

PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN DU QUARTIER GASTON ROULAUD

Étude d'impact sur l'environnement



MAITRE D'OUVRAGE



OPH de DRANCY

Direction de l'aménagement
18 rue de la Haute Borne
93700 Drancy

Projet de renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud à Drancy

Étude d'impact sur l'environnement



MEDIATEPPE Conseil
Agence d'Alfortville
13 rue Micolon
94140 Alfortville

Tél : 01 43 75 71 36

| Indice | Date | Rédigée par | Vérifiée par | Approuvée par | Modifications |
|--------|------------|---------------|----------------|---------------|---|
| 0 | 17/04/18 | Anaïs SOKIL | Anaïs SOKIL | Loïc BERNARD | Création du document – État Initial « minute » de l'Environnement |
| 1 | 31/08/18 | Anaïs SOKIL | Anaïs SOKIL | Loïc BERNARD | Etude d'impact « minute » |
| 2 | 31/08/18 | Anaïs SOKIL | Anaïs SOKIL | Loïc BERNARD | Etude d'impact |
| 3 | 10/05/19 | Elise GEISMAR | Odile LECOINTE | | Etude d'impact définitive |
| 4 | 21/11/2019 | Elise GEISMAR | | | Intégration nouveaux éléments |

Cette étude est financée par l'EPT Paris Terres d'Envol

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| PREAMBULE | 9 |
| 1 CADRE REGLEMENTAIRE GENERAL..... | 11 |
| 2 TEXTES APPLICABLES A LA PRESENTE ETUDE | 12 |
| 3 LA COMPOSITION ET LES AUTEURS PRINCIPAUX DE L'ETUDE | 15 |
| 4 LA SITUATION GEOGRAPHIQUE ET LA PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE..... | 15 |
| 1/ RESUME NON TECHNIQUE | 17 |
| 1 DESCRIPTION DU PROJET..... | 19 |
| 2 DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT..... | 31 |
| 3 DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET | 41 |
| 4 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MOA POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER CES EFFETS | 45 |
| 5 DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS..... | 56 |
| 6 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES QUI ONT ETE EXAMINEES PAR LE MOA ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE..... | 57 |
| 7 MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES..... | 62 |
| 8 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000..... | 63 |
| 2/ DESCRIPTION DU PROJET..... | 65 |
| 1 PRESENTATION SUCCINCTE DU QUARTIER GASTON ROULAUD | 67 |
| 2 ORGANISATION ACTUELLE DE LA CITE GASTON ROULAUD | 67 |
| 3 PRINCIPES D'AMENAGEMENT | 68 |
| 4 PLAN MASSE DU PROJET RETENU, VOLUMETRIE ET PERSPECTIVES..... | 71 |
| 5 PROGRAMMATION RETENUE | 74 |
| 6 IMPLANTATION DU BATI ET HAUTEUR DES BATIMENTS..... | 80 |
| 7 TRAME VIAIRE ET PLAN DE CIRCULATION | 82 |
| 8 GESTION DES EAUX PLUVIALES | 86 |
| 9 TRAITEMENT PAYSAGER ET ARCHITECTURAL..... | 91 |
| 10 INTEGRATION DES ENERGIES RENOUVELABLES DANS LE PROJET..... | 94 |

| | |
|---|-----|
| 11 DESCRIPTION ET CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX..... | 111 |
| 12 PLANNING GENERAL DU PROJET..... | 116 |
| | 117 |
| COUTS DU PROJET..... | 118 |
| 13 COMMUNICATION DANS LE CADRE DU PROJET..... | 118 |

3/ DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 119

| | |
|--|-----|
| INTRODUCTION : PROFIL ENVIRONNEMENTAL REGIONAL D'ILE-DE-FRANCE | 121 |
| 1 LE MILIEU PHYSIQUE | 122 |
| 2 LE MILIEU NATUREL | 148 |
| 3 LE MILIEU HUMAIN | 173 |
| 4 LES RISQUES MAJEURS..... | 213 |
| 5 LES DEPLACEMENTS ET LES INFRASTRUCTURES | 228 |
| 6 LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL..... | 250 |
| 7 LA SANTE PUBLIQUE..... | 261 |
| 8 LES ENERGIES RENOUVELABLES | 289 |
| 9 LES DOCUMENTS CADRES ET LES POLITIQUES INTERCOMMUNALES | 302 |
| 10 LA SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX | 312 |

4/ DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET.....317

| | |
|--|-----|
| 1 LA SYNTHESE DES SENSIBILITES | 319 |
| 2 LA VISION SYSTEMIQUE : INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS ENVIRONNEMENTAUX..... | 322 |

5/ DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MOA POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER CES EFFETS.....325

| | |
|---|-----|
| 1 PREAMBULE | 327 |
| 2 LES EFFETS EN PHASE CHANTIER..... | 329 |
| 3 LES EFFETS EN PHASE EXPLOITATION | 347 |
| 4 LES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS | 375 |
| 5 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES | 383 |
| 6 VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE | 392 |
| 7 SYNTHESE DES TECHNOLOGIES ET SUBSTANCES UTILISEES | 394 |

.....**395**

6/ DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS 395

- 1 RAPPEL DES ENJEUX LIES AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES 397
- 2 LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES GEOTECHNIQUES ET DE REMONTEE DE NAPPE DANS LE CADRE DU PROJET 398
- 3 LA GESTION DE LA POLLUTION DES SOLS ET DES MATERIAUX..... 398

..... **401**

7/ DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES QUI ONT ETE EXAMINEES PAR LE MOA ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE 401

- 1 ANALYSE DU BESOIN ET JUSTIFICATION DE LA NECESSITE DU PROJET 403
- 2 RAPPEL SUCCINCT DU PROTOCOLE DE PREFIGURATION ET DE LA CONVENTION ANRU ET DE L'HISTORIQUE ASSOCIE..... 405
- 3 LES DIFFERENTS SCENARIOS ETUDIES..... 405
- 4 ASSOCIATION DE L'ABF A LA DEFINITION DU PROJET 412
- 5 JUSTIFICATION DE LA SUPPRESSION DU PAVILLONNAIRE 413
- 6 JUSTIFICATION DE L'ETALEMENT DES CONSTRUCTIONS 414
- 7 SOUHAITS DES LOCATAIRES POUR LEUR FUTUR LOGEMENT 414
- 8 EVOLUTION PROBABLE DU SITE SANS MISE EN PLACE DU PROJET 417

..... **419**

8/ MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES 419

- 1 SYNTHESE DES MESURES..... 421
- 2 ESTIMATION DU COUT DES MESURES 421
- 3 MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS 423

..... **425**

9/ EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 425

- 1 RAPPEL DES SITES LES PLUS PROCHES 427
- 2 INCIDENCES PREVISIBLES SUR LE SITE PRIS EN COMPTE 428

..... **429**

10/ DESCRIPTION DES METHODES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT 429

- 1 METHODOLOGIE GENERALE 431
- 2 JUSTIFICATION DE L'AIRES D'ETUDE 431
- 3 COLLECTE DES DONNEES D'ENTREE 433
- 4 HIERARCHISATION DES ENJEUX ET SENSIBILITES, ET INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS DE L'ETAT INITIAL 439
- 5 PROCESSUS ITERATIF D'OPTIMISATION DU PROJET 440
- 6 ETUDE DE POTENTIALITE EN ENERGIES RENOUVELABLES : HYPOTHESES DE CALCULS POUR LES SCENARIOS..... 440
- 7 IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS..... 441
- 8 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 443
- 9 DIFFICULTES RENCONTREES POUR ETABLIR L'ETUDE D'IMPACT 443

..... **445**

11/ NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS QUI ONT PREPARE L'ETUDE D'IMPACT ET LES ETUDES AYANT CONTRIBUE A SA REALISATION 445

- 1 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT..... 447
- 2 CONTRIBUTEURS..... 448

..... **451**

ANNEXES 451

- 1 GLOSSAIRE 453
- 2 ENQUETE SOCIALE REALISEE SUR LE QUARTIER GASTON ROULAUD, PAR L'OPH DE DRANCY EN 2017..... 457
- 3 ETUDE ACOUSTIQUE DU PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN, REALISEE PAR SIXENSE ENVIRONNEMENT EN 2017 458
- 4 ETUDE FAUNE-FLORE-HABITATS, REALISEE PAR BIOTOPE EN 2015 ET 2018..... 459
- 5 PROTOCOLE DE PREFIGURATION DU PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN DU QUARTIER GASTON ROULAUD 460
- 6 ETUDE DE POTENTIALITES EN ENERGIES RENOUVELABLES REALISEE EN 2018 461
- 7 CHARTE « CHANTIER VERT » 462
- 8 DIAGNOSTIC « DECHETS ET ESSOURCES » 463

PREAMBULE

1 CADRE REGLEMENTAIRE GENERAL

Les règles applicables à l'étude d'impact des projets de constructions, d'installations ou d'ouvrages susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine ont été modifiées. Le Décret n°2020-1169 du 24 septembre 2020 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et la nomenclature annexée à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, modifie les règles de soumission à évaluation environnementale systématique des projets à évaluation environnementale en raison des surfaces construites. Il la recentre sur la lutte contre l'artificialisation des sols, à savoir sur les projets de plus de 40 000 m² d'emprise au sol dans un espace non artificialisé au lieu de 40 000 m² de surface de plancher quelle que soit la nature du lieu d'implantation. La soumission des projets sortant de l'évaluation systématique à la procédure de cas par cas demeure, conformément au principe de non-régression. Publié au Journal officiel de la république, les dispositions du présent décret entrent en vigueur le 1er Janvier 2021.

Les dispositions du présent décret s'appliquent :

- ❖ Aux projets relevant d'un examen systématique ou au cas par cas pour lesquels la demande d'examen est déposée à compter du 1^{er} janvier 2021 ;
- ❖ Porteurs de projets relevant du point 39. de la nomenclature annexée à l'article R. 122-2 (évaluation environnementale).

Conformément à ces nouvelles dispositions, le projet de renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud, à Drancy, en Seine-Saint-Denis, **est soumis à étude d'impact systématique**. Le projet urbain s'étend sur un terrain d'assiette supérieur à 10 ha. Il est ainsi concerné par la rubrique de l'annexe à l'article R122-2 suivante :

| Catégories de projets | Projets soumis à étude d'impact | Projets soumis à la procédure d'examen au « cas par cas » |
|---|--|--|
| 39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement. | b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ; | b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m ² . |

Une autre rubrique est également concernée par le projet, sous le régime du « cas par cas » :

| Catégories d'aménagements, d'ouvrage et de travaux | Projets soumis à étude d'impact | Projets soumis à la procédure d'examen au « cas par cas » |
|---|--|--|
| 6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique). <i>On entend par " route " une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.</i> | a) Construction d'autoroutes et de voies rapides. b) Construction d'une route à quatre voies ou plus, élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ ou élargie excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres. c) Construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres. | a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente. b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km. En Guyane, ce seuil est porté à 30 km pour les projets d'itinéraires de desserte des bois et forêts mentionnés au premier alinéa de l'article L. 272-2 du code forestier, figurant dans le schéma pluriannuel de desserte forestière annexé au programme régional de la forêt et du bois mentionné à l'article L. 122-1 du code forestier et au 26° du I de l'article R. 122-17 du code de l'environnement. c) Construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km. |

Rappel :

Depuis la réalisation de l'étude d'impact (fin 2019), la programmation du NPNRU Gaston Roulaud n'a pas évolué. Ainsi, les données considérées lors de l'élaboration des études de l'étude d'impact correspondent à la programmation actuelle du projet.

2 TEXTES APPLICABLES A LA PRESENTE ETUDE

Le contexte règlementaire s'appliquant au projet est donné ci-dessous.

2.1 TEXTES GENERAUX RELATIFS A L'ENVIRONNEMENT

- ❖ La loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et décret n°77-1141 du 12 octobre 1977, modifiée par le décret n°93-245 du 25 février 1993 qui en précise le contenu et les modalités pratiques ;
- ❖ La loi n°2010-488 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle II), votée le 29 juin 2010 par l'Assemblée Nationale. Les dispositions de ce texte portent notamment sur les domaines suivants :
 - L'habitat et l'urbanisme : renforcement des dispositifs visant à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments (avec notamment la création d'un label environnemental prenant en compte l'ensemble du cycle de vie du bâtiment et intégrant ses besoins en énergie, en eau, ses émissions de CO₂, de polluants, la qualité de l'air intérieur, la quantité de déchets produits) et modifications du Code de l'urbanisme pour l'adapter aux exigences d'un « développement urbain durable » ;
 - Les transports : adaptation de la législation pour privilégier les modes de transport durables et pour en réduire les nuisances avec notamment une accélération des procédures pour les grands projets de transports collectifs urbains ;
 - L'énergie : création de schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie ;
 - La biodiversité : création d'une « trame verte » et d'une « trame bleue » instaurant des couloirs écologiques pour relier des territoires protégés et permettre les migrations de la flore et de la faune, qu'elles soient habituelles ou provoquées par les changements climatiques ;
 - La santé environnementale et la gestion des déchets : renforcement des dispositifs de protection face aux nuisances sonores, radioélectriques ou même lumineuses, diagnostic relatif à la gestion des déchets obligatoire avant la démolition de bâtiments.

2.2 TEXTES RELATIFS AUX ETUDES D'IMPACT ET A LA SAISINE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

- ❖ Le Décret n°2020-1169 du 24 septembre 2020 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et la nomenclature annexée à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;
- ❖ La loi n°2018-148 du 2 mars 2018 ratifiant les ordonnances relatives à l'évaluation environnementale, à l'information et à la participation du public ;
- ❖ Les articles L.122-1 à L.122-3-5 du Code de l'Environnement ;
- ❖ Les articles R.122-1 à R.122-15 du Code de l'Environnement ;
- ❖ La directive n°2003/4/CE du parlement européen et du conseil du 28 janvier 2003 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement et abrogeant la directive 90/313/CEE du Conseil ;
- ❖ Le décret n°2009-496 du 30 avril 2009 relatif à l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement prévue aux articles L. 122-1 et L. 122-7 du Code de l'Environnement ;
- ❖ La circulaire du 3 septembre 2009 relative à la préparation de l'avis de l'autorité environnementale ;
- ❖ La directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ;
- ❖ Le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ;
- ❖ L'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale ;
- ❖ Le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale.

2.3 TEXTES RELATIFS AUX ENQUETES PUBLIQUES

- ❖ Les articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants du Code de l'Environnement, relatifs à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;
- ❖ Le décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement.

2.4 TEXTES RELATIFS A LA PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET AUX MILIEUX AQUATIQUES

- ❖ Les articles L.214-1 à L.214-11 du Code de l'Environnement instituant les régimes d'autorisation et de déclaration ;
- ❖ Les articles L.216-1 à L.216-14 relatifs aux sanctions administratives et pénales ;
- ❖ Les articles R.214-1 à R.214-56 du Code de l'Environnement définissent la nomenclature et les dispositions applicables aux « installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) » soumis à autorisation ou déclaration ;
- ❖ Les articles R.216-1 à R.216-17 relatifs aux sanctions administratives et pénales ;
- ❖ La directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 (DCE) établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;
- ❖ La circulaire du 23 octobre 2006 relative à la mise en œuvre de la réforme de la nomenclature et des procédures au titre de la Police de l'eau ;
- ❖ La directive 2006/118/CE du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration ;
- ❖ La loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques ;
- ❖ La directive Inondations 2007/60/CE ;
- ❖ La directive 2008/105/CE du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau.

2.5 TEXTES RELATIFS A LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS

- ❖ Les articles L.561-1 à L.566-13 du Code de l'Environnement ;
- ❖ Les articles R.561-1 à R.566-18 du Code de l'Environnement ;
- ❖ La directive du 23 octobre 2007 (2007/60/CE) relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

2.6 TEXTES RELATIFS A LA PROTECTION CONTRE LE BRUIT

- ❖ L'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transport terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;
- ❖ La directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil, du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement ;
- ❖ Le décret 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le Code de l'Urbanisme.

2.7 TEXTES RELATIFS A LA PROTECTION DE L'AIR

- ❖ Les articles R.221-1 et suivants du Code de l'Environnement ;
- ❖ La constitutionnalisation par la charte de l'environnement du principe du droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé ;
- ❖ La loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, dite LAURE, codifiée aux articles L.220-1 et suivants du Code de l'Environnement ;
- ❖ La circulaire du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, complétant le contenu des études d'impact des projets d'aménagement ;
- ❖ Le règlement 2037/2000 du 29 juin 2000 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone ;
- ❖ La circulaire relative à l'information du public sur les particules en suspension dans l'air ambiant d'octobre 2007 ;
- ❖ La directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe ;
- ❖ L'instruction du Gouvernement du 5 janvier 2017 relative à la gestion des épisodes de pollution de l'air ambiant.

2.8 TEXTES RELATIFS AUX SITES NATURA 2000

- ❖ Les articles L.414-1 à L.414-7 et articles R.414-1 à R.414-27 du Code de l'Environnement ;
- ❖ La directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- ❖ La directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- ❖ La circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- ❖ La circulaire du 26 décembre 2011 relative au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000 ;
- ❖ La circulaire du 27 avril 2012 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 majoritairement terrestres en application des articles R. 414-8 à 18 du Code de l'Environnement.

2.9 TEXTES RELATIFS A LA PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

- ❖ Les articles L.411-1 à L.411-6 et R.411-1 et suivants du Code de l'Environnement ;
- ❖ La loi n° 76-629 du 10 juillet 1976, partiellement abrogée par l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 ;
- ❖ La Convention de Berne, adoptée le 19 septembre 1979, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe ;
- ❖ La directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- ❖ La directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

2.10 TEXTES RELATIFS AUX SITES ET PAYSAGES

- ❖ Les articles L.350-1 à L.350-2 du Code de l'Environnement ;
- ❖ Les articles R.350-1 à R.350-15 du Code de l'Environnement ;
- ❖ L'article L.582-1 du Code de l'Environnement relatif à la pollution visuelle ;
- ❖ La circulaire n° 95-24 du 21 mars 1995 sur les « contrats pour les paysages » ;
- ❖ La convention européenne du paysage 20 octobre 2000.

2.11 TEXTES RELATIFS A LA PROTECTION DU PATRIMOINE

- ❖ Les articles L.621-1 à L.624-7 du Code du Patrimoine ;
- ❖ Les articles R.621-1 à R.621-97 du Code du Patrimoine ;
- ❖ Les articles L.642-1 à L.642-10 du Code du Patrimoine ;
- ❖ Les articles D.642-1 à R.642-29 du Code du Patrimoine ;
- ❖ Les articles L.641-1, L.641-2 et D.641-1 du Code du Patrimoine renvoyant au Code de l'Urbanisme ;
- ❖ Les articles L.313-1 à L.313-2-1 et L.313-11 à L.313-15 et L.480-1 du Code du Patrimoine ;
- ❖ Les articles R.313-1 à R.313-22 du Code du Patrimoine ;
- ❖ La convention du 16 novembre 1972 pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ;
- ❖ La circulaire du 2 mars 2012 relative aux Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine.

2.12 TEXTES RELATIFS AUX FOUILLES ARCHEOLOGIQUES

- ❖ Les articles L.521-1 à L.524-16 du Code du Patrimoine ;
- ❖ Les articles R.522-1 à R.524-33 du Code du Patrimoine ;
- ❖ Les articles L.531-1 à L.532-14 du Code du Patrimoine ;
- ❖ Les articles R.531-1 à R.532-20 du Code du Patrimoine ;
- ❖ La convention du 16 novembre 1972 pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ;
- ❖ La convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe du 3 octobre 1985 ;
- ❖ La convention européenne de Malte pour la protection du patrimoine archéologique du 16 janvier 1992.

2.13 TEXTES RELATIFS AUX ESPACES BOISES CLASSES

- ❖ Les articles L.130-1 à L.130-6 du Code de l'Urbanisme ;
- ❖ Les articles R.130-1 à R.130-26 du Code de l'Urbanisme.

2.14 TEXTES RELATIFS A L'URBANISME

- ❖ Les articles L.311-7 et R. 123-23 du Code de l'Urbanisme ;
- ❖ Les articles L.130-1 à L.130-6 du Code de l'Urbanisme ;
- ❖ Les articles R.130-1 à R.130-26 du Code de l'Urbanisme ;
- ❖ La loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (SRU) ;
- ❖ Le décret n°2001-260 du 27 mars 2001 pris pour l'application de la loi SRU.

2.15 TEXTES RELATIFS A L'ECLAIRAGE

- ❖ Décret n° 2011-831 du 12 juillet 2011 relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses.

2.16 TEXTES RELATIFS A L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

- ❖ La loi n°96-1236 du 20 décembre 1996, dite loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, dont l'article 19 ajoute l'obligation de traiter l'aspect « santé » dans les études d'impact et précise que l'étude d'impact doit comprendre « une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité ainsi qu'une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter » ;
- ❖ La circulaire n°89-36 du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie complétant le contenu des études d'impact des projets d'aménagement ;
- ❖ L'arrêté du 25 janvier 2013 relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels.

3 LA COMPOSITION ET LES AUTEURS PRINCIPAUX DE L'ETUDE

Le dossier a été réalisé par la société MEDIATERRE Conseil (siège social : 352 avenue du Prado, 13 008 MARSEILLE), représentée par Monsieur **Gilles DOUCE**, en qualité de directeur, Mademoiselle **Anaïs SOKIL**, en tant que chef de projet et chargée d'études et Mademoiselle **Caroline KOUDINOFF**, en tant que cartographe.

Le contenu de la présente étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Cette étude présente successivement (conformément aux articles R122-4 et R122-5 du Code de l'Environnement) :

- ❖ **Préambule**
- ❖ **Pièce 1** : Résumé non technique ;
- ❖ **Pièce 2** : Description du projet, dont localisation, description des caractéristiques physiques, y compris travaux de démolition nécessaires et exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement et estimation des types et quantités de résidus et émissions attendus ;
- ❖ **Pièce 3** : Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ;
- ❖ **Pièce 4** : Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- ❖ **Pièce 5** : Description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et mesures prévues par le Maître d'Ouvrage pour éviter, réduire et compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;
- ❖ **Pièce 6** : Description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs ;
- ❖ **Pièce 7** : Description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage et indication des principales raisons du choix effectué ;
- ❖ **Pièce 8** : Modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- ❖ **Pièce 9** : Evaluation (simplifiée ou non) des incidences sur le(s) site(s) Natura 2000 le(s) plus proche(s) ;
- ❖ **Pièce 10** : Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- ❖ **Pièce 11** : Noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;
- ❖ **Annexes.**

4 LA SITUATION GEOGRAPHIQUE ET LA PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE

La présente étude d'impact concerne le projet de renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud, en Seine-Saint-Denis (93), sur la commune de Drancy.

Le projet de renouvellement urbain s'étend sur une surface de 10 hectares.

L'aire d'étude rapprochée retenue pour la réalisation de la présente étude est plus vaste que les terrains strictement nécessaires au projet afin de permettre une vision globale de l'environnement et de ses enjeux. La surface correspondante est de 87,7 hectares. Celle-ci a été ainsi définie de façon à englober des ensembles cohérents et à retenir des limites physiques existantes (infrastructures de transport notamment, zones bâties). Ses limites sont les suivantes :

- ❖ A l'ouest, on suit les voies ferrées, depuis le sud de la RN186 jusqu'à la partie couverte de l'A86 ;
- ❖ Au nord, on recoupe le faisceau ferroviaire et l'A86 et on vient rattraper la rue Gutenberg. On repart ensuite plus vers les sud-est, en suivant la rue Bartholomé, puis plus au nord les rues Seguin puis Delplace, jusqu'à la rue Charles Gide ;
- ❖ A l'est, on suit la rue Charles Gide vers le sud, jusqu'à la RD115 ;
- ❖ Au sud, on suit la RD115, puis la RN186.

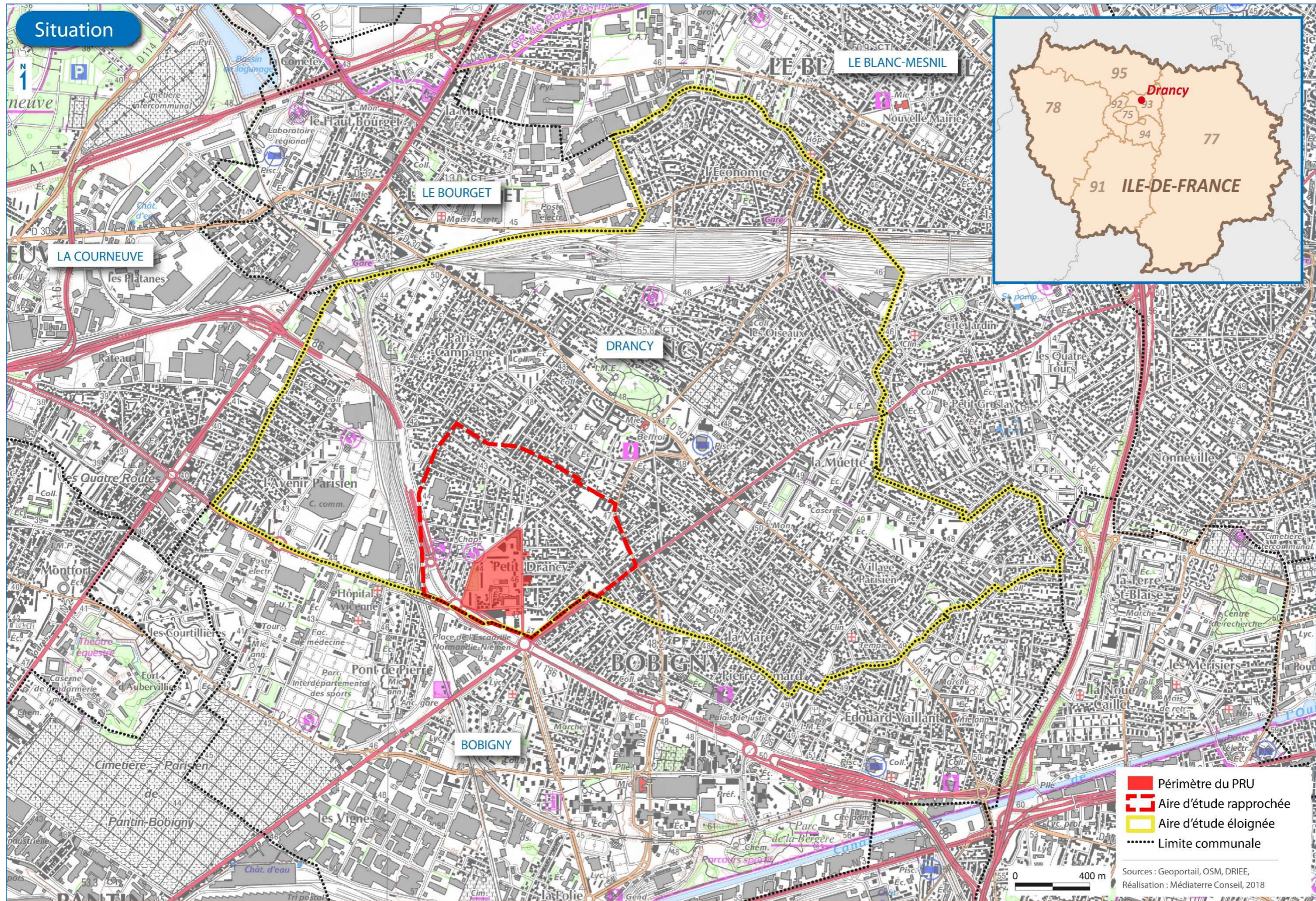
Ainsi, seul le territoire communal de Drancy est concerné. Il a en effet été décidé de ne pas étendre le périmètre d'étude sur Bobigny (au sud), les infrastructures présentes (RN186, lignes du tramway...) constituant une coupure assez nette dans le paysage urbain. Il n'y a ainsi pas de réel lien entre les premiers fronts bâtis de Bobigny et la Cité Gaston Roulaud.

Des photographies présentant cette absence de liens sont présentées dans le chapitre de « Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ».

En complément, certaines analyses auront lieu sur le périmètre communal (aire d'étude élargie, de 779,7 hectares).

Les périmètres ont été adaptés suivant les sources d'informations disponibles et les thèmes traités. Par exemple, il a été élargi pour les aspects climatologie, paysage, qualité de l'air et sociodémographiques et réduit pour l'aspect faune-flore.

La carte ci-après permet de localiser les différents périmètres.



Carte des aires d'étude (MEDIATERRE Conseil, 2019)

1/ RESUME NON TECHNIQUE

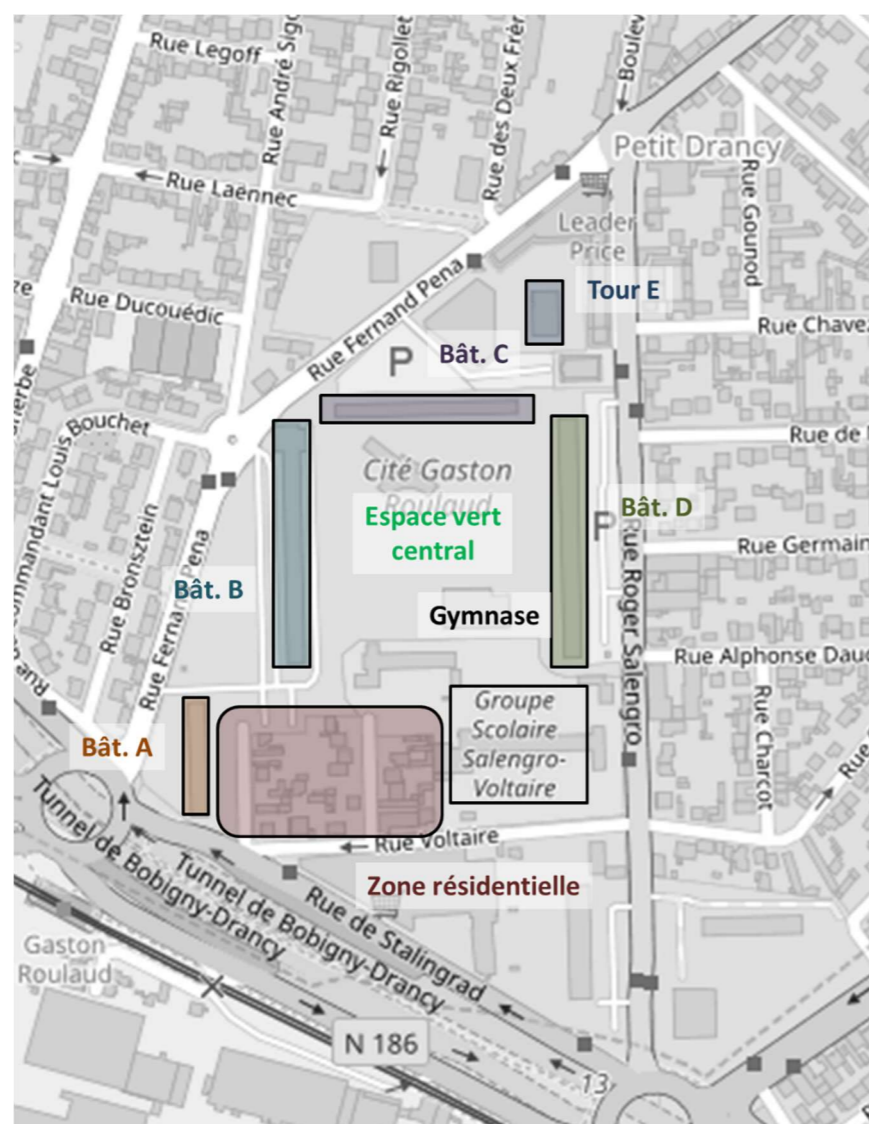
1 DESCRIPTION DU PROJET

1.1 PRESENTATION SUCCINCTE DU QUARTIER GASTON ROULAUD

La Cité Gaston Roulaud présente les caractéristiques urbaines et architecturales particulières de la période dite « des grands ensembles ». Après 60 ans d'existence, la cité Gaston Roulaud est aujourd'hui confrontée à plusieurs enjeux d'évolution. Au regard des évolutions du secteur et des perspectives à venir (gare du Grand Paris, opportunité de construction prochaine d'un conservatoire intercommunal de musique et de danse...), il est souhaitable d'engager une démarche de projet urbain profond et ambitieux. Celui-ci doit offrir l'opportunité de recréer une véritable dynamique de ville.

La cité Gaston Roulaud offre aujourd'hui un potentiel de densification et de mixité de l'habitat. La démarche de projet urbain doit démontrer sa capacité à densifier le site et à conserver de manière cohérente et durable certains bâtiments témoins.

1.2 ORGANISATION ACTUELLE DE LA CITE GASTON ROULAUD



Identification des bâtiments et zones principales de la Cité Gaston Roulaud actuelle (MEDIATERRE Conseil, 2018)

1.3 PRINCIPES D'AMENAGEMENT

Trois figures majeures orientent in fine le travail d'implantation des équipements sur le quartier :

- ❖ Le repositionnement des nombreuses activités associatives présentes dans le quartier sur la rive nord du square en rez-de-chaussée des îlots C et D;
- ❖ Le renouvellement / renforcement des fonctions commerciales et le repositionnement des équipements publics rayonnant le long de l'axe principal que constitue la rue Salengro ;
- ❖ La création du « ruban actif », voie apaisée, propice aux mobilités douces et qui desservira le groupe scolaire, le gymnase et le bâtiment d'activité économique. Le ruban équipé n'est pas une voirie au sens classique du terme. Il s'agit d'une zone de rencontre, apaisée qui permet de mettre en scènes les deux écoles du quartier. Elles profitent d'une desserte améliorée et d'un parvis qui participe à leur qualité d'usage. Des dispositifs de régulation de cet espace seront à étudier pour contrôler la présence de la voiture, maîtriser sa vitesse dans un dispositif linéaire, intégrer des espaces de dépose minute ou encore imaginer des horaires d'ouverture / fermeture à la circulation en fonction des horaires de fonctionnement des établissements scolaires...Le renouveau de la zone pavillonnaire Voltaire participe également au renouveau de cette partie du quartier.

Une matrice urbaine est mise en place. Cette matrice permet à la fois de structurer le quartier, de clarifier les domanialités, de réintégrer les bâtiments non impactés par le projet urbain, de rationaliser et valoriser le foncier. Cette matrice porteuse d'un urbanisme d'îlot est le support d'une densification résidentielle du quartier.

Le projet urbain dans cette logique de normalisation urbaine propose de mettre en place une programmation résidentielle mixte en lien avec la stratégie habitat du NPRU. A ce stade, plusieurs niveaux de mixité résidentielle et sociale sont proposés, niveaux qu'il conviendra d'articuler :

- ❖ Une mixité à l'échelle de l'opération ;
- ❖ Une mixité à l'îlot ;
- ❖ Une mixité à l'échelle de l'immeuble.

1.4 PLAN MASSE, MAQUETTE DU PROJET RETENU ET PERSPECTIVES



Plan masse du projet retenu (étude urbaine, 2019)



Vues en perspective sur le jardin central (étude urbaine)

1.5 PROGRAMMATION RETENUE

Le projet permet le développement d'un potentiel d'environ 1200 logements répartis sur plusieurs lots opérationnels. A ce stade de la définition du projet, il est envisagé un programme mixte constitué :

- ❖ D'environ 100 logements sociaux réhabilités ;
- ❖ D'environ 280 logements sociaux neufs
- ❖ D'environ 470 logements privés
- ❖ D'environ 300 en dispositif Action logements
- ❖ D'environ 40 logements en accession sociale à la propriété

Le projet prévoit, pour permettre la mise en œuvre du programme urbain, la démolition d'environ 700 logements sociaux (bâtiments A, B, C, D) et des pavillons situés au sud de la cité.

Le NPRU sur le quartier Gaston Roulaud porte une stratégie de diversification / densification du quartier au regard de sa localisation à proximité de la future gare Grand Paris Express / Tram Express, du tramway T1. Cette densification repose sur la démolition d'une grande partie des barres de logement collectif permettant d'ouvrir le quartier et de libérer un potentiel constructif.

Le nombre de logements actuels, environ 830 logements (collectifs et pavillons situés au sud de la cité) est porté à environ 1 200 logements dans le projet soit une augmentation d'environ 270 logements. La densité brute actuelle sur le quartier d'environ 90 logements/ha est ainsi portée à plus de 120 logements/ha.

La densification du quartier Gaston Roulaud s'inscrit dans les orientations du schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF), et plus spécifiquement son axe « polariser et équilibrer ».

Le travail de composition morphologique répond aux principes suivants :

- ❖ Majorité de logements collectifs avec stationnement souterrain (sur un ou deux niveaux) ;
- ❖ Un urbanisme d'« îlots résidentiels » délimités par des voiries publiques ;
- ❖ Une fragmentation architecturale (variations de hauteurs, interruptions de linéaires, créations de percées visuelles en cœur d'îlot)
- ❖ La définition d'un gabarit maximal porté à R+5+attique soit une hauteur maximale de 19 mètres ;
- ❖ Une gestion de la transition typo-morphologique avec le tissu pavillonnaire alentour
- ❖ Une concentration des bâtiments les plus hauts d'une part autour du jardin central lui conférant ainsi une certaine « tenue » et dans les situations ne présentant pas de contraintes de voisinage ;
- ❖ La limitation des vis-à-vis avec une distance minimale de 20 mètres entre deux bâtiments quelle que soit la hauteur considérée ;
- ❖ Une recherche de pleine terre permettant de créer des jardins arborés et fertiles à l'intérieur des résidences.



Typologie des aménagements sur le quartier, 2019



COMMUNE DE DRANCY

Plan de répartition du foncier (Septembre 2020)



Répartition des lots sur le quartier

Le projet urbain prévoit la reconfiguration de l'offre commerciale présente sur le quartier. Une étude de développement commerciale a permis d'identifier les besoins en surfaces commerciales et les typologies à conserver ou développer. Un potentiel d'environ 2000 m² de commerces a été mis en évidence dans le cadre de ladite étude. Il a été jugé pertinent de conserver sur le quartier les types de commerces suivants notamment : supérette, boulangerie, boucherie, bar/brasserie, laverie.

L'adaptation de l'appareil commercial du quartier implique une stratégie opérationnelle :

- ❖ La démolition de la galette commerciale présente au pied de la tour E
- ❖ L'implantation de nouveaux commerces ou des commerces existants dans des nouveaux locaux en rez-de-chaussée de logements, le long de la rue Roger Salengro ;
- ❖ La stratégie de valorisation, de diversification, de relocalisation de l'offre commerciale diffuse

Une réflexion sur l'offre scolaire a par ailleurs été engagée et a permis de mettre en lumière la nécessité de stabiliser une programmation scolaire globale à l'échelle du secteur. Les besoins suivants ont été identifiés :

- ❖ Maternelle : 5 classes supplémentaires, qui correspondent à 5 salles de classe + 2 dortoirs à construire. A cela s'ajoute la nécessité de rapatrier au sein du bâtiment les 5 classes de maternelle actuellement situées dans le bâtiment de l'école élémentaire.
- ❖ Primaire : 5 à 9 classes supplémentaires.
- ❖ Cours d'école

Sont ainsi attendus dans le cadre du projet : 28 classes dont 23 classes élémentaires et 5 classes de maternelles délocalisées, soit un total de 485 enfants.

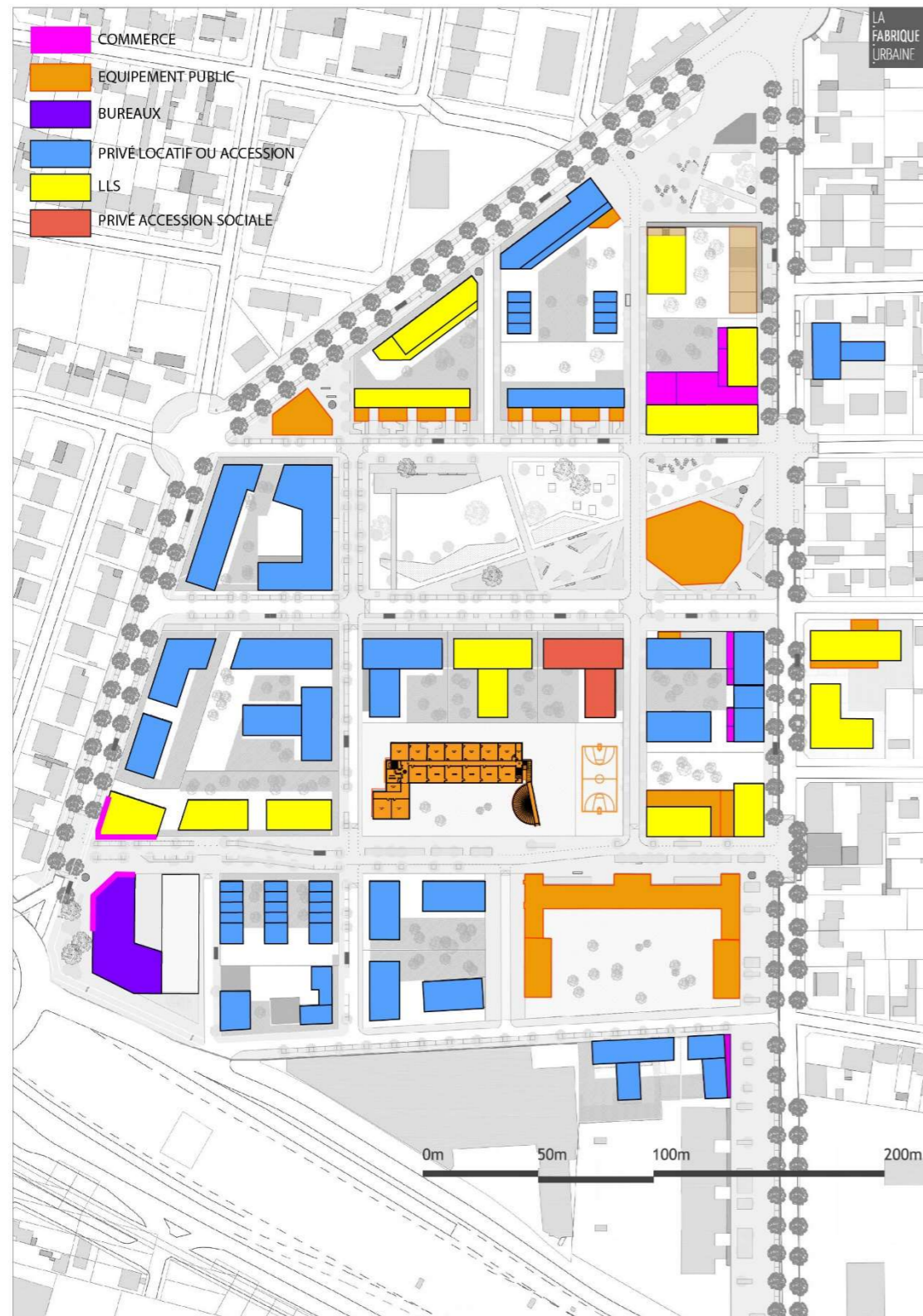
Une étude de programmation des équipements publics a de plus été menée. Elle a confirmé la nécessité de maintenir l'offre en services publics déjà présente sur le quartier, d'améliorer son fonctionnement et de la mettre en valeur. Des principes d'implantation des équipements à travers le quartier ont été identifiés, répondant notamment à des enjeux d'accessibilité et d'usage.

Le projet prévoit également une réflexion particulière sur l'offre en locaux associatifs sur le quartier. Le tissu associatif et d'équipements publics de proximité sur le quartier est aujourd'hui très dense. Il sera réimplanté et regroupé dans des locaux associatifs construits en rez-de-chaussée des îlots C et D.

Seront également implantés à termes sur le quartier le Conservatoire de Musique et de Danse, sur la partie est du parc.

Le projet urbain prévoit enfin la démolition / reconstruction du Gymnase Salengro présent au cœur de la cité. Le nouvel équipement se développera sur une surface d'environ 1 400 à 1600 m² permettant l'accueil de sports en salle pour la pratique scolaire et de loisirs.

Enfin, il est prévu de démolir l'école d'art déco présente sur la partie est du quartier, en bordure de la rue Roger Salengro et de la reconstruire à proximité des locaux associatifs à l'ouest des îlots C et D.



Programmation avril 2019 (étude urbaine)

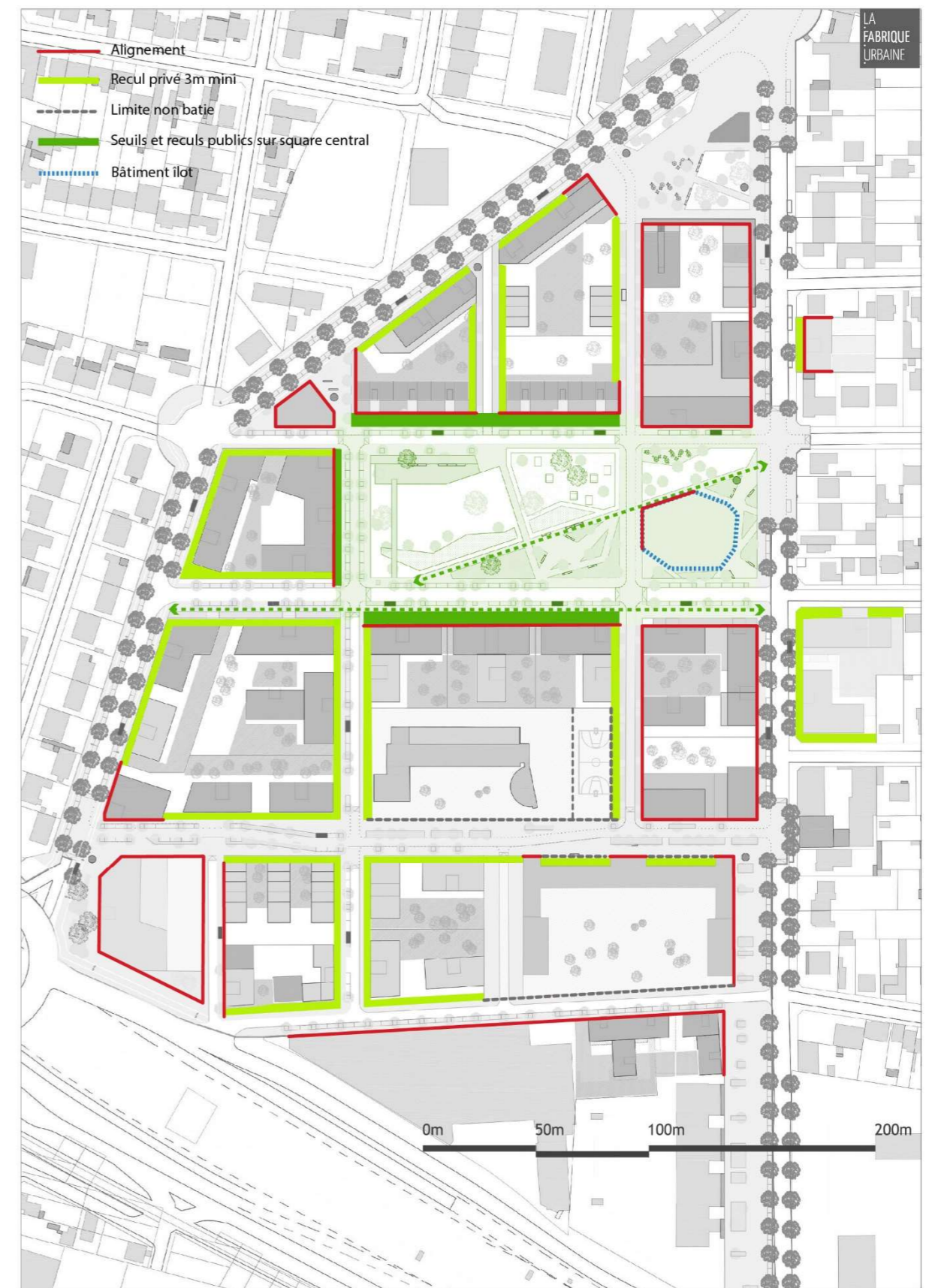
1.6 IMPLANTATION DU BATI ET HAUTEUR DES BATIMENTS

Deux principes ont été retenus en fonction de la situation urbaine des programmes :

- ❖ Un principe d'implantation à l'alignement qui implique une relation directe du bâtiment avec l'espace public (local d'activité, commerce, équipements, espaces communs, accès, gymnase) ;
- ❖ Un principe de retrait de 3 mètres permettant de générer une protection paysagère du rez-de-chaussée et impliquant un traitement particulier de la limite (haies, mur bahut, grille...).



Plan masse et hauteur prévisionnelle des constructions



Principes d'implantation des bâtiments (étude urbaine, 2019)

1.7 TRAME VIAIRE ET PLAN DE CIRCULATION

Le projet urbain permet la mise en place d'une trame viaire, composée de voiries aux typologies différenciées, qui permet d'ouvrir le quartier sur son environnement.

Il s'agit en particulier :

- ❖ De faciliter les traversées est-ouest et nord-sud du quartier par la création de voies en simple sens accompagnées de stationnement résidentiel unilatéral ;
- ❖ De proposer des voies apaisées et des espaces publics favorisant les mobilités douces
- ❖ De mettre en place une zone de rencontre ou apaisée à proximité des équipements et de faciliter la gestion des affluences au moment de la dépose et du ramassage des enfants.
- ❖ De permettre des bouclages autour des îlots ;
- ❖ D'améliorer l'accessibilité du secteur Voltaire dans le cadre de la mutation de la zone pavillonnaire.

Sur le futur quartier il est envisagé de proposer :

- ❖ une offre de stationnement aérien public le long des voiries
- ❖ un espace de stationnement en ouvrage pour le bâtiment d'activité économique
- ❖ des stationnements en sous-terrain pour les logements, sur un ou deux niveaux en fonction des besoins (avec une offre complémentaire en aérien pour certains îlots). Le dimensionnement du stationnement devra à minima respecter le règlement du plan local d'urbanisme.



Trame viaire future (étude urbaine 2019)

1.8 GESTION DES EAUX PLUVIALES

1.8.1 Gestion des eaux pluviales à l'intérieur des îlots

Au droit de chaque îlot, la collecte et le stockage des eaux pluviales générées sur les surfaces aménagées (espaces verts, toitures, accès, etc.) seront assurées jusqu'à la pluie d'occurrence décennale. Il est demandé de privilégier la gestion des eaux par infiltration à la parcelle sans raccordement au réseau public. Les fiches de lots qui seront établies à l'intention des aménageurs privés rappelleront la nécessité de privilégier un stockage des eaux en toitures (pour réduire le volume de stockage au sol) et l'obligation de concevoir un système d'assainissement pluvial fonctionnant en gravitaire.

1.8.2 Gestion des eaux pluviales sur les espaces publics

En matière de collecte, la ville de Drancy a souhaité privilégier l'écoulement des eaux pluviales en surface de manière à limiter autant que possible la pose de canalisation sous voirie et donc indirectement l'approfondissement des ouvrages de stockage. Dans cet esprit, il a été retenu de répartir les espaces publics du quartier en deux bassins versants indépendants.

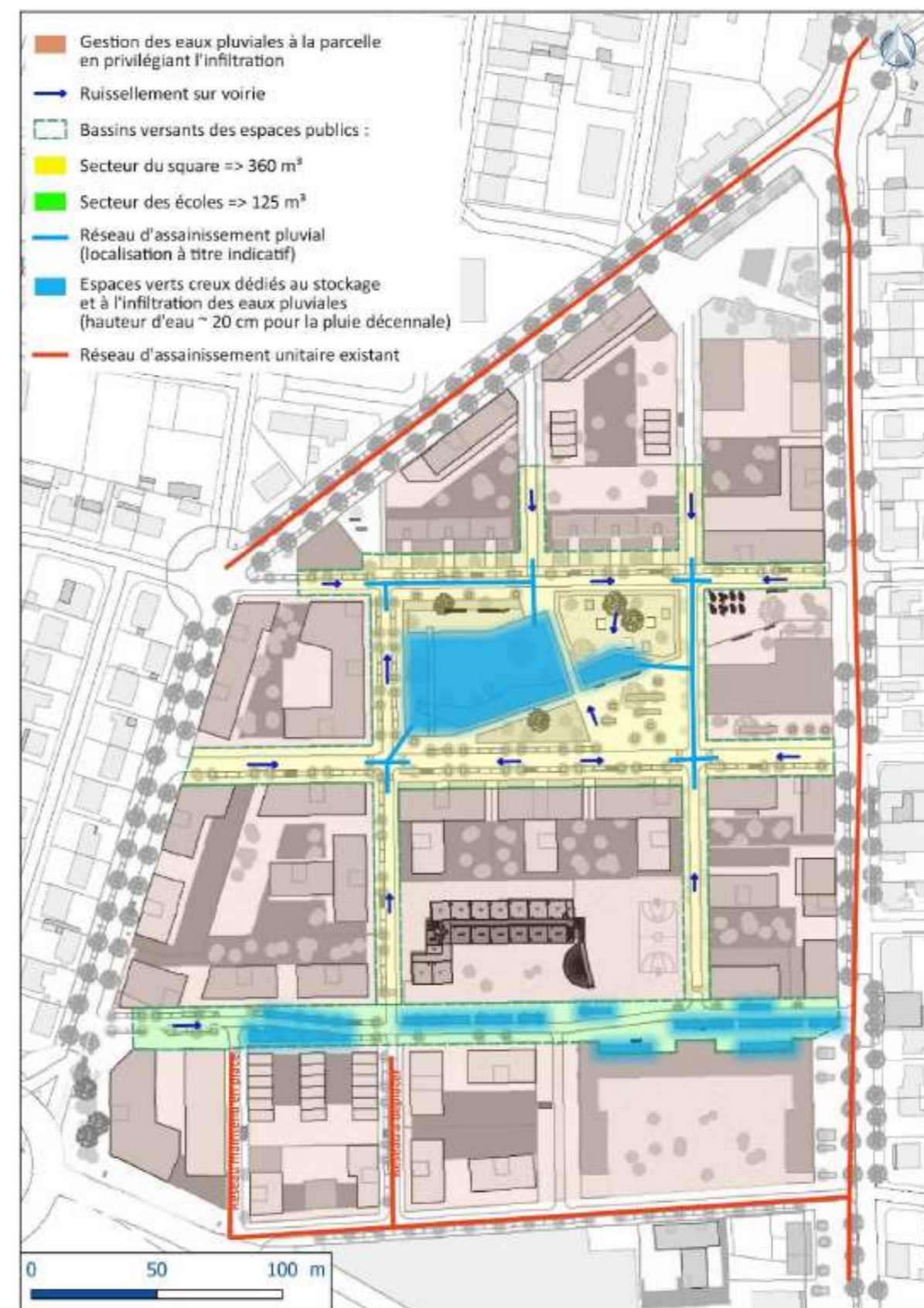
Le premier bassin versant correspond à la future voie de desserte de l'école maternelle et l'école primaire et représente une superficie d'environ 0,48 hectare. Le profil de l'espace public envisagé sur cette rue au stade du plan guide permet d'envisager une collecte directe des eaux pluviales par des espaces verts creux qui seraient dédiés au stockage et à l'infiltration. Sur le plan qualitatif, il est proposé de mettre en place des bordures espacées entre elles de quelques centimètres afin de favoriser un maintien des déchets urbains sur la voirie et faciliter leur récupération par les services d'entretien.

Le second bassin versant correspond au square et aux principales voies de desserte interne du futur quartier ce qui représente une superficie d'environ 1,76 hectare. Compte tenu des surfaces de voirie à gérer, il est nécessaire de mettre en place un réseau pluvial au droit de chaque voie pour assurer une collecte optimale des ruissellements et éviter l'inondation partielle de la chaussée lors d'épisodes pluvieux courants. La mise en place de ce réseau pluvial est d'autant plus rendue nécessaire en raison de la présence future de plateaux surélevés au niveau de certaines intersections.

1.8.3 Stockage des eaux pluviales sur les espaces publics

Dans la mesure où le parti pris par l'aménageur consiste à répartir les espaces publics du quartier en deux bassins versants indépendants, le stockage des eaux pluviales collectées sera donc assuré sur deux secteurs distincts. Sur le secteur des écoles, les eaux pluviales seront stockées et infiltrées à même les espaces verts creux qui seront aménagés sur les espaces publics. Au regard des valeurs de perméabilité obtenues sur cette zone et de la surface dédiée à ces espaces verts, le volume de stockage nécessaire pour assurer une protection décennale représente environ 125 m³ ce qui équivaut à une hauteur de remplissage de l'ordre de 20 cm compatible avec l'aménagement projeté au stade du plan guide.

Sur le secteur du square, les eaux pluviales seront stockées et infiltrées à même les espaces verts du square. Au regard des valeurs de perméabilité obtenues sur cette zone et de la surface disponible, le volume nécessaire pour assurer une protection décennale représente environ 360 m³ équivalente à une hauteur de remplissage de l'ordre de 18 cm. L'aménagement envisagé au stade du plan guide consiste à aménager des espaces verts au sein du square qui seront rendus inondables uniquement en d'épisode pluvieux. Compte de l'emprise disponible, un volume de stockage supplémentaire pourra par ailleurs être disponible pour garantir la protection du quartier en cas d'épisode d'occurrence plus exceptionnelle.



Principes d'assainissement pluvial, 2019

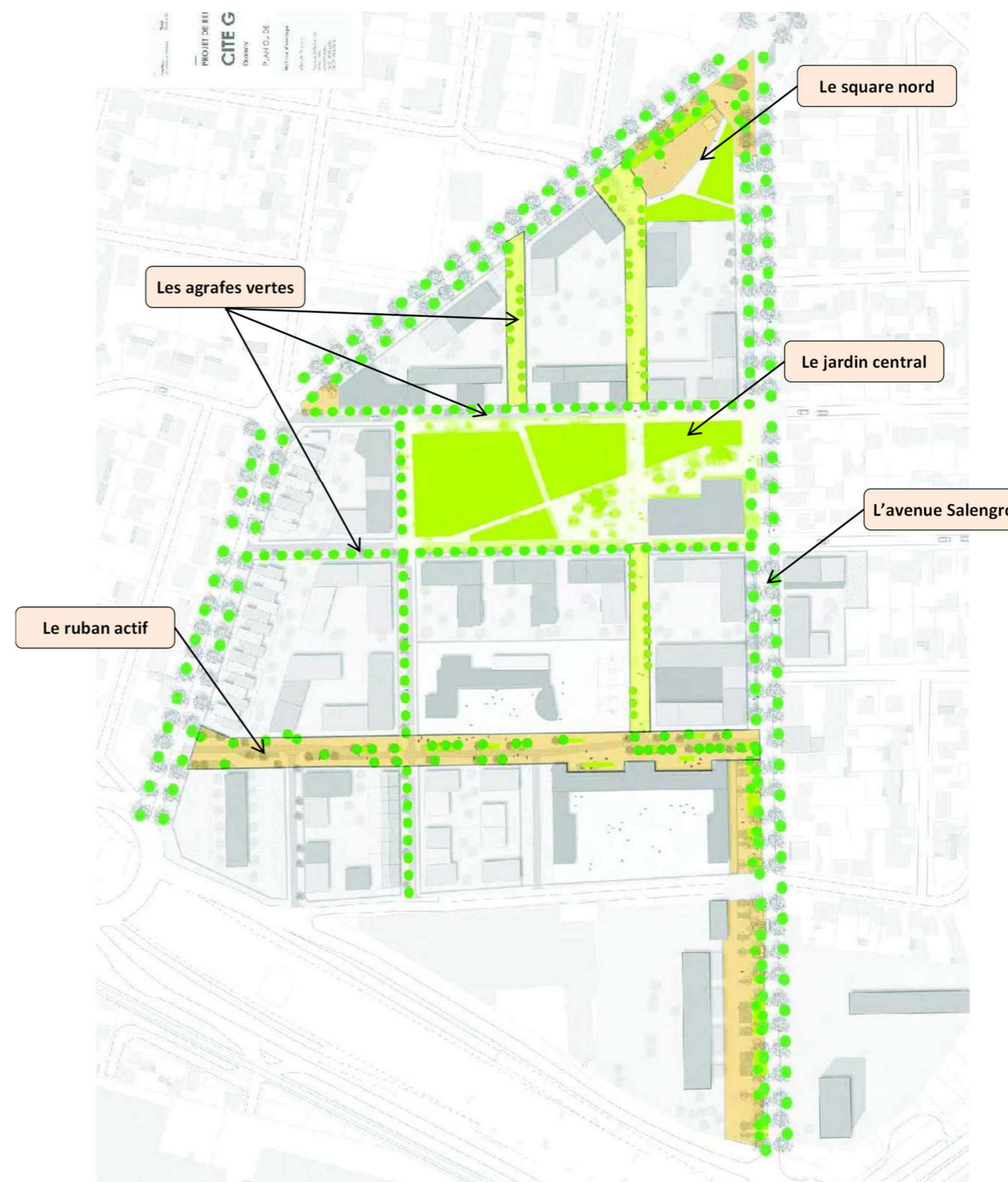
1.9 TRAITEMENT PAYSAGER

Le projet urbain prévoit la mise en place de grandes figures paysagères qui permettent d'articuler les espaces, de proposer une diversité d'usage et d'échelles :

- ❖ Le jardin central permet l'articulation entre le cœur du quartier et la rue Salengro où il accueille le futur conservatoire de musique et de danse. Cette pièce urbaine permet aussi une transition de matière entre un cœur végétal s'appuyant sur l'héritage arboré du cœur de la cité et un parvis animé, support de l'équipement et de l'animation de la rue ;
- ❖ Le ruban des écoles et un parvis linéaire (ruban actif) qui offre un espace de déambulation pour les piétons à proximité des équipements publics. Il est circulé selon une régulation qui sera à préciser ;
- ❖ Les nouvelles rues sont plantées d'arbres d'alignement de taille moyenne. Leur traitement est plus ou moins favorable à la voiture en fonction de leur statut hiérarchique (traversée de quartier, desserte résidentielle...) ;
- ❖ Les rues Péna et Salengro font l'objet d'un programme de requalification dans leur ensemble ;
- ❖ Le square nord affirme une nouvelle entrée piétonne du quartier depuis le centre-ville.

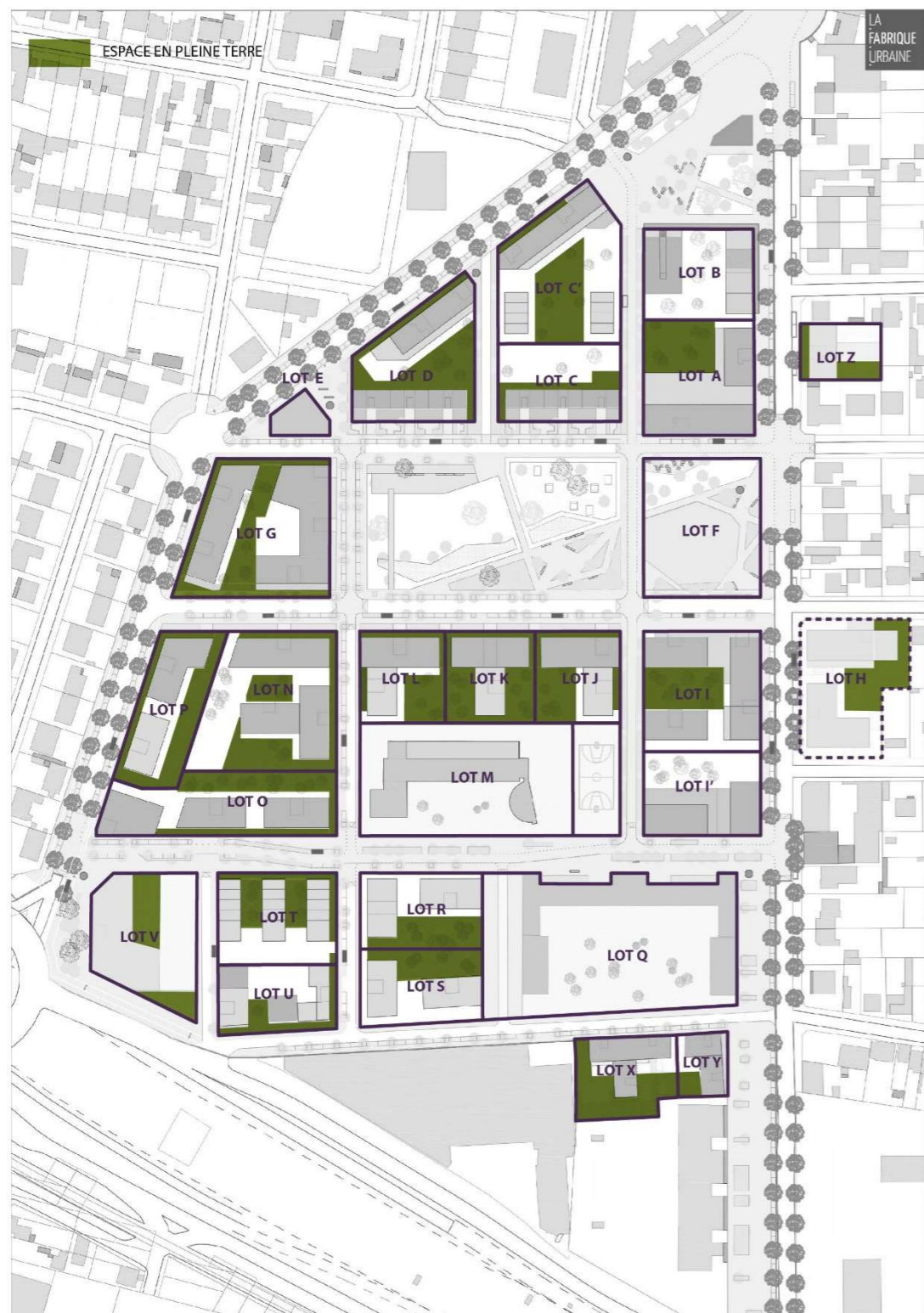
Les espaces publics de l'opération devront être traités de façon cohérente, homogène et contemporaine.

Les revêtements de sols devront être qualitatifs et pérennes. Ils affirmeront le caractère urbain du nouveau quartier.



Plan général des grandes entités paysagères (étude urbaine 2016, il a été décidé depuis de ne pas conserver le bâtiment A)

1.9.1 Traitement architectural des bâtiments et Prescriptions paysagères



Espaces paysagers du projet de renouvellement

*Les Lots C et C' font référence à un unique Lot C.

1.9.2 Les jardins en cœur d'îlots

Les jardins proposés au cœur de chaque lot auront chacun un thème végétal propre et un dessin unitaire.

1.9.2.1 Une identité thématique

Le thème de chaque jardin sera défini par le choix d'une essence ou d'un groupe d'essences d'arbres. La présence de l'eau pourra être valorisée en lien avec les contraintes de gestion des eaux pluviales à l'intérieur de la parcelle. La présence des parkings sous terrains ou d'éventuels polluants pourra donner lieu à des modèles de sols. La forme des terrassements devra rester en cohérence avec le thème choisi. Le caractère unitaire du jardin sera renforcé par le choix d'un même revêtement pour l'ensemble des cheminements collectifs.

1.9.2.2 Stratégie de plantation et densité végétale

Trois strates végétales composeront l'identité des jardins de cœur d'îlot :

- Strate basse : pelouses et prairies délimiteront des espaces disponibles, propices à accueillir certains usages compatibles avec le fonctionnement résidentiel, le cheminement des résidents.
- Strate intermédiaire : les arbustes permettront la mise en recul des rez-de-chaussée des bâtiments et la délimitation de sous espaces. Ils pourront également accompagner et marquer certains cheminements.
- Strate arborée : les arbres de hautes tiges structurent l'espace intérieur de l'îlot.

Les barrières visuelles (haies hautes etc) seront à éviter pour préserver la transparence entre espaces publics et privés.

1.9.2.3 Les usages

Les jardins thématiques en cœur d'îlots devront rester en partie collectifs. Une bande longeant les bâtiments pourra être annexée aux logements à rez-de-chaussée lorsque la configuration du logement et son exposition sont adaptées. Les usages collectifs calmes seront à privilégier : mobiliers de pique-nique, barbecue, solarium. Les aires de jeux seront réservées à l'espace public du grand square central.

1.10 INTEGRATION DES ENERGIES RENOUVELABLES DANS LE PROJET

Certains scénarios sont à l'échelle d'un bâtiment et d'autres à l'échelle du quartier. Sept scénarios sont retenus pour l'étude :

1. Chaufferie gaz par lot ;
2. Chaufferie gaz collectif ;
3. Cogénération avec chaudières gaz en relèves ;
4. Récupération d'énergie sur eaux usées sur Pompe A Chaleur (PAC) avec chaufferie gaz d'appoint (cloacothermie) ;
5. Chaufferie biomasse collective ;
6. Projet de raccordement au réseau de chaleur projet IOTHERM ;
7. Projet de raccordement réseau de chaleur (géothermie) avec chaufferie gaz centralisée.

| Scénario | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---|--------------------------------|--|--------------|
| Objet | Chaufferie gaz par lot | Chaufferie gaz collectif centralisée | Cogénération avec chaudières gaz | Récupération d'énergie sur eaux usées | Chaufferie biomasse | Réseau de chaleur (Géothermie) | Réseau de chaleur + chaufferie (séparés) | |
| Energie PRIX | 48 € HT/MWh | 48 € HT/MWh | 48 € HT/MWh | 35 € HT/MWh | 29 € HT/MWh | 59,7 € HT/MWh | 59,7 € HT/MWh | 48 € HT/MWh |
| P1 | 548 220 € TTC | 518 915 € TTC | 333 463 € TTC | 341 240 € TTC | 321 900 € TTC | 506 095 € TTC | 380 647 € TTC | 76 512 € TTC |
| P2 | 24 200 € TTC | 16 500 € TTC | 16 500 € TTC | 27 500 € TTC | 88 000 € TTC | 5 600 € TTC | 18 150 € TTC | |
| P3 | 5 600 / 12 300 € TTC | 4 480 / 8 960 € TTC | 4 480 / 8 960 € TTC | 22 400 / 56 000 € TTC | 67 200 € TTC | 4 480 / 5 600 € TTC | 11 200 / 28 000 € TTC | |
| P1 + P2 | 572 k€ TTC | 535 k€ TTC | 350 k€ TTC | 369 k€ TTC | 401 k€ TTC | 512 k€ TTC | 512 k€ TTC | |
| Σ P | 578 / 585 k€ TTC | 540 / 545 k€ TTC | 355 / 359 k€ TTC | 391 / 425 k€ TTC | 477 k€ TTC | 516 / 517 k€ TTC | 523 / 540 k€ TTC | |
| Investissement | 2 203 k€ TTC | 1 560 k€ TTC | 1 560 k€ TTC | 3 000 k€ TTC | 3 000 / 4 800 k€ TTC | 240 k€ TTC | 800 k€ TTC | |
| Coût global 15 ans | 10 873 k€ TTC | 9 658 k€ TTC | 7 659 k€ TTC | 9 708 k€ TTC | 10 157 / 11 957 k€ TTC | 7 933 k€ TTC | 8 683 k€ TTC | |
| Coût global 30 ans | 19 745 k€ TTC | 17 891 k€ TTC | 13 893 k€ TTC | 15 742 k€ TTC | 17 313 / 19 113 k€ TTC | 15 509 k€ TTC | 17 030 k€ TTC | |
| Impact environnemental | 2 106 tonnes | 2 165 tonnes | 2 669 tonnes | 1 016 tonnes | 121* tonnes (Selon option replantation) | 1 036 tonnes | 1 210 tonnes | |

Tableau de synthèse des différents scénarii

A la lecture du tableau de comparaison, la cogénération apparaît être la solution la plus avantageuse économiquement, mais avec une incertitude sur le futur (cadre plus strict pour le développement des cogénérations) et avec le plus de risque d'exploitation (pérennité des machines).

La solution gaz est bien placée, mais avec un taux de CO₂ important.

Dans le contexte de développement futur d'un réseau de chaleur de géothermie sur le territoire de Drancy/Bobigny, le scénario de raccordement à ce réseau a particulièrement été étudié, sur différents volets.

L'étude réalisée permet d'apporter un éclairage objectif sur le panel d'énergies disponibles et environnementales pour le quartier Gaston Roulaud et d'orienter la décision de la commune et de l'EPT Paris Terres d'Envol dans leurs choix énergétiques en harmonie avec le futur plan énergie du Grand Paris.

Cette étude a été réalisée également dans l'intérêt des concitoyens qui viennent habiter dans les nouveaux quartiers développés par la Ville.

Ci-dessous, est présenté un récapitulatif des besoins du quartier Gaston Roulaud et de la tour F :

- ❖ Pour le chauffage : 4 355 MWh ;
- ❖ Pour le chauffage afférent à l'ECS : 3 481 MWh.

Les besoins totaux nécessaires sont de 7 970 MWh.

Sept scénarii ont été étudiés. Sur les sept, la solution la plus adaptée pour le quartier Gaston Roulaud est la solution avec la mise en place de sous stations géothermiques avec éventuel appoint/secours par chaufferie gaz mise à disposition et gérée par la géothermie.

Ainsi, c'est le scénario de raccordement au réseau de chaleur de géothermie qui a été retenu pour le projet.

1.11 DESCRIPTION ET CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

1.11.1 Travaux préparatoires

1.11.1.1 Dévoisement des réseaux

Le terrain sur lequel le projet doit être réalisé présente un certain nombre de réseaux. Afin de permettre la construction du bâtiment projeté, il sera procédé au dévoisement des réseaux susceptibles d'occasionner une gêne ou un risque à la réalisation des travaux.

1.11.1.2 Enlèvement de la végétation

Le parc central est complètement réaménagé. Le patrimoine arboré présent au cœur du quartier n'est ainsi pas conservé dans sa totalité. La végétation enlevée sera ainsi évacuée.

1.11.1.3 Travaux de désamiantage

En cas de doute, il appartiendra à l'entreprise d'en informer immédiatement le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage. *Le désamiantage sera traité dans le cadre des marchés de démolition des bâtiments.*

1.11.1.4 Décontamination et curage des bâtiments

Les bâtiments A et C doivent être décontaminés dans leur totalité. L'ensemble des éléments doivent être curés et évacués (superstructure et infrastructure) avant de démarrer les travaux de transformation.

1.11.1.5 Autres travaux préparatoires

D'autres travaux / interventions pourront être nécessaires, en amont du chantier : protection des équipements extérieurs et des arbres existants, dépose de bordures et caniveaux, ainsi que d'ouvrages divers...

1.11.2 Travaux de démolition

1.11.2.1 Principes de démolition

Les démolitions prévues dans le projet de renouvellement urbain sont les suivantes :

- Démolition totale de la barre D implantée en retrait le long de l'avenue Roger Salengro
- Démolition totale de la barre B pour permettre le désenclavement du quartier et la création d'un nouveau maillage viaire
- Démolition du logement de la gardienne du groupe scolaire Voltaire/Salengro pour permettre la création d'une rue Est-Ouest desservant les écoles (appelée « Ruban actif »)
- Démolition totale de la barre A pour permettre un tracé rectiligne de la future rue desservant les écoles, l'élargissement de la rue de Stalingrad au sud du quartier ainsi que la construction d'un bâtiment d'activités tertiaires

- Démolition totale du bâtiment C pour réduire l'effet barrière créé par la structure actuelle du bâtiment et permettre le passage d'une rue au milieu des deux nouveaux blocs créés.
- L'ensemble des démolitions de ces bâtiments typiques des grands ensembles contribuera également au changement d'image du quartier.
- Démolition des pavillons de la zone pavillonnaire située au sud du quartier – Voir chapitre sur la suppression de la zone pavillonnaire
- Démolition de la Maison Orange aujourd'hui peu utilisée et inadaptée
- Démolition du gymnase Gaston Roulaud pour permettre la création de logements, et reconstruction sur site
- Démolition de la crèche-PMI départementale
- Démolition de l'école d'art déco, pour permettre la création de logements et reconstruction sur site
- Démolition de la galette commerciale

Les démolitions seront réalisées en privilégiant les techniques minimisant les désagréments vis-à-vis de l'environnement, telles que le brise-roche hydraulique, permettant notamment de réduire l'empoussièrement et la diffusion de vibrations et de bruit. Un dispositif d'arrosage sera mis en place pendant les périodes de déconstruction afin d'éviter au maximum les émissions de poussière.

Le marché de Maîtrise-d'œuvre est en cours d'attribution, celui-ci sera retenu courant du premier trimestre 2021.

Les études MOE seront menées sur l'année 2021. Elles permettront de déterminer la méthodologie de démolition et la durée de ces travaux — la gestion des flux sur le quartier en découlera. L'estimation des flux de camions en phase travaux, comme l'estimation des volumes des démolitions, n'est donc pas produite à jour.

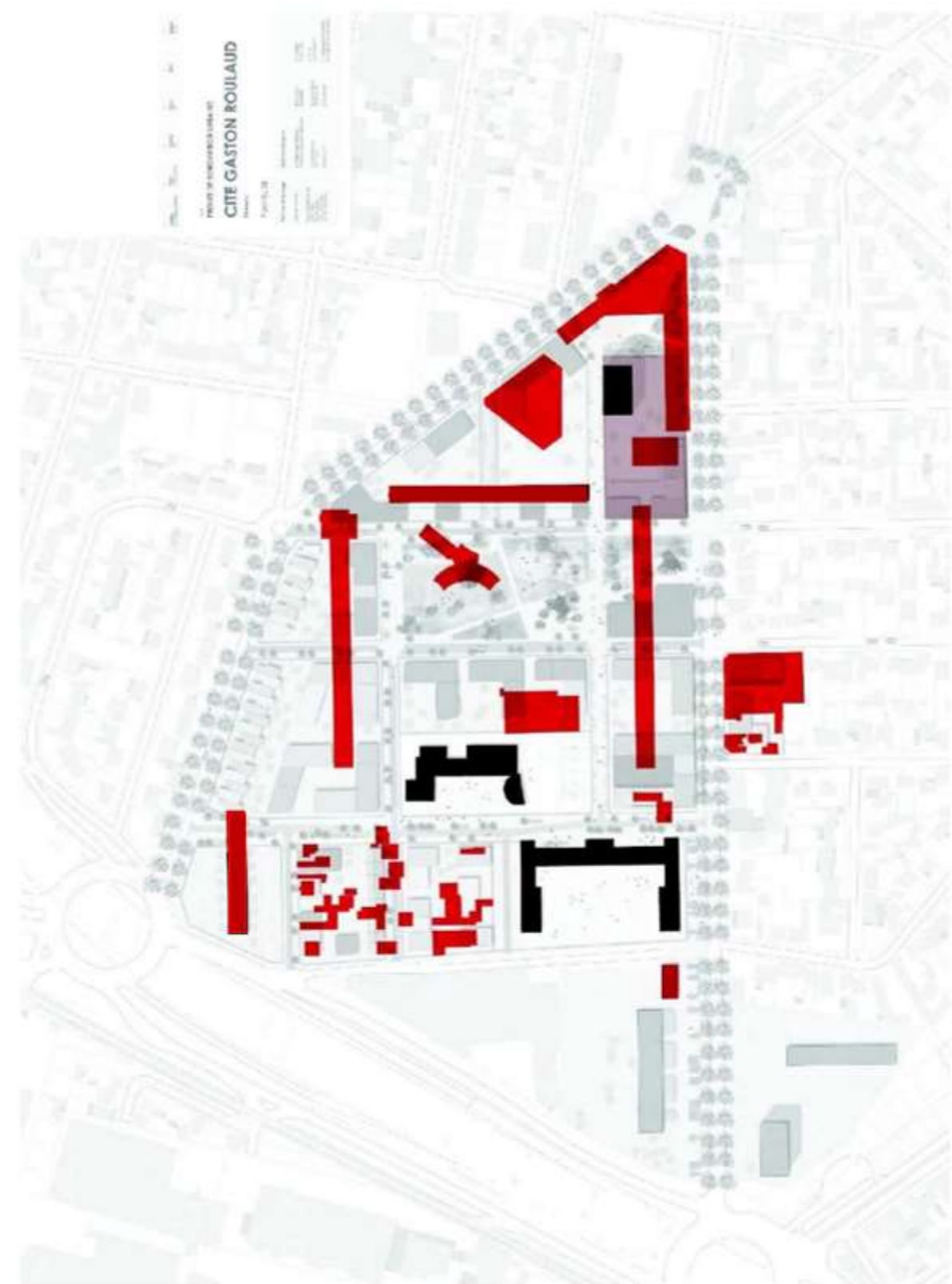
Un travail particulier en matière d'économie circulaire sera mené s'agissant de répondre à la réglementation et en se fixant probablement des objectifs spécifiques supplémentaires.

Ce dernier point n'est pas acté et fera l'objet d'arbitrage par la Maîtrise-d'ouvrage, sur présentation de la MOE de ces études.

Toutefois le sujet de réemploi et recyclage des matériaux sera nécessairement une contrainte essentielle lors des opérations préalables de curage des bâtiments.

Un diagnostic Déchets et Ressources a déjà été établi pour la démolition du bâtiment D et est fourni en annexe. Les arbitrages précis seront donc rendus par la Maîtrise-d'ouvrage en phase PRO du MOE (courant second semestre 2021).

L'aménageur s'engage à prendre toutes les mesures afin de limiter et/ou réduire les nuisances liées à la réalisation des travaux. Concernant les flux de camions sur site, par exemple, une réflexion pourra être engagée sur les circuits empruntés par les véhicules, leurs horaires, ou encore l'optimisation des trajets (apport de matériaux puis transport des déblais...).



Plan des bâtiments démolis et maintenus (étude urbaine)

1.12 COÛTS DU PROJET

Les coûts du projet sont estimés à **226 417 850€ HT**. Ils sont présentés par grands postes ci-après.

| Poste | Coût |
|----------------------------------|------------------------|
| Démolitions (bât ABCD) | 25 115 704€ HT |
| Aménagement du quartier | 48 787 047€ HT |
| Reconstitution de l'offre LLS | 105 421 072€ HT |
| Equipements publics | 25 423 357€ HT |
| Etudes et conduite de projet | 2 980 000€ HT |
| Relogement des ménages | 310 500€ HT |
| Requalification LLS | 5 119 700€ HT |
| Résidentialisation logements | 800 409€ HT |
| Accession à la propriété | 10 099 000€ HT |
| Immobilier à vocation économique | 2 361 060€ HT |
| TOTAL | 226 417 850€ HT |

2 DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 LE MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 Climat

Le territoire communal (et ainsi les aires d'études) est concerné par plusieurs plans climat (départemental, intercommunal...) et par le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie d'Ile-de-France. Le Schéma Régional Éolien ne le concerne en revanche pas directement.

Les données climatiques de la station météorologique du Bourget, applicables au territoire d'étude (températures, quantités de précipitations et vents) sont caractéristiques d'un climat océanique dégradé.

Le changement climatique se traduira sur le territoire par une hausse des températures moyennes, hausse qui sera particulièrement marquée l'été (avec une recrudescence des jours chauds et très chauds, notamment en zones urbaines du fait des phénomènes d'îlots de chaleur) ce qui a également des conséquences en matière de dégradation de la qualité de l'air et, l'hiver, avec un recul des jours froids. En parallèle, les précipitations annuelles vont diminuer. Là encore, cette baisse sera particulièrement marquée l'été et au début de l'automne, et conduira à l'allongement de la période sèche estivale et à l'augmentation des sécheresses. Les précipitations pourraient augmenter l'hiver. Ces tendances de fond, qui seront évidemment plus ou moins marquées en fonction du scénario, n'excluront cependant pas une forte variabilité interannuelle (avec par exemple des hivers très rudes certaines années). A l'échelle de la région Ile-de-France, l'intégration de l'adaptation au changement climatique constitue un enjeu majeur de planification urbaine. Les aménagements urbains vont potentiellement être soumis à une exposition plus prégnante de différents risques (ruissellements, argiles, îlots de chaleur urbains...). La ressource en eau pourrait par ailleurs diminuer sous les effets cumulatifs de la baisse moyenne des précipitations et de l'augmentation des jours secs. Les menaces à anticiper concernant la santé des citoyens sont ainsi multiples. A l'échelle de la région Ile-de-France, l'intégration de l'adaptation au changement climatique constitue un enjeu majeur de planification urbaine. Les aménagements urbains vont potentiellement être soumis à une exposition plus prégnante de différents risques (ruissellements, argiles, îlots de chaleur urbains...). La ressource en eau pourrait par ailleurs diminuer sous les effets cumulatifs de la baisse moyenne des précipitations et de l'augmentation des jours secs. Les menaces à anticiper concernant la santé des citoyens sont ainsi multiples.

2.1.2 Topographie, géologie et géotechnie

Le territoire d'étude est inscrit dans le bassin parisien. L'altitude locale est globalement plane et est d'environ 45-50 mètres NGF.

Le Bassin Parisien est un bassin sédimentaire. Le sous-sol de l'aire d'étude rapprochée (et de la Cité Gaston Roulaud) se compose essentiellement d'alluvions, ainsi que par des marnes, présentes à l'extrémité nord-est de la Cité Gaston Roulaud.

Des investigations sur site ont été réalisées du 11 au 22 septembre 2017 et ont consistées, conformément au programme initial, en l'exécution de sondages et essais. Localement, d'après les sondages géotechniques, on retrouve essentiellement des remblais jusqu'à environ 1,4 à 4,5 mètre(s) de caractéristiques mécaniques plutôt faibles et pouvant être très hétérogènes. Les Remblais apparaissent globalement peu perméables, avec des valeurs de perméabilité de l'ordre de 10^{-6} à 10^{-7} m/s. Les perméabilités peuvent être localement plus fortes notamment au niveau des passages sableux.

Les essais réalisés ont essentiellement eu lieu au sein de niveaux remblayés, hétérogènes par nature. Ces niveaux sont généralement peu propices, du fait de cette hétérogénéité, à de la réinfiltration d'eau pluviale au sein de ces formations. Leur hétérogénéité entraîne une hétérogénéité des valeurs de perméabilité et l'extension des passes perméables reste difficile à déterminer.

Les essais montrent une hétérogénéité de la formation de remblais, cependant les essais 'en grand' ont montré de meilleures perméabilités que les essais ponctuels. La zone des essais Matsuo semble également plus favorable dans le cas de la ré-infiltration des eaux pluviales.

2.1.3 Ressource en eau

Le territoire est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Seine-Normandie 2016-2021 et par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Croult-Enghien-Vieille Mer.

Le territoire est par ailleurs classé en zone vulnérable et en zone sensible à eutrophisation. Il est de plus concerné sur son ensemble par la ZRE de l'Albien.

2.1.3.1 Eaux souterraines

Sous les aires d'étude, circule une masse d'eau sédimentaire : l'aquifère de « l'Eocène du Valois » (HG104). Le SDAGE a fixé pour celle-ci un objectif de « bon état global » d'ici 2015 (HG104)

D'après les relevés piézométriques effectués, la nappe est localisée à 7-8 mètres de profondeur, au niveau de la Cité Gaston Roulaud.

2.1.3.2 Eaux superficielles

Aujourd'hui, aucun cours d'eau ne traverse la commune de Drancy.

Les cours d'eau les plus proches correspondent au canal de l'Ourcq qui passe au sud du territoire communal de Bobigny et au canal Saint-Denis qui traverse le territoire d'Aubervilliers à l'ouest.

2.1.3.3 Utilisation de la ressource

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur le territoire communal. L'eau potable provient de la Marne, traitée par l'usine de Neuilly-sur-Marne. De nombreux forages industriels ont en revanche été recensés à proximité.

2.2 LE MILIEU NATUREL

Le SRCE Ile-de-France, adopté le 21 octobre 2013, s'applique au territoire. Le Schéma de l'Environnement en Seine-Saint-Denis doit également être pris en compte dans les opérations d'aménagement.

L'aire d'étude rapprochée n'est concernée par aucun site Natura 2000, aucune ZNIEFF, aucune réserve, aucun PNR, aucune zone d'AAPB ni aucune forêt de protection. Le site Natura 2000 le plus proche correspond à la ZPS FR1112013 « Sites de la Seine-Saint-Denis », localisée à environ 3 kilomètres au nord-ouest (Parc départemental de la Courneuve).

Les végétations présentes sont très artificialisées et correspondent à des pelouses et des plantations horticoles. La flore est peu diversifiée. Les végétations ne représentent pas un enjeu de conservation. L'ensemble des micro-habitats semi-naturels participent cependant au maintien d'une biodiversité ordinaire.

6 espèces invasives ont été recensées : du fait d'une dynamique assez faible, elles représentent un enjeu écologique faible à moyen du fait de leur capacité de dispersion et de développement. Le Robinier semble être l'espèce au plus fort pouvoir de dispersion au sein de l'aire d'étude.

Aucune enveloppe d'alerte « zones humides » n'est recensée sur le territoire communal. L'atlas complémentaire des zones humides recense néanmoins des terrains pouvant présenter un caractère humide (probabilité assez forte à forte). Les observations in situ confirment toutefois l'absence de zones humides sur le secteur.

2.2.1 Les enjeux écologiques

L'analyse des enjeux est basée sur les expertises réalisées en 2015, ainsi que sur la synthèse des données bibliographiques existantes.

| Evaluation des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires sur l'aire d'étude | | | |
|--|---|---|---|
| Groupe biologique étudié | Evaluation du niveau d'enjeu de l'aire d'étude pour le groupe | Probabilité de présence d'espèces protégées | Contrainte réglementaire potentielle pour le projet |
| Végétation | Faible | Faible | Aucune |
| Flore | Faible | Faible | Aucune |
| Entomofaune | Faible | Faible | Aucune |
| Amphibiens | Nul | Nulle | Aucune |
| Reptiles | Nul | Faible | Aucune |
| Avifaune | Faible | Forte | Oui |
| Mammifères terrestres | Faible | Faible | Aucune |
| Chiroptères | Faible | Forte | Oui |

Tous les groupes étudiés représentent un enjeu écologique nul à faible.

Concernant les espèces patrimoniales, seul le Verdier d'Europe, espèce vulnérable en France, a été recensé sur l'aire d'étude en 2018. Par ailleurs, la présence de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle de Nathusius est à mentionner, ces deux espèces étant quasi-menacées en Ile-de-France.

D'un point de vue réglementaire, seuls les groupes des oiseaux et des chauves-souris sont susceptibles de constituer une contrainte pour le projet. En effet, plusieurs espèces d'oiseaux et de chauves-souris protégées, bien que communes, ubiquistes et répandues en Ile-De-France, sont susceptibles d'utiliser l'aire d'étude pour s'alimenter et/ou se reproduire.

Compte-tenu de la position de l'aire d'étude dans un contexte densément urbanisé (grandes avenues, trafic dense), l'enjeu concernant la préservation des fonctionnalités écologiques est considéré comme faible. L'ensemble des milieux semi-naturels inventoriés dans l'aire d'étude (pelouses, massifs horticoles...) joue toutefois un rôle pour le maintien d'une certaine biodiversité dans le tissu urbain.

L'aire d'étude ne constitue pas un élément constitutif du réseau écologique départemental. Compte-tenu de la position du périmètre du projet dans un contexte densément urbanisé, l'enjeu concernant la préservation des fonctionnalités écologiques est considéré comme faible.

2.3 LE MILIEU HUMAIN

2.3.1 Situation et démographie

La commune de Drancy est localisée dans le département de Seine-Saint-Denis, en région Ile-de-France. Elle est incluse dans le territoire de Paris Terres d'Envol, lui-même intégré à la Métropole du Grand Paris. L'aire d'étude rapprochée concerne plus directement le quartier Gaston Roulaud.

L'ensemble des données présentées montre une augmentation de la population, entre 1999 et 2014. La population sur le territoire y est relativement jeune et la taille des ménages est moyenne et stable depuis plusieurs années. Dans la région comme à Drancy, le nombre de logements a augmenté entre 2008 et 2014. Le parc de logements – en majorité constitué d'appartements – est dédié aux résidences principales. Les locataires sont plus représentés que les propriétaires. Le secteur d'emploi prédominant est celui du commerce et des transports, suivi par celui de l'administration publique. Les actifs sont essentiellement employés et ouvriers. Les retraités occupent également une bonne part. Le taux de chômage est assez élevé.

La commune de Drancy présente encore deux exploitations agricoles, mais sans surface agricole associée.

L'Ile-de-France est la première destination touristique mondiale. Son attractivité est en constante augmentation, et cette croissance devrait se prolonger dans les années à venir. Il y a peu d'hébergements touristiques sur le territoire. Le principal élément touristique du territoire est bien évidemment le mémorial de la Shoah, ouvert en 2012. Mais divers équipements culturels et sportifs, écoles artistiques et également espaces publics extérieurs attirent également le public.

2.3.2 Les activités sur le territoire

Deux grandes zones d'activités et un centre commercial sont présents sur le territoire. Cette offre est complétée par de nombreux commerces. Le territoire présente par ailleurs de très nombreux équipements sportifs, scolaires, sanitaires ou encore de service. La Cité Gaston Roulaud est bien dotée en équipements publics mais leur fonctionnement n'est pas optimal (difficultés d'accès, insuffisance des stationnements, difficultés d'exploitation...).

2.3.3 Les projets

Le territoire s'inscrit dans un secteur en pleine mutation. De nombreux projets urbains sont prévus sur le territoire et l'arrivée du Grand Paris facilitera les déplacements de banlieue à banlieue sans que les voyageurs aient à transiter par le centre de Paris. Sur les six lignes de métro automatique que compte le projet, trois desserviront le territoire, avec une gare à 500 mètres du cœur du nouveau quartier Gaston Roulaud.

2.3.4 Gestion des déchets

Depuis le 1^{er} janvier 2016, l'Etablissement Public Territorial « Paris Terres d'Envol » assure pour les communes d'Aulnay-sous-Bois, Le Blanc-Mesnil, Le Bourget, Drancy, Dugny, Sevran, Tremblay-en-France et Villepinte la compétence « Gestion des déchets ménagers et assimilés ».

La compétence « traitement » est déléguée au SYCTOM, Syndicat de traitement des ordures ménagères de Seine-Saint-Denis, dit syndicat primaire qui lui-même adhère au Syndicat de Traitement des Ordures Ménagères (SYCTOM) de la Région Parisienne.

Différents plans de gestion des déchets sont en vigueur sur le territoire (plans régionaux, départementaux...). Sur le territoire, la compétence « propreté » est dévolue à l'EPT Paris Terres d'Envol.

La compétence « traitement » est déléguée au SITOM 93. La commune de Drancy pratique la collecte sélective. Une déchetterie est par ailleurs présente sur le territoire, à proximité des voies ferrées du RER.

2.3.5 Réseaux

Le territoire est parcouru par des réseaux souterrains (électriques, gaz, chaleur) qui viennent s'ajouter aux réseaux d'eau potable et d'assainissement. Un futur réseau de géothermie est par ailleurs envisagé sur le territoire.

2.4 LES RISQUES MAJEURS

La commune de Drancy a connu, depuis 1983, 12 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles.

Elle n'est pas concernée par le risque d'inondation par débordement direct (aucun cours d'eau sur le territoire). Le risque d'inondation par remontée de nappe est en revanche globalement moyen à élevé. Toutefois, d'après les piézomètres mis en place sur la cité Gaston Roulaud, la nappe est située à 7-8 mètres de profondeur.

Le territoire est concerné par la zone de sismicité 1 (très faible).

Le risque lié à la présence d'argiles dans les sols est faible à moyen sur l'aire d'étude rapprochée (mais essentiellement faible au niveau de la Cité Gaston Roulaud).

Un Plan de Prévention des Risques a été prescrit par arrêté préfectoral, mais non adopté. Enfin, des tempêtes (vents) peuvent apparaître sur le territoire.

D'après les résultats analytiques, les différents milieux audités ne présentent pas de contamination particulière significative. Seuls les remblais présentent une mauvaise qualité chimique comme très régulièrement en Ile de France. Les investigations ont mis en évidence l'absence de pollution significative au droit du parc. Toutefois, a été constaté l'existence de plusieurs sources concentrées dans les sols et les eaux souterraines en lien avec l'ancienne activité de distribution de carburant.

Une Installation Classée pour l'Environnement (ICPE) est recensée sur le territoire. La localisation précise du risque TMD est difficile à établir, car celui-ci est par définition diffus ; ce qui met aussi en évidence son omniprésence. Des zones sont toutefois particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic : c'est ici le cas des zones proches des infrastructures routières et ferroviaires. De par son passé industriel, la commune reste impactée par la pollution des sols. Quelques sites sont touchés par des pollutions (métaux, HAP, hydrocarbures). D'après les relevés effectués, de l'amiante a été retrouvée dans certains logements et espaces communs des bâtiments de la Cité. En revanche, aucune fibre d'amiante n'a été détectée au niveau des voiries.

2.5 LES DEPLACEMENTS ET LES INFRASTRUCTURES

La politique des transports et des déplacements est définie à différentes échelles : régionale, dans le cadre du Plan des Déplacements urbains de la Région Île-de-France (PDUIF) et du Schéma Régional des Véloroutes, départementale, via le Schéma départemental des itinéraires cyclables en Seine-Saint-Denis, le Plan Mobilités Durables en Seine-Saint-Denis 2016-2020 et le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de Seine-Saint-Denis, et communautaire, dans le Plan Local de Déplacements de Paris Terres d'Envol.

2.5.1 Déplacements automobiles et stationnement

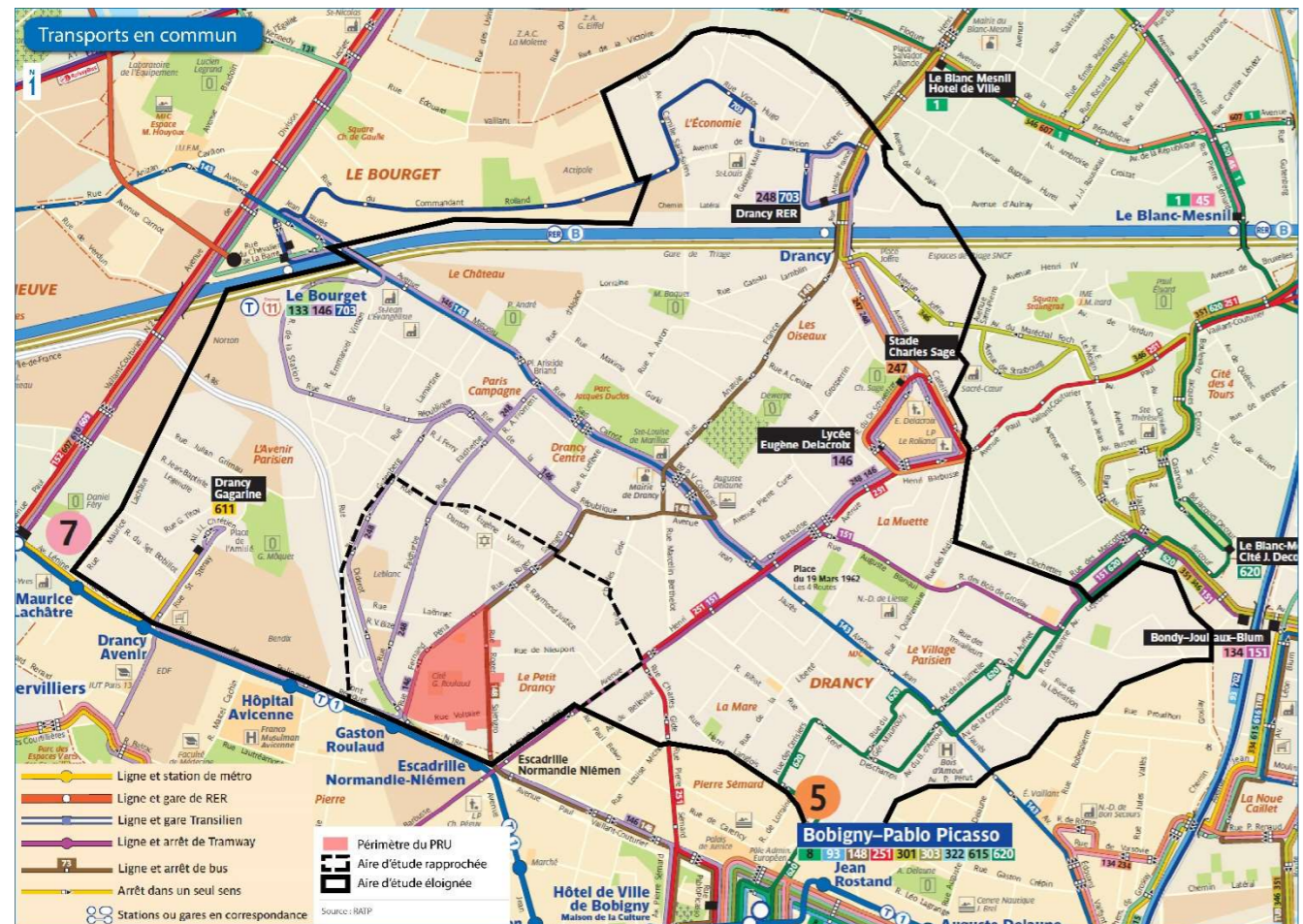
L'aire d'étude rapprochée est structurée par un réseau routier comportant plusieurs axes majeurs : l'A86, la RN186, la RD115 et la RD30. D'autres voiries secondaires viennent compléter ce réseau. La Cité Gaston Roulaud est ainsi entourée, à l'ouest et au nord par la rue Fernand Péna et, à l'est par la rue Roger Salengro.

Les données disponibles présentent un trafic relativement important sur l'aire d'étude rapprochée. Les problématiques d'accidents de la route se regroupent principalement sur les grands axes. Les trafics les plus importants sont retrouvés au niveau de la RN186, avec plus de 25 000 véh/jour. Par ailleurs, environ 10 000 véh/jour circulent sur les rues Fernand Péna et Roger Salengro, à l'est.

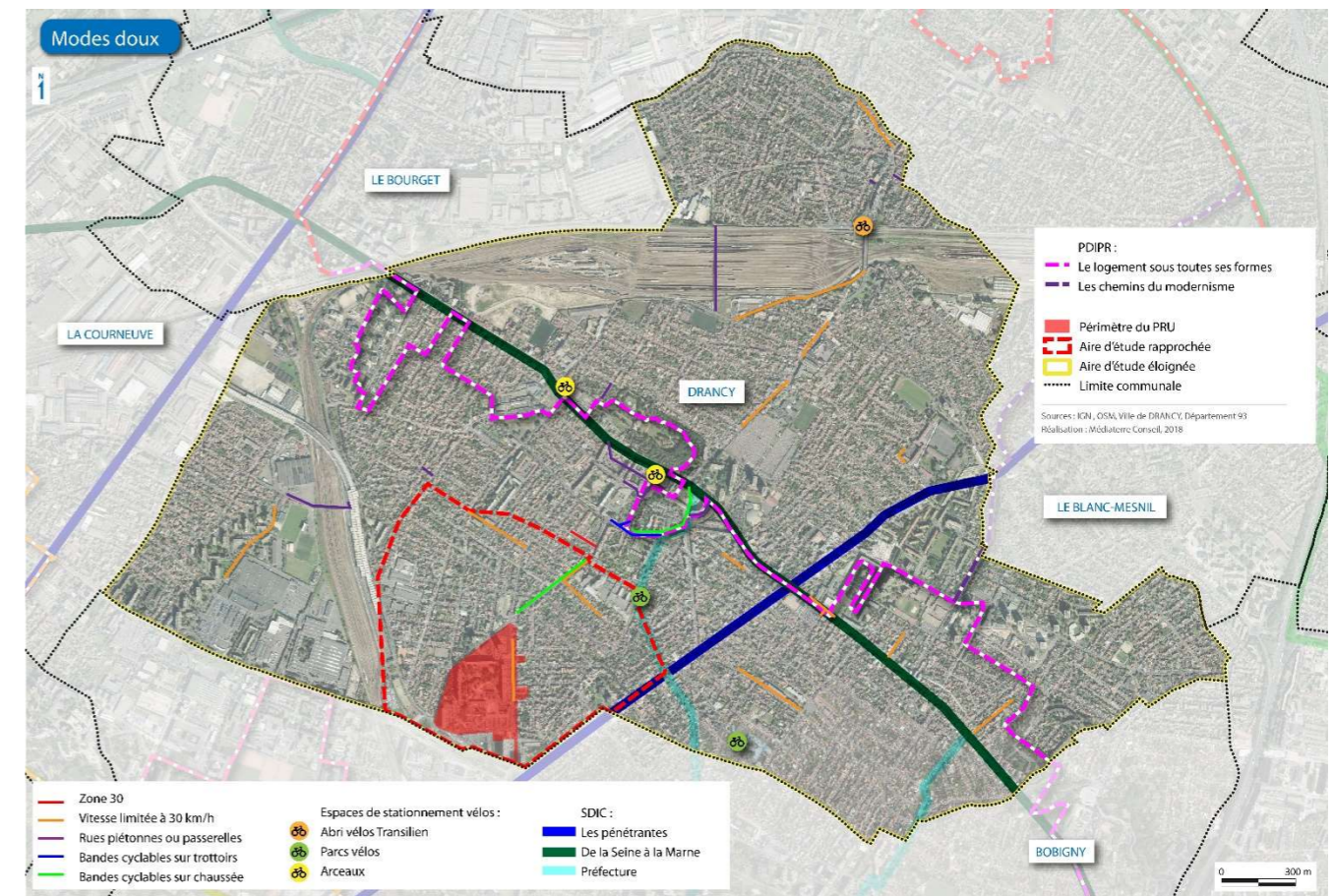
L'offre de stationnement sur la commune de Drancy est essentiellement constituée de stationnement le long des voies. Sur le quartier Gaston Roulaud, le parc de stationnement se situe sur les franges afin d'en améliorer l'accessibilité et de préserver le cœur du quartier. Néanmoins, ce stationnement est insuffisant car ouvert à tous et il constitue de plus une barrière physique à l'accessibilité piétonne du quartier.

2.5.2 Transports en commun

Le territoire bénéficie d'un réseau de transports en commun assez bien développé. De nombreuses lignes de transports desservent ainsi le territoire : bus, trains (RER B), tramway... Au niveau de la Cité Gaston Roulaud, on retrouve notamment 2 lignes de bus, avec plusieurs arrêts ainsi que le Tramway 1.

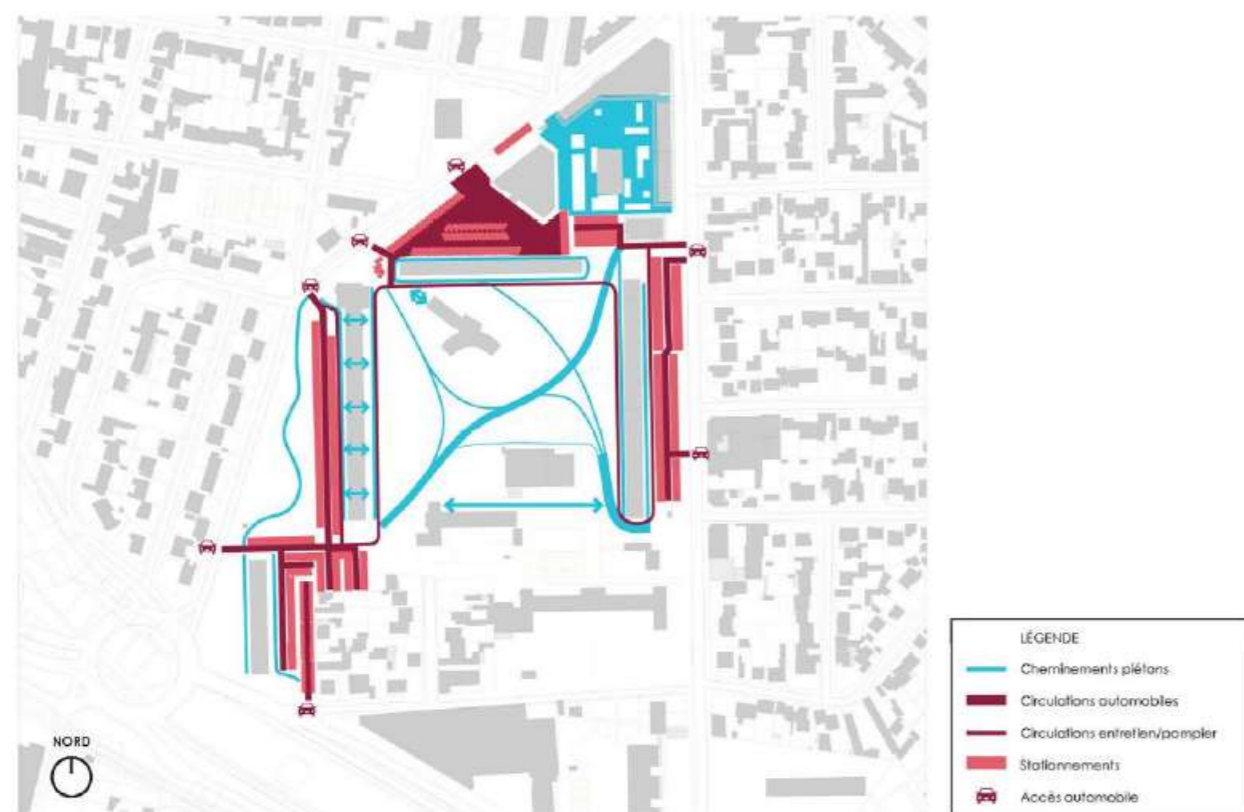


2.5.3 Modes doux



Des itinéraires inscrits au Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables traversent le territoire communal ; ceux-ci ne sont néanmoins pas localisés à proximité du périmètre de renouvellement urbain. La commune essaye de valoriser localement les modes doux en développant des pistes cyclables et en facilitant le déplacement des habitants.

En ce qui concerne les déplacements piétons, le territoire présente des zones déjà adaptées à la marche, mais pouvant être fragmentées par les grosses infrastructures de transport. Par ailleurs, un itinéraire inscrit dans le PDIPR parcourt le territoire communal : « Le logement sous toutes ses formes ». Il est toutefois localisé en dehors de l'aire d'étude rapprochée.



Accessibilité piétonne sur la cité (La Fabrique Urbaine)

Le cœur du quartier Gaston Roulaud est par ailleurs difficilement accessible pour le piéton à cause des nombreuses barrières physiques constituées par les bâtiments de logement, le stationnement, etc.

2.6 LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL

2.6.1 Paysage

Le territoire communal de Drancy est occupé en grande partie par une urbanisation à dominante résidentielle. Le paysage est fortement marqué par la présence des emprises ferroviaires. Il est caractéristique de la banlieue est de Paris. Les nombreuses opérations de renouvellement intervenues sur le territoire au cours de la période récente tendent à modifier ce paysage urbain « de banlieue », en générant un bâti à taille humaine, accompagné d'aménagements publics qualitatifs.

Drancy est située au nord du Canal de l'Ourcq qui sépare géographiquement en deux le département de la Seine-Saint-Denis :

- ❖ Au nord, la Plaine de France, vaste étendue plate (altitude minimale de 30 mètres) de limons fertiles, longtemps cultivée et peu à peu recouverte par l'urbanisation avec notamment une tradition industrielle ;
- ❖ Au sud, les plateaux calcaires, marneux ou sableux (altitude maximale de 130 mètres) rattachés au plateau de Brie qui est entaillé par les cours ancien et actuel de la Marne et dont les pentes, encore en partie boisées, marquent le paysage du fait du maintien d'une continuité végétale.

Le faible relief ne donne pas l'occasion de vues lointaines. Seuls les tours présentes en centre-ville et dans le quartier du Petit Drancy se détachent du paysage, et créent ponctuellement des repères urbains.

La commune de Drancy est urbanisée en quasi-totalité de son territoire. Son paysage urbain est caractéristique de la banlieue est de Paris, par :

- ❖ Son hétérogénéité dans les formes, les volumes, les styles...
- ❖ Ses brusques ruptures d'échelle entre grands ensembles et secteurs pavillonnaires notamment ;

La faible densité du couvert végétal : peu d'espaces verts et des quartiers pavillonnaires denses

Le quartier est caractérisé par un urbanisme « sans création de rue » où les bâtiments sont des objets autonomes par rapport à la trame viaire et « sans trame parcellaire ». On retrouve une logique de rationalisation Fordiste de la production du logement (préfabrication, chemin de Grue, grands ensemble...).

La figure urbanistique en « U » centrée sur un grand espace vert central constitue le cœur de la composition et joue le rôle de vaste espace récréatif fédérateur.

Il s'agit par ailleurs d'un morceau de ville « tout équipé » capable de fonctionner en autarcie. La cité correspond ainsi à une lecture collectiviste de la société. Il était destiné à des masses populaires/ouvrières dépositaires d'une conscience de classe (syndiquées, solidaire, engagement politique et associatif).

2.6.2 Patrimoine

Le territoire est concerné par plusieurs monuments historiques et périmètres de protection, et notamment les périmètres associés à l'ancienne gare de la grande ceinture. Aucune ZPPAUP/AVAP, aucun secteur sauvegardé, aucun site classé et inscrit n'est en revanche recensé. Plusieurs éléments du petit patrimoine sont également recensés.

Le territoire communal présente des secteurs soumis à l'archéologie préventive. Néanmoins, la DRAC a indiqué qu'aucune prescription d'archéologie préventive n'était nécessaire dans le cadre du projet.

2.7 LA SANTE PUBLIQUE

2.7.1 Qualité de l'air

Le territoire est concerné par le SRCAE et le PPA Franciliens, ainsi que par le Plan Climat-Énergie Départemental de Seine-Saint-Denis et le Plan Local Energie de la métropole de Paris.

Plusieurs entités polluantes sont localisées autour des aires d'étude. Le trafic routier est également un émetteur important de polluants atmosphériques. Les voies ferrées représentent aussi une source d'émission mais dans une moindre mesure compte tenu de la prédominance des trains électriques. Enfin, le projet s'inscrit dans un contexte urbain dense. Cela se traduit par des sources d'émissions diffuses provenant principalement du chauffage urbain et des déplacements routiers sur les axes résidentiels. Ce secteur est émetteur de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO₂), de Composés Organiques Volatils (COV), d'oxydes d'azote (NO_x), de particules (PM₁₀ et PM_{2,5} notamment), de plomb, de zinc et de cadmium.

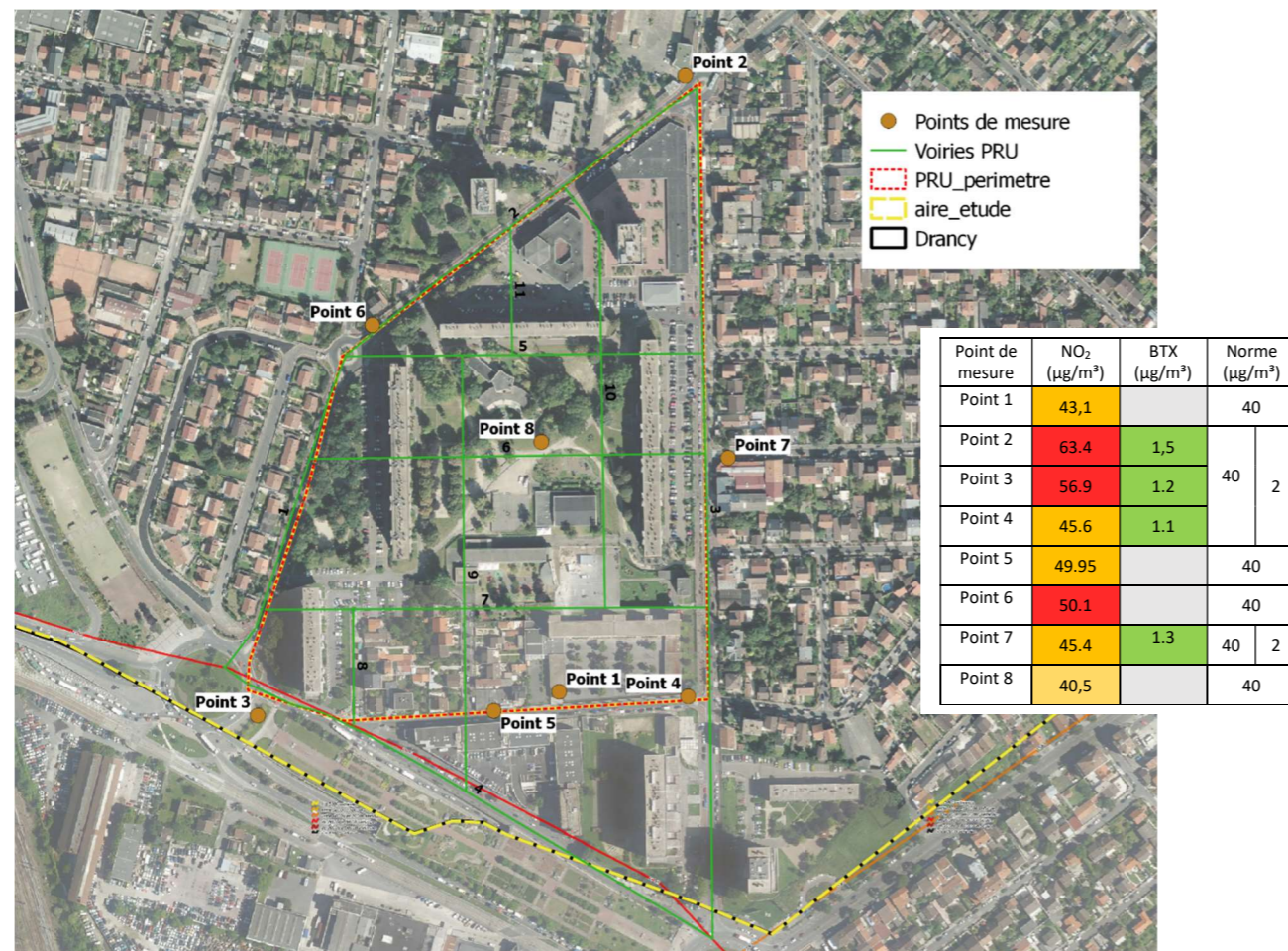
En Ile-de-France, la surveillance de la qualité de l'air est assurée par AIRPARIF. 9 établissements sensibles sont recensés sur la Cité Gaston Roulaud. Globalement la qualité de l'air en région parisienne a été bonne sur l'année 2013 (données AirParif).

Une station de mesures d'AirParif permet d'apprécier la qualité de l'air à proximité de la zone d'étude. Il s'agit de la station urbaine du Parc de la Bergère à Bobigny, au sud de Drancy.

Il ressort de la synthèse annuelle de 2013 que les niveaux observés en Seine-Saint-Denis sont globalement similaires aux niveaux parisiens, et supérieurs à la moyenne de l'agglomération parisienne et à la moyenne nationale pour certains polluants (CO, NO).

Pour les PM₁₀, les PM_{2.5} et le benzène, les seuils réglementaires ne sont dépassés qu'en situation de proximité au trafic. Les niveaux d'ozone dépassent les objectifs de qualité, mais pas les valeurs cibles. Ces dépassements sont généralisés à l'ensemble de la région. Le benzo(a)pyrène n'est pas mesuré en Seine-Saint-Denis mais les concentrations mesurées en Île-de-France sont très inférieures au seuil réglementaire. Les niveaux de CO et de SO₂ sont très inférieurs aux seuils réglementaires, en Seine-Saint-Denis comme dans toute l'Île-de-France.

Une campagne de mesures a été réalisée spécifiquement dans le cadre du projet, entre le 5 novembre et le 19 novembre 2018. Huit points de mesure ont ainsi fait l'objet d'une pose de tubes de mesures. Au vu des éléments (trafics prévus, densité de population, nature du projet), il a été considéré qu'une étude de Niveau III était suffisante. Néanmoins, au vu également de la proximité du site avec certaines infrastructures routières majeures, nous avons considéré qu'il convient d'aller au-delà d'un simple recueil bibliographique et de réaliser une étude plus approfondie sur la thématique de la Qualité de l'Air.



Représentation des valeurs mesurées in situ

Ces mesures montrent que la qualité de l'air du site d'étude est moyenne voire médiocre et que les normes de qualité sont dépassées pour le dioxyde d'azote. Les points 1 et 8 sont néanmoins proches de la norme de qualité.

Ces points correspondent aux points les plus isolés du trafic routier : ils sont situés dans l'enceinte de la cité G. Roulaud à proximité de la crèche pour le point 8, et le point 1 est à proximité de l'école au niveau de la rue Voltaire ayant la circulation la moins importante sur l'aire d'étude.

Les points dont les valeurs sont les plus élevées sont les n°2 et n°3, qui se situent au sud-ouest et nord du site, et qui correspondent au rond-point N186/ F.Péna et à la continuité de la rue F.Péna. Ces points se trouvent à proximité de la N186 et au niveau de la rue Fernand Péna, qui présentent une circulation dense et où l'on dénombre plusieurs ronds-points.

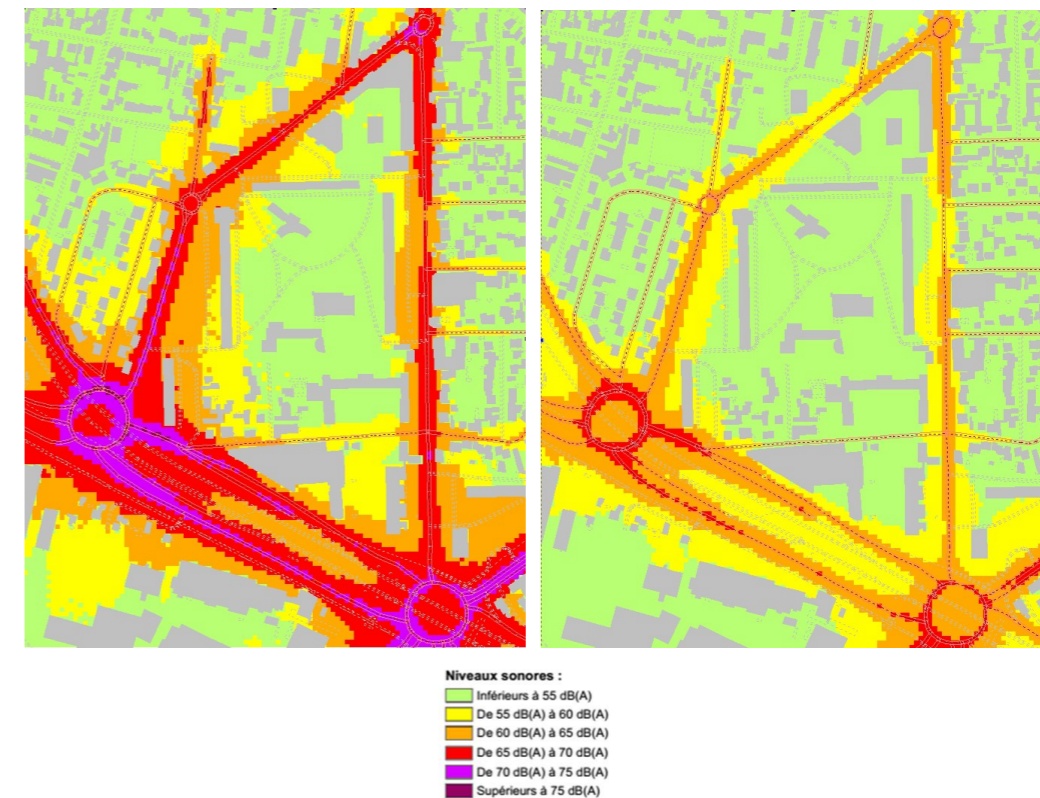
Les niveaux de pollution observés sont globalement similaires aux niveaux que l'on retrouve sur la commune et les communes voisines ainsi qu'au sein de l'agglomération parisienne.

Ces mesures vont ainsi dans le sens des valeurs obtenues par les comptages routiers, et démontrent un état moyen de la qualité de l'air aux alentours de la Cité G.Roulaud, et un état légèrement amélioré au sein de la cité

2.7.2 Ambiance sonore

Le territoire est concerné par le PPBE de Seine-Saint-Denis. Le classement sonore des infrastructures avoisinant la Cité Gaston Roulaud est de « 3 » pour la RN186 / rue de Stalingrad et la RD115 / avenue Louis Aragon. On retrouve sur le territoire des nuisances liées au bruit ferroviaire et au bruit routier. Au niveau du quartier, le sud du site est particulièrement impacté par le rond-point de la RN186. Les cours des écoles sont aujourd'hui à ambiance apaisée au regard des sources routières, car la rue Voltaire est peu circulée. Les bruits de choc des persiennes des immeubles de la cité constituent une véritable nuisance pour les passants et usagers des espaces communs. Occasionnelle, elle peut devenir répétitive, si le volet est mal attaché.

Les cartes ci-après présentent les niveaux sonores calculés à 4 mètres de hauteur.



Modélisation de la situation actuelle (Sixense Environnement)

Carte de gauche = modélisation diurne / carte de droite = modélisation nocturne

Les trafics dans les rues adjacentes au projet, de desserte sont particulièrement faibles mais les vitesses pratiquées sont parfois élevées. La circulation en sens unique y est pratiquée pour la plupart. La rue Péna est davantage circulée que la rue Salengro, sans doute du fait de son accès direct au rond-point permettant d'accéder à l'A86. La zone centrale et ses jeux sont utilisés par des enfants, des promeneurs, avec ou sans chien. Cette circulation est apaisée et logiquement préférée aux trottoirs longeant les axes routiers.

2.7.3 Pollution lumineuse

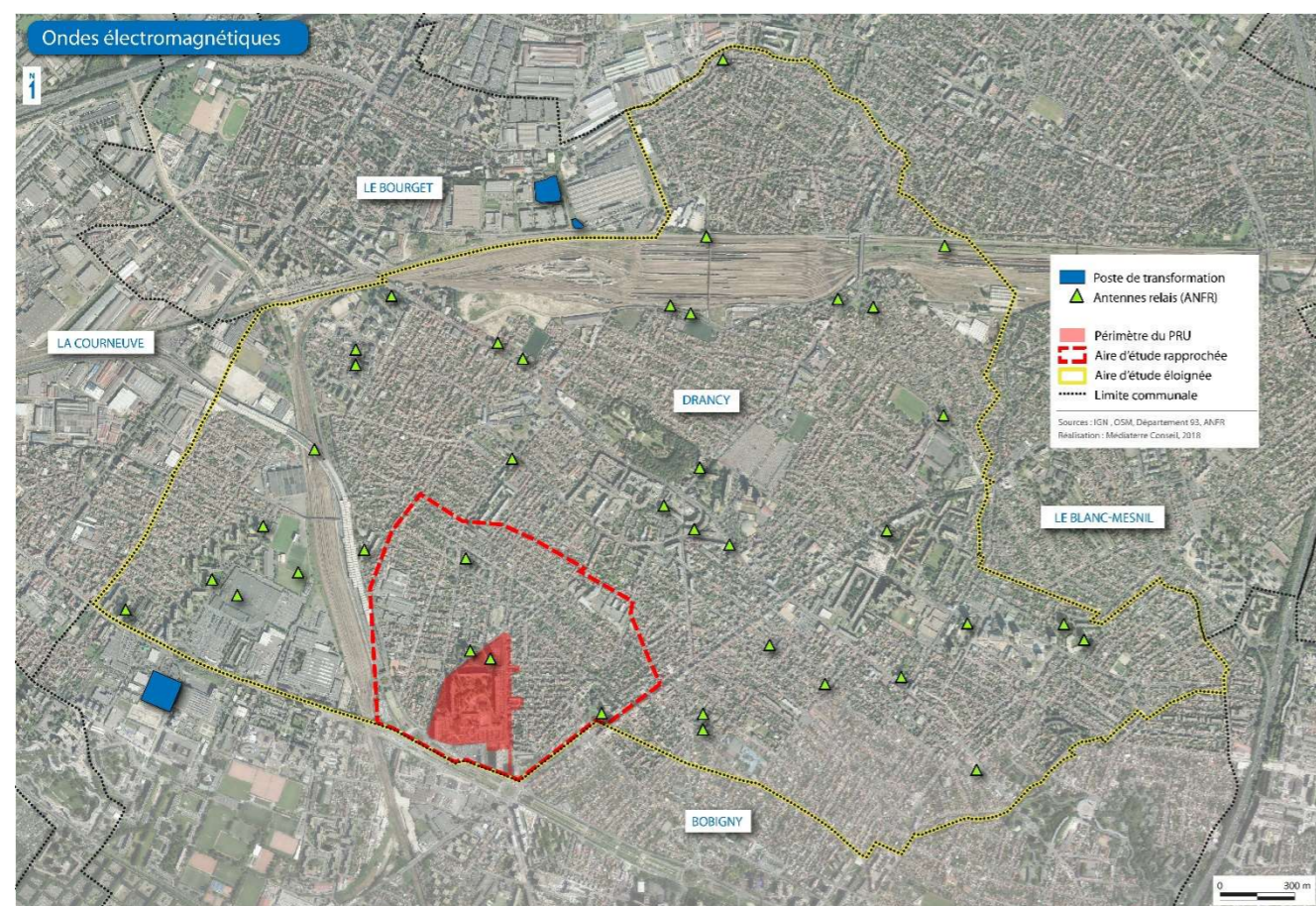
Le territoire subit une pollution lumineuse très puissante et omniprésente, typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale.

2.7.4 Nuisances olfactives

Aucune odeur particulière, ni activité émettant des odeurs n'a été ressentie ou identifiée lors de la journée de terrain (13 avril 2018). L'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée par des nuisances olfactives particulières, hors celles liées au trafic routier.

2.7.5 Ondes électromagnétiques

Sur le territoire, des ondes électromagnétiques peuvent exister en raison de l'implantation de plusieurs équipements techniques électriques. On retrouve ainsi notamment des antennes GSM dispersées sur le territoire. **Deux antennes, en particulier, sont présentes sur le périmètre de la Cité Gaston Roulaud.**



Localisation des dispositifs émetteurs d'ondes sur le territoire (MEDIATERRE Conseil, 2019)

Il convient également de rappeler la présence de poteaux caténaires le long des voies ferrées.

La présence d'équipements techniques électriques (caténaires, antennes) reste classique dans un paysage urbain. Aucune ligne à haute-tension aérienne ne traverse par ailleurs le territoire.

2.8 LES ENERGIES RENOUVELABLES

Aujourd'hui, une chaufferie centrale est implantée au sous-sol du bâtiment de logement B. Elle assure le chauffage de l'ensemble du quartier Gaston Roulaud ainsi que de la tour F située de l'autre côté de la rue Fernand Péna et assure la production d'eau chaude sanitaire de la tour F. Le reste des bâtiments est alimenté par ballons électriques ou chauffe-eau à gaz pour leurs productions d'Eau Chaude Sanitaire. Les installations thermiques sont vétustes.

Le grand éolien n'est pas envisageable à moins de 500 mètres des habitations, il ne peut être envisagé sur ce type de zone urbaine. L'installation de petit et moyen éolien est possible, mais au vu de la zone défavorable et des contraintes énumérées ci-dessus le recours à l'énergie éolienne n'est pas intéressant.

Le développement de l'énergie solaire est envisageable selon l'orientation des façades de bâtiments et l'agencement des constructions entre elles.

La possibilité d'utilisation des solutions géothermales peut parfois être réduite en milieu fortement urbanisé. Néanmoins, sur le territoire, la mise en place d'un réseau de chaleur a été actée par les communes de Drancy et Bobigny. Le SIPPPEC a désigné le concessionnaire du réseau.

Pour être utilisée, il faut que la ressource en énergie géothermique de cloacothermie soit constante tout au long de l'année et relativement importante, ce qui n'est donc envisageable que sur des grands ensembles.

La ressource en bois mobilisable à court et moyen terme est conséquente en région Ile de France, mais l'approvisionnement complémentaire par d'autres régions est incontournable.

La cogénération permet d'optimiser la consommation du combustible initial et de réduire les rejets de gaz à effet de serre. Elle peut être utilisée à petite échelle, dans le résidentiel (base de chaleur et d'électricité).

2.9 LES DOCUMENTS CADRES ET LES POLITIQUES INTERCOMMUNALES

Le territoire communal est concerné par le SDRIF. L'aire d'étude rapprochée (et notamment la Cité Gaston Roulaud) est ainsi inscrite dans un « quartier à densifier à proximité d'une gare ». La zone est en effet localisée au droit de la future station Drancy-Bobigny du Grand Paris. Drancy est par ailleurs concernée par le Contrat de ville de l'agglomération de l'Aéroport du Bourget. La Cité Gaston Roulaud y est clairement identifiée. Il convient également de rappeler que le projet de Contrat de développement territorial du Bourget a été validé le 12 juillet 2013, mais n'a pas été signé par la commune pour deux motifs essentiels : la gare GPE du centre-ville qui n'est pas inscrite comme définitivement acceptée et le périmètre de sureté de la Gare de triage qui ne permet pas à la ville de Drancy de répondre aux objectifs de production de logements inscrits dans le CDT.

La révision du PLU a été adoptée en avril 2018. L'intégration des objectifs du programme du renouvellement urbain ANRU 2 du quartier Gaston Roulaud et de ses quartiers environnants est l'un des points majeurs de cette révision. La Cité Gaston Roulaud fait ainsi l'objet d'un zonage spécifique dans le PLU et fait partie des objectifs identifiés dans le PADD. Elle fait également l'objet d'une OAP spécifique dans les documents. A noter que trois Emplacements Réservés existent sur le territoire du PRU.

2.10 LA SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les enjeux correspondent aux valeurs qui sont reconnues à l'environnement sur la base de critères tels que la rareté (espèces animales ou végétales rares, habitats remarquables...), l'intérêt esthétique (paysage) ou patrimonial (archéologie, monument historique) ...

Les enjeux sont établis pour chacun des thèmes et classés suivants trois catégories : nul à faible, moyen à fort, très fort :

- ❖ Un enjeu **TRES FORT** est attribué en chaque point du périmètre opérationnel pour lequel une valeur environnementale est incompatible ou difficilement compatible avec toute modification : secteurs réglementairement protégés, zone de grand intérêt patrimonial ou naturel...
- ❖ Un enjeu **MOYEN à FORT** est attribué en chaque point du secteur d'étude pour lequel une valeur environnementale est présente mais n'entraîne pas de difficulté majeure,
- ❖ Un enjeu **NUL à FAIBLE** est attribué dans les zones où les valeurs environnementales ne sont pas incompatibles avec une modification.

Les tableaux présentés ci-après détaillent les niveaux d'enjeux attribués, pour chacune des valeurs environnementales existantes sur le secteur. *La méthodologie appliquée ici est fréquemment utilisée dans le cadre des études d'impact sur l'environnement, et a été validée avec certains services de l'État, dans ce cadre, notamment la DREAL Alsace en 2011. Elle a depuis été mise à jour pour rester en cohérence avec la réglementation désormais applicable*

2.11 LA SYNTHÈSE DES ENJEUX DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

Il s'agit ici de recenser les principaux enjeux identifiés dans l'état initial et de mettre en évidence les sensibilités et contraintes de l'aire d'étude rapprochée considérée dans le cadre du projet.

| THEMES | ENJEU NUL | ENJEU FAIBLE | ENJEU MOYEN | ENJEU FORT | ENJEU TRES FORT |
|--|--------------------------------------|--|---|---|--|
| Climat | | | | | SRCAE d'Ile-de-France Climat océanique dégradé Phénomène d'îlot de chaleur urbain |
| Relief / Topographie | | Relief relativement plat | | | |
| Géologie risques géotechniques | | | Zones d'aléas faibles à moyens argiles Zonage sismique 1 | | |
| Documents de planification liés à l'eau | | | | SDAGE Seine-Normandie en vigueur SAGE Croult-Engbien-Vieille Mer Communes classées en zones vulnérables et sensibles à eutrophisation | |
| Nappe et aquifère | | | Nappe à une profondeur minimum de 7 à 8 mètres | | |
| Captages AEP | | Aucun captage dans l'aire d'étude Plusieurs forages industriels proches | | | |
| Eaux superficielles | Aucun cours d'eau sur le territoire. | | | | |
| Politiques territoriales relatives au Milieu Naturel & espèces protégées | | | | SRCE Ile-de-France en vigueur (espaces verts urbains pouvant servir de trame verte) Schéma de l'Environnement en Seine-Saint-Denis Enjeux relativement faibles avec une faune commune | |
| Zones d'inventaires et de protection réglementaire | | Aucun site Natura 2000, aucune réserve, aucun PNR, aucune zone d'AAPB, aucun Espace Naturel Sensible ni aucune forêt de protection | | | |
| Zones humides | | Milieux potentiellement humides selon la bibliographie mais terrains très artificialisés | | | |
| Population | | | | | Habitations sur le territoire (zone urbaine dense) Présence de crèches et écoles, d'établissements de santé et d'équipements sportifs |
| Activités & emploi | | | | Zones d'activités et de commerces sur le secteur | |
| Agriculture | Aucune surface agricole | | | | |
| Tourisme et loisirs | | | | Equipements sportifs, culturels et de loisirs | |
| Risque d'inondation par débordement | | Aucun risque d'inondation par débordement mais ruissellements possibles | | | |

| THEMES | ENJEU NUL | ENJEU FAIBLE | ENJEU MOYEN | ENJEU FORT | ENJEU TRES FORT |
|--|-----------|------------------------|-------------|---|---|
| Risque industriel | | | | Présence d'amiante dans certains bâtiments Pollution des sols | |
| Infrastructure routière | | | | | Réseau routier dense (A86, nationales, départementales...) et parfois saturé, avec TMD possible |
| Infrastructure ferroviaire / pneumatique (train, métro, tramway) | | | | | Réseau ferré (RER B) Tramway et future arrivée du Grand Paris |
| Paysage | | | | Paysage urbain avec quelques éléments d'intérêt Points de repère pour la population | |
| Archéologie | | Terrains déjà remaniés | | | |
| Monument historique et périmètre/AVAP, secteur sauvegardé, sites classés et inscrits | | | | Présence de monuments historiques, avec périmètres de protection Absence de ZPPAUP/AVAP, SS Absence de site classé ou inscrit | |
| Bruit | | | | | Réseau routier dense (autoroutes, routes nationales et départementales, voiries communales en complément) et faisceau ferroviaire Activités pouvant être bruyantes |
| Qualité de l'air | | | | | Réseau routier dense (autoroutes, routes nationales et départementales, voiries communales en complément) entraînant des émissions de polluants |
| Energies renouvelables | | | | | Présence de documents avec objectifs en termes d'ENR |
| Urbanisme | | | | | SDRIF et autres documents de planification Zonage compatible Projets connexes recensés dont l'arrivée du Grand Paris |

3 DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

3.1 LA SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS

Les sensibilités correspondent aux enjeux identifiés, rapprochés de la consistance du projet. Elles expriment le risque de perdre tout ou partie d'un enjeu en raison de la réalisation du projet.

Elles s'expriment selon :

- ❖ La valeur de l'enjeu ;
- ❖ La probabilité de la perte (partielle ou totale) de cet enjeu.

Un enjeu peut donc être faible tout en présentant une sensibilité très forte dans le cadre du projet (et inversement).

| THEMES | SENSIBILITE NULLE | SENSIBILITE FAIBLE | SENSIBILITE MOYENNE | SENSIBILITE FORTE | SENSIBILITE TRES FORTE |
|--|--|---|---|--|---|
| Climat | | | | | Le réchauffement climatique est un facteur à prendre en compte ainsi que le phénomène d'îlot de chaleur urbain |
| Relief / Topographie | | | | Le relief global ne sera pas modifié par le projet. Néanmoins des bâtiments seront démolis et d'autres reconstruits, changeant localement la topographie | |
| Géologie risques géotechniques | | | | La géotechnique doit tenir compte des aléas relatifs aux sols | |
| Documents de planification liés à l'eau | | | La compatibilité du projet avec les documents en vigueur doit être assurée. Au vu du type de projet, les dispositions prises en termes d'assainissement permettront de respecter les objectifs. | | |
| Nappe et aquifère | | | Des rabattements de nappe ne seront à priori pas nécessaires. Néanmoins, le cas échéant, sans précautions, les eaux souterraines peuvent être affectées. | | |
| Captages AEP | Il n'y a aucune atteinte aux captages ou forages, localisés à bonne distance. | | | | |
| Eaux superficielles | Aucune atteinte particulière aux eaux superficielles n'est à prévoir. | | | | |
| Politiques territoriales relatives au Milieu Naturel & espèces protégées | | | La faune et la flore recensées sur le site doivent être préservées et intégrées au projet. | | |
| Zones d'inventaires et de protection réglementaire | | Aucun site n'a été recensé. L'absence d'incidences sur les sites Natura 2000 les plus proches doit toutefois être vérifiée. | | | |
| Zones humides | Aucune zone humide n'a été recensée. | | | | |
| Population | | | | | Les riverains et usagers du quartier Gaston Roulaud vont être directement concernés par la mise en place du projet, pendant les travaux comme lors de son exploitation. |
| Activités & emploi | | | | Le projet va venir améliorer les espaces commerciaux ainsi que leur rayonnement. | |
| Agriculture | Aucune surface agricole n'a été recensée. | | | | |
| Tourisme et loisirs | | | | Le projet viendra améliorer les espaces piétons et la desserte du quartier. | |
| Risque d'inondation par débordement | Le risque d'inondation est localisé autour des cours d'eau, situés à bonne distance du projet. | | | | |

| THEMES | SENSIBILITE NULLE | SENSIBILITE FAIBLE | SENSIBILITE MOYENNE | SENSIBILITE FORTE | SENSIBILITE TRES FORTE |
|--|-------------------|---|---------------------|--|---|
| Risque industriel | | | | Le traitement des sols pollués et le désamiantage doivent être intégrés au projet. | |
| Infrastructure routière | | | | | Les flux au sein du quartier Gaston Roulaud vont être repensés, pour une desserte plus efficace et plus transparente du quartier, en lien avec les axes majeurs alentour. |
| Infrastructure ferroviaire / pneumatique (train, métro, tramway) | | | | | Le projet est réfléchi en tenant compte de l'arrivée du Grand Paris, avec une gare qui desservira le cas échéant directement le quartier. |
| Paysage | | | | | L'insertion paysagère des nouveaux espaces et bâtiments devra être soigneusement réfléchie afin de valoriser au mieux l'ambiance du quartier. |
| Archéologie | | Les travaux n'atteindront pas les couches archéologiques. | | | |
| Monument historique et périmètre/AVAP, secteur sauvegardé, sites classés et inscrits | | | | | L'insertion paysagère des nouveaux espaces et bâtiments devra être soigneusement réfléchie en tenant compte des monuments historiques localisés à proximité. |
| Bruit | | | | | Le projet peut entraîner une répartition différente des nuisances sonores (reconfiguration locale des déplacements). La réduction des nuisances sonores est par ailleurs à intégrer directement dans la conception du projet (isolation, circulation apaisée...). |
| Qualité de l'air | | | | | Le projet peut entraîner une répartition différente des nuisances (reconfiguration locale des déplacements). L'amélioration de la qualité de l'air doit par ailleurs être intégrée dans les objectifs des aménagements créés. |
| Energies renouvelables | | | | Le projet doit assurer son adaptation au changement climatique et sa conception peut intégrer l'utilisation de certaines énergies renouvelables. | |
| Urbanisme | | | | | La compatibilité du projet avec les documents de planification doit être vérifiée. L'organisation du projet en fonction des autres projets existants sur le territoire est par ailleurs essentielle. |

4 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MOA POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER CES EFFETS

4.1 LES EFFETS EN PHASE CHANTIER

Les textes français régissant l'étude d'impact désignent les conséquences d'un projet sur l'environnement sous le terme d'effets. Les termes d'effets et d'impacts sont souvent utilisés indifféremment pour nommer ces conséquences. C'est le parti qui a été pris dans la présente étude.

Les effets positifs et négatifs

La réglementation relative aux études d'impact distingue « effets positifs » et « effets négatifs » :

- ❖ Un effet positif se traduit par une amélioration de la situation initiale. Par conséquent, il ne nécessite pas la mise en œuvre de mesure ;
- ❖ Un effet négatif est un effet qui dégrade la situation initiale (c'est à dire avant le projet). Contrairement à l'effet précédent, l'effet négatif va nécessiter l'instauration de mesures de natures différentes (suppressives, réductrices ou compensatrices) suivant l'incidence générée.

Les effets directs et indirects

On distingue également « effets directs » et « effets indirects » :

- ❖ Un effet direct traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps ;
- ❖ Un effet indirect résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct.

Un effet indirect peut concerner des territoires éloignés du projet, ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

Les effets permanents et temporaires

On distingue enfin les effets permanents et les effets temporaires :

- ❖ Un effet permanent est un effet persistant dans le temps ; il est dû à la construction même du projet ou à son exploitation et à son entretien ;
- ❖ Un effet temporaire est un effet limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Les travaux de réalisation d'un aménagement sont par essence limités dans le temps : la plupart des effets liés aux travaux sont de ce fait des effets temporaires.

Les effets cumulés

Les effets cumulatifs sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs projets dans le temps et l'espace, pouvant conduire à des changements du milieu. Il importe d'analyser les effets cumulés avec des projets « arrêtés ». Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

Le II-4 du décret de 2011 définit les projets à prendre en compte dans le cadre de ces effets cumulés. Il s'agit de projet connus c'est à dire ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

- ❖ D'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ❖ D'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

4.2 LA DÉFINITION DES MESURES

La démarche progressive de l'étude d'impact implique d'abord un ajustement du projet au cours de son élaboration vers le moindre impact. Cependant, malgré cette approche préventive, tout projet induit des impacts. Dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices puis compensatoires et de budgéter les dépenses afférentes au titre de l'économie globale du projet.

Les mesures de suppression

Les mesures de suppression sont rarement identifiées en tant que telles. Elles sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet :

- ❖ Soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un impact jugé intolérable pour l'environnement ;
- ❖ Soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source.

Les mesures de réduction

Les mesures réductrices sont mises en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.

Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien des aménagements.

Il peut s'agir d'équipements particuliers, mais aussi de règles d'exploitation et de gestion.

Les mesures de compensation

Ces mesures à caractère exceptionnel sont envisageables dès lors qu'aucune possibilité de supprimer ou de réduire les impacts d'un projet n'a pu être déterminée. Elles peuvent ainsi se définir comme tous travaux, actions et mesures :

- ❖ Ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux conséquences dommageables qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites ;
- ❖ Justifiés par un effet direct ou indirect clairement identifié et évalué, s'exerçant dans le même domaine, ou dans un domaine voisin, que celui touché par le projet ;
- ❖ Intégrés au projet mais pouvant être localisés, s'il s'agit de travaux, hors de l'emprise finale du projet et de ses aménagements connexes.

Les mesures d'accompagnement

Ces mesures viennent en complément des mesures de suppression, de réduction ou de compensation. Elles ne répondent pas à un impact déterminé mais elles viennent enrichir le projet : elles peuvent renforcer l'impact positif du projet

4.2.1 Charte de chantier à faible nuisance

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception d'un bâtiment. Tout chantier de construction génère des nuisances sur l'environnement proche, l'enjeu d'un « Chantier Vert » est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et des personnels qui concourent au chantier et de l'environnement. Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un « Chantier Vert » sont de :

- ❖ Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier ;
- ❖ Limiter les risques sur la santé des ouvriers et des personnels ;
- ❖ Limiter les pollutions de proximité lors du chantier ;
- ❖ Limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge.

La charte « Chantier Vert » fait partie des pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier.

En annexe, une version-type de la « charte chantier propre », adaptée pour chaque marché de travaux et joint à chaque consultation de marché de travaux.

| THEMES | EFFETS TEMPORAIRES | MESURES |
|--------------------------------------|--|---|
| MILIEU PHYSIQUE | | |
| Topographie | Phases de terrassements et constitution de stockage de matériaux pourront induire ponctuellement des modifications de la topographie : surélévations ponctuelles (mouvements de déblais et remblais) et limitées du niveau du sol futur. | Organisation des travaux, notamment l'approvisionnement en matériaux et l'enlèvement des déblais, sera programmée de façon à limiter l'importance des dépôts temporaires de matériaux. Localiser les dépôts temporaires sur les aires de chantiers prévues pour le projet. |
| Sous-sol | Risque de déstabilisation des sols Risque de contamination des sols (déversement accidentel) Risque de contamination des ouvriers, personnes vivant à proximité et futurs usagers Dénaturation des propriétés physiques | <p>Limiter les évacuations de déblais Conduite d'étude géotechnique S'assurer de la qualité des terres et de l'absence de contamination des éventuels apports Réaliser des investigations complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un Plan de Gestion qui présentera différents scénarios de gestion pour traiter les sources et rétablir la compatibilité du site avec un usage identique. - Une Analyse des Risques Résiduels (ARR) prédictive afin de tester les mesures de gestions retenues par l'intermédiaire d'un calcul de risque ou Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) afin de rendre compatible le site avec un futur usage. Il s'agit d'une évaluation quantitative des risques sanitaires qui est menée sur les expositions résiduelles et qui prend en compte l'ensemble des mesures de gestion du projet et les scénarii d'usages futurs. L'analyse est effectuée lorsque le plan de gestion ne permet pas d'éliminer de façon pérenne les sources de pollution, ou de supprimer les voies de transfert entre les sources de pollution et les populations. L'ARR comprend un diagnostic du site, le choix des techniques de gestion et de dépollution, la prise en compte des dispositions du projet, des calculs de vérification de l'acceptabilité des objectifs de réhabilitation <p>Respecter les préconisations visant à limiter les impacts sur les sols et sous-sols Localiser les dépôts temporaires sur les aires de chantiers prévues pour le projet</p> <p>Le curage des bâtiments sera mené en amont de la déconstruction. Les mesures de confinement seront définies selon la réglementation et le circuit de traitement des déchets pour assurer une mise en décharge adaptée à la classe de risques.</p> |
| Eau de surface et souterraine | Risque de pollution des eaux | <p>Zone imperméabilisée dédiée aux stationnements et entretiens des engins de chantier Stockage de produits dangereux et polluants au-dessus de bacs de rétention Évacuation des terres polluées accidentellement vers une installation adaptée Installation de sanitaires Le matériel sera fréquemment vérifié et entretenu Les approvisionnements en carburant auront lieu sur des aires adéquates Les travaux d'assainissement seront autant que possible réalisés en priorité Avant tout rejet, les eaux du chantier seront déshuilées et décantées. Les travaux seront préférentiellement effectués en dehors des périodes pluvieuses La mise en place de bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'enlèvement des bidons d'huile usagés à des intervalles réguliers ; - La création de fossés autour de l'aire de stationnement des engins pour limiter les déversements accidentels. |
| MILIEU NATUREL | | |
| Faune-Flore | Dérangement potentiel d'individus Dérangement de la faune en raison du bruit et des éclairages nocturnes Développement potentiel d'espèces invasives par un apport extérieur de remblais | <p>Conduite responsable du chantier Contrôle de l'origine des remblais Les espèces utilisées pour les plantations et les semis seront indigènes et les espèces exotiques envahissantes seront prohibées Les plantations seront réalisées dès le stade des travaux L'adaptation des périodes d'abattage d'arbres et arbustes Les terres d'excavation de surface ne devront pas être stockées en surface sur un autre site Les terres d'excavation de surface exportées hors de l'emprise du projet ne devront pas être épandues en surface dans le cadre d'un autre chantier</p> |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Paysage | Altération du paysage liée aux terrassements, aire de stockage, grues... | Clôtures des zones de travaux, installation de panneaux explicatifs Communication sur les travaux Entreposage des déchets le plus adapté possible Evacuation régulière pour limiter l'impact visuel Remise en état du site en fin de travaux Positionnement des installations, zones de stockage Mise en place de palissades |
| Qualité de l'air | Emissions possibles lors des travaux : gaz d'échappement des machines et engins, émissions de poussières, émissions des solvants, émissions d'Hydrocarbures Aromatique Polycyclique (HAP) | Arrosage régulier par temps sec Interdiction de brulage Aire de lavage Bâchage des chargements de camions Stockage les matériaux à l'abri du vent Entretien régulier des abords du chantier Eviter les opérations de chargement et de déchargement des matériaux par vent fort Limitation de vitesse ... |
| Ambiance sonore | Augmentation du niveau acoustique ambiant lié aux engins de chantier | Planification des tâches bruyantes Informations des riverains Recours à des engins respectant les normes acoustiques Sensibilisation des ouvriers sur les pratiques moins bruyantes Contrôle régulier des engins utilisés Minimiser les circulations des engins liés au chantier Arrêt des moteurs dès le stationnement Mise en place de clôture et de bâche acoustique |
| Vibrations | Gênes occasionnées par les vibrations | Établissement d'un plan d'utilisation des engins vibrants indiquant les dates et durées prévues Recours aux techniques minimisant les désagréments |
| Circulation Accessibilité | Intensification et perturbation routière sur les voies environnantes permettant d'accéder au chantier Perturbation des accès routiers et piétonniers Ralentissement sur les axes proches Augmentation des risques | Limitation de vitesses via l'installation de panneaux Installation d'une signalisation (entrée / sortie) signalant le chantier aux conducteurs Signalétique temporaire réglementaire pour assurer la circulation aux abords des zones de chantier |
| Riverains/utilisateurs du site | Altération du cadre de vie : nuisances acoustiques, émissions de poussières, altération du paysage... Garantir l'activité du site pendant les travaux | Organisation scrupuleuse du chantier via des chantiers à faibles nuisances Dispositif de communication Chantier clos et isolé en permanence |
| Sécurité publique | Risque pour la sécurité de par la circulation des engins, le risque d'éboulement ou encore de chute. | Mise en place d'une signalisation spécifique et dédiée |
| Déchets | Production de déchets | Interdiction de tout brulage, enfouissement et décharge sauvage Mise en place d'un schéma d'organisation de la collective et l'élimination des déchets Réduction du volume de déchets à la source Valorisation et réemploi des déchets de chantier Curage des bâtiments en amont |
| Réseaux | Possibilité d'interruption temporaire, voire de dégradation des services fournis | Gestion raisonnée des ressources (systèmes de comptage, informations des équipes, ...) Minimiser les temps de coupures Sensibilisation des équipes sur la maîtrise des énergies Mise en place d'installations économes en énergie |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Socio-économie | Mobilisation des différentes entreprises Création d'emplois Impact sur les activités en place | Retombées positives sur l'économie des communes et de l'agglomération notamment en raison de la présence de main d'œuvre Réflexion engagée pour le maintien des services durant les travaux |
| Archéologie | Atteinte éventuelle de vestiges archéologiques | Information de la DRAC en cas de découverte fortuite |

4.3 LES EFFETS EN PHASE EXPLOITATION

| THEMES | EFFETS | MESURES ENVISAGEES |
|---|--|---|
| MILIEU PHYSIQUE | | |
| Climat | Impact très limité et indirect | Limiter et réduire les consommations Développer et encourager les modes de transports alternatifs auprès des résidents Aménagements urbains adaptés et aérés |
| Relief | Absence d'impact significatif | Prise en compte des contraintes techniques du sol dans la conception |
| Eaux de surface et eaux souterraines | Augmentation du volume de consommation des eaux, des eaux de rejets Pollution chronique et accidentelle liée aux véhicules motorisés (fuite, accident, ...) Augmentation des rejets d'eaux usées dans le réseau communal Faible impact sur la qualité des eaux (espace déjà urbanisé) | Mise en place d'installation permettant d'assurer la collecte, le stockage et le traitement des eaux pluviales et de ruissellement Privilégier l'infiltration à la parcelle et les modes de gestion alternatifs pour les espaces internes Mise en place d'espace végétalisé ou perméables visant à limiter l'imperméabilisation Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires |
| MILIEU NATUREL | | |
| Faune-Flore | Peu d'impact : milieu déjà urbanisé présentant les mêmes caractéristiques | Espace vert de type trame verte, préservation de la biodiversité des milieux naturels présents sur le site Les espèces utilisées pour les plantations et les semis seront indigènes et les espèces exotiques envahissantes seront prohibées. Favoriser et diversifier les espèces indigènes Créer des hétérogénéités spatiales lors de la plantation L'aménagement d'un square permet de maintenir des espaces verts au sein de l'aire d'étude. |
| Site Natura 2000 | Absence d'impact | / |
| Pollution lumineuse | Impact réduit, éclairage nocturne déjà présent | Réfection du réseau d'éclairage existant Choix de matériel de moindre impact, flux lumineux dirigé vers le sol Systèmes économes en énergie |
| PAYSAGE ET PATRIMOINE | | |
| Paysage | Modification du paysage liée à l'arrivée de nouveaux bâtiments et à la démolition d'une partie du bâti | Conception du projet en lien avec le paysage environnant Intégration maximale du nouveau bâti, graduation des hauteurs Transition visuelle harmonieuse entre les différents éléments et secteurs des quartiers Traitement végétalisé du quartier |
| Monuments et sites | Impact au sein des périmètres monuments historiques Absence d'impact sur les sites archéologiques | Prise en compte des échanges avec l'ABF |
| MILIEU HUMAIN | | |
| Riverains /utilisateurs | (Re) peuplement du quartier en favorisant la mixité sociale, désenclavement du quartier Amélioration du cadre de vie générale (renouveau du quartier, retraitement des voiries, qualité architecturale...) Mise en place d'un cadre urbanisé et végétalisé Diversification des logements Reconfiguration de l'offre en commerces et en activités | / |

| | | |
|---|--|---|
| Socio-économie | Entretien et rénovation des bâtiments et équipements créeront de nouveaux emplois Reconfiguration de l'offre commerciale Arrivée de nouveaux ménages Nouveaux équipements prévus dans le cadre du projet (scolaires, sportifs) Requalification du quartier | / |
| Bâti | Renouvellement du quartier, transformation en zones bâties de qualité | Construction de logements présentant une destination diversifiée (logements, commerces) |
| Déchets | Augmentation du volume de déchets | Le quartier est équipé d'un système de points d'apport volontaires enterrés et le tri sélectif est mis en place Adaptation des équipements aux besoins supplémentaires |
| Réseaux | Connexions de futures constructions aux réseaux existants (gaz-électricité, eau potable, assainissement, télécommunications) | Etude de dimensionnement des réseaux existants et création de nouveaux améliorant le dispositif existant |
| Energie | Augmentation des consommations énergétiques sur le secteur | Bâti et équipements conçus pour être économes en énergie Réalisation d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables Objectifs de prise en compte RT Valorisation des déchets |
| Circulation/accessibilité Transport en commun Modes doux | Réaménagement des voies du site Développement des modes doux Nouvelle demande en transports en commun en lien avec le réaménagement du site | Développement des voies sécurisées au sein du quartier Aménagements de voirie pensés pour éviter le trafic de transit Développement des transports en commun autour du quartier dans le cadre du Grand Paris Express Mise en place d'une piste cyclable bidirectionnelle et d'espaces piétons |
| Qualité de l'air | Amélioration locale de la pollution, malgré l'augmentation de la circulation routière aux abords et au sein du quartier, grâce aux limitations de vitesse, aux réglementations et à l'amélioration du parc routier | Développement d'une politique de déplacement favorisant les modes doux et de transports en commun pour desservir le quartier Vitesse réduite. Végétalisation du site (fixation des particules en suspension) et donc assainissement de l'air Compensation de la hausse du trafic interne au quartier par l'amélioration du parc automobile Augmentation correcte compte tenu de l'arrivée supplémentaire de véhicules sur la zone |
| Ambiance sonore | Evolution des nuisances sonores au sein du quartier, par ailleurs déjà soumise à des niveaux sonores importants liés aux axes alentours. | Respect des règles d'isolement acoustique minimales pour les constructions neuves Mise en place d'écran urbain, limiter les vitesses pour réduire les nuisances Réfléchir à une disposition intelligente des pièces au sein des logements |

4.4 LES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Pour identifier les projets susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet d'extension de la capacité hôtelière, objet de la présente étude, nous avons consulté le listing des avis rendus par :

- ❖ Le Préfet de la Région / la DRIEE Ile-de-France ;
- ❖ Le Commissariat général au développement durable (avis du ministre en charge de l'environnement) ;
- ❖ Le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision),

Qui sont consultables sur leur site internet respectif.

Les effets cumulés correspondent au cumul et à l'interaction de plusieurs effets directs et indirects, positifs ou négatifs, permanents ou non, générés par plusieurs projets distincts (le projet de renouvellement Urbain du quartier Gaston Roulaud et les projets connus situés dans l'aire d'étude) pouvant avoir des impacts éventuels sur l'environnement ou la santé humaine.

Le cas échéant, trois types de mesures peuvent être proposées afin :

- ❖ D'éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;
- ❖ De réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- ❖ De compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.

Les impacts cumulés concernent principalement les thématiques liées au trafic automobile et aux nuisances qui y sont associées (qualité de l'air et nuisance sonore). Le développement des véhicules plus vertueux, le développement des modes doux, l'aménagement des voiries, ainsi que l'amélioration du parc automobile pourront permettre de compenser ces impacts.

| Projet concerné | Calendrier | Surface destinée au projet | Distance du site d'étude | Aménagements prévus - Programmes | Incidences potentielles sur notre projet | Types d'impact en cumul |
|---|---|---|--------------------------|--|---|--|
| Construction d'un centre d'hébergement informatique et d'équipements annexes à La Courneuve | | Implantation sur un terrain de 6,76 hectares Plus de 115 000m ² pour le centre informatique | 2.5 km | Centre d'hébergement informatique (Digital Center) et équipements annexes | Hausse du nombre de PL en phase chantier Hausse du nombre de déchets sur le territoire liés au chantier | |
| ZAC du Fort d'Aubervilliers Aubervilliers - Pantin | Secteur 1 : 2019 livraison premiers logements Secteur 2 : 2023 | Surface totale de 20ha | 2.1 km | Environ 2000 logements (2x900), environ 5000 habitants Commerces, activités, équipement scolaire Requalification et désenclavement pour accueillir un quartier principalement résidentiel | Nombre de PL doublé sur les axes routiers Apport d'habitants, hausse de la circulation automobile | Circulation (augmentation PL, et VL) |
| ZAC Bienvenue- Gare Le Bourget | Livraison de la première phase 2023 | Deux secteurs de 3 et 5 hectares | 2 km | le secteur « Gare », situé le long de l'Ex-RN2 sur près de 5 hectares, polarité mixte résidentiel - activités - le secteur « Bienvenue », au contact de la RD30 sur environ 3 hectares, densité résidentielle attractive dans un environnement pavillonnaire. 1000 logements, 3000m ² de commerces, 55 000m ² de bureaux | Hausse du nombre de PL en phase chantier Hausse de la circulation sur les axes de circulation avec plus de 1000 logements Nuisances sonores et qualité de l'air qui se dégradent Démolition de bâtiments : hausse du nombre de déchets | Circulation (PL en phase chantier, VL en phase exploitation) Nuisances sonores, qualité de l'air Gestion des déchets bâtiments Gestion des eaux |
| Projet immobilier « Cités-Barbusse » Aubervilliers | | Surface de plancher 18 755m ² | 3.5 km | Logements familiaux 216 Logements étudiants 135 Extension de 8 classes de l'école existante | Hausse du nombre de PL en phase chantier Hausse de la circulation sur l'axe RN-2 avec l'arrivée de plus de 300 logements Nuisances sonores et qualité de l'air qui se dégradent Démolition de bâtiments (avec amiante) | Circulation (PL en phase chantier, VL en phase exploitation) Nuisances sonores, qualité de l'air Gestion des déchets bâtiments |
| Ensemble immobilier Le Blanc-Mesnil | | SDP 30 000m ² | 3.9 km | Création de 180 logements et 180 places de stationnement | Les impacts concerneront surtout les déplacements et la circulation sur les grands axes | Circulation automobile |

| | | | | | | |
|--|---|---|---------------|--|---|--|
| <p>Forage géothermique Bobigny</p> | <p>Chantier en cours de réalisation</p> | <p>Plateforme 6000m2</p> | <p>2.1 km</p> | <p>Implantation de têtes de puits, accès et aires de stationnements, équipements annexes</p> | <p>Mise à disposition des voies à proximité Hausse du nombre de poids lourds empruntant les axes de circulation Ambiance : Eclairage du terrain de nuit. Bruits (machines, poids lourds) Paysager : Visuel sur les ouvrages</p> | <p>Circulation (augmentation PL, déviation) Nuisances sonores, qualité de l'air et lumineuses Paysager</p> |
| <p>Projet Urbain du quartier de la Mairie La Courneuve</p> | <p>4 phases entre 2018 et 2032 2019: approfondissement des études et démolition des bâtiments de KDI 2020: premières consultations promoteurs et viabilisation des terrains 2021 : début des travaux d'espaces publics et premières livraisons de logements 2033 : fin du projet</p> | <p>Surface de 7 hectares 85 000m2 de SDP</p> | <p>3.7 km</p> | <p>Répartition sur 8 îlots, 1000 logements, hôtel restaurant, commerces de proximité, activités et équipements publics</p> | <p>Travaux de voirie : impact sur la circulation PL en phase chantier et VL en phase exploitation Nuisances sonores et impact sur la qualité de l'air Hausse des déchets issus des chantiers</p> | <p>Travaux de voirie : impact sur la circulation PL en phase chantier et VL en phase exploitation Nuisances sonores et impact sur la qualité de l'air Hausse des déchets issus des chantiers Gestion des eaux</p> |
| <p>Gares GPE du Bourget RER et Aéroport</p> | <p>2015-2024 Chantier en cours de réalisation</p> | | <p>2 km</p> | <p>Création de lignes de métro pour 55 000 & 25 000 voyageurs</p> | <p>Travaux préparatoires autour du quartier de la gare, suppression de stationnements, modifications de voiries</p> | <p>Augmentation de la circulation et limitation de stationnements</p> |

4.5 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L’AFFECTATION DES SOLS ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Ce chapitre vise à vérifier la conformité du projet avec les documents opposables et son articulation avec les plans, programmes, schémas.

Les plans mentionnés à l’article R.122-17 du Code de l’Environnement et concernant le projet sont :

- ❖ Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L.212-1 et L.212-2 du code de l'environnement – SDAGE Seine-Normandie ;
- ❖ Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement – SAGE Enghien Vieille Mer ;
- ❖ Le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement – SRCAE d’Ile-de-France et Schéma Régional de l’Éolien – SRE Ile-de-France ;
- ❖ Le Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement – Plan Climat-Énergie Départemental de Seine-Saint-Denis adopté le 25 juin 2010 et Plan Climat Air-Energie Territorial Paris Terres d'Envol ;
- ❖ Le Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement – SRCE d’Ile-de-France ;
- ❖ Le Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement (plan 2014-2020) ;
- ❖ Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux (PREDD) ;
- ❖ Le Plan Régional d’Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA) de la Région Ile-de-France ;
- ❖ Le Plan de PREvention et de gestion des DEchets issus de Chantiers du bâtiment et des travaux publics d’Ile-de-France (PREDEC) ;
- ❖ La Directive « Nitrates » ;
- ❖ Le Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L.515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code – PPRN Mouvement de terrain - Tassements différentiels, prescrit le 23 Juillet 2001 ;
- ❖ Le Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports – PDUIF ;
- ❖ Le Plan local de déplacement prévu par l'article L.1214-30 du code des transports – Plan Local de Déplacements de Paris Terres d’Envol ;
- ❖ Le Contrat de Plan Etat-Région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification – Contrat de Plan Interrégional Vallée de Seine 2015-2020 ;

- ❖ Le Schéma directeur de la région d’Ile-de-France prévu à l'article L. 122-5 – SDRIF ;
- ❖ Le Plan de protection de l'atmosphère prévu par l'article L. 222-4 du code de l'environnement - Plan de Protection de l’Atmosphère Francilien (PPA).

Concernant les autres plans présentés à l’article R.122-17 du Code de l’Environnement, le projet ne les impactera en aucun cas et n’entre pas dans leur champ d’action (au regard de sa nature et de sa localisation).

À l’inverse, pour des raisons de pertinence, la compatibilité du projet avec certains autres plans que ceux mentionnés à l’article R.122-17 du Code de l’Environnement a été analysée :

- ❖ Le Programme Local de l’Habitat Intercommunal ;
- ❖ L’Agenda 21 Régional ;
- ❖ Le Plan Local Energie de la métropole de Paris ;
- ❖ La charte régionale de la Biodiversité ;
- ❖ Le Schéma de l’Environnement Vert en Seine Saint Denis (SEVES) ;
- ❖ Les Plans nationaux d’actions appliqués à l’Ile-de-France :
 - Le Plan national d’actions en faveur de Fluteau nageant (*Lurionium natans*) ;
 - Le Plan national d’actions en faveur des plantes messicoles ;
 - Le Plan régional d’actions en faveur des Chiroptères ;
 - Le Plan national d’actions en faveur du Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) ;
 - Le Plan national de restauration de la chouette chevêche en France ;
 - Le Plan national d’actions le phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*) ;
 - Le Plan national d’actions en faveur du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) ;
 - Le Plan d’actions en faveur des odonates ;
 - Le Plan national d’actions « France, terre de pollinisateurs ».
- ❖ Le Plan de Réduction des Déchets d’Ile de France (PREDIF) ;
- ❖ Le Plan Départemental d’Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de Seine-Saint-Denis, approuvé le 26 juillet 2005 ;
- ❖ Le Schéma du tourisme et des loisirs de l’Île-de-France ;
- ❖ Le Plan Vélo Ile-de-France ;
- ❖ Le Schéma Régional Véloroutes / Voies vertes d’Ile-de-France ;
- ❖ Le Schéma départemental des itinéraires cyclables en Seine-Saint-Denis ;
- ❖ Le Plan Mobilités Durables de Seine-Saint-Denis 2016-2020 ;
- ❖ Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de Seine-Saint-Denis ;
- ❖ Le Plan National Santé Environnement 2015-2019 (PNSE3) ;
- ❖ Le Programme Régional pour la Qualité de l’Air (PRQA) d’Ile de France 2016-2021 ;
- ❖ Le Plan Régional Santé Environnement 2017-2021 (PRSE3) ;

- ❖ Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Seine-Saint-Denis (PPBE) ;
- ❖ Les plans de gêne sonore (PGS) des aéroports de Paris Charles de Gaulle et du Bourget.

Le Plan Local d'Urbanisme de la ville de Drancy a également été analysé.

4.6 VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A l'échelle de la région Ile-de-France, l'intégration de l'adaptation au changement climatique constitue un enjeu majeur de planification urbaine. Les aménagements urbains vont potentiellement être soumis à une exposition plus prégnante de différents risques (ruissellements, argiles, îlots de chaleur urbains...). La ressource en eau pourrait par ailleurs diminuer sous les effets cumulatifs de la baisse moyenne des précipitations et de l'augmentation des jours secs. Les menaces à anticiper concernant la santé des citoyens sont ainsi multiples.

Le chantier va générer des émissions de gaz à effet de serre (production des matériaux entrants et sortants, acheminement, consommation énergétique des engins de chantier...). Il pourra être envisagé :

- ❖ D'encourager les fournisseurs à utiliser des modes de transport des marchandises alternatifs quand cela est possible (pour une même quantité de marchandises transportées, la route émet presque 6 fois plus que le train et 3 fois plus que le transport fluvial) ;
- ❖ De privilégier certains matériaux (le facteur d'émission de l'acier moyen est par exemple deux fois supérieur à celui de l'acier 100 % recyclé) ;
- ❖ De mutualiser les rotations de camions (un camion qui livre repart du chantier avec des déchets à évacuer par exemple).

Vis-à-vis du recours aux énergies, la solution réseau de chaleur permet d'obtenir le meilleur taux de CO₂, de supprimer toute pollution à proximité des habitations et lieux de vie. C'est la solution environnementale la plus performante.

Les végétaux qui seront mis en place dans le cadre du projet seront des espèces très bien acclimatées en Ile de France. Les espèces devront être choisies en tenant compte des enjeux liés au changement climatique. Le catalogue de la flore régionale sera notamment pris en compte pour la définition des plantations dans le cadre des projets.

5 DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS

La commune de Drancy n'est pas concernée par le risque d'inondation par débordement direct (aucun cours d'eau sur le territoire). Le risque d'inondation par remontée de nappe est en revanche globalement moyen à élevé. Toutefois, d'après les piézomètres mis en place sur la cité Gaston Roulaud, la nappe est située à 7-8 mètres de profondeur.

Le territoire est concerné par la zone de sismicité 1 (très faible). Le risque lié à la présence d'argiles dans les sols est faible à moyen sur l'aire d'étude rapprochée (mais essentiellement faible au niveau de la Cité Gaston Roulaud). Un Plan de Prévention des Risques a été prescrit par arrêté préfectoral, mais non adopté.

Enfin, des tempêtes (vents) peuvent apparaître sur le territoire.

Une Installation Classée pour l'Environnement (ICPE) est recensée sur le territoire.

La localisation précise du risque TMD est difficile à établir, car celui-ci est par définition diffus ; ce qui met aussi en évidence son omniprésence. Des zones sont toutefois particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic : c'est ici le cas des zones proches des infrastructures routières et ferroviaires. De par son passé industriel, la commune reste impactée par la pollution des sols. Quelques sites sont touchés par des pollutions (métaux, HAP, hydrocarbures). D'après les relevés effectués, de l'amiante a été retrouvée dans certains logements et espaces communs des bâtiments de la Cité. En revanche, aucune fibre d'amiante n'a été détectée au niveau des voiries.

5.1 LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES GEOTECHNIQUES ET DE REMONTEE DE NAPPE DANS LE CADRE DU PROJET

5.1.1 La prise en compte des risques géotechniques et de remontée de nappe dans le cadre du projet

5.1.1.1 Risques géotechniques

Suite aux études géotechniques préalables réalisées (G1), il conviendra de réaliser les études géotechniques de conception (G2). Ces études devront permettre de préciser les caractéristiques géométriques et mécaniques des sols sur la base de sondages complémentaires. Des dispositions constructives particulières sont prises dans le cadre de la réalisation du projet : solution de fondation profonde, mise en place d'un ouvrage de soutènement.

5.1.1.2 Remontée de nappe

Compte-tenu des profondeurs observées lors des investigations et du niveau fini du projet, les travaux et le projet ne devraient pas être concernés par des problématiques particulières liées à l'eau dans le sol. Aucun rabattement de nappe ne devrait être nécessaire. Des venues d'eau naturelles ou anthropiques sont toutefois prévisibles dans les terrains de surface (remblais notamment). Un drainage soigné ou un cuvelage des parties enterrées sera donc réalisé.

5.2 LA GESTION DE LA POLLUTION DES SOLS ET DES MATERIAUX

Du fait des pollutions retrouvées au droit de l'ancienne station, le futur projet n'est pas compatible avec l'état des sols sur ce secteur.

Les investigations laissent penser que les activités historiques exercées sur le site et notamment au droit de l'ancienne station-service ont été à l'origine de contamination significatives des sols et des eaux souterraines.

Dans ce cadre, la méthodologie prévoit de purger ou traiter les sources concentrées.

Réaliser des investigations complémentaires

- Sondages complémentaires pour les sols afin de délimiter l'ampleur de la pollution dans les sols et notamment au droit du futur projet de constructions afin de statuer sur l'impact sur les futurs usagers,
- La pose complémentaire de piézomètres afin de délimiter l'ampleur de la pollution dans la nappe (PZ9 ne semble pas impacté),
- La pose de piézair au droit du parc actuel au droit des futurs logements qui ne semblent pas principalement localisés au droit de l'ancienne station-service, mais dont on ne peut statuer sur les transferts de vapeur polluante vers les futurs espaces clos mais aussi au droit de la station-service.

Un Plan de Gestion qui présentera différents scénarios de gestion pour traiter les sources et rétablir la compatibilité du site avec un usage identique.

Le Plan de gestion qui devra permettre de définir plus précisément l'extension de la source de pollution et comparer les mesures de gestions. Ces scénarios iront des mesures de gestion les plus simples (purge des sources) à des mesures plus complexes (purge, disposition constructive, dépollution complémentaire, etc.) et seront comparés, sur la base d'un bilan coûts-avantages, de manière à sélectionner la ou les mesures de gestion les plus appropriées au site, en tenant compte des considérations environnementales, sanitaires, techniques et économiques.

Une Analyse des Risques Résiduels (ARR) prédictive afin de tester les mesures de gestions retenues par l'intermédiaire d'un calcul de risque ou Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) afin de rendre compatible le site avec un futur usage.

De plus, dans la mesure où le terrain d'étude fait l'objet d'un changement d'usage et qu'il a ou ait accueilli une ICPE, une attestation établie par un bureau d'études certifié dans le domaine des Sites et Sols Pollués devra être jointe au dossier de demande de permis de construire en application de l'article R431-16 du code de l'urbanisme et des articles L556-1 et L556-2 du code de l'environnement

6 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES QUI ONT ETE EXAMINEES PAR LE MOA ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

6.1 JUSTIFICATION DE LA NECESSITE DU PROJET

Le NPNRU doit permettre de trouver une solution à l'enclavement de la cité, au déficit de qualification des façades urbaines et de dialogue avec les quartiers environnants et au besoin de clarification du statut et de l'usage du cœur de quartier. En effet, l'échelle et l'organisation de la cité ne permettent pas de réattribuer une fonction résidentielle à ce cœur (logique de square ou de jardin public).

Il y a lieu de procéder à un travail d'ouverture et de remaillage de ce vaste espace enclavé, de redimensionnement et de délimitation du cœur de quartier et de clarification des unités résidentielles. Pour cela, le projet urbain doit disposer de marges de manœuvres pour faire évoluer la cité. Il pourra notamment s'appuyer sur la démolition de plusieurs éléments constitutifs. De plus, La cité Gaston Roulaud offre aujourd'hui un potentiel de densification et de mixité de l'habitat. La démarche de projet urbain doit démontrer de sa capacité à densifier le site et à conserver de manière cohérente et durable certains bâtiments témoins. Le NPNRU, s'il doit, d'une certaine manière normaliser l'organisation de cet ensemble urbain, doit dans le même temps être capable de conserver une symbolique forte et notamment la « mémoire de la grande dimension » de cet ensemble emblématique.

6.2 LES DIFFERENTS SCENARIOS ETUDIES

Cinq scénarii ont été à l'étude dans le cadre des premières versions de l'étude.

L'évolution du plan masse du quartier est notamment liée aux échanges entrepris avec l'Unité départementale de l'architecture et du patrimoine (UDAP) 93. Durant les différentes rencontres, l'Architecte des Bâtiments de France a souligné à de nombreuses reprises qu'il semblait nécessaire de conserver une trace du travail architectural et urbain de l'architecte Marcel Lods, grâce au maintien de certains éléments architecturaux.

A l'issue du comité de pilotage de la phase 3 de l'étude urbaine il est décidé que la pertinence de la démolition ou du maintien des bâtiments A et C ont été étudié dans le cadre du protocole de préfiguration et du diagnostic patrimonial de la cité.

A l'issue de la période de protocole de préfiguration durant laquelle de nombreuses études thématiques ont été menées, le plan des rez-de-chaussée suivant a été proposé.



Plan des rez-de-chaussée (étude urbaine)

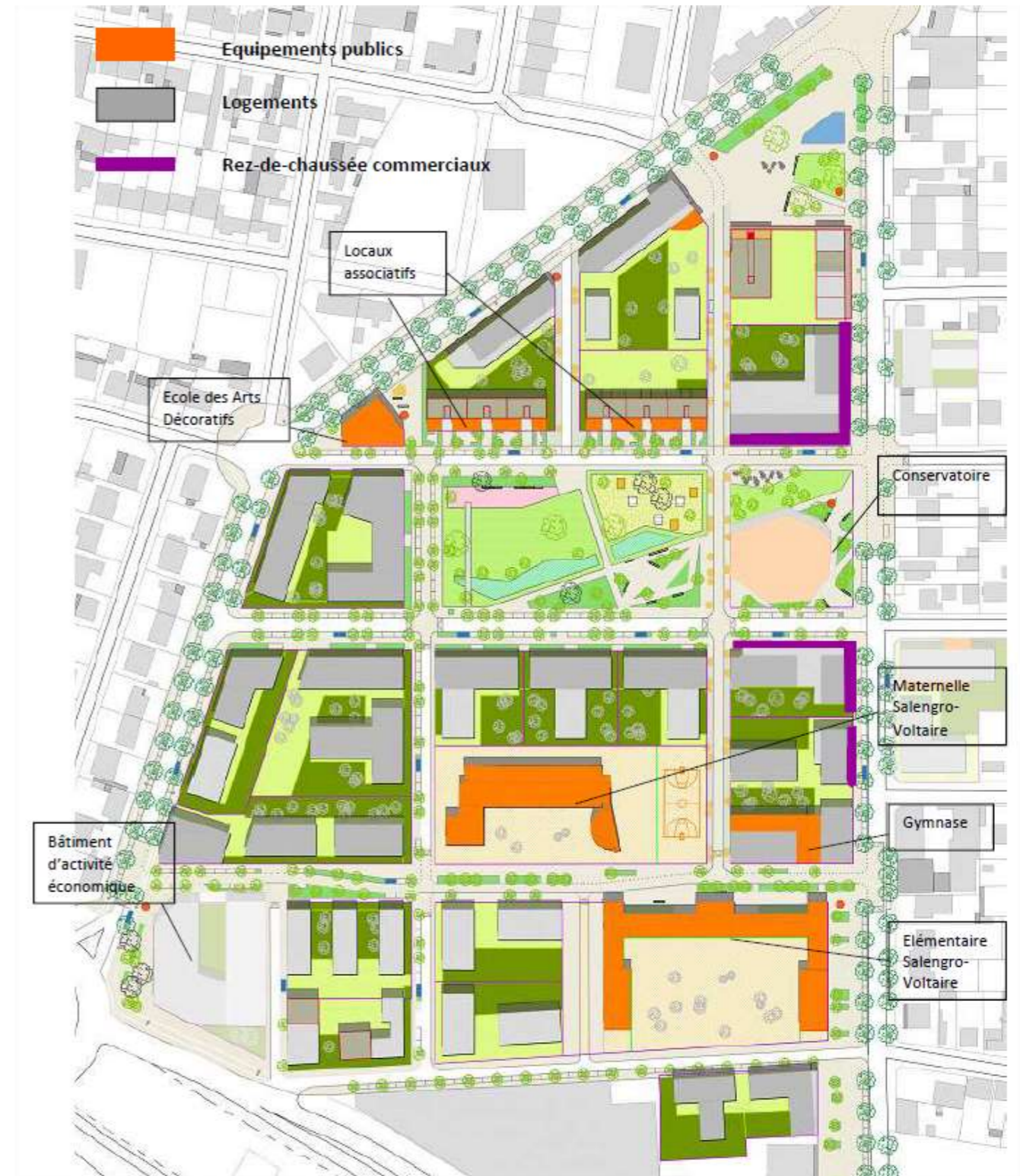
Suite aux échanges multi-partenariaux menés depuis 2014, les éléments de référence suivants ont été retenus pour l'aménagement du quartier Gaston Roulaud :

- ❖ Validation de la matrice urbaine de référence permettant d'ouvrir le quartier, de réorganiser ses fonctions et de valoriser les disponibilités foncières qu'il propose ;
- ❖ Démolition totale des bâtiments A, B, C et D pour permettre le renouvellement significatif et durable du quartier ;
- ❖ Conservation de la tour E et des écoles permettant de conserver des marqueurs essentiels de l'identité urbaine du quartier et de quelques exemplaires emblématiques de l'architecture héritée de Marcel Lods ;
- ❖ Conduite d'une démarche exemplaire de programmation et réhabilitation des 3 bâtiments conservés ;
- ❖ Implantation du conservatoire dans le jardin public en cœur de quartier tout en préservant une capacité d'ouverture en façade sur la rue Salengro ;
- ❖ Démolition de la galette commerciale au pied de la tour du E et création d'une placette au nord en entrée de quartier depuis le centre-ville ;
- ❖ Implantation du Gymnase en rez-de-chaussée d'une opération de logement à l'articulation de la rue Salengro et du ruban équipé.
- ❖ Mise en place d'une réserve foncière pour permettre l'extension à terme de l'école maternelle Voltaire.

Ainsi, au dernier trimestre 2018, le plan masse proposé pour le futur quartier était le suivant.



Le plan masse a par la suite été repris pour intégrer les deux secteurs à l'est du site début 2019.



Le plan masse définitif, validé courant 2019 est donc le suivant :



6.3 ASSOCIATION DE L'ABF A LA DEFINITION DU PROJET

La Cité Gaston Roulaud est partiellement concernée par les périmètres de protection de la gare de la Grande Ceinture et de l'Hôpital Avicenne. L'ABF (UDAP 93, anciennement STAP jusqu'en 2016) a été rencontré à plusieurs reprises, au vu des enjeux patrimoniaux forts sur le site.

L'ensemble des études réalisées dans le cadre du protocole, ainsi que les supports et comptes rendus de restitution associés, ont par ailleurs été transmis à l'UDAP tout au long de la période du protocole de préfiguration. Le projet, tel que présenté dans cette étude (organisation, bâtiments conservés et démolis, aspect architectural), résulte ainsi des préconisations et orientations émises par l'ABF.

6.4 JUSTIFICATION DE L'ETALEMENT DES CONSTRUCTIONS

L'objectif de densification se conjugue avec la nécessité d'adopter une forme architecturale moderne et cohérente avec le reste de la ville. La collectivité ne souhaite pas reconstruire des bâtiments de grandes hauteurs qui maintiendraient la rupture urbaine et architecturale actuelle avec le reste de la ville et la mémoire d'un quartier dont l'image est actuellement fortement dépréciée.

L'étalement urbain au sein du quartier Gaston Roulaud est le résultat d'une volonté de densifier le quartier tout en construisant des immeubles d'habitation de hauteur restreinte. Il est nécessaire de rappeler que la densification des quartiers déjà urbanisés comme celui de G. Roulaud contribue in fine à la limitation de l'étalement urbain du territoire francilien.

6.5 SOUHAITS DES LOCATAIRES POUR LEUR FUTUR LOGEMENT

Les souhaits des locataires de la Cité Gaston Roulaud ont été identifiés dans le cadre du diagnostic social qui a été réalisé par l'OPH de Drancy.

6.6 QUESTIONNEMENTS QUANT AU FUTUR LOGEMENT

| Relogement sur patrimoine | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|---------------------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| OUI | 111 | 100,00% | 213 | 94,67% | 101 | 95,28% | 178 | 98,89% | 603 | 96,95% |
| NON | 0 | 0,00% | 12 | 5,33% | 5 | 4,72% | 2 | 1,11% | 19 | 3,05% |
| Total | 111 | 100,00% | 225 | 100,00% | 106 | 100,00% | 180 | 100,00% | 622 | 100,00% |

Près de 97% des personnes interrogées (622 personnes) ont ainsi émis le souhait d'être relogé sur le patrimoine appartenant à l'OPH. Le détail par bâtiment est donné ci-après.

| Souhaits type de relogement | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|--------------------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| F2 | 33 | 29,73% | 31 | 13,78% | 5 | 4,72% | 32 | 17,78% | 101 | 16,24% |
| F3 | 41 | 36,94% | 75 | 33,33% | 58 | 54,72% | 62 | 34,44% | 236 | 37,94% |
| F4 | 27 | 24,32% | 71 | 31,56% | 37 | 34,91% | 43 | 23,89% | 178 | 28,62% |
| F5 | 5 | 4,50% | 28 | 12,44% | 5 | 4,72% | 21 | 11,67% | 59 | 9,49% |
| F6 | 0 | 0,00% | 1 | 0,44% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 0,16% |
| Pavillon / Duplex | 5 | 4,50% | 19 | 8,44% | 1 | 0,94% | 22 | 12,22% | 47 | 7,56% |
| TOTAL | 111 | 100,00% | 225 | 100,00% | 106 | 100,00% | 180 | 100,00% | 622 | 100,00% |

La majorité des souhaits exprimés (66,56%) concerne des typologies de F3 et F4.

| Souhait du secteur | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|-----------------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|-----------|--------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| Avenir parisien | 29 | 26,13% | 76 | 33,78% | 25 | 23,58% | 26 | 14,44% | 156 | 25,08% |
| Haute Borne | 66 | 59,46% | 147 | 65,33% | 64 | 60,38% | 70 | 38,89% | 347 | 55,79% |
| Petit Drancy | 55 | 49,55% | 91 | 40,44% | 39 | 36,79% | 100 | 55,56% | 285 | 45,82% |
| Exclus. Petit Drancy | 9 | 8,11% | 21 | 9,33% | 11 | 10,38% | 14 | 7,78% | 55 | 8,84% |
| Bois de Groslay | 18 | 16,22% | 47 | 20,89% | 17 | 16,04% | 39 | 21,67% | 121 | 19,45% |
| Parc | 64 | 57,66% | 129 | 57,33% | 67 | 63,21% | 70 | 38,89% | 330 | 53,05% |
| Sans Avis | 2 | 1,80% | 8 | 3,56% | 2 | 1,89% | 11 | 6,11% | 23 | 3,70% |
| TOTAL | 111 | | 225 | | 106 | | 180 | | | |

La question du secteur d'accueil a été posée. Les résultats tiennent compte de tous les souhaits enregistrés : un locataire étant susceptible d'émettre plusieurs souhaits. Les résidences situées en centre-ville (agences de la Haute Borne et Parc) sont fortement demandées.

Le montant maximum du loyer a été évalué. Le résultat est présenté ci-après.

| Montant max loyer | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|-------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| Pas renseigné | 3 | 2,70% | 4 | 1,78% | 2 | 1,89% | 3 | 1,67% | 12 | 1,93% |
| De 200 à 299 € | 0 | 0,00% | 1 | 0,44% | 0 | 0,00% | 1 | 0,56% | 2 | 0,32% |
| De 300 à 399 € | 11 | 9,91% | 7 | 3,11% | 2 | 1,89% | 23 | 12,78% | 43 | 6,91% |
| De 400 à 499 € | 29 | 26,13% | 36 | 16,00% | 19 | 17,92% | 26 | 14,44% | 110 | 17,68% |
| De 500 à 599 € | 26 | 23,42% | 83 | 36,89% | 45 | 42,45% | 56 | 31,11% | 210 | 33,76% |
| De 600 à 699 € | 26 | 23,42% | 51 | 22,67% | 24 | 22,64% | 34 | 18,89% | 135 | 21,70% |
| De 700 à 799 € | 12 | 10,81% | 29 | 12,89% | 7 | 6,60% | 28 | 15,56% | 76 | 12,22% |
| Plus de 800 € | 4 | 3,60% | 14 | 6,22% | 7 | 6,60% | 9 | 5,00% | 34 | 5,47% |
| TOTAL | 111 | 100,00% | 225 | 100,00% | 106 | 100,00% | 180 | 100,00% | 622 | 100,00% |

La majorité des locataires (55,46%) accepteraient ainsi de payer un loyer mensuel de l'ordre de 500 à 699 € (charges comprises).

6.7 APPRECIATION DU LOGEMENT ACTUEL

Une appréciation positive et négative du logement actuel a été demandée aux locataires.

Les balcons et la proximité des commodités de commerces et transport sont fortement appréciés. A l'inverse, la superficie du logement et plus particulièrement de la cuisine, ainsi que le défaut d'isolation phonique des logements sont soulignés comme aspects négatifs.

Seuls 11.41% des locataires ont pour priorité de revenir sur site après les opérations de démolition reconstruction.

Ces différents éléments ont été pris en compte pour la définition programmatique du projet.

6.8 EVOLUTION PROBABLE DU SITE SANS MISE EN PLACE DU PROJET

Au vu des différents constats énoncés précédemment, plusieurs évolutions probables du site, en l'absence de mise en place du projet, sont envisageables :

- ❖ Le maintien, voire l'amplification, de l'enclavement du quartier et des équipements présents, avec une augmentation du sentiment d'insécurité ;
- ❖ L'augmentation de la saturation des espaces de stationnement ;
- ❖ Une adaptation peu optimale du territoire au développement des transports en commun à proximité (arrivée du Grand Paris, notamment) ;
- ❖ La dégradation de l'offre en équipements et commerces (caractéristiques thermiques, saturation, vieillissement...);
- ❖ La dégradation, à terme, des bâtiments (espaces extérieurs et intérieurs), dans la mesure où aucune modification majeure n'a été apportée depuis la création de la Cité dans les années 60 ;
- ❖ Une augmentation de la précarité énergétique des logements, sans rénovation ;
- ❖ Une augmentation de divers risques, en cas de non mise aux normes (incendie, amiante, accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite...).

7 MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES

7.1 SYNTHESE DES MESURES

7.2 MESURES INTEGREES A LA CONCEPTION DU PROJET

Dès la phase de conception, des choix techniques ont été faits dans un objectif de minimisation des impacts du projet sur l'environnement, notamment :

- ❖ La prise en compte des économies dans la conception du projet ;

- ❖ La définition et le traitement architectural des bâtiments, garantissant ainsi une cohérence d'ensemble sur le territoire et la qualité de son insertion.

7.3 MESURES INTEGREES AUX TRAVAUX

Un certain nombre de mesures seront mises en place pendant les travaux afin de réduire l'impact sur l'environnement :

- ❖ Le projet bénéficiera pendant les travaux d'une démarche de communication et d'information des riverains et usagers ;
- ❖ L'organisation optimale du chantier pour limiter dans le temps et dans l'espace les nuisances dues aux circulations de chantier, à l'évacuation des déblais et à l'acheminement des matériaux de construction ;
- ❖ Des mesures localisées de protection de l'environnement (ressource en eau, milieu naturel, bruit, qualité de l'air...).

7.4 ESTIMATION DU COUT DES MESURES

| Incidence identifiée | Mesure nécessaire / proposée | Coût |
|---|--|--|
| Pendant les travaux | | |
| Risque de nuisances acoustiques | Mise en place de clôtures et bâches acoustiques | |
| Risque de pollution et de dissémination des déchets en lien avec les démolitions et la pollution des sols | Tri des déchets / Dépollution | |
| Conception/exploitation | | |
| Risque de nuisances acoustiques | Isolation acoustique de logements | |
| Risque de perturbation des chiroptères | Mise en place de gîtes artificiels pour les chauves-souris (mise en place de 5 nichoirs à chiroptères sur le bâti et les arbres) | 250 € HT (50 € HT le gîte) |
| Risque de perturbation de l'avifaune | Mise en place de huit nichoirs à oiseaux (de modèles variés pour cibler des espèces différentes) | 400 € HT (50 € HT le nichoir) |
| Risque de perturbation de l'entomofaune | Mise en place de deux abris à insectes (localisés préférentiellement à proximité d'espaces ouverts gérés de manière différenciée et abritant des espèces indigènes variées, dont des espèces mellifères attractives pour les insectes) | 100 € HT (50 € HT l'abri) |

7.5 MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS

Un interlocuteur désigné par **chaque** entreprise qui réalisera les travaux sera identifié au démarrage des travaux pour assurer le suivi du bon déroulement du chantier.

Chaque entreprise remettra au maître d'œuvre pour VISA avant le démarrage du chantier son Plan d'Assurance Environnement (PAE) décrivant les dispositions prises pour garantir le déroulement du chantier dans le respect du milieu environnant.

Un Plan des Installations du Chantier et le Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) en cas de pollution accidentelle, ainsi que les autres procédures utiles, seront joints à ce document.

Dès le démarrage des travaux, un journal de chantier sera ouvert, pour consigner tous les renseignements relatifs à celui-ci, et en particulier :

- ❖ La nature et le nombre des engins en fonctionnement ou en panne ;
- ❖ La nature et la cause des arrêts de chantier ;
- ❖ Toutes les prescriptions imposées au cours des travaux par le Maitre d'œuvre et le Coordonnateur ;
- ❖ Les remarques des représentants du Maitre d'œuvre, des représentants du gestionnaire du réseau et les réponses de l'Entreprise.

Le journal environnement du chantier permettra ainsi de consigner les évènements (levée de points d'arrêt, non-conformité, etc.) survenus pendant les travaux. Il sera à la disposition permanente du Maitre d'œuvre qui devra, lui ou son représentant, le viser au moins une fois par semaine.

Un suivi et un contrôle du chantier par le MOE est attendu. Le maître d'œuvre mettra à disposition une personne pour assurer le suivi et le contrôle environnemental régulier du chantier. Sa mission consistera à vérifier si l'entreprise met bien en application son PAE (et ses autres procédures) et si le respect des prescriptions environnementales et des aménagements liés à l'environnement définis dans le marché est bien assuré.

Le contrôle du chantier par le maître d'ouvrage est ponctuel et inopiné. Il consiste à vérifier si les travaux sont conformes à la réglementation et au marché de travaux contractualisés. Une personne « ressource » au sein de la maîtrise d'ouvrage sera identifiée pour réaliser les actions de « communication » vis-à-vis des visiteurs pendant les travaux. Le maître d'ouvrage établira ou fera établir par le maitre d'œuvre, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, un compte rendu précis du chantier.

Le suivi global, l'entretien et la maintenance en phase exploitation des nouveaux espaces seront effectués par les services techniques la Ville de Drancy. Ceux-ci seront conformes à la politique générale de maintenance et d'entretien sur le territoire.

8 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

La commune de Drancy n'est concernée par aucun site Natura 2000. Le site le plus proche correspond à la ZPS FR1112013 « Sites de la Seine-Saint-Denis », localisée, par rapport au centre de l'aire d'étude rapprochée, à plus de 3 kilomètres au nord-ouest, sur la commune de la Courneuve (Parc départemental de la Courneuve).

Le projet n'induit pas d'incidence notable sur les enjeux d'intérêt communautaire :

- ❖ Pas d'effet d'emprise sur le site Natura 2000, donc pas d'effet d'emprise sur les habitats d'intérêt communautaire ;
- ❖ Pas de destruction d'espèce végétale d'intérêt communautaire ;
- ❖ Pas d'incidences directes ou indirectes sur les espèces animales d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.

Le projet n'aura aucun impact significatif sur le site Natura 2000 « Sites de la Seine-Saint-Denis » (ZPS FR1112013).

2/ DESCRIPTION DU PROJET

1 PRESENTATION SUCCINCTE DU QUARTIER GASTON ROULAUD

La Cité Gaston Roulaud présente les caractéristiques urbaines et architecturales particulières de la période dite « des grands ensembles ».

Après 60 ans d'existence, la cité Gaston Roulaud est aujourd'hui confrontée à plusieurs enjeux d'évolution.

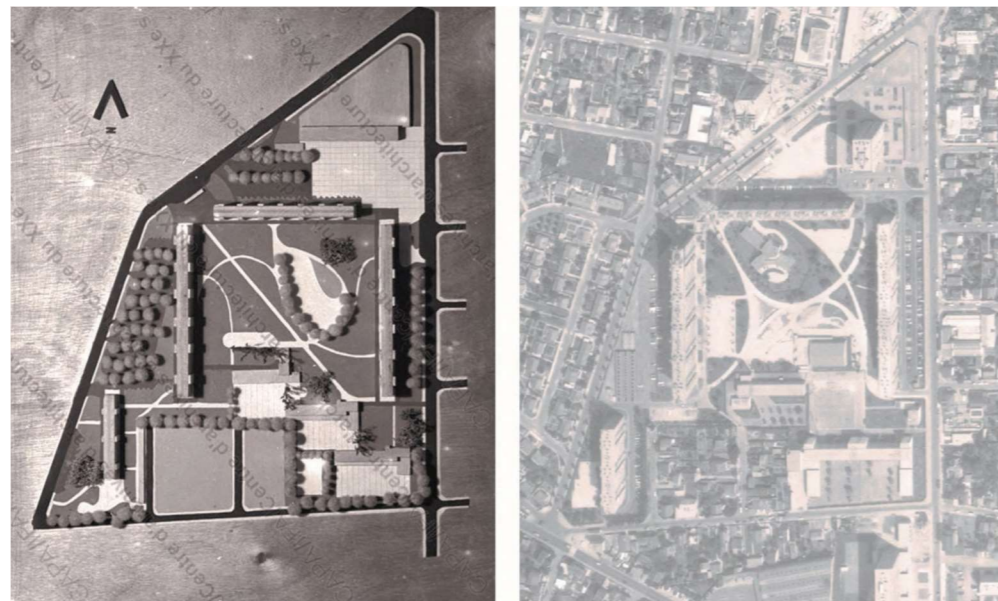
Au regard des évolutions du secteur et des perspectives à venir (gare du Grand Paris, opportunité de construction prochaine d'un conservatoire intercommunal de musique et de danse...), il est souhaitable d'engager une démarche de projet urbain profond et ambitieux. Celui-ci doit offrir l'opportunité de recréer une véritable dynamique de ville.

Une solution à l'enclavement de la cité hérité de son plan de masse initial, au déficit de qualification des façades urbaines et de dialogue avec les quartiers environnants doit être trouvée avec, au besoin, une clarification du statut et de l'usage du cœur de quartier.

En effet, l'échelle et l'organisation de la cité ne permettent pas de réattribuer une fonction résidentielle à ce cœur (logique de square ou de jardin public). Il y a donc lieu de procéder à un travail d'ouverture et de remaillage de ce vaste espace enclavé, de redimensionnement et de délimitation du cœur de quartier et de clarification des unités résidentielles.

De plus, La cité Gaston Roulaud offre aujourd'hui un potentiel de densification et de mixité de l'habitat. La démarche de projet urbain doit démontrer sa capacité à densifier le site et à conserver de manière cohérente et durable certains bâtiments témoins.

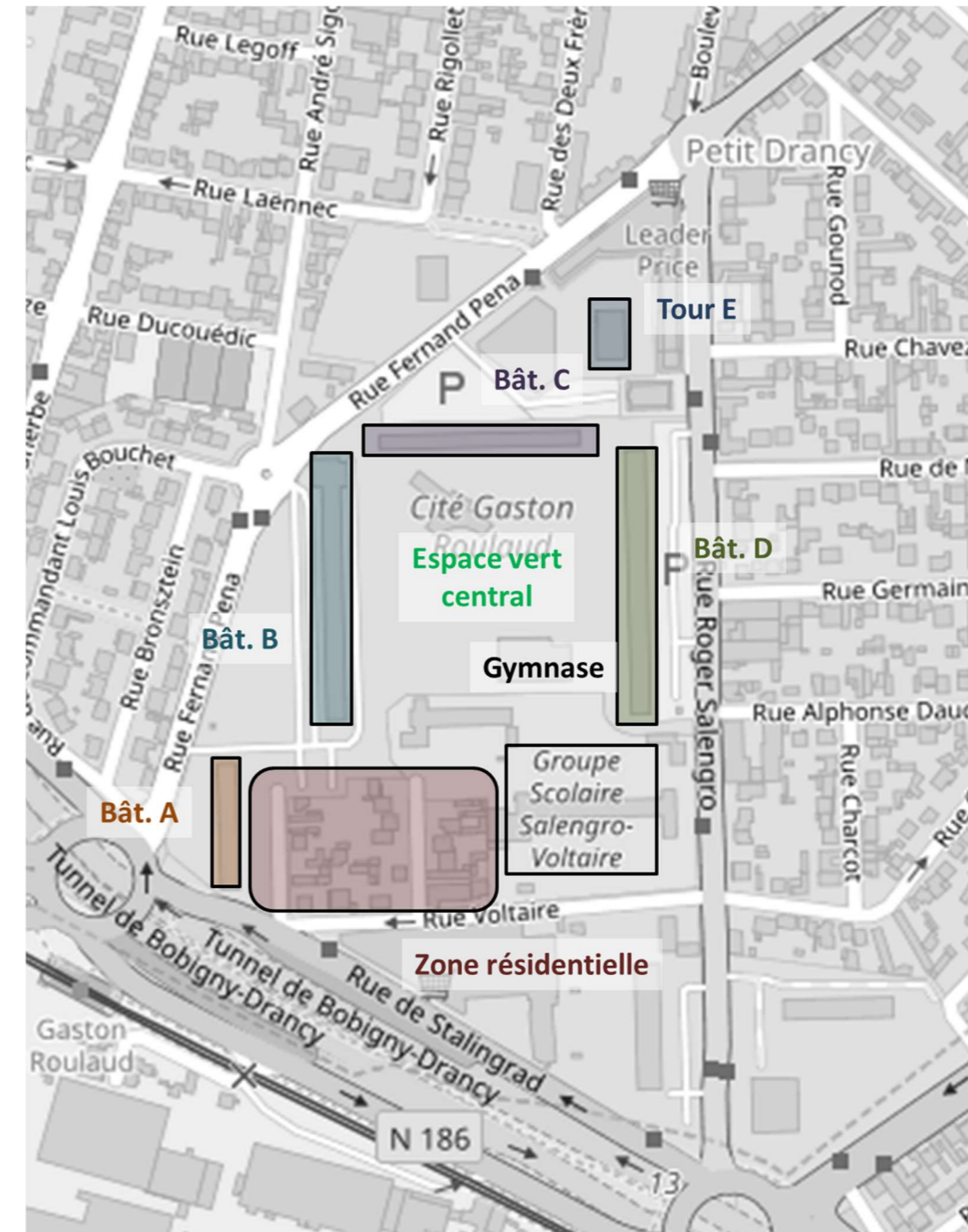
Des détails concernant les caractéristiques de la Cité et le besoin d'évolution associée sont donnés dans le chapitre « Description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage et indication des principales raisons du choix effectué ». La convention de l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine, dans laquelle est inscrite le projet soumis à étude d'impact



La Cité Gaston Roulaud initiale (étude urbaine)

2 ORGANISATION ACTUELLE DE LA CITE GASTON ROULAUD

En introduction, un plan synthétique de la Cité Gaston Roulaud, avec localisation des différents bâtiments de la Cité est présenté. Celui-ci permettra de mieux identifier géographiquement les aménagements prévus sur le site, et donc de faciliter la lecture des paragraphes qui suivent.



Identification des bâtiments et zones principales de la Cité Gaston Roulaud actuelle (MEDIATERRE Conseil, 2018)

3 PRINCIPES D'AMENAGEMENT

Etude urbaine du PRU de Drancy, La Fabrique Urbaine / Empreinte / Ingetec / Oasis / Eco-programmation, 2014-2019

Il s'agit de trouver un équilibre entre la mise en place d'une nouvelle trame urbaine et la conservation de marqueurs architecturaux et patrimoniaux. Plusieurs bâtiments emblématiques du quartier seront conservés et mis en valeur à travers le projet de renouvellement urbain :

- La Tour E qui participe à un dispositif de « tours signal », face à la tour F située à proximité immédiate du périmètre de renouvellement urbain et qui sera réhabilitée
- Les deux écoles du groupe scolaire Salengro/Voltaire, qui seront réhabilitées. L'école maternelle sera agrandie.

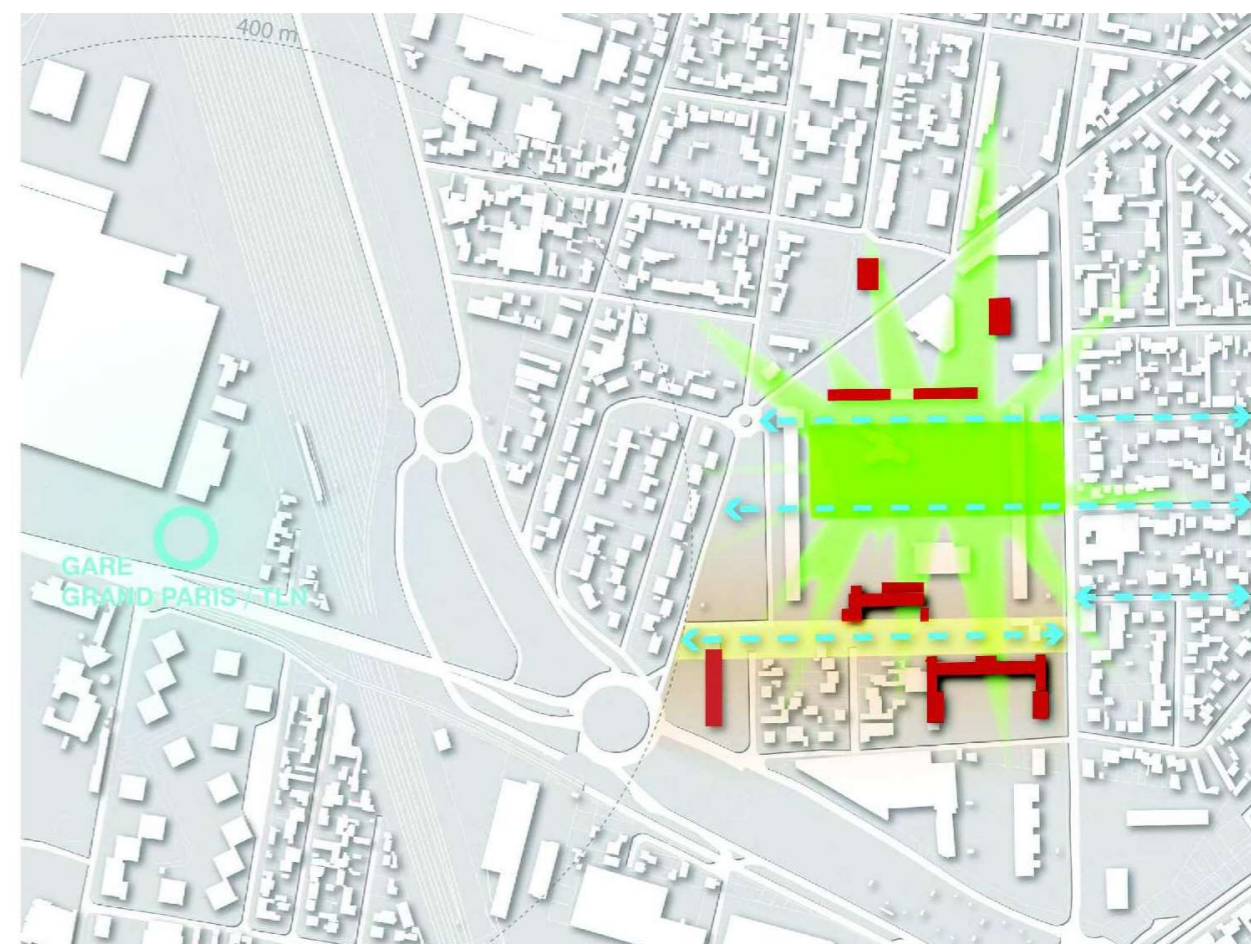
Ces bâtiments constituent des porteurs d'une identité architecturale et significative pour la mémoire du quartier.

Trois figures majeures orientent in fine le travail d'implantation des équipements sur le quartier :

- ❖ Le repositionnement des nombreuses activités associatives présentes dans le quartier sur la rive nord du square en rez-de-chaussée des futures constructions, situées sur l'emprise actuelle du bâtiment C ;
- ❖ Le renouvellement / renforcement des fonctions commerciales et le repositionnement des équipements publics rayonnant le long de l'axe principal que constitue la rue Salengro ;
- ❖ La création du « ruban actif », voie apaisée, propice aux mobilités douces et qui desservira le groupe scolaire, le gymnase et le bâtiment d'activité économique. Le ruban équipé n'est pas une voirie au sens classique du terme. Il s'agit d'une zone de rencontre, apaisée qui permet de mettre en scènes les deux écoles du quartier. Elles profitent d'une desserte améliorée et d'un parvis qui participe à leur qualité d'usage. Des dispositifs de régulation de cet espace seront à étudier pour contrôler la présence de la voiture, maîtriser sa vitesse dans un dispositif linéaire, intégrer des espaces de dépose minute ou encore imaginer des horaires d'ouverture / fermeture à la circulation en fonction des horaires de fonctionnement des établissements scolaires...Le renouveau de la zone pavillonnaire Voltaire participe également au renouveau de cette partie du quartier.

La libération foncière d'une parcelle est à prévoir pour permettre la mise en place de cet espace public.

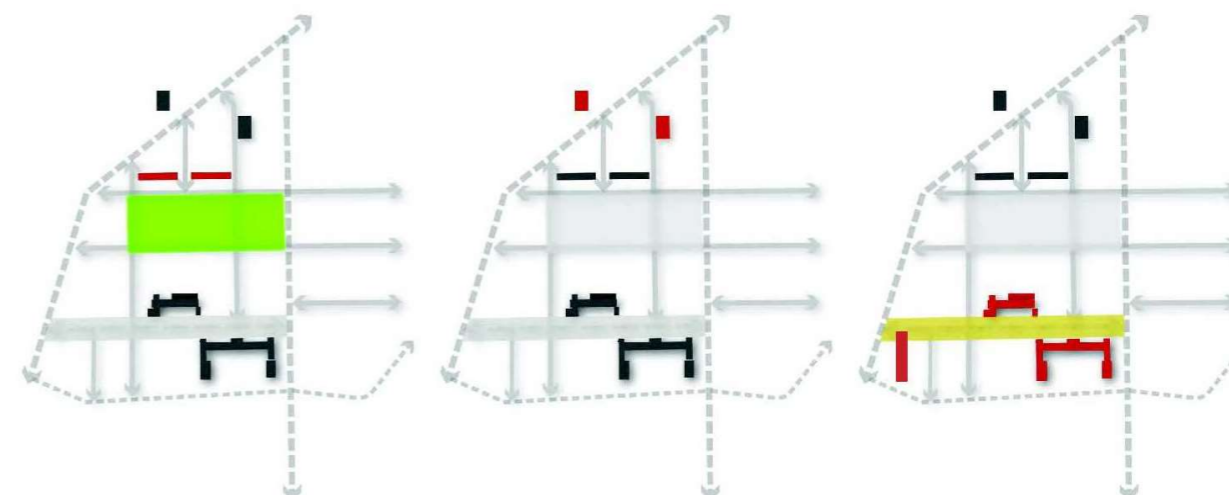
Le square central offrira un espace vert important, aux usages multiples, accessible pour les habitants d'un territoire large, et qui contribuera à l'attractivité du quartier.



LA FACADE EMBLEMATIQUE

LES DEUX TOURS SIGNAL

LE RUBAN DES ECOLES



Marqueurs du paysage (étude urbaine, 2016, il a depuis été décidé de ne pas maintenir les bâtiments A et C)

La rue Salengro constituera à terme une façade positive et active du nouveau quartier.

Comme indiqué précédemment, le projet propose le renouvellement / renforcement des fonctions commerciales et le repositionnement des équipements publics rayonnant : Gymnase, Conservatoire, Crèche départementale... Une réflexion sur la densité commerciale et sur les leviers de mutation de l'offre présente le long de l'axe a été menée. La démolition de la longue barre D et de la galette commerciale située au pied de la tour E, de l'école d'arts-déco et du logement du gardien de l'école permettra de redessiner un front urbain cohérent et de maîtriser un plan d'alignement.

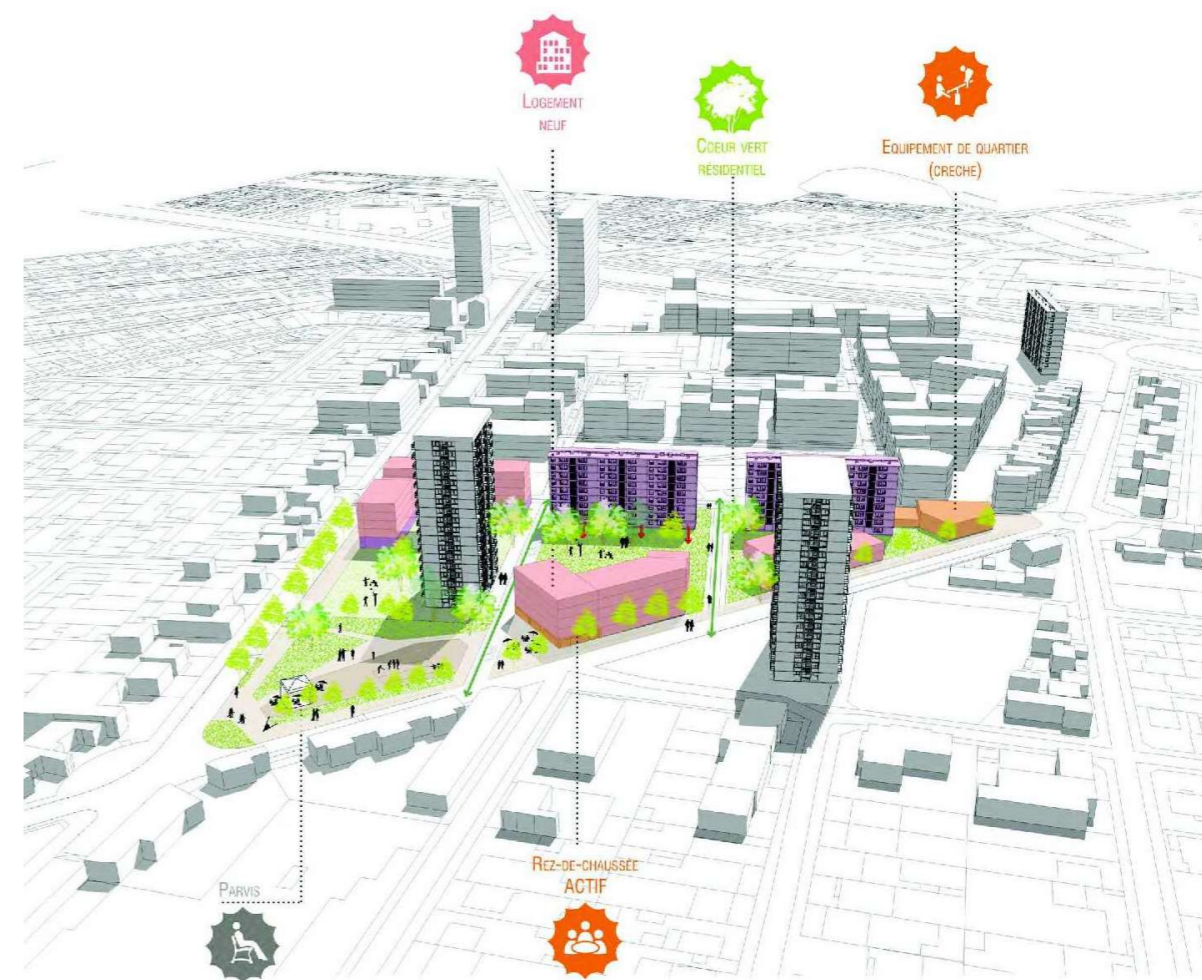
Il s'agit également d'engager un travail de requalification de la rue dans son ensemble en structurant des continuités piétonnes, des continuités de plantations et d'améliorer l'offre de stationnement de courte durée pour les nouveaux commerces et équipements publics.



La rue active (étude urbaine)

Une réflexion particulière a enfin été menée sur la recomposition de la partie nord de la cité Gaston Roulaud. Ce travail a permis de répondre à plusieurs objectifs :

- ❖ Qualifier l'entrée et la façade nord du quartier et le connecter avec des parcours vers et depuis le centre-ville (continuités piétonnes, voirie nouvelle, placette...);
- ❖ Intégrer le bâtiment E conservé dans la trame urbaine et valoriser les disponibilités foncières dans le cadre d'un plan de composition harmonieux, intégrant les ombres portées des grands bâtiments conservés et ménageant des vis à vis acceptables pour l'habitabilité des nouveaux programmes;
- ❖ Structurer une façade urbaine cohérente sur le jardin central par une réflexion sur les futures constructions à l'emplacement actuel du bâtiment C, et sur la fabrication d'un socle en rez-de-chaussée constitué par des occupations publiques et associatives.



Quartier nord vu depuis le nord (étude urbaine 2016, il a été décidé depuis de ne pas conserver les bâtiments A et C)

Le projet propose ainsi d'engager une réflexion ambitieuse sur l'emplacement actuel du bâtiment C permettant ainsi de tirer parti de sa situation dans le quartier en façade plein sud sur le jardin central. Il s'agit d'imaginer deux nouvelles constructions distinctes, suite à la démolition du bâtiment C, pour corriger l'« effet barrière » et son image de « grand collectif » des années 60, et de travailler sur la programmation dans une logique de valorisation foncière.

Enfin, concernant la zone pavillonnaire sud du quartier, le plan guide propose d'engager une démarche de recyclage de la zone.

L'intervention sur la zone pavillonnaire située au sud du quartier s'inscrit dans une logique de densification du quartier. Il s'agit d'optimiser l'occupation de ce secteur, qui bénéficie d'une localisation idéale à proximité immédiate de l'arrêt Gaston Roulaud du tram 1 et qui profitera directement de l'arrivée de la future gare du Grand Paris Express. La densification passera par la démolition des pavillons et la construction de petits collectifs. Les deux immeubles collectifs déjà présents dans cette zone seront conservés.

Il s'agit également d'assurer une cohérence urbaine et architecturale à l'ensemble du quartier, en intervenant sur un périmètre plus large que celui de la seule cité Gaston Roulaud. L'aménagement du secteur pavillonnaire s'inscrit dans une démarche majeure de restructuration urbaine de la ville de demain, et doit permettre d'offrir un quartier cohérent et qualitatif aux habitants pour les décennies à venir.

Densifier cette zone, c'est permettre à de nombreux habitants de bénéficier de la proximité des transports en commun et d'un cadre de vie agréable grâce à un accès facilité au futur quartier.

Une matrice urbaine est ainsi mise en place. Cette matrice permet à la fois de structurer le quartier, de clarifier les domanialités, de réintégrer les bâtiments non impactés par le projet urbain, de rationaliser et valoriser le foncier. Cette matrice porteuse d'un urbanisme d'ilot est le support d'une densification résidentielle du quartier.

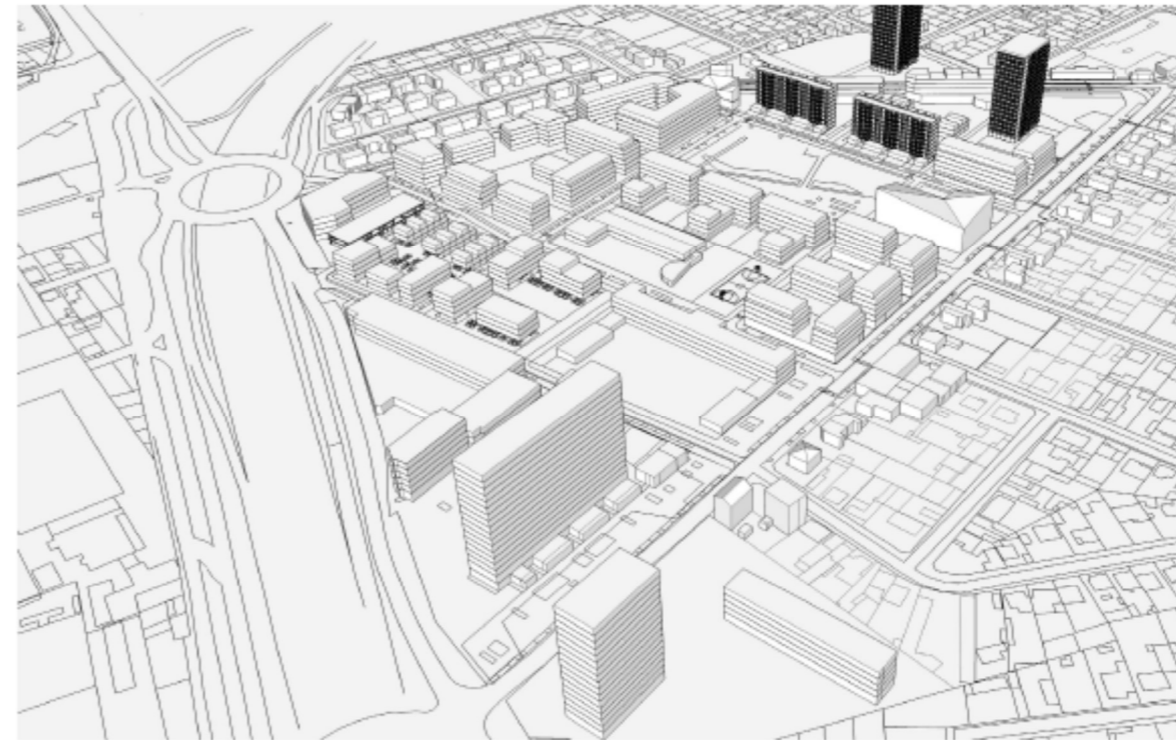
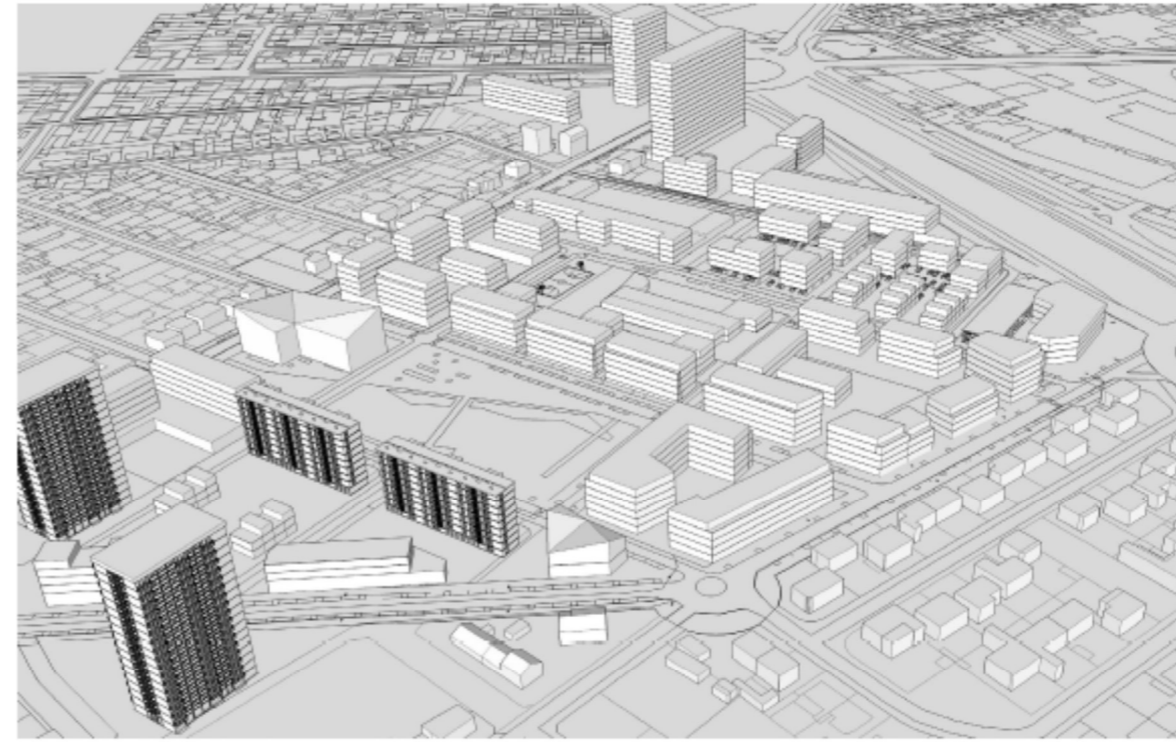
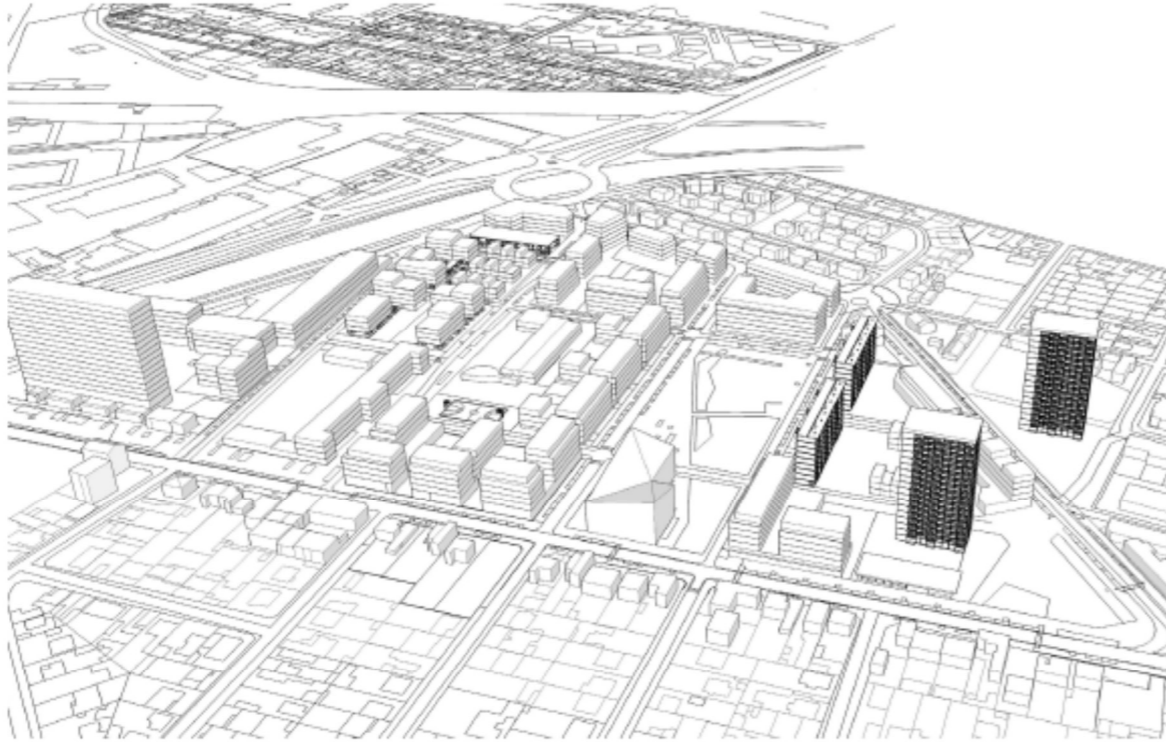
Le projet urbain dans cette logique de normalisation urbaine propose de mettre en place une programmation résidentielle mixte en lien avec la stratégie habitat du NPRU. A ce stade, plusieurs niveaux de mixité résidentielle et sociale sont proposés, niveaux qu'il conviendra d'articuler :

- ❖ Une mixité à l'échelle de l'opération ;
- ❖ Une mixité à l'îlot ;
- ❖ Une mixité à l'échelle de l'immeuble.

4 Plan masse du projet retenu, volumétrie et perspectives



Plan masse du projet retenu (étude urbaine, 2019)



Volumétrie du projet urbain (la Fabrique urbaine, 2018)

* Le niveau des deux futures constructions, à l'emplacement de l'actuel bâtiment C, n'excéderait pas R+5+attique



Vue en perspective sur le jardin central (étude urbaine)

5 PROGRAMMATION RETENUE

Etude urbaine du PRU de Drancy, La Fabrique Urbaine / Empreinte / Ingetec / Oasis / Eco-programmation, 204-2019

5.1 ORGANISATION DES LOTS / LOGEMENTS

Le projet permet le développement d'un potentiel d'environ 1200 logements répartis sur plusieurs lots opérationnels. A ce stade de la définition du projet, il est envisagé un programme mixte constitué :

- ❖ D'environ 100 logements sociaux réhabilités ;
- ❖ D'environ 280 logements sociaux neufs ;
- ❖ D'environ 470 logements privés ;
- ❖ D'environ 300 en dispositif Action logements ;
- ❖ D'environ 40 logements en accession sociale à la propriété

Le projet prévoit, pour permettre la mise en œuvre du programme urbain, la démolition d'environ 700 logements sociaux (bâtiments A, B, C, et D) et des pavillons situés au sud de la cité.

Le NPRU sur le quartier Gaston Roulaud porte une stratégie de diversification / densification du quartier au regard de sa localisation à proximité de la future gare Grand Paris Express / Tram Express, du tramway T1. Cette densification repose sur la démolition d'une grande partie des barres de logement collectif permettant d'ouvrir le quartier et de libérer un potentiel constructif.

Le nombre de logements actuels, environ 830 logements (collectifs et pavillons situés au sud de la cité) est porté à environ 1 200 logements dans le projet soit une augmentation d'environ 370 logements. La densité brute actuelle sur le quartier d'environ 90 logements/ha est ainsi portée à plus de 120 logements/ha.

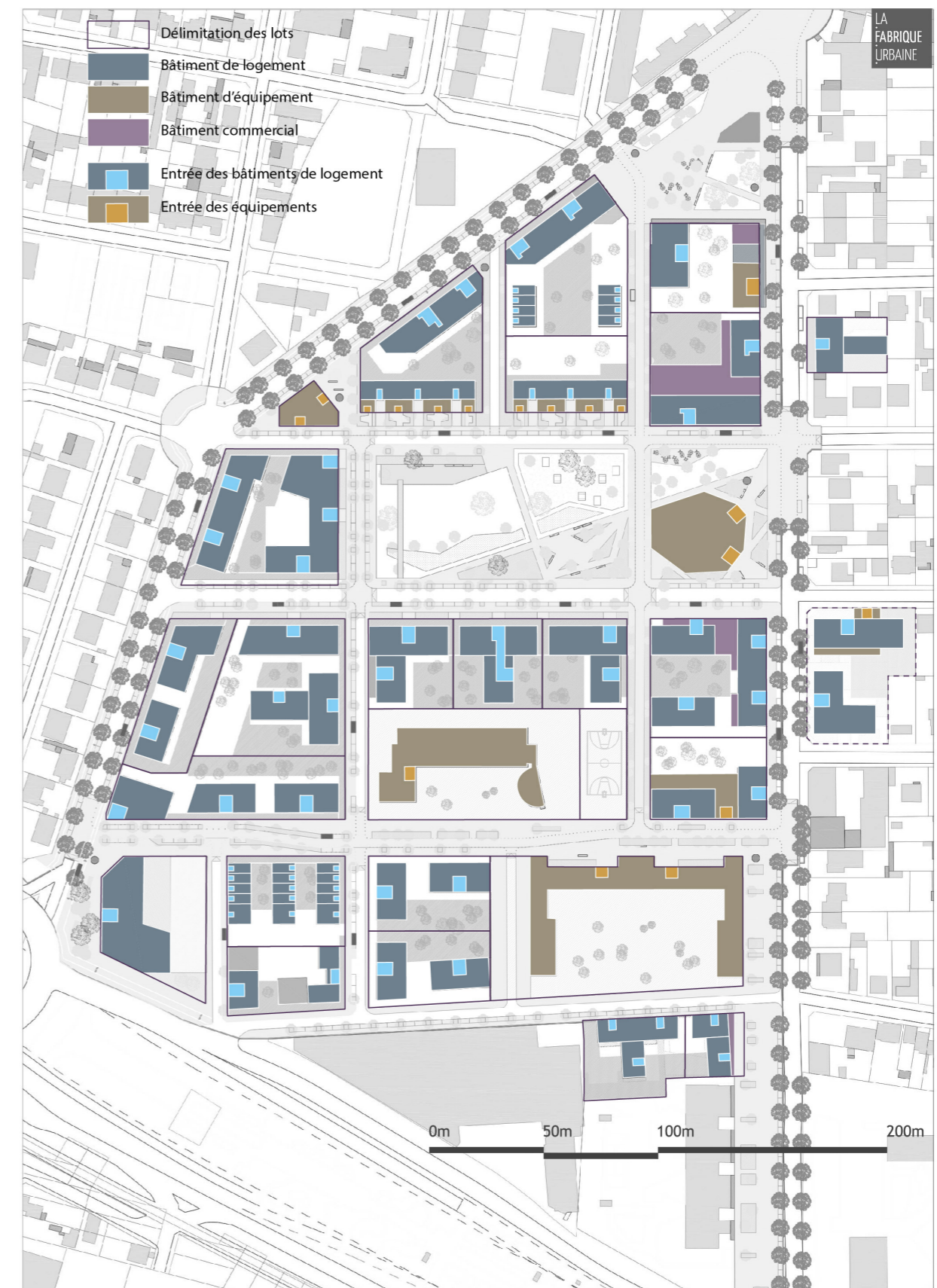
La densification du quartier Gaston Roulaud s'inscrit dans les orientations du schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF), et plus spécifiquement son axe « polariser et équilibrer ». Le développement du territoire francilien d'ici 2030 devra passer par la densification des zones déjà urbanisées et bien desservies en transports en commun. Cela répond à l'objectif de limitation d'étalement urbain de la métropole et donc de préservation des zones naturelles. C'est aussi un moyen de favoriser l'usage des transports en commun, dont les infrastructures sont en plein développement en Ile-de-France grâce à la construction du Grand Paris Express, réduisant ainsi l'usage de la voiture et donc les émissions des CO2. Au vu du caractère déjà urbanisé du site et de la proximité des transports en commun actuels (Tram 1, plusieurs bus) et futurs (Gare du Grand Paris Express, Tram 11 Express), il est envisagé d'augmenter le nombre de logements d'environ 30% sur le quartier Gaston Roulaud. Le SDRIF indique par ailleurs la nécessité d'être soucieux de la qualité de l'aménagement de ces zones à densifier pour offrir aux futurs habitants un cadre de vie agréable : « *Pour être acceptée, la densification devra intégrer des espaces ouverts urbains (parcs, squares, jardins publics, mais aussi friches, jardins, etc.). Bien menée, elle est un facteur de qualité de la vie urbaine, avec la proximité de services qu'elle peut offrir, sans oublier une meilleure gestion du temps* » (Extrait du document de Synthèse du SDRIF, 27 décembre 2013). Le renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud répondra à cette exigence puisqu'il prévoit la valorisation du parc central, l'aménagement d'espaces verts résidentialisés en pieds d'immeuble, le maintien de nombreux équipements publics et l'adaptation des voiries pour favoriser les mobilités douces vers les transports en commun.

Le travail de composition morphologique répond aux principes suivants :

- ❖ Un parti pris typologique mettant l'accent sur la construction d'une majorité de logements collectifs avec stationnement souterrain (sur un ou deux niveaux) ;
- ❖ Une normalisation urbaine et foncière fondée sur un urbanisme d'« îlots résidentiels » délimités par des voiries publiques ;
- ❖ Une fragmentation architecturale (variations de hauteurs, interruptions de linéaires, créations de percées visuelles en cœur d'îlot) permettant de travailler dans le cadre d'un urbanisme d'« îlots ouverts » ;
- ❖ La définition d'un gabarit maximal porté à R+5+attique soit une hauteur maximale de 19 mètres ;
- ❖ Une gestion de la transition typo-morphologique avec le tissu pavillonnaire alentour
- ❖ Une concentration des bâtiments les plus hauts d'une part autour du jardin central lui conférant ainsi une certaine « tenue » et dans les situations ne présentant pas de contraintes de voisinage ;
- ❖ La limitation des vis-à-vis avec une distance minimale de 20 mètres entre deux bâtiments quelle que soit la hauteur considérée ;
- ❖ Une recherche de pleine terre permettant de créer des jardins arborés et fertiles à l'intérieur des résidences.



Typologie des aménagements sur le quartier, 2019



Répartition des bâtiments selon le type et leurs accès, Avril 2019

5.2 RECONFIGURATION DE L'OFFRE COMMERCIALE

Le projet urbain prévoit la reconfiguration de l'offre commerciale présente sur le quartier. L'axe Salengro est ainsi affirmé dans sa vocation d'axe actif intégrant une composante commerciale. Il s'agit de s'appuyer sur le NPRU pour renouveler l'offre commerciale du secteur et de la repositionner en rez-de-chaussée de nouveaux programmes dans le cadre de la reconfiguration complète de la façade urbaine est du quartier. Il s'agira de structurer une offre de proximité qui profite du renouvellement et de l'intensification du quartier et de proposer une logique de pôle plus compact, plus lisible et plus accessible qui permette de répondre à l'effritement de l'occupation commerciale le long de l'axe.

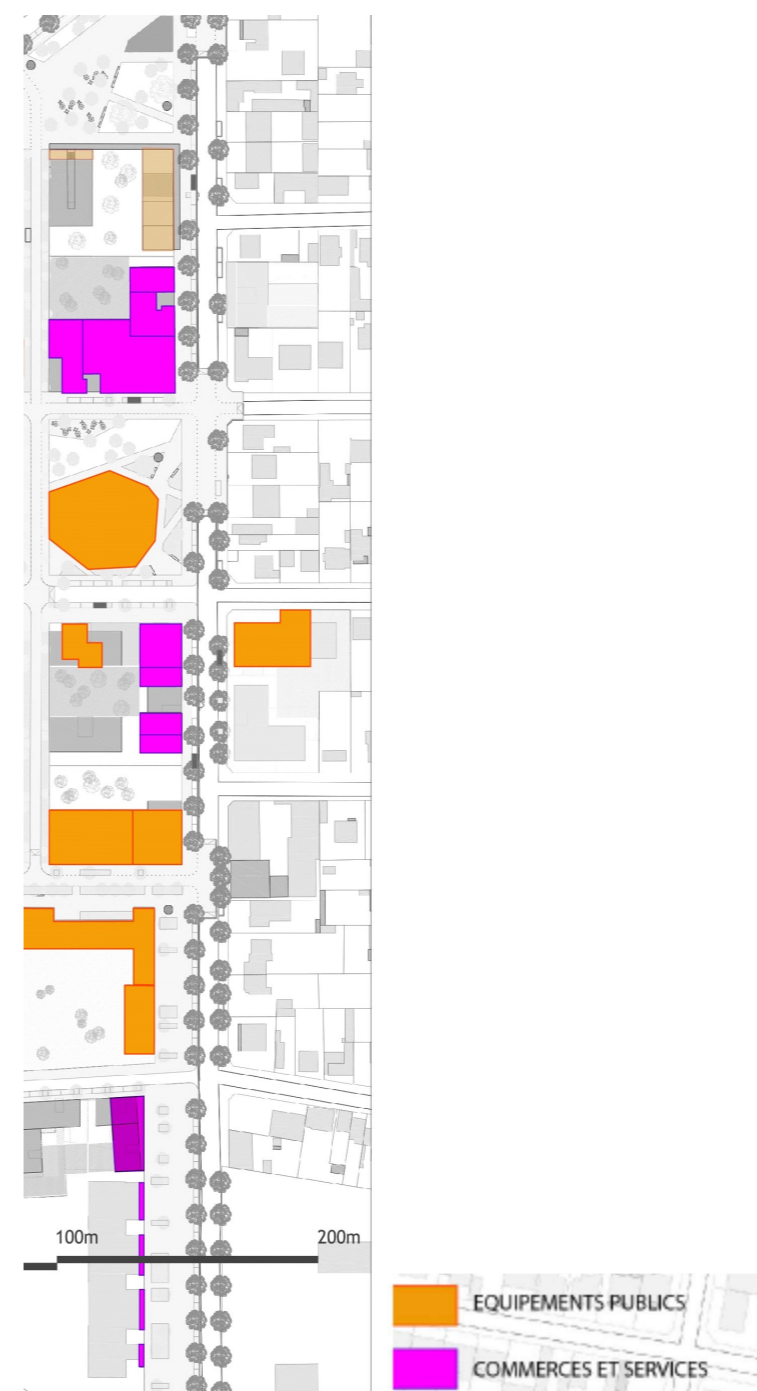
Une étude de développement commerciale a permis d'identifier les besoins en surfaces commerciales et les typologies à conserver ou développer. Un potentiel d'environ 2000 m² de commerces a été mis en évidence dans le cadre de ladite étude.

A ce stade de l'étude, il a été jugé pertinent de conserver sur le quartier les types de commerces suivants notamment : supérette, boulangerie, boucherie, bar/brasserie, laverie.

Elle a également formulé des prescriptions portant sur l'implantation des futurs commerces au sein du quartier.

L'adaptation de l'appareil commercial du quartier implique une stratégie opérationnelle :

- ❖ La démolition de la galette commerciale présente au pied de la tour E qui accueille un supermarché Leader Price accompagné de plusieurs cellules de commerces de détail. Il s'agit sur ce point de s'interroger sur le phasage de cette démolition et sur les conditions du repositionnement de certains commerces existants ;
- ❖ L'implantation de nouveaux commerces ou des commerces existants dans des nouveaux locaux en rez-de-chaussée de logements, le long de la rue Roger Salengro ;
- ❖ La stratégie de valorisation, de diversification, de relocalisation de l'offre commerciale diffuse présente le long de la rue Salengro depuis la tour Péna au nord vers le rond-point au sud (pharmacie, bar).



Réimplantation des commerces le long de la rue Roger Salengro

5.3 RECONFIGURATION DE L'OFFRE EN EQUIPEMENTS PUBLICS

Une réflexion sur l'offre scolaire a par ailleurs été engagée et a permis de mettre en lumière la nécessité de stabiliser une programmation scolaire globale à l'échelle du secteur. Les besoins suivants ont été identifiés :

- ❖ Maternelle : 5 classes supplémentaires, qui correspondent à 5 salles de classe + 2 dortoirs à construire. A cela s'ajoute la nécessité de rapatrier au sein du bâtiment les 5 classes de maternelle actuellement situées dans le bâtiment de l'école élémentaire. Cela correspond donc à un besoin de construction de 10 salles de classe et 2 dortoirs. L'école maternelle comprendrait alors 17 classes.

- ❖ **Primaire :** 5 à 9 classes supplémentaires. Le bâtiment pourra absorber cette augmentation car 5 salles de classe seront libérées grâce à l'extension de la maternelle et 4 salles sont actuellement vides.
- ❖ **Cours d'école :** 2 000 m² pour la maternelle et 3 500 m² pour l'élémentaire.

Une étude de programmation des équipements publics a de plus été menée. Elle a confirmé la nécessité de maintenir l'offre en services publics déjà présente sur le quartier, d'améliorer son fonctionnement et de la mettre en valeur. Des principes d'implantation des équipements à travers le quartier ont été identifiés, répondant notamment à des enjeux d'accessibilité et d'usage.

La démolition / reconstruction de la crèche départementale et du service de Protection Maternelle et Infantile est envisagée dans un phasage permettant la continuité de service. L'équipement étant actuellement situé au cœur du parc, sa démolition est nécessaire pour permettre la création d'une voirie et l'aménagement du parc restructuré. Ces deux services seront relocalisés en dehors du périmètre opérationnel du projet, à proximité immédiate en ce qui concerne la crèche.

Le projet prévoit également une réflexion particulière sur l'offre en locaux associatifs sur le quartier. Le tissu associatif et d'équipements publics de proximité sur le quartier est aujourd'hui très dense. Il devrait être réimplanté et regroupé dans des locaux associatifs construits en rez-de-chaussée du bâtiment C.



Zoom sur l'insertion des locaux associatifs en pied d'immeuble (emplacement actuel du bâtiment C)



Zoom sur l'insertion des locaux associatifs en pied d'immeuble (étude urbaine)

Il est également envisagé d'implanter à termes sur le quartier le Conservatoire de Musique et de Danse, sur la partie est du parc. Ce dernier intégrerait un bâtiment emblématique et neuf et occuperait une surface aujourd'hui estimée à 2 700m² environ. La médiathèque, démolie dans le cadre du NPNRU, pourrait intégrer ce même bâtiment et occuperait quant à elle une surface estimée aujourd'hui à 350m² environ.

A ce stade, le projet urbain prévoit l'implantation de cet équipement commun sur une parcelle d'environ 1 300 m² intégrée dans le parc.



Zoom sur l'insertion du conservatoire (étude urbaine)

Le projet urbain prévoit enfin la démolition / reconstruction du Gymnase Salengro présent au cœur de la cité. Le nouvel équipement se développera sur une surface d'environ 1 500 m² permettant l'accueil de sports en salle pour la pratique scolaire et de loisirs.

Le programme prévoit une intégration complète en rez-de-chaussée semi enterré dans une opération de logement située à l'articulation entre le ruban des écoles (proximité avec les établissements scolaires) et la rue Roger Salengro (accessibilité directe depuis la rue et l'extérieur du quartier). La position du nouveau gymnase est directement liée au phasage de l'opération et aux contraintes de libération foncière préalable (démolition, relogement).



Zoom sur les équipements sportifs projetés

Enfin, il est prévu de démolir l'école d'art déco présente sur la partie est du quartier, en bordure de la rue Roger Salengro ; et de la reconstruire à proximité des locaux associatifs à l'ouest du bâtiment C.

5.4 BATIMENT D'ACTIVITE ECONOMIQUE

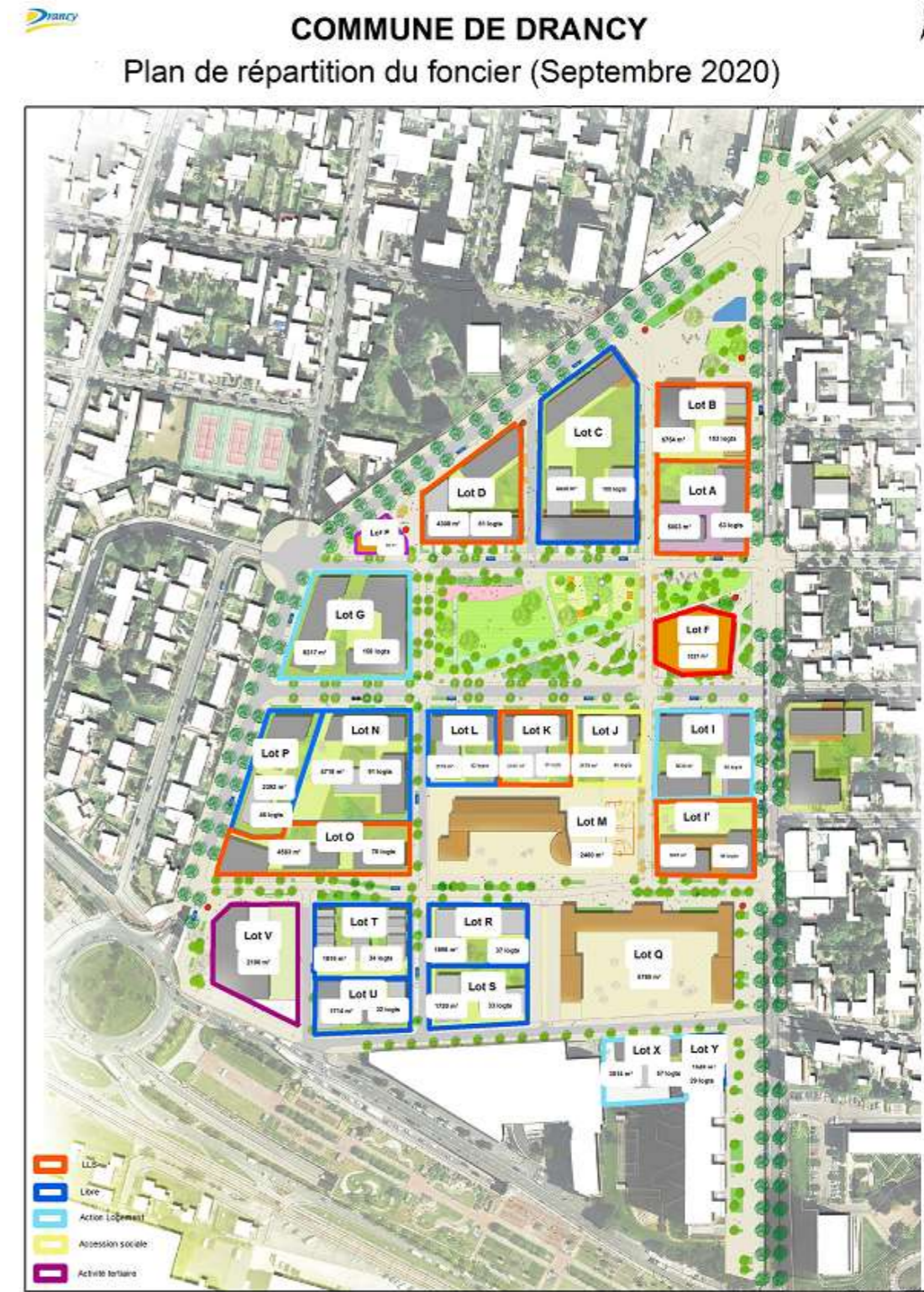
Une étude de développement économique, diligentée par l'EPT Paris Terres d'Envol, a montré la pertinence et l'utilité de développer sur le quartier un programme d'activité économique. Ce dernier devrait être composé de bureaux et de locaux d'activités et contribuerait à renforcer la mixité fonctionnelle du quartier. Il pourra recouvrir une surface d'environ 2500 m². Il est envisagé de l'implanter au Sud-Ouest du quartier, à proximité de la sortie de l'A86 et des transports en commun actuels et futurs. Le bâtiment sera réalisé en fin de projet.



Implantation du bâtiment d'activité économique au Sud-Ouest du quartier

5.5 SYNTHESE CARTOGRAPHIEE DE LA PROGRAMMATION

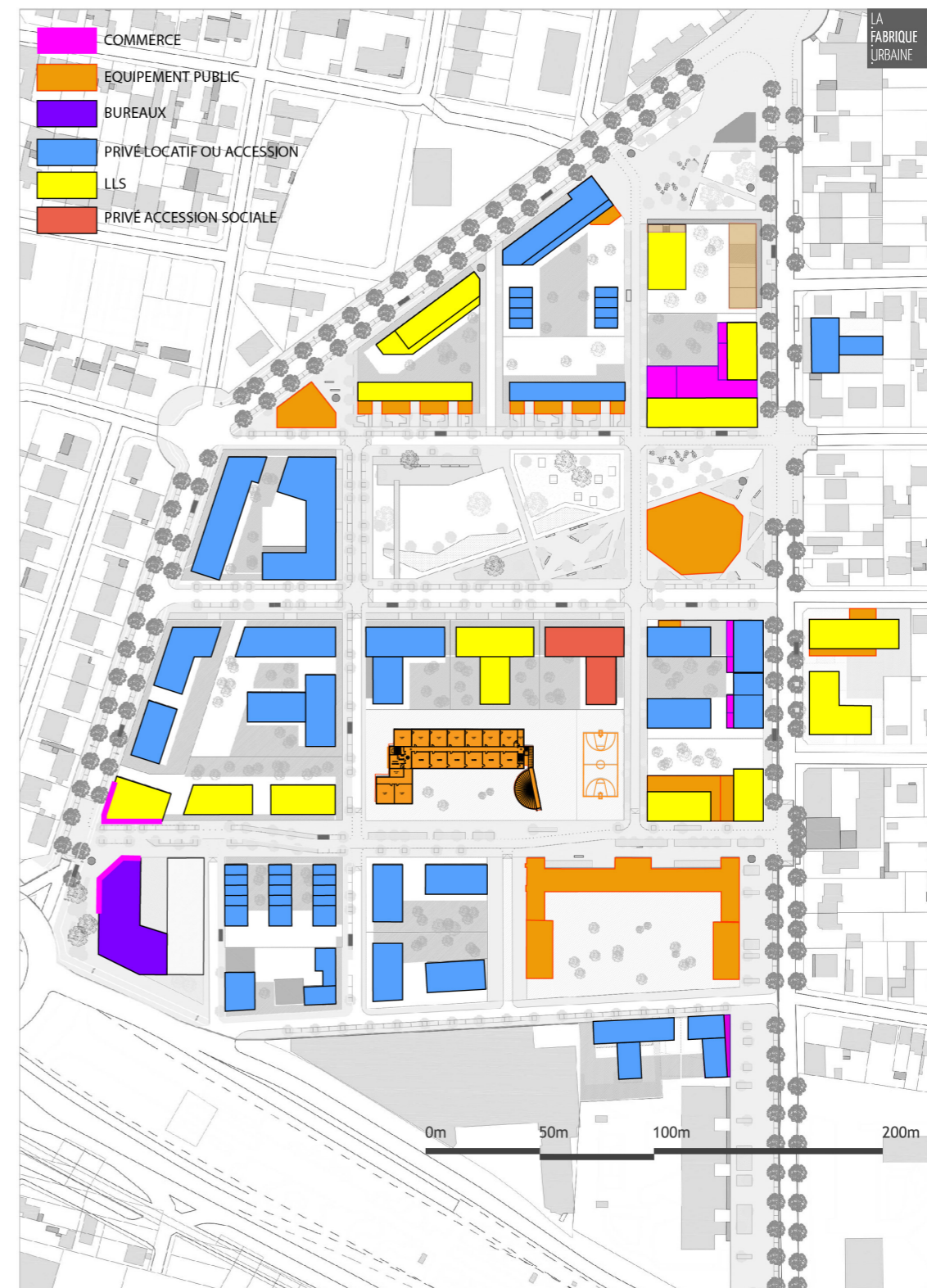
Le projet d'aménagement se répartit en plusieurs lots sur l'ensemble du quartier :



Répartition des lots sur le quartier, Avril 2019

| Lot | Destination | Surface du lot | SDP du lot |
|-----|---|----------------|------------|
| A | Logements Commerces | 2407 | 5003 |
| B | Logements | 3276 | 6754 |
| C | Logements Locaux associatifs et jeunesse | 4889 | 6998 |
| D | Logements Locaux associatifs | 2555 | 4708 |
| E | Arts décoratifs Salle d'activité | 781 | 648 |
| F | Conservatoire | 1193 | 3221 |
| G | Logements | 3724 | 8217 |
| I | Logements Commerces Locaux jeunesse | 2672 | 5039 |
| I' | Logements Gymnase | 1827 | 3891 |
| J | Logements | 1472 | 2179 |
| K | Logements | 1549 | 2186 |
| L | Logements | 1472 | 2179 |
| M | Maternelle Extension | 5520 | 2460 |
| N | Logements | 3450 | 4718 |
| O | Logements | 2626 | 4583 |
| P | Logements | 1976 | 2392 |
| Q | Ecole Préau | 6546 | 5780 |
| R | Logements | 1755 | 1838 |
| S | Logements | 1719 | 1720 |
| T | Logements | 2058 | 1816 |
| U | Logements | 1500 | 1714 |
| V | Logements | 2423 | 2196 |
| X | Logements | 1512 | 3014 |
| Y | Logements | 602 | 1548 |
| Z | Logements | 841 | 1634 |

Répartition des surfaces par lot



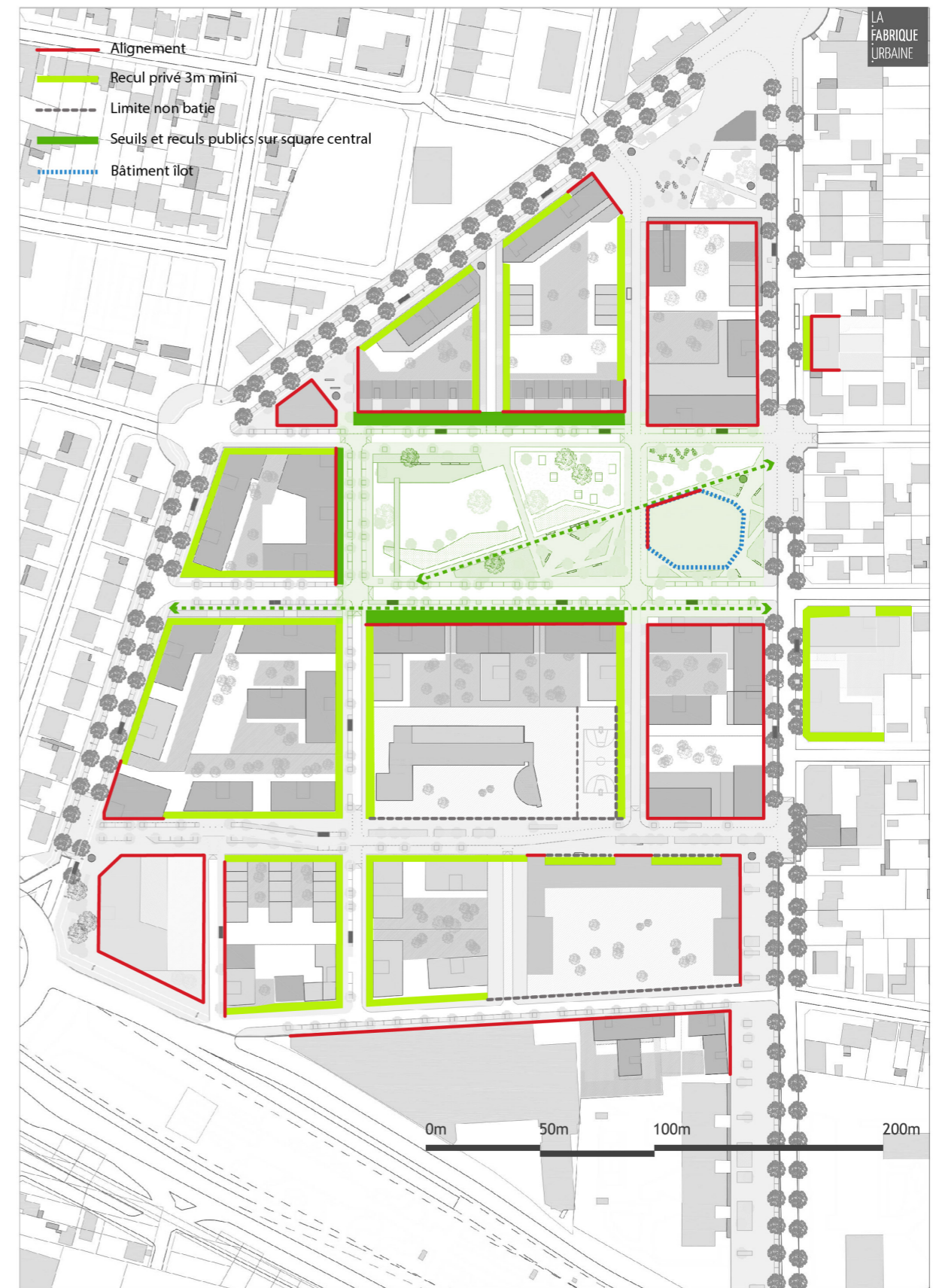
Programmation avril 2019 (étude urbaine)

6 IMPLANTATION DU BATI ET HAUTEUR DES BATIMENTS

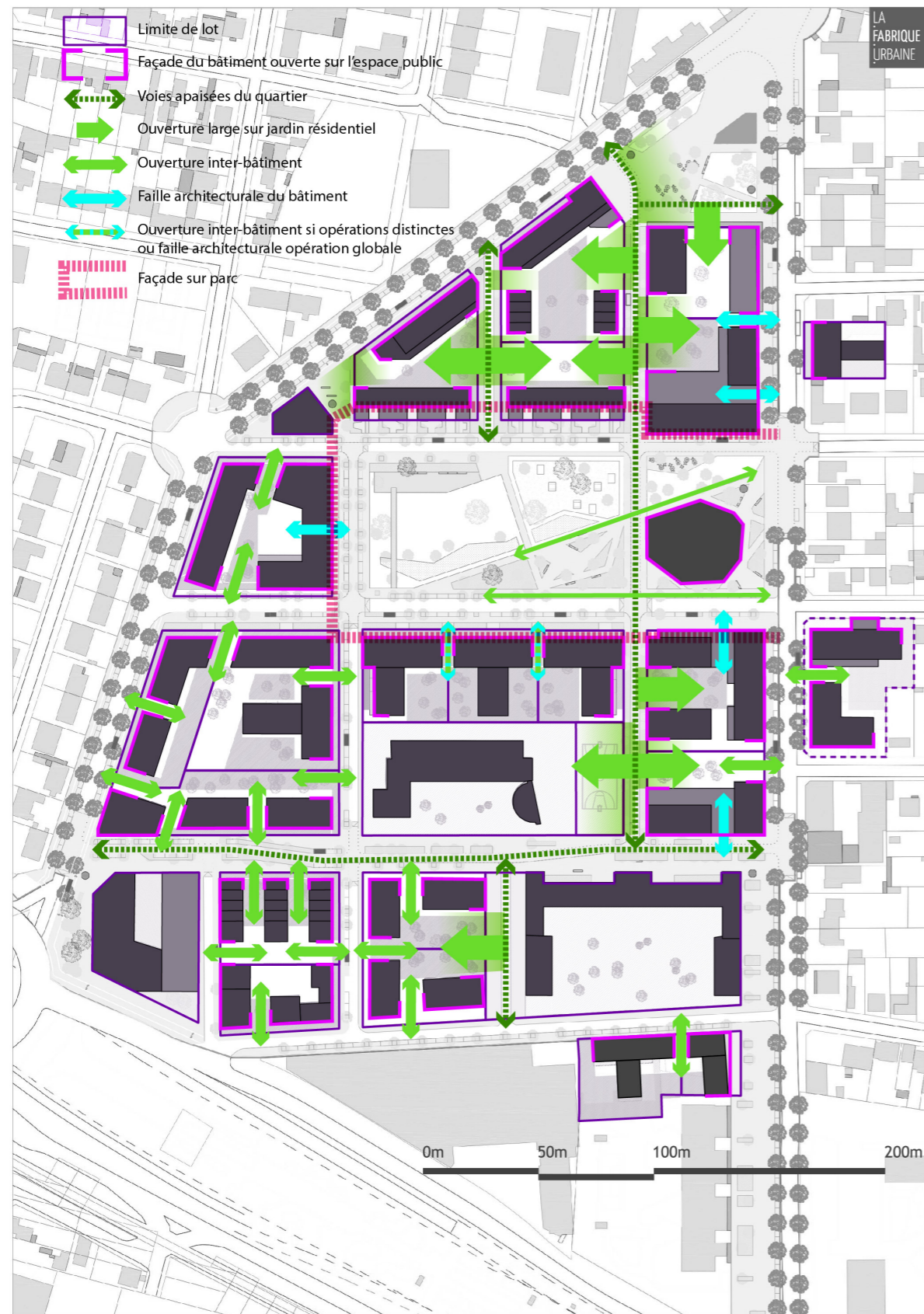
Etude urbaine du PRU de Drancy, La Fabrique Urbaine / Empreinte / Ingetec / Oasis / Eco-programmation, 2014-2019

Deux principes ont été retenus en fonction de la situation urbaine des programmes :

- ❖ Un principe d'implantation à l'alignement qui implique une relation directe du bâtiment avec l'espace public (local d'activité, commerce, équipements, espaces communs, accès, gymnase) ;
- ❖ Un principe de retrait de 3 mètres permettant de générer une protection paysagère du rez-de-chaussée et impliquant un traitement particulier de la limite (haies, mur bahut, grille...).



Principes d'implantation des bâtiments (étude urbaine, 2019)



Comme déjà évoqué succinctement, le travail de composition des gabarits répond aux principes suivants :

- ❖ Une fragmentation architecturale ;
- ❖ La définition d'un gabarit maximal porté à R+5+attique ;
- ❖ Une gestion de la transition avec le tissu pavillonnaire alentour ;
- ❖ Une concentration des bâtiments les plus hauts autour du jardin central et dans les situations ne présentant pas de contraintes de voisinage ;
- ❖ La limitation des vis-à-vis avec une distance minimale de 20 mètres entre deux bâtiments.

Fragmentation et composition architecturales des bâtiments, (étude urbaine, 2019)



Hauteur des bâtiments (étude urbaine, 2019)

7 TRAME VIAIRE ET PLAN DE CIRCULATION

Etude urbaine du PRU de Drancy, La Fabrique Urbaine / Empreinte / Ingetec / Oasis / Eco-programmation, 2014-2019
Etude de résidentialisation, Alterea, 2017

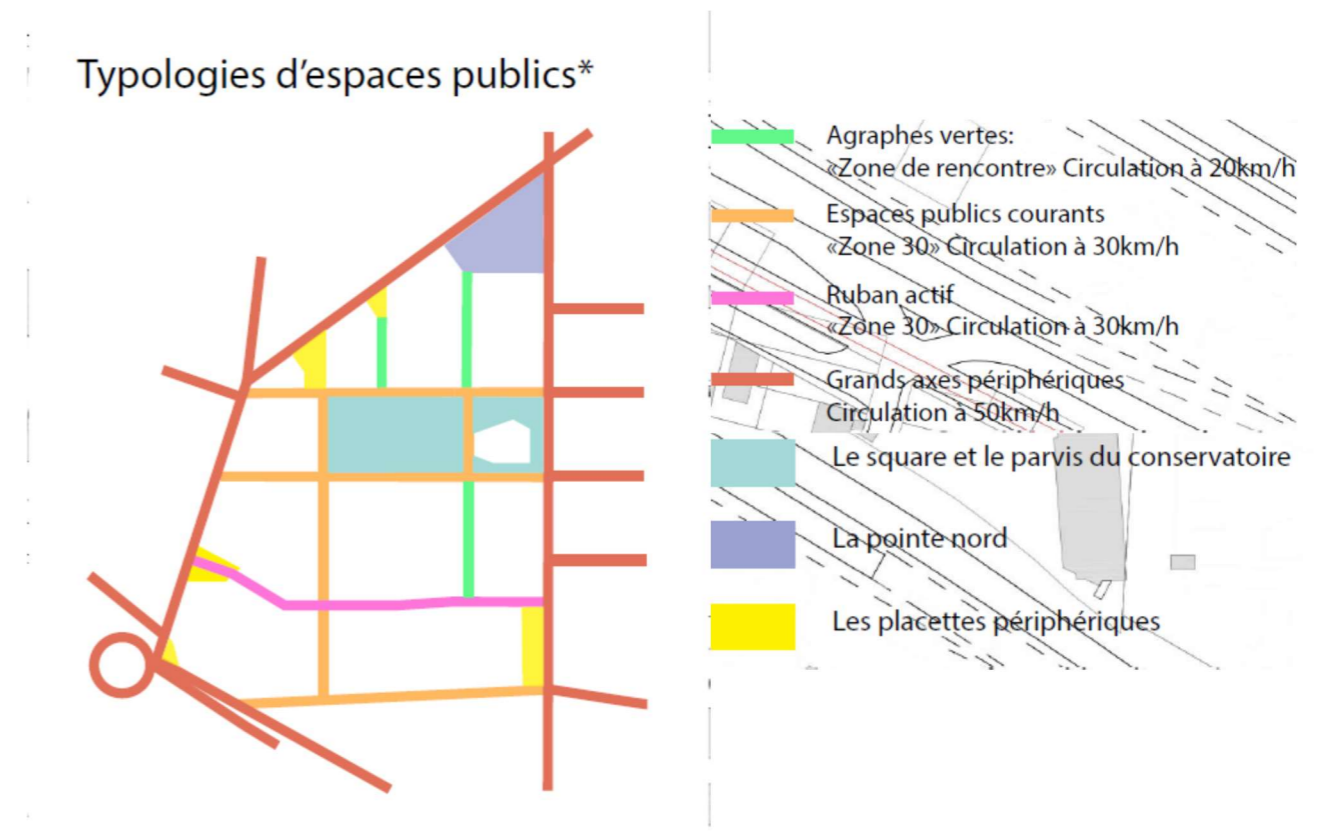
7.1 PRINCIPES DE LA TRAME VIAIRE

Le projet urbain permet la mise en place d'une trame viaire, composée de voiries aux typologies différenciées, qui permet d'ouvrir le quartier sur son environnement.

Il s'agit en particulier :

- ❖ De faciliter les traversées est-ouest et nord-sud du quartier par la création de voies en simple sens accompagnées de stationnement résidentiel unilatéral ;
- ❖ De proposer des voies apaisées et des espaces publics favorisant les mobilités douces
- ❖ De mettre en place une zone de rencontre ou apaisée à proximité des équipements et de faciliter la gestion des affluents au moment de la dépose et du ramassage des enfants.
- ❖ De permettre des bouclages autour des îlots ;
- ❖ D'améliorer l'accessibilité du secteur Voltaire dans le cadre de la mutation de la zone pavillonnaire ;

Typologies d'espaces publics*



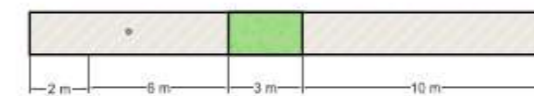
Typologie projetée des voiries et espaces publics (étude urbaine 2018)



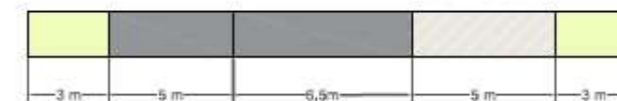
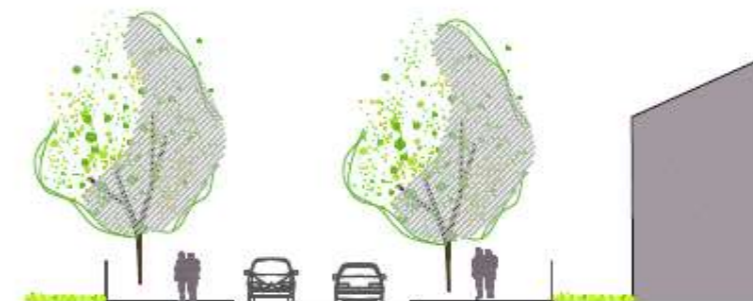
Trame viaire future (étude urbaine 2019)

Dimensionnement des nouvelles voiries

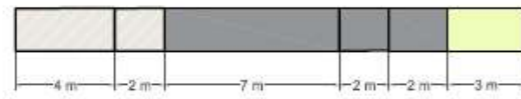
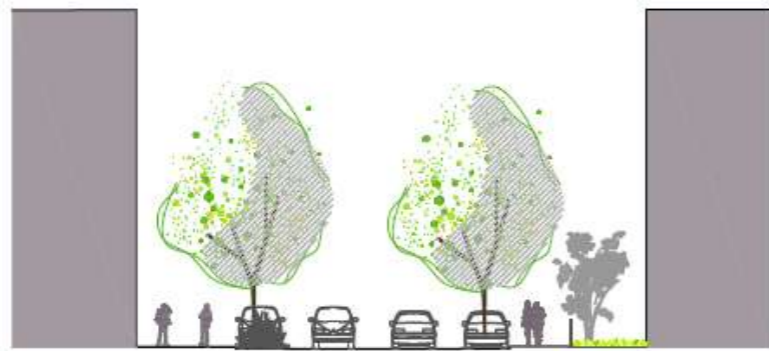
Les profils en travers des nouvelles voiries sont présentés ci-après (selon la numérotation reprise sur le plan page précédente).



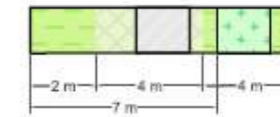
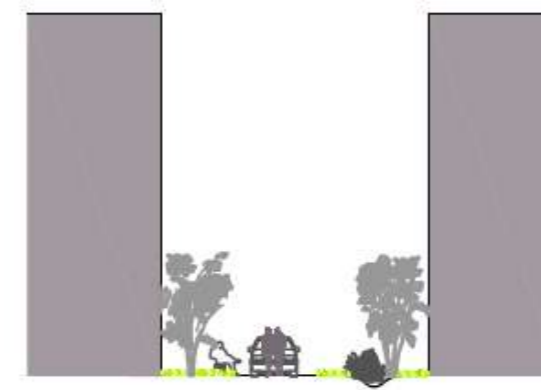
Profil en travers n°1 (étude urbaine)



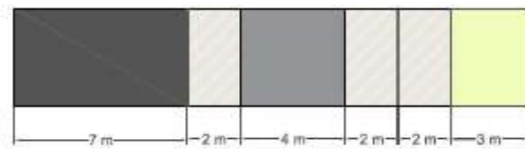
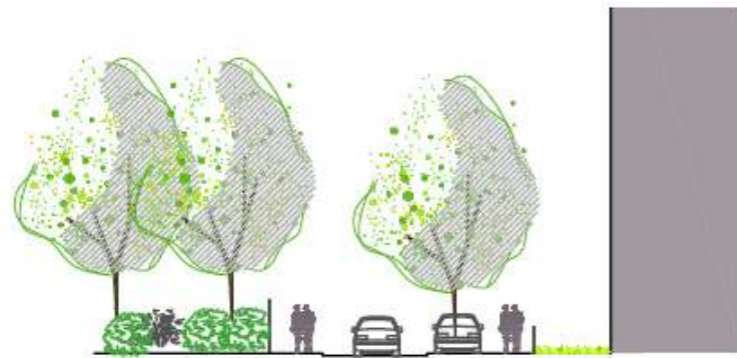
Profil en travers n°2 (étude urbaine)



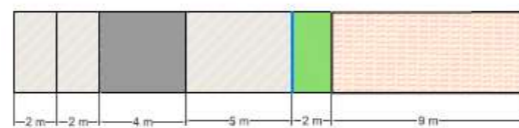
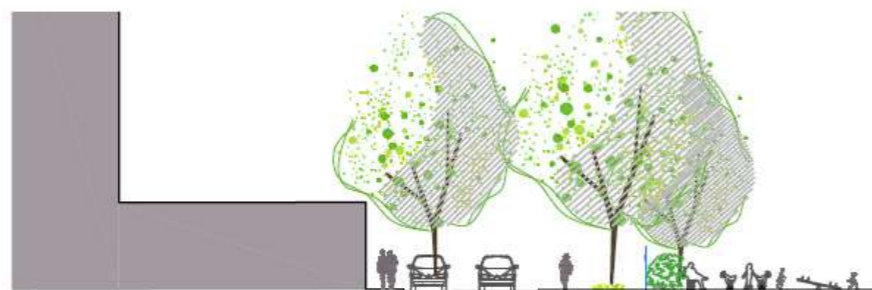
Profil en travers n°3 (étude urbaine)



Profil en travers n°6 (étude urbaine)



Profil en travers n°4 (étude urbaine)

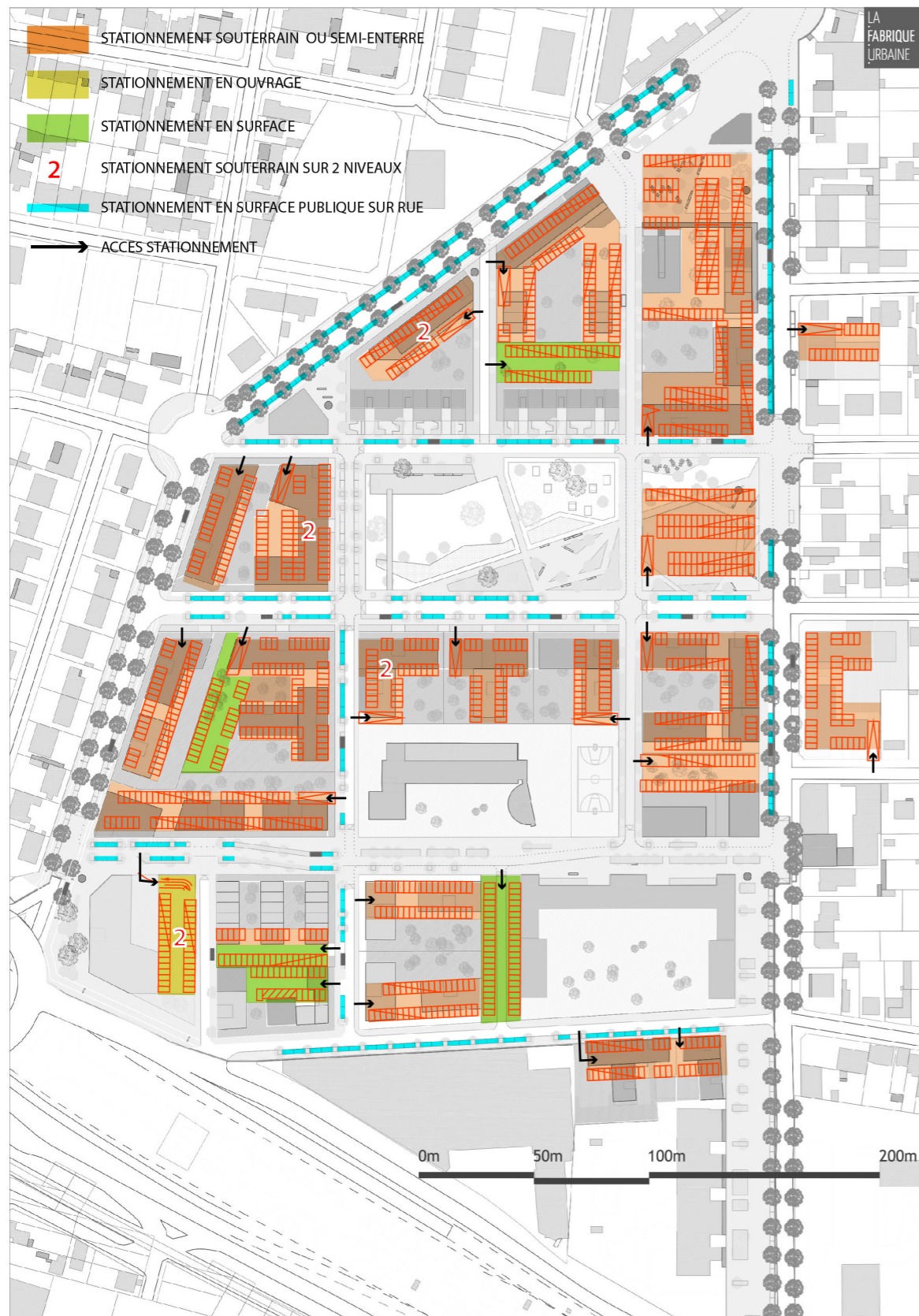


Profil en travers n°5 (étude urbaine)

7.2 DIMENSIONNEMENT DU STATIONNEMENT

Sur le futur quartier il est envisagé de proposer :

- une offre de stationnement aérien public le long des voiries
- un espace de stationnement en ouvrage pour le bâtiment d'activité économique
- des stationnements en sous-terrain pour les logements, sur un ou deux niveaux en fonction des besoins (avec une offre complémentaire en aérien pour certains îlots). Le dimensionnement du stationnement devra à minima respecter le règlement du plan local d'urbanisme.



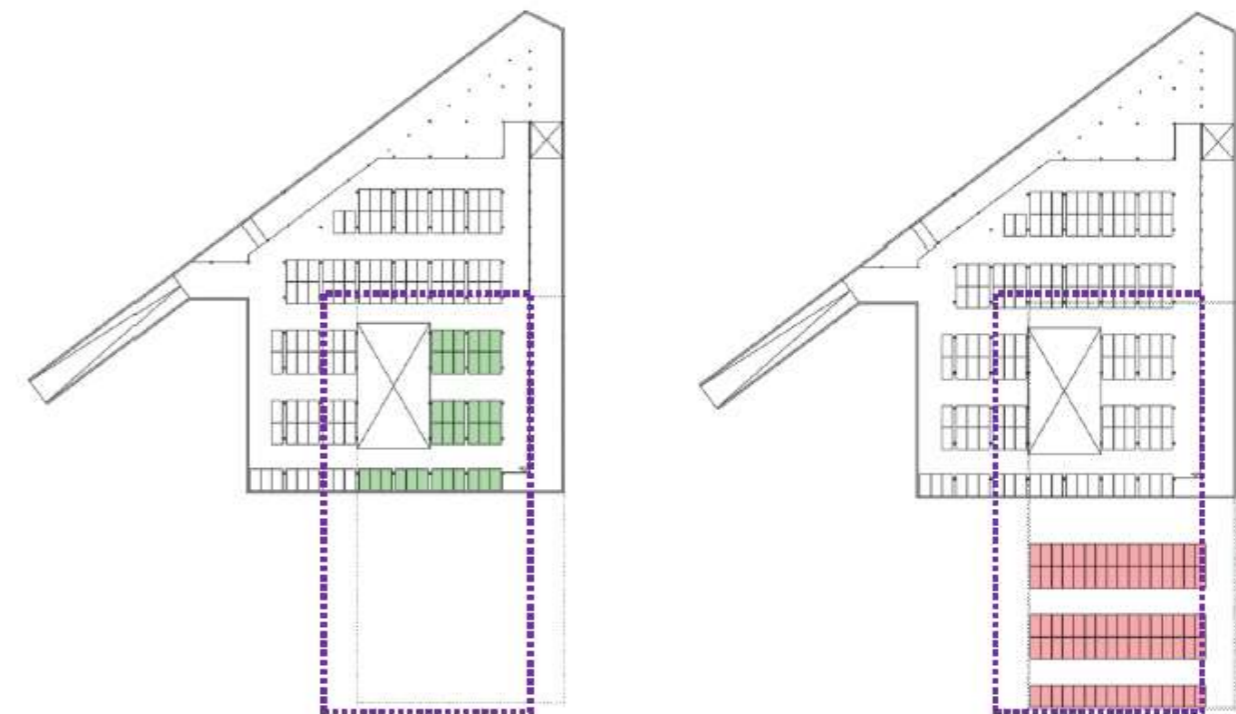
Répartition de l'offre de stationnement envisagée, 2019

Reconfiguration du parking souterrain existant

Le projet de renouvellement urbain nécessite de revoir l'emprise du parking souterrain existant. En effet, dans le projet, la démolition de la galette commerciale laisse place à des espaces appartenant au domaine public (création d'un parvis et de ses espaces verts). La superposition d'espaces publics en surface et espaces privés en sous-sol n'est pas envisageable au vu des nombreuses problématiques possibles. **C'est pourquoi il convient de redessiner le parking existant.**

La nouvelle délimitation envisagée du parking correspond à l'emprise du nouvel îlot, soit environ 3 800 m² (hors emprise de la tour E de 475 m²). Celle-ci permettrait de conserver 36 places de l'actuel parking (en vert). Dans l'hypothèse où la nouvelle rampe d'accès se positionnerait à l'emplacement des actuels locaux commerciaux, il serait envisageable d'implanter 80 nouvelles places de stationnement (en rouge). Cette disposition purement quantitative ne prend pas en compte l'implantation d'issues de secours. Une organisation du parking répondant aux normes et notamment à la réglementation « incendie » serait donc encore plus contraignante.

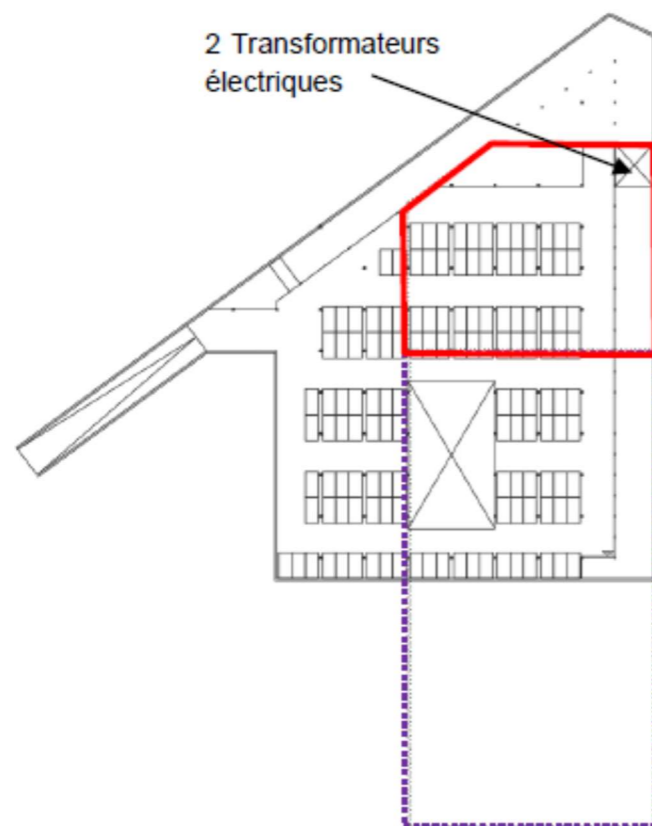
Il apparaît ainsi clairement qu'il est impossible d'obtenir un parking suffisamment dimensionné (163 places nécessaires) dans l'emprise proposée par le plan guide.



Places actuelles et futures (Etude de résidentialisation)

Au vu du projet urbain et de l'infrastructure existante, il est proposé d'étendre la surface du futur parking d'environ 1 750 m² sur l'emprise du parking existant. Ceci implique le fait que ces 1 750 m² soit en dessous d'une emprise publique. Néanmoins, le projet urbain prévoit l'implantation d'un parvis et d'espaces végétalisés sur cette emprise, et non de voiries pouvant causer des problématiques structurelles.

Il conviendra donc de coordonner les travaux d'aménagement du parking souterrain avec ceux de la placette publique.



Surface nécessaire du parking au vu des besoins (Etude de résidentialisation)

8 GESTION DES EAUX PLUVIALES

Etude urbaine du PRU de Drancy, La Fabrique Urbaine / Empreinte / Ingetec / Oasis / Eco-programmation, 2014-2019

Le réseau unitaire situé sur les parcelles de l'OPH ne sera pas conservé. Le réseau est en effet parfois intégré dans une galerie technique le long des bâtiments : il sera donc difficile de le maintenir en service du fait de la nouvelle implantation des îlots bâtis. Le long des nouvelles voies projetées, il sera créé un réseau de canalisations où seront implantées des grilles pluviales permettant de récupérer les eaux de surfaces.

8.1 GESTION DES EAUX PLUVIALES A L'INTERIEUR DES ILOTS

Au droit de chaque îlot, la collecte et le stockage des eaux pluviales générées sur les surfaces aménagées (espaces verts, toitures, accès, etc.) seront assurés jusqu'à la pluie d'occurrence décennale. Il est demandé de privilégier la gestion des eaux par infiltration à la parcelle sans raccordement au réseau public. Les fiches de lots qui seront établies à l'intention des aménageurs privés rappelleront la nécessité de privilégier un stockage des eaux en toitures (pour réduire le volume de stockage au sol) et l'obligation de concevoir un système d'assainissement pluvial fonctionnant en gravitaire.

8.2 GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LES ESPACES PUBLICS

En matière de collecte, la ville de Drancy a souhaité privilégier l'écoulement des eaux pluviales en surface de manière à limiter autant que possible la pose de canalisation sous voirie et donc indirectement l'approfondissement des ouvrages de stockage. Dans cet esprit, il a été retenu de répartir les espaces publics du quartier en deux bassins versants indépendants.

Le premier bassin versant correspond à la future voie de desserte de l'école maternelle et l'école primaire et représente une superficie d'environ 0,48 hectare. Le profil de l'espace public envisagé sur cette rue au stade du plan guide permet d'envisager une collecte directe des eaux pluviales par des espaces verts creux qui seraient dédiés au stockage et à l'infiltration. Sur le plan qualitatif, il est proposé de mettre en place des bordures espacées entre elles de quelques centimètres afin de favoriser un maintien des déchets urbains sur la voirie et faciliter leur récupération par les services d'entretien.

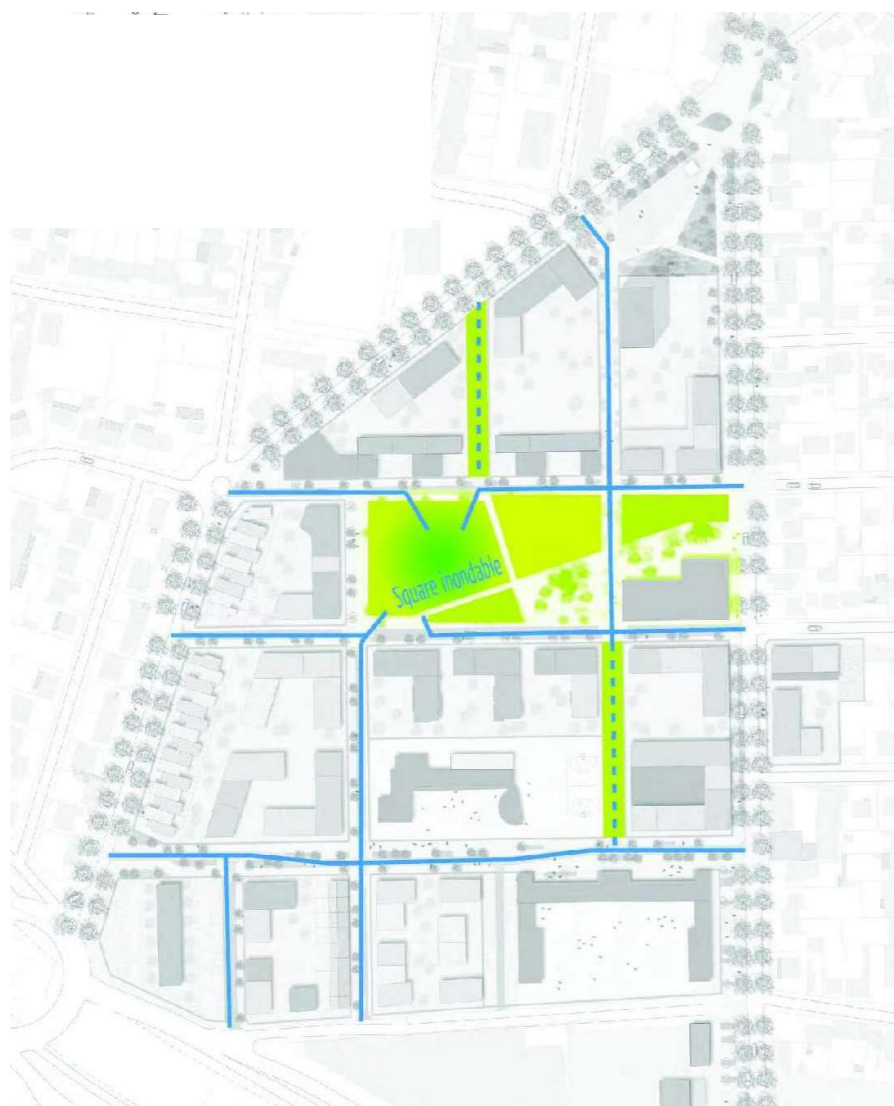
Le second bassin versant correspond au square et aux principales voies de desserte interne du futur quartier ce qui représente une superficie d'environ 1,76 hectare. Compte tenu des surfaces de voirie à gérer, il est nécessaire de mettre en place un réseau pluvial au droit de chaque voie pour assurer une collecte optimale des ruissellements et éviter l'inondation partielle de la chaussée lors d'épisodes pluvieux courants. La mise en place de ce réseau pluvial est d'autant plus rendue nécessaire en raison de la présence future de plateaux surélevés au niveau de certaines intersections.

8.3 STOCKAGE DES EAUX PLUVIALES SUR LES ESPACES PUBLICS

Dans la mesure où le parti pris par la maîtrise d'ouvrage consiste à répartir les espaces publics du quartier en deux bassins versants indépendants, le stockage des eaux pluviales collectées sera donc assuré sur deux secteurs distincts. Sur le secteur des écoles, les eaux pluviales seront stockées et infiltrées à même les espaces verts creux qui seront aménagés sur les espaces publics. Au regard des valeurs de perméabilité obtenues sur cette zone et de la surface dédiée à ces espaces verts, le volume de stockage nécessaire pour assurer une protection décennale représente environ 125 m³ ce qui équivaut à une hauteur de remplissage de l'ordre de 20 cm compatible avec l'aménagement projeté au stade du plan guide.

Sur le secteur du square, les eaux pluviales seront stockées et infiltrées à même les espaces verts du square. Au regard des valeurs de perméabilité obtenues sur cette zone et de la surface disponible, le volume nécessaire pour assurer une protection décennale représente environ 360 m³ équivalente à une hauteur de remplissage de l'ordre de 18 cm. L'aménagement envisagé au stade du plan guide consiste à aménager des espaces verts au sein du square qui seront rendus inondables uniquement en d'épisode pluvieux. Compte de l'emprise disponible, un volume de stockage supplémentaire pourra par ailleurs être disponible pour garantir la protection du quartier en cas d'épisode d'occurrence plus exceptionnelle.

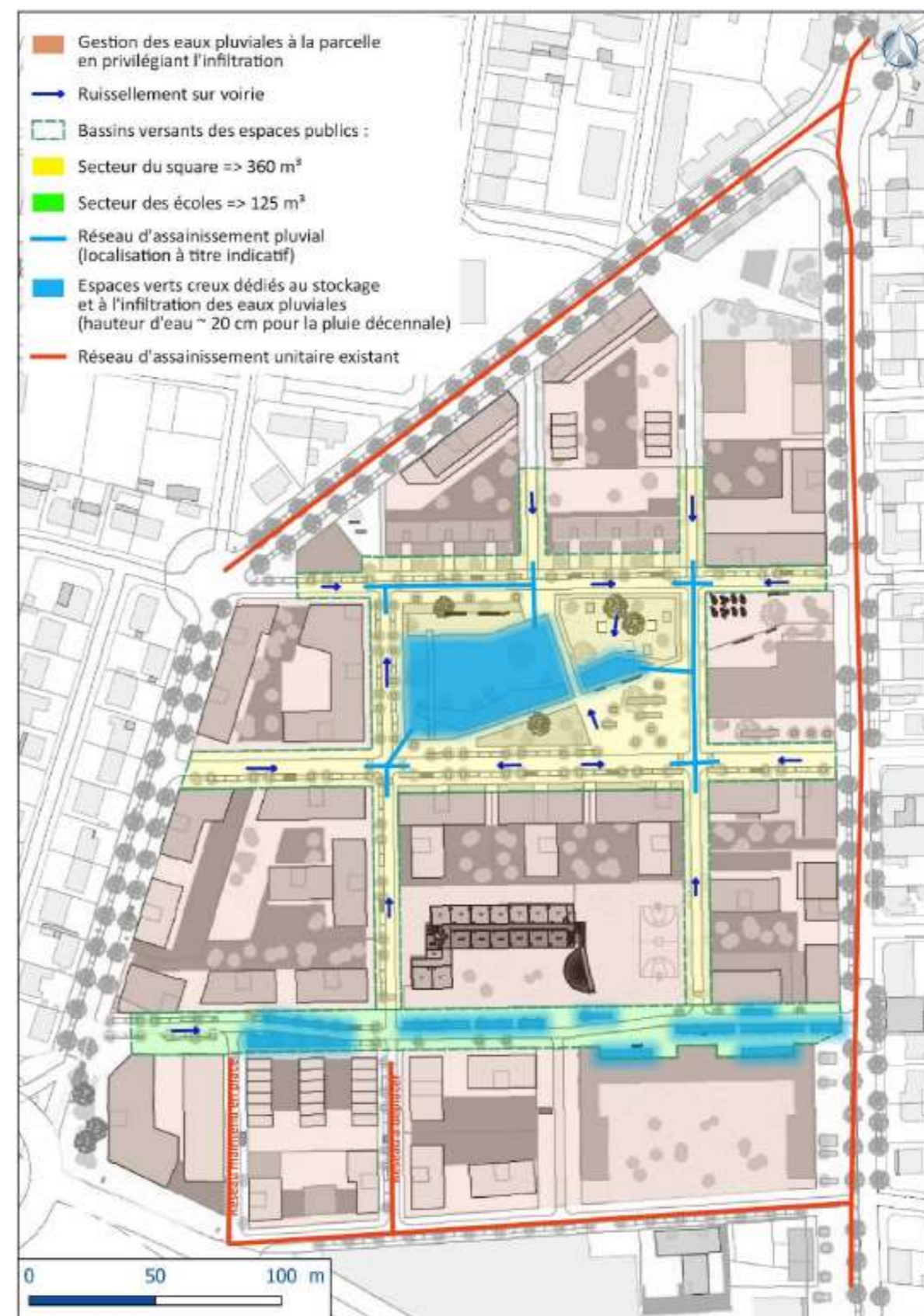
Les principes présentés ici (éléments, calculs et valeurs) ont pour but d'orienter la concertation entre les différents acteurs du projet sur le sujet de la gestion des eaux pluviales. Chacune des données présentées fera l'objet d'une réactualisation lors des phases de concertation, de conception, et d'investigations ultérieures.



Principes des écoulements d'eaux pluviales (étude urbaine)

Il existe actuellement sur le site un réseau unitaire. Le réseau situé sur les parcelles de l'OPH est un réseau privé, tandis que le réseau existant périphérique (situé sur les rues Roger Salengro, Fernand Péna et Voltaire) est un réseau public. Une partie du réseau d'assainissement se situe dans une galerie technique, en pied de bâtiment.

Les plans correspondant sont présentés dans le chapitre « Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ».



Principes d'assainissement pluvial au stade du plan guide, 2019

8.4 DONNEES D'ENTREE ASSOCIEES A LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

8.4.1 Règlement communal d'assainissement de 2001

Le règlement précise entre autres que seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après qu'ont été mises en œuvre, sur la parcelle privée, toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Le cas échéant, la convention de branchement et de déversement fixe le débit maximum à déverser dans l'ouvrage public, compte tenu des particularités de la parcelle à desservir et du réseau récepteur.

8.4.2 Règlement du Plan Local d'Urbanisme de 2018

Quelle que soit l'opération d'urbanisation, la gestion des eaux pluviales à la parcelle, sans raccordement au réseau public doit être la première solution recherchée. Toutefois, lorsque l'infiltration à la parcelle de l'intégralité des eaux pluviales n'est pas possible, l'autorisation de raccordement au réseau pluvial peut être accordée.

Les eaux pluviales n'ayant pu être infiltrées sont soumises à des limitations de débit de rejet, afin de limiter à l'aval, les risques d'inondation ou de déversement d'eaux polluées au milieu naturel. Sur le territoire de Drancy, le débit de rejet autorisé est alors de 10L/s/ha.

Le maître d'ouvrage limitera autant que possible l'imperméabilisation de la parcelle, en favorisant la végétation, l'utilisation de matériaux poreux, pavés ou joints, etc. Il cherchera également à réduire et à ralentir le débit des eaux pluviales à évacuer en privilégiant le ruissellement de surface.

8.4.3 Règlement du service d'assainissement de la Seine-Saint-Denis de 2014

Le règlement de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement (DEA) qui découle de la Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006, définit les droits et obligations entre, d'une part, l'utilisateur propriétaire ou occupant et, d'autre part, le service départemental chargé du service public d'assainissement collectif sur le réseau dont le Département est propriétaire.

Il intègre les dernières évolutions législatives et réglementaires intervenues dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, ainsi que les exigences du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie.

Ce règlement est opposable à toute personne physique ou morale ayant l'obligation ou souhaitant se raccorder au réseau dont le Département de la Seine-Saint-Denis est propriétaire, en vertu de la délibération du Conseil Départemental en date du 13 Février 2014.

8.4.3.1 Règles de raccordement au réseau

La règle est de privilégier en priorité la gestion des eaux par infiltration à la parcelle sans raccordement au réseau public. Lorsque l'infiltration à la parcelle n'est pas possible, le propriétaire peut solliciter l'autorisation de raccordement au réseau à la condition que son système d'assainissement soit conforme au règlement.

Il y a également obligation de limiter le débit avant rejet vers le réseau.

8.4.3.2 Règles de gestion des ruissellements

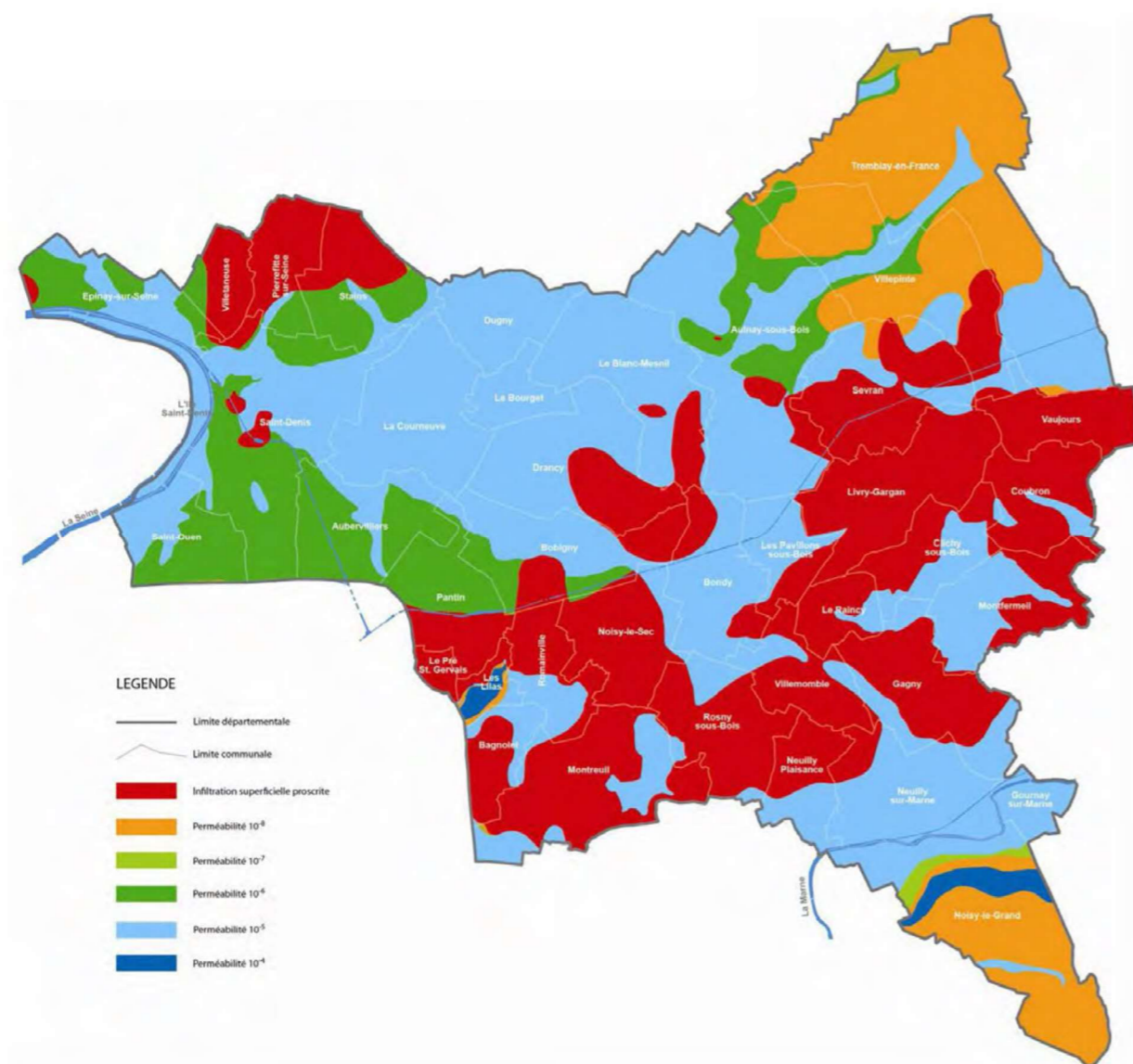
A défaut d'établissement d'un zonage pluvial à l'échelle communale, des dispositions à l'échelle départementale sont définies dans l'annexe 6 du règlement du service d'assainissement :

- ❖ Les techniques de rétention peuvent consister en des toitures terrasses réservoirs, un parking inondable, des fossés drainants d'infiltration, une zone temporairement inondable intégrée et paysagère ;
- ❖ Aucun déversement de trop plein ne sera accepté dans les réseaux, toutes les eaux pluviales stockées devant nécessairement passer par un système de régulation du débit ;
- ❖ Les eaux pluviales considérées comme polluées transiteront par un système de maîtrise de la pollution adapté : décantation, filtres plantés. Les séparateurs à hydrocarbures ne seront indispensables que pour des bassins versants particuliers telles que des stations de distribution de carburant ou certaines aires industrielles et parkings (*non concerné*) ;
- ❖ Le propriétaire ou l'aménageur doit justifier, par la production de notes de calcul appropriées, le dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales qu'il met en place. Ces documents pourront être demandés par les services du Département en charge du suivi de ces projets ;
- ❖ En cas de rejet direct au milieu naturel, l'autorisation doit être accordée par l'autorité en charge de la police de l'eau. Dans ce cas une installation de dépollution et/ou de limitation de débit peut également être demandée.

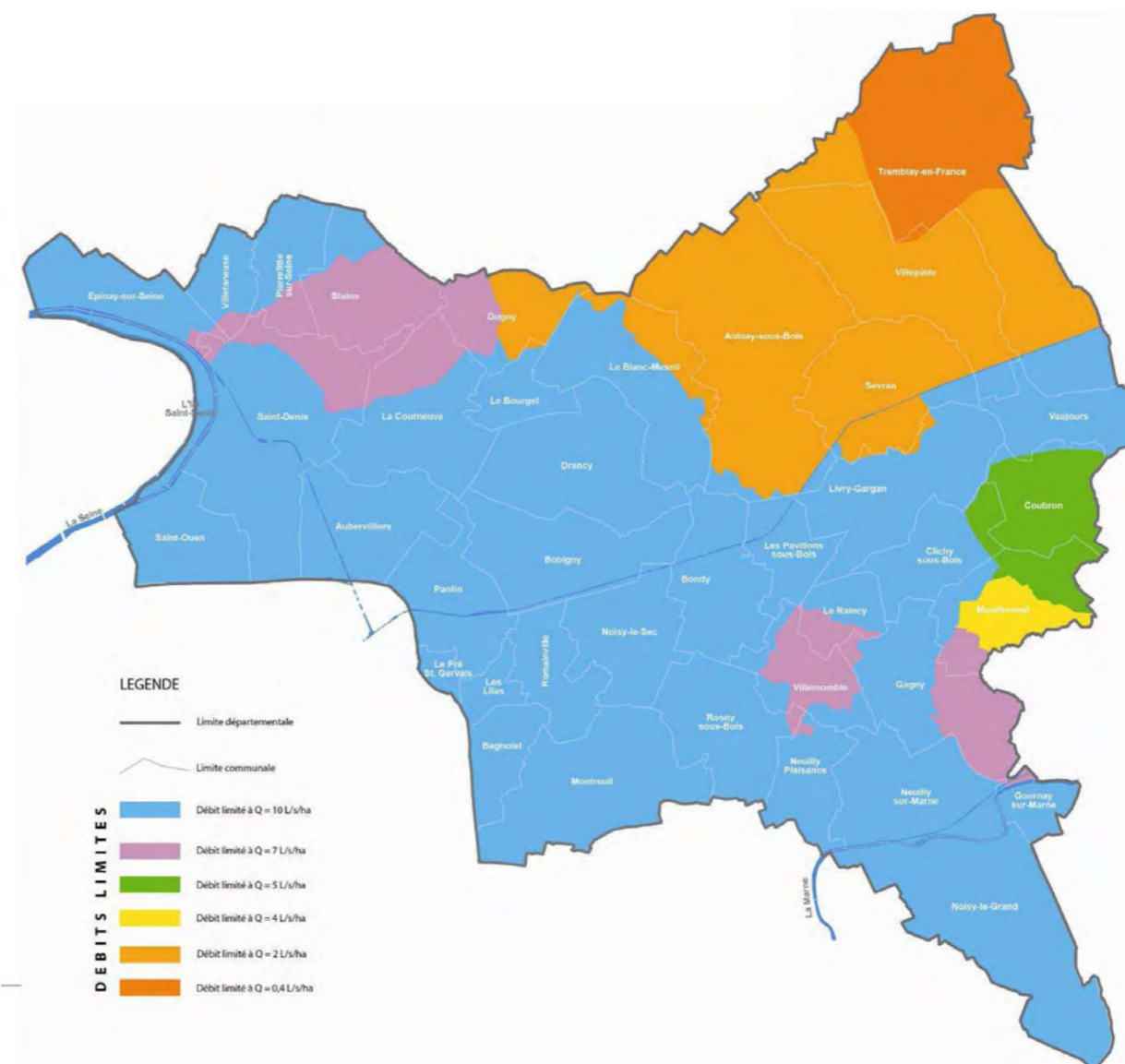
8.5 APPLICATION DU REGLEMENT AU PROJET

A la lecture de l'annexe 6 du règlement du service d'assainissement de la Seine-Saint-Denis, le projet se situe :

- ❖ Sur un bassin versant au droit duquel se développe un réseau de type unitaire. En réalité d'après le plan d'assainissement de la DEA datant du 20 juin 2005, on retrouve un réseau d'eau pluviale à proximité du projet ;
- ❖ Dans une zone favorable à l'infiltration des eaux avec une moyenne de l'ordre de 10^{-5} m/s (*à confirmer toutefois avec des tests d'infiltration sur site compte tenu de la nature très hétérogène des sols en milieu urbain*) ;
- ❖ Dans une zone où l'injection profonde est possible ;
- ❖ Dans une zone où le débit de rejet d'eau pluviale admissible au réseau public d'assainissement est limité à 10 L/s/ha imperméabilisé.



Zones d'infiltration possibles (Règlement d'assainissement)



Débits de rejets admissibles au réseau public d'assainissement (Règlement d'assainissement)

Dans ce contexte propre au secteur du projet, plusieurs techniques de gestion des eaux pluviales peuvent être envisagées :

❖ **Stockage/restitution**

Les espaces multifonctionnels à inondation temporaire correspondent à des espaces urbains tels que des places, aires de jeux, terrains de sport ou espaces verts, auxquels va être ajoutée une fonction hydraulique de rétention temporaire des eaux pluviales.

Les toitures-terrasses végétalisées présentent quant à elles l'avantage de proposer des modes de stockage non consommateurs de surface au sol. Ces techniques ont un effet bénéfique sur le ralentissement des écoulements. Elles génèrent aussi une perte intéressante du volume d'eau restitué. Elles ont aussi un rôle sensible sur l'isolation et la climatisation du bâtiment, ainsi que sur la biodiversité urbaine.

Enfin, les ouvrages de stockage enterrés ont pour objectif unique la maîtrise du risque inondation. Cela peut être une cuve ou un bassin enterré, un volume en bulbe caillou ou en caisson qui ne nécessite pas de paroi pour offrir une résistance à la charge importante, une canalisation surdimensionnée...

❖ Stockage/infiltration ou stockage/injection

L'infiltration consiste en une évacuation des eaux de ruissellement vers les couches perméables du sol soit en surface (bassin ou tranchée d'infiltration), soit de manière ponctuelle (puits d'infiltration). L'infiltration pourra être ou non considérée après une étude de la nature et de la pollution des sols. Le coefficient de perméabilité du sol devra dépasser un seuil minimal (10^{-5} m/s).

L'infiltration reste toutefois déconseillée pour les terrains en pente et seules les eaux de ruissellement peu polluées peuvent être infiltrées, telles les eaux de toitures ou d'espaces verts.

❖ Combinaison de l'infiltration et de la restitution vers le réseau

Les sols en Seine-Saint-Denis ont une perméabilité faible, le débit d'infiltration est donc souvent limité. Infiltrer jusqu'au débit décennal peut conduire à des temps de vidange très longs. Or l'objectif en zone unitaire est d'éviter la sollicitation du réseau public pour les pluies fréquentes.

On peut ainsi concevoir des ouvrages dans lesquels les pluies fréquentes (jusqu'à 16 L/m^2 imperméabilisé), sont infiltrées. Au-delà, et jusqu'à la pluie décennale, le volume complémentaire est stocké, puis restitué sans excéder le débit admissible vers le réseau public.

8.6 ESTIMATION DES PREMIERS VOLUMES DE STOCKAGE A METTRE EN PLACE AU SEIN DU PROJET

Les données d'entrée prises en compte pour le dimensionnement des volumes de stockage à mettre en place sur les espaces publics sont les suivantes :

- ❖ Méthode de calculs : Méthodes des pluies ;
- ❖ Données pluviométriques : Station du Bourget ;
- ❖ Pluie de projet : Pluie d'occurrence décennale (46 mm en 24 h) ;
- ❖ Perméabilité des sols : La valeur la plus faible mesurée dans le cadre des investigations géotechniques complémentaires :
 - Secteur des écoles, $P_{\min} = 2 \times 10^{-6}$ m/s
 - Secteur du square, $P_{\min} = 3 \times 10^{-6}$ m/s
- ❖ Coefficients de ruissellement appliqués : Deux types de revêtement ont été distingués au stade du plan guide :
 - Espaces verts, $C_r = 20 \%$
 - Voiries et trottoirs, $C_r = 95 \%$

L'application de ces données d'entrée au projet permet d'obtenir les résultats suivants :

- ❖ Occupation des sols projetée sur les espaces publics au stade du plan guide et coefficients de ruissellement résultant :
 - Bassin versant du secteur des écoles (0,48 ha) :
 - Espaces verts = 0,08 ha
 - Voiries et trottoirs = 0,40 ha

- Coefficient de ruissellement (pluie décennale) = 82,5 %

- Bassin versant du secteur du square (1,76 ha) :

- Espaces verts = 0,56 ha
- Voiries et trottoirs = 1,20 ha
- Coefficient de ruissellement (pluie décennale) = 71 %

- ❖ Surfaces et débits d'infiltration des espaces verts creux dédiés au stockage des eaux pluviales sur les espaces publics :

- Secteur des écoles :

- Surface d'infiltration = 650 m^2
- Débit d'infiltration cumulé = 1,3 L/s

- Secteur du square :

- Surface d'infiltration = $2\,000 \text{ m}^2$
- Débit d'infiltration cumulé = 6 L/s

- ❖ **Volume de stockage à mettre en œuvre pour stocker les eaux de pluie jusqu'à un épisode pluvieux décennal :**

- Secteur des écoles = 125 m^3

- Temps de vidange théorique = 26 h
- Hauteur de stockage théorique = 19 cm

- Secteur du square = 360 m^3

- Temps de vidange théorique = 17 h
- Hauteur de stockage théorique = 18 cm

9 TRAITEMENT PAYSAGER ET ARCHITECTURAL

Etude urbaine du PRU de Drancy, La Fabrique Urbaine / Empreinte / Ingetec / Oasis / Eco-programmation, 2016

9.1 TRAITEMENT PAYSAGER

Le projet urbain prévoit la mise en place de grandes figures paysagères qui permettent d'articuler les espaces, de proposer une diversité d'usage et d'échelles :

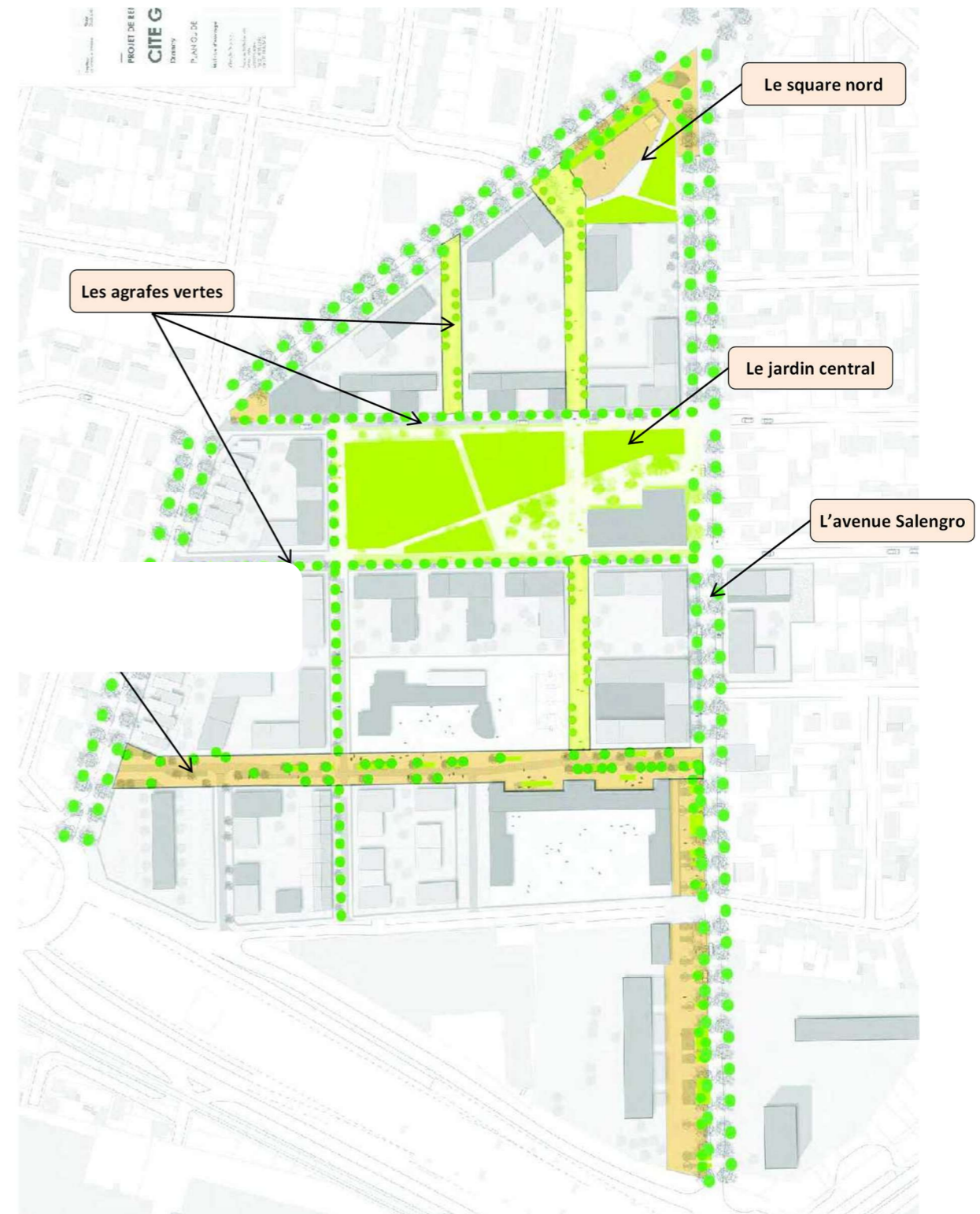
- ❖ Le jardin central permet l'articulation entre le cœur du quartier et la rue Salengro où il accueille le futur conservatoire de musique et de danse. Cette pièce urbaine permet aussi une transition de matière entre un cœur végétal s'appuyant sur l'héritage arboré du cœur de la cité et un parvis animé, support de l'équipement et de l'animation de la rue ;
- ❖ Le ruban des écoles et un parvis linéaire (ruban actif) qui offre un espace de déambulation pour les piétons à proximité des équipements publics. Il est circulé selon une régulation qui sera à préciser
- ❖ Les nouvelles rues sont plantées d'arbres d'alignement de taille moyenne. Leur traitement est plus ou moins favorable à la voiture en fonction de leur statut hiérarchique (traversée de quartier, desserte résidentielle...);
- ❖ Les rues Péna et Salengro font l'objet d'un programme de requalification dans leur ensemble ;
- ❖ Le square nord affirme une nouvelle entrée piétonne du quartier depuis le centre-ville.

Les espaces publics de l'opération devront être traités de façon cohérente, homogène et contemporaine. Les revêtements de sols devront être qualitatifs et pérennes. Ils affirmeront le caractère urbain du nouveau quartier. Ils se répartiront selon quatre typologies :

- Les revêtements de trottoirs et plateaux traversants,
- Les revêtements des parvis, en continuité avec les revêtements du square central,
- Les revêtements de chaussée,

Des matériaux facilitant l'entretien et la gestion seront à privilégier. Parmi eux on pourra trouver des bétons modulaires, des bétons coulés en place, des enrobés clairs. Pour les bétons modulaires, les espaces publics tels que les parvis ou les places se verront attribuer des dimensions plus généreuses (ex. 100 x 40cm ; 100 x 20cm). A l'inverse, des espaces secondaires seront revêtus de modules plus petits (ex. 10 x 20cm ; 20 x 20cm). L'objectif étant la hiérarchisation des espaces publics. Les plantations d'arbres se verront quant à elles réparties selon quatre catégories :

- Les plantations d'alignement des avenues et rues périphériques à l'opération (avenue Salengro, rue Fernand Péna) seront disposées à intervalles réguliers entre les stationnements. Deux essences d'arbres tiges caractéristiques du milieu urbain représenteront cette catégorie (ex. Tilleuls, Érables),
- Les plantations des espaces publics internes à l'opération (hors square central) s'installeront de manière plus aléatoire, en chapelets alignés parallèlement au réseau de voirie, intercalées entre les stationnements. On pourra distinguer une plus grande variété d'essences d'arbres tiges et d'arbres branchus de la base,
- Les plantations du square central,
- Les plantations des agrafes vertes seront constituées majoritairement de cépées et dans une moindre mesure, d'arbres tiges. Elles conféreront à ces espaces un caractère plus jardiné, en cohérence avec l'ambiance plus intime des cœurs d'îlots.



Plan général des grandes entités paysagères (étude urbaine 2016, il a été décidé depuis de ne pas conserver le bâtiment A)

9.1.1 Le jardin central et le parvis du conservatoire

Le square sera clôturé et fermé la nuit. En journée, il s'inscrira dans le réseau d'espaces publics du nouveau quartier. Il sera traversé par des cheminements selon une orientation nord-est/sud-ouest et/ou nord-ouest/sud-est. Le square se doit d'être un espace densément planté, dont un bassin sec (dénivelé de 40cm maxi) de tamponnement complètement planté d'arbustes et vivaces hydrophiles et fleuris. Celui-ci sera l'ouvrage hydraulique des espaces et équipements publics. Le square recevra également des équipements ludiques à définir (jeux d'enfants, boulodrome...), des bancs. La partie Est du square sera à dominante minérale et définira une relation « dedans-dehors » avec le parvis du conservatoire. Cela constituera un espace de manifestations en plein air potentiel avec les activités de ce dernier. Les plantations déborderont de la clôture du square en bosquets d'arbres sur les trottoirs. La clôture (Haut. 1.50m) sera qualitative et singulière, elle illustrera la nouvelle identité du quartier. Elle pourra notamment reprendre certaines dimensions attribuées aux clôtures séparatives public/privé avec des variantes de couleur et/ou de matériaux.

Au nord du Conservatoire, un espace planté ouvert annoncera le cœur vert depuis l'avenue Salengro. Des stationnements visiteurs, sont proscrits sur les trottoirs côté parc. Ils se concentreront coté bâtiments pour laisser une vue dégagée sur le paysage du square.

9.1.2 Le ruban actif

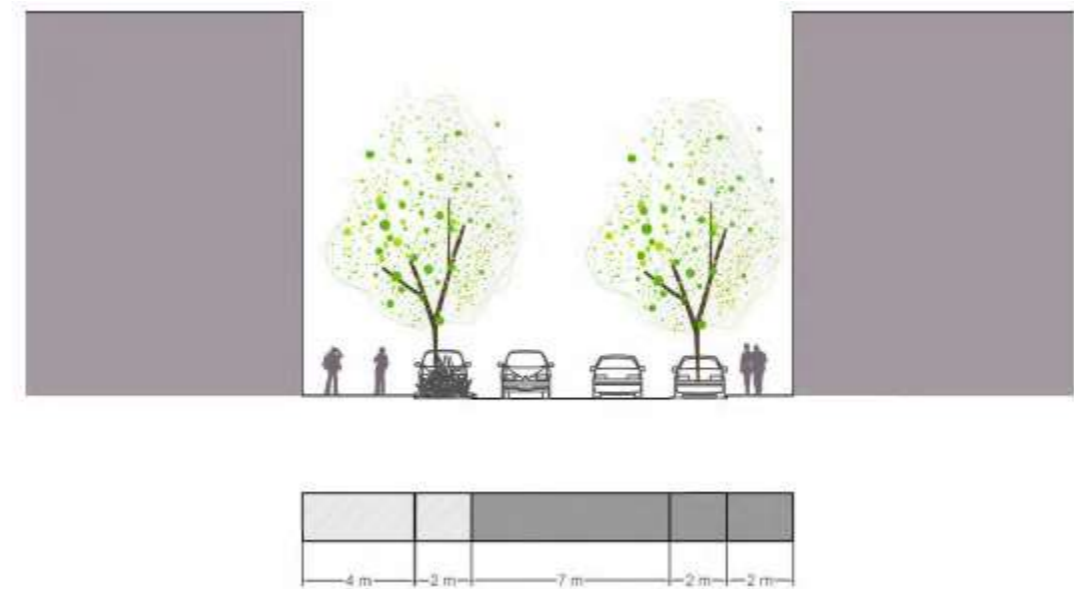
Le ruban actif adoptera ici le statut de « zone de rencontre », les circulations véhicules y seront autorisées (30km/h max) mais ce sont les circulations piétonnes qui seront prioritaires en tous lieux. Un même revêtement de sol qualitatif sans découvert de bordure sera mis en place de façade à façade pour indiquer le caractère apaisé de la voie. De larges massifs plantés donneront une ambiance toute particulière à la voie, ils seront placés de manière à ne pas permettre des circulations rectilignes aux voitures et inciter ainsi à limiter leur vitesse. Ces massifs plantés seront en particulier situés en face des parvis des écoles pour en sécuriser davantage les déambulations des enfants. Cette voie constituera aux heures d'entrée et de sortie un vaste espace de dépose minute pour les parents motorisés. Il n'y aura pas de stationnement autorisé sauf pour les PMR et les livraisons afin de préserver à la voie un caractère jardiné et confortable pour les piétons.

9.1.3 Les agrafes vertes sur les nouvelles voiries

Les agrafes vertes adopteront elles aussi le statut de « zone de rencontre », les circulations véhicules y seront autorisées (30 k/h max). Sur une largeur de 4.00m, un même revêtement de sol qualitatif sans découvert de bordure est mis en place entre les parcelles pour indiquer le caractère apaisé de la voie. A l'extérieur de cette voie, une largeur de 3m en mélange terre-pierre, evergreen ou pavés à joints engazonnés affirme l'ambiance végétale de la voie. La voie sera également plantée de cépées et d'arbres tiges qui prolongeront la couverture arborée des jardins privés. Des accès « côté jardin » proposeront aux nouveaux habitants un parcours alternatif à la voirie.

9.1.4 La rue Salengro

La rue est plantée d'un double alignement d'arbres de haute tige monospécifique lui donnant ainsi un caractère de voie structurante communale. De part et d'autre de la voie, du stationnement longitudinal est installé autant que faire se peut, en dehors des carrefours traités en plateau ralentisseur, de la place nord et du parvis du conservatoire et du square. Un ou deux quais « bus » sont à réinstaller en des accès stratégiques du quartier (place nord et/ou conservatoire et ou bande des équipements).



Coupe de principe sur la rue Salengro (étude urbaine)

9.1.5 La placette nord

La pointe nord constitue une entrée majeure dans le quartier. Le projet prévoit une réouverture généreuse de cet espace, notamment pour désenclaver le pied de la tour E; et plus globalement, pour donner à voir le cœur du quartier depuis la rue Roger Salengro, venant du centre-ville. Il s'agit de composer un espace plan disponible et ouvert tout en atténuant les nuisances liées aux voiries environnantes. Pour ce faire, les bords de la place pourront être plantés d'arbres, de cépées et d'arbustes selon les contraintes liées à la présence du parking sous terrain de la tour. La place se verra amplifiée en son cœur par une installation artistique mettant en avant la thématique de l'eau (fontaine sèche, vaporisateurs, miroir d'eau...); l'installation récupérera, autant que faire se peut les eaux pluviales. La place pourra également accueillir des assises, mobiles ou fixes, exposées au soleil et adossées aux plantations.

9.2 TRAITEMENT ARCHITECTURAL DES BATIMENTS ET PRESCRIPTIONS PAYSAGERES



Espaces paysagers du projet de renouvellement

* Les lots C et C' font référence à unique lot C

9.2.1 Les jardins en cœur d'îlots

Les jardins proposés au cœur de chaque lot auront chacun un thème végétal propre et un dessin unitaire.

9.2.1.1 Une identité thématique

Le thème de chaque jardin sera défini par le choix d'une essence ou d'un groupe d'essences d'arbres. La présence de l'eau pourra être valorisée en lien avec les contraintes de gestion des eaux pluviales à l'intérieur de la parcelle. La présence des parkings sous terrains ou d'éventuels polluants pourra donner lieu à des modèles de sols. La forme des terrassements devra rester en cohérence avec le thème choisi. Le caractère unitaire du jardin sera renforcé par le choix d'un même revêtement pour l'ensemble des cheminements collectifs.

9.2.1.2 Stratégie de plantation et densité végétale

Les plantations devront être installées en lien avec l'ensoleillement de la parcelle mais aussi en lien avec les besoins d'ensoleillement des bâtiments. La présence de parking en sous-terrain devra être prise en compte. Les arbres seront préférablement installés dans les zones de pleine terre. Cependant des modèles de sols pourront être entrepris pour planter au-dessus des parkings.

Trois strates végétales composeront l'identité des jardins de cœur d'îlot :

- Strate basse : pelouses et prairies délimiteront des espaces disponibles, propices à accueillir certains usages compatibles avec le fonctionnement résidentiel, le cheminement des résidents.
- Strate intermédiaire : les arbustes permettront la mise en recul des rez-de-chaussée des bâtiments et la délimitation de sous espaces. Ils pourront également accompagner et marquer certains cheminements.
- Strate arborée : les arbres de hautes tiges structurent l'espace intérieur de l'îlot.

Les barrières visuelles (haies hautes etc.) seront à éviter pour préserver la transparence entre espaces publics et privés.

9.2.1.3 Les usages

Les jardins thématiques en cœur d'îlots devront rester en partie collectifs. Une bande longeant les bâtiments pourra être annexée aux logements à rez-de-chaussée lorsque la configuration du logement et son exposition sont adaptées. Les usages collectifs calmes seront à privilégier : mobiliers de pique-nique, barbecue, solarium. Les aires de jeux seront réservées à l'espace public du grand square central.

10 INTEGRATION DES ENERGIES RENOUVELABLES DANS LE PROJET

Suite à l'étude du potentiel de chaque énergie renouvelable (présentée dans le chapitre « Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement »), plusieurs scénarios pertinents à l'échelle du projet ont été dégagés. Ils sont présentés ci-après.

Certains scénarios sont à l'échelle d'un bâtiment et d'autres à l'échelle du quartier. Sept scénarios sont retenus pour l'étude :

8. Chaufferie gaz par lot ;
9. Chaufferie gaz collectif ;
10. Cogénération avec chaudières gaz en relèves ;
11. Récupération d'énergie sur eaux usées sur Pompe A Chaleur (PAC) avec chaufferie gaz d'appoint (cloacothermie) ;
12. Chaufferie biomasse collective ;
13. Projet de raccordement au réseau de chaleur projet IOTHERM ;
14. Projet de raccordement réseau de chaleur (géothermie) avec chaufferie gaz centralisée par la SIPPAREC

10.1 DESCRIPTIF DES SYSTEMES ENERGETIQUES

Toutes les solutions de chauffage seront constituées à l'identique d'un réseau de distribution hydraulique avec pour émetteurs des radiateurs à eau chaude basse température. (60°C/40°C).

10.1.1 Scénario 1 : Chaufferie gaz par lot

Chaque lot sera équipé d'une chaudière gaz condensation pour produire le chauffage et l'Eau Chaude Sanitaire (ECS). Les lots J, N et E seront prévus d'être raccordés à la chaufferie d'un îlot le plus proche et la tour F aura une chaufferie indépendante.

Le scénario suivant prend en considération :

- ❖ Les consommations totales gaz future ;
- ❖ Le coût global du kWh gaz de l'année (consommation, abonnement et Taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel (TICGN)) ;
- ❖ Le coût d'investissement ;
- ❖ Le coût d'entretien (P2) des installations ;
- ❖ Le coût de renouvellement (P3) des installations ;
- ❖ L'impact environnemental.

10.1.1.1 Calcul énergétique

| Coût global de la solution gaz future | |
|---|----------------------|
| Consommations annuelles gaz | 9 000 MWh PCS/an |
| Consommations annuelles gaz utile | 7 970 MWh utile/an |
| Coût global du Mwh gaz (Consommation + TICGN 2019) | 48 € HT/Mwh |
| Abonnement | 40 000 € HT |
| Prix consommation gaz (Consommation + TICGN 2019) | 432 000 € HT |
| TOTAL HT (P1) | 472 000 € HT |
| TOTAL TTC (P1) | 548 220 € TTC |

10.1.1.2 Estimation financière

Le scénario classique de création des chaufferies serait le suivant :

- ❖ Gaz comme source d'énergie ;
- ❖ Assurer la puissance compatible avec les besoins futurs ;
- ❖ Pompes de distribution, etc. ;
- ❖ Mise en conformité.

Les puissances de chaque chaufferie seraient inférieures à 2 MW et par conséquent permettraient de ne pas soumettre les chaufferies à déclaration au titre des ICPE.

L'estimation du budget de travaux de création d'une chaufferie est présentée ci-après.

| N° | Désignation des postes | Montant |
|---------------------|---|---------------------|
| 1 | Manutention et accès chaufferie | 10 000 € HT |
| 2 | Porte, éclairage, coupures F/L, peinture murs, ventilations (pm) | 5 000 € HT |
| 3 | Génie civil hors murs | 4 000 € HT |
| 4 | Chaudières | 35 000 € HT |
| 5 | Fumisterie | 12 000 € HT |
| 6 | Gaz | 6 000 € HT |
| 7 | Reprises hydrauliques / raccords/Calorifuges | 13 500 € HT |
| 8 | Reprises primaire ECS et secondaire - | 7 000 € HT |
| 9 | Electricité | 9 000 € HT |
| 10 | Pot a boues | 5 000 € HT |
| 11 | Divers (eau de ville, expansion, peinture, étiquetage, repérage, conformité,) | 13 500 € HT |
| BUDGET TOTAL | | 120 000 € HT |

Le montant des travaux d'une chaufferie type est estimé à environ 120 000 € HT.

10.1.1.3 Calcul de l'investissement

| Investissement initial | Coût |
|-------------------------|------------------------|
| Chaufferie | 1 440 000 € HT |
| Réseaux (sous-stations) | 396 000 € HT |
| TOTAL | 1 836 000 € HT |
| TOTAL | 2 203 200 € TTC |

10.1.1.4 Estimation du P2 (Maintenance préventive et curative)

| Entretien et exploitation | Quantité | Prix unitaire | Q*PU |
|---------------------------|----------|---------------|---------------------|
| Entretien (P2) | 11 | 2 000 € HT | 22 000 € HT |
| TOTAL | / | / | 24 200 € TTC |

10.1.1.5 Estimation du P3 (Remplacement des équipements)

| Remplacement | P3/an | P3 sur 15 et 30 ans |
|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Régulation (15 ans) | | |
| Pompes | 5000 € HT/an pour 15 ans | 75 000 € HT pour 15 ans |
| Ballons ECS + échangeur (20 ans) | 11 000 € HT/an pour 30 ans | 330 000 € HT pour 30 ans |
| Divers | | |
| TOTAL € TTC | 5 600 € TTC/an pour 15 ans | 84 000 € TTC pour 15 ans |
| | 12 300 € TTC/an pour 30 ans | 369 000 € TTC pour 30 ans |

10.1.1.6 Estimation de l'impact environnemental

| Impact environnemental | |
|-------------------------------|----------------------------|
| Consommation annuelles gaz | 9 000 MWh PCS/an |
| Empreinte carbone | 0,234 tonne CO2/ MWh |
| Impact environnemental | 2 106 tonnes de CO2 |

10.1.1.7 Synthèses des calculs pour le scénario 1

| Synthèse | |
|-------------------------------|--|
| Abonnement (P1') | 40 000 € HT |
| Consommation (P1'') | 432 000 € HT (TICGN 2019) |
| P1 : | 472 000 € HT soit 548 220 € TTC |
| Entretien-maintenance (P2) | 22 000 € HT/an soit 24 200 TTC/an |
| Remplacement (P3) | 5 000 € HT/an sur 15 ans 11 000 € HT/an sur 30 ans |
| | 5 600 € TTC/an sur 15 ans 12 300 € TTC/an sur 30 ans |
| Investissement | 1 836 000 € HT ou 2 203 200 € TTC |
| Coût global sur 15 ans | 9 321 000 € HT soit 10 873 500 € TTC |
| Coût global sur 30 ans | 16 986 000 € HT soit 19 745 400 € TTC |
| Impact environnemental | 2 106 tonnes de CO2 |

10.1.2 Scénario 2 : Chaufferie gaz collective

Ce scénario correspond à un standard actuel du projet.

L'intégralité du quartier et la tour F seront raccordées sur une chaufferie générale gaz condensation pour produire le chauffage et l'ECS.

Le scénario suivant prend en considération :

- ❖ Les consommations totales gaz future ;
- ❖ Le coût global du kWh gaz de l'année (consommation, abonnement et TICGN) ;
- ❖ Le coût d'investissement d'une rénovation de la chaufferie gaz ;
- ❖ Le coût d'entretien (P2) des installations ;
- ❖ Le coût de renouvellement (P3) des installations,
- ❖ L'impact environnemental.

10.1.2.1 Calcul énergétique

| Coût global de la solution gaz future | |
|--|----------------------|
| Consommations annuelles gaz (Avec les pertes) | 9 250 MWh PCS/an |
| Consommations annuelles gaz utile | 7 970 MWh utile/an |
| Coût global du Mwh gaz (Consommation + TICGN 2019) | 48 € HT/Mwh |
| Abonnement | 4 000 € HT |
| Prix consommation gaz (Consommation + TICGN 2019) | 444 000 € HT |
| TOTAL HT (P1) | 448 000 € HT |
| TOTAL TTC (P1) | 518 915 € TTC |

10.1.2.2 Calcul de l'investissement

| Investissement initial | Coût |
|-------------------------|------------------------|
| Chaufferie | 600 000 € HT |
| Réseaux (sous-stations) | 700 000 € HT |
| TOTAL | 1 300 000 € HT |
| TOTAL | 1 560 000 € TTC |

10.1.2.3 Estimation du P2 (Maintenance préventive et curative)

| Entretien et exploitation | Quantité | Prix unitaire | Q*PU |
|---------------------------|----------|---------------|---------------------|
| Entretien (P2) | 1 | 15 000 € HT | 15 000 € HT |
| TOTAL | / | / | 16 500 € TTC |

10.1.2.4 Estimation du P3 (Remplacement des équipements)

| Remplacement | P3/an | P3 sur 15 et 30 ans |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Régulation (15 ans) | | |
| Pompes | 4 000 € HT/an pour 15 ans | 60 000 € HT pour 15 ans |
| Ballons ECS + échangeur (20 ans) | 8 000 € HT/an pour 30 ans | 240 000 € HT pour 30 ans |
| Divers | | |
| | 4 480 € TTC/an pour 15 ans | 67 200 € TTC pour 15 ans |
| TOTAL € TTC | 8 960 € TTC/an pour 30 ans | 267 900 € TTC pour 30 ans |

10.1.2.5 Estimation de l'impact environnemental

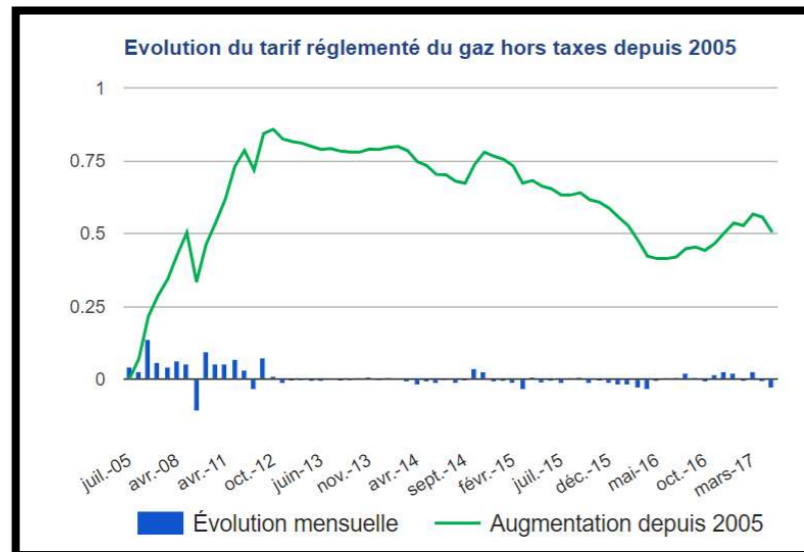
| Impact environnemental | |
|---|----------------------------|
| Consommations annuelles gaz (Avec les pertes) | 9 250 MWh PCS/an |
| Empreinte carbone | 0,234 tonne CO2/MWh |
| Impact environnemental | 2 165 tonnes de CO2 |

10.1.2.6 Synthèses des calculs pour le scénario 2

| Synthèse | |
|-------------------------------|---|
| Abonnement (P1') | 4 000 € HT |
| Consommation (P1'') | 444 000 € HT (TICGN 2019) |
| P1 : | 448 000 € HT soit 518 915 € TTC |
| Entretien-maintenance (P2) | 15 000 € HT/an soit 16 500 TTC/an |
| Remplacement (P3) | 4 000 € HT/an sur 15 ans 8 000 € HT/an sur 30 ans |
| | 4 480 € TTC/an sur 15 ans 8 960 € TTC/an sur 30 ans |
| Investissement | 1 300 000 € HT ou 1 560 000 € TTC |
| Coût global sur 15 ans | 8 305 000 € HT soit 9 658 425 € TTC |
| Coût global sur 30 ans | 15 430 000 € HT soit 17 891 250 € TTC |
| Impact environnemental | 2 165 tonnes de CO2 |

10.1.2.7 Evolution des prix du gaz

La commission de régulation de l'énergie (CRE) met à disposition le graphique suivant pour représenter les évolutions récentes des tarifs réglementés.



Graphique de tendance des prix du gaz 2005 (CRE)

On constate une diminution continue du coût du gaz sur les dernières années.

Personne n'est aujourd'hui en capacité de prévoir l'évolution en valeur absolue du prix des énergies à l'horizon de 10 ans. Il est cependant crucial pour les praticiens de l'énergie de connaître leurs évolutions relatives en fonction d'hypothèses structurantes.

L'origine de la difficulté à prévoir le prix des énergies tient pour une très large part à l'ouverture des marchés du gaz naturel et de l'électricité. L'évolution des prix de l'énergie est basée sur les évolutions possibles du prix du baril de pétrole et du coût de la tonne de CO₂.

L'Union européenne est un cas particulier à plusieurs titres. L'UE devrait voir sa population stagner d'ici à 2030, et son activité économique croître faiblement. Les efforts de l'UE en matière d'efficacité énergétique devraient contribuer à faire diminuer la demande de gaz naturel, et donc les prix du gaz naturel.

Au contraire, la part du gaz naturel dans la consommation d'énergie primaire devrait passer de 24,1% en 2005 à 30,1% en 2030 (d'après Eurogas), en raison de l'augmentation de la consommation de gaz pour la production d'électricité.

De nombreux pays très dépendants des autres énergies fossiles (charbon) pour leur production d'électricité, comme l'Allemagne ou le Danemark, devraient en effet remplacer leurs centrales au charbon par des centrales au gaz, beaucoup moins émettrices de gaz à effet de serre.

Au total, la demande de gaz naturel en Europe devrait donc rester très stable, en raison des effets contradictoires de l'amélioration de l'efficacité énergétique et de l'augmentation de la production d'électricité à partir de gaz naturel.

A cela s'ajoutera, d'ici à 2020, une concurrence accrue entre le Vieux continent, l'Inde et la Chine, pour l'accès aux ressources gazières en provenance de Russie, en même temps que l'épuisement des ressources gazières de la Mer du Nord.

En Europe, sur les 10 prochaines années, à supposer que le cours du pétrole reste constant, le prix du gaz va augmenter :

- ❖ En hypothèse forte de 20% en raison de convergences de prix entre les Etats-Unis et l'Europe ;
- ❖ En hypothèse faible diminution de 10%.

10.1.3 Scénario 3 : Cogénération avec chaudière gaz

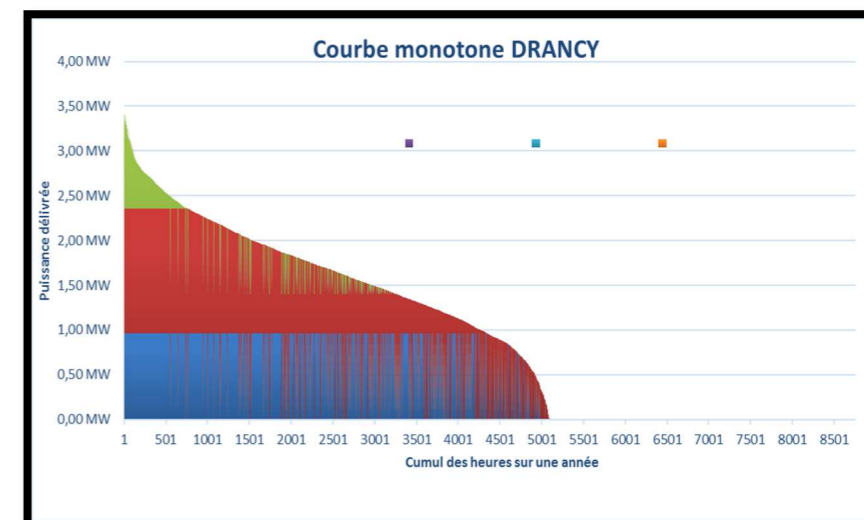
L'intégralité du quartier et la tour F seront raccordés sur une production de cogénération avec des chaudières gaz pour produire le chauffage et l'ECS.

Le type de cogénération qui serait le plus adapté aux besoins du quartier Gaston Roulaud, est un moteur à combustion interne à gaz. Ce type d'installation nécessite peu d'investissement et il est parfaitement adapté aux systèmes de moyennes puissances.

Pour assurer une haute performance d'une installation de cogénération et par conséquent assurer la performance économique du projet, l'installation de cogénération doit être « couplée » à des chaudières. En cas de maintenance importante, les moteurs peuvent être arrêtés et les chaudières doivent donc impérativement couvrir les besoins en autonomie.

Pour cela l'installation de production thermique est composée de :

- ❖ Une cogénération de 1 MW thermique et 750 kW électrique ;
- ❖ Une chaudière (n°1) de 1.4 MW ;
- ❖ Une chaudière (n°2) de 1.2 mW.



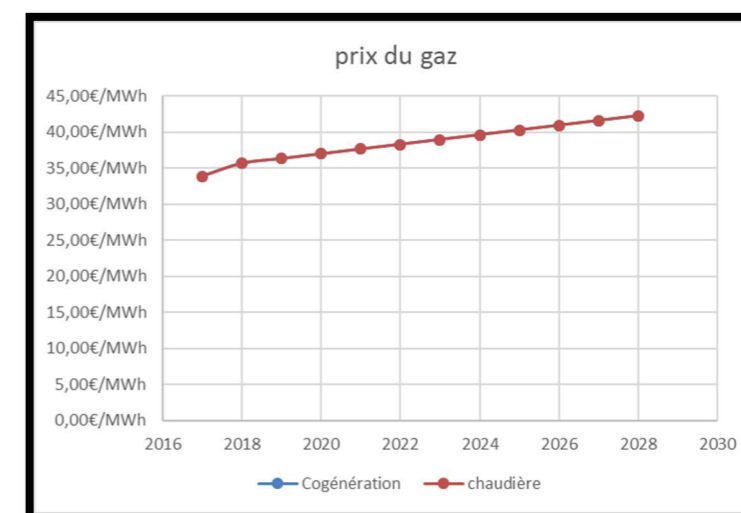
Graphique courbe monotone (cogénération/chaudière) (Paris-Terres-d'Envol)

La répartition des besoins optimums est représentée ci-avant. Cette répartition permet de régenter un minimum d'énergie thermique en extérieur pour garantir un retour d'EP maximum et engendrer un gain financier conséquent.

| Cogénération | | | | |
|----------------|-------------------------------------|---------------------|---|---------------------|
| | | Charges | Produits | |
| Charges fixes | Amortissement | | 125 000,00 € | |
| | Cogénération | 12 ans | 105 000,00 € | |
| | Chaudières | 10 ans | 20 000,00 € | |
| | Maintenance | | 78 500,00 € | |
| | Cogénération | | 60 000,00 € | |
| | Chaudières | | 18 500,00 € | |
| | Charge de fonctionnement | | 11 000,00 € | |
| | Cogénération | | 8 000,00 € | |
| | Chaudières | | 3 000,00 € | |
| | Télesurveillance + assurance | | 21 000,00 € | |
| | Cogénération | | 16 000,00 € | |
| | Chaudières | | 5 000,00 € | |
| | Part d'exploitation variable | Combustible | | 455 437,93 € |
| | | Cogénération | Avec TICGN | 270 455,71 € |
| Chaudières | | Avec TICGN | 184 982,22 € | |
| CA | | | 425 299,51 € | |
| EP | | | Avec utilisation maximum de la cogénération 117 222,67 € | |
| Prime fixe | | | 107 135,54 € | |
| Résultat final | Electricité | | 200 941,30 € | |
| | Total | 690 937,93 € | 425 299,51 € | |
| | Résultat | | - 265 638,43 € | |
| | Besoins thermiques | 8000,0MWh | | |
| | Coût chauffage | 31,40 € | | |

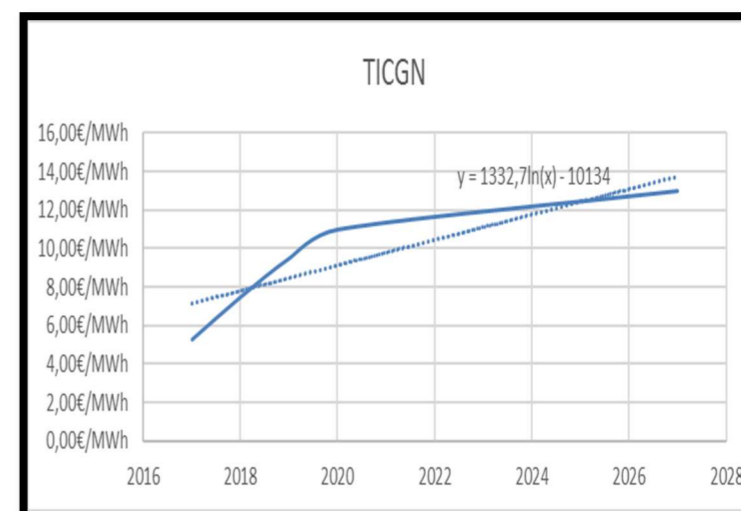
D'après ce bilan, on constate que les coûts de combustibles brûlés sont pratiquement nuls (environ 30 k€). Ce poste de dépenses représente le P1.

10.1.3.1 Evolution du prix du gaz dans les prochaines années



Graphique d'évolution des prix du gaz (Paris-Terres-d'Envol)

La politique de protection de l'environnement va engendrer une augmentation importante du prix du gaz sur les prochaines années par le biais de la taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel (TICGN).



Graphique d'évolution des prix de la TICGN (Paris-Terres-d'Envol)

10.1.3.2 Calcul énergétique

| Coût global de la solution cogénération + chaudière gaz | |
|---|----------------------|
| Part de la consommation cogénération | 4 336 MWh/an |
| Part de la consommation chaudière | 4 914 MWh/an |
| Coût global du Mwh gaz (Consommation + TICGN 2019) | 48 € HT/Mwh |
| TOTAL HT (P1) | 333 463 € HT |
| TOTAL TTC (P1) | 385 650 € TTC |

10.1.3.3 Calcul de l'investissement

| Investissement initial | Coût |
|-------------------------|------------------------|
| Chaufferie | 600 000 € HT |
| Réseaux (sous-stations) | 700 000 € HT |
| Cogénération | * |
| TOTAL | 1 300 000 € HT |
| TOTAL | 1 560 000 € TTC |

*Nous considérons que la partie cogénération sera prise en charge par un tiers.

10.1.3.4 Estimation du P2 (Maintenance préventive et curative)

| Entretien et exploitation | Quantité | Prix unitaire | Q*PU |
|---------------------------|----------|---------------|---------------------|
| Entretien (P2) | 1 | 15 000 € HT | 15 000 € HT |
| TOTAL | / | / | 16 500 € TTC |

10.1.3.5 Estimation du P3 (Remplacement des équipements)

| Remplacement | P3/an | P3 sur 15 et 30 ans |
|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Régulation (15 ans) | | |
| Pompes | 4000 € HT/an pour 15 ans | 60 000 € HT pour 15 ans |
| Ballons ECS + échangeur (20 ans) | 8 000 € HT/an pour 30 ans | 240 000 € HT pour 30 ans |
| Divers | | |
| TOTAL € TTC | 4 480 € TTC/an pour 15 ans | 67 200 € TTC pour 15 ans |
| | 8 960 € TTC/an pour 30 ans | 268 800 € TTC pour 30 ans |

10.1.3.6 Estimation de l'impact environnemental

| Impact environnemental | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Part de la consommation cogénération | 4 336 MWh/an |
| Part de la consommation chaudière | 4 914 MWh/an |
| Impact environnemental | 2 165 tonnes de CO2 |

10.1.3.7 Synthèses des calculs pour le scénario 3

| Coût d'exploitation | |
|-------------------------------|---|
| P1 : | 333 463 € HT soit 385 650 € TTC |
| Entretien-maintenance (P2) | 15 000 € HT/an soit 16 500 TTC/an |
| Remplacement (P3) | 4 000 € HT/an sur 15 ans 8 000 € HT/an sur 30 ans |
| | 4 480 € TTC/an sur 15 ans 8 960 € TTC/an sur 30 ans |
| Investissement | 1 300 000 € HT ou 1 560 000 € TTC |
| Coût global sur 15 ans | 6 586 945 € HT soit 7 659 450 € TTC |
| Coût global sur 30 ans | 11 993 890 € HT soit 13 893 300 € TTC |
| Impact environnemental | 2 669 tonnes de CO2 |

10.1.4 Scénario 4 : Récupération d'énergie sur eaux usées sur PAC avec chaufferie d'appoint (cloacothermie)

L'intégralité du quartier et la tour F seront raccordés sur une production PAC sur récupération sur les eaux usées avec une chaufferie gaz pour produire le chauffage et l'ECS.

La partie production Pompe à chaleur comporte :

- ❖ PAC 1 d'une puissance de 500 à 1000 kW ;
- ❖ PAC 2 (haute température) d'une puissance de 800 à 1000 kW ;
- ❖ Des ballons de découplage.

Une solution encore peu développée consiste à prendre l'énergie dans les eaux usées. On obtient ainsi une température d'entrée variant entre 10 et 20°C.

Il s'agit d'une PAC eau/eau, les échangeurs sont intégrés à la canalisation pour du neuf avec une durée de vie d'env. 50 ans, sinon ils sont posés dans les canalisations existantes avec une durée de vie d'environ 15 ans.

- ❖ Performance : COP autour de 6 ou 7 selon les projets. L'ADEME précise que le COP des PAC doit être au minimum de 2,63 afin de les considérer comme énergie renouvelable ;
- ❖ Coûts : pas de coûts standards, dépend beaucoup du projet réalisé ;
- ❖ Utilisations : idéal pour les collectivités ou les grands ensembles, mais pas pour un particulier ;
- ❖ Limites : nécessité d'une canalisation exploitable proche. Peu développées en France, beaucoup plus en Suisse, il existe des projets l'utilisant, mais pas de commercialisation standard ;
- ❖ Réversibilité : la production de froid se fait également avec un bon rendement ;
- ❖ Variante : il est également possible de réaliser la même chose avec le réseau d'eau potable.

Pour la chaufferie appoint Gaz, la partie production chaudières gaz comporte :

- ❖ 3 chaudières à condensation d'une puissance de 900 kW chacune, avec un régime de température de 70 /50°C ;
- ❖ Problématique des eaux grises

L'hypothèse de l'énergie potentiellement récupérable dans la conception actuelle des gisements est la suivante :

- ❖ **4 600 MWh en réel récupérable sur toute l'année.**

Le besoin total d'énergie pour le chauffage et l'ECS est donc d'environ 7 970 MWh / an. En tenant compte des réductions de besoins et donc d'une diminution des tirages degrés bleus et géothermiques nous obtenons environ 4 600 MWh

Ce qui permet d'obtenir un taux d'ENR théorique de :

- ❖ **Taux d'ENR : 4 600 / 7970 = 58%.**

Ce résultat tient compte d'une bonne optimisation des chaufferies et des sous-stations.

La puissance disponible sur l'échangeur type eaux grises dépend de la quantité d'eaux usées présente dans le collecteur. Or cette quantité est variable en fonction des périodes de la journée. Par exemple, la nuit la quantité d'eaux usées est quasi nulle, la puissance disponible pour les PAC est donc réduite.

Cette variation n'est pas prise en compte dans les calculs de puissance et de consommations de la PAC.

Le constat d'insuffisance de ressources disponibles est un point bloquant dans le schéma envisagé.

Le fonctionnement en été en sous-station justifie que la PAC fonctionne en été uniquement pour réchauffer la boucle d'ECS 90% du temps. La puissance nécessaire à ce maintien en température est très faible par rapport à la puissance d'une PAC à mettre en place.

Ce dimensionnement serait générateur d'un fonctionnement en cycle court et en court cycle de la PAC, donc nécessiterait des aménagements d'installations pour prévenir une casse de compresseur.

Cette mesure nous montre aussi l'utilité d'installer un éventuel nouveau système type PAC air/eau ou eau/eau couvrant uniquement la puissance de réchauffage de la boucle d'ECS en mi-saison et en été.

10.1.4.1 Calcul énergétique

| Coût global de la solution PAC + chaufferie gaz | |
|--|-----------------------------------|
| Part de la consommation PAC | 4 600 MWh/an Soit 1 150 MWh/an |
| Part de la consommation chaudière | 3 370 MWh/an |
| Coût global du Mwh élec (Consommation) | 105 € HT/Mwh |
| Coût global du Mwh gaz (Consommation + TICGN 2019) | 48 € HT/Mwh |
| Prix consommation du Mwh élec (Consommation) | 120 750 € HT |
| Coût global du Mwh gaz (Consommation + TICGN 2019) | 161 760 € HT |
| TOTAL HT (P1) | 282 510 € HT |
| TOTAL TTC (P1) | 341 240 € TTC |

10.1.4.2 Calcul de l'investissement

| Investissement initial | Coût |
|------------------------|------------------------|
| PAC | 750 000 € HT |
| Chaufferie + réseaux | 1 750 000 € HT |
| TOTAL | 2 500 000 € HT |
| TOTAL | 3 000 000 € TTC |

10.1.4.3 Estimation du P2 (Maintenance préventive et curative)

| Entretien et exploitation | Quantité | Prix unitaire | Q*PU |
|---------------------------|----------|---------------|---------------------|
| Entretien (P2) | 1 | 25 000 € HT | 25 000 € HT |
| TOTAL | / | / | 27 500 € TTC |

10.1.4.4 Estimation du P3 (Remplacement des équipements)

| Remplacement | P3/an | P3 sur 15 et 30 ans |
|--------------------|--|--|
| Régulation | | |
| Compresseur | 20 000 € HT/an pour 15 ans | 300 000 € HT pour 15 ans |
| Echangeur | 50 000 € HT/an pour 30 ans | 1 500 000 € HT pour 30 ans |
| Divers | | |
| TOTAL € TTC | 22 400 € TTC/an pour 15 ans 56 000 € TTC/an pour 30 ans | 336 000 € TTC pour 15 ans 1 680 800 € TTC pour 30 ans |

10.1.4.5 Estimation de l'impact environnemental

| Impact environnemental | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Part de la consommation PAC | 1 150 MWh/an |
| Part de la consommation chaudière | 3 370 MWh/an |
| Impact environnemental | 207 + 809 = 1 016 tonnes de CO2 |

10.1.4.6 Synthèses des calculs pour le scénario 4

| Coût d'exploitation | |
|-------------------------------|---|
| P1 : | 282 510 € HT soit 341 240 € TTC |
| Entretien-maintenance (P2) | 25 000 € HT/an soit 27 500 TTC/an |
| Remplacement (P3) | 20 000 € HT/an sur 15 ans 50 000 € HT/an sur 30 ans |
| | 22 400 € TTC/an sur 15 ans 56 000 € TTC/an sur 30 ans |
| Investissement | 2 500 000 € HT ou 3 000 000 € TTC |
| Coût global sur 15 ans | 7 912 650 € HT soit 9 708 600 € TTC |
| Coût global sur 30 ans | 12 897 300 € HT soit 15 742 200 € TTC |
| Impact environnemental | 1 016 tonnes de CO2 |

10.1.5 Scénario 5 : Chaufferie biomasse avec secours gaz

L'intégralité du quartier et la tour F seront raccordés sur une chaufferie biomasse avec une chaufferie gaz en secours pour produire le chauffage et l'ECS.

10.1.5.1 Calcul énergétique

| Coût global de la solution chaufferie biomasse | |
|--|----------------------|
| Consommation chaudière biomasse | 9 250 MWh/an |
| Consommation chaudière biomasse utile | 7 970 MWh/an |
| Part de la consommation chaudière gaz | Secours |
| Coût global du Mwh biomasse (Consommation) | 29 € HT/Mwh |
| Prix consommation biomasse | 268 250 € HT |
| TOTAL HT (P1) | 268 250 € HT |
| TOTAL TTC (P1) | 321 900 € TTC |

10.1.5.2 Calcul de l'investissement

| Investissement initial | Coût |
|------------------------|------------------------|
| Chaufferie biomasse | 2 500 000 € HT |
| Génie Civil | 1 500 000 € HT |
| TOTAL | 4 000 000 € HT |
| Chaufferie biomasse | 3 000 000 € TTC |
| Génie Civil | 1 800 000 € TTC |
| TOTAL | 4 800 000 € TTC |

10.1.5.3 Estimation du P2 (Maintenance préventive et curative)

| Entretien et exploitation | Quantité | Prix unitaire | Q*PU |
|---------------------------|----------|---------------|---------------------|
| Entretien (P2) | 1 | 80 000 € HT | 80 000 € HT |
| TOTAL | / | / | 88 000 € TTC |

10.1.5.4 Estimation du P3 (Remplacement des équipements)

| Remplacement | P3/an | P3 sur 15 et 30 ans |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Régulation | | |
| Pompes | 60 000 € HT/an pour 15 ans | 900 000 € HT pour 15 ans |
| Ballons ECS + échangeur | 60 000 € HT/an pour 30 ans | 1 800 000 € HT pour 30 ans |
| Divers | | |
| TOTAL € TTC | 67 200 € TTC/an pour 15 ans | 1 000 800 € TTC pour 15 ans |
| | 67 200 € TTC/an pour 30 ans | 2 016 000 € TTC pour 30 ans |

10.1.5.5 Estimation de l'impact environnemental

| Impact environnemental | |
|--|--|
| Part de la consommation chaudière bois | 9 270 MWh/an |
| Part de la consommation chaudière gaz | Secours |
| Impact environnemental | 121 tonnes de CO2 (Selon option replantation) |

10.1.5.6 Synthèses des calculs pour le scénario 5

| Coût d'exploitation | |
|---|---|
| P1 : | 268 250 € HT soit 321 900 € TTC |
| Entretien-maintenance (P2) | 80 000 € HT/an soit 88 000 € TTC/an |
| Remplacement (P3) | 60 000 € HT/an sur 15 ans 60 000 € HT/an sur 30 ans |
| | 67 200 € TTC/an sur 15 ans 67 200 € TTC/an sur 30 ans |
| Investissement base | 2 500 000 € HT ou 3 000 000 € TTC |
| Investissement avec Génie civil | 4 000 000 € HT ou 4 800 000 € TTC |
| Coût global sur 15 ans | 8 623 750 € HT soit 10 156 500 € TTC |
| Coût global sur 30 ans | 14 747 500 € HT soit 17 313 000 € TTC |
| Coût global sur 15 ans Avec génie civil | 10 123 750 € HT soit 11 956 500 € TTC |
| Coût global sur 30 ans Avec génie civil | 16 247 500 € HT soit 19 113 000 € TTC |
| Impact environnemental | 121 tonnes de CO2 (Selon replantation) |

10.1.6 Scénario 6 : Projet de raccordement au réseau de chaleur géothermie

La chaleur géothermale est renouvelée par conduction depuis les couches inférieures de l'écorce terrestre ; Elle est pratiquement infinie à notre échelle. Cependant, la chaleur est puisée plus rapidement qu'elle n'est acheminée, elle est donc épuisable en pratique et la notion de « réservoir rechargeable » apparaît.

La déplétion d'un puit se traduit par le refroidissement de l'eau dans la zone du Dogger qui est exploitée. La nappe subit aussi l'influence des puits voisins, il y a donc lieu de s'assurer qu'aucun puits voisin n'a ou ne viendra refroidir la zone de puisage.

A ce jour, un seul doublet subit un refroidissement marqué d'environ 3°C en région parisienne au terme de 25 années d'exploitation. D'autres réseaux présentent des baisses moins marquées de 1 ou 2°C.

L'exploitation de la chaleur géothermale requiert de l'énergie électrique pour faire fonctionner les pompes et autres équipements annexes de la centrale. L'opération reste largement rentable énergétiquement parlant, puisque le ratio attendu est de 1 kWh élec consommé pour 15 à 25 kWh de chaleur produite, soit 1 pour 6 à 10 en énergie primaire.

Enfin l'équilibre financier de l'opération fait intervenir les frais de maintenance. Quelques opérations lourdes reviennent de façon périodique : remplacement de la pompe immergée, inspection des puits, nettoyage des puits, etc.

Le présent scénario propose le raccordement du quartier au **futur réseau de géothermie qui doit être déployé sur les villes de Drancy et Bobigny. Ce projet est présenté à l'article 10.3.**

L'intégralité du quartier et la tour F seront raccordés sur le projet de géothermie desservit par un réseau de chaleur pour produire le chauffage et l'ECS.

10.1.6.1 Calcul énergétique

| Coût global de la solution géothermie sur réseau de chaleur | |
|---|---------------|
| Consommation réseau de chaleur | 7 970 MWh/an |
| Coût global du Mwh (Consommation) | 59,7 € HT/Mwh |
| Prix consommation réseaux de chaleur | 475 809 € HT |
| TOTAL HT (P1) | 475 809 € HT |
| TOTAL TTC (P1) | 506 095 € TTC |

10.1.6.2 Calcul de l'investissement

| Investissement initial | Coût |
|------------------------|---------------|
| Raccordement | 200 000 € HT |
| TOTAL | 200 000 € HT |
| TOTAL | 240 000 € TTC |

10.1.6.3 Estimation du P2 (Maintenance préventive et curative)

| Entretien et exploitation | Quantité | Prix unitaire | Q*PU |
|---------------------------|----------|---------------|--------------------|
| Entretien (P2) | 1 | 5 000 € HT | 5 000 € HT |
| TOTAL | / | / | 5 600 € TTC |

10.1.6.4 Estimation du P3 (Remplacement des équipements)

| Remplacement | P3/an | P3 sur 15 et 30 ans |
|--------------------|----------------------------|---------------------------|
| Sous-station | 4 000 € HT/an pour 15 ans | 60 000 € HT pour 15 ans |
| | 5 000 € HT/an pour 30 ans | 150 000 € HT pour 30 ans |
| TOTAL € TTC | 4 480 € TTC/an pour 15 ans | 67 200 € TTC pour 15 ans |
| | 5 600 € TTC/an pour 30 ans | 168 000 € TTC pour 30 ans |

10.1.6.5 Estimation de l'impact environnemental

| Impact environnemental | |
|---|---------------------------------|
| Consommation réseau de chaleur (géothermie) | 7 970 MWh/an |
| Impact environnemental | 1 036 tonnes de CO ₂ |

10.1.6.6 Synthèses des calculs pour le scénario 6

| Coût d'exploitation | |
|-------------------------------|---|
| P1 : | 475 809 € HT soit 506 095 € TTC |
| Entretien-maintenance (P2) | 5 000 € HT/an soit 5 600 € TTC/an |
| Remplacement (P3) | 4 000 € HT/an sur 15 ans 5 000 € HT/an sur 30 ans |
| | 4 480 € TTC/an sur 15 ans 5 600 € TTC/an sur 30 ans |
| Investissement | 200 000 € HT ou 240 000 € TTC |
| Coût global sur 15 ans | 7 462 135 € HT soit 7 932 625 € TTC |
| Coût global sur 30 ans | 14 564 270 € HT soit 15 508 850 € TTC |
| Impact environnemental | 1 036 tonnes de CO₂ |

10.1.7 Scenario 7 : Projet de raccordement réseau de chaleur avec chaufferie existante centralisée

L'intégralité du quartier et la tour F seront raccordés sur le projet de géothermie desservit par une sous-station géothermie et une chaufferie centrale gaz pour produire le chauffage et l'ECS.

10.1.7.1 Explications du fonctionnement

Fonctionnement avec une température extérieure supérieure à 5°C

La vanne de régulation 2 voies au niveau du réseau primaire devra réguler pour maintenir une température de départ échangeur géothermique la plus proche possible de la consigne par rapport à la loi d'eau, en fonction des contraintes du réseau primaire. Il s'agit d'une régulation de débit primaire sur réseau géothermique.

La température extérieure étant supérieure à 5°C, la puissance de l'échangeur doit permettre d'obtenir la température voulue (loi d'eau) de départ échangeur géothermie.

Lorsque la température extérieure est supérieure à 5°C, les chaudières ne doivent pas s'allumer, et la totalité du chauffage doit être assurée par l'énergie géothermique.

Fonctionnement avec une température extérieure inférieure à 5°C

La vanne de régulation 2 voies au niveau du réseau primaire régule toujours pour maintenir une température de départ échangeur géothermique la plus proche possible de la consigne par rapport à la loi d'eau, en fonction des contraintes du réseau primaire.

Puis, lorsque la vanne 2 voies primaire est ouverte à 100 % (soit fonctionnement maximum à partir de la géothermie) et si la température de départ après échangeur est inférieure à la consigne (cas possible lorsque la température extérieure est inférieure à 5°C), l'automate donnera l'autorisation pour l'allumage des chaudières.

10.1.7.2 Calcul énergétique

Consommations de chaleur de référence et équivalence énergétique

Les consommations de chaleur de référence sont :

- ❖ Consommations chauffage = 7 970 MWh utiles ;
- ❖ Consommations théoriques d'énergies géothermiques = 6 376 MWh utiles ;
- ❖ Consommations théoriques d'énergies chaufferies gaz = 1 594 MWh utiles.

Ces données traduisent un taux de couverture de référence du réseau géothermie de 80 % des besoins du quartier et de la tour F.

Équivalence énergétique :

- ❖ 1 MWh PCS gaz = 0,9MWh PCI * 0,87 = 0,783 MWh utiles

Le rendement gaz de référence est de 87 % sur PCI.

Ce rendement indiqué correspond au rendement moyen annuel pris en base annuellement avec une installation fonctionnant à 100 % avec les chaudières.

Le point de bivalence

Le réseau géothermique fournit toute la puissance nécessaire pour le chauffage lorsque la température extérieure est supérieure à 5°C. 5°C représente la température d'équilibre. En dessous de cette température, le réseau géothermique et l'appoint parallèle (dans ce cas-ci les chaudières) fournissent la puissance de chauffe nécessaire.

| Coût global de la solution géothermie sur réseau de chaleur + chaudière gaz | |
|---|----------------------|
| Part de consommation géothermie | 6 376 MWh/an |
| Part de consommation chaudière gaz | 1 594 MWh/an |
| Coût global du Mwh géothermie | 59,7 € HT/Mwh |
| Coût global du Mwh chauffage gaz (Consommation + TICGN 2019) | 48 € HT/Mwh |
| Prix consommation géothermie | 380 647 € HT |
| Prix consommation chauffage gaz | 76 512 € HT |
| TOTAL HT (P1) | 457 159 € HT |
| TOTAL TTC (P1) | 493 499 € TTC |

10.1.7.3 Calcul de l'investissement

| Investissement initial | Coût |
|---------------------------|----------------------|
| Chaufferie + raccordement | 700 000 € HT |
| TOTAL | 700 000 € HT |
| TOTAL | 800 000 € TTC |

10.1.7.4 Estimation du P2 (Maintenance préventive et curative)

| Entretien et exploitation | Quantité | Prix unitaire | Q*PU |
|---------------------------|----------|---------------|---------------------|
| Entretien (P2) | 1 | 16 500 € HT | 16 500 € HT |
| TOTAL | / | / | 18 150 € TTC |

10.1.7.5 Estimation du P3 (Remplacement des équipements)

| Remplacement | P3/an | P3 sur 15 et 30 ans |
|-------------------------|--|--|
| Régulation | | |
| Pompes | 10 000 € HT/an pour 15 ans | 150 000 € HT pour 15 ans |
| Ballons ECS + échangeur | 25 000 € HT/an pour 30 ans | 750 000 € HT pour 30 ans |
| Sous-station | | |
| TOTAL € TTC | 11 200 € TTC/an pour 15 ans 28 000 € TTC/an pour 30 ans | 168 000 € TTC pour 15 ans 840 000 € TTC pour 30 ans |

10.1.7.6 Estimation de l'impact environnemental

| Impact environnemental | |
|---|------------------------------------|
| Consommation réseau de chaleur (géothermie) | 6 376 MWh/an |
| Consommation chaudière gaz | 1 594 MWh/an |
| Impact environnemental | 828 + 382 = 1 210 tonnes de CO2 |

10.1.7.7 Synthèses des calculs pour le scénario 7

| Coût d'exploitation | |
|-------------------------------|---|
| P1 : | 457 159 € HT soit 493 499 € TTC |
| Entretien-maintenance (P2) | 16 500 € HT/an soit 18 150 € TTC/an |
| Remplacement (P3) | 10 000 € HT/an sur 15 ans 25 000 € HT/an sur 30 ans |
| | 11 200 € TTC/an sur 15 ans 28 000 € TTC/an sur 30 ans |
| Investissement | 700 000 € HT ou 840 000 € TTC |
| Coût global sur 15 ans | 7 954 885 € HT soit 8 682 735 € TTC |
| Coût global sur 30 ans | 15 659 770 € HT soit 17 029 470 € TTC |
| Impact environnemental | 1 210 tonnes de CO2 |

10.1.8 Contrat Global ou Partagé

10.1.8.1 Généralités

Un contrat global comprendrait :

- ❖ La fourniture de l'énergie à base géothermique ;
- ❖ La fourniture de gaz complémentaire à la géothermie ;
- ❖ L'exploitation P2/P3 de la chaufferie à l'exclusion de l'entretien du bâtiment, des consommations d'énergies électriques et de toutes installations, situées en aval de la chaufferie ;
- ❖ La tarification se décompose en deux éléments :
 - L'élément « R1 » qui constitue la partie proportionnelle aux consommations, représentant le coût de l'énergie calorifique (géothermie + gaz) ;
 - L'élément « R2 », indépendant de la consommation, qui constitue la partie fixe et correspond à l'amortissement des installations, aux prestations de conduite et d'entretien courant, ainsi qu'au gros entretien et au renouvellement de l'installation (chaufferie incluse). Le terme « R2 » s'exprime en Euros par kW de puissance souscrite.

10.1.8.2 Gestion des installations primaires/secondaires

Dans un contrat global, les équipements qui seront à la charge du Syndicat Mixte :

- ❖ L'échangeur primaire/secondaire ;
- ❖ La régulation primaire ;
- ❖ Les pompes de circulation primaire s'il en existe ;
- ❖ Le comptage d'énergie pour le chauffage ;
- ❖ Les dispositifs de sécurité et contrôle sur le primaire ;
- ❖ L'hydraulique associée aux équipements en amont de l'échangeur ou du poste de mélange ;
- ❖ L'installation électrique jusqu'au disjoncteur (inclus) des équipements exploités au titre de la présente police ;
- ❖ Les dispositifs et accessoires communs au chauffage et à la production ECS, s'ils existent ;
- ❖ Les chaudières existantes de l'abonné au gaz mises à disposition du Syndicat Mixte pour les besoins d'appoint et de secours.

Les équipements n'étant pas à la charge du Syndicat Mixte sont :

- ❖ Les systèmes de traitement d'eau éventuels des circuits secondaires ;
- ❖ L'expansion des circuits secondaires (sous-station d'échange).

Dans un contrat séparé, les prestations à la charge du quartier à savoir :

- ❖ La conduite, le petit et gros entretien, le renouvellement et la mise en conformité des installations secondaires situées à l'intérieur des bâtiments ;
- ❖ Le petit et le gros entretien des réseaux secondaires, extérieurs aux bâtiments ;
- ❖ Les installations d'éclairage du poste de livraison ;
- ❖ La fourniture d'électricité nécessaire au fonctionnement des équipements et à l'éclairage du poste de livraison ;
- ❖ La fourniture de l'eau froide nécessaire au nettoyage du poste de livraison, à l'alimentation et au fonctionnement des installations secondaires ;
- ❖ La prévention de la corrosion, de l'entartrage et de l'embouage dus aux fluides secondaires sur circuits séparatifs (échangeurs), pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (partie secondaire) ;
- ❖ Dans les bâtiments, l'équilibrage, les réglages, contrôles, la sécurité ainsi que toutes prestations de conduite, petit et gros entretien, renouvellement et mise en conformité.

Le Syndicat Mixte s'engage à :

- ❖ Exploiter en P2 les installations mises à disposition y compris le ramonage des conduits ;
- ❖ Garantir totalement et renouveler le matériel mis à disposition selon inventaire de départ et maintien en bon état de fonctionnement durant les 12 années de l'abonnement ;
- ❖ Assurer les mises en conformité des installations pour les nouvelles réglementations à paraître postérieurement à la date de mise à disposition.

10.2 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS

| Scénario | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---|--------------------------------|--|--------------|
| Objet | Chaufferie gaz par lot | Chaufferie gaz collectif centralisée | Cogénération avec chaudières gaz | Récupération d'énergie sur eaux usées | Chaufferie biomasse | Réseau de chaleur (Géothermie) | Réseau de chaleur + chaufferie (séparés) | |
| Energie PRIX | 48 € HT/MWh | 48 € HT/MWh | 48 € HT/MWh | 35 € HT/MWh | 29 € HT/MWh | 59,7 € HT/MWh | 59,7 € HT/MWh | 48 € HT/MWh |
| P1 | 548 220 € TTC | 518 915 € TTC | 333 463 € TTC | 341 240 € TTC | 321 900 € TTC | 506 095 € TTC | 380 647 € TTC | 76 512 € TTC |
| P2 | 24 200 € TTC | 16 500 € TTC | 16 500 € TTC | 27 500 € TTC | 88 000 € TTC | 5 600 € TTC | 18 150 € TTC | |
| P3 | 5 600 / 12 300 € TTC | 4 480 / 8 960 € TTC | 4 480 / 8 960 € TTC | 22 400 / 56 000 € TTC | 67 200 € TTC | 4 480 / 5 600 € TTC | 11 200 / 28 000 € TTC | |
| P1 + P2 | 572 k€ TTC | 535 k€ TTC | 350 k€ TTC | 369 k€ TTC | 401 k€ TTC | 512 k€ TTC | 512 k€ TTC | |
| Σ P | 578 / 585 k€ TTC | 540 / 545 k€ TTC | 355 / 359 k€ TTC | 391 / 425 k€ TTC | 477 k€ TTC | 516 / 517 k€ TTC | 523 / 540 k€ TTC | |
| Investissement | 2 203 k€ TTC | 1 560 k€ TTC | 1 560 k€ TTC | 3 000 k€ TTC | 3 000 / 4 800 k€ TTC | 240 k€ TTC | 800 k€ TTC | |
| Coût global 15 ans | 10 873 k€ TTC | 9 658 k€ TTC | 7 659 k€ TTC | 9 708 k€ TTC | 10 157 / 11 957 k€ TTC | 7 933 k€ TTC | 8 683 k€ TTC | |
| Coût global 30 ans | 19 745 k€ TTC | 17 891 k€ TTC | 13 893 k€ TTC | 15 742 k€ TTC | 17 313 / 19 113 k€ TTC | 15 509 k€ TTC | 17 030 k€ TTC | |
| Impact environnemental | 2 106 tonnes | 2 165 tonnes | 2 669 tonnes | 1 016 tonnes | 121* tonnes (Selon option replantation) | 1 036 tonnes | 1 210 tonnes | |

10.3 LE CHOIX DE LA GEOTHERMIE

A la lecture du tableau de comparaison, la cogénération apparaît être la solution la plus avantageuse économiquement, mais avec une incertitude sur le futur (cadre plus strict pour le développement des cogénérations) et avec le plus de risque d'exploitation (pérennité des machines).

La solution gaz est bien placée, mais avec un taux de CO₂ important.

Dans le contexte de développement futur d'un réseau de chaleur de géothermie sur le territoire de Drancy/Bobigny, le scénario de raccordement à ce réseau est particulièrement étudié, sur différents volets.

10.3.1 Le projet de réseau de géothermie sur Drancy et Bobigny

Les villes de Bobigny et Drancy ont décidé en 2015 d'adhérer à la compétence « Développement des énergies renouvelables » du Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour les énergies et les réseaux de communication (SIPPEREC) pour la réalisation d'une étude de faisabilité de mise en place d'un réseau de chaleur géothermique commun aux deux communes.

Cette étude a été réalisée sur les années 2016-2017 par Itherm Conseil en qualité d'assistant à maîtrise d'ouvrage. Ci-dessous figure une synthèse de l'étude.

****Contexte et objectifs de la mission** :**

Dans le cadre du plan de relance de la géothermie soutenu par la région Ile-de-France et l'ADEME, le SIPPEREC a mené une étude d'« Etat des lieux et perspectives de la géothermie profonde en Seine-Saint-Denis ». Cette étude a montré un potentiel intéressant autour des villes de Bobigny et Drancy pour la mise en place d'un réseau de chaleur géothermique. En effet, ces villes :

-sont situées à l'est de la région parisienne, **territoire disposant d'une richesse énergétique souterraine au Dogger** prouvée depuis près de 30 ans par plusieurs opérations géothermiques (Bondy, Blanc-Mesnil, La Courneuve,...) ;

- disposent d'un **tissu de population** qui semble **suffisamment dimensionné au regard des besoins de surface** nécessaires à la mise en oeuvre d'une solution énergétique à base de géothermie profonde ;

- **disposent de réserves foncières suffisantes** pour l'accueil d'une plateforme de forage et des équipements de production de chaleur géothermale et d'appoint-secours ;

- Elles sont également engagées dans plusieurs **opérations de rénovation urbaine** de grande envergure : Cité Gaston Roulaud à Drancy, Cité de l'Abreuvoir à cheval sur les deux communes et poursuite de l'opération sur le Centre-Ville de Bobigny ;

- De **nombreux projet d'aménagement sont actuellement en cours et/ou sont prévus** : requalification de bâtiments communaux, création de nouvelles zones d'aménagement (le Baillet, Eco-cité,...), nouvelles dessertes de transports en communs...

****Synthèse de l'étude de faisabilité****

Les communes de Bobigny et Drancy présentent des besoins en chaleur importants permettant d'envisager la mise en place d'un réseau de chaleur de grande envergure. Ce réseau pourra se développer dans un premier temps sur les quartiers situés à l'intérieur du périmètre délimité par le faisceau ferroviaire au nord, la voie de

grande ceinture à l'ouest et au sud et l'autoroute A3 à l'Est. En effet, la partie des deux villes à l'Ouest de la voie de Grande Ceinture dispose actuellement d'un nombre important de réseaux techniques dont certains avec chaufferies biomasse (Hôpital Avicenne, Résidence Gagarine) ou cogénération (Cité de l'Etoile) dont les contrats arriveront à échéance entre 2025 et 2032.

Du point de vue des sources d'énergies renouvelables, le territoire :

- ne présente pas de sources de récupération de chaleur fatale suffisantes pour alimenter l'ensemble des besoins d'un réseau de chaleur de taille importante. Ceci s'explique par l'éloignement des UIDND, et l'absence d'industries lourdes (métallurgie, raffinerie, production d'électricité,...) sur le territoire ;

- présente une bonne ressource géothermique au Dogger (température estimée à 60/61°C), attestée par les doublets voisins au Dogger en cours d'exploitation de la Courneuve, Rosny-sous-Bois et Blanc-Mesnil ou encore l'ancien doublet de Bondy ;

- présente une ressource suspectée à l'aquifère du Trias (température estimée à 80°C), aquifère encore mal connu.

Au vu du système d'aide à la décision EnR&R'Choix de l'ADEME et de la puissance nécessaire, il a donc été décidé de se concentrer sur la mise en place d'un réseau de chaleur géothermique avec renfort de pompes à chaleur.

La mise en place d'un tel réseau de chaleur ne peut néanmoins pas s'envisager sans inclure le réseau de chaleur existant de Bobigny, qui alimente des besoins en chaleur de près de 95 GWh. En effet, sans ce réseau, le seuil des besoins à alimenter qui permet d'envisager un réseau géothermique est difficilement atteint et le réseau qui en découlerait présente une densité linéaire trop faible pour envisager une rentabilité finale au projet.

La reprise de ce réseau de chaleur présente un certain nombre d'avantages, dont la desserte déjà existante de près de 95 GWh (dont 28 GWh d'ECS) et l'existence d'installations de production conséquentes, mais présente aussi un certain nombre d'inconvénients :

-Actuellement en eau surchauffée (haute température), le réseau devra être converti en basse température pour s'adapter à la mise en place d'une géothermie, entraînant des investissements supplémentaires ;

- Le réseau de chaleur fait l'objet d'une obligation d'enlèvement de chaleur de cogénération auprès de la SEMECO à hauteur de 49,3 GWh par an jusqu'en 2026. Cette chaleur n'étant pas considérée comme une source d'EnR&R, atteindre un taux d'EnR&R de plus de 50% sur le réseau final nécessitera :

*des besoins conséquents pour réduire la chaleur de récupération de la cogénération à une faible part du mix énergétique final ;

*des moyens de production EnR&R suffisants pour alimenter l'ensemble de ces besoins conséquents.

Ces différentes contraintes ont donc conduit à envisager la mise en place d'un réseau de chaleur de 24,7 km (dont environ 7 km existants) alimentant des besoins en énergie d'environ 195 GWh/an (dont 56 GWh d'ECS). Ce réseau de chaleur serait alimenté par deux doublets géothermiques agrémentés de pompes à chaleur, l'installation de cogénération jusqu'à l'échéance de son contrat de rachat par EDF (2026) et la chaufferie du réseau actuel qui serait adaptée au fonctionnement basse température.

Concernant les deux doublets géothermiques, dans l'optique d'optimiser le fonctionnement du réseau, la réalisation d'un puits producteur au Trias (réinjection au Dogger) est envisagée pour permettre la production directe d'eau chaude sanitaire en période estivale et diminuer l'appoint réalisé par les pompes à chaleur. Le

deuxième doublet serait un doublet classique au Dogger. En cas d'échec du forage au Trias, une solution de repli vers le Dogger est conservée.

Ces moyens de production permettraient d'alimenter le réseau de chaleur à plus de 55% par EnR&R dès les premières phases de développement et d'atteindre un taux d'EnR&R de près de 63 % après complet déploiement du réseau et arrêt de la cogénération.

La mise en oeuvre d'un tel réseau de chaleur nécessite la réalisation d'investissements et des subventions d'investissements sont prévues pour couvrir l'ensemble du surcoût engendré par une opération au Trias, ainsi que 28% du reste du projet. En cas de repli, la SAF-E prendra en charge jusqu'à 1,5 M€ du coût de cette opération. Le taux de subvention final du projet est donc compris entre 30 et 35%, soit plus de 20 M€ de subventions. Ce taux s'avère envisageable au vu de l'envergure du projet et de son caractère novateur.

Le comité de suivi de l'étude a statué le 25 Septembre 2017 en faveur de la poursuite du projet à travers le lancement de la procédure d'attribution d'une « Concession portant délégation de service public pour la création d'un réseau de chaleur géothermique, la gestion et l'exploitation des installations de production, de distribution et de livraison d'énergie calorifique sur le territoire des communes de Bobigny et Drancy. ». En décembre 2018, la procédure d'attribution de cette concession est en cours.

****Avantages de la mise en oeuvre du réseau de chaleur géothermique** :**

De façon non exhaustive, le réseau de chaleur géothermique de Bobigny/Drancy permettra :

- de proposer une solution énergétique dont le mix énergétique est à plus de 60% ENRR à terme
- d'éviter l'émission d'au moins 30 000 tonnes de CO2 par an en régime établi
- de proposer aux futurs abonnés du réseau une solution de production de chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire) dont le prix sera peu soumis aux fluctuations de l'évolution du coût des énergies fossiles

****Déploiement du réseau, modalités et calendrier de mise en service ****

Le tracé du réseau sera arrêté et présenté à l'issue de l'attribution de la concession. La desserte du quartier Gaston Roulaud a été anticipée et fera partie intégrante de la mission. A titre informatif, le plan du réseau projeté en octobre 2017 est présenté à la page suivante.

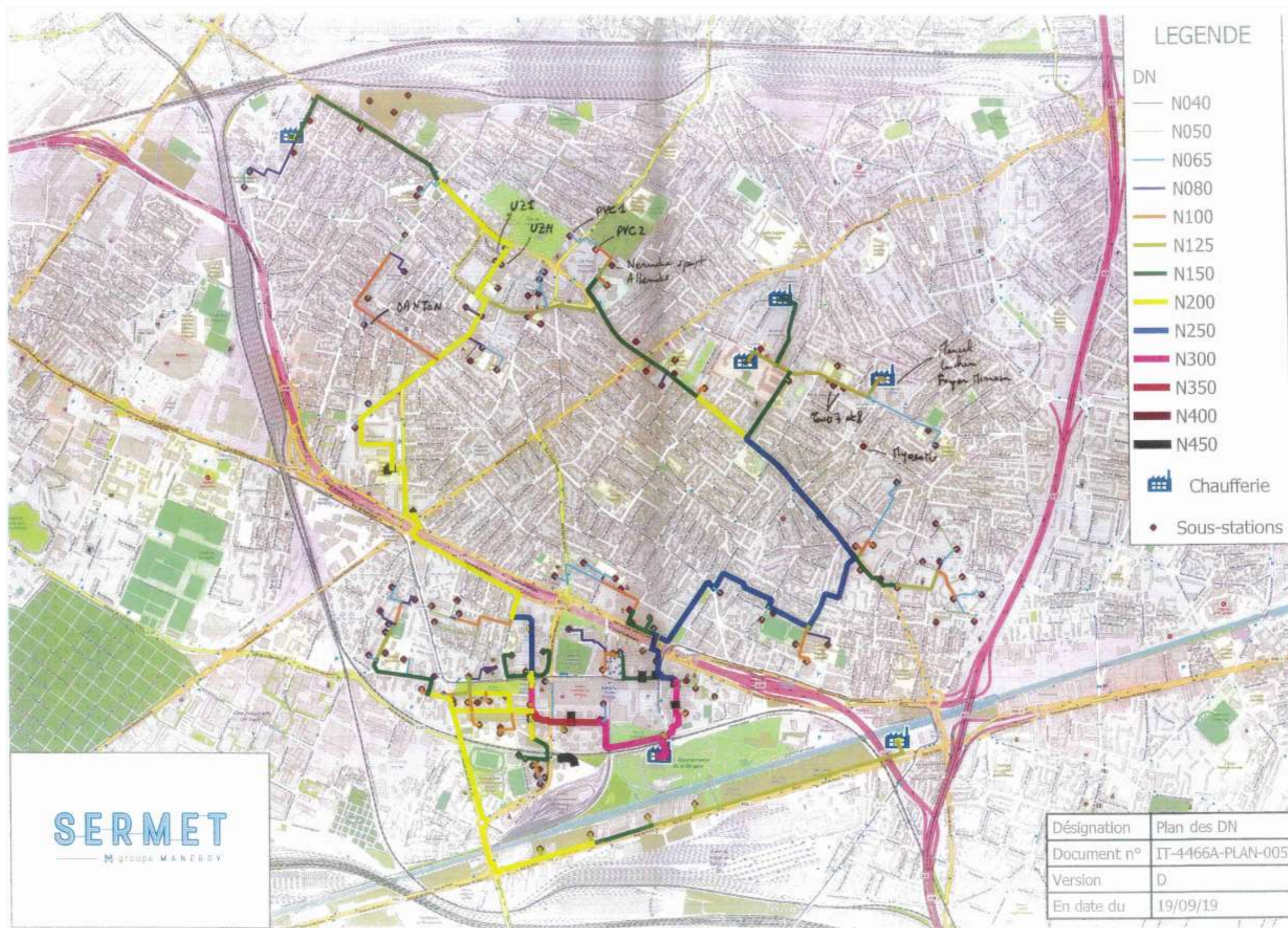
L'étude de faisabilité a pris en compte le quartier Gaston Roulaud dans le périmètre de 1^{er} établissement. Il reviendra donc au futur opérateur du réseau de prendre en charge les frais de raccordement (moyens de production, + réseau + sous-station). Dans l'étude de faisabilité, il est prévu pour la Cité Gaston Roulaud et la tour F un raccordement en chaufferie existante avec une seule sous-station estimée à 3 400 kW et ce sont ces investissements qui sont donc pris en charge par le délégataire.

La mise en place du réseau secondaire depuis cette chaufferie et des sous-stations en pied d'immeuble reste à charge dans le cadre de l'étude du quartier.

La mise à disposition de la chaufferie actuelle au futur délégataire (comme appoint/secours en îlotage) sera envisageable en fonction des optimisations qui pourront être mises en oeuvre par le délégataire, actuellement cette chaufferie étant surdimensionnée. Les deux solutions ont été envisagées (chaufferie prise en charge par le délégataire ou pas).

La température minimale de livraison en été sera de 65°C.

La solution définitive choisie est donc la géothermie, qui sera mise en place sur le quartier Gaston Roulaud par le biais de la SIPPEREC.



Projet de réseau de chaleur géothermique, ville de Drancy 2019

10.3.2 L'intérêt multiple du raccordement au futur réseau de géothermie

*Economique

La mise en place de réseau de chaleur ayant un taux d'ENR de plus de 50% dans leur mix énergétique est subventionnée par le fonds chaleur (ADEME et Région IDF). Les subventions sont calculées en fonction des investissements (surcoûts par rapport à une solution traditionnelle) et afin de permettre un prix de la chaleur compétitif à l'utilisateur final (par rapport au coût de la chaleur dont il dispose dans le cas de l'existant ou qu'il aurait avec une solution type chaudière gaz pour le neuf).

En coût global à 15 ans et 30 ans, la géothermie fait partie des deux solutions étudiées les moins chères

*Environnemental

Le mix énergétique du réseau de géothermie sera de l'ordre de 60% d'origine renouvelable et de récupération (géothermie + PAC + électricité verte).

Le contenu CO₂ du réseau de chaleur oscillera à terme autour de 0,120 – 0,130 kgCO₂/kWh contre 0,220 à 0,230 pour un réseau 100% fossile, voire moins en fonction de l'arrêt de la cogénération (jusqu'à 0,099 kgCO₂/kWh). Son impact environnemental est donc contenu.

*Coût pour les habitants. (Coût consommation/habitant, Coût investissement/habitant...)

En 2016, le prix cible fixé pour l'OPH Drancy était de l'ordre de 63 €/TTC/MWh utile, en incluant la TICGN 2019.

L'un des intérêts des réseaux de chaleur à base de géothermie est la garantie pour les usagers finaux d'avoir un prix de la chaleur stable dans le temps compte tenu de la part importante de la géothermie dans le mix énergétique du réseau (60% de la facture est fixe alors que pour un usager chauffé avec une chaudière au gaz, seulement 25% de la facture ne varie pas). Le R2 représente 60% du prix de la chaleur, le R1 40%. A noter enfin que la part de géothermie dans la production de chaleur étant importante, les variations du terme R1 seront très faibles à court et long terme.

L'exploitation de la géothermie est fiable puisque l'aquifère fait office de stockage de la chaleur. L'énergie est donc locale et disponible 24h/24 et 7jours/7.

L'exploitation et les rendements de production sont facilités/améliorés compte tenu du fait que les moyens de production sont mutualisés.

Le scénario de raccordement au réseau de chaleur présente donc de nombreux avantages et semble adapté au quartier Gaston Roulaud.

10.4 CONCLUSION

L'étude réalisée permet d'apporter un éclairage objectif sur le panel d'énergies disponibles et environnementales pour le quartier Gaston Roulaud et d'orienter la décision de la commune et de l'EPT Paris Terres d'Envol dans leurs choix énergétiques en harmonie avec le futur plan énergie du Grand Paris.

Cette étude est réalisée également dans l'intérêt des concitoyens qui viennent habiter dans les nouveaux quartiers développés par la Ville.

Ci-dessous, est présenté un récapitulatif des besoins du quartier Gaston Roulaud et de la tour Pena :

- ❖ Pour le chauffage : 4 355 MWh ;
- ❖ Pour le chauffage afférent à l'ECS : 3 481 MWh.

Les besoins totaux nécessaires sont de 7 970 MWh.

Sept scénarii ont été étudiés. Sur les sept, la solution la plus adaptée pour le quartier Gaston Roulaud est la solution avec la mise en place de sous stations géothermiques avec éventuel appoint/secours par chaufferie gaz mise à disposition et gérée par la géothermie.

Cette configuration a été basée sur un coût de l'énergie géothermique de 59,7 € HT /MWh, qui sera confirmée lors de l'attribution de la concession de DSP.

L'hypothèse qui a été retenue dans l'étude est de démarrer avec les installations thermiques qui seront mises en œuvre en première phase, et qui seront parfaitement compatibles avec un raccordement sur le réseau géothermique dans un délai à court terme, ou à moyen terme ; ces installations seront remises à disposition du syndicat de géothermie lorsque le réseau sera disponible, permettant ainsi de faire bénéficier les abonnés d'un taux de TVA réduite (grâce au taux d'énergie renouvelable à la base du réseau géothermique).

Lorsqu'un renouvellement des installations thermiques sera nécessaire, soit en fin de vie (d'ici 20/25ans), la production d'énergie locale sera gérée alors par le syndicat de géothermie, sans incidence financière pour les abonnés.

La solution réseau de chaleur permet d'obtenir le meilleur taux de CO₂, de supprimer toute pollution à proximité des habitations et lieux de vie. C'est une solution environnementale performante.

Suite à la présentation des conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables sur le quartier G. Roulaud, le comité de pilotage de l'étude s'est prononcé le 17 mai 2017, en faveur du raccordement au futur réseau de géothermie. Ce choix s'explique par les nombreux avantages que cette solution présente :

- ❖ « Elle répond à la demande énergétique du quartier ;
- ❖ Le réseau de géothermie sera alimenté à plus de 50% en ENR ce qui permettra aux deux villes de bénéficier d'un taux de TVA réduit (5,5% au lieu de 20% pour les énergies non renouvelables) ;
- ❖ Le raccordement des bâtiments neufs à ce réseau permettra de respecter l'une des obligations de la RT 2012 à savoir le recours à une ENR ;
- ❖ Les émissions de CO₂ sont contenues ;
- ❖ La géothermie assure la stabilité du prix de la chaleur ;
- ❖ Elle est en cohérence avec les ambitions environnementales de la ville de Drancy et sa volonté de réduction du coût global de l'énergie et de maintien des coûts des charges locatives ;
- ❖ Elle permet d'inscrire le quartier Gaston Roulaud dans un projet de réseau ENR déjà en cours de montage et porté par les deux villes de Bobigny et Drancy. Elle comporte par ailleurs des effets positifs pour le réseau de géothermie profonde en terme de rentabilité, permettant ainsi une réduction du coût de l'énergie pour l'ensemble du réseau ;
- ❖ Elle correspond aux orientations du SRCAE IDF, présentées par l'ADEME. »*

**Extrait du compte-rendu du comité de pilotage du 17 mai 2017*

La solution définitive choisie est donc la géothermie, qui sera mise en place sur le quartier Gaston Roulaud par le biais de la SIPPAREC.

11 DESCRIPTION ET CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

Etude urbaine du PRU de Drancy, La Fabrique Urbaine / Empreinte / Ingetec / Oasis / Eco-programmation, 2016

11.1 DESCRIPTION DES TYPES DE TRAVAUX

11.1.1 Travaux préparatoires

11.1.1.1 Dévoisement des réseaux

Le terrain sur lequel le projet doit être réalisé présente un certain nombre de réseaux. Afin de permettre la construction du bâtiment projeté, il sera procédé au dévoisement des réseaux susceptibles d'occasionner une gêne ou un risque à la réalisation des travaux.

11.1.1.2 Enlèvement de la végétation

Le parc central est complètement réaménagé. Le patrimoine arboré présent au cœur du quartier n'est ainsi pas conservé dans sa totalité. La végétation enlevée sera ainsi évacuée.

11.1.1.3 Travaux de désamiantage

En cas de doute, il appartiendra à l'entreprise d'en informer immédiatement le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage :

- ❖ Afin de faire procéder aux investigations, sondages, prélèvements et analyses appropriées, et de vérifier le bienfondé des allégations de l'Entreprise ;
- ❖ Afin d'ordonner l'arrêt temporaire des travaux pour la zone concernée ;
- ❖ Dans le cas de présence d'amiante avérée, des travaux de désamiantage devront être entrepris.

Le désamiantage sera traité dans le cadre des marchés de démolition des bâtiments.

11.1.1.4 Décontamination et curage des bâtiments

Les opérations de curage consistent à réaliser une mise à nu de la structure du bâtiment préalablement à sa déconstruction. Ce curage sera mené en amont de la déconstruction, afin de respecter le principe du tri sélectif des déchets.

Les bâtiments A et C doivent être décontaminés dans leur totalité. L'ensemble des éléments doivent être curés et évacués (superstructure et infrastructure) avant de démarrer les travaux de transformation. Il est ainsi nécessaire de :

- ❖ Curer l'ensemble des plateaux (tous corps d'état) ;
- ❖ Démolir l'ensemble des gaines existantes ;
- ❖ Démolir les murs maçonnés non porteurs ;
- ❖ Démolir la cage d'ascenseur ;
- ❖ Déposer l'étanchéité.

Les mesures de confinement parfaitement étanche, avec intégration de sas de décompression, en fonction des niveaux de traitement, seront définies selon la réglementation et le circuit de traitement des déchets pour assurer une mise en décharge adaptée à la classe de risques.

Les bordereaux de suivi des déchets et de mise en décharges seront contrôlés et consignés dans un registre permettant d'assurer leur traçabilité. Des parcours spécifiques seront aménagés pour l'évacuation des gravois depuis les zones de travaux vers les aires de tri sélectif qui seront prévues. Un principe de tri sélectif sur plateforme en décharge agréée et adaptée pourra être envisagé afin de limiter le nombre de bennes sur site et de réduire les délais de travaux sur site.

11.1.1.5 Autres travaux préparatoires

D'autres travaux / interventions pourront être nécessaires, en amont du chantier : protection des équipements extérieurs et des arbres existants, dépose de bordures et caniveaux, ainsi que d'ouvrages divers...

11.1.2 Travaux de démolition

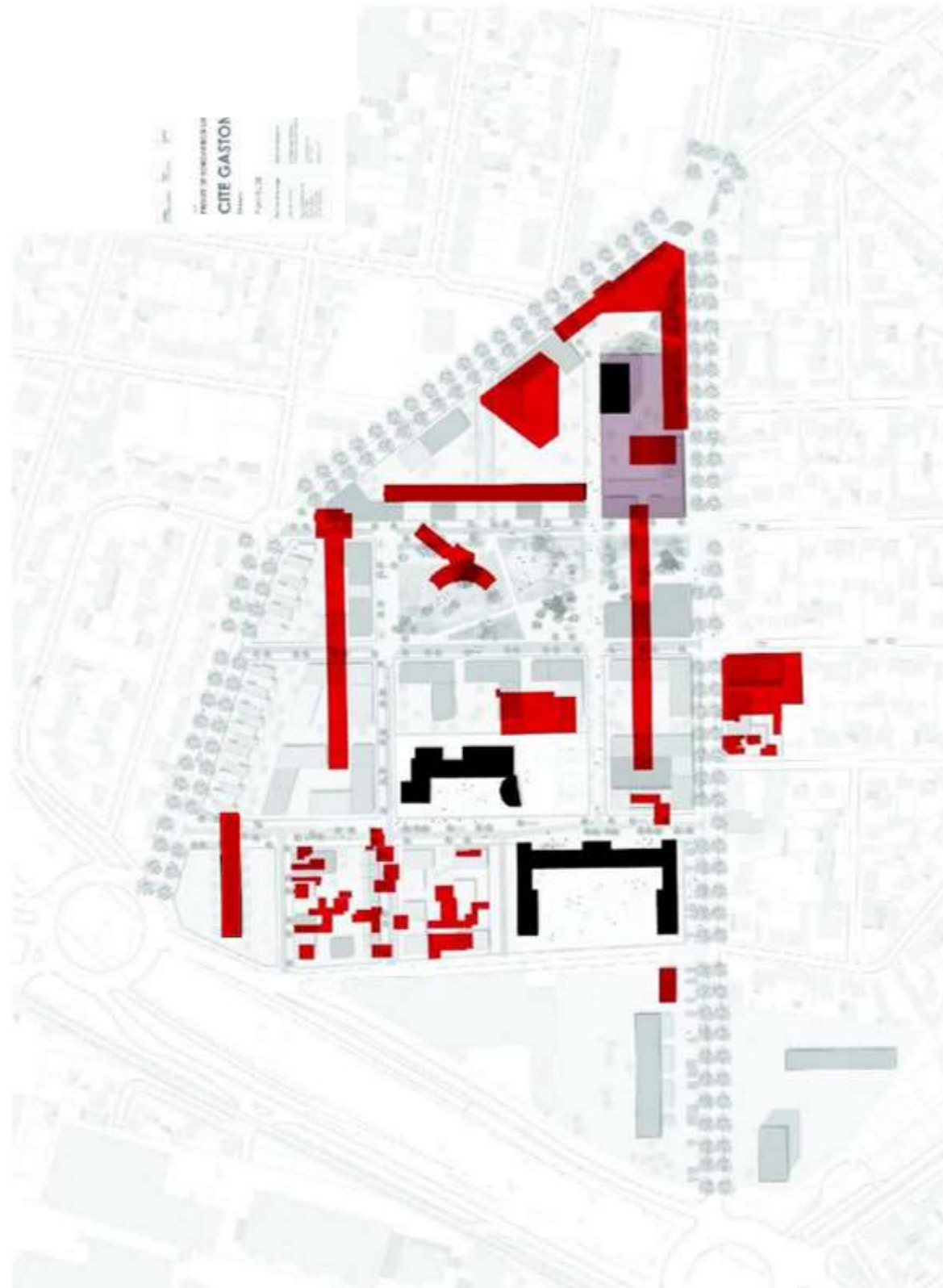
11.1.2.1 Principes de démolition

Les démolitions prévues dans le projet de renouvellement urbain sont les suivantes :

- Démolition totale de la barre D implantée en retrait le long de l'avenue Roger Salengro pour permettre le désenclavement du quartier par la création d'un nouveau maillage viaire, et la construction du nouveau Conservatoire de Musique et de Danse en rive est du parc. Un démarrage anticipé de cette opération a été accordé dans l'avis du Comité d'Engagement du 5 avril 2018 à la suite à la RTP du 1er mars 2018.
- Démolition totale de la barre B pour permettre le désenclavement du quartier et la création d'un nouveau maillage viaire
- Démolition du logement de la gardienne du groupe scolaire Voltaire/Salengro pour permettre la création d'une rue Est-Ouest desservant les écoles (appelée « Ruban actif »)
- Démolition totale de la barre A pour permettre un tracé rectiligne de la future rue desservant les écoles, l'élargissement de la rue de Stalingrad au sud du quartier ainsi que la construction d'un bâtiment d'activités tertiaires
- Démolition totale du bâtiment C pour réduire l'effet barrière créé par la structure actuelle du bâtiment et permettre le passage d'une rue au milieu des deux nouveaux blocs créés.
- L'ensemble des démolitions de ces bâtiments typiques des grands ensembles contribuera également au changement d'image du quartier. Il est rappelé par ailleurs que ces immeubles présentent une isolation insuffisante et ne sont plus aux normes en termes d'accessibilité et de surface par logement
- Démolition des pavillons de la zone pavillonnaire située au sud du quartier – Voir chapitre sur la suppression de la zone pavillonnaire
- Démolition de la Maison Orange aujourd'hui peu utilisée et inadaptée, et implantation du nouveau Conservatoire de Musique et de Danse, futur équipement emblématique du quartier
- Démolition du gymnase Gaston Roulaud pour permettre la création de logements, et reconstruction sur site
- Démolition de la crèche-PMI départementale, pour permettre la restructuration du parc central, et reconstruction hors du site mais à proximité immédiate
- Démolition de l'école d'art déco, pour permettre la création de logements et reconstruction sur site
- Démolition de la galette commerciale actuelle pour permettre la restructuration de l'offre commerciale dans des locaux en rez-de-chaussée de logements.

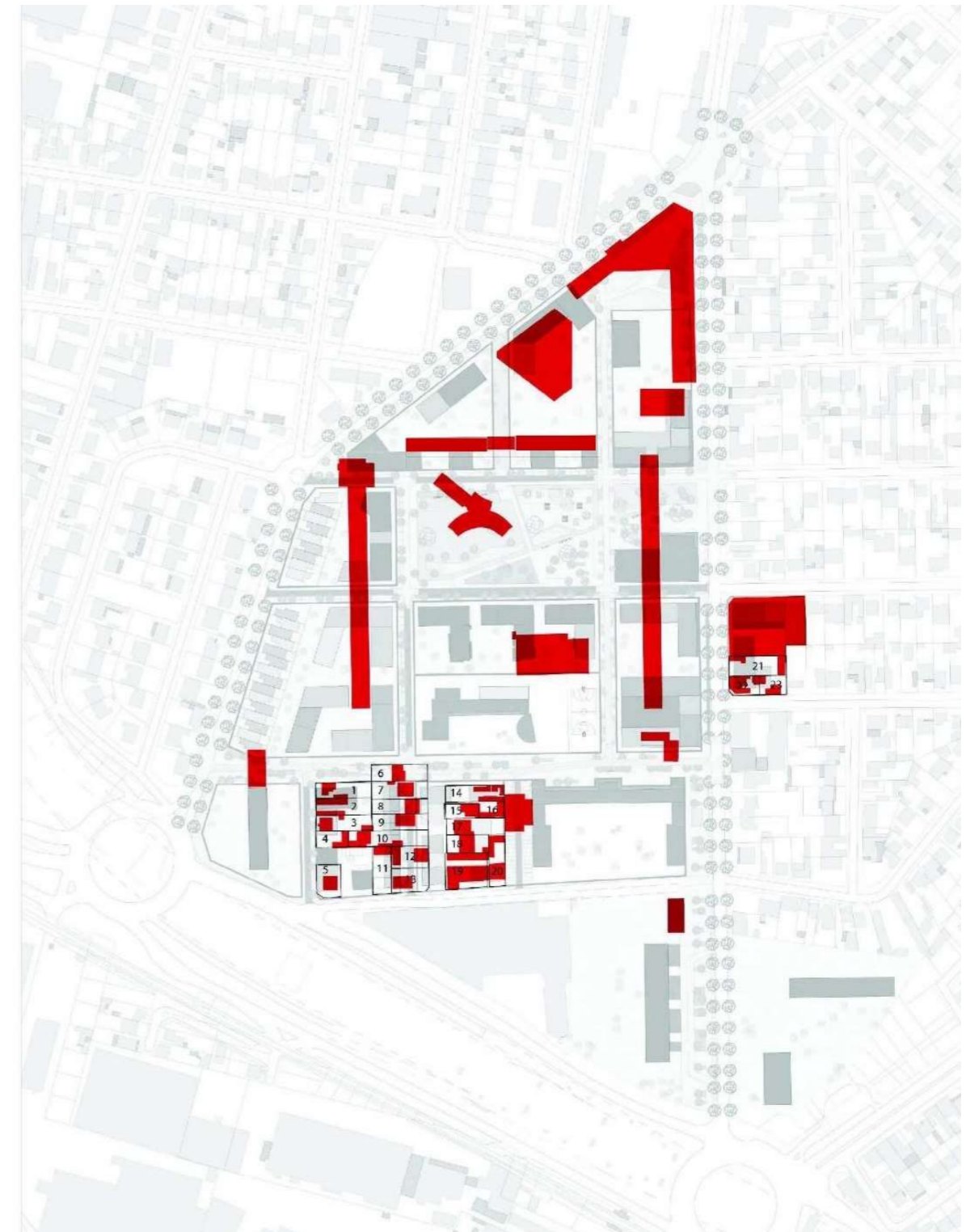
Les démolitions seront réalisées en privilégiant les techniques minimisant les désagréments vis-à-vis de l'environnement, telles que le brise-roche hydraulique, permettant notamment de réduire l'empoussièrement et la diffusion de vibrations et de bruit. Un dispositif d'arrosage sera mis en place pendant les périodes de déconstruction afin d'éviter au maximum les émissions de poussière.

Le renouvellement urbain de la cité Gaston Roulaud constitue un exercice opérationnel de recyclage progressif qui implique d'avoir un regard sur les contraintes de libération foncière. Le plan ci-après permet de mettre en exergue les bâtiments démolis (**en rouge**), les bâtiments maintenus (**en noir**) et le projet urbain dans sa version définitive.



Plan des bâtiments démolis et maintenus (étude urbaine)

En complément, le plan suivant met en évidence seulement **les bâtiments voués à être démolis**.



Plan des bâtiments voués à la démolition (étude urbaine – y compris la démolition totale du bâtiment A)

11.1.2.2 Démolition de bâtiments

La démolition des bâtiments A, B, C et D peut être réalisée en prenant en compte les dispositions suivantes :

- ❖ Etablir une méthodologie de démolition cohérente avec la composition de la structure et le mode constructif ;
- ❖ Prévoir des soutènements provisoires ou des talus pour éviter l'effondrement des talus verticaux après démolition des niveaux enterrés ;
- ❖ Purger correctement les fondations en prenant en compte les aménagements futurs ;
- ❖ Choisir du matériel permettant de limiter les nuisances ;
- ❖ Gérer correctement les déchets et gravats.

Il n'y a pas de mesures particulières à prendre pour la préservation des bâtiments voisins. Il conviendra toutefois de reconstituer une liaison entre les pignons et les planchers conservés. Celle-ci peut être assurée par brochages, constitués de tiges en acier scellées dans les dalles horizontales et le mur.

Les fondations de la cage sont en revanche communes à celles des ouvrages conservés au droit du joint de dilatation. En conséquence, celles-ci devront être laissées en l'état, et dissociées par sciage des fondations des façades.

La démolition des balcons pourra être réalisée sans prendre de mesures particulières. Ils seront désolidarisés de l'existant par sciage diamant puis déposés. On reconstruira ensuite des balcons autoporteurs. Ils pourront être conçus sur la base d'une charpente métallique ou une ossature béton.

11.1.2.3 Démolition partielle du parking

La démolition partielle du parking nécessitera de réaliser des ouvrages spéciaux :

- ❖ Mise en sécurité en phase provisoire ;
- ❖ Soutènements définitifs ;
- ❖ Renforcements de l'ossature.

Le volume du parking démolit sera remblayé afin de permettre la réalisation des aménagements futurs.



Zones démolies au niveau du parking (projet) (étude de résidentialisation)

11.1.3 Travaux de mise en place des réseaux

Le déploiement de la trame viaire implique un travail de dévoiement et de redimensionnement de réseaux qu'il s'agira d'affiner dans le cadre de la maîtrise d'œuvre urbaine du projet et la mission d'avant-projet des espaces publics.

Un diagnostic complet des réseaux, un travail de concertation étroit avec les concessionnaires, un travail de dimensionnement devront être conduits.

11.1.4 Travaux paysagers et d'aménagements extérieurs

Ces travaux peuvent comprendre :

- ❖ Le traitement des sols des espaces extérieurs ;
- ❖ La mise en œuvre de terre végétale amendée sur site pour végétalisation des espaces extérieurs ;
- ❖ La mise en place de dalle et de dalle sur plots ;
- ❖ La fourniture et la plantation d'arbres, d'arbustes et de vivaces pour les espaces extérieurs, ainsi que la réalisation des engazonnements ;
- ❖ La fourniture et mise en place de paillages et d'accessoires des espaces extérieurs (tuteurs, haubans) ;
- ❖ La réalisation de circuits d'arrosage pour arrosage manuel et automatique sur les espaces extérieurs...

11.2 ENGIN DE TRAVAUX UTILISES

Les travaux nécessiteront différents types d'engins de chantier. Les principaux sont recensés et présentés ci-après :

- ❖ Pelles hydrauliques ;
- ❖ Camions et dumpers ;
- ❖ Compacteurs et niveleuses ;
- ❖ Pompes et toupies à béton ;
- ❖ Grues automotrice ;
- ❖ Brise-roches hydrauliques ;
- ❖ Autres petits matériels (tronçonneuses, compresseurs, vibreurs...).



Pelle mécanique hydraulique
(<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3875087>)



Brise-roches hydraulique (Source : Aquiloc)

11.3 GESTION DES DEBLAIS ET REMBLAIS

Le calcul de volume a été fait selon le dernier plan guide de l'agence La Fabrique Urbaine et sur support cadastral. *Ce qui signifie que l'hypothèse prise à ce stade de l'étude correspond à un calage du projet au terrain naturel actuel.*

Les déblais correspondent donc aux décaissements pour réalisation de l'ensemble des espaces publics (voirie, parking, trottoir, cheminement piéton, espaces verts...). Les volumes prennent en compte les terrassements du square inondable pour stockage des eaux pluviales ainsi que la mise en place des points d'apport volontaires enterrés. Le volume des déblais à évacuer en décharge est estimé à 12 500m³. Ces déblais seront à évacuer en totalité en décharge, classe ISDI. Une procédure de gestion et de suivi de l'évacuation des terres du site et principalement pour les terres polluées potentiellement rencontrées avec traçabilité de mises en décharges agréées sera mise en place.

Le volume estimé des déblais issus de la création des parkings enterrés (1 ou 2 niveaux selon la localisation) est d'environ 115 000m³.

Les remblais correspondent à l'apport de matériaux nécessaire pour réaliser ces espaces publics au niveau du terrain naturel actuel. Le secteur nord du projet doit être fortement remblayé du fait de la présence d'un parking souterrain au droit des nouvelles voiries. Le volume de remblais d'apport est estimé à 8000m³.

Une identification de filières locales en termes de matières premières, de sources d'énergie renouvelable et de valorisation matière de déchets pourra être réalisée.

11.4 ECONOMIE CIRCULAIRE

L'économie circulaire constitue un axe majeur de développement de la société et de nombreuses actions sont engagées par les acteurs des travaux publics dans cette dynamique. L'objectif est ainsi à la réduction de l'empreinte environnementale des constructions. Il s'agit là d'une volonté de trouver des systèmes de production de biens et de services qui minimisent la consommation de ressources et d'énergie. Cela vise notamment dans le cadre des projets d'aménagement à réduire les consommations, réutiliser les matériaux et recycler les déchets, réduire aussi le coût de transport en s'approvisionnant localement.

12 PLANNING GENERAL DU PROJET

Voir page suivante.

| Etapas | Tâches | Observations | Durée | Début | Fin | Alerte | Timeline | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|------------|------------|------------|----------|-----|------|-----|------|-----|-----|------|-------|------|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|------|-------|------|------|-----|
| | | | | | | | Nov | Déc | Janv | Fév | Mars | Avr | Mai | Juin | Juill | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | Janv | Fév | Mars | Avr | Mai | Juin | Juill | Août | Sept | Oct |
| Concertation | Démarche de concertation menée par la ville de Drancy | | 3 mois | 1-janv-18 | 31-mars-18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Délibération de l'EPT objectifs et modalités de la concertation au titre de la ZAC | | 20 mois | 1-avr-18 | 30-nov-19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Délibération de l'EPT autorisant l'OPH à être aménageur | | 1 mois | 9-déc-19 | 8-déc-19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Délibération de l'OPH objectifs et modalités de la concertation au titre de la ZAC | | 2 mois | 1-déc-19 | 31-janv-20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bilan de la concertation - délibération OPH pour approbation | A vant l'approbation du dossier de création | 21 mois | 1-févr-20 | 31-oct-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Evaluation environnementale | Etablissement du dossier d'étude d'impact | | 16 mois | 1-janv-18 | 31-déc-20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Délibération OPH- Autorisation DG pour procédure PPVE | | 1 mois | 1-déc-20 | 31-déc-20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mise en concurrence - support PPVE | | 1 mois | 1-janv-21 | 31-janv-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transmission du dossier à l'autorité environnementale /Ville/PTE/DRIEE | | 1 mois | 1-févr-21 | 28-févr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Avis des personnes publiques concernées-Délibérations | Avec dossier de création de ZAC - 3 mois d'instruction | 3 mois | 1-mars-21 | 31-mai-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Avis autorité environnementale | 2 mois | 2 mois | 1-mars-21 | 30-avr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rédaction du Mémoire en réponse | | 1 mois | 1-mai-21 | 31-mai-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mise à disposition du public de l'avis de l'AE | | 3 mois | 1-juin-21 | 31-août-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Arrêté/Avis OPH- Lancement PPVE | | 1 mois | 1-juin-21 | 30-juin-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Publication presse et affichage (15 jours avant début PPVE) | | 1 mois | 1-juin-21 | 30-juin-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Participation par voie électronique | | 1 mois | 1-juil-21 | 31-juil-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Délibération OPH - Approbation bilan PPVE | | 1 mois | 1-oct-21 | 31-oct-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Actualisation EI le cas échéant (dans le cadre du dossier de réalisation) | | 1 mois | 1-févr-22 | 31-mars-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dossier de création | Elaboration du dossier de création | | 5 mois | 29-sept-20 | 28-févr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Transmission du dossier à Ville/EPT (PPA) | Conjointe pour avis sur l'EI et le dossier ZAC | 1 mois | 1-févr-21 | 28-févr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Avis des personnes publiques concernées/ Délibérations | | 3 mois de délais d'instruction | 3 mois | 1-mars-21 | 31-mai-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Délibération OPH - Approbation dossier de création ZAC - Arrêté de création ZAC | | Après avis AE dans le cadre de l'évaluation environnementale | 1 mois | 1-nov-21 | 30-nov-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etudes diverses | Mesures de publicité | 1mois : 1journal, PPA, recueil des actes | 1 mois | 1-déc-21 | 31-déc-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Etude de sécurité publique (L111-3-1CU) | En lien avec l'avancement du projet AVP/AO | 8 mois | 1-août-21 | 31-mars-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Autorisation environnementale (Loi sur l'eau) | Etude du potentiel en EnR (L128-4 CU) - réalisé en 2017 | Pièce du dossier de création de ZAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Elaboration du dossier de déclaration | Régime de la déclaration à valider par AVP | 1 mois | 1-août-21 | 31-août-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Instruction de la déclaration préalable | 2 mois de délais d'opposition + 1mois pièces complémentaires | 3 mois | 1-sept-21 | 30-nov-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Arrêté préfectoral (accord) | Nécessaire à l'engagement des travaux d'aménagement | 1 mois | 1-déc-21 | 31-déc-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dossier de réalisation | Mesure de publicité | | 1 mois | 1-janv-22 | 31-janv-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Elaboration du dossier de réalisation et du PEP | Lié à l'avancement des études de MOE | 11 mois | 1-mars-21 | 31-janv-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Intégration modification EI et avis AE le cas échéant | | 2 mois | 1-févr-22 | 31-mars-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transmission pour avis - Ville/EPT | | 2 mois | 1-févr-22 | 31-mars-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Délibération Ville de Drancy et EPT - Avis sur dossier de réalisation et PEP | 3 mois à partir de la saisine | 1 mois | 1-avr-22 | 30-avr-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Délibération OPH Drancy - Approbation dossier de réalisation et PEP/Arrêté Réalisation | | 1 mois | 1-mai-22 | 31-mai-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modification du PLU | | 1 mois | 1-juin-22 | 30-juin-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acquisition foncière | Mesures de publicité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Approbation du PLU modifié | | 4 mois | 1-janv-18 | 30-avr-18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | |
| Phase administrative | Saisine Domaines - Evaluation globale et sommaire (EGS) | Après arrêt du projet (phase AVP) | 2 mois | 31-déc-20 | 2-mars-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Acquisitions amiables | | 36 mois | 1-janv-18 | 31-déc-20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | |
| | Déclassement du domaine public routier et piéton communal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Etablissement dossier DUP et parcellaire | | 14 mois | 1-janv-20 | 28-févr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Délibération OPH - Autorisation au DG de demander l'ouverture d'enquête/à recourir à la DUP/approuvant le dossier DUP | | 1 mois | 1-mars-21 | 31-mars-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dépôt du dossier de DUP/parcellaire en préfecture | | 1 mois | 1-avr-21 | 30-avr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Saisine par la Préfecture de l'AE pour avis | | 1 mois | 1-mai-21 | 31-mai-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Avis de l'AE | 2 mois | 2 mois | 1-mai-21 | 30-juin-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rédaction du Mémoire en réponse | | 1 mois | 1-juil-21 | 31-juil-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Désignation commissaire enquêteur | Arrêté préfectoral | 1 mois | 1-août-21 | 31-août-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mise à enquête publique | Arrêté préfectoral | 1 mois | 1-sept-21 | 30-sept-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Phase judiciaire | Publicité | | 1 mois | 1-oct-21 | 31-oct-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Enquête publique | | 2 mois | 1-nov-21 | 31-déc-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rapport d'enquête publique | Commissaire enquêteur | 2 mois | 1-janv-22 | 28-févr-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Déclaration de projet (code de l'env.) au titre de la DUP | Liée à l'initiative collectivité | 1 mois | 1-mars-22 | 31-mars-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DUP et Cessibilité | Arrêté préfectoral | 4 mois | 1-mars-22 | 30-juin-22 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ordonnance d'expropriation | Juge de l'expropriation | 2 mois | 1-juil-24 | 31-août-24 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Lancement procédure fixation jud. des indemnités | Evaluation des Domaines, notification mémoire, saisine du juge | 13 mois | 30-août-23 | 30-sept-24 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Jugement de 1ère instance | Pas de délais | 6 mois | 1-oct-24 | 31-mars-25 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Paie ment ou consignation | | 7 mois | 1-avr-25 | 31-oct-25 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aménagement des terrains - Commercialisation - Constructions | Prise de possession et appels le cas échéant | 25 mois | 1-nov-25 | 30-nov-27 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Urbaniste en chef-OPCU environnemental | Publication du marché | | 1 mois | 1-févr-21 | 28-févr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | |
| | Date limite de remise des plis | | 1 mois | 1-mars-21 | 31-mars-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CAO Ouverture des plis | | 1 mois | 1-avr-21 | 30-avr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Analyse des offres | | 1 mois | 1-avr-21 | 30-avr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etudes opérationnelles MOE Espaces publics | Notification du marché et OS | | 1 mois | 1-mai-21 | 31-mai-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Publication du marché | | 1 mois | 1-janv-21 | 31-janv-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Date limite de remise des plis | | 1 mois | 1-févr-21 | 28-févr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Analyse des offres/Rendu au SG le 01/03/2021 | | 1 mois | 1-févr-21 | 28-févr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Notification du marché et OS | | 1 mois | 1-mars-21 | 31-mars-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Etudes préliminaires MOE | | 1 mois | 1-avr-21 | 30-avr-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AVP (nécessaire au dossier réalisation ZAC) | | 3 mois | 1-mai-21 | 31-juil-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PRO - Conventions concessionnaires | | 3 mois | 1-août-21 | 31-oct-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DCE+ Sélection des entreprises | | 1 mois | 1-nov-21 | 30-nov-21 | en cours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

COUTS DU PROJET

Les coûts du projet sont estimés à **226 417 850€ HT**. Ils sont présentés par grands postes ci-après.

| Poste | Coût |
|----------------------------------|------------------------|
| Démolitions (bât ABCD) | 25 115 704€ HT |
| Aménagement du quartier | 48 787 047€ HT |
| Reconstitution de l'offre LLS | 105 421 072€ HT |
| Equipements publics | 25 423 357€ HT |
| Etudes et conduite de projet | 2 980 000€ HT |
| Relogement des ménages | 310 500€ HT |
| Requalification LLS | 5 119 700€ HT |
| Résidentialisation logements | 800 409€ HT |
| Accession à la propriété | 10 099 000€ HT |
| Immobilier à vocation économique | 2 361 060€ HT |
| TOTAL | 226 417 850€ HT |

13 COMMUNICATION DANS LE CADRE DU PROJET

Plusieurs dispositifs de communication ont été mis en place dans le cadre du projet :

- ❖ La réalisation d'une enquête sociale sur la Cité Gaston Roulaud par l'OPH de Drancy, en 2017 ;
- ❖ La réalisation d'une page dédiée sur le site internet de la commune : <http://www.drancy.net/index.php/ANRU%20?idpage=479&idmetacontenu=4540> ;
- ❖ La présentation du projet sur le site de l'EPT Paris Terres d'Envol : <https://www.paristerresdenvol.fr/les-projets-de-renovation-urbaine> ;
- ❖ La parution d'articles de manière régulière depuis 2016, dans le journal municipal de la ville de Drancy ;
- ❖ La mise en place d'une maison de projet par la Direction du Renouvellement urbain de la Ville de Drancy et de l'EPT Paris Terres d'Envol, depuis juin 2016, permettant des échanges avec la population et de nombreuses actions :
 - Organisation de réunions de quartier, de réunions d'information spécifiques (directeurs d'écoles, Conseil citoyen) ;
 - Exposition d'une maquette du projet et de panneaux d'information sur le projet ;
 - Organisation d'une exposition photographique sur les acteurs du quartier ;
 - Mise en place de stands d'information lors des fêtes de quartier ;
 - Organisation de débats, témoignages, récits de vie associés au quartier ;
 - Mise à disposition d'un support permettant de visualiser le projet urbain en 3D.

Ainsi, des informations sont accessibles pour le public, en parallèle des procédures réglementaires, ce qui permet de visualiser les objectifs et le contenu du projet, ainsi que les échéances envisagées, au fur et à mesure de son avancement.

3/ DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial correspond à l'analyse du site concerné sans le projet. Il ne correspond pas uniquement à la description de la « situation actuelle » (celle au lancement des études d'environnement), mais aussi aux évolutions possibles attendues (autres projets envisagés sur le territoire). Cette analyse permet de mettre en évidence les contraintes et les potentialités du site, et permettra d'aboutir à la définition d'objectifs de protection ou de mise en valeur de l'environnement par rapport au projet.

INTRODUCTION : PROFIL ENVIRONNEMENTAL REGIONAL D'ILE-DE-FRANCE

<http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-profil-environnemental-regional-a347.html>

Le profil environnemental d'Ile-de-France a été réalisé à l'initiative de l'État (Ministère de l'Écologie, 1999), avec le concours de nombreux partenaires. S'appuyant sur les données existantes, il présente un diagnostic synthétique de la situation environnementale à l'échelle régionale. À partir de ce diagnostic, les principaux enjeux du territoire sont mis en évidence. Le profil identifie également les indicateurs de suivi correspondants.

Sans prétendre à l'exhaustivité, il restitue ainsi, de façon nuancée, les forces et faiblesses de l'environnement francilien. Il ne constitue pas une évaluation, mais un cadre de référence pour les évaluations à venir.

Le profil environnemental est un outil pédagogique. Il doit permettre de sensibiliser les acteurs aux enjeux environnementaux de la région. Il contribue ainsi au développement durable du territoire. Le PER Ile de France a été réactualisé en 2004 avec pour objectifs :

- ❖ D'intégrer les évolutions les plus récentes des composantes environnementales (état des masses d'eau, situation en regard de la biodiversité, etc.) ;
- ❖ De mettre à jour les enjeux régionaux ;
- ❖ De déterminer un ensemble d'indicateurs reliés aux enjeux formant le socle d'un tableau de bord de suivi et d'évaluation.

Ainsi, le Profil Environnemental Régional d'Ile de France constitue une base de travail pour :

- ❖ Alimenter les évaluations stratégiques environnementales (ESE), lors de l'élaboration des états initiaux de l'environnement mais aussi lors du travail sur les incidences environnementales de projets ou schémas d'aménagement du territoire...
- ❖ Identifier et prendre en compte, les principaux enjeux environnementaux au regard de l'impact potentiel des programmes ou plans d'aménagement ;
- ❖ Proposer des indicateurs de suivi de l'évolution, à moyen ou long terme, des diverses composantes régionales environnementales, potentiellement impactées par les opérations programmées.

Le PER indique que la région est **fortement urbanisée** (jusqu'à 307 logements/ha en moyenne dans les quartiers historiques de la capitale), avec une **occupation humaine dense** (11 millions d'habitants sur 2% du territoire national). L'Ile de France conserve pourtant **80% de son territoire couvert par des espaces naturels et ruraux**.

Les interactions sont multiples et complexes entre cette toile de fond verte et un centre urbain économique dont les équipements débordent aujourd'hui largement le département parisien et ceux de la petite couronne. Ceci confère à la région un profil environnemental particulièrement contrasté.

La qualité et la richesse patrimoniales des sites et paysages d'Ile de France liées aux caractéristiques physiques et hydro-morphologiques de la région (relief diversifié, réseau hydrographique au chevelu très développé, principalement lié à l'axe fluvial de la Seine, climat de type tempéré atlantique...) soulèvent des enjeux forts de préservation de l'environnement. Cela dit, de nombreux enjeux découlent plus spécifiquement de trois facteurs liés au développement socio-économique de la région :

- ❖ La densité mais aussi le caractère de plus en plus diffus de l'occupation humaine qui accroît d'une part et éparpille d'autre part les pressions sur les milieux naturels, les paysages et les ressources en accentuant l'impact potentiel des risques naturels et technologiques sur les hommes, les activités et les biens ;
- ❖ La fragmentation de plus en plus forte des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures de transport au détriment possible des liaisons écologiques, de la biodiversité, de la qualité des paysages et, plus largement, du cadre de vie ;
- ❖ La juxtaposition fréquente, voire l'entremêlement d'espaces naturels et d'espaces artificialisés, qui impose une prise en compte transversale et globale des questions environnementales dans l'aménagement du territoire régional.

1 LE MILIEU PHYSIQUE

1.1 LE CLIMAT

<http://www.srcae-idf.fr/>
http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SRE_IDF_final_cle09f42c.pdf
<https://www.seine-saint-denis.fr/Le-Plan-climat-energie.html>
<http://www.apur.org/etude/un-plan-local-energie-metropole-paris>
<https://www.paristerresdevol.fr/plan-climat-air-energie-territorial-pcaet>
 Météo France
<http://fr.windfinder.com/>

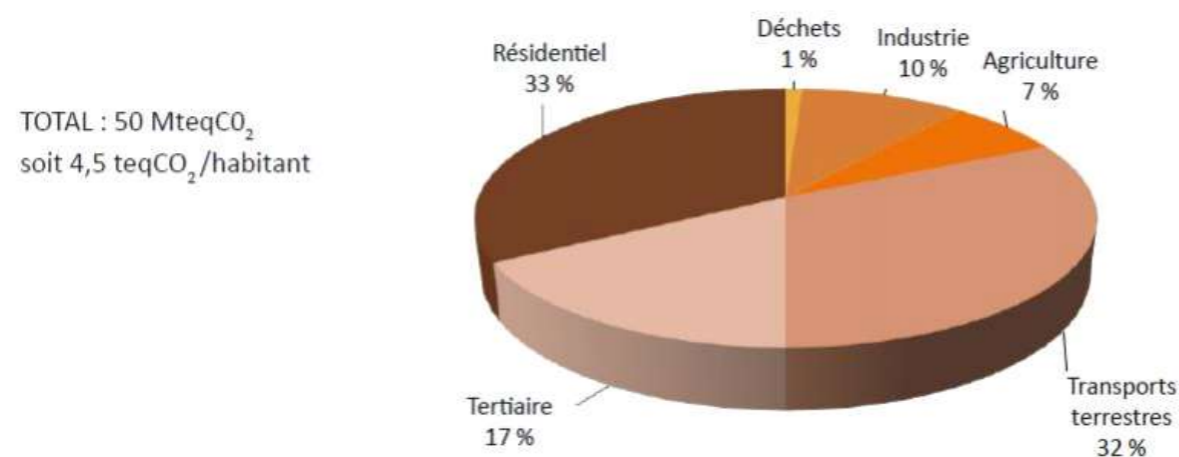
La lutte contre le changement climatique est devenue l'une des priorités en France. C'est pourquoi, aujourd'hui, de nombreuses collectivités s'engagent dans cette lutte notamment à travers la mise en place de plans et schémas qui constituent un des cadres d'engagement pour les territoires concernés.

1.1.1 Le contexte réglementaire

1.1.1.1 Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) d'Ile-de-France arrêté le 14 décembre 2012

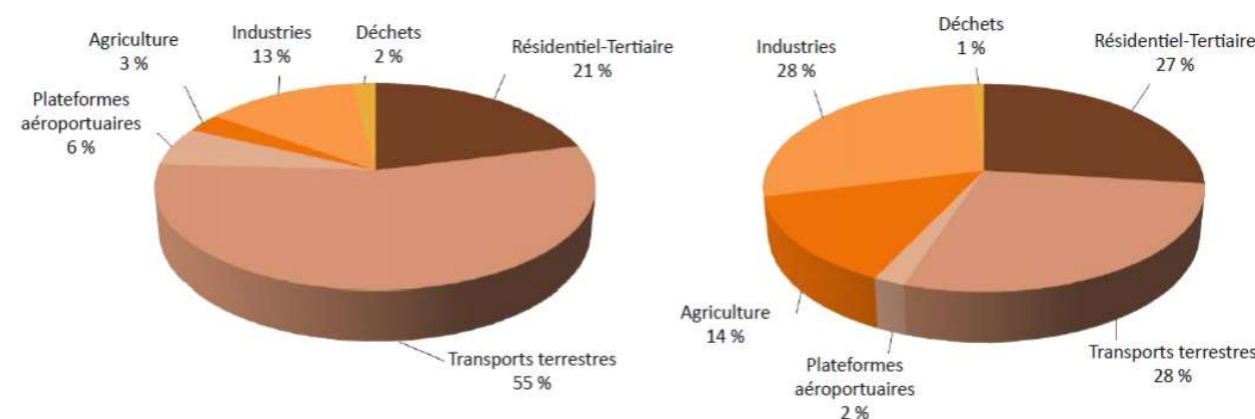
Le SRCAE d'Ile-de-France a été élaboré conjointement par les services de l'État (DRIEE), le conseil régional et l'ADEME, sous le pilotage du préfet de région et du président du conseil régional, en associant de multiples acteurs du territoire dans un processus de concertation. Après avoir été approuvé à l'unanimité par le Conseil Régional le 23 novembre 2012, le préfet de la région Ile-de-France l'a arrêté le 14 décembre 2012.

Le diagnostic de ce schéma fait état d'un profil énergétique révélateur des caractéristiques très urbaines du territoire, et de son économie majoritairement tournée vers le tertiaire. 70% de la consommation énergétique finale est d'origine fossile (produits pétroliers et gaz naturel), due principalement aux secteurs du bâtiment et des transports. Les émissions de gaz à effet de serre sont presque exclusivement liées aux consommations énergétiques du territoire. Les émissions s'élèvent à 50 millions de tonnes équivalent CO₂ réparties comme suit :



Contribution des différents secteurs aux émissions de gaz à effet de serre franciliennes en 2005 (Source : SRCAE Ile-de-France, 2012)

Avec 50 % des émissions, le bâtiment est le contributeur le plus important, suivi par les transports terrestres : 32 %. Les émissions de polluants sont également liées aux consommations énergétiques. En Île-de-France, elles sont mesurées et analysées par Airparif. À ce jour, certains polluants atmosphériques dépassent les seuils réglementaires de qualité de l'air, dont les particules fines (PM₁₀), le dioxyde d'azote (NOx) et l'ozone. Ce phénomène a des conséquences importantes en matière de santé : réduction estimée à 6 mois d'espérance de vie dans l'agglomération parisienne due aux particules, mais aussi de dégradation des patrimoines bâtis et naturels.



Répartition des émissions de dioxyde d'azote et des émissions de particules fines par secteur (Source : SRCAE Ile-de-France, 2012)

Les émissions d'oxydes d'azote représentent 99 k tonnes en 2010. 55 % sont imputables au transport routier, le secteur résidentiel et tertiaire contribuant pour 21 %.

Les trois principaux émetteurs de particules fines PM₁₀ sont les industries (essentiellement les chantiers et carrières), le résidentiel tertiaire et les transports. Ils représentent 83 % des 18 k tonnes émises en 2010. Les particules fines se déplacent facilement selon les conditions atmosphériques. 2/3 de la concentration des particules fines, mesurées en fond urbain, proviennent des sources extérieures à l'agglomération (en effet, la situation est différente à proximité du trafic routier).

Au vu de ces constats, le SRCAE a défini trois grandes priorités régionales en matière de climat, d'air et d'énergie :

- ❖ Le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel ;
- ❖ Le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40 % du nombre d'équivalent logements raccordés d'ici 2020 ;
- ❖ La réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d'azote).

1.1.1.2 Le Schéma Régional Éolien (SRE) d'Ile-de-France arrêté le 14 décembre 2012

Annexe du Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), il définit les zones de développement de l'éolien pouvant être créées, une cartographie ayant une valeur indicative et des éléments qualitatifs à prendre en compte pour les projets.

Le préfet de la région d'Ile de France et le président de la Région Ile-de-France ont ainsi approuvé, le 28 septembre 2012, le schéma régional éolien francilien qui établit la liste des 648 communes situées dans des zones favorables à l'éolien et donc susceptibles de porter des projets éoliens. Elles ont été définies en tenant compte à la fois du « gisement » de vent et des enjeux environnementaux, paysagers ou patrimoniaux dont la région Ile de France est riche.

Le territoire communal n'est toutefois pas inscrit dans une zone favorable pour l'implantation d'éoliennes.

1.1.1.3 Le Plan Climat-Énergie Départemental de Seine-Saint-Denis adopté le 25 juin 2010

La Seine-Saint-Denis a adopté son plan climat énergie départemental, lors de l'assemblée départementale du 25 juin 2010.

Cette démarche ouvre une réflexion sur les évolutions structurelles à mener sur notre territoire pour contribuer à l'engagement national de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre. Trois enjeux majeurs ont été identifiés pour le territoire :

- ❖ Agir sur les bâtiments en prévenant les risques de précarité énergétique ;
- ❖ Agir sur les déplacements de personnes et de marchandises en garantissant le droit à la mobilité ;
- ❖ Favoriser le changement des comportements de consommation et de déplacements.

Pour y répondre, un programme de près de 70 actions départementales structurée en 10 axes est mis en place :

1. Réduire les émissions de gaz à effet de serre des logements et des bâtiments tertiaires ;
2. Accompagner le développement économique, notamment la mutation de la filière bâtiment ;
3. Garantir le droit à l'énergie en prévenant les risques de précarité énergétique des habitants ;
4. Construire une ville bioclimatique adaptée aux changements climatiques ;
5. Réduire les émissions de gaz à effet de serre des déplacements domicile-travail ;
6. Reporter l'usage de la voiture pour les courtes distances (inférieures à 5 kilomètres) ;
7. Rendre les transports collectifs plus attractifs pour réduire l'usage de la voiture individuelle ;
8. Promouvoir une meilleure gestion des flux de marchandises sur le territoire pour réduire le fret routier ;
9. Accompagner les Séquano-dionysiens dans leur compréhension des enjeux et leurs changements de comportement ;
10. Réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'administration départementale.

1.1.1.4 Le Plan Local Energie de la métropole de Paris

À l'échelle de la Métropole du Grand Paris, la consommation énergétique du bâti (résidentiel et tertiaire) représente environ 90 TWh/an. C'est 65 % de la consommation énergétique totale en incluant transports terrestres et industrie (moyenne régionale). Les faibles niveaux de consommation énergétiques des constructions neuves, associés à un faible taux de renouvellement urbain font que la très grande majorité des consommations (et des émissions de gaz à effet de serre) seront le fait en 2050 de bâtiments déjà construits aujourd'hui. La connaissance du stock bâti, autant du point de vue des consommations, que de la capacité à accompagner l'essor des énergies renouvelables et de récupération, la valorisation des réseaux énergétiques et le développement des énergies renouvelables sont les éléments structurants pour mener une politique massifiée vis-à-vis de la réduction de la consommation en énergie et en émissions de gaz à effet de serre (GES).

C'est dans ce contexte qu'a été développé le « Plan Local Énergie (PLE) », démarche engagée par l'Atelier Parisien d'Urbanisme à l'échelle de Paris et de la Métropole du Grand Paris avec de nombreux partenaires publics et privés.

Elle vise à fournir aux acteurs territoriaux une « boîte à outils » réunissant, à partir d'un système cartographique, données et éléments d'analyse qui leur permettront d'asseoir leur stratégie énergétique territorialisée. **Il constituera l'une des bases du futur Plan Climat Air Énergie Métropolitain.**

1.1.1.5 Le Plan Climat Air-Energie Territorial Paris Terres d'Envol

Les établissements publics territoriaux élaborent un plan climat-air-énergie (PCAET), en application de l'article 59 de la loi NOTRE (Nouvelle Organisation Territoriale de la République). Ce plan doit comprendre un programme d'actions permettant, dans les domaines de compétence du territoire, d'atteindre les objectifs fixés par le plan climat-air-énergie de la métropole (PCAEM).

Le PCAET est un document-cadre, à la fois stratégique et opérationnel, qui prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions :

- ❖ La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- ❖ L'adaptation au changement climatique ;
- ❖ La sobriété énergétique ;
- ❖ La qualité de l'air ;
- ❖ Le développement des énergies renouvelables.

Il est à noter que la première compétence non obligatoire étendue à l'ensemble du territoire fut la lutte contre la précarité énergétique, avec l'extension du Programme d'Intérêt Général relatif à cette thématique aux huit villes de l'EPT. L'objectif est, sur trois ans, de lutter contre la précarité énergétique et d'aider à la rénovation thermique de près de 600 logements.

Le PCAET est actuellement en cours d'adoption par l'EPT Paris Terres d'Envol.

Le territoire communal (et ainsi les aires d'études) est concerné par plusieurs plans climat (départemental, intercommunal...) et par le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie d'Ile-de-France. Le Schéma Régional Éolien ne le concerne en revanche pas directement.

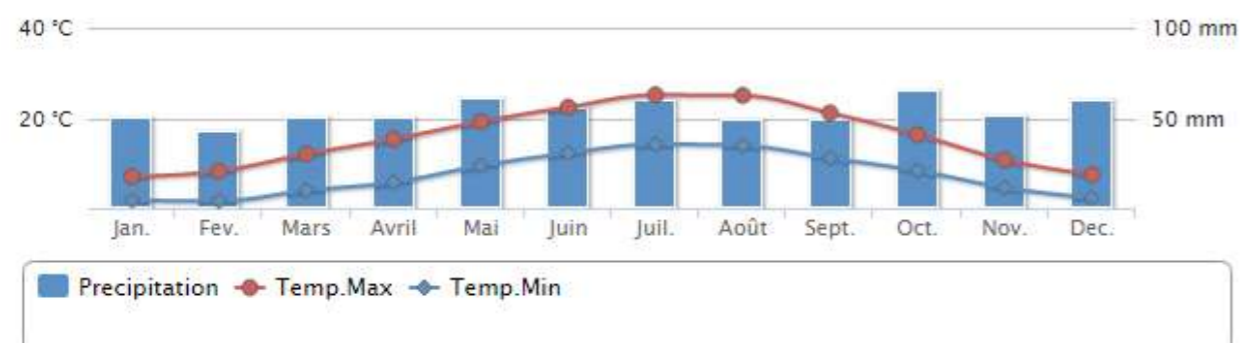
1.1.2 Les données climatiques

Le climat en Île-de-France est qualifié d'océanique altéré pour ces écarts annuels de températures plus prononcés et ces précipitations moindres par rapport à la bordure océanique. Il est assez homogène sur la région mais impacté par la présence d'un îlot de chaleur urbain à Paris pour les températures minimales qui sont ainsi adoucies (+2°C en moyenne annuelle par rapport aux zones forestières). Les précipitations régulières et homogènes sont toutefois en moyenne plus conséquentes de la Brie à la Plaine de France et dans le Vexin Français que sur la majorité du reste de la région.

La station météorologique la plus proche du territoire d'étude est celle du Bourget. Les données de températures et de précipitations ont été obtenues sur la période 1981-2010 ; l'ensoleillement sur la période 1991-2010. La rose des vents a été obtenue sur la période 2010-2016.

1.1.2.1 Les températures

La température moyenne annuelle est de 11,6°C. Les mois les plus chauds sont juillet et août avec en moyenne respectivement 19,65 et 19,45°C et les mois les plus froids sont décembre et janvier avec des températures moyennes de 4,85 et 4,35°C.



Températures minimales et maximales mensuelles sur la station du Bourget (données moyennées, période 1981-2010) (Source : d'après MétéoFrance)

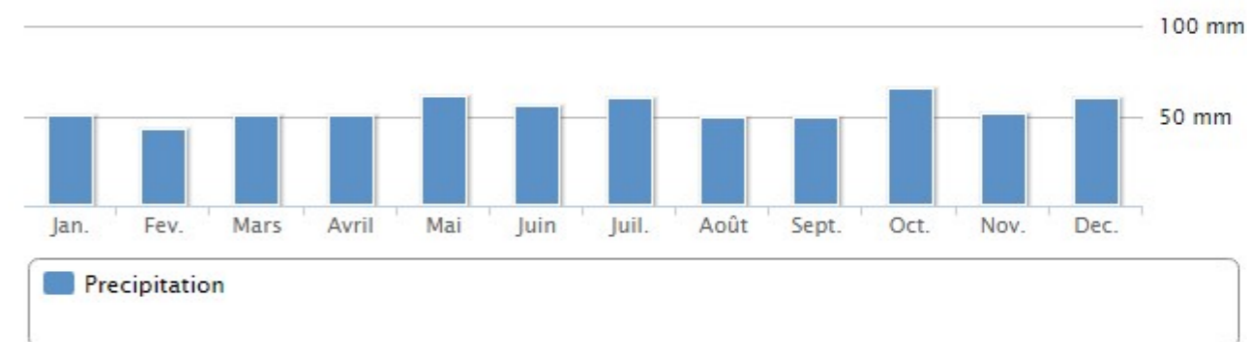
En moyenne, il gèle (sous abri) 44 jours par an (température inférieure à 0°C). À l'inverse, la température dépasse 25°C 47,3 jours par an.

Les températures descendent très rarement en dessous de - 5°C ; avec 7,1 jours observés depuis 1981. Elles dépassent quelques fois les 30°C (10,3 jours observés depuis 1981).

1.1.2.2 Les précipitations

Les précipitations représentent en moyenne 640,7 mm par an au Bourget. Le mois de février est le plus sec avec 42 mm et le mois de mai enregistre les précipitations les plus importantes avec 61,1 mm en moyenne.

Les précipitations sont assez bien réparties sur l'ensemble de l'année. Il pleut en moyenne 113,5 jours par an.



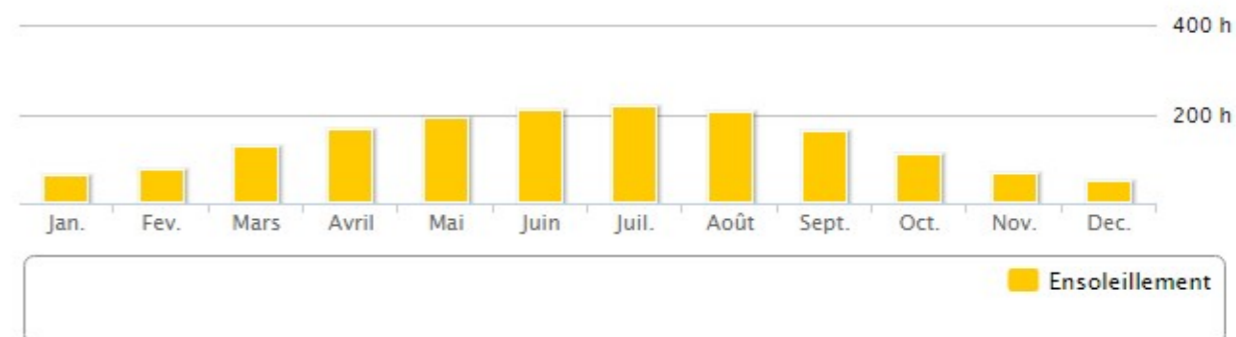
Précipitations mensuelles sur la station du Bourget (données moyennées, période 1981-2010) (Source : d'après MétéoFrance)

Les nombres moyens mensuels de jours où les précipitations ont été supérieures ou égales à 5 et 10 mm ne dépassent pas respectivement 43,3 et 16,2 jours.

1.1.2.3 L'insolation

L'insolation est maximale durant les mois de juin, juillet et août avec plus de 200 heures par mois et minimale durant le mois de décembre (environ 50 heures sur le mois).

Sur une année, la durée moyenne d'insolation représente 1 637,3 heures au Bourget (normales sur 1991-2010). En moyenne, on compte 49,85 jours de bon ensoleillement.



Ensoleillement sur la station du Bourget (données moyennées, période 1991-2010) (Source : d'après MétéoFrance)

1.1.2.4 Les phénomènes météorologiques

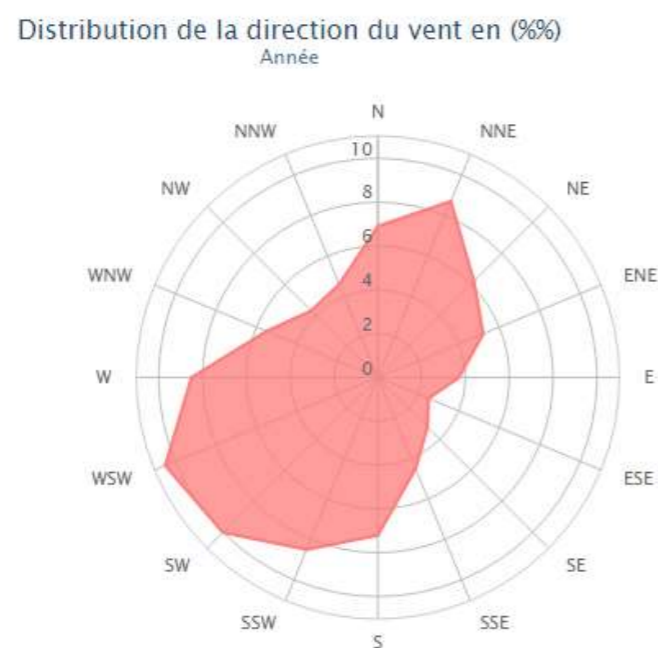
La présence de brouillard (visibilité inférieure à 1 km) est constatée en moyenne 24,2 fois par an. Les brouillards sont plus fréquents d'octobre à février.

Les orages se produisent essentiellement de mai à août (16,9 jours), pour un total annuel de 22,7 jours.

La grêle n'est observée que 2,3 jours par an. La neige tombe essentiellement en janvier et février. En moyenne, le nombre de jours de neige par an est de 13,3.

1.1.2.5 Les vents

Les vents dominants proviennent des secteurs sud-ouest et nord-est.



Rose des vents sur la station du Bourget : distribution (Source : Windfinder)

Sur la période 1981-2010, les rafales de vents de vitesse supérieure à 16 m/s sont observées en moyenne 50,3 jours par an, alors que celles supérieures à 28 m/s le sont 1,6 jour par an. Les vents les plus chauds sont relevés en juillet et août (22°C en moyenne).

Les données climatiques de la station météorologique du Bourget, applicables au territoire d'étude (températures, quantités de précipitations et vents) sont caractéristiques d'un climat océanique dégradé.

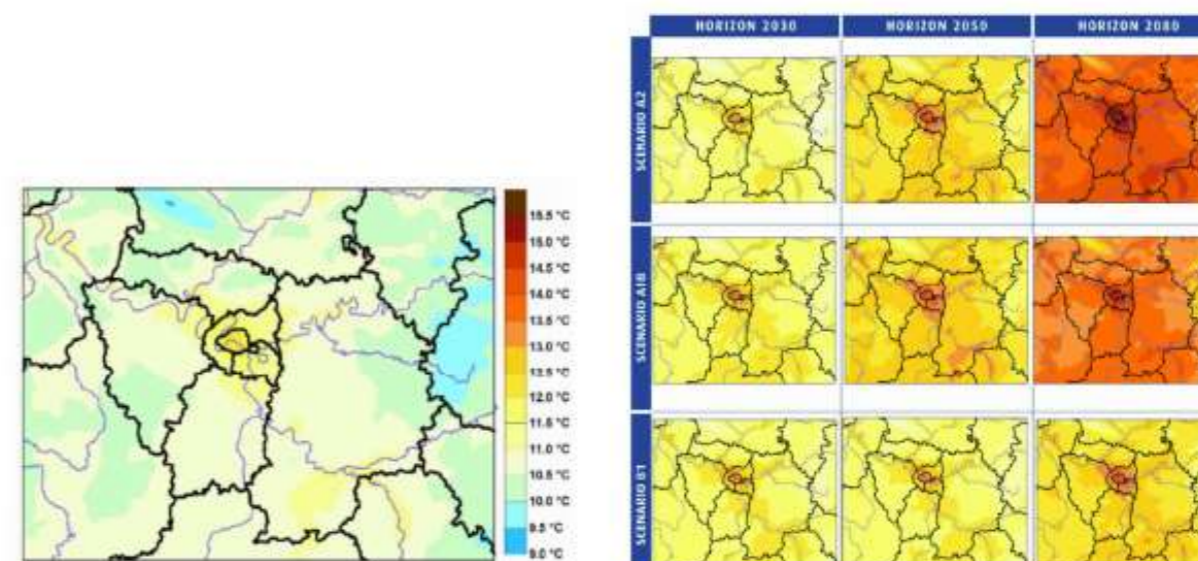
1.1.3 Vulnérabilité au changement climatique

Le changement climatique est une réalité aujourd'hui reconnue et mesurée par la communauté scientifique, à travers les travaux et publications du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC). Le premier volet de son 5ème rapport, publié en 2013, confirme par ailleurs l'origine essentiellement anthropique du changement climatique, en relation avec les émissions de gaz à effet de serre.

Aussi, étant donnée l'inertie du système climatique et même si tout était fait pour en atténuer les effets, le changement climatique a et aura des conséquences sur les territoires :

- ❖ Le climat évolue et va continuer à évoluer (exemple : les températures moyennes à l'échelle mondiale ont augmenté de 0,6 à 0,7°C entre 1951 et 2010) ;
- ❖ Le territoire évoluera selon des logiques démographiques, socioéconomiques, etc. (exemple : croissance démographique et densification urbaine).

1.1.3.1 Evolution des paramètres climatiques en Ile-de-France

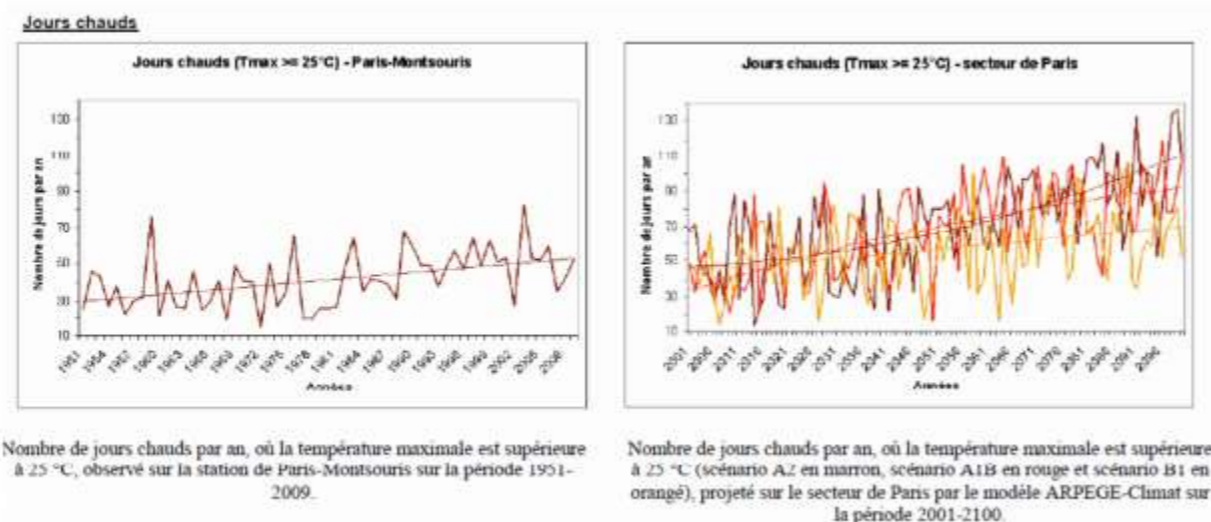


Variation de la température moyenne annuelle par rapport à la climatologie 1971-2000 (Météo France, 2011)

| Scénarios | 2030 | 2050 | 2080 |
|-----------|--|--|--|
| A2 | <ul style="list-style-type: none"> • +1,1°C en moyenne • De +0,6 à +1,7°C selon les mois | <ul style="list-style-type: none"> • +1,9°C en moyenne • hausses plus marquées l'été et l'hiver (jusqu'à +2,8°C l'été, +2,5°C l'hiver) | <ul style="list-style-type: none"> • +3,4°C en moyenne • jusqu'à +5,7°C en été, et +3,8°C en hiver |
| A1B | <ul style="list-style-type: none"> • +1,4°C en moyenne • +1,9°C l'hiver, +1,8°C l'été | <ul style="list-style-type: none"> • +2°C en moyenne • jusqu'à +3,2°C en août | <ul style="list-style-type: none"> • +2,9°C en moyenne • jusqu'à +4,7°C l'été |
| B1 | <ul style="list-style-type: none"> • +1,2°C en moyenne • jusqu'à +2°C en été et hiver | <ul style="list-style-type: none"> • +1,2°C en moyenne • jusqu'à 1,8°C l'été, +1,7°C l'hiver | <ul style="list-style-type: none"> • +1,9°C en moyenne • jusqu'à +2,9°C en juillet |

Evolutions moyennes annuelles et sur les mois les plus chauds (Météo France, 2011)

Augmentation du nombre de jours chauds et très chauds



Projections d'occurrence de jours chauds (>25°C) : évolution du nombre de jours chauds sur l'agglomération francilienne en fonction des scénarios (Météo France, 2011)

Les hausses de températures sont plus fortes dans le cas des scénarios A2 (pessimiste) et A1B (intermédiaire). Les hausses de températures annuelles masquent cependant de fortes disparités mensuelles : ainsi, c'est surtout l'été et l'hiver (pour les horizons les plus proches) que les températures sont appelées à augmenter fortement.

Dans les scénarios A2 et A1B, le secteur de Paris (agglomération centrale de l'Ile-de-France) connaît une hausse importante des températures, principalement marquées l'été (jusqu'à +5.7°C en moyenne à la fin du siècle dans le scénario A2) et l'hiver dans une moindre mesure (jusqu'à +3.8°C en moyenne à horizon 2080 dans le scénario A2). Dans le scénario B1, l'agglomération francilienne connaît une hausse plus modérée des températures, avec des étés un peu plus chauds. A l'horizon 2080, les températures sont similaires à celles du scénario A2 en 2050.

La hausse des températures plus marquée en période estivale se traduira par une augmentation du nombre de jours chauds (température supérieure à 25°C) :

- ❖ **A horizon 2030**, le nombre de jours chauds augmente dans les 3 scénarios, mais plus fortement dans le scénario B1 (correspondant au scénario optimiste, plus de 60 jours chauds par an) que dans les scénarios A2 (pessimiste) et A1B (intermédiaire) ;
- ❖ **A l'horizon 2050**, le nombre de jours chauds se stabilise voire diminue légèrement dans le scénario B1. A l'inverse, il augmente dans les scénarios A2 et A1B, pour atteindre 60 à 70 jours chauds par an sur la majorité de la région ;
- ❖ **A horizon 2080**, le nombre de jours chauds augmente légèrement dans le scénario B1, alors qu'il augmente fortement dans le scénario A1B et surtout dans le scénario A2, qui peut voir le nombre de jours chauds doubler par rapport à la période de référence 1971-2000. Plus encore, c'est le nombre de jours très chauds (température supérieure à 35°C) qui connaîtra une croissance très élevée, notamment à partir de la deuxième moitié du siècle (scénarios A2 et A1B). Dans les scénarios les plus pessimistes, les jours très chauds pourraient ainsi être au nombre de 8 par an en moyenne, avec des pics à plus de 40 jours très chauds certaines années.

Ces tendances globales masquent une grande variabilité interannuelle, avec des nombres de jours chauds ou très chauds pouvant varier fortement d'une année sur l'autre.

Ce nombre de jours chauds, relativement homogène sur le territoire régional, sera plus important sur Paris, la vallée de la Seine, le sud de l'Essonne et de la Seine-et-Marne (plus de 100 jours chauds par an dans le scénario A2).

Recul des jours froids et du gel

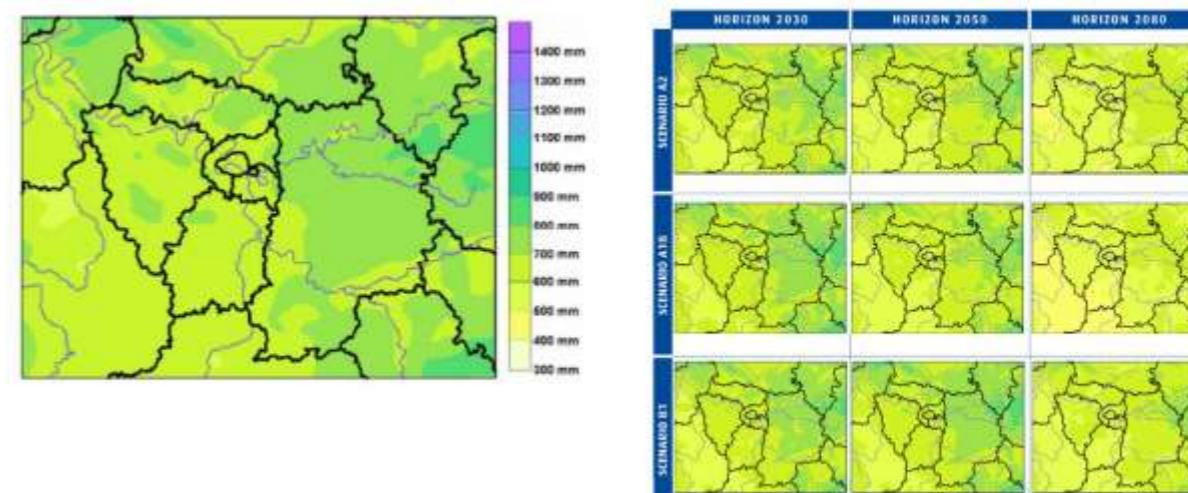
Parallèlement à la hausse du nombre de jours chauds et très chauds (en période estivale notamment), les jours de gelées sous abri diminuent, plus ou moins fortement selon les scénarios. Il en va de même des jours froids (température minimale inférieure à -5°C) et des jours sans dégel (température maximale ne dépassant pas 0°C).

Dans les scénarios les plus pessimistes, aux trois horizons 2030, 2050, 2080, la diminution sera particulièrement marquée dans l'espace rural de grande couronne, qui connaît traditionnellement un nombre de jours de gel annuel plus important que Paris et sa petite couronne très urbanisée. Le nombre de jours de gel pourrait ainsi tomber entre 10 et 20 à horizon 2080 (scénario A2), contre 60 à 70 jours de gel actuellement. Les jours de gel pourraient disparaître complètement sur le centre de l'agglomération.

Les tendances observées au XX^e siècle à des premières gelées plus tardives et à des dernières gelées plus précoces se confirmeront au XXI^e siècle.

Diminution des précipitations en été et à l'automne

Les changements climatiques attendus en Ile-de-France sur le XXI^e siècle vont également se traduire par une diminution du volume annuel des précipitations. Aux trois horizons 2030, 2050, 2080, cette diminution sera particulièrement marquée l'été, ainsi que sur les premiers mois de l'automne, traduisant ainsi un allongement de la durée de la période sèche estivale. Les précipitations d'hiver et les épisodes de fortes pluies (>10mm par jour) ne devraient quant à eux pas subir de modifications importantes.



Variation des précipitations par rapport à la climatologie 1971-2000. Cumul de pluie sur l'année sur l'année hydrologique (moyenne) (Météo France, 2011)

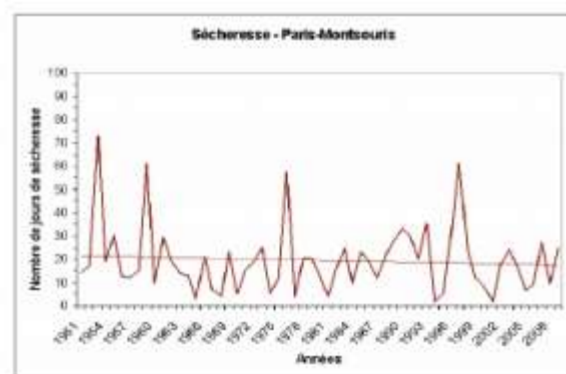
| | 2030 | 2050 | 2080 |
|-----|---|---|--|
| A2 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ -26,6 mm (-4,2%) en moyenne sur l'année ➢ jusqu'à -21% l'été | <ul style="list-style-type: none"> ➢ -42,3 mm (-6,7%) en moyenne sur l'année ➢ jusqu'à -39,7% l'été | <ul style="list-style-type: none"> ➢ -82,9 mm (-13%) en moyenne sur l'année ➢ jusqu'à -28,9% l'été |
| A1B | <ul style="list-style-type: none"> ➢ -2,9 mm en moyenne ➢ légère hausse des précipitations l'hiver, léger déficit l'été | <ul style="list-style-type: none"> ➢ -28,2 mm (-4,4%) en moyenne ➢ jusqu'à -24,2% en septembre | <ul style="list-style-type: none"> ➢ -89,6 mm (-14,1%) sur l'année ➢ jusqu'à -51,4% en juillet |
| B1 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ -12,4 mm (-2%) en moyenne sur l'année ➢ jusqu'à -23,2% l'été | <ul style="list-style-type: none"> ➢ +6,5 mm (+1%) en moyenne sur l'année ➢ déficit l'été (jusqu'à -17,9% en juillet) | <ul style="list-style-type: none"> ➢ -44,4 mm (-7%) en moyenne sur l'année ➢ jusqu'à -28,9% en juillet |

Evolutions moyennes annuelles et sur les mois les plus secs des précipitations (Météo France, 2011)

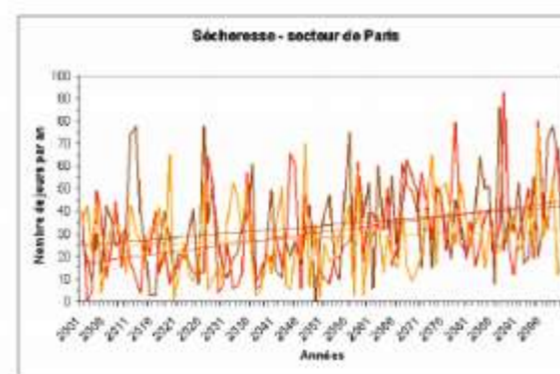
La diminution des précipitations sera plus ou moins forte selon les scénarios :

- ❖ Dans le scénario A2, les diminutions de précipitations sont perceptibles dès l'horizon 2030, et s'accroissent progressivement au cours du siècle, pour atteindre en 2080 un déficit d'environ 83 mm. Ce déficit est particulièrement important l'été, voire jusqu'au milieu de l'automne ;
- ❖ Dans le scénario A1B, les modifications du régime des précipitations se font sentir plus tardivement, à partir de la deuxième moitié du siècle: les années 2010-2030 seront en effet caractérisées par une relative stabilité de précipitations, voire même une légère augmentation en hiver. La diminution des précipitations à partir de 2050 est alors plus brutale dans ce scénario que dans les autres, avec un écart en fin de siècle de près de 90 mm (diminution en valeur plus importante que dans les autres scénarios). Ce déficit de précipitations sera particulièrement élevé l'été, voire même jusqu'en milieu d'automne ;
- ❖ Dans le scénario B1, la réduction des précipitations est plus modérée (-44,4 mm en fin de siècle), et ne se fait réellement sentir que vers la fin du siècle. Les décennies précédentes connaissent cependant une réorganisation mensuelle des précipitations, avec comme dans les autres scénarios le renforcement progressif du déficit estival.

Augmentation du nombre de jours secs et des périodes de sécheresse



Nombre moyen de jours de sécheresse par an observé sur la station de Paris-Montsouris sur la période 1951-2009.



Nombre moyen de jours de sécheresse par an (scénario A2 en marron, scénario A1B en rouge et scénario B1 en orange) projeté sur le secteur de Paris par le modèle ARPEGE-Climat sur la période 2001-2100.

Perspective d'évolution du nombre moyen de jours de sécheresse par an à Paris (Météo France, 2011)

Le nombre de jours secs par an est appelé à croître de manière relativement similaire dans tous les scénarios. Il devrait ainsi évoluer de 198 jours en moyenne sur la fin du XX^e siècle à entre 206 et 213 jours à la fin du XXI^e siècle, avec une variabilité interannuelle peu importante.

Les périodes de sécheresse vont elles aussi croître, avec cependant d'importantes fluctuations d'une année sur l'autre : le nombre de jours de sécheresse augmentera ainsi de 5 à 25 jours au cours du XXI^e siècle selon les scénarios, et atteindra en moyenne 34 jours (contre 19 jours par an en moyenne sur la période 1951-2009).

Le changement climatique se traduira par une hausse des températures moyennes, hausse qui sera particulièrement marquée l'été (avec une recrudescence des jours chauds et très chauds, notamment en zones urbaines du fait des phénomènes d'îlots de chaleur) ce qui a également des conséquences en matière de dégradation de la qualité de l'air et, l'hiver, avec un recul des jours froids. En parallèle, les précipitations annuelles vont diminuer. Là encore, cette baisse sera particulièrement marquée l'été et au début de l'automne, et conduira à l'allongement de la période sèche estivale et à l'augmentation des sécheresses. Les précipitations pourraient augmenter l'hiver. Ces tendances de fond, qui seront évidemment plus ou moins marquées en fonction du scénario, n'excluront cependant pas une forte variabilité interannuelle (avec par exemple des hivers très rudes certaines années).

1.1.3.2 Enjeux franciliens

Incertitudes sur l'évolution du climat

Le climat de l'Île-de-France, océanique venteux ou pluvieux, verra ses paramètres évoluer au cours du siècle actuel du fait des conséquences du changement climatique global. Les températures moyennes augmenteront ; en été, cette hausse sera particulièrement marquée avec un accroissement des jours chauds et très chauds. La période sèche estivale sera allongée et le nombre de sécheresses plus élevé. En hiver, il y aura moins de jours froids. Les précipitations annuelles diminueront. Cette baisse sera singulièrement perceptible en été et au début de l'automne. Quant aux précipitations hivernales, elles pourraient faire l'objet de fortes variabilités interannuelles même si le signe de leur évolution moyenne n'est pas certain.

L'intensité de ces tendances de fond dépendra fortement du niveau de réussite des politiques d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle internationale. A son échelle, la région Ile-de-France a ainsi souhaité, au travers des orientations du SRCAE, faire reposer sa stratégie globale en matière énergétique et climatique sur une maximisation des efforts en matière d'atténuation.

Mais le contexte actuel ne doit pas masquer la nécessité de se préparer dès maintenant à la prise de décision. Les effets du changement climatique correspondent la plupart du temps à une amplification de pressions environnementales et sociales déjà connues. Les incertitudes demeurent cependant dans leur quantification et leur localisation ainsi que leurs interactions. De ce fait, l'amélioration et la diffusion des connaissances constitue un enjeu prépondérant pour diminuer les incertitudes actuelles sur l'évolution du climat et ses impacts. Une part importante de ces actions contribue à améliorer la situation de départ ; on parle alors d'actions « sans regret ». Dans tous les cas, le coût de l'inaction sera supérieur au coût de l'engagement.

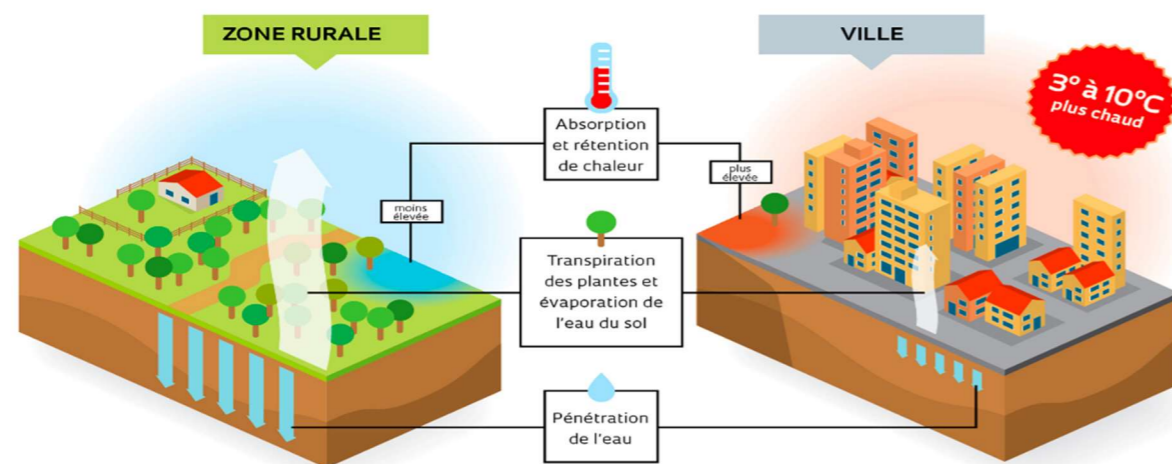
La météorologie urbaine / L'îlot de chaleur urbain

Généralités

L'îlot de chaleur urbain (ICU) désigne la différence de température près du sol entre les zones urbanisées et leurs alentours. Cette différence s'observe nettement sur le plan spatial. Sur le plan temporel, cette différence de température est plus forte la nuit que le jour. Elle tend à augmenter en début de soirée pour se stabiliser pendant les heures de nuit.

L'îlot de chaleur urbain est un phénomène nocturne. Ainsi, l'îlot de chaleur urbain n'est pas créé parce que l'air urbain se réchauffe plus rapidement, mais parce qu'il se refroidit plus lentement.

Dans les campagnes, l'essentiel de l'énergie solaire est utilisé par les plantes pour extraire l'eau du sol par leurs racines et l'évaporer dans l'atmosphère. La plupart de l'énergie restante est utilisée pour chauffer l'air, mais la végétation et le sol eux-mêmes se réchauffent peu.



Les îlots de chaleur (SRCAE)

Dans les villes, la raréfaction de la végétation et son remplacement par des surfaces imperméables ne permettent pas ce phénomène d'évaporation d'eau. L'énergie solaire induit un fort réchauffement des surfaces qui vont, en réponse, chauffer l'air et stocker beaucoup de chaleur. Cet effet de stockage d'énergie sera aussi influencé par la géométrie 3D de la ville. Quand vient la nuit, l'air dans la campagne se refroidit rapidement, tandis que les surfaces urbaines restituent la chaleur qu'elles ont emmagasinée pendant la journée, ce qui limite le refroidissement.

La chaleur émise par les activités humaines (activité industrielle, trafic automobile, chauffage et climatisation...) peut augmenter l'intensité de l'îlot de chaleur urbain, et ce, de manière très différente entre les villes en raison de leurs propres configurations (parc des bâtiments, circulation, types d'industries,...). Par exemple, en hiver, le chauffage des bâtiments peut être un gros contributeur en raison de déperditions énergétiques des bâtiments. Pendant l'été, une climatisation massive peut augmenter la température de l'air extérieur de plus d'1°C à cause des rejets de chaleur des équipements de climatisation.

La chaleur émise par les activités humaines est impliquée dans l'intensité des îlots de chaleur urbain. Cependant, les facteurs majoritairement responsables de l'ICU sont la raréfaction de la végétation et la présence de surfaces minéralisées.

Facteurs urbains influençant la climatologie urbaine

L'îlot de chaleur urbain est la réponse mutuelle de plusieurs facteurs qui peuvent être répartis entre ceux qui sont contrôlables et ceux qui ne le sont pas. Ces différents facteurs peuvent être décomposés en :

- ❖ Variables à effet temporaire, comme la vitesse du vent et la couverture nuageuse ;
- ❖ Variables à effet permanent, comme les espaces végétalisés, les matériaux des bâtiments et le facteur de vue du ciel ;
- ❖ Variables à effet cyclique, comme le rayonnement solaire et les sources de chaleur anthropiques.

Les facteurs incontrôlables, c'est à dire non modifiables par des interventions humaines, sont les paramètres météorologiques (couverture nuageuse, vitesse du vent).

Concernant les facteurs dits «contrôlables», ils se rapportent le plus souvent aux pratiques dans l'aménagement urbain, telles que :

- ❖ Les pouvoirs réfléchissants des bâtiments, déterminant en partie la fraction de rayonnement solaire réfléchi ;
- ❖ La quantité et la distribution de la végétation urbaine ;
- ❖ La densité construite et les formes, types et natures des bâtiments, influençant la quantité de rayonnement solaire atteignant le sol et la perte radiative nocturne ;
- ❖ L'orientation des rues, influençant différemment selon la direction prédominante et la vitesse du vent près du sol ;
- ❖ La nature de la surface urbaine : bâtiments, pavage, végétation, sol naturel ou surface d'eau. La couverture du sol joue un rôle important, avec sa part de sols artificiels et de sols nus, enherbés ou végétalisés ;
- ❖ La structure urbaine ou encore le tissu constructif dans lequel est inclus :
 - La morphologie du cadre bâti ;
 - La géométrie urbaine (hauteur et largeur des bâtiments, espacement entre ces derniers, largeurs des rues, etc.) ;
 - Les matériaux utilisés pour construire la ville.
- ❖ L'utilisation d'énergie pour le chauffage et l'air conditionné, influencés par l'architecture des bâtiments et le comportement des occupants et dans une moindre mesure, les chaleurs émises par les activités industrielles et le trafic automobile.

Vulnérabilité des aménagements urbains

A l'échelle de la région Ile-de-France, l'intégration de l'adaptation au changement climatique constitue un enjeu majeur de planification urbaine ; le projet de schéma directeur l'inscrit parmi les trois défis fondateurs.

Les aménagements urbains vont potentiellement être soumis à une exposition plus prégnante des risques suivants :

- ❖ Les fortes pluies entraînent des ruissellements abondants qui constituent déjà une grande cause de dégâts. On observe de surcroît une pression forte d'urbanisation en zone inondable et une croissance régulière de l'exposition au risque des populations et des moyens de production ;
- ❖ Les résultats des études Météo France tendent vers une situation neutre au regard de la fréquence et de l'intensité du risque inondation par débordement en Ile-de-France. Ce risque demeure toutefois celui auquel la région Ile-de-France est le plus exposé ;
- ❖ Les risques de retrait gonflement des argiles en sous-sols liés aux périodes de fortes sécheresses seraient aussi plus récurrents. Ils pourraient alors entraîner des dommages aggravés aux bâtiments (fissurations des façades, distorsion des portes et fenêtres, dislocations des dallages et des cloisons, rupture de canalisations, etc.) ;
- ❖ Les risques d'incendies et de feux de forêt sont quant à eux plutôt mineurs pour la région avec un potentiel d'aggravation vers le milieu du XXIème Siècle ;
- ❖ Le constat a été fait que la fragmentation des habitats naturels de la région freine l'adaptation des espaces naturels au changement climatique. Il s'agit de réintroduire la nature en ville, de garder une large diversité et d'établir des continuités écologiques ;
- ❖ Les structures urbaines conditionnent les impacts de l'effet d'îlot de chaleur urbain et la qualité de l'air qui s'en trouve fortement dégradée.

Vulnérabilité de la ressource en eau

La ressource en eau pourrait diminuer sous les effets cumulatifs de la baisse moyenne des précipitations et de l'augmentation des jours secs. En parallèle, les prélèvements en période caniculaire seront plus importants, ce qui renforcera les pressions quantitatives sur la ressource estivale. Il est nécessaire de considérer également l'assainissement et les conditions de rejets.

Les baisses des précipitations, de la recharge et donc du niveau des nappes, la baisse des débits des cours d'eau pourraient renforcer :

- ❖ Les conflits d'usage sur les ressources actuellement utilisées en particulier les eaux souterraines.
- ❖ L'intérêt de développer les éléments qui permettent une « climatisation naturelle » de la ville par la gestion des eaux pluviales, des rivières urbaines, du fleuve et des espaces naturels en ville ;
- ❖ La modification de l'hydrologie des cours d'eau qui pourrait les rendre encore davantage vulnérables aux pollutions.

Par ailleurs la possibilité d'accroissement des phénomènes d'orages intenses sur l'agglomération renforce l'intérêt d'une gestion des eaux pluviales par des moyens adaptés, durables et qui participeront à la temporisation de la ville.

De plus, une telle présence de l'eau en ville, menée dans une perspective de trame verte et bleue, améliorera la capacité d'adaptation des espèces animales et végétales.

La variabilité de la ressource en eau est susceptible d'impacter de multiples manières la vie des franciliens, de nombreux secteurs économiques et les écosystèmes.

Vulnérabilité des citoyens

Les menaces à anticiper concernant la santé des citoyens sont multiples. Les phénomènes allergiques peuvent se multiplier, les bactéries pathogènes et leurs vecteurs se développer et les cancers liés aux UV s'accroître.

Les restrictions d'eau, la baisse de la qualité de l'eau et de l'air du fait du changement climatique peuvent également entraîner des impacts sanitaires aggravés. En cas de fortes chaleurs estivales, des risques de défaillance de la chaîne du froid peuvent survenir. Par ailleurs, la formation de l'ozone, polluant très irritant, est très sensible à de telles conditions météorologiques.

En outre, les épisodes caniculaires comportent des risques de surmortalité et sur-morbidité de populations fragiles. Une plus grande fréquence des risques naturels est également un facteur de surmortalité ponctuelle.

Vulnérabilités des écosystèmes

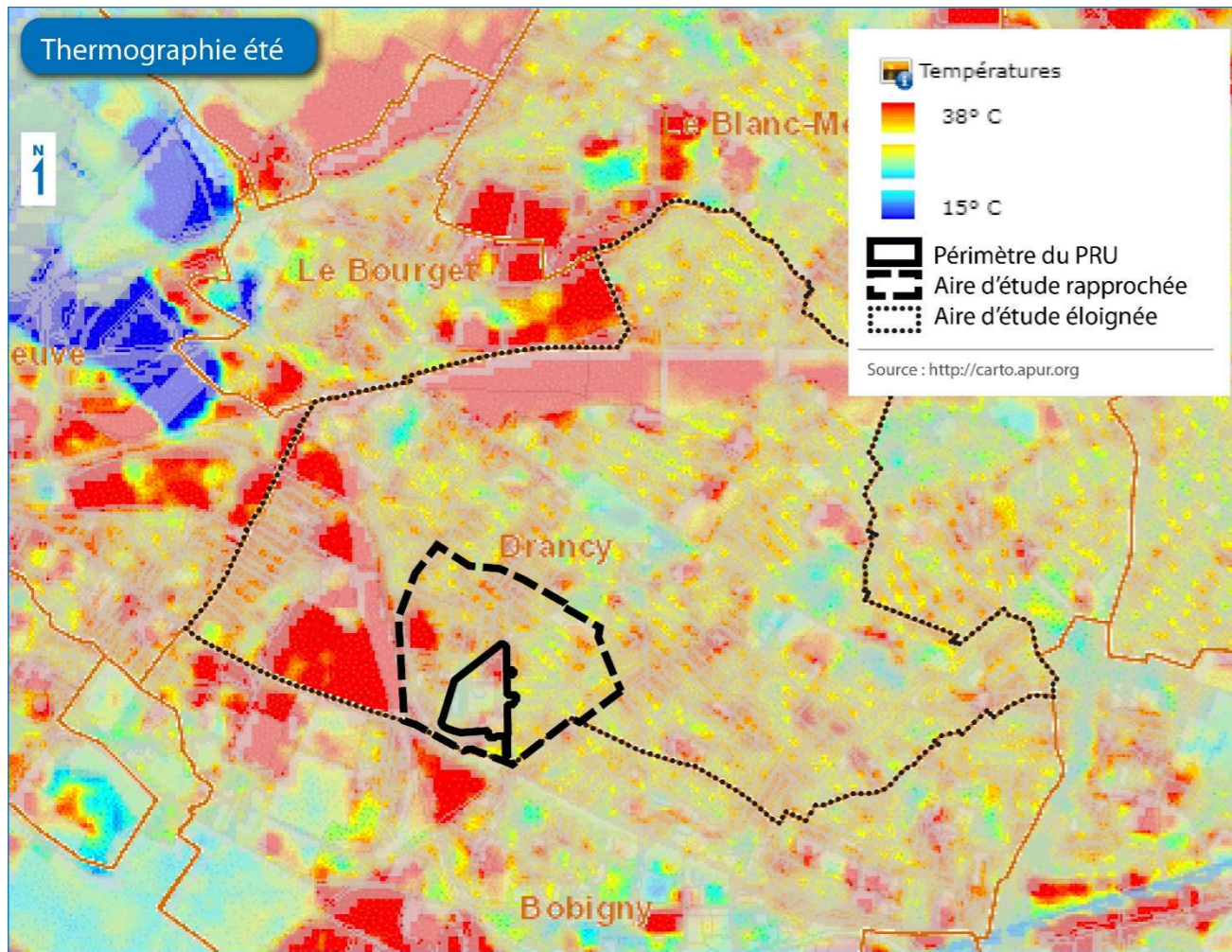
Les changements progressifs des conditions des milieux naturels font évoluer les aires de répartition actuelles des espèces avec la menace de disparition d'écosystèmes. La baisse des débits fluviaux perturbe les milieux aquatiques. L'Ile-de-France est, aujourd'hui, « carrefour biogéographique ». Par l'occupation du sol et ses réseaux de transports, elle fragmente de manière importante le territoire, que ce soient les habitats terrestres, aquatiques, les systèmes fluviaux.

Vulnérabilités des activités économiques

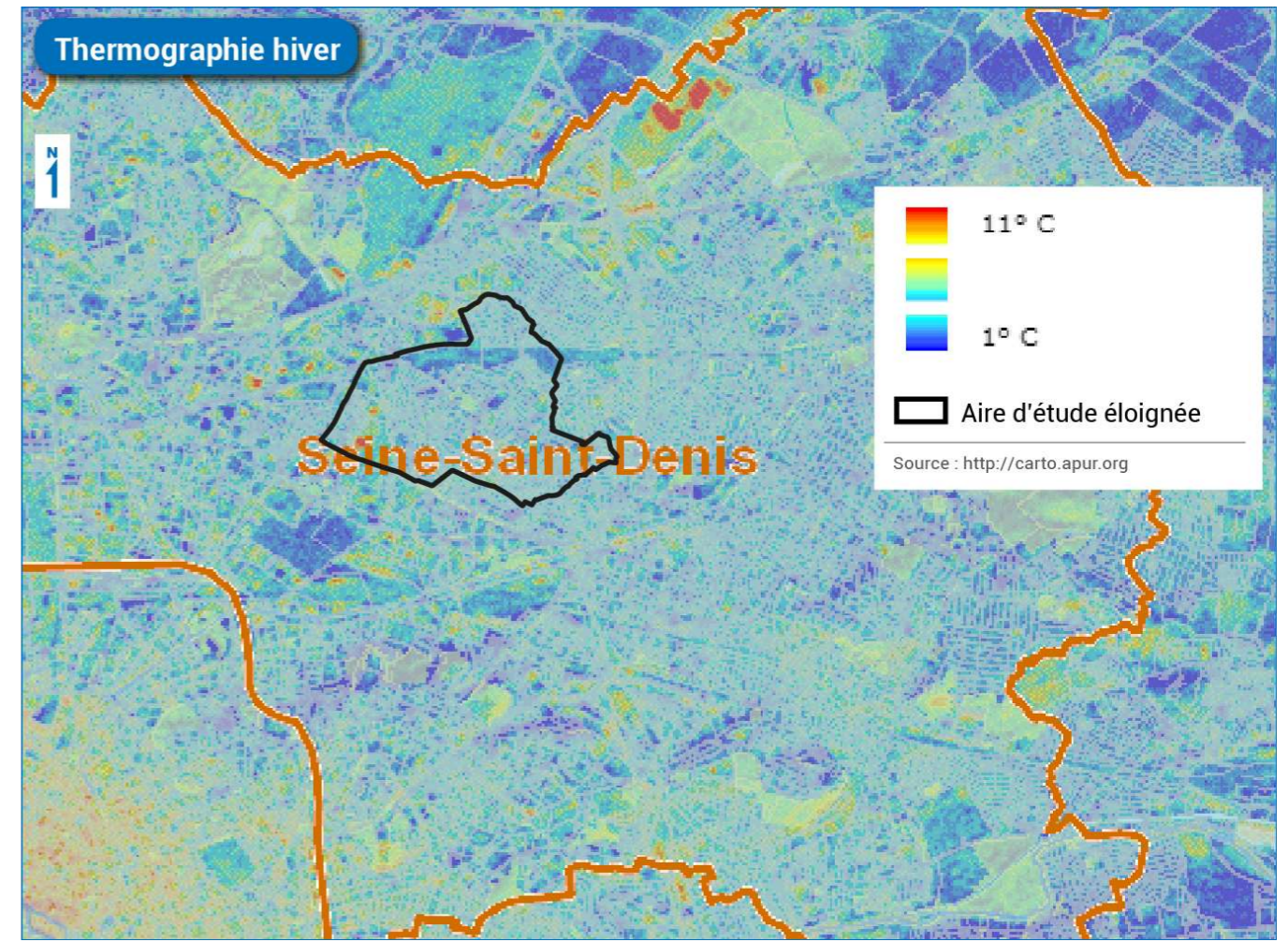
Les activités agricoles et forestières peuvent souffrir de la diminution du nombre de jours de pluie qui pourra entraîner des épisodes de sécheresse passagère pénalisant les cultures. Les dates de récolte pourraient être modifiées.

Les bâtiments, les réseaux de transport et d'alimentation en énergie doivent également être conçus pour être résistants face à ces événements climatiques extrêmes.

A l'échelle de la région Ile-de-France, l'intégration de l'adaptation au changement climatique constitue un enjeu majeur de planification urbaine. Les aménagements urbains vont potentiellement être soumis à une exposition plus prégnante de différents risques (ruissellements, argiles, îlots de chaleur urbains...). La ressource en eau pourrait par ailleurs diminuer sous les effets cumulatifs de la baisse moyenne des précipitations et de l'augmentation des jours secs. Les menaces à anticiper concernant la santé des citoyens sont ainsi multiples.



Thermographie été de la commune de Drancy (MEDIATERRE Conseil, 2019 depuis APUR)



Thermographie hiver de la commune de Drancy (MEDIATERRE Conseil, 2018 depuis APUR)

1.1.3.3 Objectifs et orientations pour accroître la résilience du territoire francilien aux effets du changement climatique

Cinq orientations visent l'accroissement de la résilience du territoire face aux effets du changement climatique :

1. Face aux incertitudes actuelles sur les impacts du changement climatique, l'amélioration, la sensibilisation et la diffusion des connaissances auprès de tous les acteurs franciliens constituent un préalable nécessaire à la mobilisation du plus grand nombre ;
2. Les aménagements urbains devront prévoir la hausse vraisemblable des sécheresses (retrait-gonflement d'argile) et des risques d'incendie et mieux prendre en compte les enjeux de qualité de l'air. En outre, ce sont de puissants leviers pour lutter contre le phénomène îlot de chaleur fortement corrélé aux formes urbaines ;
3. La réduction des consommations d'eau est recherchée pour assurer la disponibilité suffisante d'une ressource de qualité dans un contexte où elle est appelée à diminuer et certains besoins à augmenter ;
4. La prévention et la gestion des impacts sanitaires sur les populations supposent un renforcement des capacités de surveillance, de formation de la coordination des professionnels et une évolution des dispositifs de prise en charge des populations touchées ;
5. La restauration et le maintien du bon fonctionnement des écosystèmes écologiques pour assurer la résilience des écosystèmes qui contribuent, par de multiples façons, aux capacités d'adaptation du territoire.

Notamment, l'aménagement et la planification urbaine recèlent de grandes marges de manœuvre tant en matière d'adaptation que d'atténuation. Ces deux objectifs doivent être considérés de concert dans les projets d'aménagement, ceci afin de limiter les risques d'aboutir à des principes d'aménagement parfois contradictoires. En effet, d'un côté, la recherche de l'optimisation des consommations énergétiques et de la réduction des distances plaident en faveur d'une ville dense et compacte. De l'autre côté, une approche urbanistique plus aérée et ventilée, intégrant des espaces ouverts où l'eau est présente, permet de répondre au double enjeu de l'atténuation et de l'adaptation.

Le changement climatique augmentera l'occurrence des événements climatiques extrêmes et entraîne ainsi une hausse des risques de sécheresse, de retrait-gonflement d'argile et d'incendie. Dès lors, il apparaît essentiel d'opter pour une approche pluririsques, pluridisciplinaire et multicritères des décisions d'urbanisme et dans la conception des bâtiments.

Un enjeu de résistance aux phénomènes climatiques concerne également les infrastructures d'approvisionnement et de transport. Les risques d'événements météorologiques extrêmes doivent être pris en compte pour garantir la continuité des services essentiels et des services publics.

Par ailleurs, les périodes caniculaires conditionnent l'apparition d'îlots de chaleur en milieu urbain et ont des répercussions négatives sur la qualité de l'air. Du fait de la forte densité urbaine en cœur d'agglomération, la région est particulièrement concernée par cette problématique. La canicule de 2003 avait conduit à une surmortalité importante en Ile-de-France. Lors de cet été, la température nocturne dans le centre était supérieure à 25°C. Les différentiels de température entre le centre de l'agglomération et les zones rurales ont pu dépasser les 7°C.

Il est possible d'agir pour remédier à ce genre de situation :

- ❖ Par des actions sur le cadre bâti en favorisant le développement du confort d'été et les réseaux de froid ;
- ❖ Par un aménagement des villes et une planification en conséquence ;
- ❖ Par des espaces ouverts et une végétalisation contrôlée en ville (hors flore allergène) tels que la plantation d'arbres adaptés au changement climatique, les toitures végétalisées, les jardins sur les toits...
- ❖ Par une meilleure prise en compte des circulations d'air dans les systèmes urbains ;
- ❖ Par une gestion stratégique des cycles de l'eau et des sols.

Plusieurs orientations ont ainsi été retenues pour accroître la résilience du territoire francilien aux effets du changement climatique. Elles passent par la sensibilisation et la diffusion des connaissances auprès de tous les acteurs franciliens, la prise en compte de ces aspects dans les aménagements, la gestion raisonnée des ressources, la prévention et la gestion des impacts sanitaires sur les populations et la restauration et le maintien du bon fonctionnement des écosystèmes écologiques.

1.2 LES SOLS ET LES SOUS-SOLS

1.2.1 La topographie

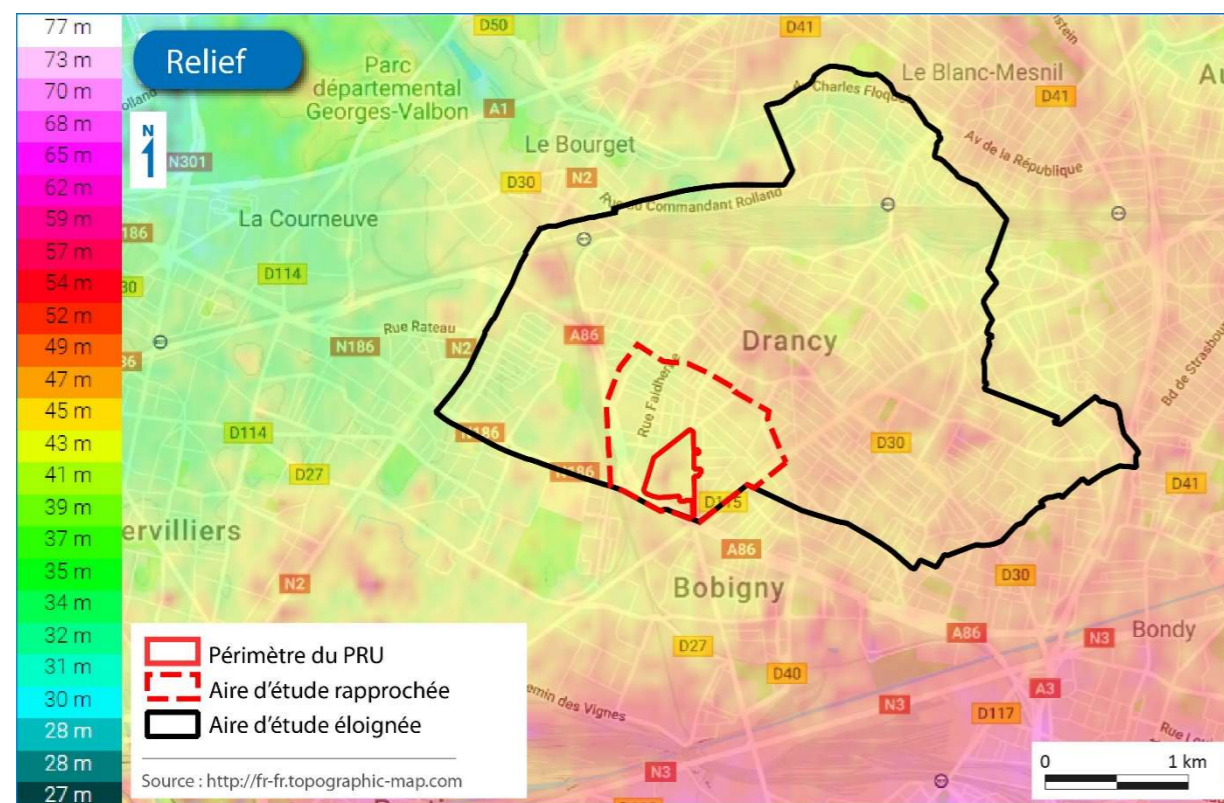
<http://fr-fr.topographic-map.com/places/Drancy-66945/>

PLU de Drancy

Relevés topographiques locaux au droit du quartier Gaston Roulaud – Ville de Drancy

L'espace francilien est composé de plateaux peu élevés, l'altitude maximum de l'Île-de-France étant de 217 mètres.

L'altitude de la commune se situe entre 45 et 50 mètres NGF. La pente, qui est peu marquée, est d'orientation sud-est/ nord-ouest. C'est par ailleurs cette altitude de 50 mètres que l'on retrouve au niveau de l'aire d'étude rapprochée.



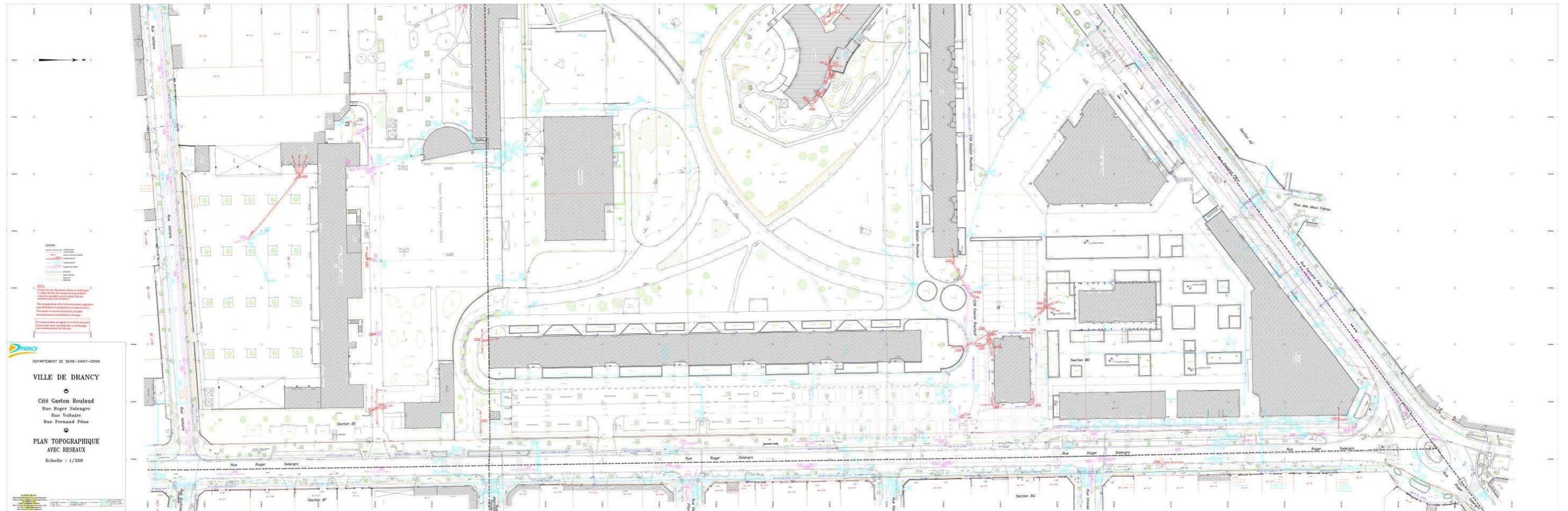
Carte topographique générale (MEDIATERRE Conseil, 2019)

Des relevés topographiques ont par ailleurs été effectués dans le cadre du projet, au droit du quartier Gaston Roulaud. Les planches correspondantes sont présentées aux pages suivantes.

Le territoire d'étude est inscrit dans le bassin parisien. L'altitude locale est globalement plane et est d'environ 45-50 mètres NGF.



Relevés topographiques sur le quartier Gaston Roulaud – partie nord (Ville de Drancy)



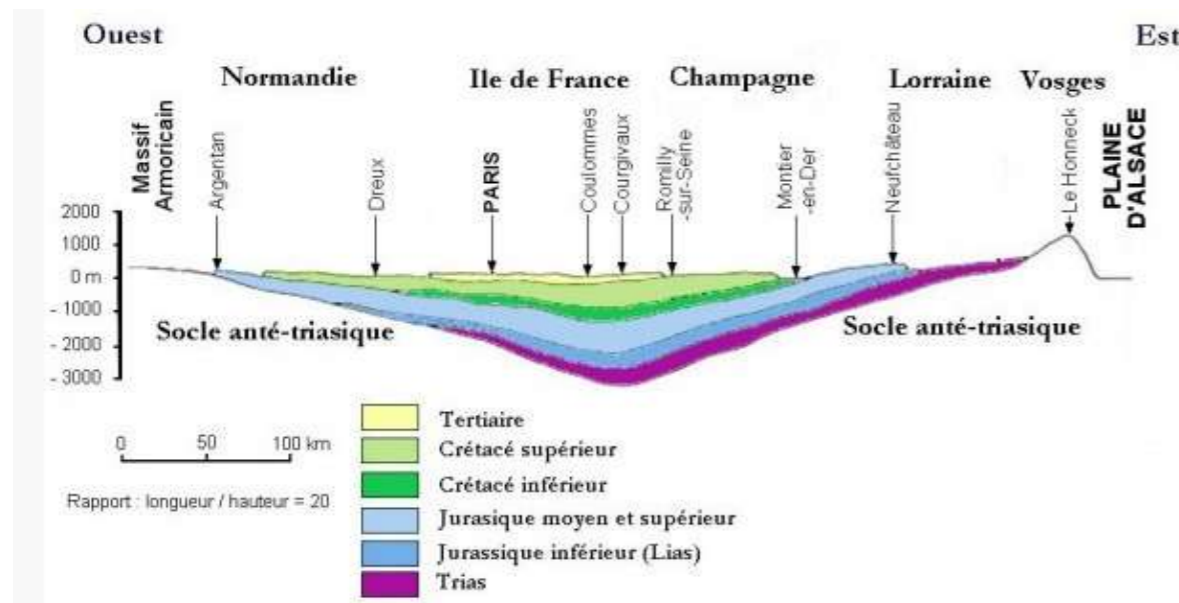
Relevés topographiques sur le quartier Gaston Roulaud – partie sud (Ville de Drancy)

1.2.2 Le contexte géologique

Site du BRGM
Carte géologique de Paris (feuille n°183)

1.2.2.1 Contexte géologique global

L'Ile-de-France fait partie de la structure géologique du Bassin Parisien, vaste cuvette sédimentaire reposant sur le socle métamorphique et magmatique. Le Bassin Parisien comprend l'ensemble des terrains s'appuyant sur le Massif Armoricain à l'ouest, le Massif Central au sud, les Vosges à l'est et le Massif Ardennais au nord-est. Il est ouvert au nord sur le Bassin Belge et au nord-ouest sur la Manche.



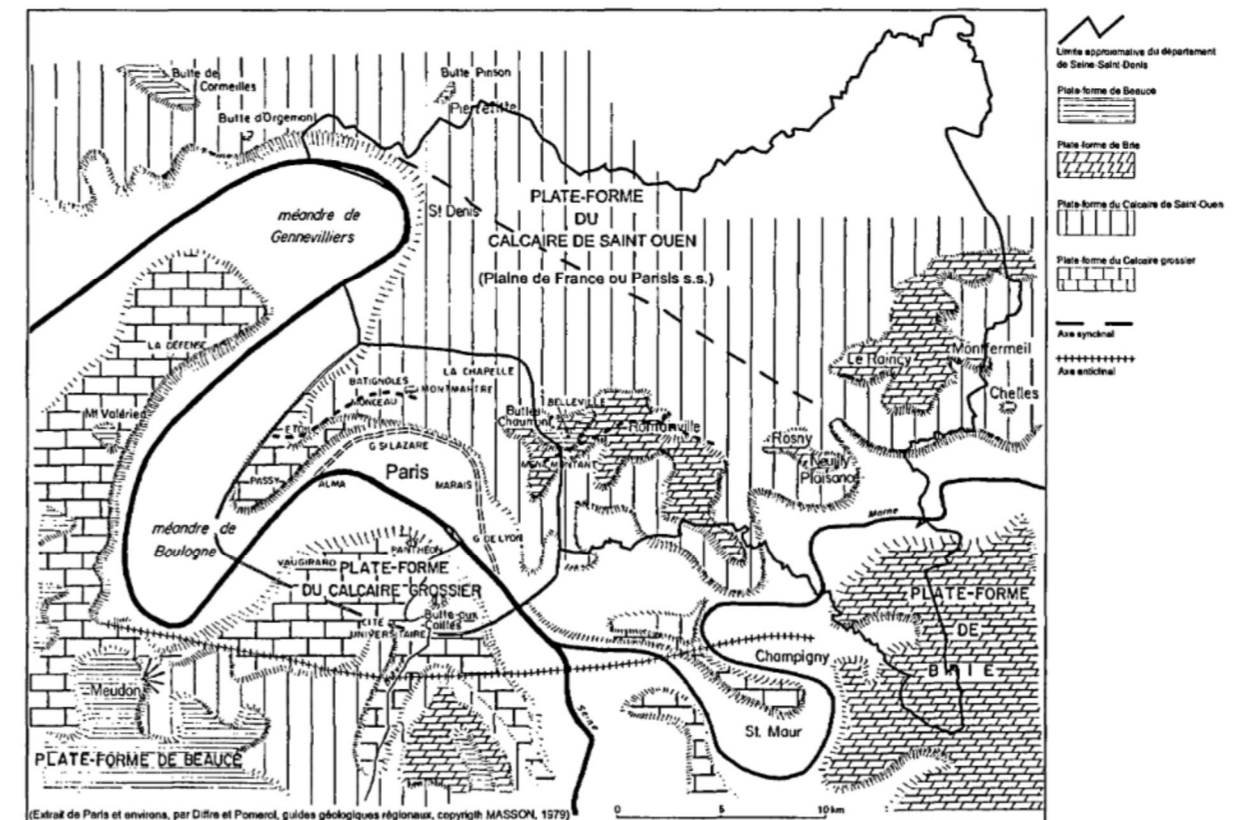
Coupe schématique du Bassin Parisien entre le Massif Armoricain et la plaine d'Alsace

(Source : <http://clubgeologiqueidf.fr/accueil/paleontologie/grignon/geomorphologie-du-bassin-parisien/>, d'après Cavalier, Mégnien, Pomerol et Rat (1980))

Jusqu'à la fin de l'ère secondaire (- 65 millions d'années), l'ensemble de la région parisienne était occupé par la mer. Sa présence prolongée est à l'origine du dépôt de sédiments épais essentiellement calcaires. A l'ère tertiaire (- 65 à - 2 millions d'années) a succédé une alternance de phases d'immersion avec sédimentation de dépôts marins ou lagunaires ou d'émersion avec érosion des couches précédemment formées et le dépôt de sédiments lacustres ou d'alluvions fluviales des terres.

D'un point de vue morphologique, on distingue deux grandes entités dans le département :

- ❖ La première, qui occupe la moitié nord du département, est caractérisée par une assez large dépression correspondant à la plaine de France dont les altitudes avoisinent les 40-50 mètres, et dont le substratum est constitué par le calcaire de Saint-Ouen. Cette dépression représente un ancien cours de la Beuvronne, avant sa capture par la Marne, comme en témoignent les importantes formations alluviales qui en tapissent la partie centrale ;
- ❖ La seconde, qui occupe la partie sud, est une région de plateaux constituant la « plateforme de Brie » entaillée par les cours ancien et actuel de la Marne. Au nord de ce fleuve (rive droite) s'étendent, d'ouest en est, le plateau des Lilas, Romainville, Montreuil-sous-Bois, le plateau de Rosny-sous-Bois, Neuilly-Plaisance et le plateau de Montfermeil, Clichy-sous-Bois, Coubron et Vaujours. Au sud de la Marne (rive gauche), la partie ombilicale du département est occupée par le plateau de Noisy-le-Grand qui s'inscrit dans les confins septentrionaux du Plateau briard. La formation du calcaire de Brie et son faciès d'altération constituent le sommet de ces reliefs. Une particularité de cette entité est le changement de faciès du Ludien qui permet d'expliquer la morphologie contrastée entre la rive droite (nord) et la rive gauche (sud) de la Marne. En effet, le faciès gypseux, localisé sur la rive droite, s'est prêté plus facilement à l'action des agents d'érosion, alors que le faciès calcaire a formé, en rive gauche, une barrière plus difficile à franchir, que les rivières ont dû contourner. La Marne marque donc la zone de transition entre ces deux faciès du Ludien.



Situation des plates-formes structurales en Seine-Saint-Denis et ses environs (Source : rapport de la cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles du département de la Seine-Saint-Denis, BRGM, 2001)

Les formations géologiques qui affleurent sur le territoire du département de la Seine-Saint-Denis, appartiennent à la série sédimentaire du bassin de Paris. Elles comprennent une succession d'assises lithologiques empilées allant de la formation des sables de Beauchamp (Eocène moyen, Bartonien inférieur, Auversien supérieur) pour la plus ancienne, aux formations alluviales et colluviales (Quaternaire), pour les plus récentes.

Tout le reste de la succession lithologique est constitué par la série tertiaire qui s'étage depuis le calcaire de Saint-Ouen affleurant dans le nord du département, jusqu'aux sables de Fontainebleau, affleurant sur le sommet du plateau des Lilas. La partie moyenne de la série comprend les formations marneuses et gypseuses de l'Eocène, encadrées par les termes argilo-marneux infra-et supragypseux. Constituant les flancs des coteaux, ces formations sont souvent recouvertes de colluvions de pente. Une couverture de limon sablo-argileux recouvre le sommet des plateaux.

1.2.2.2 Formations rencontrées sur le territoire

La commune de Drancy se situe dans la plaine de France, plateforme structurale constituée par le calcaire de Saint-Ouen, et dans la cuvette de Saint-Denis, qui est la zone d'extension du faciès gypseux pour un grand nombre de terrain tels que les sables de Monceau et le calcaire de Saint-Ouen. Les formations rencontrées localement sur le territoire communal sont :

❖ Formations quaternaires :

- Alluvions anciennes (Fy) : la majeure partie centrale de la commune repose sur des alluvions anciennes qui constituent de vastes formations de remblaiement déposées par les cours d'eau aux différents stades de l'évolution morphologique des vallées. Elles sont constituées par les matériaux prélevés dans les formations géologiques traversées par les fleuves à l'amont ;
- Alluvions modernes (Fz) : Elles présentent un complexe d'éléments sableux et argileux ou s'intercalent des lits de graviers et de galets calcaires.

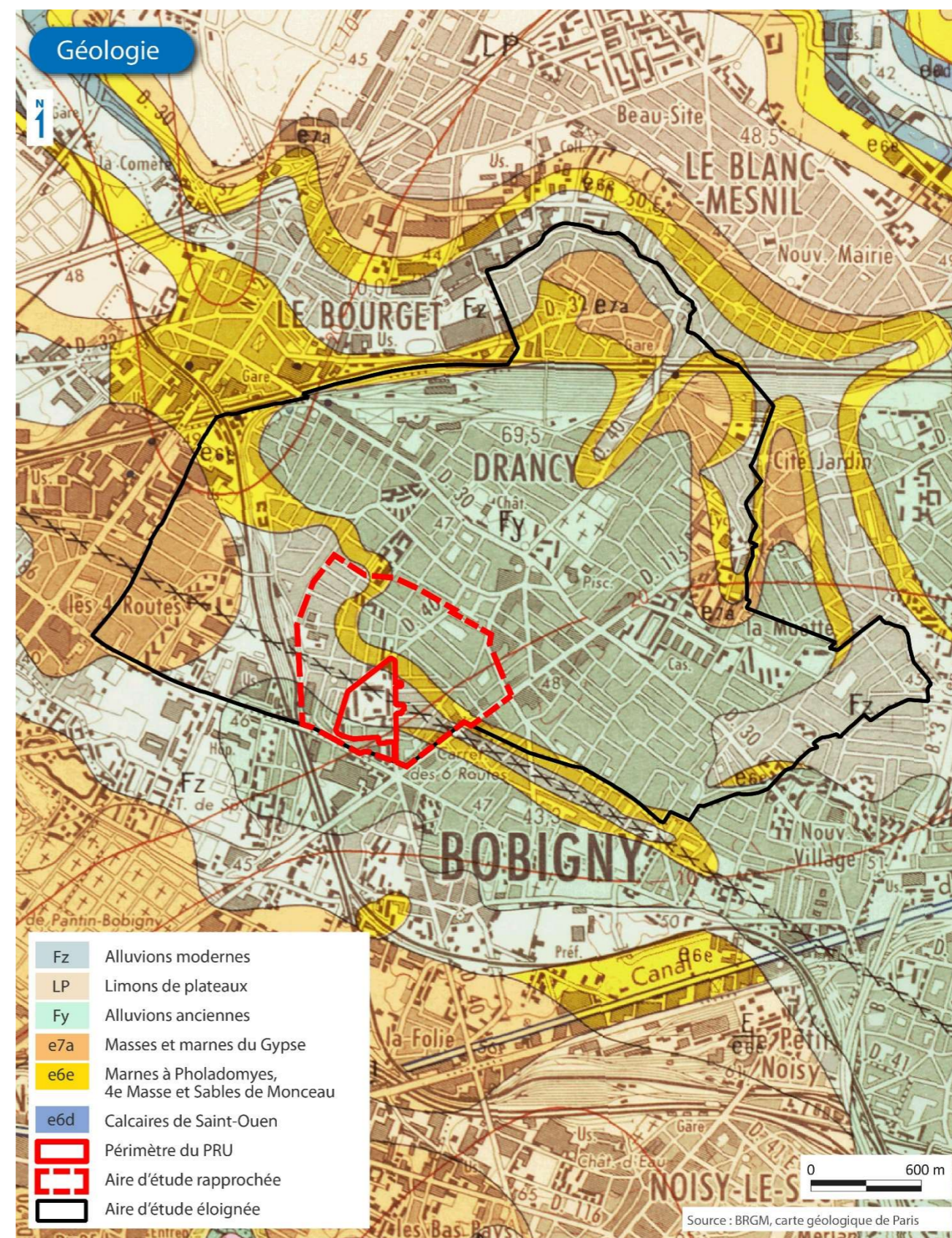
❖ Formations tertiaires :

- E6e : Marnes à Pholadomyes / 4ème Masse et sables de Monceau (Bartonien inférieur) : les Marnes à Pholadomyes, dernier épisode marin avant l'installation du régime gypsi-lagunaire du Bassin de Paris, forment des coupures très nette par leur caractère transgressif. Bien que peu puissantes, leur épaisseur ne dépasse pas 2 mètres ;
- E7a : Masses et marnes du Gypse / Bartonien supérieur (Ludien) : cette série comprend trois niveaux de gypse séparés par deux assises marneuses. Son épaisseur peut atteindre 40 mètres.
- ❖ E6e : Calcaire de Saint-Ouen : équivalent latéral des deux niveaux supérieurs, n'est présent que sur une très petite zone du secteur d'étude : c'est un calcaire blanc grisâtre, parfois siliceux, compact et très dur.

Compte tenu de l'environnement du site, ces formations peuvent être surmontées par des remblais anthropiques.

L'aire d'étude rapprochée est essentiellement concernée par des alluvions, ainsi que par des marnes, présentes à l'extrémité nord-est de la Cité Gaston Roulaud.

Le Bassin Parisien est un bassin sédimentaire. Le sous-sol de l'aire d'étude rapprochée (et de la Cité Gaston Roulaud) se compose essentiellement d'alluvions.



Carte géologique (MEDIATERRE Conseil, 2019)

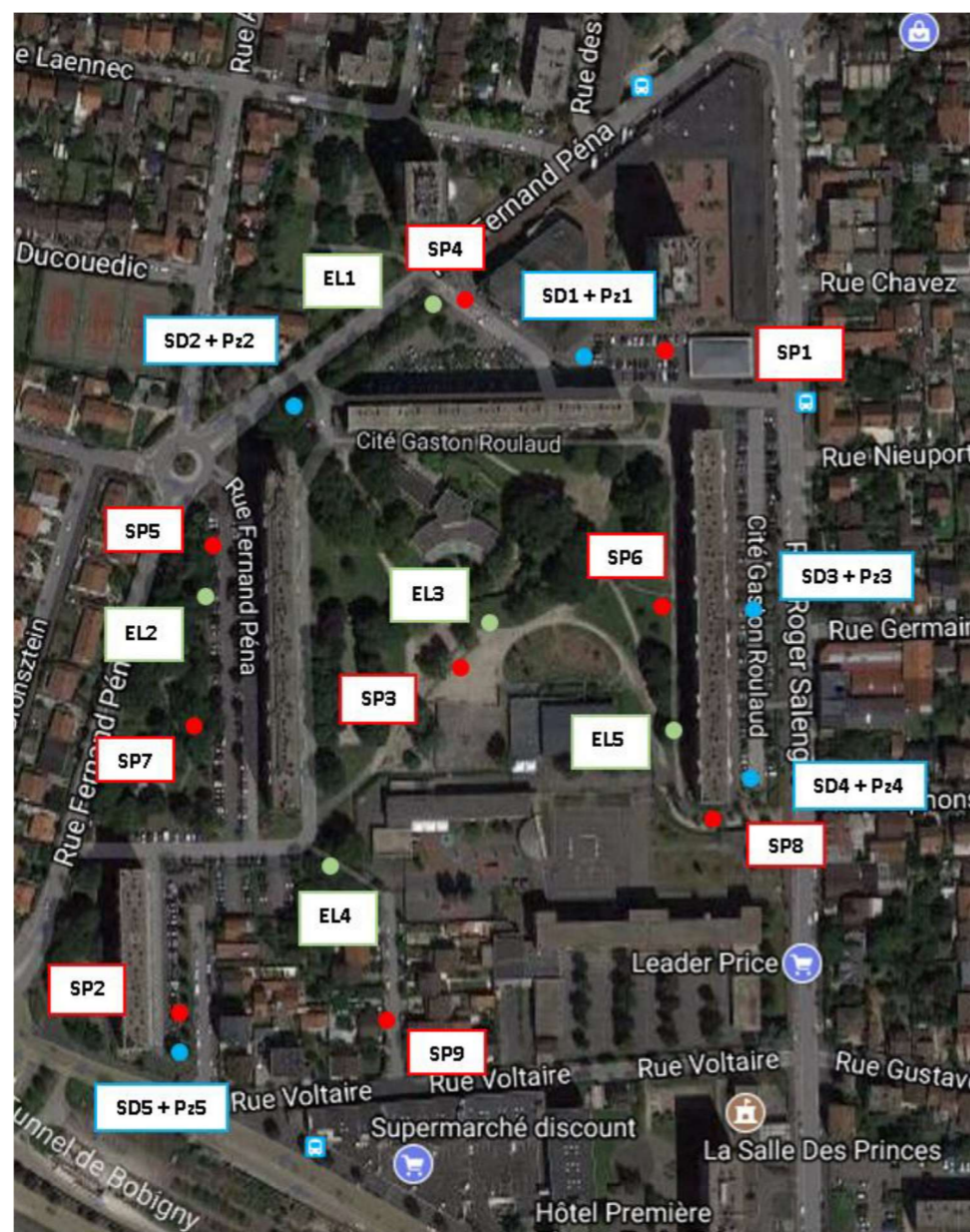
1.2.3 Le contexte géotechnique local

Etude géotechnique, Semofi 2017, 2019

Des investigations sur site ont été réalisées du 11 au 22 septembre 2017 et ont consistées, conformément au programme initial, en l'exécution des sondages et essais suivants :

- ❖ **SP1 à SP9** : sondages de type « pressiomètre », à 20 mètres (pour les SP1 à SP3) et 10 mètres (pour les SP4 à SP9) ;
- ❖ **SD1+PZ1 à SD5+PZ5** : sondages destructifs avec piézomètre, à 9 mètres ;
- ❖ **EL1 à EL5** : sondages destructifs avec essais de perméabilité, à 2 mètres.

La localisation des sondages est donnée ci-après.



Localisation des sondages géotechniques (Semofi)

Les résultats de ces sondages sont donnés ci-dessous.

| Formations | Description lithologique | Altimétrie | | Epaisseur (m) | Caractéristiques pressiométriques | | Niveau d'eau |
|-------------------------------|--|-------------|-------------|---------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|
| | | Base (m/TN) | NGF | | PI (MPa) | E _M (MPa) | |
| Remblais | Complexe argileux sablo-graveleux noir à marron | 1,4 à 4,5 | 41,2 à 44,7 | 1,5 à 4,2 | 0,36 < PI* < 1,56 | 1,4 < E _M < 25,7 | Circulation d'eau Résiduelle possible |
| | | | | | PI* _{moy} : 0,76 | E _{M moy} : 6,6 | |
| Marnes et Sables Infragypseux | Marne plus ou moins sableuse beige | 4,0 à 5,6 | 40,0 à 41,9 | 1,5 à 4,6 | 0,96 < PI* < 2,37 | 5,4 < E _M < 41,8 | Niveau d'eau entre 7,1 et 8,4m/T soit entre 37,8 et 38,1 NGF le 04/10/2017 |
| | | | | | PI* _{moy} : 1,65 | E _{M moy} : 15,2 | |
| Marno-calcaire de Saint-Ouen | Marne beige rosée avec des blocs et/ou des bancs calcaires (niveau altéré) | 9,0 à 12,8 | 32,9 à 37,1 | 4,3 à 6,8 | 0,47 < PI* < 2,24 | 2,9 < E _M < 38,5 | |
| | | | | | PI* _{moy} : 1,09 | E _{M moy} : 9,2 | |
| | | | | | N = 55 ; σ = 0,47 ; C.V = 0,43 | N = 55 ; σ = 6,7 ; C.V = 0,7 | |
| Marno-calcaire de Saint-Ouen | Marne beige rosée avec des blocs et/ou des bancs calcaires (niveau sain) | > 20,6* | 24,9* | > 9,4* | 1,18 < PI* < 3,11 | 6,1 < E _M < 105,3 | |
| | | | | | PI* _{moy} : 2,23 | E _{M moy} : 24,5 | |
| | | | | | N = 27 ; σ = 0,63 ; C.V = 0,28 | N = 27 ; σ = 26,4 ; C.V = 1,1 | |

Remblais / Terre végétale

Le site est caractérisé par des formations superficielles constituées de Remblais jusqu'à environ 1,4 à 4,5 mètre(s) de caractéristiques mécaniques plutôt faibles et pouvant être très hétérogènes. Les Remblais peuvent présenter des caractéristiques mécaniques hétérogènes et des variations d'épaisseur importantes et brutales compte tenu de l'origine anthropique de cette formation. Des blocs de nature diverses pourront y être observés.

Marnes et Sables infragypseux indifférenciés

Cette formation est composée de marnes marron beige avec des passages argileux et sableux en base. Les caractéristiques mécaniques sont globalement bonnes. Cette formation a été reconnue jusqu'à 40 à 41,9 mètres NGF.

Marnocalcaire de Saint-Ouen

Le Marnocalcaire de Saint-Ouen est composé de marnes rosée parfois sableuse. Il est composé de deux parties :

- ❖ Une partie présentant des niveaux très altérés avec des caractéristiques mécaniques faibles mais hétérogènes. Cette partie a été reconnue sur une épaisseur variant de 4,3 à 6,8 mètres jusqu'à 32,9 à 37,1 mètres NGF ;
- ❖ Une partie saine avec de bonnes caractéristiques mécaniques pouvant présenter des passages de blocs fortement indurés avec de très bonnes caractéristiques mécaniques, ces dernières sont donc globalement bonnes et très hétérogènes. La base de cet horizon n'a pas été reconnue (fin de sondage) : elle a été identifiée jusqu'à 24,9 mètres NGF.

Nota : Le site étant à proximité immédiate de l'axe du synclinal de la Seine, des surépaisseurs dans les formations au droit du site par rapport aux épaisseurs « normales » reconnue en région parisienne sont attendues.

Localement, d'après les sondages géotechniques, on retrouve essentiellement des remblais.

1.2.4 Perméabilité des sols

Etude géotechnique, Semofi 2017, 2019

Essais Nasberg

Les valeurs moyennes du coefficient de perméabilité k obtenues ponctuellement pour ces essais sont répertoriées dans le tableau ci-après :

| Sondage | Passé d'essai | Formation | Type d'essai | Valeur k en m/s | Observations |
|---------|---------------|-----------|---------------|---------------------|--------------|
| SL1 | 1,0 – 2,0 m | Remblais | Essai Nasberg | $1,0 \cdot 10^{-6}$ | - |
| SL2 | 1,0 – 2,0 m | | Essai Nasberg | $4,4 \cdot 10^{-7}$ | - |
| SL3 | 1,0 – 2,0 m | | Essai Nasberg | $3,6 \cdot 10^{-7}$ | - |
| SL4 | 1,0 – 2,0 m | | Essai Nasberg | $4,6 \cdot 10^{-7}$ | - |
| SL5 | 1,0 – 2,0 m | | Essai Nasberg | $4,0 \cdot 10^{-7}$ | - |

Ces coefficients de perméabilité sont des coefficients locaux, c'est-à-dire qu'ils caractérisent les terrains dans une zone proche du forage.

Les essais de Nasberg réalisés lors de cette première campagne ont ainsi permis de mesurer les valeurs au droit de remblais entre 1,0 et 2,0 m/TA comme le montre le tableau ci-dessus.

Ces essais montrent des valeurs de perméabilité médiocre des remblais testés. Le sondage SL1 se rapproche des valeurs retrouvées au droit des essais Porchet.

Les Remblais apparaissent globalement peu perméables, avec des valeurs de perméabilité de l'ordre de 10^{-6} à 10^{-7} m/s. Les perméabilités peuvent être localement plus fortes notamment au niveau des passages sableux.

Dans le cadre de la mission de caractérisation de la perméabilité des sols, ont également été réalisés 9 essais de perméabilité, selon une implantation fournie par la ville de Drancy.

Ainsi il a été réalisé :

- 5 essais Matsuo, nommés EM1 à EM5, descendus à des profondeurs comprises entre 0.6 et 1.3 m/TA ; les profondeurs ont été adaptées en fonction de la lithologie rencontrée ;

- 4 essais Porchet, nommés P1 à P4, descendus à 0.65/0.7 m de profondeur et réalisés au sein de l'enceinte de l'école.

Les terrains se positionnant hors nappe, les essais ont consisté en la mesure de capacité d'infiltration/perméabilité d'une cavité éloignée de la surface de la nappe, d'un volume d'eau dans un terrain non saturé par la nappe. Les terrains intéressés par les différents essais réalisés correspondent au faciès des Remblais.

Les essais réalisés sont de type MATSUO et Porchet à charge variable. Les tests ont été effectués sur des profondeurs jusqu'à 70 cm en essai Porchet et jusqu'à 1.5 m maximum en MATSUO. Les profondeurs ont été adaptées en fonction des matériaux et de la lithologie rencontrés à l'ouverture des différents sondages. Il est à noter que l'ensemble des terrains testés correspond à des remblais. Une phase de saturation de 1h a été réalisée au droit de chaque sondage, avant réalisation de l'essai proprement dit.

Essais MATSUO

| Sondage | Lanterne de mesure en m/TA | Formation testée | Lithologie | Perméabilité (en m/s) |
|---------|----------------------------|------------------|---|-----------------------|
| EM1 | 0.6 – 1.3 m | Remblais | 0.0 – 0.25 : terre végétale avec sable noirâtre 0.25 – 0.7 : sable fin à moyen beige/brun à passage sableux blanchâtre avec graviers et blocs calcaires 0.7 – 1.3 : sable moyen brun à noirâtre avec graviers, blocs calcaires et débris (brique, verre, ferraille) | $3,1 \cdot 10^{-6}$ |
| EM2 | 0.6 – 1.2 m | Remblais | 0.0 – 0.1 : terre végétale 0.1 – 0.6 : sable limoneux noirâtre avec quelques graviers, blocs et débris de briques 0.6 – 1.2 : sable moyen gris à graviers, blocs et débris de briques | $5,0 \cdot 10^{-5}$ |
| EM3 | 0.4 – 0.6 m | Remblais | 0.0 – 0.1 : terre végétale 0.1 – 0.4 : sable limoneux noirâtre avec quelques graviers 0.4 – 0.6 : sable moyen brun/beige à graviers et blocs et passage sableux blanchâtres avec débris de briques | $1,5 \cdot 10^{-5}$ |
| EM4 | 0.6 – 0.8 m | Remblais | 0.0 – 0.4 : terre végétale 0.4 – 0.6 : sable noirâtre compact 0.6 – 0.8 : sable moyen à graviers, blocs et débris de briques | $2,1 \cdot 10^{-5}$ |
| EM5 | 0.8 – 1.2 m | Remblais | 0.0 – 0.3 : terre végétale 0.3 – 0.8 : sable moyen gris foncé à graviers et débris de brique 0.8 – 1.2 : sable gris à graviers et blocs | $2,5 \cdot 10^{-5}$ |

Hormis le sondage EM1, tous les essais MATSUO ont montré de bonnes perméabilités, satisfaisantes dans le cadre de réinfiltrations d'eau pluviales. Cependant l'ensemble des passes d'essai a été réalisé au sein des remblais. Ils sont plutôt sablo-graveleux avec de nombreux blocs et débris divers

Les sondages pour les essais Porchet ont tous été réalisés au sein de l'enceinte de l'école. Les implantations ont été validées au préalable. Ces essais ont été réalisés par injection, à charge variable, les résultats sont fournis dans le tableau ci-dessous :

| Sondage | Lanterne de mesure en m/TA | Formation testée | Lithologie | Perméabilité (en m/s) |
|---------|----------------------------|------------------|--|-----------------------|
| P1 | 0.0 – 0.7 m | Remblais | 0.0 – 0.1 : terre végétale 0.1 – 0.4 : argile sableuse brune à grise 0.4 – 0.7 : argile sableuse grise avec passage sablo-graveleux bruns et débris de briques | $1,9 \cdot 10^{-6}$ |
| P2 | 0.0 – 0.7 m | Remblais | 0.0 – 0.2 : terre végétale 0.2 – 0.5 : argile sableuse grise 0.5 – 0.7 : argile sableuse beige à passage argilo-sableux gris à brun | $2,7 \cdot 10^{-6}$ |
| P3 | 0.0 – 0.7 m | Remblais | 0.0 – 0.26 : terre végétale 0.26 – 0.42 : limons plus ou moins sableux brun 0.4 – 0.7 : marne argileuse beige à blanchâtre avec passages sablo-graveleux et passages plus franchement argileux bruns | $2,2 \cdot 10^{-6}$ |
| P4 | 0.0 – 0.65 | Remblais | 0.0 – 0.2 : terre végétale 0.2 – 0.7 : sable plus ou moins argileux gris-brun à noirâtre avec quelques graviers et débris divers (brique, verre, céramique) | $1,0 \cdot 10^{-5}$ |

Les résultats de ces essais ont plutôt montré des valeurs moyennes à faibles, peu compatibles avec de la réinfiltration des eaux.

Les essais réalisés ont essentiellement eu lieu au sein de niveaux remblayés, hétérogènes par nature. Ces niveaux sont généralement peu propice, du fait de cette hétérogénéité, à de la réinfiltration d'eau pluviale au sein de ces formations. Leur hétérogénéité entraîne une hétérogénéité des valeurs de perméabilité et l'extension des passes perméables reste difficile à déterminer.

Les essais Porchet montrent des valeurs relativement faibles (P1-P3) et une valeur plus forte en P4 avec une épaisseur de remblais recoupée et plus importante. Ces valeurs sont supérieures à celle de la campagne des Essais Nasberg.

La perméabilité mesurée via les essais Matsuo est globalement moyenne avec juste un sondage ayant une perméabilité assez faible. Cette gamme de valeur peut permettre d'envisager la réalisation d'ouvrage de réinfiltration des eaux.

Les essais montrent une hétérogénéité de la formation de remblais, cependant les essais 'en grand' ont montré de meilleures perméabilités que les essais ponctuels. La zone des essais Matsuo semble également plus favorable dans le cas de la ré-infiltration des eaux pluviales.

1.3 LA RESSOURCE EN EAU

1.3.1 Le contexte institutionnel

1.3.1.1 La directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Approuvée par le Conseil Européen le 23 octobre 2000, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe un cadre pour la politique de l'eau dans les États membres de l'Union Européenne. Cette directive est transposée en droit interne par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. L'idée fondatrice de la Directive est de fixer comme objectif que les milieux aquatiques doivent être en bon état d'ici 2015. Pour mettre en œuvre cette politique, la Directive demande aux acteurs de l'eau de tenir compte des perspectives d'aménagement du territoire, puisque celles-ci auront nécessairement des effets sur les milieux aquatiques. En France, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ont donc été révisés en 2009 pour faire office de plan de gestion.

1.3.1.2 Le bassin et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2016-2021

<http://www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=1490>
<http://www.gesteau.eaufrance.fr/consulter-les-sdage>

Parcouru par 55 000 kilomètres de cours d'eau, le bassin Seine-Normandie se compose de la Seine et de ses affluents, l'Oise, la Marne et l'Yonne. Il est aussi formé des rivières normandes et des anciens affluents de la Seine devenus fleuves côtiers qui se jettent dans la mer par l'effondrement de la Manche. Sa surface de 97 000 km² représente 18 % du territoire français.

Le cours de la Seine a une orientation générale du sud-est au nord-ouest. Celui-ci prend sa source sur le plateau de Langres à 450 mètres d'altitude et se jette 773.6 kilomètres plus loin dans la Manche entre Le Havre et Honfleur.

Le territoire d'étude est donc couvert par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Seine-Normandie. Celui-ci est un document de planification qui fixe les grandes orientations de la politique de l'eau sur le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

Il fixe les orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que les objectifs à atteindre pour chaque masse d'eau (unité de découpage élémentaire du bassin).

Comme demandé par la DCE, le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures, qui décline ses grandes orientations en actions concrètes (amélioration de certaines stations d'épuration, restauration des berges de certains cours d'eau, maîtrise du risque d'inondation etc.).

Les huit défis du SDAGE 2016-2021 sont :

1. Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
2. Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
3. Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ;
4. Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
5. Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
6. Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
7. Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau ;
8. Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation.

1.3.1.3 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Croult-Enghien-Vieille Mer – en cours d'élaboration

<http://www.gesteau.eaufrance.fr/sage>
<https://www.siah-croult.org/sage.html>

Le SAGE, document de planification, déclinaison du SDAGE, est élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Le SAGE a pour but de fixer, au niveau d'un sous-bassin correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère, « les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielles et souterraines et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides » (Art. L.212-3 du Code de l'Environnement).

Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau (CLE) représentant les divers acteurs du territoire et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique car les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ses dispositions.

Le territoire est concerné par le SAGE Croult-Enghien Vieille Mer, en cours d'élaboration.

Les quatre ambitions phares de ce SAGE sont :

- ❖ La reconquête de la qualité des eaux superficielles ;
- ❖ La restauration de la dynamique fluviale, de l'hydromorphologie des rivières, de la continuité écologique et de la diversité des habitats ;
- ❖ La lutte contre les inondations et la maîtrise du ruissellement des zones en développement ;
- ❖ La protection des aires d'alimentation de captage.

L'état des lieux du SAGE a été validé le 19 décembre 2013.

Aucun contrat de rivière ne concerne en revanche le secteur.

1.3.1.4 Le Contrat de Plan Interrégional Vallée de Seine 2015-2020

DRIEE

Ce second CPIER Plan Seine intègre les engagements de l'Etat et des régions partenaires à participer au financement d'études et d'investissements publics sur le bassin Seine-Normandie pour la période 2015-2020.

Les domaines d'intervention du CPIER sont :

- ❖ La Connaissance et l'information sur les enjeux du bassin ;
- ❖ Le Changement climatique ;
- ❖ La Gestion des risques d'inondation ;
- ❖ La Préservation et la restauration des ressources en eau, des espaces et des espèces aquatiques.

La Seine n'est néanmoins pas présente sur le territoire communal.

1.3.1.5 La Directive « Nitrates »

<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/directive-nitrate-r698.html>

La directive européenne n°91/676/CEE du 12 décembre 1991, dite directive « Nitrates » a pour objectif de protéger les eaux souterraines et de surface contre les pollutions provoquées par les nitrates d'origine agricole et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

Cette directive oblige chaque état membre à délimiter des « zones vulnérables » où les eaux sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates d'origine agricole. Elles sont définies sur la base de résultats de campagne de surveillance de la teneur en nitrates des eaux douces superficielles et souterraines.

Le classement d'un territoire en zone vulnérable vise notamment la protection de la ressource en eau en vue de la production d'eau potable et la lutte contre l'eutrophisation des eaux douces et des eaux côtières.

La révision des zones vulnérables est examinée tous les 4 ans. Ces dernières ont ainsi été révisées en 2012. Pour répondre au contentieux européen en cours, une nouvelle délimitation a été réalisée en 2014. **Mais il convient de rappeler que toutes les communes du bassin Seine-Normandie étaient déjà classées en 2012.**

1.3.1.6 Les zones sensibles sujettes à l'eutrophisation

<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/zones-sensibles-a105.html>

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions et sont notamment sujettes à l'eutrophisation. Dans ces zones, les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive « eaux brutes », « baignade » ou « conchyliculture »).

La première délimitation des zones sensibles à l'eutrophisation a été réalisée dans le cadre de l'application du décret n°94-469 du 3 juin 1994 qui transcrit en droit français la directive européenne n°91/271 du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires. Des classements successifs ont ensuite eu lieu jusqu'en 2009.

L'ensemble du bassin Seine-Normandie est classé en « zone sensible ».

1.3.1.7 Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE)

http://drieef-eaux-souterraines.brgm.fr/Nappe_Albien.htm?from=c
<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/18/ZRE.map#>

Afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau dans les zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins, des Zones de Répartition des Eaux (ZRE) sont fixées par arrêté du préfet coordonnateur de bassin depuis 2007. Dans chaque département concerné, la liste des communes incluses dans une zone de répartition des eaux est constatée par arrêté préfectoral. Lorsqu'il s'agit d'un système aquifère, l'arrêté préfectoral indique, pour chaque commune, la profondeur à partir de laquelle les dispositions relatives à la répartition des eaux deviennent applicables. L'inscription d'une ressource en eau en ZRE constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau.

Selon les cartes du BRGM, relatives aux Zones de Répartition des Eaux (ZRE) sur le bassin Seine-Normandie, **le territoire est concerné sur sa totalité par la ZRE de l'Albien**. Cet aquifère n'affleure pas dans la région Ile-de-France. Il est donc particulièrement bien protégé des pollutions de surface. L'eau de la nappe de l'Albien est ainsi généralement de très bonne qualité.

Le territoire est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Seine-Normandie 2016-2021 et par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Croult-Engbien-Vieille Mer.

Le territoire est par ailleurs classé en zone vulnérable et en zone sensible à eutrophisation. Il est de plus concerné sur son ensemble par la ZRE de l'Albien.

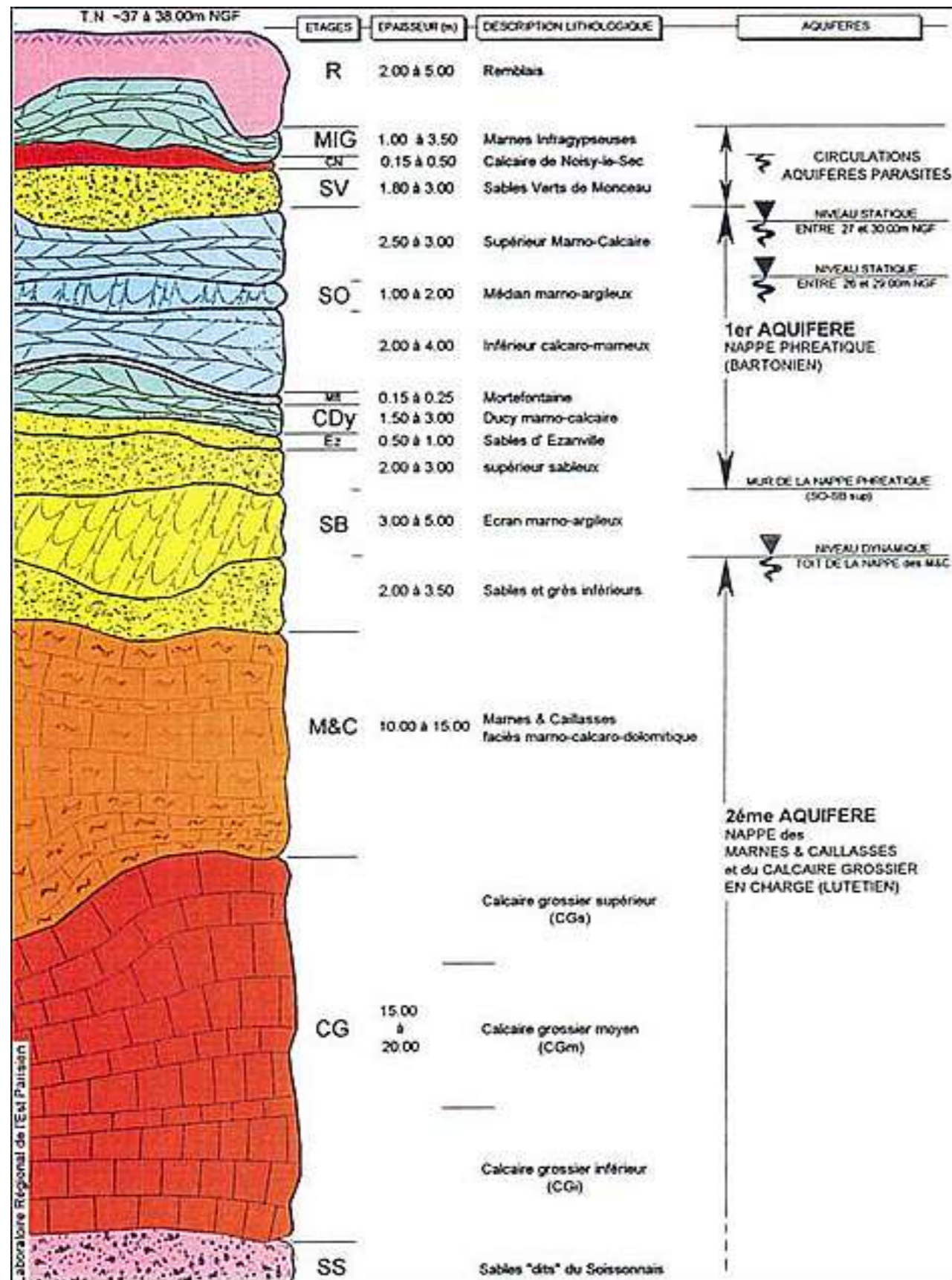
1.3.2 Les eaux souterraines

<http://www.eau-seine-normandie.fr/>
<http://infoterre.brgm.fr/dossiers-sur-le-sous-sol-bss>
<http://www.adeseaufrance.fr/>
<http://www.sandre.eaufrance.fr/>
 Documents du SDAGE Seine-Normandie
 Etude géotechnique, Semofi 2017-2019

1.3.2.1 Contexte hydrogéologique général

Le bassin parisien présente de nombreuses couches aquifères, en raison de l'alternance répétée de couches perméables et imperméables. Sur la plaine Saint-Denis, on peut distinguer :

- ❖ Les « circulations aquifères » subsuperficielles ;
- ❖ La nappe phréatique générale ;
- ❖ Les nappes semi-profondes du Lutécien-Yprésien.



Etagement des nappes phréatiques en relation avec les couches géologiques
(Source : Laboratoire de l'Est parisien)

- Les « circulations aquifères » subsuperficielles

Elles correspondent à des niveaux d'eau rencontrés à faible ou moyenne profondeur, toujours au-dessus du niveau piézométrique de la nappe phréatique et dont l'origine et la répartition spatiale sont toujours complexes. Ces circulations aquifères peuvent ainsi rencontrées :

- ❖ Soit dans des formations géologiques surincombantes à l'aquifère phréatique telles que les marnes infragypseuses ou les sables verts de Monceau ;
- ❖ Soit dans « des pièges structuraux », tels que ravinements alluvionnaires ou ondulations locales des couches géologiques subsuperficielles.

- La nappe phréatique générale

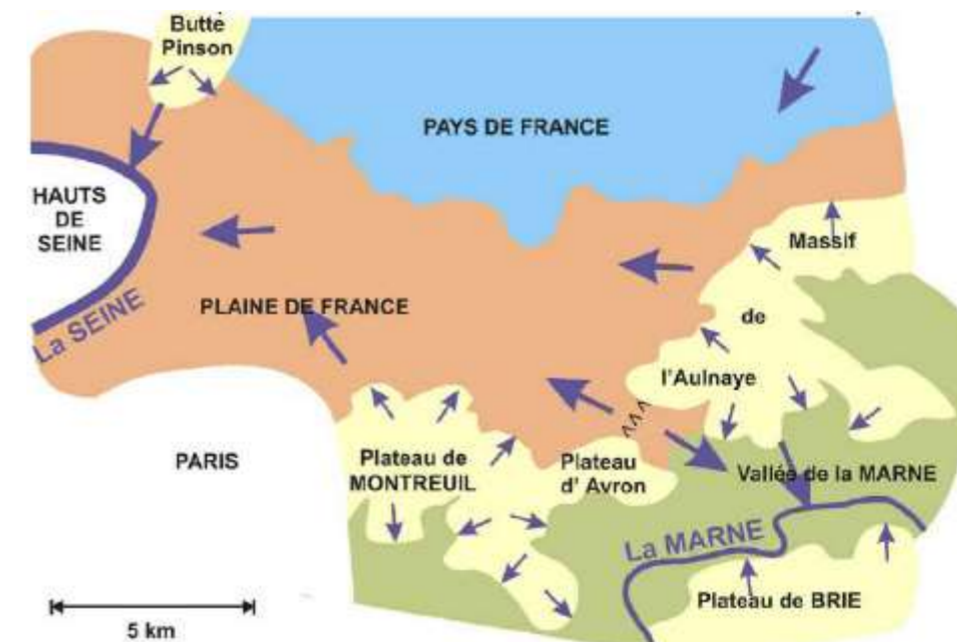
Sur la quasi-totalité du secteur géographique concerné, l'aquifère principal de la nappe phréatique est constitué par les formations géologiques du marnocalcaire de Saint-Ouen et des Sables de Beauchamp.

En moindre importance, les alluvions anciennes des bords de Seine (communes d'Epina, Saint-Denis et Saint-Ouen) et les alluvions modernes (bords de Seine et anciens rus sillonnant le secteur) constituent également une partie du réservoir aquifère.

Il s'agit d'une nappe libre, ou semi-captive localement, dont le mur est constitué par l'écran médian argileux des sables de Beauchamp. L'épaisseur mouillée est de l'ordre de la quinzaine de mètres.

On note toutefois que le Saint-Ouen médian marneux forme un niveau de rétention isolant partiellement les écoulements superficiels des eaux circulant dans la partie inférieure du Saint-Ouen.

Cette nappe est drainée par la Seine vers le nord-ouest. Au niveau de Saint-Denis, le sens d'écoulement de la nappe est fortement influencé par la Seine, et dans une moindre mesure, par le canal de Saint-Denis.



Sens principaux des écoulements aquifères
(Source : Département de la Seine Saint-Denis)

- La nappe Lutétienne

Le second aquifère, semi-profond, est constitué par le Lutétien des Marnes et Caillasses et du calcaire grossier. Cette nappe aquifère relativement importante est captive sous l'horizon des sables de Beauchamp.

L'épaisseur mouillée qui avoisine ici 30 – 40 mètres dans le secteur a subi, au cours du temps, des modifications importantes. En effet, pendant plusieurs décennies de pleine activité industrielle, les prélèvements par pompes industriels ont entraîné un dénoyage de la partie supérieure du réservoir et notamment sur les secteurs de Bobigny – Drancy et de la Plaine Saint-Denis.

La remontée de la nappe observée depuis la fin des années 1980 est liée à l'arrêt du nombre important de pompes qui existaient dans le secteur de Saint-Denis (fosse de Saint-Denis), conséquence de la mutation du tissu urbain (fermeture d'usines, construction de bureaux et taxation des prélèvements d'eaux).

En effet, les prélèvements déprimaient très fortement la nappe du Lutétien dans la fosse de Saint-Denis ainsi que les nappes sus-jacentes (nappe des calcaires de Saint-Ouen). Le rabattement au niveau d'Aubervilliers atteignait 30 mètres dans les années 1970.

L'arrêt des prélèvements a provoqué la remontée de la nappe du Lutétien de près de 10 mètres à Saint-Denis, ce qui a engendré également la remontée de nappes sus-jacentes, en particulier, celle des calcaires de Saint-Ouen.

- La nappe Yprésienne

Egalement captive, elle se différencie de l'aquifère Lutétien du fait de l'existence lenticulaire de niveaux argileux au sein de la formation sableuse. La hauteur noyée, correspondant à la puissance des sables peut atteindre 30 mètres, son mur est constitué par l'horizon argileux sous-jacent des fausses glaises.

Ces deux aquifères ont fait l'objet d'importants prélèvements par pompes industriels, ce qui a conduit à modifier de façon notable leur état piézométrique.

1.3.2.2 Masses d'eau souterraines rencontrées localement

Le territoire est concerné par un aquifère affleurant : l'aquifère de l'Eocène du Valois (HG104).

| Code national de la masse d'eau souterraine | Caractéristiques principales | | Surface en km ² | | |
|---|------------------------------|------------|----------------------------|-----------------|--------|
| | Type | Écoulement | Affleurante | Sous couverture | Totale |
| HG104 | Dominante sédimentaire | Libre | 2 867 | 95 | 2 963 |

1.3.2.3 Les données quantitatives : profondeur de la nappe

Comme précisé précédemment, les sondages géotechniques comprenaient la mise en place de 5 piézomètres (PZ1 à PZ5), positionnés du 12 au 14 septembre 2017.

Les résultats sont présentés ci-dessous :

| | Hauteur crépiné (m) | Fond du piézomètre/puits (m/TN) | Hauteur d'eau stabilisée relevé le 12 et 24 mai 2017 | |
|------------|---------------------|---------------------------------|--|-------------|
| | | | (m/TN) | NGF |
| Pz1 | 1 à 9 | 8,87 | 7,37 | 38,1 |
| Pz2 | 1 à 9 | 8,85 | 7,10 | 38,0 |
| Pz3 | 1 à 9 | 8,85 | 7,25 | 38,0 |
| Pz4 | 1 à 9 | 8,85 | 7,51 | 38,1 |
| Pz5 | 1 à 9 | 8,92 | 8,40 | 37,8 |

D'après les piézomètres, la nappe est située dans le Marnocalcaire de Saint-Ouen à 7-8 mètres de profondeur.

Il convient néanmoins de rappeler que des circulations superficielles anarchiques sont susceptibles de se produire au sein des Remblais, notamment en périodes pluvieuses prolongées.

1.3.2.4 Les données qualitatives

- Données du SDAGE

Le SDAGE reprend les objectifs et méthodes de la DCE pour atteindre le bon état des eaux d'ici 2015. L'évaluation de l'état des masses d'eau prend en compte des paramètres différents (biologiques, chimiques ou quantitatifs) suivant qu'il s'agisse d'eaux de surface (douces, saumâtres ou salées) ou d'eaux souterraines.

Pour évaluer l'état d'une masse d'eau souterraine, l'objectif de bon état chimique est associé au respect d'objectifs d'état quantitatif. L'état chimique d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les concentrations de certains polluants ne dépassent pas les NQE propres aux eaux souterraines, et lorsqu'aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines n'est constatée.

Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte-tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.

Les nappes d'eau souterraines du bassin Seine-Normandie sont en grande majorité en état médiocre concernant la qualité chimique de leur eau. Sur 53 nappes, 39 sont restées en état médiocre entre 2007 et 2010, 2 ont perdu leur bonne qualité, 5 se sont améliorées et seules 7 sont restées en bon état. Cette situation est principalement due à deux causes : les produits phytosanitaires, qui affectent 68% des 53 masses d'eau, et les nitrates (30% des 53 masses d'eau).

Le nouveau SDAGE a défini des objectifs d'état chimique et quantitatif pour la masse d'eau considérée :

| Code national de la masse d'eau souterraine | Objectif état chimique | | Paramètres de cause de non atteinte de l'objectif | Objectif état quantitatif | |
|---|------------------------|-------|---|---------------------------|-------|
| | Objectif | Délai | | Objectif | Délai |
| HG104 | Bon état | 2027 | NO ₃ (Conditions naturelles) | Bon état | 2015 |

Aucune information n'est donnée dans les documents du SDAGE sur les dérogations pour non atteinte aux objectifs de la nappe.

- Vulnérabilité et qualité des nappes en présence

Deux séries de critères permettent d'évaluer la vulnérabilité d'un aquifère :

- ❖ Les paramètres de migration verticale du polluant : nature de la substance, perméabilité des formations superficielles de recouvrement, perméabilité de la zone non saturée de l'aquifère (nappe libre), profondeur de la surface piézométrique de la nappe ;
- ❖ Les paramètres de circulation du polluant dans l'aquifère : vitesse de percolation de la substance, gradient hydraulique, relations entre les eaux superficielles et les eaux souterraines.

La qualité des eaux souterraines est analysée par le Ministère de la Santé. Les principales sources de pollution sont les activités humaines, notamment les activités industrielles et agricoles.

La nappe de Saint-Ouen, où les eaux circulent autant horizontalement que verticalement au profit des fracturations, ne semble pas poser de contraintes particulières. Des niveaux argileux peu perméables (marnes infra gypseux) sont par ailleurs présents, ce qui rend les communications entre les remblais et les aquifères sous-jacents peu probables.

Sous les aires d'étude, circule une masse d'eau sédimentaire : l'aquifère de « l'Eocène du Valois » (HG104). Le SDAGE a fixé pour celle-ci un objectif de « bon état global » d'ici 2015 (HG104) (aucune information n'est donnée dans les documents du SDAGE sur les dérogations pour non atteinte aux objectifs de la nappe).

D'après les relevés piézométriques effectués, la nappe est localisée à 7-8 mètres de profondeur, au niveau de la Cité Gaston Roulaud.

1.3.3 Les eaux de surface

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>
PLU de Drancy

L'histoire de la commune de Drancy et la toponymie de ses quartiers, rues, font référence au vocabulaire de l'eau. Avant son industrialisation et son urbanisation, le territoire communal était assez marécageux. Le quartier de l'Economie par exemple était une zone très marécageuse où les terrains étaient très bon marché. La seigneurie du Petit Drancy était également surnommée « Noues » qui signifie marais. La rue Anatole France dans le quartier des Oiseaux s'appelait le chemin des marais. La commune était aussi traversée par un ruisseau, la Molette qui est aujourd'hui busé. A l'époque le ruisseau de la Molette faisait office de limite communale entre Drancy et le Blanc-Mesnil au nord et à l'est de la commune.

Aujourd'hui, aucun cours d'eau ne traverse la commune de Drancy.

Les cours d'eau les plus proches correspondent au canal de l'Ourcq qui passe au sud du territoire communal de Bobigny et au canal Saint-Denis qui traverse le territoire d'Aubervilliers à l'ouest.

1.3.4 L'utilisation et la gestion de la ressource en eau

<http://www.ars.iledefrance.sante.fr/Internet.iledefrance.0.html>
Fiches sur <http://www.sante-iledefrance.fr/eau/>
PLU de Drancy

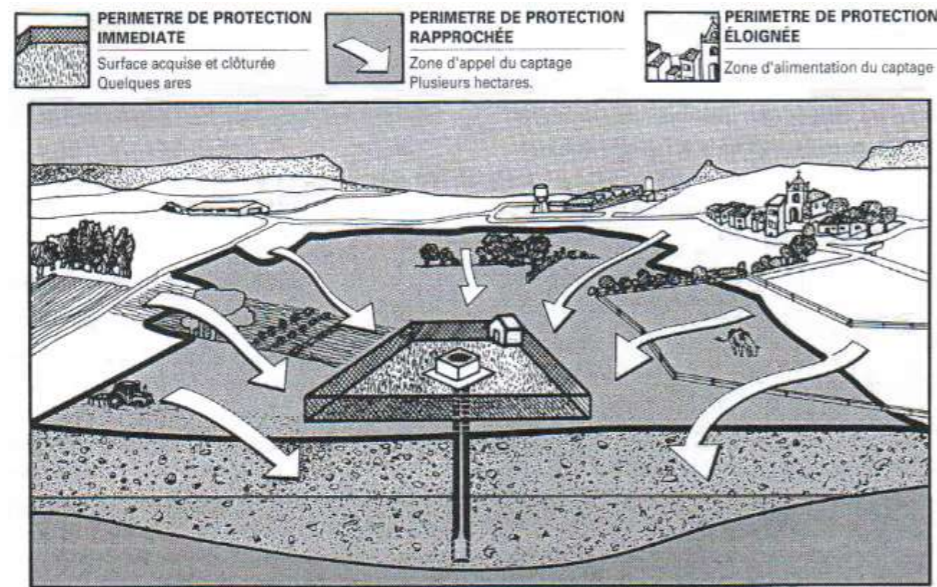
1.3.4.1 L'alimentation en eau potable

L'article 215-13 du code de l'environnement et l'article R1321-2 du code de la santé publique obligent les collectivités publiques à déterminer par voie de déclaration d'utilité publique les périmètres de protection nécessaires autour des points de captage d'eau potable existants. La mise en place de ces périmètres de protection s'accompagne de servitudes imposées aux terrains qui s'y trouvent inclus afin d'y limiter, voire y interdire, l'exercice d'activités susceptibles de nuire à la qualité des eaux.

Trois périmètres de protection sont ainsi mis en place autour d'un point de captage :

- ❖ **Périmètre de protection immédiate (PPI)** où aucune occupation du sol ou activité n'est tolérée (excepté celles liées à l'exploitation des eaux souterraines),
- ❖ **Périmètre de protection rapprochée (PPR)** où des interdictions et des réglementations peuvent être émises afin de réduire les risques résultant d'installations potentiellement polluantes qui sont de faits susceptibles de modifier les écoulements dans l'eau de captage, de favoriser les infiltrations rapides dans la zone de protection de captage,
- ❖ **Périmètre de protection éloignée (PPE)** correspondant à la zone d'alimentation du captage, où aucune mesure contraignante n'est imposée, si ce n'est la réglementation d'activités, de dépôts et d'installations présentant un danger de pollution pour les eaux prélevées malgré l'éloignement du point de prélèvement et compte tenu de la nature des terrains traversés.

Ces périmètres sont mis en place après des études environnementales, puis l'avis de l'hydrogéologue départemental agréé et enfin une enquête publique. Le schéma ci-après présente les différents périmètres d'un captage AEP.



Différents périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable
(Source : ARS Ile-de-France)

1.3.4.2 La distribution de l'eau potable

L'exploitation des eaux de surface se fait par le SEDIF (Syndicat des Eau d'Ile de France) qui possède les infrastructures et le réseau. Veolia est le délégataire du SEDIF.

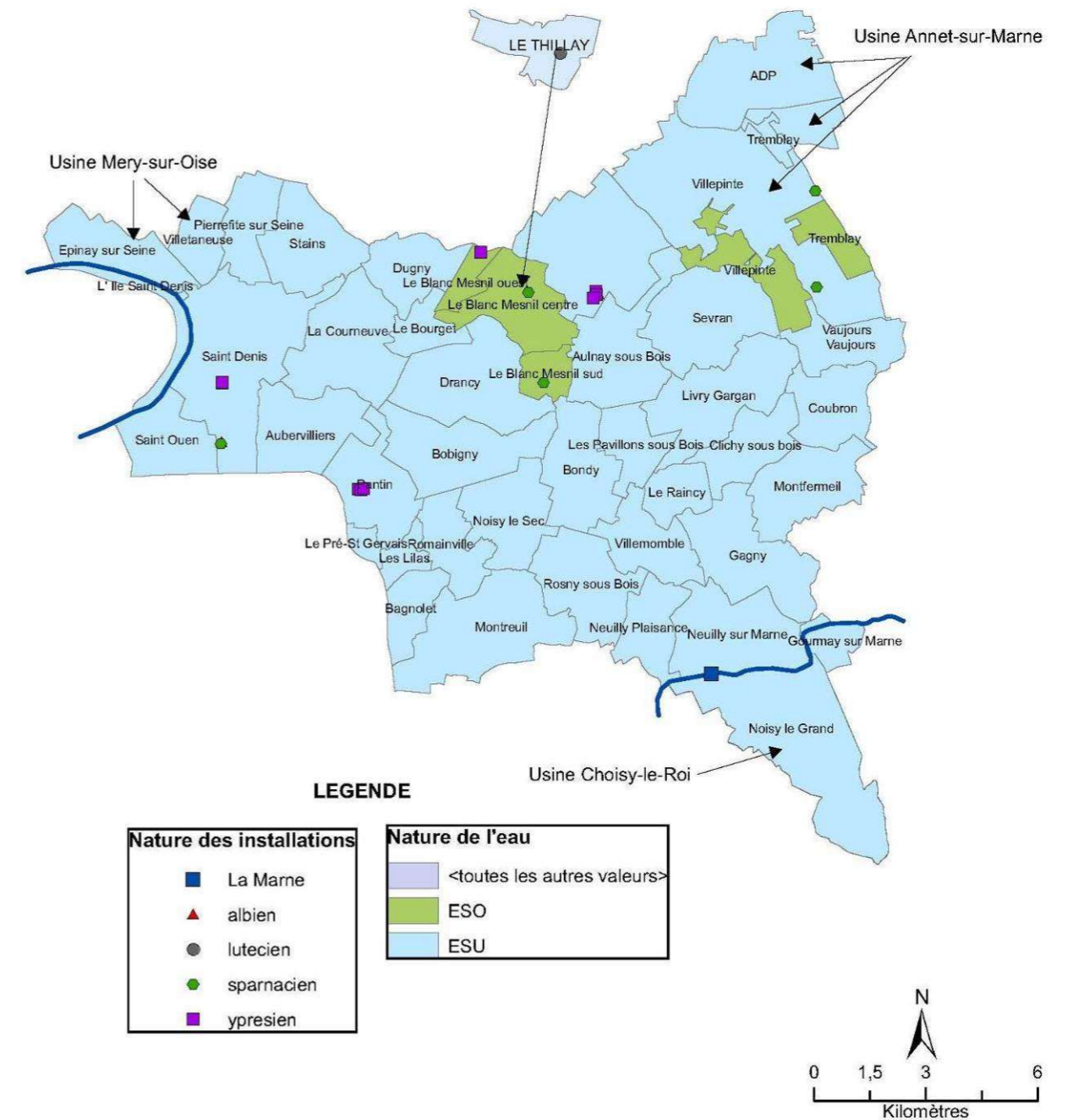
95% des ressources du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France proviennent des 3 grandes rivières de la région : la Marne, la Seine et l'Oise. Elles alimentent trois usines de production d'eau potable : l'usine d'Edmond Pépin à Choisy-le-Roi, l'usine de Neuilly-sur-Marne / Noisy-le-Grand et celle de Méry-sur-Oise. Bien que prélevées en amont des zones urbaines les plus denses, ces eaux sont parmi les plus polluées de France. Elles doivent donc faire l'objet de traitements appropriés.

La commune de Drancy est ainsi alimentée par l'eau de la Marne, traitée par l'usine de Neuilly-sur-Marne.

Des prélèvements d'eau dans les nappes profondes du Sparnacien et de l'Albien permettent de compléter l'alimentation du SEDIF. Ces forages s'effectuent sur le territoire des communes de Neuilly-sur-Seine, de Pantin et d'Aulnay-sous-Bois, au moyen de 3 usines à puits d'une capacité de 30 000 m³/jour. Afin de diversifier son approvisionnement, le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France recourt également ponctuellement à des eaux de nappes situées hors de son territoire.

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est ainsi recensé sur le territoire communal. Le captage AEP le plus proche est situé à l'est de la commune et exploite la nappe du Sparnacien à 126 mètres de profondeur (sur le territoire du Blanc-Mesnil).

L'eau distribuée en 2015 a été conforme aux limites de qualité réglementaires fixées pour les paramètres bactériologiques et physicochimiques analysés (pesticides, fluor, nitrates, aluminium...).

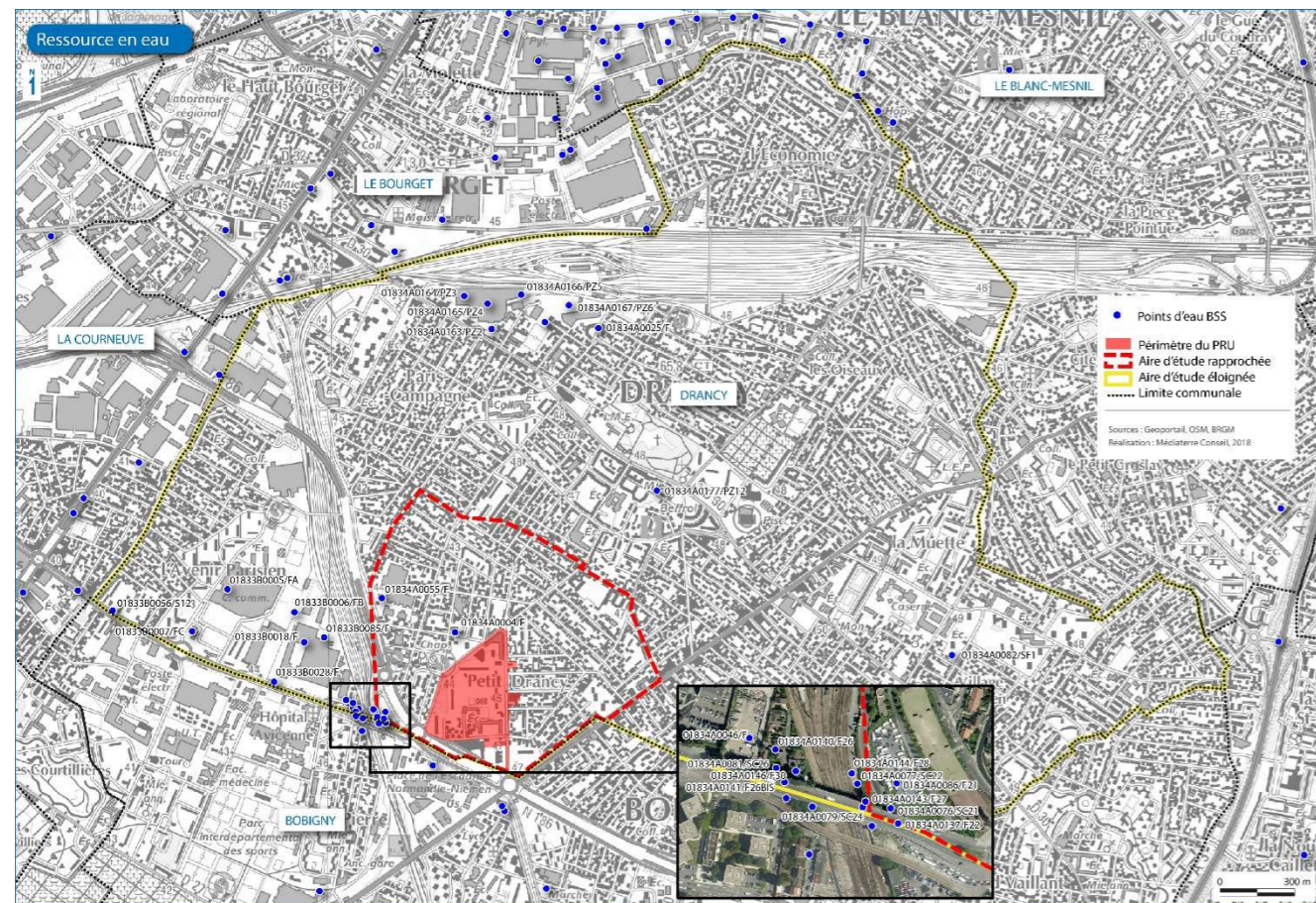


Origine de l'eau distribuée en Seine-Saint-Denis (ARS Ile-de-France)

1.3.4.3 Les autres puits et captages d'eaux

De très nombreux forages exploités ont été recensés sur le territoire communal (Banque de Données du Sous-Sol du BRGM). Ils sont présentés sur la carte ci-après. Leur utilisation est variée : piézomètres, eau industrielle, eau agricole...

Aucun n'est localisé au sein du périmètre de renouvellement urbain. On en retrouve néanmoins quelques-uns dans l'aire d'étude rapprochée, notamment au sud-ouest, au droit des voies ferrées.



Carte de localisation des points d'eau (MEDIATERRE Conseil, 2019)

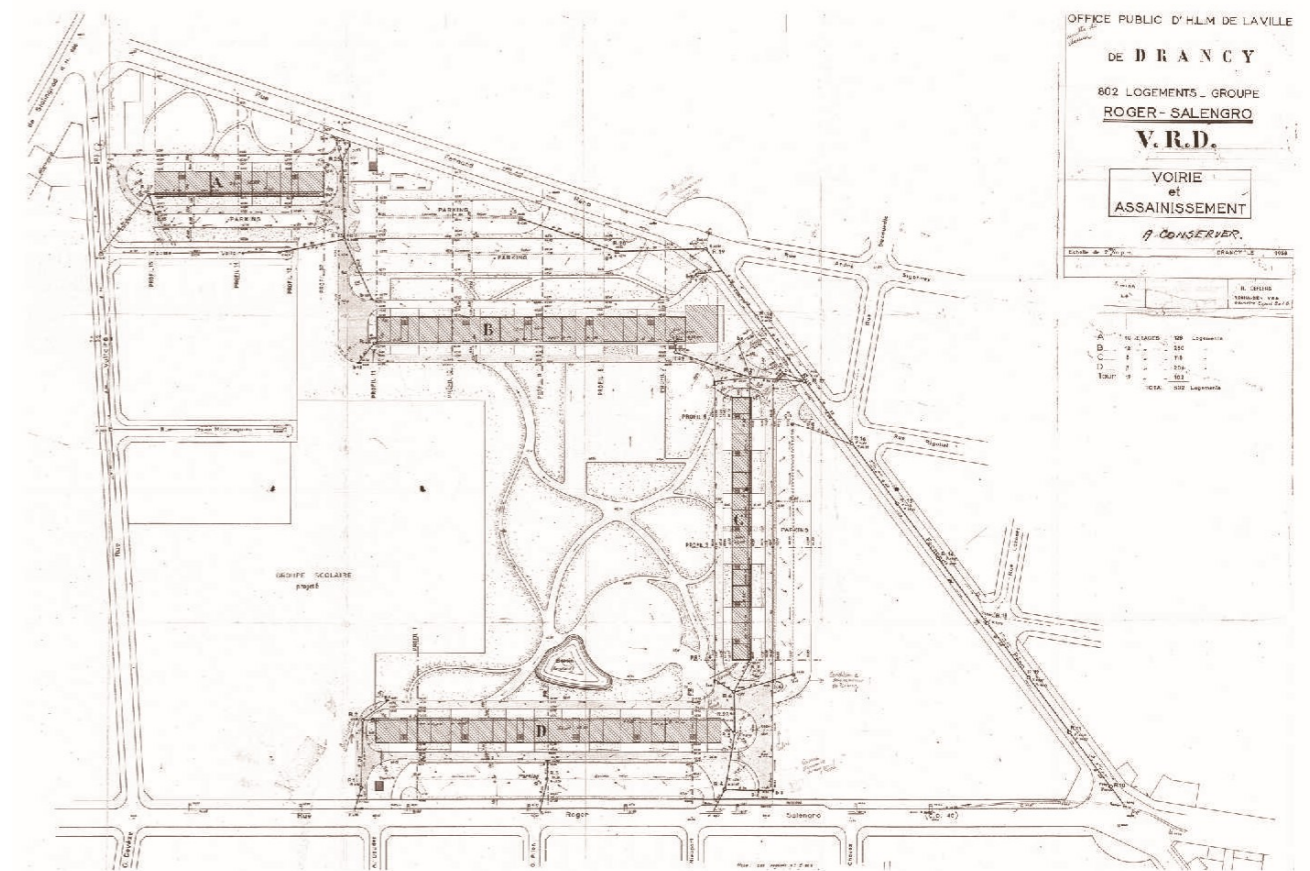
1.3.4.4 L'assainissement

- Eaux pluviales

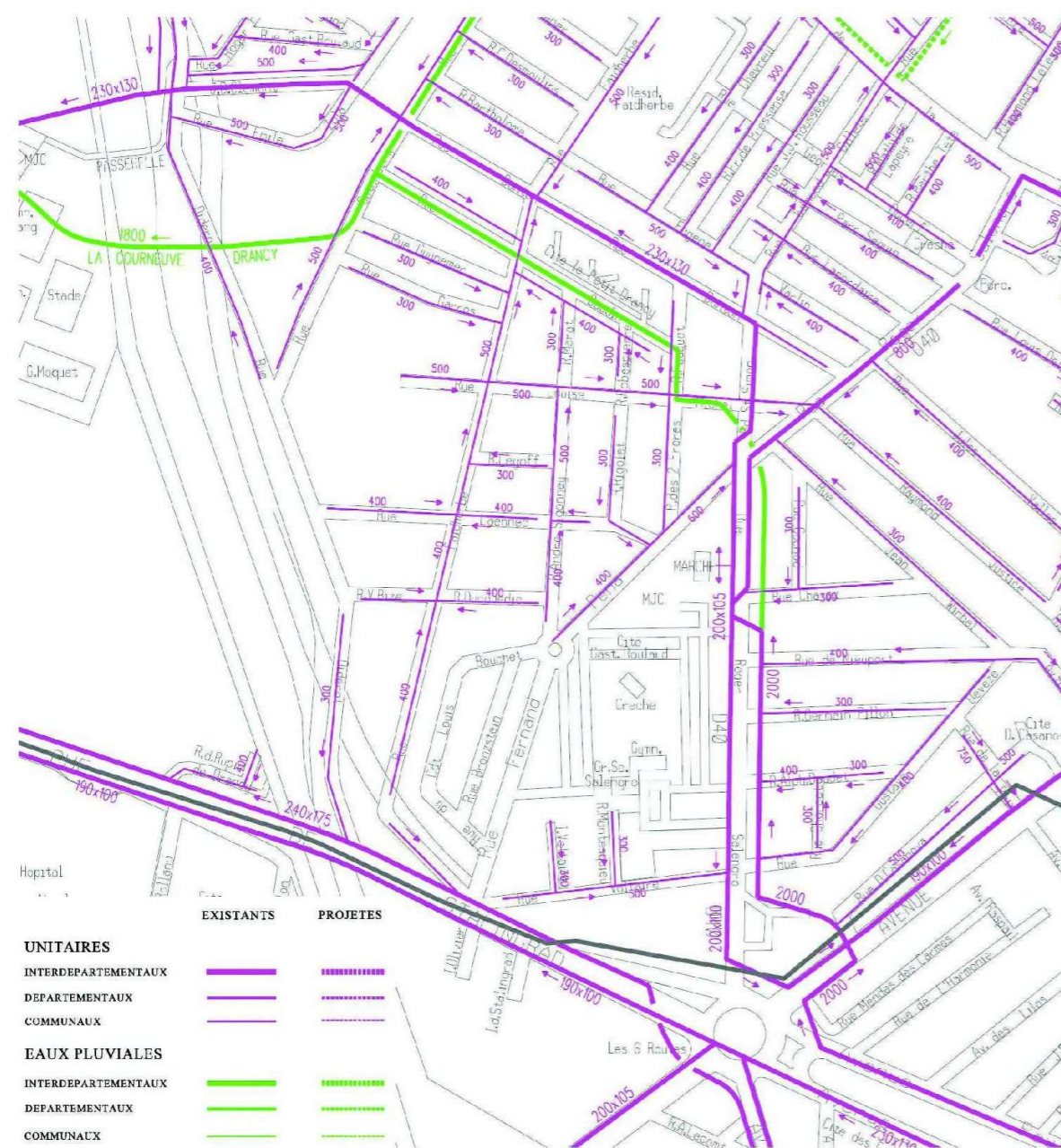
La ville de Drancy n'est pas équipée d'un réseau séparatif, les eaux pluviales rejoignent donc pour partie le réseau unitaire. Lors des pluies, le niveau d'eau dans le réseau public d'assainissement est susceptible de monter jusqu'au niveau de la chaussée.

- Eaux usées

L'assainissement de l'eau à Drancy est assuré de manière collective. C'est-à-dire que la collecte, le traitement et le transport des eaux usées sont assurés par le SIIAP (Service public de l'assainissement francilien) pour le compte des habitants individuellement par la commune. Le service de l'assainissement à Drancy est géré selon un mode de gestion de régie qui en assure la collecte.



Réseau d'eaux pluviales privé existant (étude urbaine du PRU de Drancy)



Réseau d'eaux unitaire municipale (étude urbaine du PRU de Drancy)

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur le territoire communal. L'eau potable provient de la Marne, traitée par l'usine de Neuilly-sur-Marne. De nombreux forages industriels ont en revanche été recensés à proximité.

1.3.5 Les activités liées à la ressource en eau

Du fait de la configuration du territoire, il n'y a pas d'activités particulières en lien avec la ressource en eau sur le secteur.

1.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AU MILIEU PHYSIQUE

Le territoire communal (et les aires d'études) est concerné par plusieurs plans climat (départemental, intercommunal...) et par le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie d'Île-de-France. Le Schéma Régional Éolien ne le concerne en revanche pas directement. Les données climatiques de la station météorologique du Bourget, applicables au territoire d'étude (températures, quantités de précipitations et vents) sont caractéristiques d'un climat océanique dégradé. Le changement climatique se traduira par une hausse des températures moyennes, hausse qui sera particulièrement marquée l'été (avec une recrudescence des jours chauds et très chauds, notamment en zones urbaines du fait des phénomènes d'îlots de chaleur) ce qui a également des conséquences en matière de dégradation de la qualité de l'air et, l'hiver, avec un recul des jours froids. En parallèle, les précipitations annuelles vont diminuer. Là encore, cette baisse sera particulièrement marquée l'été et au début de l'automne, et conduira à l'allongement de la période sèche estivale et à l'augmentation des sécheresses. Les précipitations pourraient augmenter l'hiver. Ces tendances de fond, qui seront évidemment plus ou moins marquées en fonction du scénario, n'excluront cependant pas une forte variabilité interannuelle (avec par exemple des hivers très rudes certaines années). À l'échelle de la région Île-de-France, l'intégration de l'adaptation au changement climatique constitue un enjeu majeur de planification urbaine. Les aménagements urbains vont potentiellement être soumis à une exposition plus prégnante de différents risques (ruissellements, argiles, îlots de chaleur urbains...). La ressource en eau pourrait par ailleurs diminuer sous les effets cumulatifs de la baisse moyenne des précipitations et de l'augmentation des jours secs. Les menaces à anticiper concernant la santé des citoyens sont ainsi multiples. Plusieurs orientations ont ainsi été retenues pour accroître la résilience du territoire francilien aux effets du changement climatique. Elles passent par la sensibilisation et la diffusion des connaissances auprès de tous les acteurs franciliens, la prise en compte de ces aspects dans les aménagements, la gestion raisonnée des ressources, la prévention et la gestion des impacts sanitaires sur les populations et la restauration et le maintien du bon fonctionnement des écosystèmes écologiques.

Le territoire d'étude est inscrit dans le bassin parisien. L'altitude locale est globalement plane et est d'environ 45-50 mètres NGF. Le Bassin Parisien est un bassin sédimentaire. Le sous-sol de l'aire d'étude rapprochée (et de la Cité Gaston Roulaud) se compose essentiellement d'alluvions. Localement, d'après les sondages géotechniques, on retrouve essentiellement des remblais. Les Remblais apparaissent globalement peu perméables, avec des valeurs de perméabilité de l'ordre de 10^{-6} à 10^{-7} m/s. Les perméabilités peuvent être localement plus fortes notamment au niveau des passages sableux.

Le territoire est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Seine-Normandie 2016-2021 et par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Croult-Enghien-Vieille Mer. Le territoire est par ailleurs classé en zone vulnérable et en zone sensible à l'eutrophisation. Il est de plus concerné sur son ensemble par la ZRE de l'Albien. Sous les aires d'étude, circule une masse d'eau sédimentaire : l'aquifère de « l'Eocène du Valois » (HG104). Le SDAGE a fixé pour celle-ci un objectif de « bon état global » d'ici 2015 (HG104) (aucune information n'est donnée dans les documents du SDAGE sur les dérogations pour non atteinte aux objectifs de la nappe). D'après les relevés piézométriques effectués, la nappe est localisée à 7-8 mètres de profondeur, au niveau de la Cité Gaston Roulaud.

Il n'existe aucun cours d'eau ou plan d'eau sur le territoire communal.

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur le territoire communal. L'eau potable provient de la Marne, traitée par l'usine de Neuilly-sur-Marne. De nombreux forages industriels ont en revanche été recensés à proximité.

Enfin, du fait de la configuration du territoire, il n'y a pas d'activités particulières en lien avec la ressource en eau sur le secteur.

2 LE MILIEU NATUREL

La région Ile-de-France est située au carrefour de plusieurs zones biogéographiques et de plus sur un axe migratoire des oiseaux. Cette localisation privilégiée confère à cette région une biodiversité malgré un contexte très urbanisé. Le département de la Seine Saint-Denis est le plus fortement urbanisé des trois départements de la « petite couronne Parisienne ». Pourtant, il existe au sein de ce département, des îlots accueillant une avifaune d'une diversité remarquable en milieu urbain.

La commune de Drancy est très urbanisée, mais quelques espaces verts remplissent une fonction sociale. La présence de la nature en ville joue un rôle bénéfique sur l'environnement global de la ville et donc sur la qualité de vie des habitants : atténuation de l'effet d'îlot de chaleur urbain, piégeage de dioxyde de carbone, diminution des pollutions, limitation du ruissellement des eaux de pluie... Malgré l'urbanisation alentour, ils peuvent aussi receler une faune et une flore variée ou d'intérêt patrimonial.

2.1 LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Documents constitutifs du SRCE

<http://www.chartebiodiversite-idf.fr/>

https://www.seine-saint-denis.fr/IMG/pdf/documentation_seves.pdf

2.1.1 Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Ile-de-France, adopté le 21 octobre 2013

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique est un outil réglementaire pour maintenir et restaurer les continuités écologiques à l'échelle d'une région. Son contenu est fixé par l'article L.371-3 du Code de l'Environnement. L'objectif principal du SRCE est l'identification des trames verte et bleue d'importance régionale, c'est à dire du réseau écologique qu'il convient de préserver pour garantir à cette échelle les déplacements des espèces animales et végétales. Ces capacités de déplacements sont nécessaires au maintien du bon état de conservation des populations d'espèces.

Ce document-cadre est élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la Région et l'État en association avec un comité régional « trames verte et bleue » (CRTVB) créé dans chaque région. Ce comité comprend l'ensemble des départements de la région ainsi que des représentants des groupements de communes compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme, des communes concernées, des parcs naturels régionaux, des associations de protection de l'environnement agréées concernées et des partenaires socioprofessionnels intéressés. Sa composition et son fonctionnement sont fixés par le décret 2011-739 du 28 juin 2011 relatif aux comités régionaux « trames verte et bleue ».

Le CRTVB est composé, en Ile-de-France, de 66 membres, nommés par arrêté conjoint, représentants des collectivités, de l'État, d'organismes socioprofessionnels et d'usagers de la nature, d'associations et de gestionnaires d'espaces naturels, ainsi que de scientifiques et de personnalités qualifiées.

Le SRCE Ile-de-France doit :

- ❖ Identifier les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- ❖ Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- ❖ Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Selon le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique) d'Ile de France, l'aire d'étude rapprochée est considérée comme un secteur urbain.

Le site ne se situe ni au sein de réservoirs de biodiversité, ni au sein de corridors écologiques. Seuls les quelques espaces verts ponctuels, en dehors de l'aire d'étude rapprochée, peut favoriser la présence d'espèces communes. Les infrastructures routières et ferroviaires constituent par ailleurs des barrières aux déplacements de la faune.

2.1.2 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Un ENS est « un site naturel, menacé, rendu vulnérable par des perspectives d'urbanisation, de développement économique, par des risques de pollution, voire par une fréquentation touristique importante ou, au contraire, fragilisé par une absence d'entretien, un état d'abandon ».

Afin de préserver la qualité des Espaces Naturels Sensibles (ENS) qui subsistent sur son territoire, le Conseil Général de Seine-Saint-Denis dispose du droit de préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles qui lui permet d'acquérir ou de gérer des espaces naturels d'intérêt à l'échelle départementale.

Le territoire communal n'est concerné par aucun Espace Nature Sensible.

2.1.3 La charte régionale de la Biodiversité

La Charte régionale de la biodiversité a vocation à être un outil d'engagement collectif et de valorisation à destination de l'ensemble des acteurs publics et privés franciliens. Son objectif est d'inciter l'ensemble des acteurs de la vie publique à agir, promouvoir les bonnes pratiques et préserver la biodiversité en Île-de-France.

Cette charte accompagne les signataires dans la définition d'un plan d'actions et elle donne accès aux ressources qui les aideront à les mettre en place (structures, sites internet, guides...). Elle est en cohérence avec la Stratégie Nationale de la Biodiversité dans les objectifs poursuivis à travers les 5 thèmes d'engagements complémentaires :

- ❖ Préserver le vivant et sa capacité à évoluer ;
- ❖ Assurer un usage durable et équitable de la biodiversité ;
- ❖ Investir dans un bien commun, le capital écologique ;
- ❖ Développer, partager et valoriser les connaissances ;
- ❖ Susciter l'envie d'agir pour la biodiversité

La charte n'a toutefois pas été signée par la commune de Drancy, au vu du contexte très urbain du territoire.

2.1.4 Le Schéma de l'Environnement Vert en Seine Saint Denis (SEVES)

Le département de la Seine Saint-Denis a mis en place un Schéma de l'Environnement Vert en Seine-Saint-Denis (SEVES) dans le but de mettre en valeur le patrimoine vert et naturel. Celui-ci a été adopté en juillet 2013. Ce schéma prolonge le Schéma vert de 1998, en affirmant l'ambition départementale de maintenir sur l'ensemble du territoire départemental, des espaces verts de grande qualité, ouverts sur la ville et accessible à tous.

En effet, dès 1969, un premier constat montre que le département de la Seine Saint Denis offre une très faible surface en espaces verts par habitant (moins d'1 m²/hab. contre 4m²/hab. en France), ce qui témoigne d'un retard important par rapport aux grandes métropoles françaises et étrangères.

A partir de 1970, de grands travaux en faveur des espaces verts sont lancés avec la création de parcs départementaux (La Courneuve, Le Sausset...), la mise en place d'une politique de sauvegarde des espaces boisés (forêt de Bondy, bois de la Tussion...) et l'apport d'un soutien financier aux communes pour la création d'espaces verts.

Les orientations du SEVES portent sur 6 thèmes :

1. Développer le réseau d'espaces verts publics ;
2. Tisser des liens entre les parcs et la ville ;
3. Connaître et valoriser le paysage vert de la Seine Saint-Denis ;
4. Accueillir dans les espaces verts ;
5. Accentuer le rôle social et citoyen des espaces et lieux verts ;
6. Intégrer la biodiversité au développement de la Seine Saint-Denis.

La mise en œuvre d'une trame verte en est la ligne directrice. Le principe de trame verte repose sur le fait que chaque espèce a des besoins spécifiques tant dans la taille minimale des habitats à connecter que dans les caractéristiques des corridors. La trame verte permet une continuité écologique en permettant le déplacement des espèces au cœur des espaces urbanisés. Dans le principe de la mise en place de la trame verte départementale, la reconstitution de corridors biologiques est une des volontés principales.

Depuis sa création, le Département de la Seine-Saint-Denis mène une politique volontariste en faveur de l'amélioration du cadre de vie de ses habitants et de la biodiversité. Le Schéma pour un Environnement Vert en Seine-Saint-Denis (SEVES) fait partie de ses principaux outils.

Le SRCE Ile-de-France, adopté le 21 octobre 2013, s'applique au territoire. Le Schéma de l'Environnement en Seine-Saint-Denis doit également être pris en compte dans les opérations d'aménagement.

2.2 LES ZONES PROTEGEES ET LES PERIMETRES D'INVENTAIRES

http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/18/Nature_et_Biodiversite.map
<http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

2.2.1 Les Zones Natura 2000

L'Union européenne a adopté deux directives, l'une en 1979, l'autre en 1992, pour donner aux États membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels :

- ❖ La directive du 2 avril 1979, dite directive « Oiseaux » qui a été remplacée par la Directive n°2009/147/CE du 30 novembre 2009, prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Pour chaque pays de l'Union européenne seront progressivement classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces. Pour déterminer ces sites, un inventaire a été réalisé dénommé ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) ;
- ❖ La directive du 21 mai 1992, dite directive « Habitats », promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Pour cela des sites sont pressentis. Ils sont alors appelés pSIC (Proposition de Sites d'Intérêt Communautaire).

Le réseau Natura 2000 est ainsi un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités locales. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels (définis par des groupements végétaux) et des habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Dès lors qu'un « document de planification, programme ou projet d'activités, de travaux, d'aménagements, d'installation, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel » figure dans la liste nationale au sens de l'article R414-19 du code de l'environnement, le demandeur doit produire une évaluation des incidences Natura 2000.

La commune de Drancy n'est concernée par aucun site Natura 2000. Le site le plus proche correspond à la ZPS FR1112013 « Sites de la Seine-Saint-Denis », localisée, par rapport au centre de l'aire d'étude rapprochée, à plus de 3 kilomètres au nord-ouest, sur la commune de la Courneuve (Parc départemental de la Courneuve).

Le parc départemental de la Courneuve est reconnu pour la présence emblématique du Blongios nain nicheur très rare en Ile de France. Malgré le fort aménagement du parc par l'homme, les pelouses tondues et les plantations d'arbres d'ornements, celui-ci joue le rôle de zone de refuge et d'habitat pour certaines espèces.

Le site Natura 2000 de la Seine-Saint-Denis présente plusieurs caractéristiques qui en font un site original et novateur :

- ❖ Le seul site européen entièrement intégré au sein d'une zone urbaine dense : il prend ainsi en compte une dimension nouvelle : la biodiversité urbaine. Ce site est donc une vitrine pour la reconquête de la biodiversité en ville ;
- ❖ Un patrimoine ornithologique exceptionnel en milieu urbain : 21 espèces listées dans l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (les espèces les plus menacées d'extinction) fréquentent de façon plus ou moins régulière les parcs et forêts de la Seine-Saint-Denis. Parmi ces espèces, 10 ont été retenues sur l'arrêté de classement : Blongios nain, Bondrée apivore, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Butor étoilé, Gorgebleue à miroir, Hibou des marais, Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, Pie-grièche écorcheur. Deux autres espèces, inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux », mais qui n'ont pas été listées dans l'arrêté de classement, trouvent également des habitats favorables au sein de la Zone de Protection Spéciale : le Pic mar et la Sterne pierregarin ;
- ❖ Un site-réseau à l'échelle départementale : il s'étend sur 15 parcs et forêts et couvre en partie vingt communes, soit la moitié des villes du département. Le site de la Seine-Saint-Denis est donc une déclinaison locale de la notion de réseau écologique européen ;
- ❖ L'un des rares sites français initiés par une collectivité territoriale et conduit avec de nombreux partenaires.

Les espèces pour lesquelles le site a été désigné sont présentées dans le tableau ci-après (espèces à présence significative uniquement).

| Code | Nom latin | Nom commun | Statut |
|------|--------------------|-----------------------|--------------|
| A229 | Alcedo atthis | Martin-pêcheur | Reproduction |
| A022 | Ixobrychus minutus | Blongios nain | Reproduction |
| A338 | Lanius collurio | Pie-grièche écorcheur | Reproduction |
| A072 | Pernis apivorus | Bondrée apivore | Reproduction |

C : site important pour l'espèce ; D : espèce présente mais non significative



Martin-pêcheur

(Source : Arnaud Faucheron, <http://www.fotocommunity.fr/photographie/otacon23/1196732>)



Blongios nain

(Source : Mark Jobling, GNU Free Documentation License - <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e4/47-090506-little-bittern-at-upper-ford-near-Sigri-.jpg>)

2.2.2 Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique

Lancé en 1982 et mis à jour au cours des dix dernières années, l'inventaire des ZNIEFF a pour but de localiser et décrire des territoires d'intérêt régional abritant des espèces végétales et animales de valeur patrimoniale. Les ZNIEFF sont donc avant tout des outils de connaissance du milieu ; cette classification n'entraîne aucune protection réglementaire.

Cet inventaire différencie deux types de zones :

- ❖ **Les ZNIEFF de type I**, de superficie en général limitée, sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- ❖ **Les ZNIEFF de type II** sont constituées de grands ensembles naturels qui, sur le plan biologique, sont riches ou offrent des potentialités importantes, tels que les massifs forestiers, les vallées, les plateaux. Ces zones peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère

Il n'existe aucune ZNIEFF de Type I ou II sur ou à proximité directe de l'aire d'étude rapprochée.

A noter que le parc départemental de la Courneuve est classé en ZNIEFF de type 2, en lien avec la présence de populations d'amphibiens et d'oiseaux protégées décrites dans le site Natura 2000.

2.2.3 Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Les milieux naturels peu exploités par l'Homme, abritant des espèces faunistiques non domestiques et/ou floristiques non cultivées, protégées au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement, sont régis par des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).

Le but d'un APPB est de prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la fixation de mesures de conservation de biotopes, naturels ou artificiels, nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie, ces biotopes pouvant être constitués par des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou par toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'Homme.

Un APPB peut également avoir pour objet l'interdiction de toute action portant atteinte de manière indirecte à l'équilibre biologique des milieux telle que l'écobuage, le brûlage, le broyage des végétaux, la destruction des talus et des haies, l'épandage des produits antiparasitaires.

Il n'existe aucune zone d'APPB sur le territoire communal.

2.2.4 Les Réserves naturelles nationales et régionales

Des parties du territoire d'une ou plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle lorsque la conservation de la faune de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader.

Le conseil régional, pour les réserves naturelles régionales, ou le représentant de l'État, pour les réserves naturelles nationales, peut instituer des périmètres de protection autour de ces réserves. À l'intérieur des périmètres de protection, des prescriptions peuvent soumettre à un régime particulier ou interdire toute action susceptible d'altérer le caractère ou de porter atteinte à la réserve naturelle. Les territoires classés en réserve naturelle ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale du conseil régional pour les réserves naturelles régionales, ou du représentant de l'État pour les réserves naturelles nationales.

On distingue deux types de réserves naturelles :

- ❖ Les réserves naturelles régionales (anciennement « réserves naturelles volontaires ») ;
- ❖ Les réserves naturelles nationales.

Il n'existe aucune Réserve Naturelle Régionale ou Nationale sur le territoire communal.

2.2.5 Les Parcs Naturels Régionaux

Les parcs naturels régionaux constituent le cadre privilégié des actions menées par les collectivités publiques en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel et culturel. Lorsque des aménagements, ouvrages ou travaux envisagés sur le territoire du parc sont soumis à étude ou à notice d'impact, l'organisme chargé de la gestion du parc est saisi pour avis dans les délais réglementaires d'instruction (articles L.333-1 et R.244-15 du Code de l'environnement).

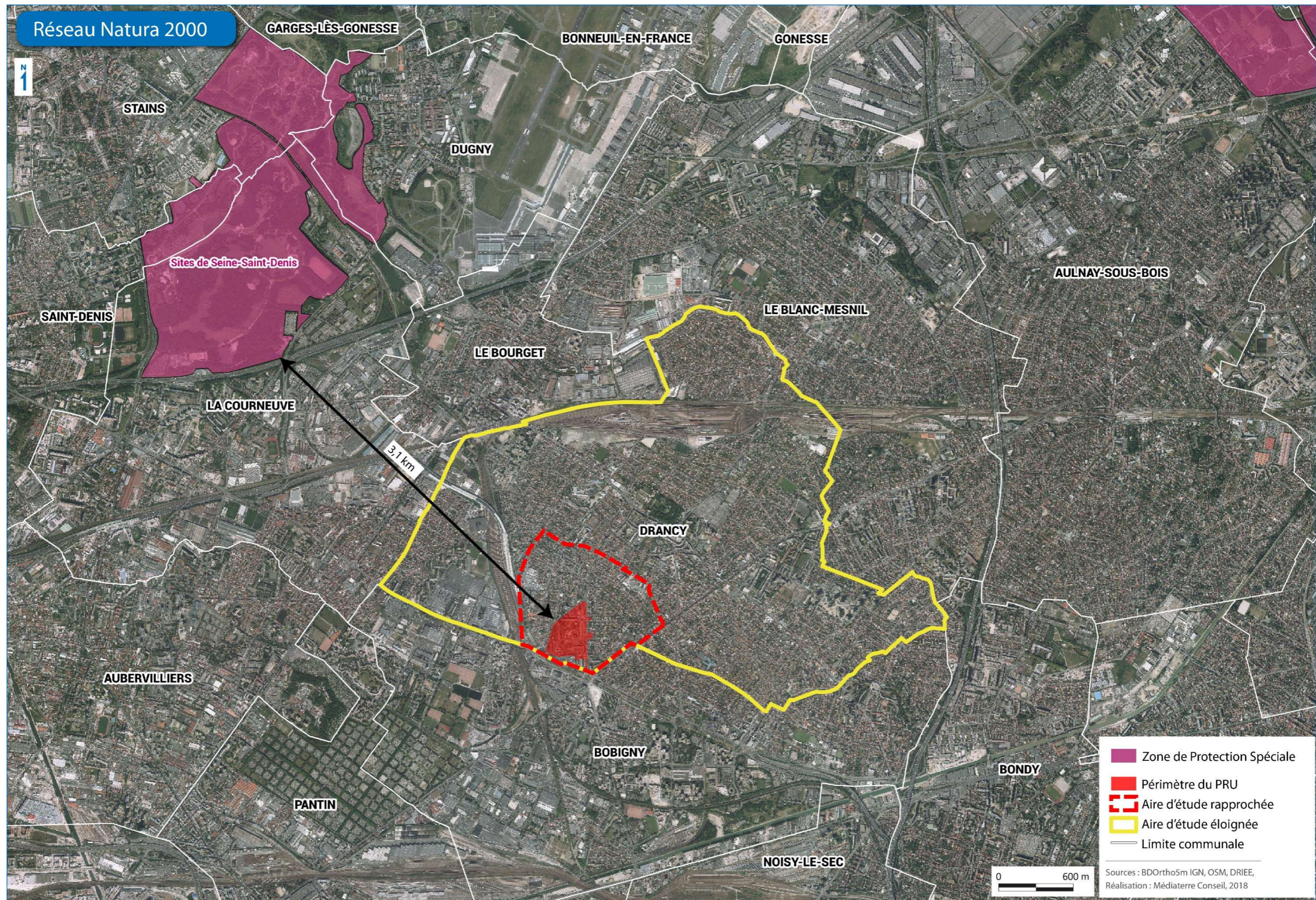
Le territoire de Drancy n'est concerné par aucun PNR.

2.2.6 Les Forêts de Protection

Les forêts de protection sont des forêts placées sous un régime spécial dénommé « régime forestier spécial » qui concerne les forêts reconnues nécessaires au maintien des terres en montagne et sur les pentes, à la défense contre les avalanches, les érosions et les envahissements des eaux et des sables. Sont également concernées les forêts situées à la périphérie des grandes agglomérations ou celles dont le maintien s'impose pour des raisons écologiques ou pour le bien être de la population.

Il n'existe aucune forêt de protection sur le territoire.

L'aire d'étude rapprochée n'est concernée par aucun site Natura 2000, aucune ZNIEFF, aucune réserve, aucun PNR, aucune zone d'AAPB ni aucune forêt de protection. Le site Natura 2000 le plus proche correspond à la ZPS FR1112013 « Sites de la Seine-Saint-Denis », localisée à environ 3 kilomètres au nord-ouest (Parc départemental de la Courneuve).



Carte du réseau Natura 2000 (MEDIATERRE Conseil, 2019)

2.3 LE CONTEXTE LOCAL FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

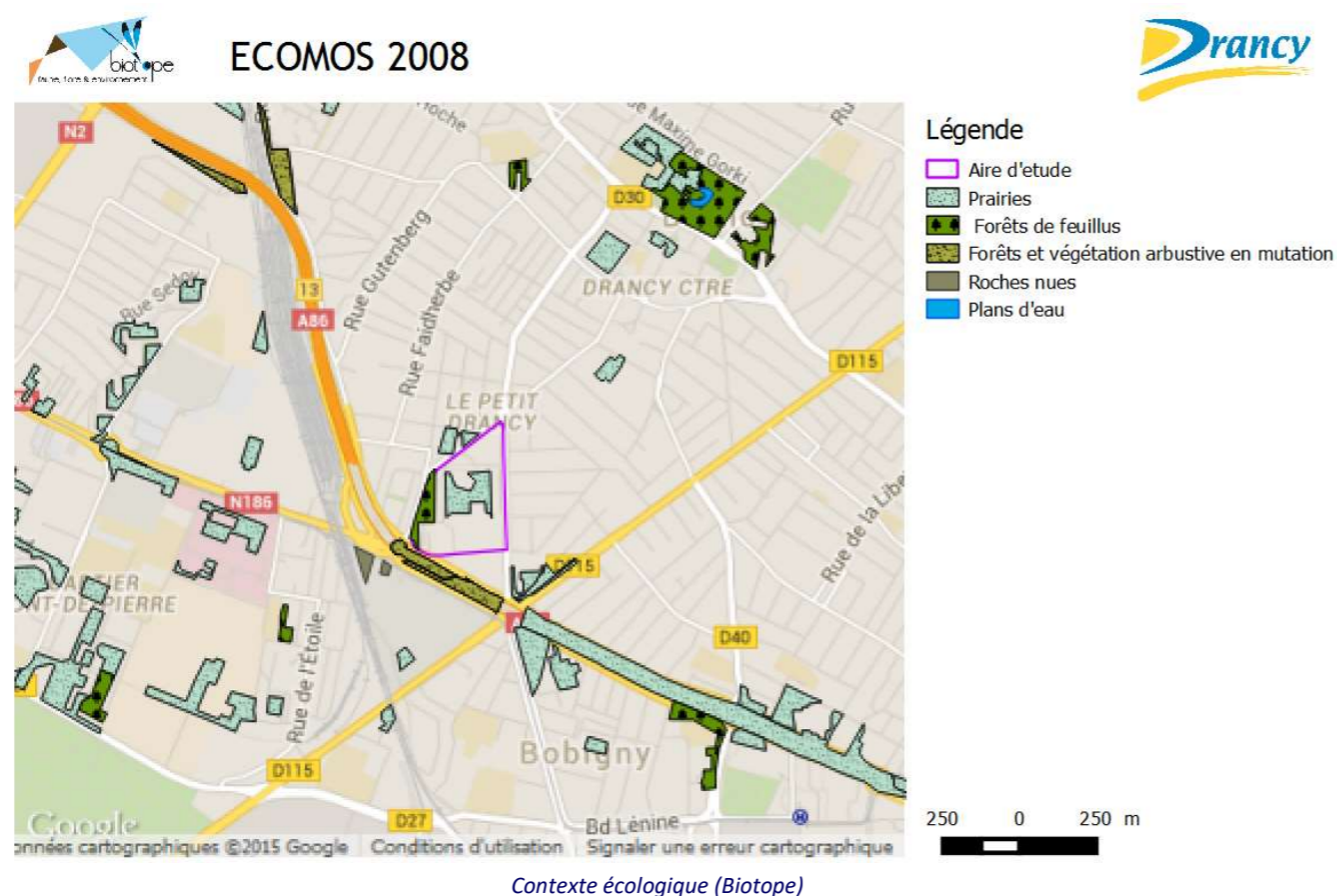
Etude faune-flore du projet de renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud, Biotope, 2018

L'aire d'étude retenue pour les inventaires faune-flore concerne les espaces extérieurs de la Cité Gaston Roulaud. Les passages suivants ont été effectués :

- ❖ 29 avril 2015 : inventaire de la flore, des habitats et de la faune ;
- ❖ 12 juin 2015 : inventaire de la flore, des habitats et de la faune ;
- ❖ 25 juin 2015 : inventaire des chiroptères ;
- ❖ 29 juin 2015 : inventaire de l'entomofaune ;
- ❖ 1^{er} septembre 2015 : inventaire de l'entomofaune ;
- ❖ 7 juin 2018 : inventaire de l'avifaune.

2.3.1 Contexte écologique global

La cité Gaston Roulaud s'inscrit dans un contexte urbain dense. Toutefois, plusieurs milieux naturels sont recensés par l'ECOMOS sur l'aire d'étude : prairies et forêts de feuillus.



Les milieux naturels mis en évidence sont cependant anthropisés. Ils sont, au regard des expertises réalisées, constitués de gazons et de plantations d'arbres.

2.3.2 Flore et végétation

2.3.2.1 Végétations présentes

Plusieurs types de végétations ont été recensés.

- Pelouses et espaces verts urbains (code Corine Biotope : 85.12)

Il s'agit de pelouses régulièrement tondues et souvent piétinées. Ces milieux se trouvent sur l'ensemble de l'aire d'étude, aussi bien au centre de la cité Gaston Roulaud qu'à sa périphérie (école notamment). La tonte répétée ainsi que le piétinement ont sélectionné les espèces les plus résistantes. En plus du Ray-Grass (*Lolium perenne*), se développent par exemple la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), la Pâquerette (*Bellis perennis*), le Grand Plantain (*Plantago major*), le Pâturin annuel (*Poa annua*) ou la Mauve négligée (*Malva neglecta*). Lors de la prospection de juin, les pelouses présentaient très peu d'espèces du fait de la sécheresse et de la tonte.

Cet habitat ne présente pas d'intérêt particulier.



Pelouse (© S. BEUTIN, Biotope)

- Plantations horticoles (code Corine Biotopes : 85.2)

Cet habitat est constitué par des plantations arborées et arbustives (haies, massifs, alignements...) qui se composent d'essences soit indigènes, soit exotiques. Parmi-celles-ci, citons le Marronnier commun (*Aesculus hippocastanum*), le Paulownia (*Paulownia tomentosa*), le Catalpa (*Catalpa bignonioides*), l'Erable champêtre (*Acer campestre*), le Sophora du Japon (*Sophora japonica*) ou encore le Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*). Les haies sont parfois monospécifiques ou variées mais presque toujours constituées d'espèces non indigènes comme le Deutzia (*Deutzia* sp.), le Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*), ou l'Elaeagnus (*Elaeagnus x ebbingei*)... Des bacs composés de fleurs vivaces et d'arbustes complètent cet habitat avec par exemple l'Iris cultivé (*Iris germanica*), le Centranthe (*Centranthus ruber*)... ou encore des massifs fleuris d'espèces horticoles au milieu des pelouses de l'école.

En marge de ces plantations se développent quelques espèces spontanées des friches ou des lisières rudérales comme le Faux fraisier des Indes (*Duchesnea indica*), la Capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), l'Anthriscus commune (*Anthriscus caucalis*) ou des annuelles typiques des cultures sarclées comme le Mouron des oiseaux (*Stellaria media*) ou la Véronique des champs (*Veronica arvensis*). C'est particulièrement le cas dans le potager scolaire abandonné à l'ombre des arbres ou dans les massifs arbustifs le long de la rue Fernand Péna.



Plantations horticoles arborées et arbustives (© S. BEUTIN, Biotope)

- Habitat anthropique (code Corine Biotope : 86.1)

La majeure partie de l'aire d'étude est constituée par des bâtiments, maisons, parkings...



Bâtiments et route (© S. BEUTIN, Biotope)




Habitats



Légende

 Aire d'étude


Habitats

 Habitat anthropique

 Pelouse

 Pelouse et plantations horticoles

 Plantations horticoles

 Plantations horticoles et habitat anthropique

50 0 50 m



Source : Google satellite ; Cartographie : Biotope 2015

Cartographie des habitats (Biotope)

2.3.2.2 Flore indigène réglementée

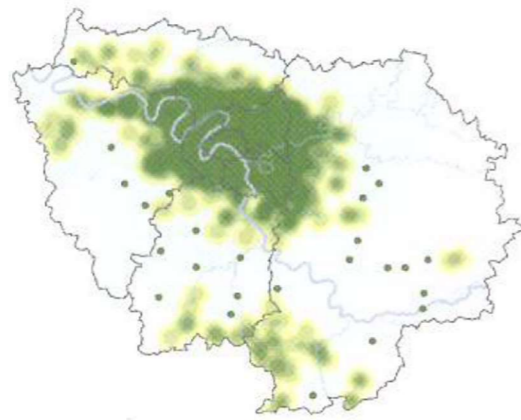
Nota : les espèces réglementées au titre de leur cueillette ne sont pas intégrées à cette synthèse.

Aucune espèce végétale d'intérêt européen à l'origine des sites Natura 2000 locaux, aucune espèce protégée en France et aucune espèce protégée en région Ile-de-France n'a été observée sur l'aire d'étude. Les milieux présents ne sont pas favorables à la présence d'espèces de flore indigène réglementée.

2.3.2.3 Flore indigène rare/menacée

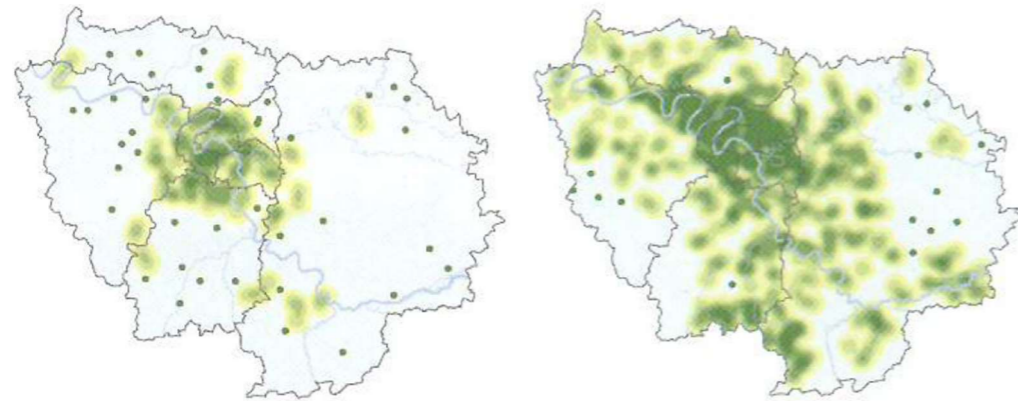
Trois espèces considérées comme assez rare à très rare en région Ile-de-France ont été observées sur l'aire d'étude :

- ❖ Le Torilis noueux (*Torilis nodosa*), assez rare et non menacé en Ile-de-France, déterminant de ZNIEFF sous conditions, a été observé sur l'aire d'étude, sur les pelouses. Cette espèce très fréquente dans Paris et la petite couronne est en voie de raréfaction dans ses habitats agropastoraux, mais en pleine expansion en milieu urbain. Elle affectionne tout particulièrement les gazons souffreteux, surpiétinés ou tondus trop ras. Le Torilis noueux n'est donc pas considérée comme remarquable sur l'aire d'étude ;



Carte de répartition du Torilis noueux (Jauzein 2011)

- ❖ Le Mouron pâle (*Stellaria pallida*) et l'Anthrisque commune (*Anthriscus caucalis*), respectivement très rare et assez rare en Ile-de-France, sont également présents sur l'aire d'étude. Ces deux espèces sont communes en milieu urbain. Elles s'observent notamment sur des gazons urbains piétinés, des friches pionnières, etc. Ces espèces ne sont pas considérées comme remarquables sur l'aire d'étude.



Carte de répartition du Mouron pâle (à gauche) et de l'Anthrisque commune (à droite) (Jauzein 2011)

Le Conservatoire Botanique national du Bassin Parisien (CBNBP) recense par ailleurs plusieurs espèces patrimoniales sur la commune de Drancy. La Chondrille à feuilles de jonc (*Chondrilla juncea*) et le Passerage des décombres (*Lepidium ruderale*) sont ainsi potentielles sur l'aire d'étude mais communes dans Paris intra-muros et la petite couronne. La Centaurée chusse-trappe (*Centaurea calcitrapa*) et l'Agrostis interrompu (*Apera interrupta*) ne sont par ailleurs pas susceptibles d'être présentes au regard des habitats recensés (absence de friches).

Une espèce assez rare est présente dans un bac à l'est : la Podagraire (*Aegopodium podagraria*) ; elle n'est pas ici dans son milieu naturel d'origine et a probablement été apportée avec la terre. Elle est quelquefois introduite comme couvre-sol.

Au vu des habitats présents sur l'aire d'étude, et de l'entretien régulier des espaces verts, aucune espèce menacée n'est susceptible de s'y développer.



Torilis noueux et Anthrisque commune (© S. BEUTIN, Biotope)

2.3.2.4 Flore invasive

Plusieurs espèces végétales d'origine exotique ont été recensées sur l'emprise du projet. Il s'agit ici essentiellement d'arbres (Robinier, Ailante, Erable negundo) qui ont été plantés et dont la capacité de dissémination est nulle actuellement au regard de l'entretien intensif du site. Par ailleurs, l'Erable negundo est surtout problématique en vallée alluviale ce qui n'est pas le cas ici. Le Robinier se resème par contre spontanément dans les gazons et n'est contenu que grâce à la tonte. Lors d'un chantier il pourrait vite devenir envahissant.

Le faux-fraisier des Indes est une composante fréquente des gazons et massifs urbains et la vergerette de Sumatra n'est ici présente que de façon anecdotique (2 pieds très espacés l'un de l'autre en limite de zone artificialisée), de même que le Séneçon du Cap.

| Espèces exotiques envahissantes observées | |
|--|---|
| Nom français Nom scientifique | Éléments d'écologie et présence sur l'aire d'étude |
| Robinier <i>Robinia pseudoacacia</i> | Espèce originaire d'Amérique du Nord. Planté dans l'espace vert. |
| Erable negundo <i>Acer negundo</i> | Espèce originaire d'Amérique du Nord. Planté dans l'espace vert. |
| Vergerette de Sumatra <i>Erigeron sumatrensis</i> | Espèce originaire d'Amérique du Sud. Espèce nitrophile rudérale. Deux pieds en limite de pelouse. |
| Ailante <i>Ailanthus altissima</i> | Espèce originaire d'Asie orientale et d'Océanie. Planté dans l'espace vert. |
| Faux-fraisier des Indes <i>Duchesnea indica</i> | Espèce originaire d'Asie orientale. Présent au pied des massifs horticoles et dans les pelouses à l'Ouest du site. |
| Séneçon du Cap <i>Senecio inaequidens</i> | Dans les bacs le long de la barre à l'est, probablement arrivé avec la terre. |



Robiniers et Ailante (© S. BEUTIN, Biotope)

Les végétations présentes sont très artificialisées et correspondent à des pelouses et des plantations horticoles. La flore est peu diversifiée. Les végétations ne représentent pas un enjeu de conservation. L'ensemble des microhabitats semi-naturels participent cependant au maintien d'une biodiversité ordinaire.

Au regard de la bibliographie, de l'inventaire floristique réalisé et des habitats présents, aucune espèce floristique menacée ou protégée n'apparaît comme potentiellement présente sur l'aire d'étude. Quelques espèces sont rares à l'échelle de l'Île-de-France. Toutefois, elles sont largement représentées en milieu urbain et ne constituent pas un enjeu à l'échelle de l'aire d'étude et de la petite couronne parisienne.

6 espèces invasives ont été recensées : du fait d'une dynamique assez faible, elles représentent un enjeu écologique faible à moyen du fait de leur capacité de dispersion et de développement. Le Robinier semble être l'espèce au plus fort pouvoir de dispersion au sein de l'aire d'étude.

2.3.3 Faune

2.3.3.1 Entomofaune

L'expertise de terrain a concerné les groupes des papillons de jour (lépidoptères rhopalocères et zygénidés), des libellules et demoiselles (odonates), des criquets, sauterelles, grillons et apparentés (orthoptères et orthoptéroïdes dont la Mante religieuse) et des coléoptères réglementés.

Malgré le temps ensoleillé lors des deux prospections, très peu d'insectes ont été observés. Il s'agit essentiellement d'hyménoptères, de diptères et de coléoptères communs comme les Coccinelles.

Quatre espèces de lépidoptères très communs en milieu urbain ont été notées :

- ❖ la Piéride (*Pieris sp.*) a été aperçue à l'est du site sur un gazon en bordure de la rue Roger Salengro ;
- ❖ le Tircis (*Pararge aegeria*) a été noté dans le massif arbustif qui longe la rue Fernand Péna ;
- ❖ Le Vulcain (*Vanessa atalanta*) et le Paon du jour (*Aglais io*) en déplacement en bordure des immeubles.

La quasi-absence de fleurs épanouies liée à un entretien intensif des espaces verts (les pelouses sont tondues très ras), et la dominance d'espèces horticoles ou exotiques expliquent la rareté des butineurs tels que les papillons lépidoptères ou les hyménoptères.

Aucun odonate n'a été observé. Aucune pièce d'eau ne permet la reproduction des odonates sur le site, qui pourrait seulement constituer un terrain de chasse si les groupes d'insectes « proies » étaient abondants. Les potentialités d'accueil du site pour les odonates sont faibles à nulles.

Aucun orthoptère n'a été observé en juin et début septembre, cela peut s'expliquer par le fait que toutes les pelouses sont très régulièrement tondues à ras et par le fait que ce secteur ne soit pas directement connecté à un espace naturel présentant des habitats favorables.

Il est très peu probable que des espèces d'insectes rares ou protégées en région Ile de France soient présentes au niveau de l'aire d'étude. De plus, les habitats favorables aux insectes, très peu nombreux, sont largement fragmentés et régulièrement « entretenus » (tonte à ras des pelouses et taille des haies et des massifs) ce qui limite la possible colonisation d'individus présents sur des espaces proches.



Tircis (© S. BEUTIN, Biotope)

Aucune espèce protégée d'insecte n'a été recensée lors des inventaires ou n'est considérée comme potentiellement présente. Au regard des espèces présentes et des habitats disponibles, aucune espèce remarquable n'est non plus susceptible d'être présente.

2.3.3.2 Amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée. De plus, aucun habitat favorable aux amphibiens n'est présent sur l'aire d'étude, ni pour la reproduction, ni pour les phases terrestres.

Du fait de l'absence d'habitat favorable aux amphibiens, ce groupe ne constitue pas un enjeu sur le secteur.

2.3.3.3 Reptiles

Aucune espèce de reptile n'a été recensée sur l'aire d'étude.

Une seule espèce est susceptible d'être observée : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Cette espèce est d'ailleurs mentionnée sur la commune par le site internet « Faune Ile-de-France ». La probabilité de présence du Lézard des murailles sur l'aire d'étude est toutefois considérée comme faible.

Des habitats pouvant accueillir l'espèce sont présents sur le site : murets, pieds de murs et maçonnerie ensoleillées (zones d'insolation), massifs de plantes, haies (zones de chasse). Cependant, peu de cachettes sont disponibles (murs fissurés rares, abris divers clairsemés...), ce qui limite l'attractivité du site pour cette espèce.

De plus, les habitats favorables aux Lézard des murailles sont largement fragmentés ce qui limite la possible colonisation d'individus présents sur des espaces proches.



Habitat minéral susceptible d'accueillir le Lézard des murailles (© S. BEUTIN, Biotope)

Aucune espèce de reptile protégée n'a été recensée lors des inventaires ou n'est considérée comme potentiellement présente. Les reptiles ne constituent pas un enjeu sur le territoire.

2.3.3.4 Avifaune

Lors des prospections de 2015 et 2018, 19 espèces d'oiseaux ont été observées en période de nidification sur l'aire d'étude dont 12 sont protégées en France : l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), le Goéland argenté (*Larus argentatus*), le Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), le Martinet noir (*Apus apus*), la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la Mésange charbonnière (*Parus major*), le Moineau domestique (*Passer domesticus*), le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochrurus*), le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) et le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*).

6 autres espèces d'oiseaux observées sont chassables ou régulables : la Corneille noire (*Corvus corone*), l'Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*), le Merle noir (*Turdus merula*), la Pie bavarde (*Pica pica*), le Pigeon biset (*Columba livia*) et le Pigeon ramier (*Columba palumbus*).

Une espèce est considérée comme exotique envahissante : la Perruche à collier (*Psittacula krameri*).

Parmi les 19 espèces protégées, 3 ont des statuts de conservation défavorables :

- ❖ Le Martinet noir et le Goéland argenté sont quasi-menacés (NT) ;
- ❖ Le Verdier d'Europe est vulnérable (VU). Selon les critères de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), ce dernier est donc une espèce menacée.

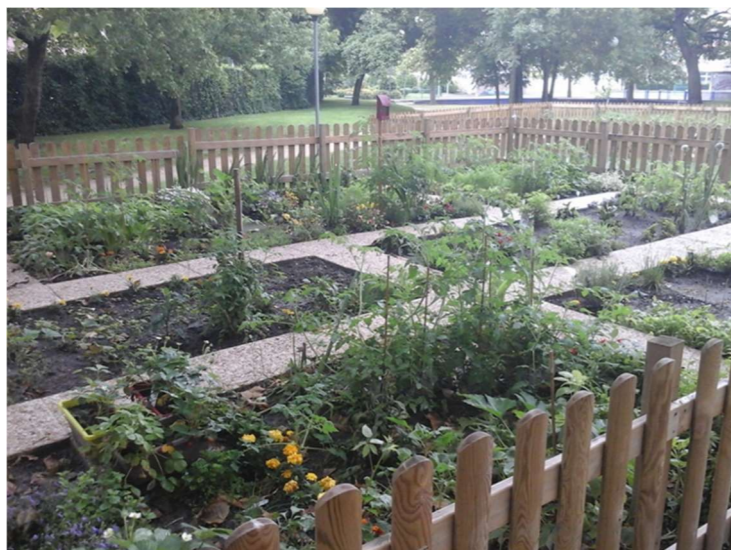
Entre les prospections de 2015 et 2018, le Rougequeue noir n'a pas été recontacté. Toutefois, les habitats présents sur la zone d'étude sont susceptibles d'attirer l'espèce car elle affectionne les zones rupestres, naturelles ou artificielles. Il est notamment connu pour faire son nid dans les garages des maisons.

Par ailleurs, 4 nouvelles espèces ont été recensées en 2018 :

- ❖ Le Goéland argenté, observé en vol au-dessus de l'aire d'étude. En transit, l'espèce n'est pas considérée comme nicheuse sur l'aire d'étude rapprochée ;
- ❖ Des individus chanteurs de Grimpereau des jardins et de Verdier d'Europe dans le jardin public de la cité. Ces deux espèces sont probablement nicheuses sur l'aire d'étude. Le Verdier d'Europe est vulnérable en France : ses populations tendent vers une diminution, due notamment de la disparition de ses habitats et aux pratiques agricoles. Toutefois, l'espèce semble s'adapter aux contextes semi-urbains à urbains, c'est pourquoi l'enjeu écologique lié à l'espèce est localement faible sur l'aire d'étude rapprochée ;
- ❖ Le Martinet noir en chasse au-dessus du bord d'un immeuble. Cette espèce affectionne les falaises pour nicher mais il est également connu pour utiliser les immeubles, notamment les combles ou les espaces entre les fenêtres et les volets. Les 3 individus en chasse observés en vol proche du toit (pointe sud du grand immeuble ouest), indiquent la présence potentielle de nids.

| Espèces d'oiseaux observées sur l'aire d'étude rapprochée | | | | |
|---|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Nom vernaculaire Nom scientifique | Protection nationale | LR France nicheurs | LR Ile-de-France | Année d'observation |
| Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i> | Art 3 | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Corneille noire <i>Corvus corone</i> | chassable | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i> | chassable | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i> | Art 3 | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Goéland argenté <i>Larus argentatus</i> | Art 3 | NT | NT | 2018 |
| Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i> | Art 3 | LC | LC | 2018 |
| Martinet noir <i>Apus apus</i> | Art 3 | NT | LC | 2018 |
| Merle noir <i>Turdus merula</i> | chassable | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i> | Art 3 | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Mésange charbonnière <i>Parus major</i> | Art 3 | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Moineau domestique <i>Passer domesticus</i> | Art 3 | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Perruche à collier <i>Psittacula krameri</i> | invasif (Art 2 et 3) | NA | NA | 2015 et 2018 |
| Pie bavarde <i>Pica pica</i> | chassable | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Pigeon biset <i>Columba livia</i> | chassable | DD | - | 2015 et 2018 |
| Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i> | chassable | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i> | Art 3 | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochrurus</i> | Art 3 | LC | LC | 2015 |
| Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i> | Art 3 | LC | LC | 2015 et 2018 |
| Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i> | Art 3 | VU | LC | 2018 |

Une initiative intéressante a été notée sur l'aire d'étude rapprochée : deux jardins potagers ont été plantés. Ceux-ci peuvent être favorables aux oiseaux car ils peuvent y trouver une source d'alimentation (vers de terre, insectes...) et également un endroit où prendre des bains de poussière, nécessaires à la lutte contre les parasites.



Jardins potagers (Biotope)

Le site internet « Faune Ile-de-France » mentionne la présence d'espèces supplémentaires sur la commune de Drancy :

- ❖ Espèces inféodées aux milieux aquatiques : Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), Gallinule poule d'eau (*Gallinula chloropus*), Héron cendré (*Ardea cinerea*), Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) pour lesquels aucun habitat favorable n'est présent sur l'aire d'étude ;
- ❖ Espèces liées aux milieux anthropiques : Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), Martinet noir (*Apus apus*) pour lesquels des habitats favorables sont largement représentés sur l'aire d'étude et à proximité ;
- ❖ Espèces inféodées aux parcs urbains boisés, aux jardins et aux friches : Pic vert (*Picus viridis*), Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*), Pic épeiche (*Dendrocopos major*), Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Chouette hulotte (*Strix aluco*) Fauvette grisette (*Sylvia communis*), Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*), Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*).

La Tourterelle turque, le Geai des chênes, le Grimpereau des jardins, la Mésange à longue queue, le Rougegorge familier, le Pouillot véloce et le Verdier d'Europe pourraient trouver un habitat favorable sur le site, mais n'ont pas été observés. L'absence d'arbres à cavités exclut la présence des pics ou de la chouette hulotte. Le Chardonneret élégant et la Fauvette grisette sont inféodés aux friches et fourrés, le site leur est peu favorable.

Les espèces présentes ou potentielles sur l'aire d'étude sont ubiquistes (elles s'adaptent à des milieux variés) ou sont davantage liées aux jardins et parcs urbains comportant des arbres. Il s'agit d'espèces largement répandues et communes en Ile-de-France. Le site est principalement utilisé comme lieu d'alimentation par les oiseaux. Les pelouses, les arbres et les buissons peuvent attirer des espèces tels que divers pigeons et corvidés, le Moineau domestique, les Mésanges bleue et charbonnière, le Merle noir, l'Étourneau sansonnet, etc. Certains oiseaux peuvent également y trouver des sites de nidification, les Mésanges et le Rougequeue noir dans des cavités de bâtiments, le Pigeon ramier, le Merle noir, le Pinson des arbres ou l'Accenteur mouchet dans les arbres et les buissons.



Buissons pouvant accueillir la nidification d'espèces protégées (© S. BEUTIN, Biotope)

De par son contexte très urbain, l'aire d'étude présente une biodiversité avifaunistique faible. Toutefois, la présence du Verdier d'Europe, espèce vulnérable en France, est à noter. Les autres espèces présentes ou potentielles sur l'aire d'étude sont communes et ubiquistes.

12 espèces d'oiseaux protégées ont été observées. Au vu des habitats présents, le site est principalement utilisé comme lieu d'alimentation et de transit par les oiseaux (et éventuellement de nidification (zone arbustive le long de la rue Fernand Péna, éventuellement les bâtiments)).

L'enjeu écologique relatif à l'avifaune est néanmoins considéré comme faible sur le territoire.

2.3.3.5 Mammifères terrestres

Aucune espèce de mammifère n'a été recensée sur l'aire d'étude. Les habitats présents sont peu favorables à leur présence et la forte fréquentation du site est dissuasive.

Aucune espèce protégée de mammifère terrestre n'a été recensée lors des inventaires ou n'est considérée comme potentiellement présente. Les mammifères terrestres ne constituent pas un enjeu sur le territoire.

2.3.3.6 Chiroptères

La région Île-de-France accueille une vingtaine d'espèce de chauves-souris. L'inventaire réalisé a permis de contacter une espèce et un groupe d'espèces¹ de chauves-souris en activité de chasse et/ou de transit :

- ❖ La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- ❖ Le groupe Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus kuhlii* / *P. nathusii*).

Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées au titre des individus et de leurs habitats de repos et de reproduction.

| Espèces contactées au cours de l'inventaire | | | |
|--|--------------------------------|---|--|
| Espèce | Statut de protection en Europe | Statut de protection et de conservation national | Statut de conservation local |
| Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Annexe IV | Protection nationale Préoccupation mineure en France | Quasi menacée en Ile-de-France |
| Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i> | Annexe IV | Protection nationale Préoccupation mineure en France | Préoccupation mineure en Ile-de-France Espèce déterminante ZNIEFF en Ile-de-France(*) |
| Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i> | Annexe IV | Protection nationale Quasi menacée en France | Quasi menacée en Ile-de-France Espèce déterminante ZNIEFF en Ile-de-France (*) |

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus abondante de l'aire d'étude et du territoire. C'est une espèce ubiquiste qui est observée sur plusieurs points de l'aire d'étude. La Pipistrelle de Kuhl est une espèce anthropophile ubiquiste alors que la Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice qui apprécie tout particulièrement les zones humides et les forêts. Des contacts d'individus du groupe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius ont été enregistrés au niveau d'un espace arboré.

Les zones arborées constituent des zones de chasse favorables aux chauves-souris. Les Pipistrelles commune et de Kuhl sont des espèces peu exigeantes qui peuvent également chasser au niveau des lampadaires, au-dessus des pelouses et des autres espaces verts.

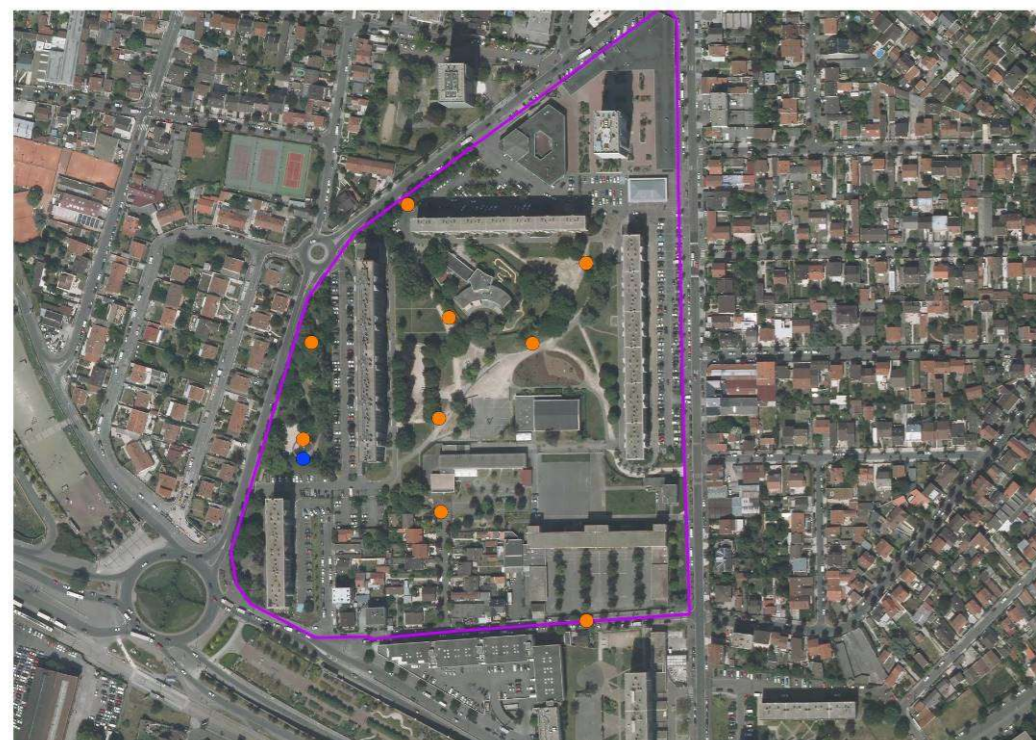
La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl gîtent, hiver comme été, dans les bâtiments et plus rarement dans les gîtes arboricoles alors que la Pipistrelle de Nathusius est strictement arboricole.

Les potentialités de gîtes anthropiques sont possibles mais difficilement identifiables. Par ailleurs, les potentialités de report sont importantes dans ce contexte très urbain. Les potentialités de gîtes arboricoles sont très limitées et peuvent être écartées.

¹ Les émissions sonores de certaines espèces proches ne peuvent être distinguées que dans certaines conditions. Lorsque l'identification est impossible, les individus sont assimilés à un groupe d'espèce.



Chauves-souris



Légende

- aire d'étude
- Chauves-souris inventoriées
- Pipistrellus pipistrellus
- Pipistrellus kuhlii/nathusii

Source : BD ORTHO® 5 m ; Cartographie : Biotope 2015

Localisation des chiroptères recensés (Biotope)

En ce qui concerne les chiroptères, la diversité spécifique observée est faible. Les espèces présentes ou potentielles sur l'aire d'étude sont relativement ubiquistes. L'enjeu de conservation est faible pour les chauves-souris. Notons toutefois que la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius sont quasi-menacées en Ile-de-France.

Le site est peu favorable à la présence de gîtes arboricoles. La présence de gîtes anthropiques ne peut être écartée (potentialité de report importante). Les chauves-souris constituent potentiellement un enjeu sur le territoire.

2.3.4 Synthèse des enjeux écologiques

L'analyse des enjeux est basée sur les expertises réalisées en 2015, ainsi que sur la synthèse des données bibliographiques existantes.

| Evaluation des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires sur l'aire d'étude | | | |
|--|--|---|---|
| Groupe biologique étudié | Evaluation du niveau d'enjeux de l'aire d'étude pour le groupe | Probabilité de présence d'espèces protégées | Contrainte réglementaire potentielle pour le projet |
| Végétation | Faible | Faible | Aucune |
| Flore | Faible | Faible | Aucune |
| Entomofaune | Faible | Faible | Aucune |
| Amphibiens | Nul | Nulle | Aucune |
| Reptiles | Nul | Faible | Aucune |
| Avifaune | Faible | Forte | Oui |
| Mammifères terrestres | Faible | Faible | Aucune |
| Chiroptères | Faible | Forte | Oui |

Tous les groupes étudiés représentent un enjeu écologique nul à faible.

Concernant les espèces patrimoniales, seul le Verdier d'Europe, espèce vulnérable en France, a été recensé sur l'aire d'étude en 2018. Par ailleurs, la présence de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle de Nathusius est à mentionner, ces deux espèces étant quasi-menacées en Ile-de-France.

D'un point de vue réglementaire, seuls les groupes des oiseaux et des chauves-souris sont susceptibles de constituer une contrainte pour le projet. En effet, plusieurs espèces d'oiseaux et de chauves-souris protégées, bien que communes, ubiquistes et répandues en Ile-De-France, sont susceptibles d'utiliser l'aire d'étude pour s'alimenter et/ou se reproduire.

Compte-tenu de la position de l'aire d'étude dans un contexte densément urbanisé (grandes avenues, trafic dense), l'enjeu concernant la préservation des fonctionnalités écologiques est considéré comme faible. L'ensemble des milieux semi-naturels inventoriés dans l'aire d'étude (pelouses, massifs horticoles...) joue toutefois un rôle pour le maintien d'une certaine biodiversité dans le tissu urbain.

2.4 LES ZONES HUMIDES

http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/18/Zones_humides.map
<http://siq.reseau-zones-humides.org/>

2.4.1 Prélocalisation des zones humides de la DRIEE

Pour faciliter la préservation des zones humides et leur intégration dans les politiques de l'eau, de la biodiversité et de l'aménagement du territoire à l'échelle de l'Île-de-France, la DIREN (désormais DRIEE) a lancé en 2009 une étude visant à consolider la connaissance des secteurs potentiellement humides de la région selon les deux familles de critères mises en avant par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (sol et végétation).

Cette étude a abouti à une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq classes selon la probabilité de présence d'une zone humide et le caractère de la délimitation qui conduit à cette analyse.

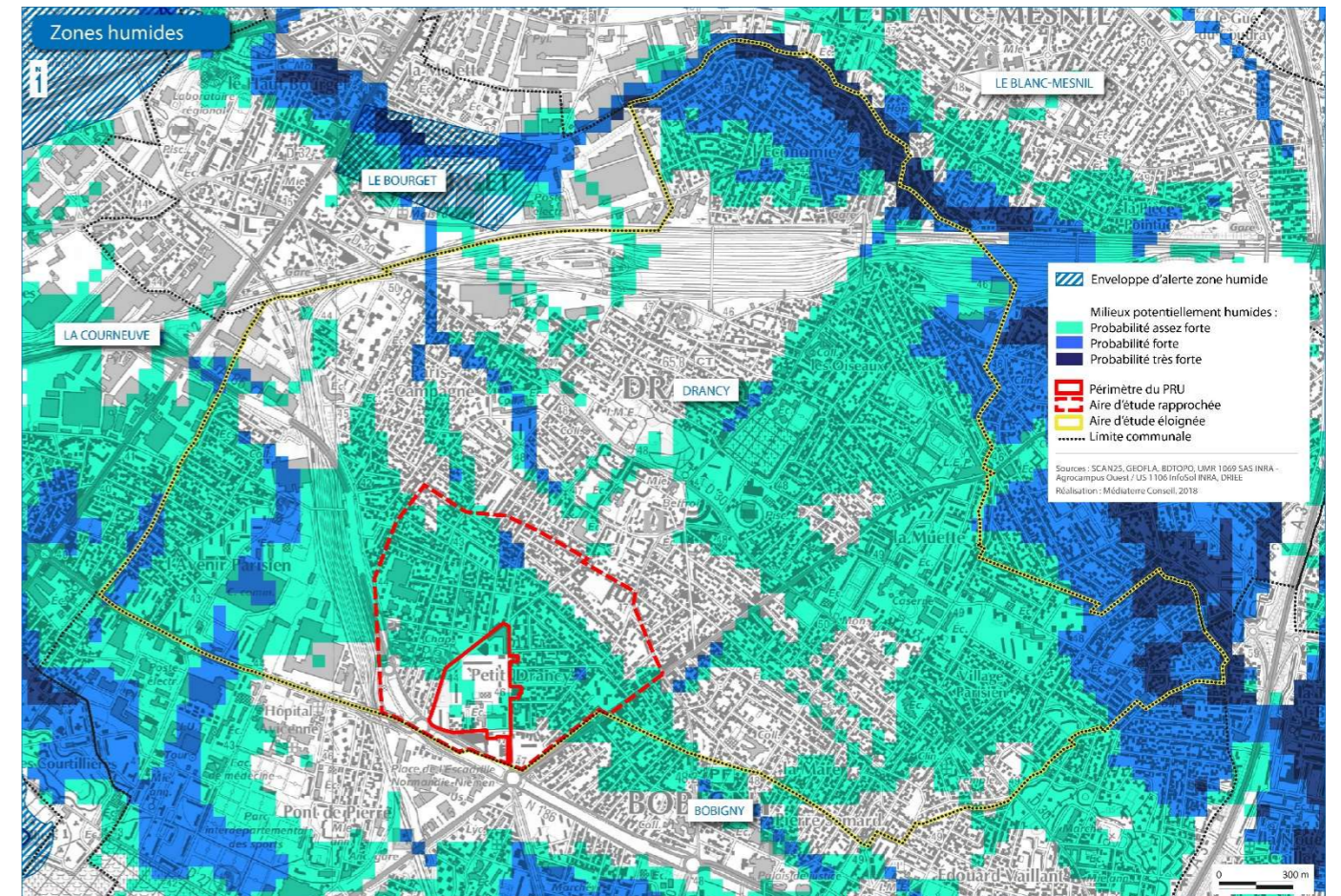
| Classe | Définition |
|----------|--|
| Classe 1 | Zones humides de façon certaine et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. |
| Classe 2 | Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté : <ul style="list-style-type: none"> Zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) ; Zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté. |
| Classe 3 | Zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser. |
| Classe 4 | Zones présentant un manque d'information ou pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zone humide. |
| Classe 5 | Zones en eau, ne sont pas considérées comme des zones humides. |

Aucune enveloppe d'alerte « zones humides » n'est présente sur le territoire communal.

2.4.2 Atlas complémentaire des zones humides

Un atlas supplémentaire des zones humides a été réalisé par le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides. Celui-ci présente des informations complémentaires sur les milieux potentiellement humides.

Ainsi, certaines zones du territoire communal et de l'aire d'étude rapprochée sont indiquées comme ayant une probabilité assez forte à forte de zones humides. On retrouve même quelques zones sur le périmètre de renouvellement urbain.



Cartes des milieux potentiellement humides (MEDIATERRE Conseil, 2019)

2.4.3 Relevés locaux

2.4.3.1 Analyse du critère habitat

Les trois habitats recensés sur l'aire d'étude ne sont pas caractéristiques de zones humides. Compte-tenu du contexte urbain, leur végétation n'est pas considérée comme spontanée.

2.4.3.2 Critère sol

Des sondages pédologiques semblent difficiles à réaliser dans le contexte urbain de l'aire d'étude. En effet, les sols imperméabilisés et les remblais empêchent la réalisation de sondages pédologiques.

2.4.3.3 Conclusion sur les zones humides

Aucune zone humide n'a été identifiée sur l'aire d'étude.

Aucune enveloppe d'alerte « zones humides » n'est recensée sur le territoire communal. L'atlas complémentaire des zones humides recense néanmoins des terrains pouvant présenter un caractère humide (probabilité assez forte à forte). Les observations in situ confirment toutefois l'absence de zones humides sur le secteur.

2.5 LES CORRIDORS BIOLOGIQUES, LES TRAMES VERTE ET BLEUE

SRCE Ile-de-France

http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SRCE2013_21oct2013_T3f-cartes-thematiques_cle66f5f7.pdf

PLU de Drancy

Etude faune-flore du projet de renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud, Biotope, 2015

2.5.1 Politique générale

La trame verte et bleue comprend les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (réservoirs de biodiversité) et les corridors écologiques qui les relient. Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides sont importants pour la préservation de la biodiversité. Cette trame est un outil d'aménagement du territoire qui doit permettre d'enrayer la perte de biodiversité. Cette politique vise le maintien et la reconstitution d'un véritable réseau écologique pour toutes les régions françaises, afin d'assurer une bonne circulation des espèces, qu'elles soient remarquables ou ordinaires.

Selon le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) d'Ile de France, l'aire d'étude rapprochée est considérée comme un secteur urbain. Le site ne se situe ni au sein de réservoirs de biodiversité, ni au sein de corridors écologiques. Seuls les quelques espaces verts ponctuels, en dehors de l'aire d'étude rapprochée, peut favoriser la présence d'espèces communes. Les infrastructures routières et ferroviaires constituent par ailleurs des barrières aux déplacements de la faune.

2.5.2 Le Chemin des parcs

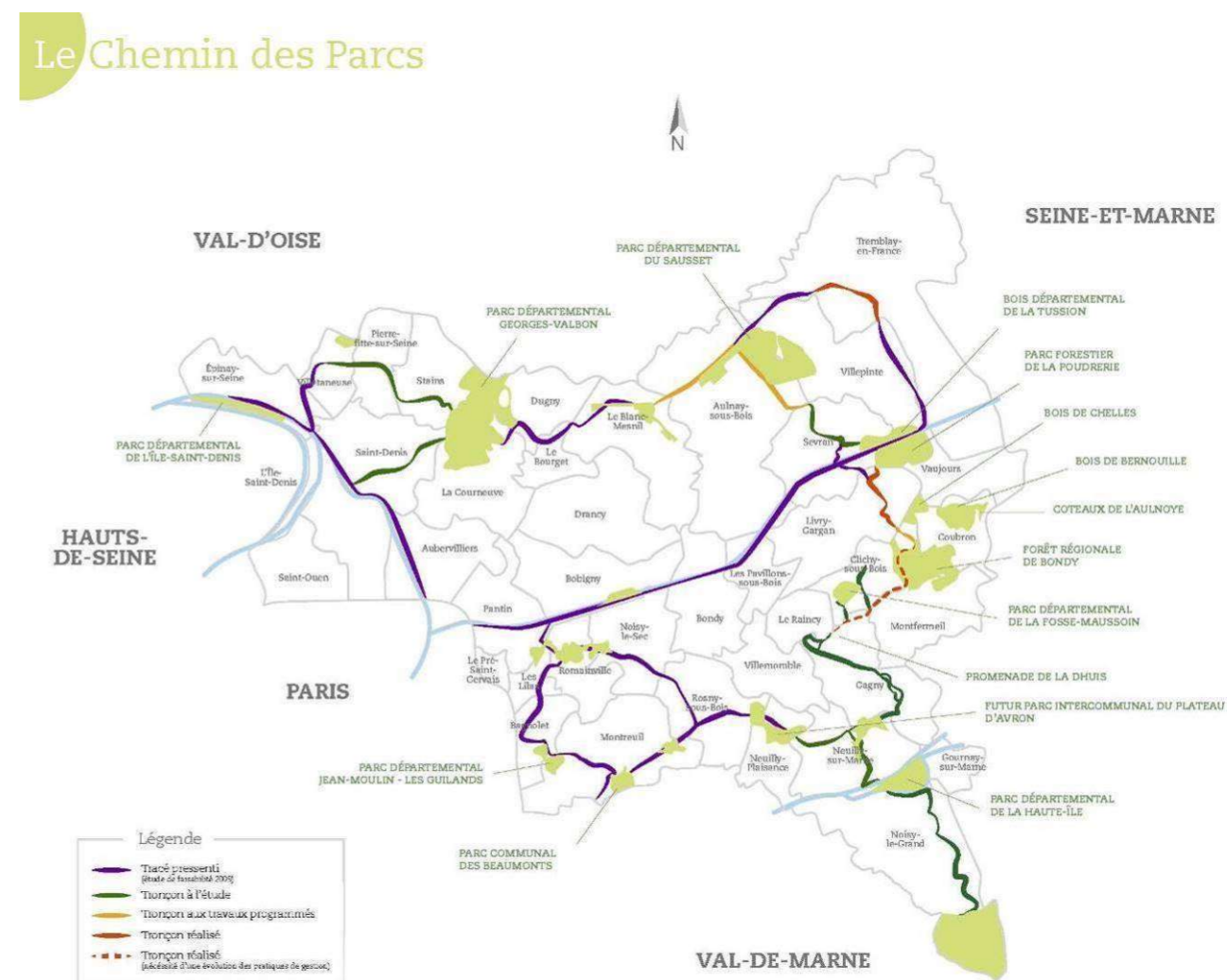
L'élément majeur de la trame verte départementale est le « Chemin des Parcs » qui réunit :

- ❖ Des déplacements doux, piétons et vélos ;
- ❖ Un corridor biologique ;
- ❖ Des étapes culturelles, sportives ou pédagogiques.

Le Chemin des Parcs est un itinéraire pour les piétons et les cyclistes, planté et animé qui repose sur trois grands principes d'aménagement :

- ❖ Faciliter les accès aux parcs et aux lieux de vie ;
- ❖ Redécouvrir la nature en ville ;
- ❖ Favoriser les animations et les activités pédagogiques.

Souvent situé à proximité de gares, le Chemin des Parcs est accessible à tous, et permet l'organisation d'évènements pour les groupes : science participative, promenades urbaines, randonnées, animation avec les scolaires et les collégiens... Le « Chemin des Parcs » relie les parcs de la Tussion et de la poudrerie au parc départemental de l'île Saint Denis en longeant le canal de l'Ourq, le canal d'Aubervilliers et la Seine.



Cartographie du chemin des parcs sur le département de Seine Saint Denis (Source : <http://parcsinfo.seine-saint-denis.fr/>)

Deux tracés sont envisagés au sud, à Bobigny et au nord, au Bourget et au Blanc-Mesnil, mais la commune de Drancy n'est pas, elle-même, concernée.

2.5.3 La Ceinture Verte d'Ile-de-France

La Ville de Drancy s'inscrit au sein de la « Ceinture verte d'Ile-de-France ». C'est un projet régional ambitieux, esquissé au milieu des années 1970 et depuis lors, régulièrement enrichi par l'IAURIF à la demande de la Région et de son Agence des Espaces verts. Son objectif est de préserver et de valoriser, dans un espace circulaire compris entre 10 et 30 kilomètres du cœur de l'agglomération parisienne, l'ensemble des espaces boisés, agricoles et naturels. Ces espaces sont préservés et valorisés au regard des multiples fonctions qu'ils remplissent, individuellement et surtout collectivement, grâce aux relations qu'ils entretiennent entre eux : structuration de l'armature urbaine, qualité du cadre de vie et des grands paysages, offre de loisirs récréatifs, production agricole et forestière, régulation environnementale et préservation de la biodiversité.

La « Ceinture verte » relève également d'une politique régionale constante et volontaire, formalisée en 1983 par une délibération sur la Politique régionale de l'environnement. Animée par l'Agence des Espaces verts de la Région Ile-de-France en relation avec les services de la Région, la mise en œuvre du projet de Ceinture verte s'est traduite par :

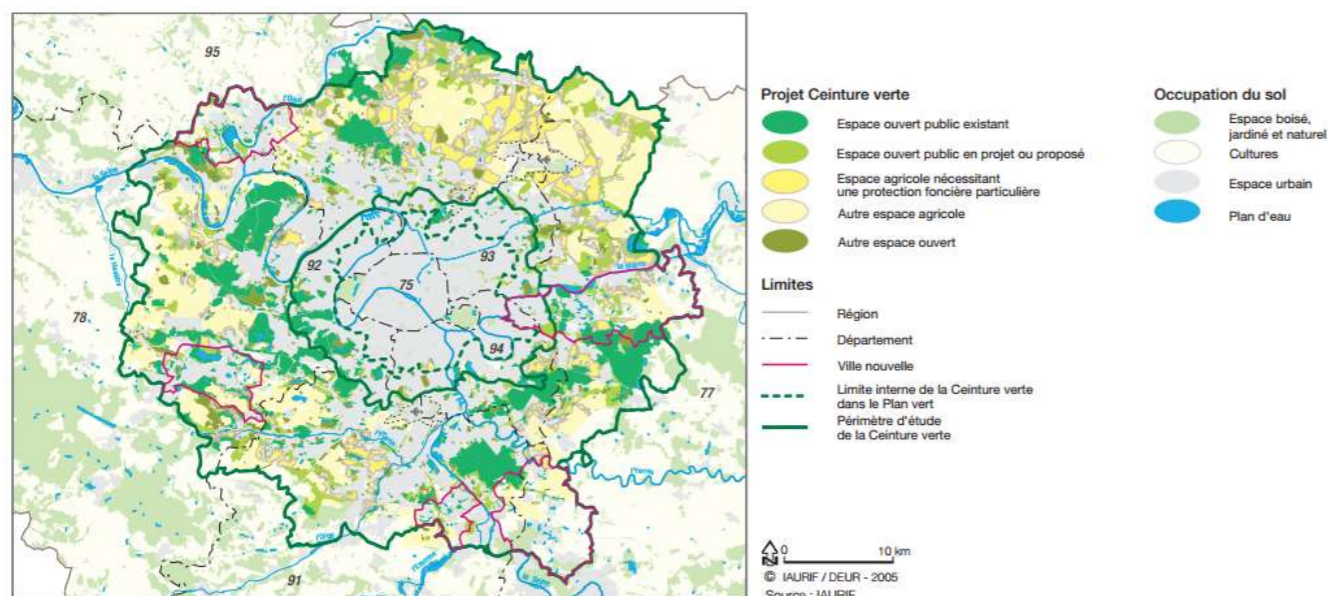
- ❖ L'acquisition puis l'aménagement pour ouverture au public d'importants espaces boisés et naturels ;
- ❖ Une veille foncière sur des espaces agricoles périurbains fragilisés ;
- ❖ Des subventions aux départements, aux communes et aux associations pour leur permettre de mener, à leurs échelles, des actions similaires et coordonnées.

Enfin, à cheval sur sept départements, la « Ceinture Verte » est un espace devenu charnière dans le développement économique et résidentiel et dans le fonctionnement quotidien de la métropole francilienne : le lieu de tous les désirs (habitat, activité, loisirs, commerces, transports et services), et donc celui de toutes les frictions entre espaces urbains construits et espaces ouverts (boisés, agricoles et naturels, mais aussi espaces urbains ouverts comme les parcs et jardins).

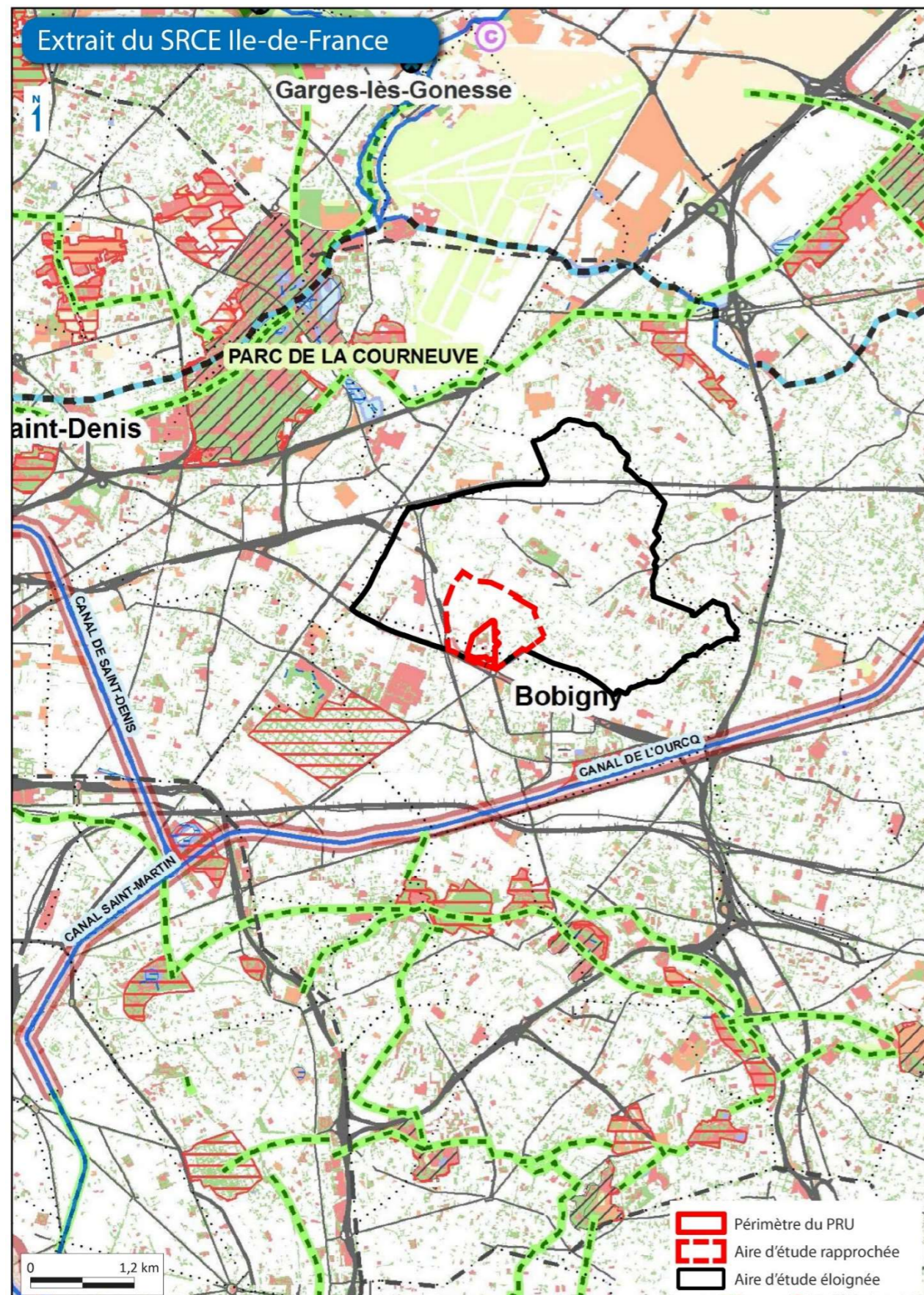
2.5.4 Corridors locaux

L'aire d'étude n'est pas clôturée laissant le passage libre à la petite faune terrestre. Les rues fréquentées et les vastes bâtiments restreignent toutefois le passage vers d'autres espaces verts.

L'aire d'étude ne constitue pas un élément constitutif du réseau écologique départemental. Compte-tenu de la position du périmètre du projet dans un contexte densément urbanisé, l'enjeu concernant la préservation des fonctionnalités écologiques est considéré comme faible.



Le projet de ceinture verte (IAURIF)



Extrait du SRCE au niveau du territoire d'étude (MEDIATERRE Conseil, 2019, d'après SRCE)

2.6 LES PLANS NATIONAUX D' ACTIONS APPLIQUES A L'ILE-DE-FRANCE

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>
<http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/>

Les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées contribuent à la protection de la richesse écologique. Il s'agit d'outils stratégiques qui visent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Anciennement appelés « plans de restauration », les premiers plans ont été mis en œuvre en France en 1996. Ce dispositif est sollicité lorsque les outils réglementaires de protection de la nature sont jugés insuffisants pour rétablir une espèce ou un groupe d'espèces dans un état de conservation favorable.

Ci-après sont évoqués les Plans Nationaux d'actions déclinés en Ile-de-France (enjeu recensé dans la région). Certains sont dépassés (échéance 2015) mais ils sont rappelés pour mémoire.

2.6.1 Plan national d'actions en faveur de Fluteau nageant (Luronium natans) : déclinaison en Ile-de-France 2012-2016



Fluteau nageant
(Source : Kristian Peters,

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/df/Luronium_natans.jpg)

Le Flûteau nageant est une petite monocotylédone des milieux aquatiques qui fréquente une grande diversité d'habitats : elle est rencontrée autant dans les rivières à courants plus ou moins rapides que dans les fossés de drainage, les bagnes à sangliers ou les mares intraforestières, même si son milieu de prédilection reste les mares et étangs oligotrophes dont les berges sont soumises à exondation.

Endémique européenne, l'espèce a vu son aire de répartition diminuer fortement au cours du dernier siècle, en lien avec la destruction/altération des zones humides. Aujourd'hui, l'espèce se maintient principalement en Grande-Bretagne et en Irlande, en France, aux Pays-Bas, en Allemagne et en Pologne.

C'est en France que l'espèce a aujourd'hui le plus grand nombre de stations qu'il convient donc de protéger pour la pérenniser et améliorer l'état de conservation de ses populations et de ses habitats. Aussi le Ministère de l'Écologie a-t-il décidé de mettre en œuvre un Plan national d'actions sur la période 2012-2016, avec comme ambitions de parfaire la connaissance de la biologie de cette espèce, de freiner l'érosion des populations et de restaurer des habitats dans un état de conservation favorable pour la progression de l'espèce.

Concrètement, le PNA Luronium se propose de regrouper tous les acteurs de la conservation, de la gestion du patrimoine naturel, de l'aménagement du territoire ainsi que les administrations compétentes autour de cinq objectifs : Concerter, Connaître, Chercher, Conserver et Communiquer. Ces objectifs sont déclinés en 41 actions à mettre en œuvre aux échelles nationale et régionale, mais aussi internationale pour favoriser le transfert de compétences et d'expériences à l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce. Il a été validé par le Ministère de l'Écologie.

En Ile-de-France, les principales stations qui persistent sont localisées dans la forêt de Rambouillet.

2.6.2 Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles 2012-2017

Les plantes visées par ce plan d'action ont pour caractéristique commune d'être préférentiellement inféodées aux cultures qu'elles accompagnent depuis plusieurs siècles, voire plusieurs millénaires. Les évolutions récentes de l'agriculture ont cependant conduit à une régression drastique des populations, principalement liée à l'usage des herbicides et au travail intensif et profond du sol, ou inversement, à l'abandon des cultures. La nature du sol étant le principal critère discriminant de la composition floristique des cortèges de messicoles, les fertilisations et les amendements contribuent également à leur évolution.

Les plantes ségétales sont adaptées à certaines perturbations du milieu. Ce sont en grande majorité des plantes annuelles mais quelques vivaces à bulbe persistent aussi dans ces conditions. Leurs caractéristiques biologiques, variables selon les espèces, confèrent aux populations des capacités dynamiques très différentes.

La liste nationale actuelle des plantes messicoles comporte 102 taxons dont 7 sont considérés comme disparus. La compilation de listes régionales ou locales permet d'établir un premier catalogue des plantes messicoles de France et les données de répartition recueillies, bien qu'incomplètes, soulignent la régression de la plupart des espèces.

En zones de grandes cultures, sur sols profonds et fertiles, le constat est alarmant. En Ile-de-France, un tiers des espèces anciennement connues a disparu, alors qu'un autre tiers est menacé d'extinction. Les populations d'espèces messicoles ne sont guère présentes que sur des marges de cultures, mais peuvent également se révéler à l'occasion d'une jachère.

Au vu du caractère très urbain du territoire d'étude, et des résultats des études faune-flore réalisées, aucune espèce messicole n'est présente sur le territoire.

2.6.3 Plan régional d'actions en faveur des Chiroptères en Ile-de-France 2012-2016

La région Île-de-France accueille 20 espèces de chauves-souris, sur les 34 espèces de chiroptères recensées à ce jour en France métropolitaine. Ces espèces sont :

- ❖ **La Barbastelle d'Europe – *Barbastella barbastellus* ;**
- ❖ **La Sérotine commune – *Eptesicus serotinus* ;**
- ❖ Le Murin d'Alcathoe – *Myotis alcathoe* ;
- ❖ **Le Murin de Bechstein – *Myotis bechsteinii* ;**
- ❖ Le Murin de Brandt – *Myotis brandtii* ;
- ❖ Le Murin de Daubenton – *Myotis daubentonii* ;
- ❖ **Le Murin à oreilles échancrées – *Myotis emarginatus* ;**
- ❖ **Le Grand Murin – *Myotis myotis* ;**
- ❖ Le Murin à moustaches – *Myotis mystacinus* ;
- ❖ Le Murin de Natterer – *Myotis nattereri* ;
- ❖ La Noctule de Leisler – *Nyctalus leisleri* ;
- ❖ **La Noctule commune – *Nyctalus noctula* ;**
- ❖ L'Oreillard roux – *Plecotus auritus* ;
- ❖ L'Oreillard gris – *Plecotus austriacus* ;
- ❖ La Pipistrelle de Kuhl – *Pipistrellus kuhlii* ;
- ❖ La Pipistrelle commune – *Pipistrellus pipistrellus* ;
- ❖ La Pipistrelle de Nathusius – *Pipistrellus nathusii* ;
- ❖ La Pipistrelle pygmée – *Pipistrellus pygmaeus* ;
- ❖ **Le Grand Rhinolophe – *Rhinolophus ferrumequinum* ;**
- ❖ Le Petit Rhinolophe – *Rhinolophus hipposideros*.

Une espèce et un groupe d'espèces de chauve-souris ont été contactés sur le secteur lors des inventaires : il s'agit de la Pipistrelle commune et du groupe Pipistrelle de Kuhl / Nathusius, ces espèces étant concernées par ce plan.

2.6.4 Plan national d'actions en faveur du Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) : déclinaison en Ile-de-France 2008-2012



Balbuzard pêcheur (Source : nundafoto.net)

La nidification du balbuzard en France est devenue sporadique au XIX^{ème} siècle, en raison des persécutions dont ce rapace faisait alors l'objet. Le tir des oiseaux en migration, et surtout la destruction des nids et des couples sur les secteurs de nidification ont entraîné le déclin de cette espèce partout en Europe. En France continentale, la classification de cette espèce en « gibier nuisible » par la loi du 7 mai 1883, et l'attribution d'une prime par tête abattue, ont eu raison de la population. En Corse, dernier refuge de l'espèce, il ne subsistait que 3 couples en 1974.

Suite aux actions de conservation menées depuis les années 1970, sur le territoire métropolitain, une première nidification du balbuzard est observée en 1984, dans le Loiret (région Centre). C'est à partir de ce couple qu'un noyau de population s'étend progressivement durant les années 1980, 1990 et 2000. À partir de 1995, pour favoriser ce retour, diverses actions sont mises en œuvre : inventaire de la population de balbuzards, surveillance des couples nicheurs, démarrage d'un programme de baguage, amélioration de la qualité des sites de reproduction, protection réglementaire de sites, sensibilisation des forestiers et du grand public (installation du centre d'accueil et d'observation du Ravoir).

Pour mutualiser ces différentes expériences, un premier plan national de restauration de l'espèce est mis en œuvre durant la période 1999-2003. L'évaluation du premier plan a mis en évidence la nécessité de poursuivre les actions en faveur de l'espèce. Un second plan de restauration du balbuzard pêcheur a donc été élaboré pour la période 2008 à 2012.

L'amélioration de la qualité des sites de reproduction fait partie des actions enclenchées. En Ile-de-France, deux plates-formes ont été installées sur le marais de Misery, en Essonne (Vert-le-Petit), pendant l'hiver 2004/2005. Un couple s'est approprié une des aires et s'y est reproduit avec succès en 2005 et 2006.

Cette espèce, au vu de la localisation des observations effectuées, ne semble donc pas représenter un enjeu sur le territoire. Aucune information n'est par ailleurs disponible pour la période post-2012.

2.6.5 Plan national de restauration de la chouette chevêche en France



Chouette chevêche (Source : DRIEE)

La chouette chevêche est une espèce en déclin en France et en Europe. Les principales menaces pesant sur l'oiseau sont l'urbanisation, le trafic routier et l'évolution de l'agriculture.

La chevêche est le seul rapace nocturne à figurer dans le programme national pour la diversité biologique du Ministère de l'Environnement. Le plan de restauration fait appel aux divers réseaux de partenaires et d'espaces protégés, et utilise des outils existants pour les rendre également favorables à l'habitat de la chevêche.

En Ile-de-France, 300-400 couples ont été recensés en 2012 (soit environ 3% de l'effectif national (10 300 à 13 800 couples au niveau national)).

2.6.6 Plan national d'actions le phragmite aquatique (Acrocephalus paludicola) 2010-2014



Phragmite aquatique (Source : Oiseaux.net)

Le phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*), est le passereau le plus menacé d'extinction en Europe continentale. La France joue un rôle majeur dans la conservation de l'espèce car elle accueille la totalité ou presque de la population mondiale en halte migratoire postnuptiale.

Le plan national d'actions 2010-2014 a pour objectif de lui assurer un réseau satisfaisant de sites de haltes migratoires et de participer ainsi au rétablissement de l'espèce dans un état de conservation favorable.

En Ile-de-France, un site, avec un individu, a été recensé. Celui-ci n'est pas localisé en Seine-Saint-Denis.

2.6.7 Plan national d'actions en faveur du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) : déclinaison en Ile-de-France 2011-2015



Sonneur à ventre jaune (Source : Christophe Courteau)

Le Sonneur à ventre jaune présente une écologie particulière parmi les amphibiens de France et d'Europe. En dehors de la période d'hivernation, peu connue, il fréquente des pièces d'eau en général de petites tailles et peu profondes, peu ou non végétalisées, en eau entre avril-mai et juillet, voire un peu plus tard. C'est une espèce également mieux adaptée à de petites zones humides qui s'assèchent régulièrement et qui subissent des perturbations suffisantes pour maintenir ses caractéristiques pionnières, sans pour autant empêcher le bon déroulement du cycle de reproduction.

Depuis le début du siècle dernier, la régression de l'espèce est notable en France et en Europe. Elle a disparu de certains départements de la frange ouest de son aire de répartition et le nombre de stations a globalement diminué. Les raisons de ce déclin semblent nombreuses : évolutions dans les pratiques sylvicoles et agricoles, artificialisation des cours d'eau, perte de zones humides, évolution de la qualité des paysages...

Aujourd'hui, les limites occidentales de l'aire de répartition de l'espèce correspondent à la France. Avec des populations localement fortes de plusieurs milliers d'individus et d'autres très isolées de seulement quelques individus, la France a donc une forte responsabilité dans la conservation de l'espèce.

En Ile-de-France, seules 6 communes étaient à priori concernées par l'espèce au moment de l'élaboration du plan. **Au vu de la cartographie existante, l'espèce ne semble pas être présente dans les environs (absente en Seine-Saint-Denis).**

Aucun habitat humide ou favorable au groupe des amphibiens n'a par ailleurs été recensé sur le secteur. Aussi, aucun amphibien n'a été observé ou entendu au cours des inventaires écologiques.

2.6.8 Plan régional d'actions en faveur des odonates 2011-2015

Actuellement, selon l'UICN, la France accueille 93 espèces de Libellules : c'est le pays d'Europe le plus riche en termes de faune odonatologique. De plus, il s'agit avec l'Espagne du pays comprenant le plus grand nombre d'espèces endémiques (8 taxons). La France occupe ainsi une place prépondérante dans la conservation de l'odonatofaune à l'échelle européenne.

Les Odonates possèdent tous le même type de cycle de développement : les larves colonisent le milieu aquatique et les adultes évoluent de façon aérienne en milieu terrestre. De manière générale, les Odonates sont sensibles aux actions de l'Homme sur les zones humides : aménagement et gestion des milieux aquatiques, pollutions, drainage, empoisonnement des pièces d'eau, comblement et végétalisation des habitats de zones humides... Cette sensibilité fait des Odonates des espèces indicatrices reflétant les atteintes et les pressions que subissent les zones humides.

Dans le cadre de la « Stratégie nationale pour la biodiversité » adoptée par la France en 2004 et renouvelée en 2012, Un plan national relatif aux odonates a été enclenché. La déclinaison régionale francilienne du Plan national d'actions Odonates est prise en charge par la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) d'Île-de-France qui en a confié la rédaction à l'Office pour les insectes et leur environnement (Opie).

Sur les 18 espèces visées dans le PNA, quatre sont présentes en Île-de-France. Il s'agit des espèces ayant un statut réglementaire national et européen :

- ❖ L'Agriion de Mercure – *Coenagrion mercuriale* ;
- ❖ La Cordulie à corps fin – *Oxygastra curtisii* ;
- ❖ La leucorrhine à large queue – *Leucorrhinia caudalis* ;
- ❖ La leucorrhine à gros thorax – *Leucorrhinia pectoralis*.

Quatre autres espèces protégées en Ile-de-France sont également intégrées dans le plan :

- ❖ Le leste dryade – *Lestes dryas* ;
- ❖ La Grande aeschne – *Aeshna grandis* ;
- ❖ Le Cordulegastre annelé – *Cordulegaster boltonii* ;
- ❖ Le Sympétrum noir – *Sympetrum danae*.

Certaines espèces d'insectes pouvant être observées (même si celles-ci ne sont pas reprises dans ce plan), les principales actions du plan peuvent être rappelées, par exemple :

- ❖ La lutte contre l'expansion et la prolifération des espèces exotiques à caractère invasif ;
- ❖ La restauration des habitats fonctionnels pour la conservation des espèces ;
- ❖ La sensibilisation à la préservation des milieux humides...

2.6.9 Plan national d'actions « France, terre de pollinisateurs »

Le plan national d'actions, « France, terre de pollinisateurs », vise à enrayer la perte d'espèces de pollinisateurs et à susciter la mobilisation des acteurs. Il propose une vingtaine d'actions visant à mieux connaître les insectes pollinisateurs et la pollinisation, et également à promouvoir de bonnes pratiques dans tous les espaces fleuris et dans tous les secteurs concernés, notamment les territoires ruraux et forestiers, les espaces protégés (parcs naturels régionaux) et même les territoires urbains.

Notamment, l'intérêt que peuvent représenter les talus ferroviaires pour la conservation des abeilles, des syrphes et des papillons, a été démontré à Cracovie. Le travail d'évaluation des peuplements de pollinisateurs (syrphes et hyménoptères) mené en 2012 et 2013 par l'association « Espaces » sur des emprises ferroviaires en Ile-de-France semble confirmer que ces emprises peuvent héberger une diversité spécifique assez importante.

Les talus érodés, plus ou moins verticaux, plus ou moins hauts, peuvent servir de sites de nidification pour les Hyménoptères, si la texture du substrat leur convient (variable selon les espèces). De manière générale, tant que cela ne remet pas en cause la sécurité des ouvrages ou des personnes, il est souhaitable de laisser jouer l'érosion qui permet de « rajeunir » régulièrement les talus. Les pelouses rases pionnières sont un habitat généralement entretenu soit par pâturage ovin soit par broutage du Lapin de garenne. En absence de pâturage, le maintien du Lapin, à une densité compatible avec la sécurité des ouvrages (voie ferrée) et des personnes, ainsi qu'à un niveau ne présentant pas de risque pour les cultures voisines, est à encourager afin de maintenir l'hétérogénéité spatiale des pelouses rases. Les zones humides hébergent des peuplements de pollinisateurs mal connus, mais pour autant indispensables.

Plusieurs plans d'actions de préservation de la Biodiversité sont en vigueur sur le territoire. Aucun ne semble toutefois s'appliquer concrètement au territoire d'étude, au vu de son caractère relativement urbain, à l'exception de celui relatif aux chiroptères.

2.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AU MILIEU NATUREL

Le SRCE Ile-de-France, adopté le 21 octobre 2013, s'applique au territoire. Le Schéma de l'Environnement en Seine-Saint-Denis doit également être pris en compte dans les opérations d'aménagement.

L'aire d'étude rapprochée n'est concernée par aucun site Natura 2000, aucune ZNIEFF, aucune réserve, aucun PNR, aucune zone d'AAPB ni aucune forêt de protection. Le site Natura 2000 le plus proche correspond à la ZPS FR1112013 « Sites de la Seine-Saint-Denis », localisée à environ 3 kilomètres au nord-ouest (Parc départemental de la Courneuve).

Les végétations présentes sont très artificialisées et correspondent à des pelouses et des plantations horticoles. La flore est peu diversifiée. Les végétations ne représentent pas un enjeu de conservation. L'ensemble des micro-habitats semi-naturels participent cependant au maintien d'une biodiversité ordinaire. Au regard de la bibliographie, de l'inventaire floristique réalisé et des habitats présents, aucune espèce floristique menacée ou protégée n'apparaît comme potentiellement présente sur l'aire d'étude. Quelques espèces sont rares à l'échelle de l'Ile-de-France. Toutefois, elles sont largement représentées en milieu urbain et ne constituent pas un enjeu à l'échelle de l'aire d'étude et de la petite couronne parisienne. 6 espèces invasives ont été recensées : du fait d'une dynamique assez faible, elles représentent un enjeu écologique faible à moyen du fait de leur capacité de dispersion et de développement. Le Robinier semble être l'espèce au plus fort pouvoir de dispersion au sein de l'aire d'étude.

Aucune espèce protégée d'insecte n'a été recensée lors des inventaires ou n'est considérée comme potentiellement présente. Au regard des espèces présentes et des habitats disponibles, aucune espèce remarquable n'est non plus susceptible d'être présente.

Du fait de l'absence d'habitat favorable aux amphibiens, ce groupe ne constitue pas un enjeu sur le secteur.

Aucune espèce de reptile protégée n'a été recensée lors des inventaires ou n'est considérée comme potentiellement présente. Les reptiles ne constituent pas un enjeu sur le territoire.

De par son contexte très urbain, l'aire d'étude présente une biodiversité avifaunistique faible. Toutefois, la présence du Verdier d'Europe, espèce vulnérable en France, est à noter. Les autres espèces présentes ou potentielles sur l'aire d'étude sont communes et ubiquistes. 12 espèces d'oiseaux protégées ont été observées. Au vu des habitats présents, le site est principalement utilisé comme lieu d'alimentation et de transit par les oiseaux (et éventuellement de nidification (zone arbustive le long de la rue Fernand Péna, éventuellement les bâtiments)). L'enjeu écologique relatif à l'avifaune est néanmoins considéré comme faible sur le territoire.

Aucune espèce protégée de mammifère terrestre n'a été recensée lors des inventaires ou n'est considérée comme potentiellement présente. Les mammifères terrestres ne constituent pas un enjeu sur le territoire.

En ce qui concerne les chiroptères, la diversité spécifique observée est faible. Les espèces présentes ou potentielles sur l'aire d'étude sont relativement ubiquistes. L'enjeu de conservation est faible pour les chauves-souris. Notons toutefois que la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius sont quasi-menacées en Ile-de-France.

Le site est peu favorable à la présence de gîtes arboricoles. La présence de gîtes anthropiques ne peut être écartée (potentialité de report importante). Les chauves-souris constituent potentiellement un enjeu sur le territoire.

Aucune enveloppe d'alerte « zones humides » n'est recensée sur le territoire communal. L'atlas complémentaire des zones humides recense néanmoins des terrains pouvant présenter un caractère humide (probabilité assez forte à forte). Les observations in situ confirment toutefois l'absence de zones humides sur le secteur.

L'aire d'étude ne constitue pas un élément constitutif du réseau écologique départemental. Compte-tenu de la position du périmètre du projet dans un contexte densément urbanisé, l'enjeu concernant la préservation des fonctionnalités écologiques est considéré comme faible.

Plusieurs plans d'actions de préservation de la Biodiversité sont en vigueur sur le territoire. Aucun ne semble toutefois s'appliquer concrètement au territoire d'étude, au vu de son caractère relativement urbain, à l'exception de celui relatif aux chiroptères.

3 LE MILIEU HUMAIN

3.1 LE TERRITOIRE D'ETUDE

<http://www.insee.fr/>
<https://www.seine-saint-denis.fr/>
<http://www.metropolegrandparis.fr/>
 EPT Paris Terres d'Envol
 PLU de Drancy

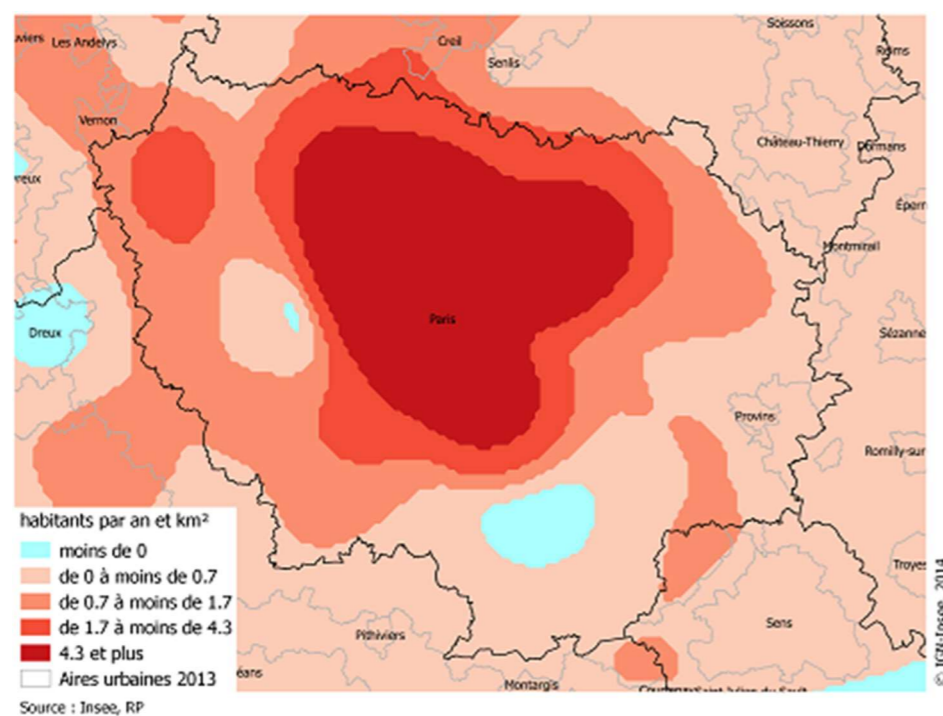
3.1.1 L'Ile-de-France

L'Ile-de-France partage avec d'autres grandes régions capitales occidentales certaines caractéristiques démographiques : forte natalité, déficit des échanges migratoires avec le reste du pays et grande attractivité pour les étrangers. Début 2013, la région compte 12 millions d'habitants et regroupe 18,3 % de la population française.

Depuis 2006, la population francilienne a augmenté de 0,5 % par an. Cette croissance provient uniquement du dynamisme naturel de la région, lié à la jeunesse de la population. L'excédent des naissances sur les décès, d'environ 100 000 par an, correspond à une croissance démographique de 0,9 % par an. L'augmentation de la population est cependant limitée par le déficit des échanges migratoires de l'Ile-de-France avec la province. La Seine-et-Marne constitue le seul département dont le solde migratoire est positif.

L'arrivée de jeunes et le départ des plus âgés contribuent cependant à entretenir la jeunesse relative de la population francilienne : un habitant sur quatre a moins de 20 ans (25,9 %) et un sur huit seulement, 65 ans ou plus (12,5 %). Cette part des plus âgés est la plus faible de France métropolitaine.

La proportion de familles monoparentales et de personnes seules est plus élevée qu'en province. Moins de la moitié des ménages (47,6 %) est propriétaire de son logement contre 60 % en province.



Variation du nombre d'habitants entre 2006 et 2011 (Source : INSEE)

Deuxième plate-forme aéroportuaire et fluviale d'Europe, dotée d'infrastructures ferroviaires à grande vitesse qui la relie aux grandes capitales européennes, l'Ile-de-France est située au carrefour des échanges européens et mondiaux. Actuellement, elle est la première région économique française et elle est l'une des premières au niveau européen.

L'Ile-de-France contribue pour 30,1 % au Produit intérieur brut métropolitain en 2012, grâce en particulier à la présence de nombreuses entreprises multinationales et une forte densité de sièges sociaux : un tiers des 500 plus grands groupes mondiaux possèdent un siège en Ile-de-France. La région compte 7 des 71 pôles de compétitivité labellisés en France, dont 3 des 7 pôles mondiaux. Fortement attractive, l'Ile-de-France est la deuxième région en Europe et la première en France en matière d'accueil des investissements étrangers.

Elle est la première destination touristique au monde et l'une des capitales mondiales des salons et congrès professionnels.

Parmi les premiers bassins d'emploi européens, la région offre environ 6 millions d'emplois, salariés pour 94 % d'entre eux. Sa main-d'œuvre est hautement qualifiée : elle comprend 35 % des cadres, et près de 40 % du personnel de la recherche publique, de la France métropolitaine. Les services marchands sont surreprésentés dans la région, notamment les activités marchandes de conseil et d'assistance, les activités financières et immobilières, ainsi que celles de recherche-développement et les activités culturelles. Avec 14,4 % de l'emploi industriel métropolitain, l'Ile-de-France est une région où l'industrie est bien implantée malgré la diminution persistante du nombre d'emplois dans ce secteur.

L'Ile-de-France a globalement mieux résisté à la crise que la province : entre la fin 2008 et la fin 2012, l'emploi y a augmenté alors qu'il a baissé dans les autres régions. Fin 2013, le taux de chômage (8,6 %) reste plus bas qu'en province et qu'en France (9,9 %). Mais les taux de chômage départementaux sont très disparates : ils vont de 7,1 % dans les Yvelines à 12,7 % en Seine-Saint-Denis.

De façon similaire, en Ile-de-France, le revenu disponible par habitant est nettement supérieur à celui des autres régions mais les inégalités de niveau de vie sont plus prononcées qu'en province. L'ampleur des disparités s'explique par la coexistence, au sein de la région, de ménages à très hauts revenus et de ménages, notamment en Seine-Saint-Denis en situation de précarité extrême. Les revenus fiscaux sont nettement plus élevés à l'ouest de la région et les disparités de revenus sont d'autant plus marquées que l'on se rapproche du centre de l'agglomération parisienne.

3.1.2 La Seine-Saint-Denis

Le département de la Seine-Saint-Denis est un département français situé au nord-est de l'agglomération parisienne, appartenant à la petite couronne de la région Île-de-France. Le territoire du département compte plus d'1,5 million d'habitants sur 236 km² dans 40 communes. C'est l'un des plus petits départements français.

Le département a été créé le 1^{er} janvier 1968, à partir de la partie nord-est de l'ancien département de la Seine (24 communes formant les actuels arrondissements de Bobigny et de Saint-Denis) et d'une petite portion de celui de Seine-et-Oise (16 communes formant l'arrondissement du Raincy).

Du milieu du XIX^{ème} siècle jusqu'au début des années 1960 et avant de céder la place à l'urbanisation, la Plaine des Vertus (de Saint-Denis à Bobigny) est la plus vaste plaine légumière de France, qui alimente notamment les commerces des Halles de Paris. La technique de culture sur les « marais », intensive, permet de récolter une trentaine de variétés de légumes (pommes de terre, choux, oignons, salades...). Avant l'accélération de l'urbanisation des années 1960, d'importantes zones maraîchères existaient aussi dans le sud-est de la Seine-Saint-Denis, notamment à Rosny-sous-Bois (une partie du musée municipal de la ville est consacrée à la vie des maraîchers), Neuilly-sur-Marne et Noisy-le-Grand, cependant que les plus vastes terres agricoles du département, zones de grande culture (céréales, pomme de terre, betterave à sucre), recouvraient sa partie nord-est, dans la Plaine de France (parties septentrionales du Blanc-Mesnil, d'Aulnay-sous-Bois, de Sevran, de Villepinte et de Tremblay-en-France), où des corps de ferme subsistent encore au cœur des « vieux-pays » de ces communes.

Malgré un taux de chômage élevé, dû en partie à un niveau d'éducation plus faible que dans les départements voisins, à la crise industrielle des années 1970, la Seine-Saint-Denis est un département dynamique, bien que ses domaines d'excellence soient parfois méconnus. Chaque année, plus de 8 000 entreprises sont ainsi créées dans le département.

Le département compte de nombreuses zones d'activité, tertiaires, où à destination de PME-PMI sur l'ensemble du département. La logistique est également très présente.

3.1.3 La Métropole du Grand Paris

La Métropole du Grand Paris a vu le jour le 1^{er} janvier 2016. Elle a été créée par la loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, et renforcée par la loi du 7 août 2015 de nouvelle organisation territoriale de la république.

Elle regroupe Paris, les 123 communes des trois départements des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne et 7 communes des départements limitrophes de l'Essonne et du Val d'Oise, soit près de 7,5 millions d'habitants.

La métropole du Grand Paris, dont le périmètre d'ensemble a été arrêté par décret n°2015-1212 du 30 septembre 2015, est divisée en 12 territoires (T1 à T12) qui constituent avec la Métropole un système de coopérations intercommunales.



Carte du territoire du Grand Paris (Source : Grand Paris)

Un projet métropolitain définit les orientations générales de la politique conduite par la métropole du Grand Paris. Quatre compétences obligatoires lui sont transférées de manière progressive de 2016 à 2018 :

- ❖ Le développement et l'aménagement économique, social et culturel et la protection et la mise en valeur de l'environnement et la politique du cadre de vie au 1^{er} janvier 2016 ;
- ❖ L'aménagement de l'espace métropolitain et la politique locale de l'habitat au 1^{er} janvier 2017.

Elle élabore le plan climat-air-énergie et le schéma directeur des réseaux de distribution d'énergie métropolitains. Elle peut, en outre, obtenir une délégation de compétences en matière de logement et un transfert de grands équipements et d'infrastructures par l'Etat.

Dans les quatre domaines de compétence de la métropole du Grand Paris, il convient de distinguer l'élaboration de documents stratégiques de coordination et de planification des compétences opérationnelles qui seront partagées avec les territoires via la définition d'un intérêt métropolitain.

L'intérêt métropolitain, défini par le conseil de la métropole, permet de distinguer dans une compétence les actions qui par leur étendue, leur contenu, leur objet stratégique, leur dimension financière et leur rayonnement doivent être prises en charge par la métropole.

Le conseil de la métropole s'est prononcé en 2017 pour en définir les contours. La partie des compétences qui n'a pas été déclarée d'intérêt métropolitain est exercée intégralement par les territoires.

3.1.4 Paris Terres d'Envol

L'établissement public territorial (EPT) Paris Terres d'Envol est une structure intercommunale française, créée le 1^{er} janvier 2016 dans le cadre de la mise en place de la métropole du Grand Paris. L'établissement rassemble les communes qui étaient regroupées dans l'ex-communauté d'agglomération de l'aéroport du Bourget (dont faisait partie Drancy) et dans l'ex-communauté d'agglomération Terres de France, ainsi que deux communes qui n'étaient pas membres d'un EPCI à fiscalité propre, mais faisaient néanmoins partie d'un syndicat mixte, le SEAPFA (Syndicat d'Équipement et d'Aménagement des Pays de France et de l'Aulnoye).

Paris Terres d'Envol regroupe ainsi 8 communes : Drancy, Le Bourget, Dugny, Sevran, Villepinte, Tremblay-en-France, Le Blanc-Mesnil et Aulnay-sous-Bois. Le territoire concerne un peu plus de 350 000 habitants.

Paris Terres d'Envol fait partie des douze territoires qui composent la Métropole du Grand Paris. Sa position géographique entre les deux aéroports Paris-Charles de Gaulle (2^e aéroport européen) et Paris-Le Bourget (1^{er} aéroport d'affaires) en fait un des territoires stratégiques majeurs de la Métropole du Grand Paris et de rayonnement sur la scène internationale. Ce territoire d'exception à fort potentiel a vocation à devenir un pôle d'excellence et d'attractivité en matière de développement économique.

L'établissement public territorial exerce les compétences qui lui sont assignées par la loi, dont cinq sont obligatoires :

- ❖ La politique de la ville (dans la limite des compétences ou de la définition de l'intérêt métropolitain, en co-construction avec les villes...);
- ❖ Le plan local d'urbanisme (PLUi, poursuite des procédures engagées antérieurement par les communes dans le cadre de leur PLU) ;
- ❖ Le plan climat-air-énergie (compatible avec le PCAE métropolitain) ;
- ❖ L'eau et l'assainissement ;
- ❖ La gestion des déchets ménagers et assimilés.

En complément, trois compétences sont partagées avec la Métropole du Grand Paris :

- ❖ L'aménagement de l'espace métropolitain ;
- ❖ La politique locale de l'habitat et du logement ;
- ❖ Le développement et l'aménagement économique.



Carte du territoire de Paris Terres d'Envol au sein de la métropole du Grand Paris (Source : EPT Paris Terres d'Envol)

3.1.5 Drancy

3.1.5.1 Présentation du territoire

Drancy est la deuxième ville la plus peuplée de l'arrondissement du Raincy après Aulnay-Sous-Bois et devant Noisy-le-Grand, et 5^{ème} sur le plan départemental. Drancy fait ainsi partie de la banlieue nord de Paris et plus largement de la petite couronne de l'Île-de-France. Elle s'étend à quelques kilomètres du département voisin du Val-d'Oise, à une dizaine de kilomètres de l'Aéroport Roissy Charles-de -Gaulle et de sa zone aéroportuaire. Elle avoisine d'autres pôles économiques importants : la Plaine Saint-Denis et l'aéroport du Bourget.

Bien que l'histoire de Drancy remonte à la fin de l'Antiquité, la ville est surtout connue pour avoir été de 1941 à 1944 le site du camp d'internement de Drancy, principal lieu de déportation des Juifs parisiens vers les camps d'extermination nazis, pour la majorité des convois vers Auschwitz.

3.1.5.2 Contexte intercommunal

La commune de Drancy appartient à un vaste territoire qui connaît depuis de nombreuses années une mutation économique et sociale liée à la désindustrialisation.

La ville bénéficie d'une très bonne situation en matière de desserte routière et ferrée grâce à la proximité de grandes infrastructures à vocation régionale qui la relie aux pôles économiques et administratifs du département. Le projet de Tangentielle Nord et métro du Grand Paris complètera le maillage.

La commune de Drancy est proche des pôles d'emploi de l'Est parisien :

- ❖ Le Centre d'Envergure Européenne de Roissy où sont concentrées de nombreuses entreprises qui bénéficient de la présence de l'aéroport international Charles de Gaulle et de la gare d'interconnexion TGV Garonor et zones d'activités d'Aulnay- sous-Bois, Z.I. de Paris Nord II, Parc des Expositions de Villepinte, centre d'activités Tremblay-Charles de Gaulle ;
- ❖ La Plaine-Saint-Denis, pôle économique majeur dont le développement joue un rôle important dans la structuration du territoire ;
- ❖ La plateforme aéroportuaire du Bourget, siège d'activités aéronautiques liées à l'aéroport d'affaires dont la réorganisation fait l'objet de la Mission Interministérielle relative au redéploiement de la Plateforme Aéroportuaire, qui concerne notamment le Musée de l'Air et de l'Espace.

3.1.6 La cité Gaston Roulaud

La cité Gaston Roulaud est un des grands ensembles du quartier du Petit Drancy, limitrophe de Bobigny. Elle a été construite entre 1959 et 1962 par les architectes Marcel Lods, André Malizard et Alain Rivière, auteurs de plusieurs grands ensembles sur le territoire.

Ce grand ensemble, d'environ 8 hectares, comprend 803 logements répartis dans quatre barres (deux de 8 étages, une de 10 étages et une autre de 12 étages) et une tour de 17 étages, implantés autour d'un vaste parc (2 100 habitants habitent la Cité selon l'OPH de Drancy en 2016). Les bâtiments ont été construits en panneaux en béton gravillonnés de silex couvrant la façade extérieure des bâtiments.

L'ensemble intègre également la zone pavillonnaire située au sud (une vingtaine de pavillons, deux petits immeubles de 7 et 10 logements et un garage).

Le quartier comprend enfin 6 équipements publics d'envergure communale et intercommunale et un centre commercial de proximité.

La cité Gaston Roulaud montre aujourd'hui d'importants signes de vétusté, notamment en matière d'isolation thermique et acoustique. On observe sur le quartier une forte vacance des logements.

La cité fait ainsi partie des « nouveaux quartiers prioritaires de la politique de la ville » et est concernée par un important projet de renouvellement urbain, objet de la présente étude d'impact sur l'environnement. Elle a été retenue pour pouvoir bénéficier des financements du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU).

La commune de Drancy est localisée dans le département de Seine-Saint-Denis, en région Ile-de-France. Elle est incluse dans le territoire de Paris Terres d'Envol, lui-même intégré à la Métropole du Grand Paris. L'aire d'étude rapprochée concerne plus directement le quartier Gaston Roulaud.

3.2 HISTOIRE ET STRUCTURE DE LA VILLE DE DRANCY

PLU de Drancy

La commune de Drancy s'étend sur une superficie de 776 ha. Son histoire semble commencer dès la période néolithique avec l'existence d'un axe de circulation, la route des Seuil qui correspondrait approximativement à la RN2. Quelques lieux-dits confirment cette possible présence à l'époque préhistorique comme « la Haute Borne », « le Buisson Barré » ou bien plus tard, vers le VIIe siècle avec le lieu-dit « le Baillet » qui atteste de la présence des Celtes dans la commune.

Des vestiges retrouvés lors de la construction de l'école Dulcie September attestent quant à eux d'une occupation gallo-romaine vers le IV^e siècle avant JC comme pour de nombreux bourgs ruraux d'Ile-de-France. Le village de Drancy semble avoir été occupé durant toute l'antiquité et le moyen-âge.

A l'époque médiévale (XIII^e siècle), le petit village de Drancy compte 3 seigneuries : le Grand Drancy, le Petit Drancy et Saint Geneviève. Au XVIII^e siècle, un peu avant la révolution française, les cartes montrent que les principaux axes reliant la commune aux bourgs limitrophes sont déjà construits (axes est-ouest et nord-sud). La commune de Drancy est alors principalement composée d'un château, de ses dépendances et de son parc. Le reste du territoire apparaît très rural. Il est également à noter que l'avenue Marceau est d'ores et déjà tracée sous forme de route plantée d'alignements d'arbres.

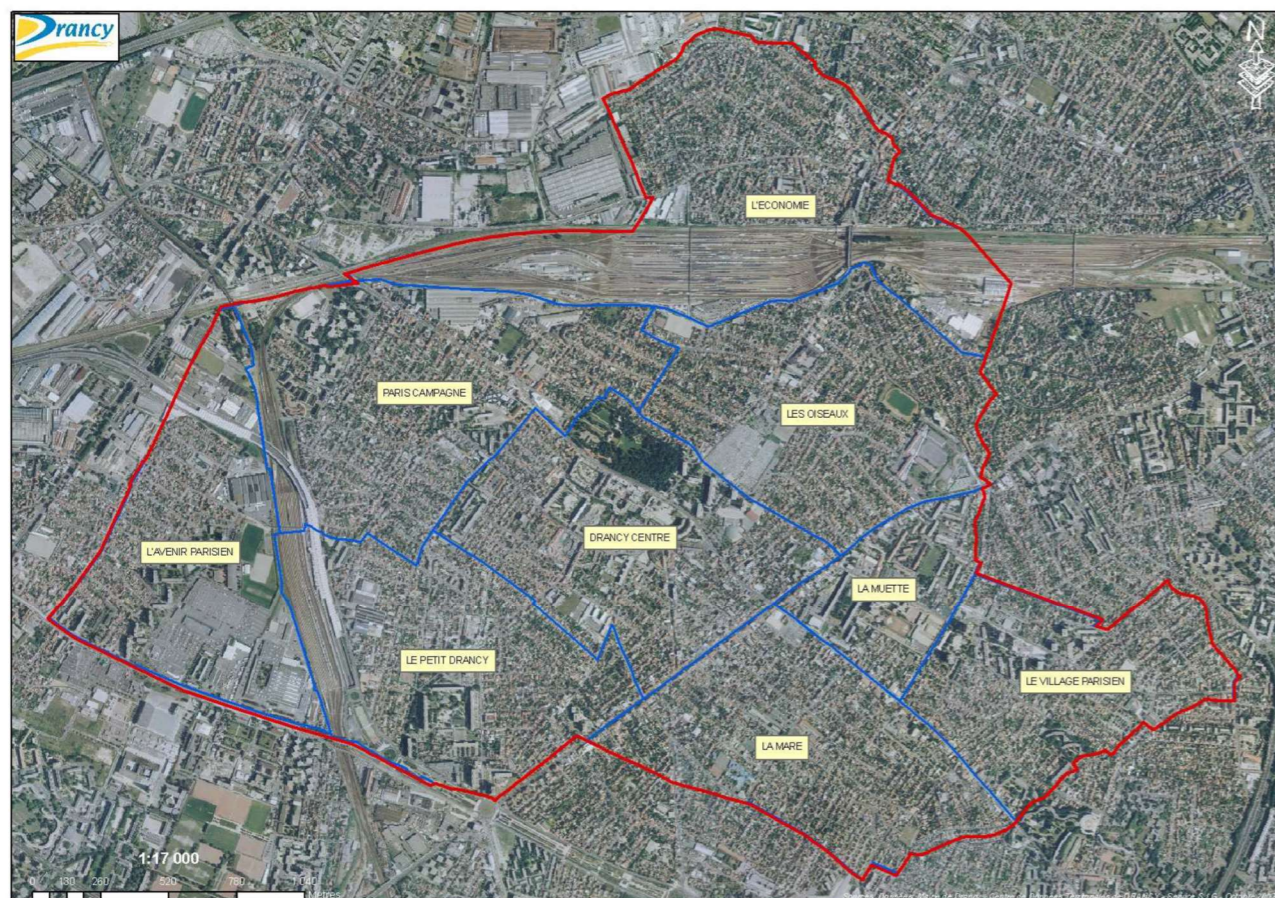
C'est vers 1889 que le chemin de fer arrive dans la commune de Drancy, ceinturant le territoire au Nord et à l'Ouest. Quelques années plus tard, le quartier de la Cité du Nord est construit pour répondre aux besoins de logements des cheminots travaillant à la gare du Bourget.

Dans les années 1930/1940, le territoire communal est découpé en parcelles et connaît un urbanisme principalement pavillonnaire. Les îlots de forme rectangulaire sont disposés le long des axes de communication principaux. Les rails créent alors une coupure importante dans le tissu urbain de la commune.

La ville qui a déjà connu un fort développement entre les années 1900 et les années 1930 connaît un second développement après-guerre qui est la conséquence d'une demande de construction très rapide de logements entre les années 1950 et les années 1970, en partie pour loger les rapatriés d'Algérie.

La commune est aujourd'hui composée de 9 quartiers : l'Avenir Parisien, Paris Campagne, le Petit Drancy, Drancy Centre, la Mare, les Oiseaux, l'Economie, la Muette et le Village Parisien.

La Cité Gaston Roulaud est incluse dans le quartier du Petit Drancy.



Quartiers de la Ville de Drancy (PLU de Drancy)

3.3 LES REPERES SOCIO-ECONOMIQUES

<http://www.insee.fr/>
 Etude urbaine pour le renouvellement du quartier Gaston Roulaud, La Fabrique Urbaine
 Diagnostic social sur le quartier, 2017

3.3.1 La démographie communale

3.3.1.1 Démographie générale

Ce chapitre a été élaboré sur la base des données de l'INSEE du Recensement Général de la Population (RGP) de 1999, 2009 et 2014. Les évolutions indiquées en pourcentages sont arrondies.

| | Population | | | |
|-------------------|------------|------------|------------|------------------------------|
| | 1999 | 2009 | 2014 | Évolution entre 1999 et 2014 |
| Ile-de-France | 10 951 136 | 11 728 240 | 12 027 565 | +9,8% |
| Seine-Saint-Denis | 1 390 000 | 1 515 983 | 1 571 028 | +13% |
| Drancy | 62 271 | 66 670 | 68 955 | +10,5% |

Début 2014, la région compte plus de 12 millions d'habitants et regroupe 18,1 % de la population française. La population a augmenté d'environ 300 000 personnes en cinq ans. Cette croissance repose sur le dynamisme du solde naturel et concerne tous les départements. La population francilienne a augmenté de façon homogène à Paris, en petite couronne et en grande couronne.

La Seine-Saint-Denis connaît l'excédent naturel le plus important de la région avec une contribution à l'évolution de la population de 1,3 %. Ce département francilien, le plus jeune, est aussi celui où la fécondité est la plus élevée. Mais c'est également le département où le déficit migratoire pèse le plus négativement sur le taux d'évolution (- 0,8 %). La croissance de la petite couronne est portée notamment par deux communes de plus de 100 000 habitants, Saint-Denis et Boulogne-Billancourt, qui contribuent le plus à la croissance de la région après Paris.

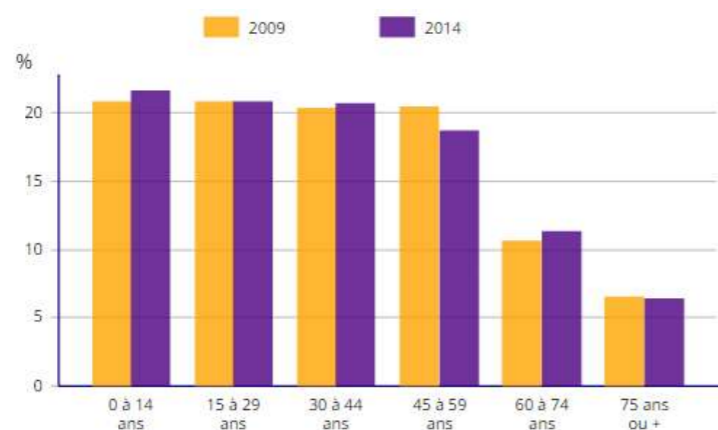
Les données démographiques récentes spécifiques à la commune de Drancy sont présentées ci-dessous.

| | Drancy |
|---|--------|
| Densité de la population (nombre d'habitants au km ²) en 2014 | 8 886 |
| Variation de la population : taux annuel moyen entre 2009 et 2014, en % | +0,7 |
| Nombre de ménages en 2014 | 25 734 |
| Naissances domiciliées en 2016 | 1 272 |
| Décès domiciliés en 2016 | 427 |

3.3.1.2 L'âge de la population

L'Ile-de-France, comme toutes les grandes métropoles occidentales, est très attractive pour les populations jeunes, étudiantes ou actives. Il y a un pic massif d'arrivées autour de l'âge de 20 ans, puis des départs vers 30 ans, puis 60 ans. Le vieillissement de l'Ile-de-France est donc modéré par rapport aux autres régions : les personnes âgées quittent la région, alors que les jeunes actifs y arrivent.

Le graphique ci-après montre également une prédominance des classes jeunes. On note par ailleurs une légère augmentation des « 60-74 ans » et une baisse des « 45-59 ans ». Cette évolution traduit le vieillissement de la population qui s'est installée entre les années 1970.



Sources : Insee, RP2009 (géographie au 01/01/2011) et RP2014 (géographie au 01/01/2016) exploitations principales.

Population de Drancy par grandes tranches d'âge en 2009 et 2014 (Source : INSEE)

3.3.1.3 Les ménages

En 2014, Drancy comportait 25 734 ménages. La taille des ménages en 2014 s'établissait à 2,6 personnes par logement. Cette taille est globalement stable depuis 1982 (antérieurement, elle était de l'ordre de 3 personnes par logement).

L'ensemble des données présentées montre une augmentation de la population, entre 1999 et 2014. La population sur le territoire y est relativement jeune et la taille des ménages est moyenne et stable depuis plusieurs années.

3.3.2 Le logement communal

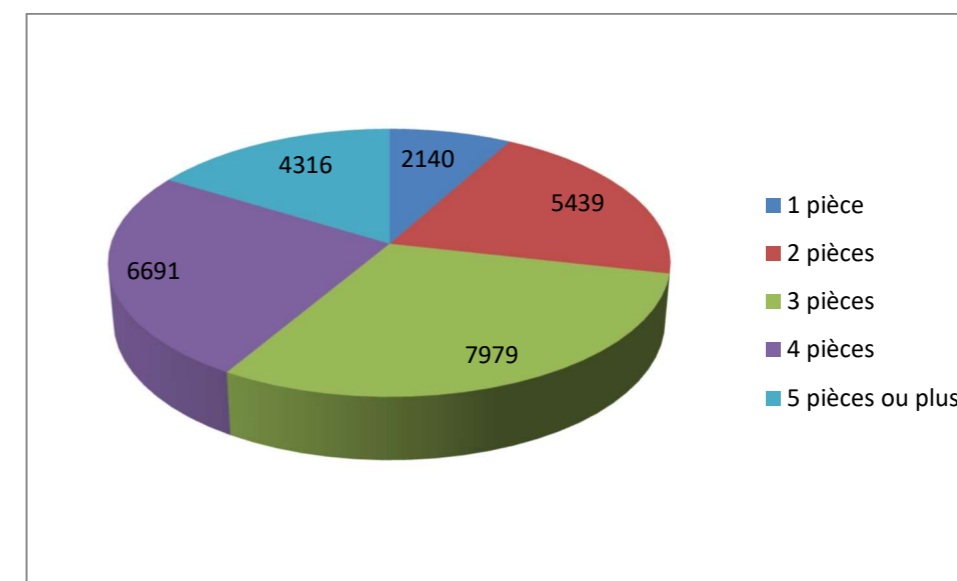
En 2014, le nombre de résidences principales s'élève à 5,1 millions en Ile-de-France. Depuis 2006, la croissance annuelle moyenne du parc de logements est de 0,7 %. La moitié des ménages franciliens sont propriétaires de leur logement. L'habitat est en majorité collectif et de petite taille contrairement à la province. Un logement sur cinq est surpeuplé et le surpeuplement est plus marqué à Paris et en Seine-Saint-Denis. En Ile-de-France, 4,5 % des résidences principales sont de mauvaise qualité. L'humidité est le défaut le plus souvent cité et concerne un quart des logements franciliens. Par ailleurs, un ménage sur cinq déclare avoir froid dans son logement du fait principalement d'une mauvaise isolation ou d'une installation de chauffage insuffisante.

Sur la commune de Drancy, on retrouve, en 2014, les chiffres clés suivants :

| | Drancy |
|----------------------------|--------|
| Nombre de logements | 28 575 |
| Dont maisons | 11 126 |
| Dont appartements | 17 206 |

En 2009, le nombre de logements était de 27 582, soit une augmentation de 3,6% entre 2009 et 2014.

Les maisons correspondent à 38,9% du parc de logements. En 2014, la majorité des logements étaient constitués de 3 à 4 pièces habitables (30% et 25,2%). Viennent ensuite les « 2 pièces » (20,5%) et les « 5 pièces ou plus » (16,2%).



Résidences principales selon le nombre de pièces en 2014 à Drancy (Source : MEDIATERRE Conseil, d'après INSEE)

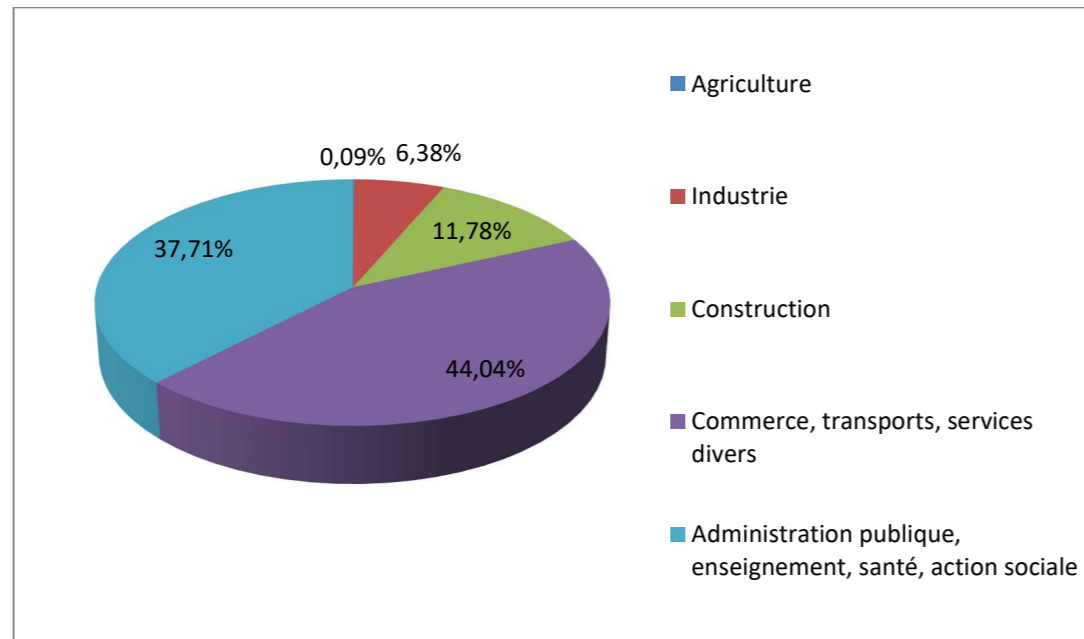
Les habitants sont majoritairement locataires (50,8%). Une grande part de ces locataires vit dans un logement HLM (28,2%). 3,4% de la population Drancy sont logés gratuitement.

Dans la région comme à Drancy, le nombre de logements a augmenté entre 2008 et 2014. Le parc de logements – en majorité constitué d'appartements – est dédié aux résidences principales. Les locataires sont plus représentés que les propriétaires.

3.3.3 L'emploi et l'activité sur la commune

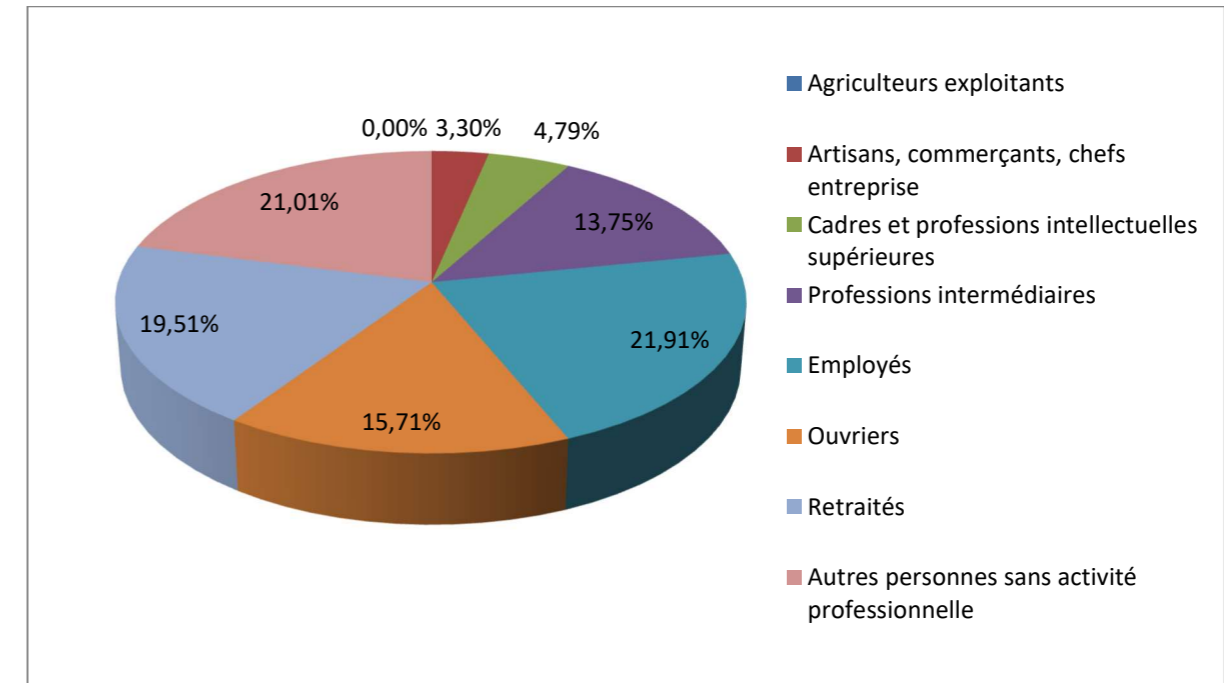
En 2014, à Drancy, on recensait 12 554 emplois pour 26 716 actifs, soit un taux d'emploi de 1,91. L'indicateur de concentration d'emploi est ainsi de 47 (l'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone).

La grande majorité des entreprises sont dans le domaine du commerce et des transports (44%) suivi par celui de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale (37,7%). L'agriculture est quasiment absente (seulement 11 emplois recensés).



Emplois, en pourcentage, selon le secteur d'activité en 2014 (Source : MEDIATERRE Conseil, d'après INSEE)

Les employés correspondent à la majorité des emplois (21,9%). Viennent ensuite les ouvriers (15,7%) et les professions intermédiaires (13,7%). Les retraités représentent par ailleurs 19,5% de la population. Les autres personnes sans activité professionnelle représentent par ailleurs 21% de l'effectif total.



Ménages selon la catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence en 2014 (Source : MEDIATERRE Conseil, d'après INSEE)

Le taux de chômage s'élevait par ailleurs, en 2014, à 19,9%. C'est 3,6% de plus qu'en 2009. Ce taux est plus élevé que la moyenne départementale (s'élevant à 18,9%) et bien plus élevés que la moyenne régionale (12,6%).

Le secteur d'emploi prédominant est celui du commerce et des transports, suivi par celui de l'administration publique. Les actifs sont essentiellement employés et ouvriers. Les retraités occupent également une bonne part. Le taux de chômage est assez élevé.

3.3.4 Analyse de la situation au niveau de la Cité Gaston Roulaud

Les paragraphes qui suivent sont tirés du diagnostic social de la résidence Gaston Roulaud, réalisé en 2016-2017 par l'OPH de Drancy. Les données indiquées concernent donc les ménages ayant répondu à l'enquête sociale.

3.3.4.1 Un site qui concentre les difficultés sociales

Lorsque l'on compare la situation avec les données moyennes de Drancy et de l'Île-de-France, il apparaît que le secteur Gaston Roulaud concentre un grand nombre de difficultés économiques et sociales.

Les moins de 18 ans forment la classe d'âge la plus importante au sein du quartier. Les 50-64 ans constituent ensuite la majeure partie de la population, suivis par les 40-49 ans et les 65 ans et plus.

| | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| 20 à 29 ans | 10 | 9,01% | 10 | 4,44% | 6 | 5,66% | 16 | 8,89% | 42 | 6,75% |
| 30 à 39 ans | 14 | 12,61% | 35 | 15,56% | 20 | 18,87% | 28 | 15,56% | 97 | 15,59% |
| 40 à 49 ans | 16 | 14,41% | 46 | 20,44% | 33 | 31,13% | 45 | 25,00% | 140 | 22,51% |
| 50 à 64 ans | 41 | 36,94% | 86 | 38,22% | 31 | 29,25% | 50 | 27,78% | 208 | 33,44% |
| 65 ans et plus | 30 | 27,03% | 48 | 21,33% | 16 | 15,09% | 41 | 22,78% | 135 | 21,70% |
| TOTAL | 111 | 100,00% | 225 | 100,00% | 106 | 100,00% | 180 | 100,00% | 622 | 100,00% |

Age des locataires sur la Cité Gaston Roulaud (OPH de Drancy)

L'âge indiqué ici correspond à celui du chef de famille ou du titulaire du bail. L'enquête donne ainsi un effectif de 622 personnes (pour 803 logements – certains logements étant vacants et certains ménages n'ayant pas répondu à l'enquête).

30% de la population sont présents dans la cité depuis moins de 5 ans, ce qui indique un taux de rotation assez important, en lien notamment avec la typologie des logements.

| | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| < 5 ans | 34 | 30,63% | 58 | 25,78% | 33 | 31,13% | 61 | 33,89% | 186 | 29,90% |
| De 5 à 9 ans | 16 | 14,41% | 41 | 18,22% | 24 | 22,64% | 17 | 9,44% | 98 | 15,76% |
| De 10 à 19 ans | 25 | 22,52% | 61 | 27,11% | 20 | 18,87% | 57 | 31,67% | 163 | 26,21% |
| De 20 à 29 ans | 10 | 9,01% | 18 | 8,00% | 14 | 13,21% | 20 | 11,11% | 62 | 9,97% |
| De 30 à 39 ans | 11 | 9,91% | 23 | 10,22% | 7 | 6,60% | 12 | 6,67% | 53 | 8,52% |
| De 40 à 49 ans | 10 | 9,01% | 12 | 5,33% | 2 | 1,89% | 7 | 3,89% | 31 | 4,98% |
| > 50 ans | 5 | 4,50% | 12 | 5,33% | 6 | 5,66% | 6 | 3,33% | 29 | 4,66% |
| TOTAL | 111 | 100,00% | 225 | 100,00% | 106 | 100,00% | 180 | 100,00% | 622 | 100,00% |

Ancienneté dans les logements sur la Cité Gaston Roulaud (OPH de Drancy)

| | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|--------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| F2 | 52 | 46,85% | 20 | 8,89% | 0 | 0,00% | 58 | 32,22% | 130 | 20,90% |
| F3 | 4 | 3,60% | 89 | 39,56% | 106 | 100,00% | 47 | 26,11% | 246 | 39,55% |
| F4 | 55 | 49,55% | 91 | 40,44% | 0 | 0,00% | 62 | 34,44% | 208 | 33,44% |
| F5 | 0 | 0,00% | 24 | 10,67% | 0 | 0,00% | 13 | 7,22% | 37 | 5,95% |
| F6 | 0 | 0,00% | 1 | 0,44% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 0,16% |
| TOTAL | 111 | 100,00% | 225 | 100,00% | 106 | 100,00% | 180 | 100,00% | 622 | 100,00% |

Typologie des logements sur la Cité Gaston Roulaud (OPH de Drancy)

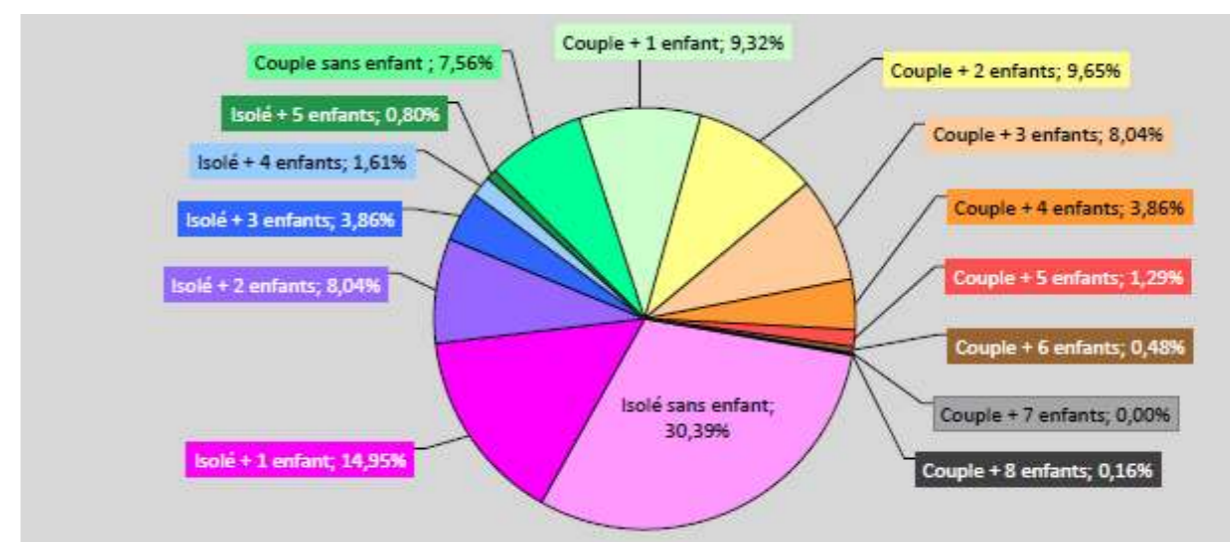
35% de la population sont mariés. Le concubinage est peu représenté (6,43%).

| | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|--------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| Mariés | 35 | 31,53% | 86 | 38,22% | 32 | 30,19% | 68 | 37,78% | 221 | 35,53% |
| Célibataires | 34 | 30,63% | 40 | 17,78% | 20 | 18,87% | 42 | 23,33% | 136 | 21,86% |
| Concubins | 4 | 3,60% | 19 | 8,44% | 8 | 7,55% | 9 | 5,00% | 40 | 6,43% |
| Séparés / Divorcés | 28 | 25,23% | 52 | 23,11% | 37 | 34,91% | 43 | 23,89% | 160 | 25,72% |
| Veufs | 10 | 9,01% | 28 | 12,44% | 9 | 8,49% | 18 | 10,00% | 65 | 10,45% |
| TOTAL | 111 | 100,00% | 225 | 100,00% | 106 | 100,00% | 180 | 100,00% | 622 | 100,00% |

Structure familiale sur la Cité Gaston Roulaud (OPH de Drancy)

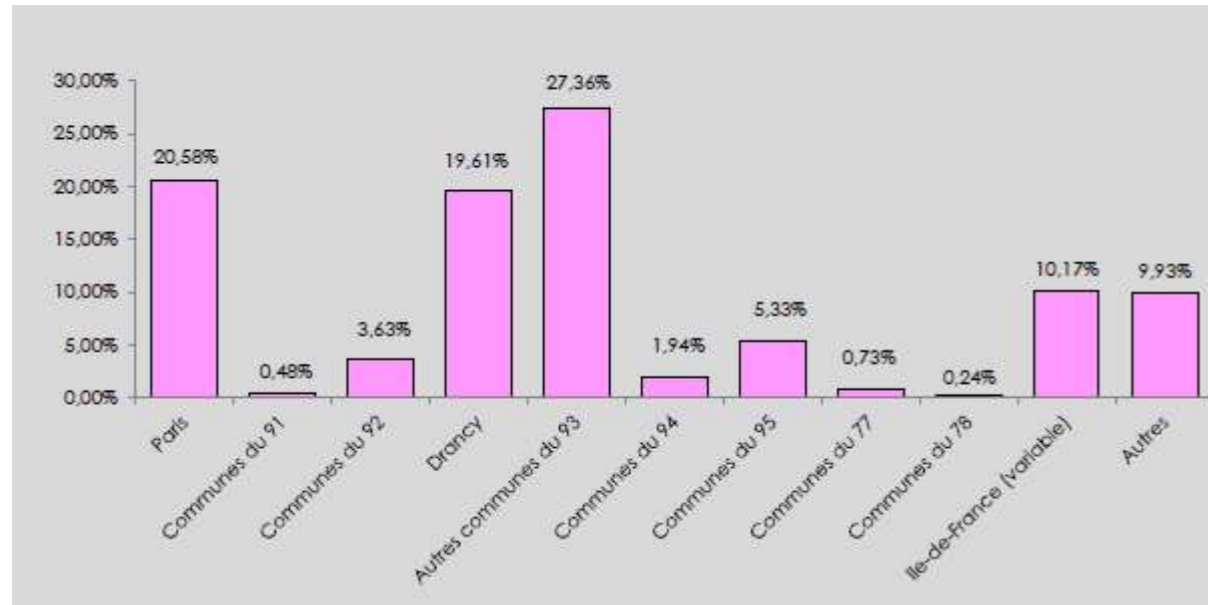
51,6% des logements sont à l'équilibre, en termes d'occupation des logements. 26,7% des logements sont sur-occupés et 21,7 sous-occupés.

30,4% des ménages du secteur sont composés d'un seul membre (ménages de type « isolé sans enfants »). Ils vivent essentiellement dans des bâtiments de type F2. 15% des ménages sont composés d'une personne avec un enfant.



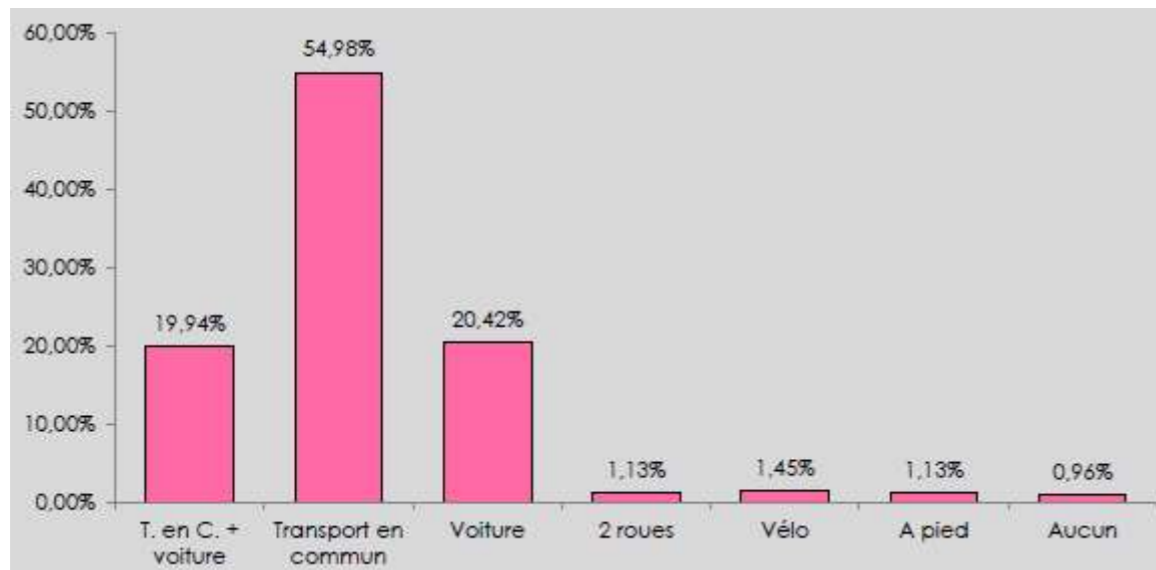
Composition familiale en pourcentages sur l'ensemble des bâtiments de la Cité Gaston Roulaud (OPH de Drancy)

La majorité des locataires travaille au sein de la Seine-Saint-Denis (presque 50%). 20,6% travaillent par ailleurs à Paris.



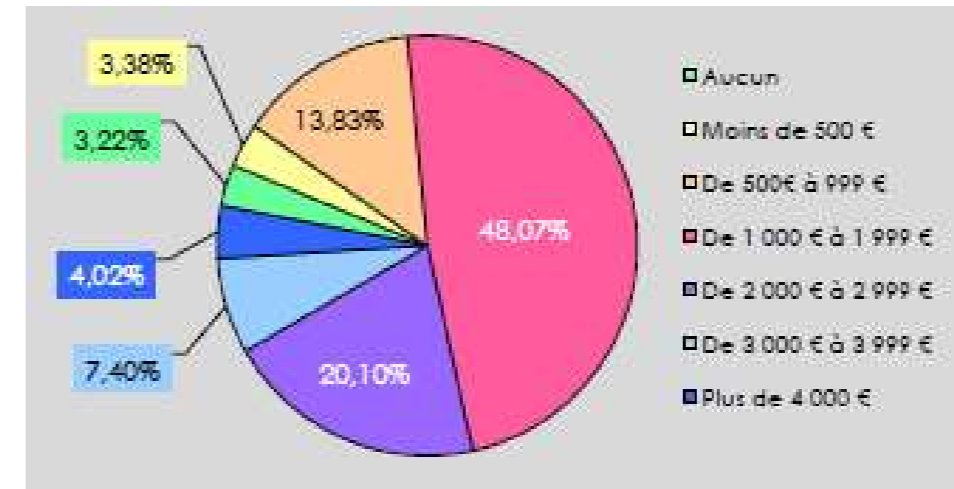
Lieu de travail des locataires de la Cité Gaston Roulaud (OPH de Drancy)

Près de 55% des locataires se rendent sur leur lieu de travail avec les transports en commun. Vient ensuite la voiture seule (20,4%) et l'association voiture/transports en commun (19,9%).



Modes de transport des locataires sur l'ensemble des bâtiments (OPH de Drancy)

On retrouve une majorité d'employés et d'ouvriers et une faible présence de cadres et professions intellectuelles supérieures. Le taux de chômage est par ailleurs très important sur le quartier Gaston Roulaud, par rapport à la moyenne de Drancy et de l'Ile-de-France.



Ressources des foyers sur l'ensemble des bâtiments (OPH de Drancy)

48% des foyers touchent de 1 000 à 1 999€, 20% touchent de 2 000 à 2 999€. Le niveau de loyer résiduel des locataires est pour 58% d'entre eux inférieur à 400€. 51,1% des locataires sont bénéficiaires de l'Aide Pour le Logement. 28,3% des locataires présentent une situation d'impayé locatif.

3.4 L'OCCUPATION DU SOL

Corine LandSat

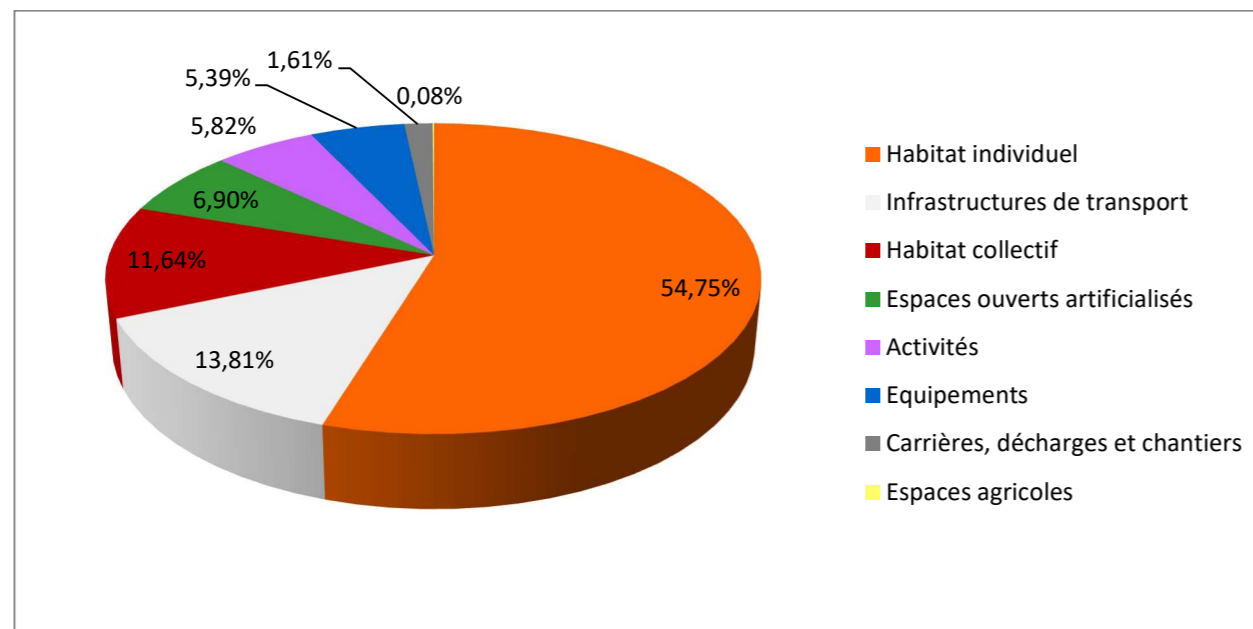
En analysant la carte page suivante, on constate que, en termes de surface, l'aire d'étude rapprochée se répartit comme suit :

- ❖ Habitat individuel : 55,15 hectares (62,90% de l'aire d'étude) ;
- ❖ Habitat collectif : 9,01 hectares (10,28% de l'aire d'étude) ;
- ❖ Activités : 8,62 hectares (9,83% de l'aire d'étude) ;
- ❖ Espaces ouverts artificialisés : 7,15 hectares (8,15% de l'aire d'étude) ;
- ❖ Transports : 4,54 hectares (5,18% de l'aire d'étude) ;
- ❖ Equipements : 3,21 hectares (3,66% de l'aire d'étude).

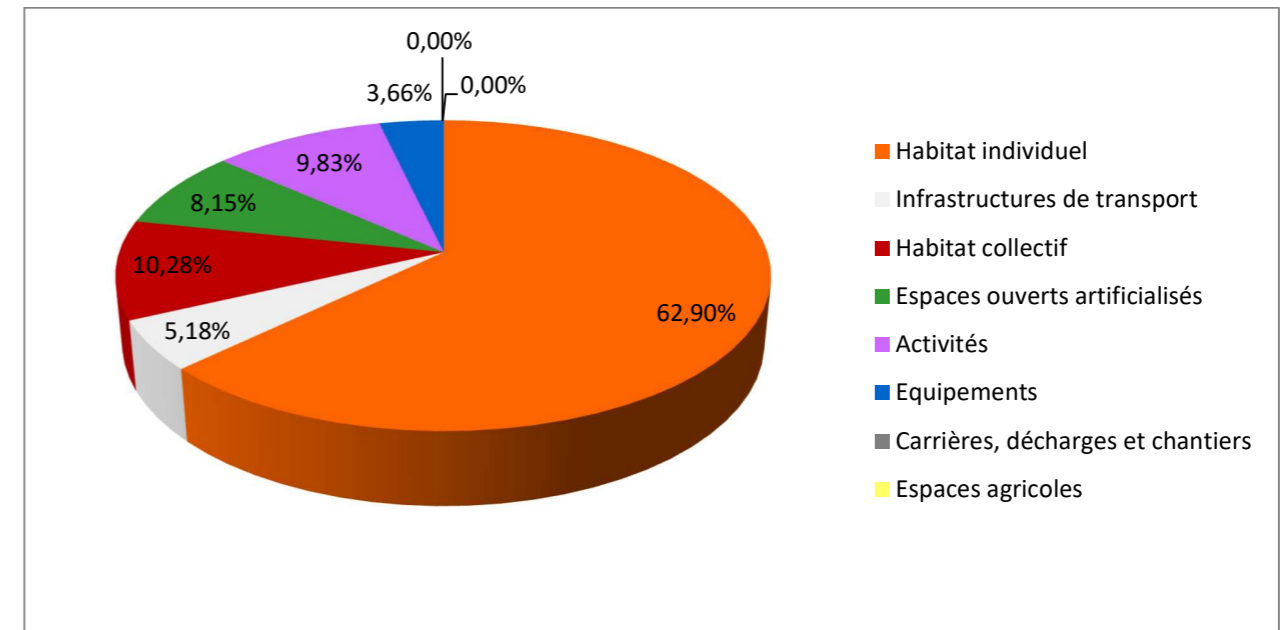
Les milieux naturels sont ainsi absents. La majorité du territoire est occupé par des zones de logements et des zones d'activités.

Au niveau du périmètre de renouvellement urbain, on retrouve essentiellement de l'habitat collectif et des espaces ouverts artificialisés, ainsi que des équipements. L'habitat individuel représente néanmoins environ 9% de l'occupation des sols.

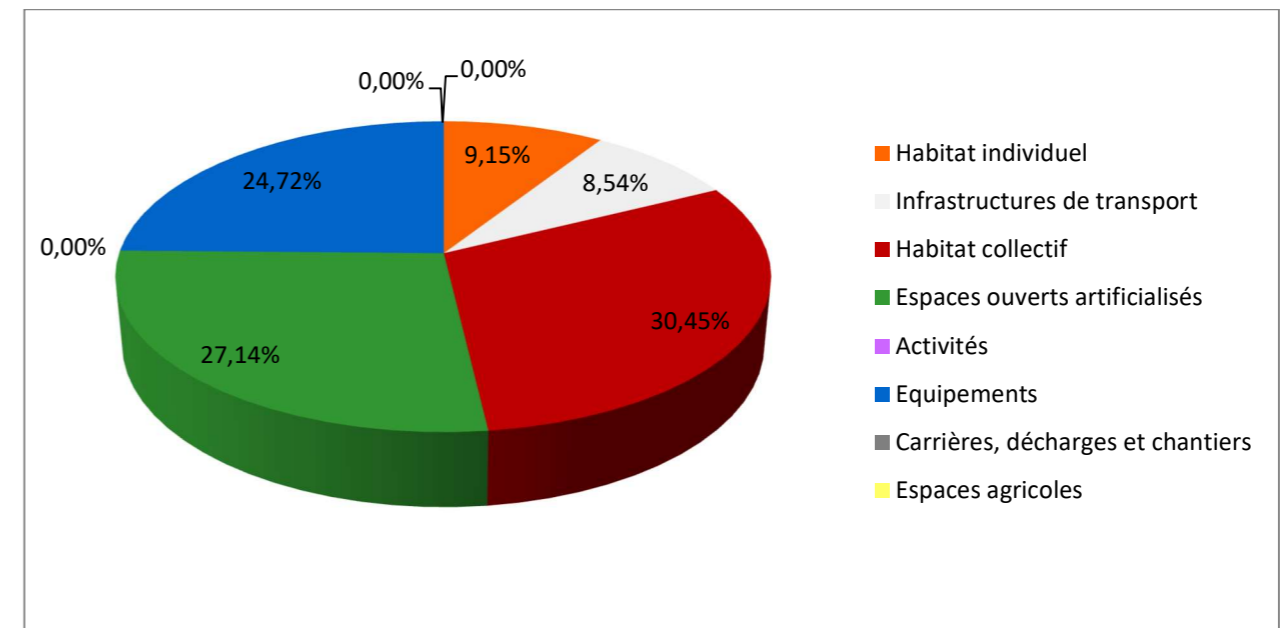
Les graphiques qui suivent présentent la répartition des types d'occupation des sols à l'échelle communale, à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée et à l'échelle du périmètre de renouvellement urbain.



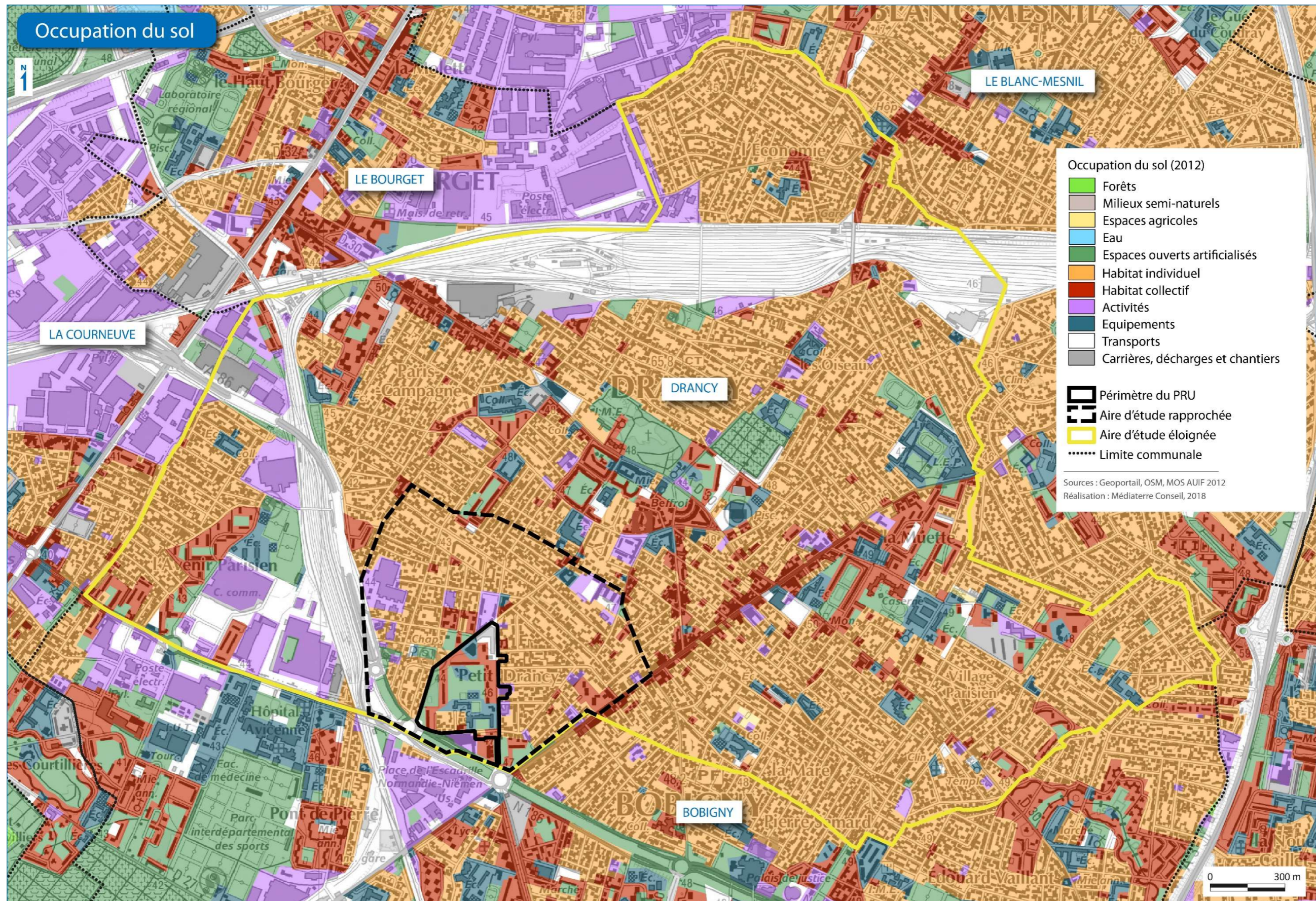
Occupation des sols – Répartition des types au niveau communal (MEDIATERRE Conseil)



Occupation des sols – Répartition des types au niveau de l'aire d'étude rapprochée (MEDIATERRE Conseil)



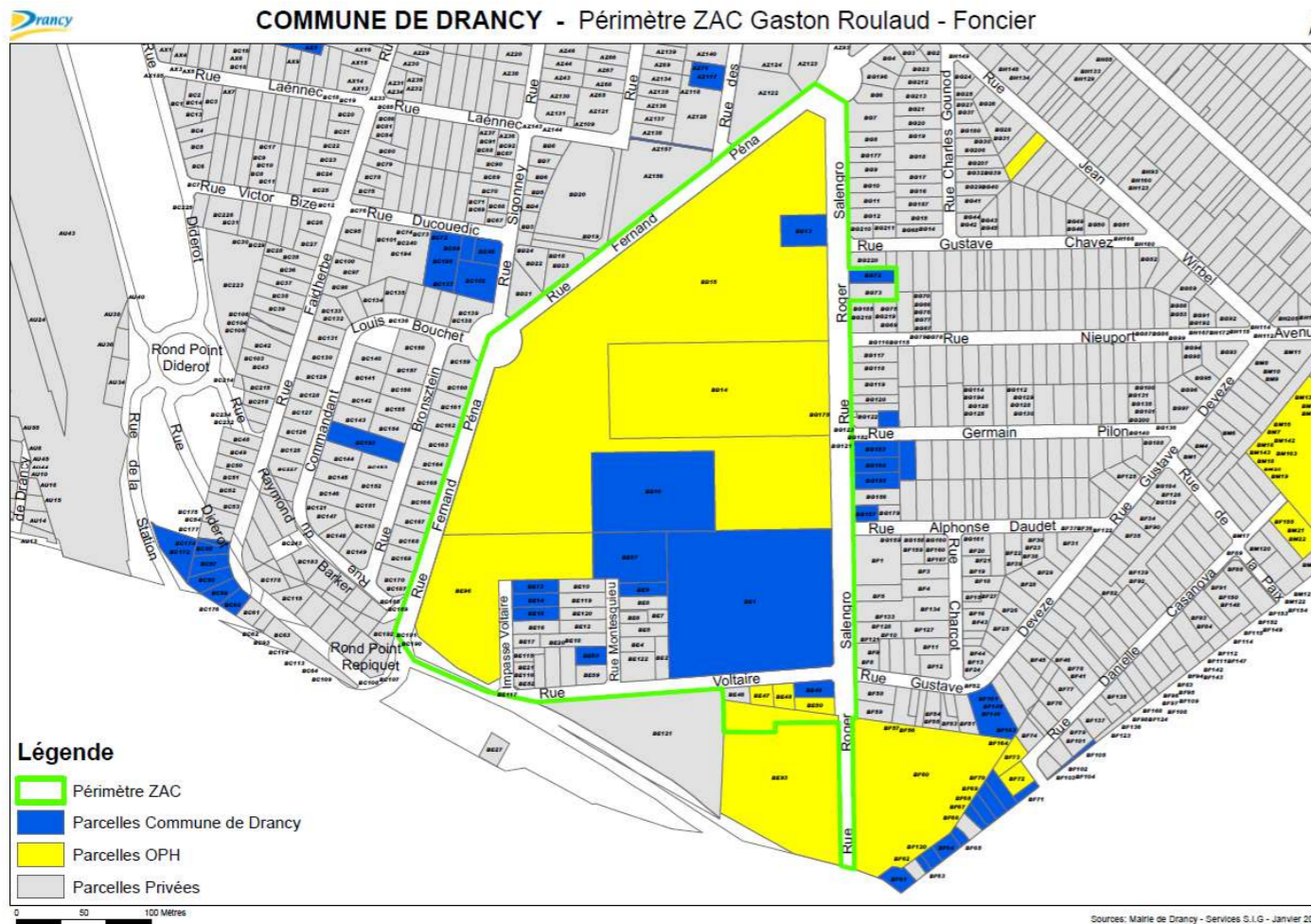
Occupation des sols – Répartition des types au niveau du périmètre de renouvellement urbain (MEDIATERRE Conseil)



Carte de l'occupation des sols (MEDIATERRE Conseil, 2019)

3.5 PROPRIETE FONCIERE DE LA CITE GASTON ROULAUD

La domanialité du quartier Gaston Roulaud est majoritairement maîtrisée par l'OPH de Drancy y compris l'assiette foncière de certains équipements publics.



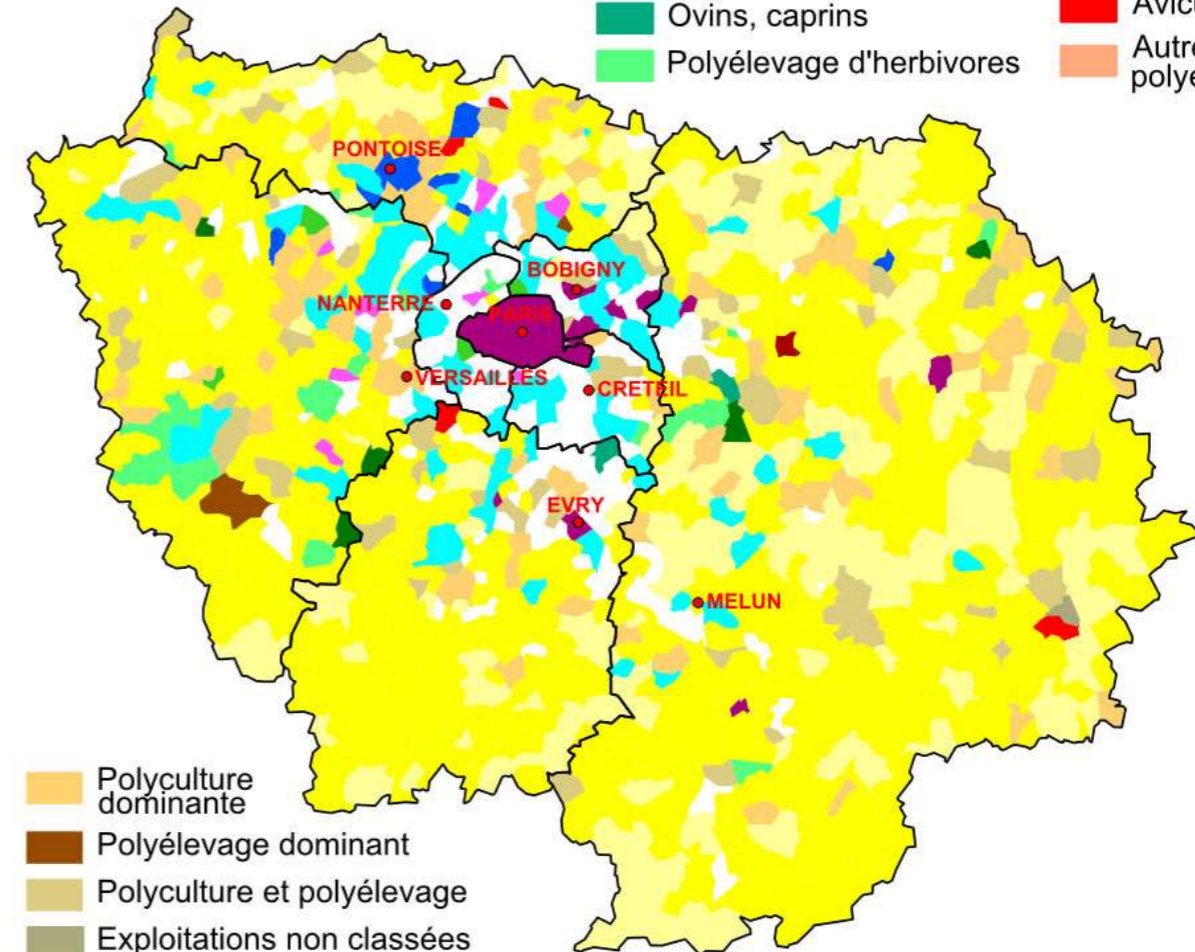
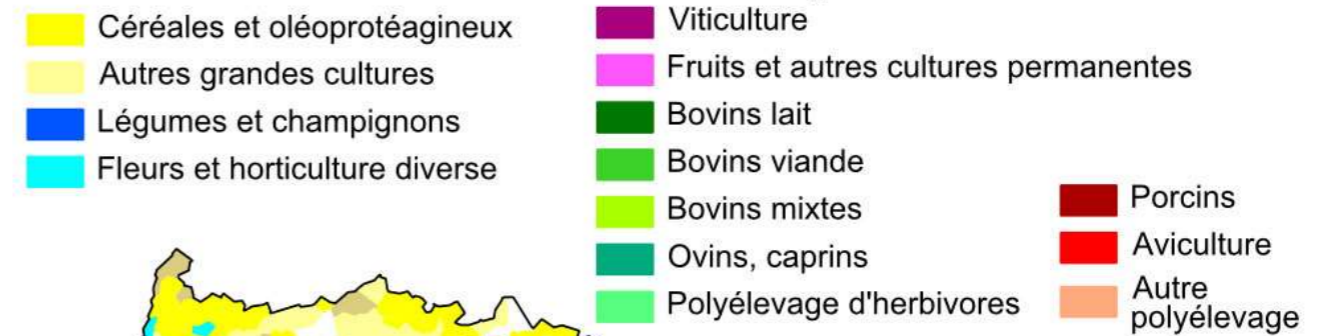
Domanialité du quartier (Ville de Drancy)

3.6 L'AGRICULTURE

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/>
AGRESTE – Recensement agricole 2010

Installée sur la moitié de la région, l'agriculture francilienne produit surtout des céréales. Le maraîchage, l'horticulture et l'arboriculture fruitière se maintiennent plus difficilement. Le revenu agricole demeure supérieur à la moyenne nationale.

Orientation technico-économique de la commune



Source : Agreste - Recensement agricole 2010
GEOFLA® Copyright « IGN - Paris - 2010 » Reproduction interdite

Orientations technico-économiques sur la commune (AGRESTE)

Le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt a réalisé fin 2010 - début 2011 un nouveau recensement agricole sur l'ensemble du territoire français. Le recensement de l'agriculture concerne toutes les exploitations agricoles, y compris les plus petites.

Les résultats du recensement agricole 2010 pour Drancy sont donnés ci-après.

| | | Ensemble des exploitations | | |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|------|------|
| | | 1988 | 2000 | 2010 |
| Exploitation agricole | nombre | 2 | 3 | 2 |
| Travail | unité de travail annuel | 7 | 10 | 3 |
| Superficie agricole utilisée | hectare | 0 | 4 | 0 |
| Cheptel | unité gros bétail alimentation totale | 0 | 0 | 0 |

Source : Ministère en charge de l'agriculture, Agreste, recensements agricoles

| | |
|---|--------------------------------|
| Orientation technico-économique de la commune en 2010 | Polyculture et polyélevage |
| Orientation technico-économique de la commune en 2000 | Fleurs et horticulture diverse |

Source : Ministère en charge de l'agriculture, Agreste, recensements agricoles

| | | Ensemble des exploitations | | |
|------------------------------------|---------|----------------------------|------|------|
| | | 1988 | 2000 | 2010 |
| Superficie en terres labourables | hectare | 0 | 3 | 0 |
| Superficie en cultures permanentes | hectare | 0 | 0 | 0 |
| Superficie toujours en herbe | hectare | 0 | 0 | 0 |

Source : Ministère en charge de l'agriculture, Agreste, recensements agricoles

L'Orientation technico-économique de la commune en 2000 était la Polyculture et le Polyélevage. Il s'agit désormais (données 2010) des fleurs et de l'horticulture diverse.

La commune de Drancy présente encore deux exploitations agricoles, mais sans surface agricole associée.

3.7 LE TOURISME

<http://www.iledefrance.fr/competence/tourisme>

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

<http://fr.hotels.com/>

Ville de Drancy

Tourisme 93

L'Île-de-France est la première destination touristique mondiale (60 millions de visiteurs français et étrangers par an). Les touristes sont majoritairement européens (48.4% français, 30.8% européens, 10.2% américains, 9.3% asiatiques/océaniens et 1.3% africains). Entre 2000 et 2010, le tourisme a augmenté dans la région (respectivement +3.1%, +1.5%, +7.5%, +8.1% et +2.7%). Cette croissance devrait d'ailleurs se poursuivre : en 2008, on a dénombré 86 885 000 voyageurs dans les gares de Paris. La projection à 2020 prévoit 106 000 000 de voyageurs, soit une nouvelle croissance de 22%. Pour les gares franciliennes, la croissance devrait être de 10% (passage de 7 275 000 voyageurs en 2009 à 15 300 000 en 2020).

Ce sont essentiellement les lieux culturels et religieux qui attirent les touristes avec en première position Eurodisney (15 millions de visiteurs), puis la cathédrale Notre-Dame de Paris (13.6 millions), le Sacré-Cœur (10.5 millions), le Louvre (8.3 millions), la Tour Eiffel (6.7 millions) et le Château de Versailles (6.1 millions). La région présente par ailleurs une spécificité qui correspond au tourisme d'affaires : en 2009, les foires, les salons et les congrès ont généré un chiffre d'affaires de 5 milliards d'euros.

3.7.1 Schéma du tourisme et des loisirs de l'Île-de-France 2011-2016

L'Île-de-France doit rester la première destination touristique mondiale : cet objectif est le socle de la Stratégie régionale de développement du tourisme et de loisirs. Ce plan quinquennal pérennise les engagements de la Région en définissant les orientations et objectifs de la politique touristique pour la période 2011-2016.

Il succède au Schéma régional du tourisme et des loisirs 2000-2010, qui avait déjà permis au secteur de bénéficier d'une augmentation conséquente des budgets destinés à son développement. Parallèlement, dès 2008, le tourisme a été intégré dans le Schéma directeur de l'Île-de-France (SDRIF) afin que la planification spatiale des trente prochaines années favorise cette activité essentielle pour le territoire francilien.

Trois grandes priorités ont été définies dans ce cadre :

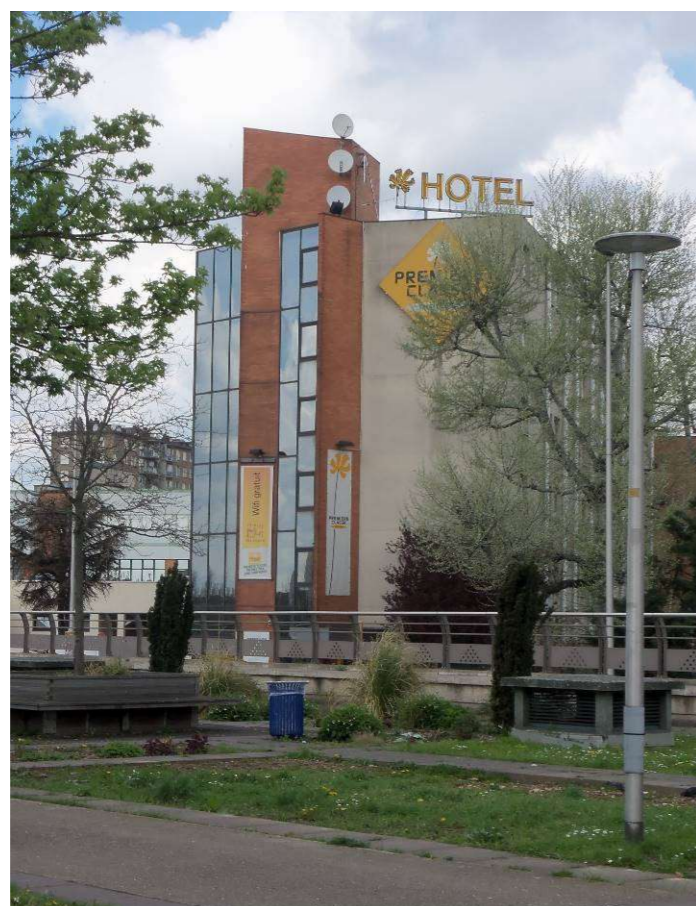
1. Renforcer les capacités, la qualité et la diversité des hébergements touristiques ;
2. Conduire un développement touristique territorial ambitieux et équilibré ;
3. Déployer un effort constant de renforcement de la qualité de la destination.

3.7.2 Hébergement touristique sur le territoire

Drancy ne dispose pas d'un grand parc hôtelier. Les hôtels présents sur le territoire communal, ou en limite directe de celui-ci, sont présentés ci-après.

| Hôtel | Localisation |
|---|--|
| 1/ Hôtel Première Classe Paris-Est Bobigny-Drancy | Place de L'escadrille Normandie-Niemen Bobigny / 10 rue de Stalingrad (Drancy) |
| 2/ Hôtel Bobigny / Le Renouveau | 26 avenue Louis Aragon (Bobigny) |
| 3/ Modern Hôtel | 12 avenue de la Division Leclerc (Drancy) |
| 4/ Le Rabelais | 66 avenue de la Division Leclerc (Drancy) |
| 5/ Le Marceau | 104 ter avenue Marceau (Drancy) |
| 6/ Le Vouvray | 114 avenue Jean Jaurès (Drancy) |

Une chambre d'hôtes est par ailleurs recensée au 39 Rue de la Tour d'Auvergne. On retrouve également un gîte : Le Marceau, au 91 avenue Marceau.



Hôtel Première Classe rue Stalingrad (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

3.7.3 Activités de tourisme et de loisirs sur le territoire

Les activités de tourisme et de loisirs sur le territoire sont essentiellement regroupées autour :

❖ Le mémorial de la Shoah et le musée national du camp de Drancy ;

Conçue dans les années 30 pour loger à bon marché des familles de Drancy, l'ensemble immobilier de la Muette, inachevé, va servir de camp d'internement puis de rassemblement des Juifs. Près de 63 000 d'entre eux seront déportés depuis Drancy vers les camps d'extermination.

Après la Guerre, dès 1946, de grandes commémorations initiées par d'anciens internés rescapés d'Auschwitz-Birkenau ont lieu à Drancy. À partir de 1948, les immeubles retournent progressivement à leur destination première. La Cité est débarrassée des barbelés et des miradors, les appartements accueillent des locataires. Des années 1950 aux années 1980 commence le lent travail d'intégration de la Shoah à la mémoire nationale, avec les témoignages des déportés, peu écoutés, les associations qui militent pour la construction d'un mémorial à Drancy. Le monument commémoratif réalisé par le sculpteur Shlomo Selinger est ainsi inauguré en 1976, le wagon du souvenir en 1988. En 2001, la cité est classée parmi les sites et monuments protégés de France. Le 23 septembre 2012, à l'initiative de la Fondation pour la mémoire de la Shoah, le Mémorial de la Shoah de Drancy ouvre ses portes.



Mémorial de la Shoah et Cité de la Muette (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

❖ L'espace culturel du parc ;

Surnommé « le bateau », l'espace culturel du parc abrite une salle de spectacle, une salle des fêtes et un cinéma. La plupart des événements culturels de la Ville, ainsi que de nombreuses festivités associatives y sont programmés.



Espace culturel du parc (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

❖ Les 5 médiathèques ;

On retrouve 4 médiathèques sur le territoire communal : la médiathèque Georges Brassens (médiathèque intercommunale de Drancy-Le Bourget-Dugny – 65 000 livres, 8 000 DVD, 6 500 CD et de nombreux outils multimédia), la médiathèque de l'Economie, la médiathèque de l'Avenir, la médiathèque du Bois de Grosly et la médiathèque Gaston Roulaud.



Médiathèque Gaston Roulaud (La Fabrique Urbaine)

❖ Le Conservatoire ;

Le Conservatoire de Drancy est un établissement d'enseignement artistique / spécialisé dans les domaines de la musique, de la danse et de l'art dramatique. Ses missions sont de sensibiliser et initier le public à une pratique artistique vivante. Le conservatoire offre un accompagnement pédagogique de qualité grâce à un enseignement dynamique et passionné. Auparavant situé dans la Maison Orange au sein de la Cité Gaston Roulaud, il a depuis été transféré dans d'autres locaux pour des raisons liées à la vétusté du bâtiment.

❖ L'école d'arts décoratifs ;

L'école d'arts décoratifs permet la rencontre de près de deux cent cinquante élèves et de professeurs pour ouvrir la voie vers l'épanouissement artistique. On y donne des cours de dessin, peinture et céramique, pour les enfants à partir de 7 ans et les adultes. Elle est située dans la Cité Gaston Roulaud.

❖ Les équipements sportifs, et notamment le stade nautique ;

Le stade nautique de Drancy est en intérieur sous un immense dôme avec un bassin de 25 mètres, deux petits bassins, une fosse à plongeurs, trois plongeurs (1 mètre, 3 mètres et 5 mètres) et un solarium en extérieur.



Stade nautique – vue extérieure (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Stade nautique – vue intérieure (Ville de Drancy)

❖ Le Château et le parc de Ladoucette ;

Le Château de Ladoucette est un équipement culturel dédié aux arts visuels, à l'histoire, au patrimoine et aux sciences. Expositions, animations, rencontres ... ponctuent la programmation culturelle du château.

Le Parc de La Doucette s'étend sur 5,5 hectares. Ouvert en 1976, sous le nom de parc Jacques Duclos, en souvenir de l'ancien dirigeant du Parti communiste, le parc est devenu le lieu de rassemblement habituel des Drancéens lors des fêtes populaires ou des concerts. En 2007, des travaux importants ont été effectués avec la création d'un parcours sportif, d'une ferme pédagogique et de bassins. Le parc a adopté le nom de parc de la Doucette, en souvenir des derniers propriétaires du château et du parc.



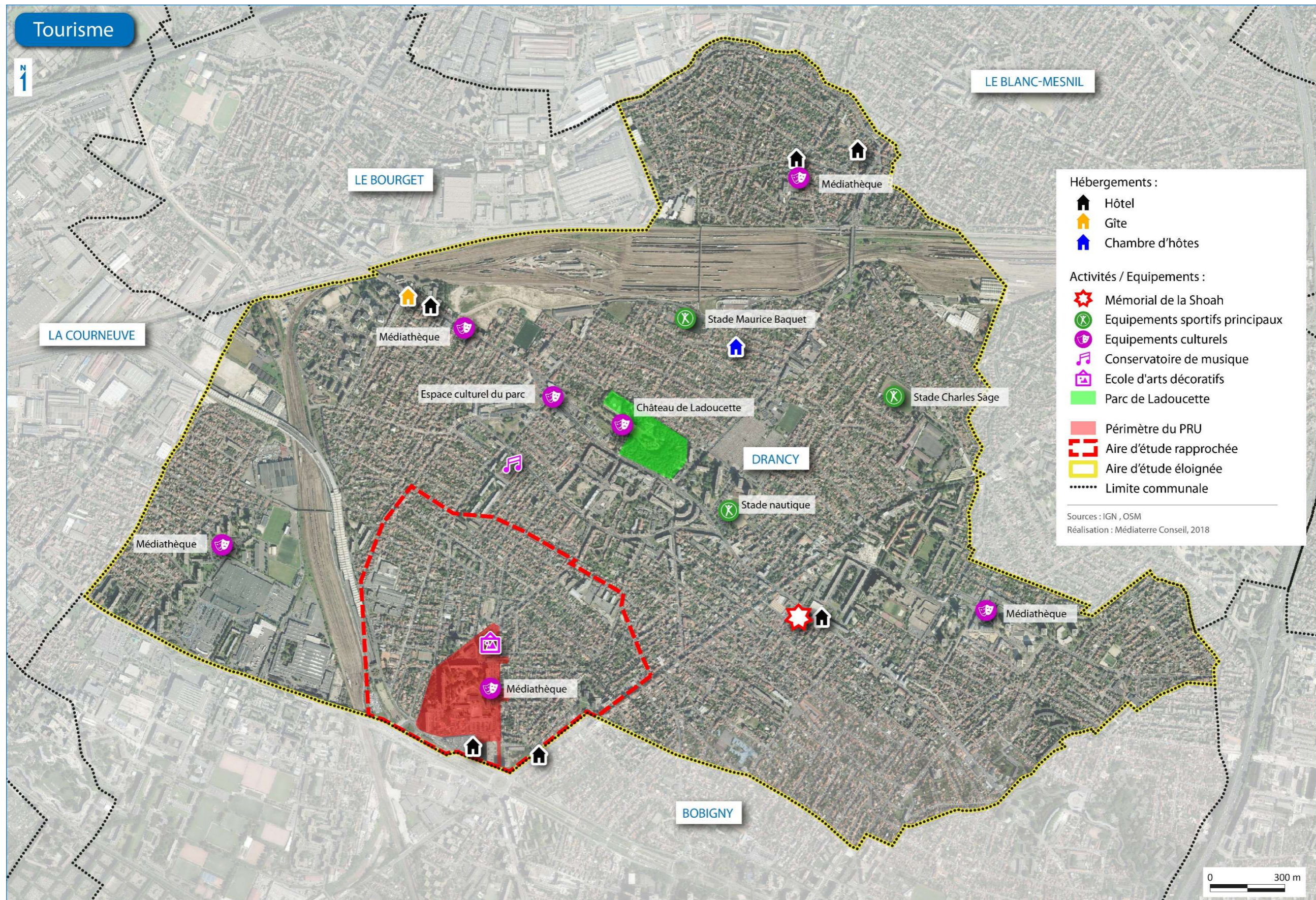
Château et parc de Ladoucette (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

Les restaurants du territoire peuvent également attirer des riverains mais également des habitants des communes limitrophes (loisirs nocturnes et de week-end).

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, on retrouve une médiathèque (celle localisée en périphérie est de la Cité Gaston Roulaud) ainsi que l'école d'arts décoratifs, juste au nord de la Cité. Deux hôtels sont également présents, au sud (dont un en limite de l'aire d'étude rapprochée, sur la commune de Bobigny).

L'Ile-de-France est la première destination touristique mondiale. Son attractivité est en constante augmentation, et cette croissance devrait se prolonger dans les années à venir. Il y a peu d'hébergements touristiques sur le territoire.

Le principal élément touristique du territoire est bien évidemment le mémorial de la Shoah, ouvert en 2012. Mais divers équipements culturels et sportifs, écoles artistiques et également espaces publics extérieurs attirent également le public.



Carte du Tourisme et des activités de loisirs (MEDIATERRE Conseil, 2019)

3.8 LES EQUIPEMENTS ET LES ZONES D'ACTIVITE

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Ville de Drancy

<http://www.eps-ville-evrard.fr/>

Geoportail 93

Etude urbaine de renouvellement du quartier Gaston Roulaud, La Fabrique Urbaine

3.8.1 Les zones d'activités, commerces et services

3.8.1.1 Zones d'activités sur le territoire

Deux zones d'activités concernent le territoire :

- ❖ Energie Parc : zone de 3 hectares, à activités mixtes ;
- ❖ Zone d'activités Bloch-Praeger / Rateau / Norton RN2 : essentiellement localisée sur la commune du Bourget, la zone fait un total de 40 hectares.

Sur le territoire, on retrouve par ailleurs un centre commercial : le centre commercial Avenir. Ce centre se compose de très nombreuses boutiques et d'une surface de supermarché (Carrefour). On retrouve ainsi des boutiques de mode, de télécommunications, de santé, des restaurants...



Centre commercial Avenir – vue extérieure (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Centre commercial Avenir – vue intérieure (Kelpierre)

3.8.1.2 Commerces sur le territoire

Outre le centre commercial Avenir, on retrouve plusieurs commerces sur le territoire communal :

- ❖ Plusieurs petits supermarchés : deux Coccinelle Express, un Carrefour Market, deux Franprix, un Carrefour City, un Monoprix, un Leader Price, un Lidl et un Picard ;
- ❖ Un fleuriste ;
- ❖ Plusieurs boulangeries – pâtisseries ;
- ❖ Un caviste (Nicolas) ;
- ❖ Plusieurs tabacs ;
- ❖ Des magasins de vêtements et plusieurs coiffeurs ;
- ❖ De très nombreux restaurants sont également présents sur le territoire ;

A noter également la présence d'un Leclerc, à Bobigny, juste de l'autre côté de la RN186.

Deux marchés sont également présents sur le territoire : le marché des quatre routes et le marché Marceau. Le premier est ouvert tous les mardis et vendredis de 8h à 12h30 et le dimanche de 8h à 13h. Le second, les mêmes jours, de 8h à 12h30.

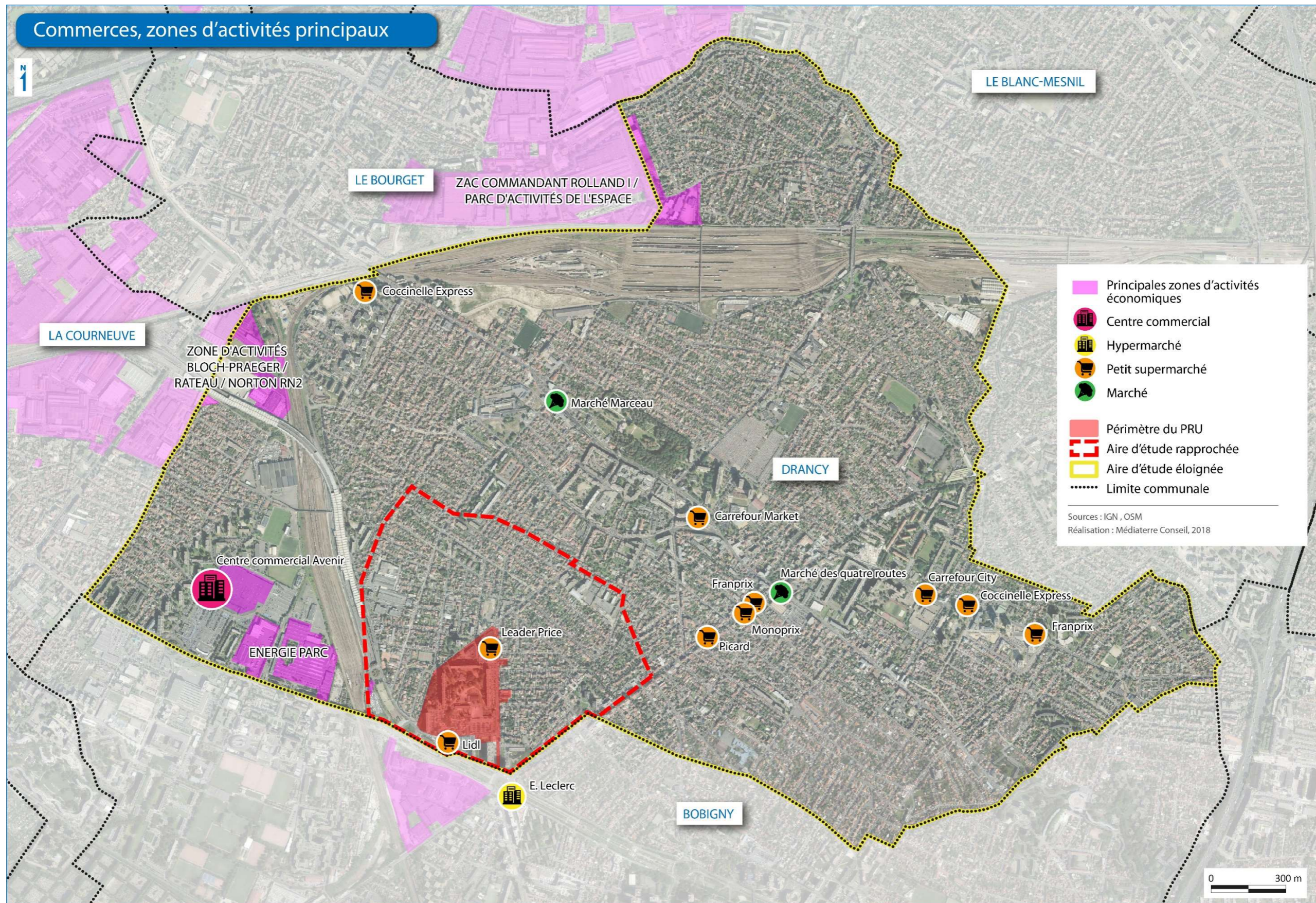
Un leader Price est ainsi localisé en bordure est de la Cité Gaston Roulaud. Un Lidl est également présent en bordure sud de la Cité.



Leader Price de la Cité Gaston Roulaud (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Lidl au sud de la Cité Gaston Roulaud (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Carte des équipements commerciaux (MEDIATERRE Conseil, 2019)

3.8.2 Les équipements

3.8.2.1 Equipements sportifs et de loisirs

Le territoire de Drancy présente de nombreux équipements sportifs : 10 gymnases, un stade nautique, 12 salles polyvalentes, 5 stades et 2 courts de tennis. Les activités sportives qui peuvent être pratiquées sont ainsi très variées : natation et activités aquatiques, tennis, arts martiaux, sports collectifs, vélo, danse et fitness, gymnastique, tir-à-l'arc...

Pour les activités culturelles, on retrouve diverses infrastructures : les médiathèques, le conservatoire, le musée du camp de Drancy, l'école des arts décoratifs... De très nombreuses associations sont actives sur le territoire, sur des thématiques très diverses (sport, histoire, art, humanitaire, environnement...).

Outre les équipements culturels évoqués précédemment, on retrouve dans l'aire d'étude rapprochée plusieurs équipements sportifs, tous localisés à l'intérieur ou à proximité directe de la Cité Gaston Roulaud : la Maison Orange, ainsi que la salle Paul Eluard.

Le gymnase Roger Salengro présente des problèmes de visibilité : aucune signalisation n'y est associée. Il n'y a pas de parking dédié, ce qui entraîne donc un conflit d'usage avec le stationnement des logements. Un problème d'étanchéité nuit par ailleurs à la pratique. De manière générale, la ville manque de gymnase avec des tribunes pour assister aux rencontres sportives.



Espace sportif dans la cité Gaston Roulaud (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



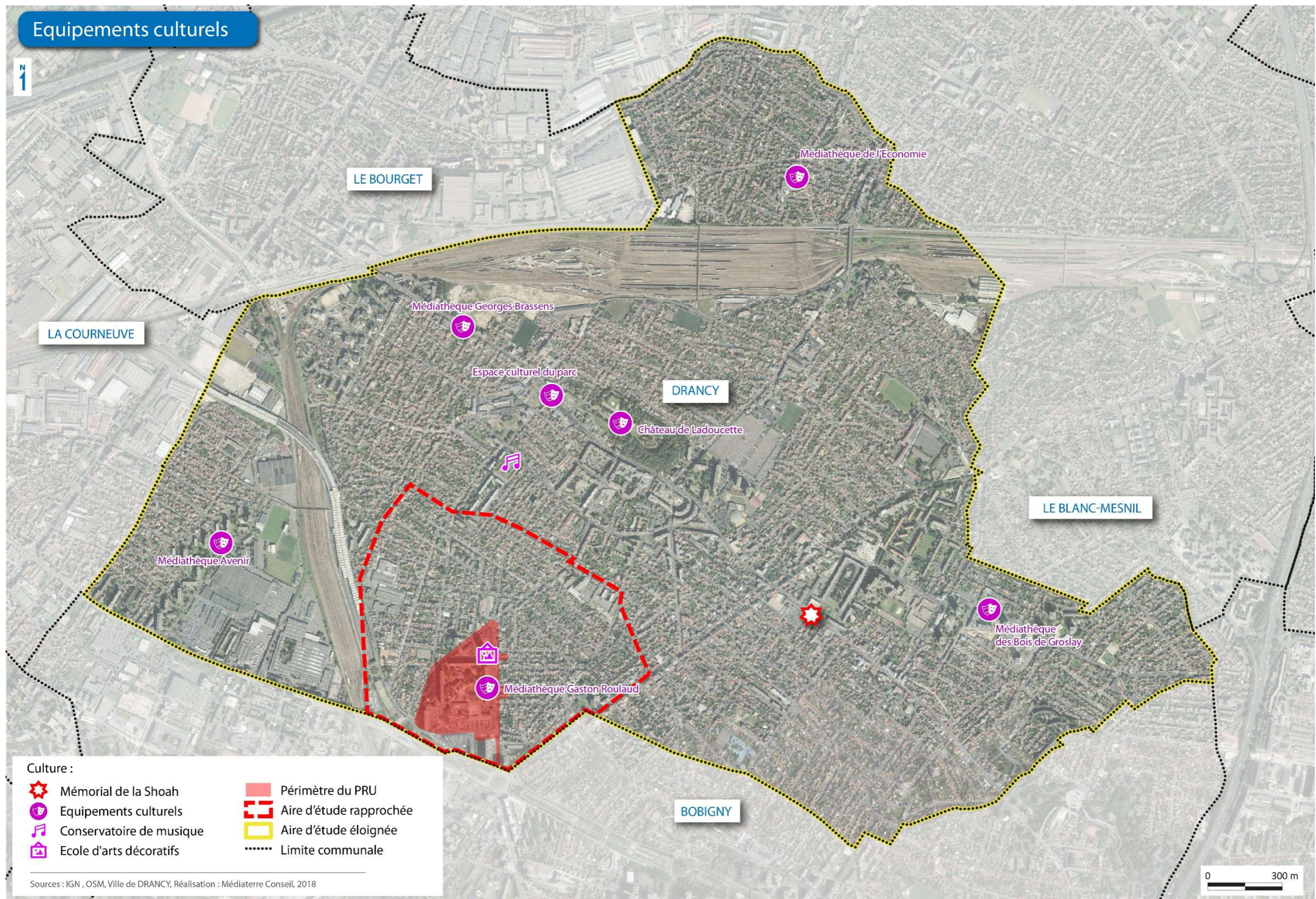
Gymnase dans la cité Gaston Roulaud (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Carte des équipements sportifs (MEDIATERRE Conseil, 2019 depuis Ville de Drancy)



Focus sur les équipements présents sur le périmètre de renouvellement urbain (Ville de Drancy)



Carte des équipements culturels (MEDIATERRE Conseil, 2019)

3.8.2.2 Equipements administratifs et de service

Au niveau des équipements administratifs, on retrouve, outre la Mairie :

- ❖ Plusieurs postes ;
- ❖ Un commissariat de Police ;
- ❖ De nombreuses banques : Société Générale, la Banque Postale, Banque Populaire...
- ❖ Des agences immobilières : Century 21 et Guy Hoquet ;
- ❖ Des garages et services automobiles...

On retrouve également un cimetière sur le territoire communal, au nord-est du Parc de Ladoucette.

3.8.2.3 Equipements de Santé et structures pour personnes âgées

Sur le territoire communal, on retrouve un établissement de santé : l'établissement Ville-Evrard. Une équipe pluri-professionnelle (psychiatres, infirmiers, psychologues, éducatrice spécialisée, assistantes sociales, cadres de santé, secrétaires médicales) y est disponible. L'établissement accueille ainsi dans le cadre du service public, toutes demandes relatives à des troubles psychiatriques ou à des difficultés psychologiques.

Plusieurs cabinets médicaux et pharmacies sont par ailleurs répartis sur le territoire.

L'Hôpital universitaire Avicenne est par ailleurs localisé en limite du territoire, au sud-ouest, à Bobigny. Il exerce une triple mission de soins, d'enseignement et de recherche. Il offre une prise en charge experte dans toutes les grandes spécialités médicales et chirurgicales, notamment dans le domaine du cancer et de l'obésité, ses deux axes forts.



Hôpital Avicenne (AP-HP)

En complément, trois établissements d'accueil de personnes âgées sont recensés : la Villa Beausoleil, le Moulin V et les Mimosas.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, on retrouve la villa Beausoleil, en limite nord-est du périmètre. A noter néanmoins, la proximité de l'Hôpital Avicenne, sur le territoire communal de Bobigny et une maison de santé sur l'avenue Henri Barbusse. Plus localement, on retrouve un établissement de Ville Evrard dans le bâtiment D de la Cité Gaston Roulaud.



Carte des équipements sanitaires (MEDIATERRE Conseil, 2019)

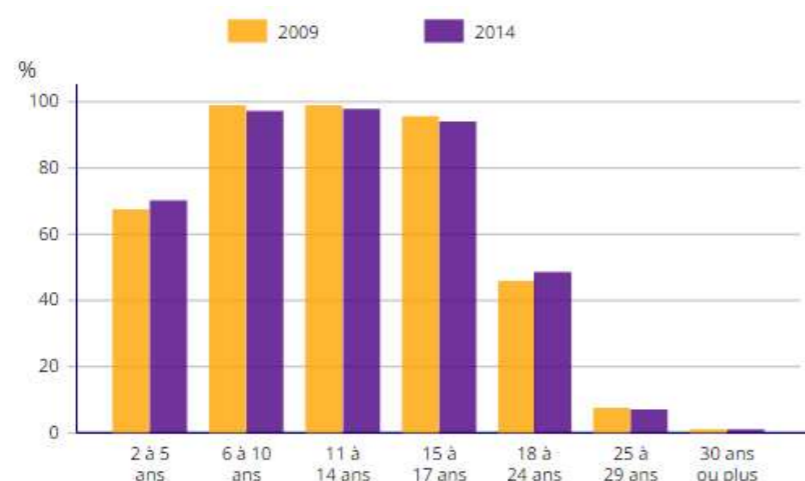
3.8.2.4 Equipements scolaires et centres de loisirs

On compte sur le territoire :

- ❖ 17 écoles maternelles ;
- ❖ 19 écoles primaires ;
- ❖ 6 collèges publics et un collège privé ;
- ❖ 2 lycées publics et un lycée privé.

Il y a 25 centres de loisirs sur la ville de Drancy (13 centres maternels et 12 centres primaires) qui notamment, accueillent 1 300 enfants les mercredis. La répartition se fait selon les écoles dans lesquelles vont les enfants.

A Drancy, on retrouve les taux de scolarisation suivants, selon l'âge :



Sources : Insee, RP2009 (géographie au 01/01/2011) et RP2014 (géographie au 01/01/2016) exploitations principales.

Taux de scolarisation selon l'âge à Drancy (INSEE)

En 2014, 14 964 personnes étaient scolarisées à Drancy.

L'école primaire / élémentaire Voltaire, l'école maternelle Roger Salengro (et la crèche Roger Salengro) sont localisés sur le périmètre de renouvellement urbain. Le collège Paul Bert, ainsi qu'une crèche et une autre école primaire, sont par ailleurs présents en limite d'aire d'étude rapprochée.

D'après les services scolaires et les directeurs de l'école, la mauvaise image de l'école primaire provient de son aspect extérieur dégradé et de sa situation. Ils pointent aussi du doigt la mauvaise image que renvoie le bâtiment du gardien en entrée de site depuis la rue Salengro (dégradé lui aussi). Il n'existe aucune place de parking pour les enseignants et les personnels d'entretien du bâtiment. A noter que l'école présente des problèmes de chauffage (école surchauffée – difficulté à réguler la température dans les classes en été (systèmes d'occultation intérieure)).



Ecole primaire Roger Salengro (La Fabrique Urbaine)

3.8.2.5 Accueil de la petite enfance et pôles « Jeunes »

L'accueil de la petite enfance sur le territoire s'organise à partir de nombreuses structures :

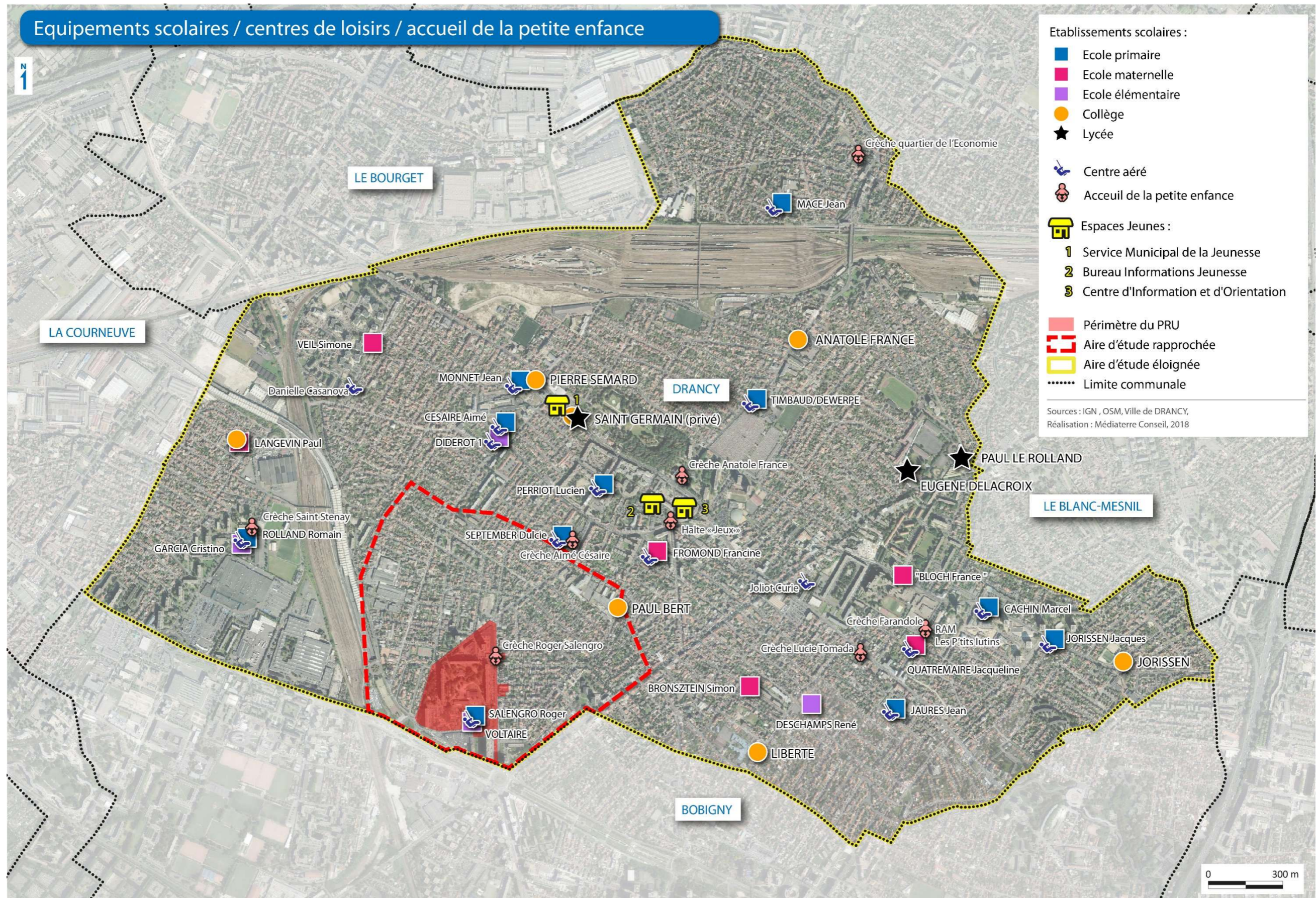
- ❖ Une crèche d'agglomération (la crèche Farandole) ;
- ❖ Une halte « Jeux » ;
- ❖ Une crèche associative ;
- ❖ 5 crèches départementales ;
- ❖ Un relai d'assistantes maternelles (« Les P'tits lutins »).

6 pôles de Protection Maternelle et Infantile et une Aide Sociale à l'Enfance viennent compléter cette offre. On retrouve également plusieurs espaces « Jeunes » qui organisent des activités ludiques, sportives et éducatives pour différentes tranches d'âges et accompagnent les jeunes en termes d'orientation scolaire et professionnelle.

Comme précisé précédemment, la crèche Roger Salengro est localisée sur le quartier Gaston Roulaud. Un pôle de Protection Maternelle et Infantile est également présent dans le même bâtiment que la crèche.

La crèche n'est pas visible et est mal indiquée (accès et adresse est au 110 rue Roger Salengro). Son accès est de plus difficile depuis le parking de la barre C. Aucun parking pour le personnel n'est présent. Le local « poubelle » est situé à distance du bâtiment (problématique pour une crèche qui jette 200 couches par jour en moyenne). Les poussettes doivent enfin contourner les barrières mises en place pour éviter le stationnement sauvage.

On retrouve un réel conflit d'usage avec le cœur d'îlot (course de motos autour de la crèche qui font peur aux enfants, trafic en bas du bâtiment C avec candélabres fracturés, intrusion de jeunes, nécessité de regarder tous les matins s'il n'y a pas d'objets dangereux dans le jardin).



Carte des équipements scolaires et structures associées (MEDIATERRE Conseil, 2019)

3.8.2.6 Synthèse de fonctionnement des équipements sur le quartier Gaston Roulaud

Le fonctionnement des équipements publics de la cité Gaston Roulaud est soumis à plusieurs registres de dysfonctionnement découlant tous de leur implantation :

- ❖ Un problème d'adressage et difficultés d'accès des usagers (l'adresse de la crèche est au 110 rue Salengro) ;
- ❖ Des logiques d'accès piéton qui obligent les usagers extérieurs à entrer dans le cœur de la cité mais dans une logique d'impasse ;
- ❖ Une absence ou une insuffisance de stationnement et d'espaces adaptés à la dépose-minute ;
- ❖ Des difficultés d'exploitation pour l'accès des véhicules de propreté urbaine, le ramassage des poubelles.

Deux grandes zones d'activités et un centre commercial sont présents sur le territoire. Cette offre est complétée par de nombreux commerces. Le territoire présente par ailleurs de très nombreux équipements sportifs, scolaires, sanitaires ou encore de service.

La Cité Gaston Roulaud est bien dotée en équipements publics mais leur fonctionnement n'est pas optimal (difficultés d'accès, insuffisance des stationnements, difficultés d'exploitation...).

3.9 LES PROJETS A PROXIMITE DU TERRITOIRE D'ETUDE

Ville de Drancy
Société du Grand Paris

Plusieurs projets à des stades différents (réflexion, réalisation) ont été recensés sur ou à proximité du territoire d'étude.

3.9.1 Les projets urbains

3.9.1.1 L'aménagement du quartier du Baillet à Drancy

Au sein du quartier Paris Campagne, la Ville a fait l'acquisition en 2009 d'un terrain d'environ six hectares auprès de la SNCF : situé en bordure des voies ferrées, et en retrait de la trame viaire existante, ce vaste terrain accueillait précédemment plusieurs activités industrielles qui fonctionnaient en lien avec la gare de triage voisine.

Dans la perspective d'y aménager un quartier mixte, la Ville de Drancy a fait établir une première proposition de plan masse dans le cadre d'un marché de définition mené en 2010, et a procédé à la dépollution des sols.

La Ville souhaite tirer parti de ce site de grande capacité, opportunité de développement au sein de la commune.

Une nouvelle étude urbaine est en cours, visant à stabiliser le projet d'aménagement. A terme, le quartier devrait accueillir un centre culturel intercommunal, une école, environ 750 logements, un centre commercial et quelques commerces en rez-de-chaussée.



Plan masse du futur quartier du Baillet (Ville de Drancy)

3.9.1.2 Le réaménagement de l'îlot du Marché à Drancy

Le projet de recomposition de l'îlot du Marché correspond au souhait de la Ville de tirer parti de terrains aujourd'hui sous-utilisés au regard de leur localisation très favorable, dans le cœur de l'activité commerciale drancéenne, et de valoriser un site constitué de bâtiments et d'installations peu qualitatifs.

Ainsi, ce programme vise les objectifs suivants :

- ❖ Souligner le véritable centre-ville de Drancy, aujourd'hui très difficilement identifiable comme tel, par la création d'une centralité commerciale et d'un programme « repère » au niveau des « Quatre Routes » ;
- ❖ Mettre en valeur ce secteur de la ville très fréquenté, en substituant à des installations peu qualificatives un aménagement d'ensemble cohérent et soigné du point de vue architectural et paysager ;
- ❖ Renforcer la vocation commerciale de ce secteur de la ville, par la création d'un nouveau marché couvert plus accueillant et la création de locaux commerciaux susceptibles de diversifier l'offre existante ;
- ❖ Tirer parti de ce potentiel foncier idéalement localisé en cœur de ville, à proximité de tous les services, pour y développer une offre de logements nouvelle, contribuant ainsi à l'atteinte des objectifs locaux en matière d'habitat.

- **Caractéristiques du projet**

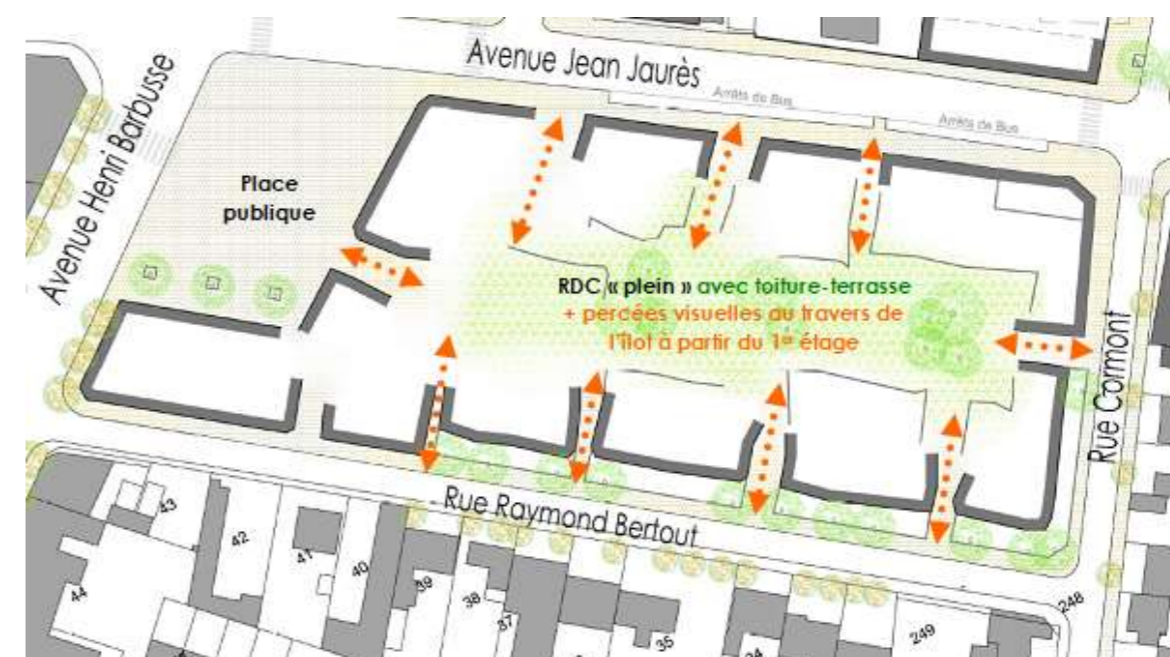
Le projet vise la recomposition urbaine d'un îlot localisé au croisement des deux routes départementales structurant le territoire drancéen, au cœur du centre-ville de la commune en termes d'activité commerciale, dit « les Quatre Routes ». L'îlot concerné, d'une superficie d'environ 11 770 m², est délimité par les avenues Jean Jaurès (RD30) et Henri Barbusse (RD115) et par les rues Cormont et Raymond Bertout. Il fait actuellement l'objet d'une occupation peu dense, essentiellement composée d'un marché couvert aux comestibles, d'un parking public partiellement enterré et de quelques constructions dédiées à des activités commerciales et/ou à du logement.

Compte-tenu de sa localisation centrale, la Ville souhaite valoriser cette emprise pour créer un ensemble immobilier marquant véritablement le centre-ville et permettant l'accueil de nombreuses fonctions.

Le programme prévisionnel de l'ensemble immobilier comprend ainsi :

- ❖ La démolition des constructions existantes et du parking ;
- ❖ La reconstruction d'un ensemble immobilier comprenant :
 - En rez-de-chaussée, un local dédié à l'accueil d'un nouveau marché aux comestibles d'une surface d'environ 2 200 m² et son stationnement dédié aux commerçants d'environ 1 000 m² ainsi que des locaux commerciaux de dimensions variables pour une surface maximale de 4 000 m² de surface de plancher dont un pour l'accueil d'un supermarché de ville de moyenne surface ;
 - En étages, 20 000 m² de surface de plancher pouvant accueillir jusqu'à 334 logements dont 40 logements sociaux ;
 - En sous-sol, probablement sur deux niveaux, un parking d'environ 626 places, dont 292 environ seront à usage public.

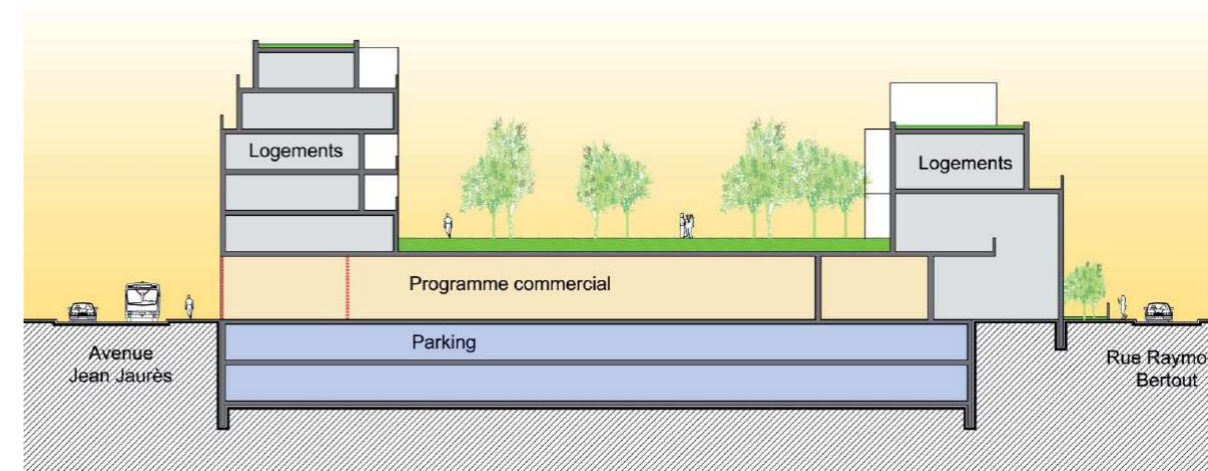
L'aménagement d'une place publique est également prévu dans le cadre du programme : d'une surface estimée à 2 000 m², elle sera localisée à l'angle nord de l'îlot, au croisement des avenues Jaurès et Barbusse.



Plan de principe du programme envisagé (Ville de Drancy)

Au regard des études sommaires de capacité et des orientations approuvées dans le cadre de l'étude urbaine et architecturale conduite en 2013 sur le quartier de La Muette, le projet présentera vraisemblablement les caractéristiques suivantes :

- ❖ Une place publique d'environ 2 000 m² sera aménagée à l'angle des avenues Jaurès et Barbusse ;
- ❖ Le reste de l'îlot constitue le terrain d'assiette d'un unique ensemble immobilier en capacité d'accueillir tous les éléments de programme. Le rez-de-chaussée, dédié au marché couvert et aux commerces, occupe toute la surface du terrain d'assiette. Les logements programmés sont constitués au sein de plusieurs « plots » posés sur la toiture-terrasse du rez-de-chaussée, ménageant ainsi des percées visuelles de part et d'autre de l'îlot. La hauteur de ces « plots » sera variable, selon qu'ils se situent côté avenues (R+4, voire R+5) ou côté pavillonnaire (R+2).



Coupe de principe du programme envisagé (Ville de Drancy)

- Avancement opérationnel

En juillet 2016, à l'issue d'une consultation, la ville de Drancy a signé avec la société Nexity un traité de concession d'aménagement pour réalisation du programme approuvé. Parallèlement, une procédure de DUP était engagée par la Ville en vue d'acquiescer le foncier restant, nécessaire à la réalisation de ladite opération.

Le 11 avril 2017, le tribunal de Grande Instance de Bobigny notifiait l'ordonnance d'expropriation sur l'ensemble des parcelles concernées, permettant à la ville de formuler les offres d'indemnités requises.

Soumis à la maîtrise du foncier ainsi qu'à l'identification d'un site à proximité, permettant d'accueillir de manière temporaire le marché aux comestibles, le démarrage opérationnel de ce programme est aujourd'hui prévu au 3^{ème} trimestre 2020.

La DRIEE a dispensé le projet de la réalisation d'une étude d'impact.

3.9.1.3 La construction d'un ensemble immobilier contenant des logements sociaux et une partie équipement public/service à Drancy

Un projet de construction d'un ensemble immobilier contenant des logements sociaux et une partie « équipements publics/services », contenant une crèche, est envisagé à Drancy.

L'initiateur du projet est l'Etablissement public territoriale (EPT) Paris Terres d'Envol. **En effet, la construction de l'ensemble immobilier visé permettra de reconstituer une offre de logements sociaux et de service public (une crèche) démolie dans le cadre du renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud, projet porté par l'EPT Paris Terres d'Envol.**

Ce projet est donc en lien direct avec celui objet de la présente étude d'impact sur l'environnement.

L'îlot concerné, d'une superficie d'environ 2 450 m², est délimité par les rues Roger Salengro, Germain Pilon et Alphonse Daudet. Il est situé à proximité immédiate de la cité Gaston Roulaud/Salengro, au sud de la Ville. Actuellement, environ 75% du foncier de cette îlot est détenu par la ville de Drancy. Un peu plus de 65% de cet îlot est occupé par des locaux industriels/commerciaux avec du logement en étage, n'abritant aucune activité ni locataire.

Le programme prévisionnel de l'opération comprend d'une part la démolition de l'ensemble des bâtiments présents actuellement dans le périmètre. D'autre part, il prévoit la reconstruction d'un ensemble immobilier composé de :

- ❖ Une partie « logements », dont la surface habitable peut-être estimée de manière indicative et prévisionnelle entre 4 600 et 4 950 m², et qui correspondrait à environ 70 logements. Il s'agira de logements sociaux ;
- ❖ Une partie « équipements publics-services » dont la surface utile peut-être estimée de manière indicative et prévisionnelle entre 790 et 1 100 m². Elle contiendra une crèche d'une soixantaine de berceaux environ, dotée d'une cour. Cet équipement devrait être détenu et géré par le conseil départemental de Seine-Saint-Denis ;
- ❖ En sous-sol, sur un seul niveau, un parking comprenant des places privées dédiées aux habitants, employés ou usagers des futurs bâtiments de l'îlot, et dont le nombre global peut-être estimé de manière indicative et prévisionnelle à environ 50.

Cet ensemble immobilier devrait être construit sur 7 niveaux (R+6), en plus du parking souterrain.

Le projet prévoit également la réalisation d'un « dépose minute » et d'une aire de livraison donnant sur rue, pour améliorer le fonctionnement de la crèche.



Plan projet du rez-de-chaussée (EPT Paris-Terres-d'Envol)



Plan projet des étages (EPT Paris-Terres-d'Envol)

Le projet permettra ainsi notamment de :

- ❖ **Reconstituer une partie de l'offre de logements sociaux démolie dans le cadre du projet de renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud/Salengro, et participer ainsi à l'atteinte des objectifs locaux en matière d'habitat ;**
- ❖ **Reconstruire la crèche départementale actuellement située sur le quartier Gaston Roulaud/Salengro et dont la démolition est prévue dans la perspective du renouvellement urbain dudit quartier.**

3.9.1.4 Le renouvellement urbain du Grand Quadrilatère à Bobigny

La poursuite du renouvellement urbain des quartiers prioritaires sur le centre-ville.

- Le secteur Karl Marx

Depuis 2009, un vaste chantier est en cours afin de rénover le secteur Karl Marx et l'ouvrir sur son environnement. La transformation de ce secteur a débuté par la réhabilitation des cinq tours OPH, la démolition de deux doubles-tours, la construction de nouveaux îlots résidentiels, l'installation ou la relocalisation de commerces mais surtout le retour au sol de l'ensemble du secteur grâce à la démolition de la dalle.

La construction de nouveaux immeubles à proximité immédiate de l'ancienne dalle a été entreprise dès le début de la phase opérationnelle du projet afin d'anticiper le relogement des habitants concernés par les démolitions des deux doubles-tours.

En parallèle, une nouvelle offre de logements a été créée sur Henri Wallon avec une programmation mixte de logements sociaux et en accession à la propriété, desservis par de nouvelles sentes piétonnes.

En accompagnement de ces constructions neuves, des espaces publics ont été créés ou aménagés tels que la place Yitzhak Rabin – Yasser Arafat, l'avenue de l'Hôtel de Ville aménagée et nouvellement nommée, la rue Miriam Makeba, la partie est de l'avenue Karl Marx, la rue Bernard Birsinger et la rue Jacques Anquetil. Enfin, la nouvelle rue Anne Frank longeant les écoles Marie Curie et Anne Frank est ouverte à la circulation depuis avril 2016.

Les écoles existantes ont également bénéficié de nouveaux aménagements extérieurs (cours, préaux, clôtures etc) et un nouveau groupe scolaire nommé George Valbon, avec centre de loisir a vu le jour.

Le quartier fini sa mutation avec la construction de sept nouveaux immeubles, activités et espaces publics.

- Les projets

Bobigny engage de nouvelles réflexions afin de poursuivre la dynamique de renouvellement urbain sur le quartier du centre-ville en se concentrant plus particulièrement sur les cités Paul Éluard, Chemin Vert et Salvador Allende.

Cette dynamique de Centre-ville engagée est majeure et se traduit par le projet en cours sur le secteur Karl Marx, le projet de transformation complète de l'actuel Centre Commercial Bobigny 2 (projet " Cœur de Ville ") et les projets de transports avec le prolongement du T1 et l'arrivée de la ligne 15 du Grand Paris Express au pôle gare Pablo Picasso.

3.9.1.5 Le site ELM LeBlanc

Le site ELM Leblanc bénéficie d'une desserte qui le connecte à un ensemble de sites de la métropole. Entouré par l'autoroute A86, la RN 186, et l'avenue Henri Barbusse qui lui confère un accès direct à Paris, ce triangle dispose d'atouts qui doivent encourager sa valorisation. Cette desserte implique aujourd'hui un certain enclavement qui va s'atténuer avec l'implantation de la gare de Drancy-Bobigny et l'arrivée d'une station de la ligne 15 du Grand Paris Express. Suite au départ de plusieurs entreprises, ce triangle industriel amorce une mutation qui devrait s'accélérer avec l'amélioration de son accessibilité en transports en commun. Le potentiel

de requalification de ce site peut encourager le développement économique du secteur avec une réorientation de certaines parcelles vers des activités plus génératrices d'emplois (activités tertiaires et village d'entreprises).

3.9.1.6 La ZAC Bienvenue – Gare du Bourget

Sur deux emprises de 5 et 3 hectares respectivement, les secteurs « Gare » et « Bienvenue » sont d'anciens sites industriels voués à la démolition dans un environnement pavillonnaire à préserver. Le projet vise la création d'un nouveau quartier en lien avec la future gare du Bourget du Grand Paris Express (GPE), destiné à accueillir 1 000 logements, des commerces, services de proximité, des bureaux, un groupe scolaire et un parking de rabattement lié à la gare.

Le projet, porté par l'Établissement public territorial Terres d'Envol, vise la création d'un nouveau quartier qui accueillera des logements, des commerces, des services de proximité, des bureaux, un groupe scolaire, un équipement sportif et un parking.

L'aire d'étude retenue pour l'étude d'impact couvre 17 hectares qui englobe les deux secteurs disjoints qui constituent la ZAC et les zones pavillonnaires contiguës.

Le programme prévisionnel global sur ces 8 ha comporte :

- 1 000 logements dont 30 % de logements locatifs aidés ;
- 3 000 m² de commerces et de services de proximité ;
- 55 000 m² de bureaux ;
- un groupe scolaire de 12 à 15 classes ;
- un équipement sportif de 400 m² ;
- un parking à usage public de rabattement en lien avec la gare du Bourget et son pôle multimodal ;
- le réaménagement du carrefour sur l'ex RN2 ;
- la création depuis la RN2 d'une voie pénétrante ;
- le réaménagement du carrefour à la croisée de la RD30 et de l'avenue Carnot ;
- le prolongement des avenues Pasteur et Carnot ;
- l'aménagement d'espaces publics (squares et places publiques).

3.9.1.7 Le pôle Pablo Picasso à Bobigny et le Pôle Drancy-Bobigny

Située à la croisée du centre administratif (Tribunal au nord et Préfecture au sud), de la gare routière et du centre commercial Bobigny 2, la gare Bobigny Pablo-Picasso bénéficie d'un positionnement stratégique au cœur de Ville de Bobigny. La position de la future gare, choisie avec la ville, offre une meilleure accessibilité aux quartiers d'habitats collectifs en cours de réaménagement et au pôle administratif. Avec l'arrivée de la nouvelle ligne de métro, l'ensemble du pôle sera réaménagé pour qu'il soit plus agréable, mieux intégré dans l'environnement et plus confortable pour les piétons et les personnes à mobilité réduite. Après sa mise en service en 2025, 8500 voyageurs fréquenteront la gare de la ligne 15 à l'heure de pointe du matin.

Le pôle Drancy Bobigny sera situé sur la rue de Stalingrad, côté Drancy, en face de la cité Jean Grémillon. Un bâtiment commun accueillera une station de la ligne 15 du métro et une station du Tram Express Nord. Il sera proche des cités de Grémillon et de l'Etoile, de l'hôpital Avicenne, de l'IUT, de la fac de médecine, du campus des métiers, des nouveaux immeubles construits ces dernières années dans le secteur de la Vache à l'Aise et du centre commercial Drancy-Avenir. 7 000 voyageurs fréquenteront, à terme, la gare à l'heure de pointe du matin.

3.9.1.8 Le projet urbain « Quartier de la mairie » de La Courneuve

Le site du projet, d'environ 7 hectares, se situe au sud-ouest de la commune, dans un secteur en partie en cours de renouvellement urbain, entre la mairie, l'autoroute A86, la gare RER et la future gare du Grand Paris Express.

Le projet vise à construire, pour 85 000 m² de surface de plancher répartis en 8 îlots sur 2 niveaux de sous-sols maximum, 1 000 logements, dont 30 % de logements sociaux, un hôtel-restaurant, des commerces de proximité, des activités et des équipements publics (une crèche de 40 berceaux, un groupe scolaire de 20 classes et un gymnase).

Le projet prévoit aussi des travaux de voirie, la création d'espaces publics et d'espaces verts, le maintien de l'hôtel de ville et la réhabilitation du parc Jean Moulin.

3.9.1.9 Le renouvellement urbain : Bobigny Cœur de ville

Il s'agit d'un projet de transformation du centre commercial Bobigny 2 pour un centre ville renouvelé avec de nouvelles voies piétonnes, des logements, commerces en rez de haussée et des espaces publics de qualité. Le projet vise ainsi :

- 1170 logements dont 10% de logements sociaux, 14% de logements intermédiaires et 76% de logements en accession.
- 10 000m² de bureaux
- 260 chambres de résidences services
- Des cellules commerciales, point alimentaire, cinéma, crèches
- Des places de stationnement

Les travaux s'effectuent en deux phases, avec une phase de démolition et constructions nouvelles de 2019 à 2021 pour le côté préfecture, et une phase de démolition et édification des nouvelles constructions côté Hôtel de ville pour une livraison prévue pour 2024.

3.9.1.10 Le renouvellement urbain du quartier de l'Abreuvoir à Bobigny

Le quartier de l'Abreuvoir à Bobigny fait partie des 12 quartiers prioritaires de la politique de la ville d'Est Ensemble qui ont été retenus dans la liste des quartiers d'intérêt national du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU). La cité de l'Abreuvoir tourne le dos au tissu pavillonnaire et de petits collectifs qui l'entourent et est composé d'environ 1 600 logements datant du début du XX^{ème} siècle. Le quartier se trouve éloigné du centre ville de Bobigny, coupé de Bondy par l'autoroute A3 et le canal de l'Ourcq, dont le franchissement est particulièrement difficile par le Pont de Bondy.

Le projet de renouvellement urbain s'attache à structurer le quartier autour d'un centre renforcé et offrant une bonne autonomie en termes de services et de commerces. Afin de le rendre plus agréable à fréquenter et fonctionnel, la qualité d'aménagement des espaces publics sera améliorée (rayonnement du parc, stationnement, sécurité, etc.). La restructuration du maillage sera indispensable pour mieux insérer la cité dans le quartier et bien le relier au reste de l'agglomération et aux pôles de transport.

A partir de 2025, l'arrivée de la gare de la ligne 15 sera un levier supplémentaire pour poursuivre l'objectif de mixité sociale et renforcer l'attractivité résidentielle du quartier.

L'objectif final est de transformer le quartier en quartier résidentiel attractif, intégré dans la Ville, socialement diversifié, ayant réussi à préserver et valoriser son identité liée à ses qualités patrimoniales, et disposant, du fait de son relatif éloignement des centres villes, d'une bonne autonomie en termes de services et de commerces, et bien relié au reste de l'agglomération.

3.9.1.11 Le futur pôle du Sport et du handicap à Bobigny

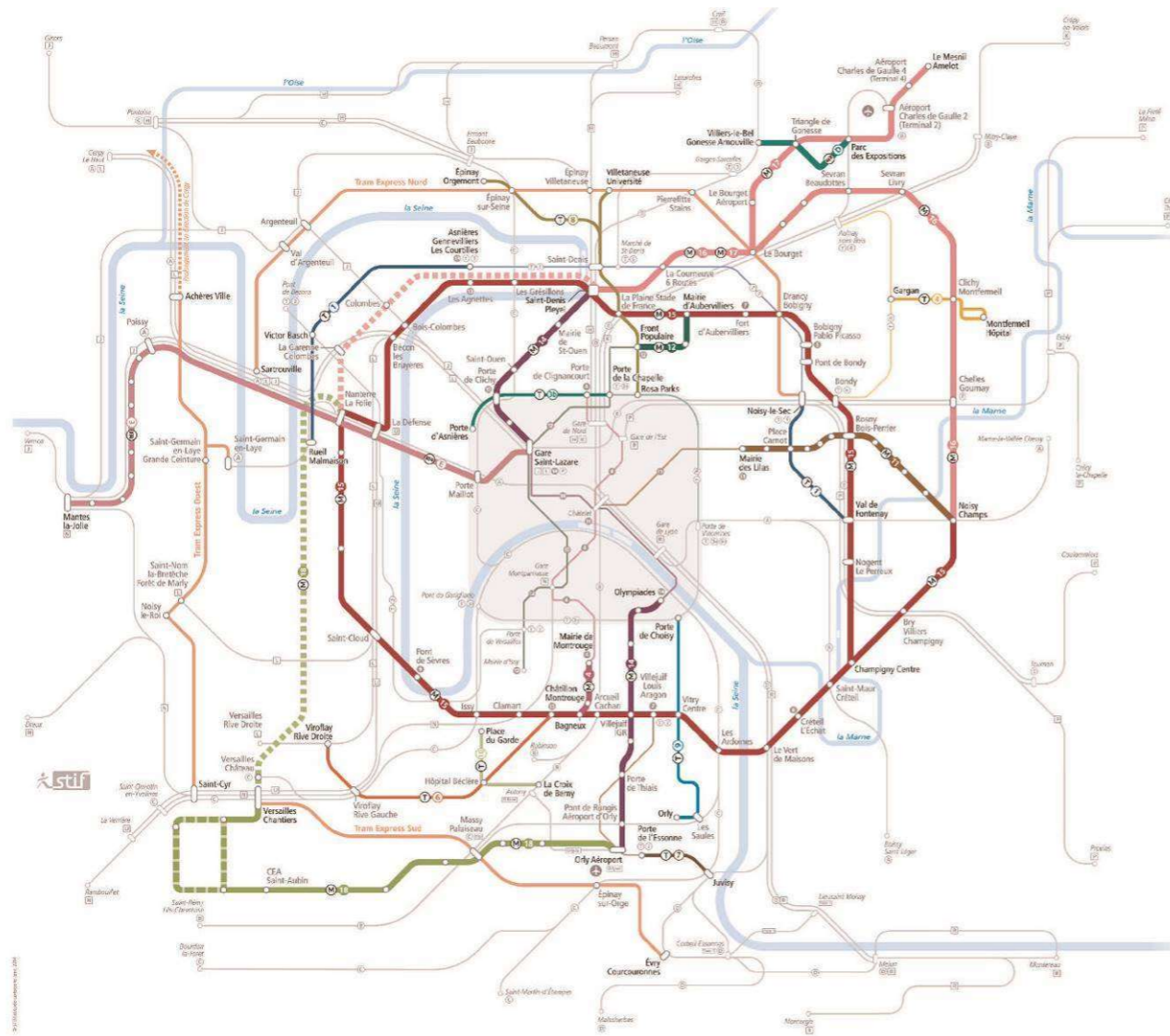
Le stade de la Motte de Bobigny va devenir le futur pôle sport et handicap du département. Le conseil départemental souhaite faire du parc de la Motte un pôle à rayonnement métropolitain voire régional qui permettra de proposer un lieu de pratique, de formation, de ressources, en matière de handisports pour les habitants, les athlètes et les professionnels du secteur.

3.9.2 Les projets d'infrastructures

3.9.2.1 Le Grand Paris Express

Le Grand Paris Express est un projet de réseau de métro automatique en rocade qui sera mis en service entre 2017 et 2030. Long de 200 kilomètres et desservant 72 gares au total, le Grand Paris Express s'inscrit dans le cadre du projet de réseau de transport public du Grand Paris.

L'objectif de ce nouveau réseau de transport est de faciliter les déplacements de banlieue à banlieue sans que les voyageurs aient à transiter par le centre de Paris, comme c'est encore le cas aujourd'hui. A terme, deux millions de voyageurs sont attendus au quotidien sur l'ensemble de ce nouveau réseau. Sur les six lignes de métro automatique que compte le projet, trois desserviront directement le territoire de Paris Terres d'Envol. L'agglomération sera ainsi mieux desservie et accessible depuis tous les pôles de développement métropolitains.



Futur réseau du Grand Paris (SGP)

- La ligne 15 est et la gare de Drancy-Bobigny

La future ligne 15, dont la mise en service est prévue en 2025, reliera notamment Saint-Denis Pleyel à Noisy-Champs, La Défense, le Pont de Sèvre et Bobigny en contournant Paris d'est en ouest. Le territoire de Paris Terres d'Envol ne comptera qu'une gare sur cette ligne : celle de Drancy-Bobigny.

La ligne 15 sera un métro ferré totalement souterrain d'une longueur de 75 kilomètres. Cette rocade sera composée de deux sections distinctes :

- ❖ La section Noisy-Champs / Villejuif IGR / Pont de Sèvres / La Défense / Saint-Denis Pleyel ;
- ❖ **La section Saint-Denis Pleyel / Rosny Bois-Perrier / Champigny Centre.**

La partie sud de la ligne 15 constituera le premier tronçon opérationnel. Il reliera 16 gares entre le Pont de Sèvre et Noisy-Champs. D'une longueur de 33 kilomètres, il devrait être mis en service à l'horizon 2020. On estime que 300 000 voyages seront effectués quotidiennement sur cette portion de la ligne. Les travaux ont débuté en 2015.

Afin de répondre à la demande de transport prévisionnelle attendue, l'intervalle prévu entre deux trains aux heures de pointe du matin serait de 2 minutes à 4 minutes. De cette façon, il faudra environ 80 minutes (soit 1h20) pour parcourir la ligne 15 dans sa totalité.

Traversant les trois départements de petite couronne (Seine-Saint-Denis, Hauts-de-Seine et Val-de-Marne), la ligne 15 assurera des déplacements de banlieue à banlieue efficaces, tout en permettant de rejoindre facilement Paris grâce aux correspondances avec les lignes de RER et de métro croisées. Plusieurs lignes seront prolongées pour se connecter à la ligne 15, comme la ligne 12 du métro à Mairie d'Aubervilliers ou la ligne 4 à Bagneux.

La gare Drancy-Bobigny est prévue au nord de la rue Stalingrad et à l'ouest des voies SNCF de la Grande Ceinture. Elle sera construite à proximité de la future gare Tangentielle Nord, du Tramway T1 et des liaisons bus. Elle se définit comme une gare de nouvelle centralité, amenée à desservir les grandes emprises dans lesquelles elle s'insère – secteur industriel (Bosch), quartiers d'habitation (Jean-Grémillon et Pont de Pierre à Bobigny, Gaston-Roulaud à Drancy), hôpital Avicenne – dans un secteur en pleine mutation.

Elle améliorera la desserte des secteurs d'habitations situés autour de la gare, ainsi que du centre hospitalier Avicenne ou encore de l'université Paris XIII. L'arrivée du métro permettra un gain de temps de déplacements de l'ordre de 25 minutes pour les habitants du quartier se rendant par exemple à la Défense.

A terme, près de 40 000 voyageurs par jour devraient être enregistrés dans cette gare.



Implantation de la gare de Drancy-Bobigny (SGP)

La réalisation du tronçon Saint-Denis Pleyel/Rosny-Bois Perrier est prévue pour 2025 ; celle du tronçon Nanterre / Saint-Denis Pleyel pour, au mieux, 2027. Pour rappel, la gare de Drancy-Bobigny est localisée sur le tronçon « Saint-Denis Pleyel / Rosny Bois-Perrier ».

- Les lignes 16 et 17 et la grande gare du Bourget

La ligne 16 du métro du Grand Paris Express, reliera Saint-Denis Pleyel à Noisy-Champs via notamment La Courneuve Six Routes. Elle partagera un tronç commun entre Saint-Denis Pleyel et Le Bourget avec la ligne 17. Cette dernière renforcera la desserte de l'aéroport de Roissy CDG, puis du Mesnil-Amelot. Les lignes 16 et 17 constituent les deux branches de l'Arc Grand Est, maillon essentiel du nouveau réseau pour les territoires moins denses du nord-est de l'agglomération.

La capacité du métro automatique sur les lignes 16 et 17 sera adaptée aux trafics prévisionnels plus faibles que sur les lignes 14 et 15. Ceci permettra de conserver une fréquence attractive, de 3 à 4 minutes à l'heure de pointe du matin. Sur le tronç commun des deux lignes entre Saint-Denis Pleyel et Le Bourget RER (environ 5,5 km), l'offre sera logiquement deux fois plus importante : les voyageurs bénéficieront d'un intervalle inférieur ou égal à 2 minutes entre chaque train.

Figurant parmi les priorités du Grand Paris Express, la ligne 16 offrira une liaison rapide vers les pôles de Saint-Denis Pleyel et du Bourget, ainsi que vers Marne-la-Vallée. Avec la ligne 17, les habitants de Plaine Commune bénéficieront d'un mode d'accès complémentaire au RER B pour rallier Roissy Charles De Gaulle et Le Bourget. Le territoire de Plaine Commune sera ainsi directement relié à deux aéroports internationaux.

Plusieurs stations sont ainsi prévues sur le territoire de Paris Terres d'Envol. En limite de Drancy, on retrouvera notamment le pôle du Bourget RER.

La Gare du Bourget RER est située à la jonction de trois communes : le Bourget, la Courneuve et Drancy. Elle sera donc desservie par les lignes 16 et 17 en correspondance avec le RER B, la future Tangentielle Nord et la gare routière.

A terme, la gare sera fréquentée par 55 000 voyageurs chaque jour. Cette gare est destinée à devenir La Grande Gare du territoire. Son implantation devrait s'accompagner d'une revalorisation importante des tissus urbains proches, que ce soit à Drancy ou au Bourget. La connexion entre la gare et les tissus résidentiels drancéens est un enjeu fort de la conception de la gare et de ses accès.

Les temps de déplacements seront considérablement améliorés avec 6 minutes entre Le Bourget RER et Saint-Denis Pleyel contre 35 minutes aujourd'hui et 20 minutes avec la gare de Noisy-Champs contre 45 minutes aujourd'hui.

La mise en service de la ligne 16 est prévue pour 2023 ; le tronçon Saint-Denis Pleyel / Triangle de Gonesse de la ligne 17, pour 2025.

3.9.2.2 Le prolongement du T11 Express / Tangentielle Nord

La ligne 11 Express du tramway d'Île-de-France (ou Tangentielle Nord) est une ligne de tram-train francilienne de rocade initiée par Île-de-France mobilités qui relie les gares d'Épinay-sur-Seine et du Bourget, et à terme la gare de Sartrouville (Yvelines) à la gare de Noisy-le-Sec (Seine-Saint-Denis).

Depuis 2017, le Tram 11 Express relie ainsi Épinay-sur-Seine (93) au Bourget (93). Le prolongement à l'ouest desservira les villes d'Épinay-sur-Seine (93), Argenteuil (95), Houilles (78) et Sartrouville (78). Le prolongement à l'est desservira les villes du Bourget (93), Drancy (93), Bobigny (93) et Noisy-le-Sec (93).

Sa mise en service complète est ainsi espérée pour 2027. Cette ligne desservira à terme 14 gares sur 28 kilomètres et devrait transporter chaque jour 150 000 voyageurs. Plus précisément, la mise en service du prolongement à l'est (entre Le Bourget et Noisy-le-Sec) est annoncée pour 2024.

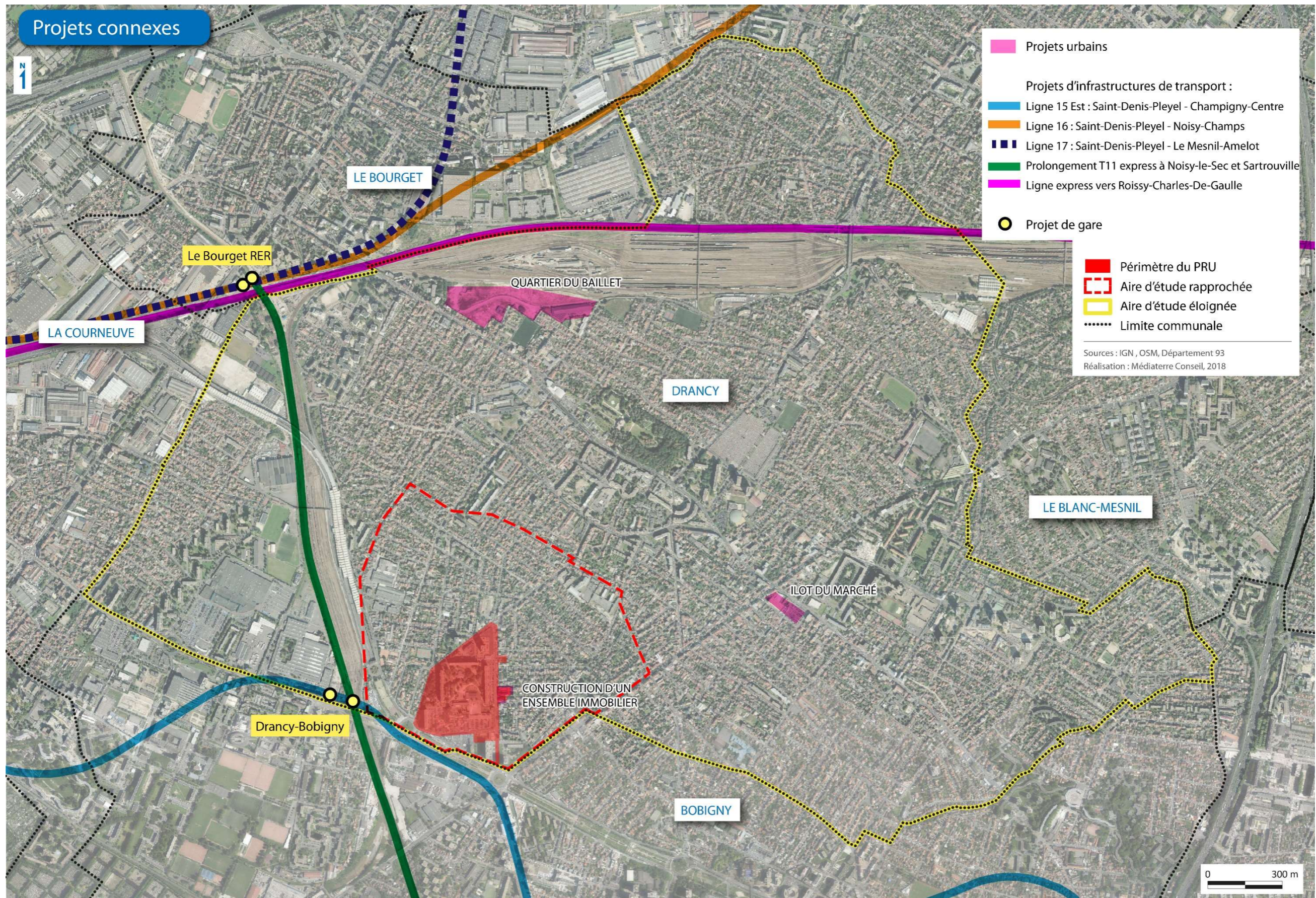
La gare de Drancy-Bobigny sera desservie par le Tram 11 Express (en complément du Tram 1 existant et de la future ligne 15 du Grand Paris).

| Gare | Lat/Long | Zone | Communes | Correspondances |
|--------------------|-----------------------------|--------|-----------------------|--|
| Le Bourget | 48° 55' 50" N, 2° 25' 33" E | 3 | Le Bourget, Drancy | existant : M, B envisagé : M, 15, T |
| Drancy - Bobigny | 48° 54' 57" N, 2° 25' 33" E | 3 | Drancy, Bobigny | existant : T, 1 envisagé : M, 15 |
| Bobigny - La Folie | | 2 ou 3 | Bobigny, Noisy-le-Sec | envisagé : T, Zen, M, S |
| Noisy-le-Sec | 48° 53' 48" N, 2° 27' 35" E | 3 | Noisy-le-Sec | existant : M, E envisagé : T, 1 |

Correspondances envisagées sur le prolongement à l'est du Tram 11 Express (SGP)

Ces lignes ont fait l'objet d'études d'impact et d'avis de l'Autorité Environnementale en date, respectivement, du 20 janvier 2016 pour la ligne 15, du 7 décembre 2016 pour la ligne 16 et du 10 janvier 2018 pour la ligne 18.

Le territoire s'inscrit dans un secteur en pleine mutation. De nombreux projets urbains sont prévus sur le territoire et l'arrivée du Grand Paris facilitera les déplacements de banlieue à banlieue sans que les voyageurs aient à transiter par le centre de Paris. Sur les six lignes de métro automatique que compte le projet, trois desserviront le territoire, avec une gare à 500 mètres du cœur du nouveau quartier Gaston Roulaud.



Carte des projets connexes (MEDIATERRE Conseil, 2019)

3.10 LES DECHETS

DRIEE
EPT Paris Terres d'Envol
Ville de Drancy

3.10.1 Le contexte règlementaire

Différents plans de gestion des déchets sont en vigueur sur le territoire :

- ❖ Le **Plan national de prévention des déchets 2014-2020** ;
- ❖ Le **Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux (PREDD)** ;
- ❖ Le **Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA)** de la Région Ile-de-France ;
- ❖ Le **plan de PREvention et de gestion des DEchets issus de Chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France (PREDEC)** ;
- ❖ Le **Plan de Réduction des Déchets d'Ile de France (PREDIF)** ;
- ❖ Le **Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de Seine-Saint-Denis**, approuvé le 26 juillet 2005.

Ces plans ont pour objet de contribuer à la réalisation des objectifs généraux fixés en matière de déchets, que sont :

- ❖ **En priorité, de prévenir et de réduire la production et la nocivité des déchets**, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, ainsi que de diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et d'améliorer l'efficacité de leur utilisation ;
- ❖ **De mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets** consistant à privilégier, dans l'ordre la préparation en vue de la réutilisation, le recyclage, toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique et l'élimination ;
- ❖ **D'assurer que la gestion des déchets** se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore, sans provoquer de nuisances sonores ou olfactives et sans porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier ;
- ❖ **D'organiser le transport des déchets** et de le limiter en distance et en volume ;
- ❖ **D'assurer l'information du public** sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et de gestion des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

3.10.2 La gestion des déchets sur le territoire

3.10.2.1 La collecte et le transport des déchets

Depuis le 1^{er} janvier 2016, l'Établissement Public Territorial « Paris Terres d'Envol » assure pour les communes d'Aulnay-sous-Bois, Le Blanc-Mesnil, Le Bourget, Drancy, Dugny, Sevran, Tremblay-en-France et Villepinte la compétence « Gestion des déchets ménagers et assimilés ».

La commune de Drancy pratique la collecte sélective :

- ❖ **Un bac vert** pour les ordures ménagères, collectées deux fois par semaine ;
- ❖ **Un bac bleu** pour les emballages, journaux et magazines, collectés une fois par semaine.

Les déchets verts sont également collectés une fois par semaine, du 1^{er} mars au 30 novembre (35 sacs à déchets verts sont distribués en début d'année). Le ramassage des encombrants a également lieu une fois par mois. La collecte du verre se fait en revanche dans des points dédiés.

Les jours de collecte changent selon la zone communale. **L'aire d'étude rapprochée (et la cité Gaston Roulaud) est en zone sud 2. La collecte se fait ainsi le mercredi pour les déchets recyclables et les lundi et jeudi pour les ordures ménagères. Les déchets verts sont collectés le mardi.**

3.10.2.2 Le traitement des déchets

La compétence « traitement » est déléguée au SYCTOM, Syndicat de traitement des ordures ménagères de Seine-Saint-Denis, dit syndicat primaire qui lui-même adhère au Syndicat de Traitement des Ordures Ménagères (SYCTOM) de la Région Parisienne.

Le SYCTOM se charge :

- ❖ De l'incinération des ordures ménagères résiduelles ;
- ❖ Du tri des emballages et journaux magazines puis de leur reprise par les filières de recyclage ;
- ❖ Du stockage du verre avant reprise ;
- ❖ Du tri et traitement des encombrants.

Une déchetterie est présente sur le territoire drancéen, accessible uniquement sur rendez-vous. En 2014, la déchetterie a reçu 10 901 tonnes de déchets dont 3 836 tonnes ont été valorisées (35%).



Déchetterie de Drancy (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

La Ville procède par ailleurs depuis de nombreuses années à l'installation de bornes enterrées de tri sélectif dans l'ensemble des quartiers d'habitat sociaux.

Les ordures ménagères de la ville de Drancy sont acheminées vers le centre de tri et de transfert de Romainville qui en oriente une partie vers les différents centres de valorisation énergétique du syndicat (Saint-Ouen, Issy-les-Moulineaux, Ivry...). La chaleur dégagée par la combustion des ordures ménagères permet de créer de l'énergie sous forme:

- ❖ De vapeur d'eau vendue à la CPCU pour alimenter des logements en chauffage ;
- ❖ D'électricité produite grâce à un turbo-alternateur, utilisée en partie pour le centre. Le surplus est vendu à EDF.

Différents plans de gestion des déchets sont en vigueur sur le territoire (plans régionaux, départementaux...).

Sur le territoire, la compétence « propreté » est dévolue à l'EPT Paris Terres d'Envol. La compétence « traitement » est déléguée au SITOM 93. La commune de Drancy pratique la collecte sélective. Une déchetterie est par ailleurs présente sur le territoire, à proximité des voies ferrées du RER au nord.

3.11 LES RESEAUX

Géoportail
DRIEE
PLU de Drancy

Le réseau d'assainissement et d'alimentation en eau potable est abordé dans le chapitre relatif à la Ressource en eau.

3.11.1 Le réseau ERDF et les télécommunications

Aucune ligne électrique aérienne à Haute-Tension ne traverse la commune de Drancy. Un réseau électrique souterrain existe néanmoins. A noter la présence d'un poste électrique sur la commune du Bourget, directement en limite communale avec Drancy.

On retrouve par ailleurs plusieurs antennes GSM dispersées sur le territoire communal. Une carte de localisation des antennes est présentée dans le chapitre relatif aux ondes électromagnétiques.

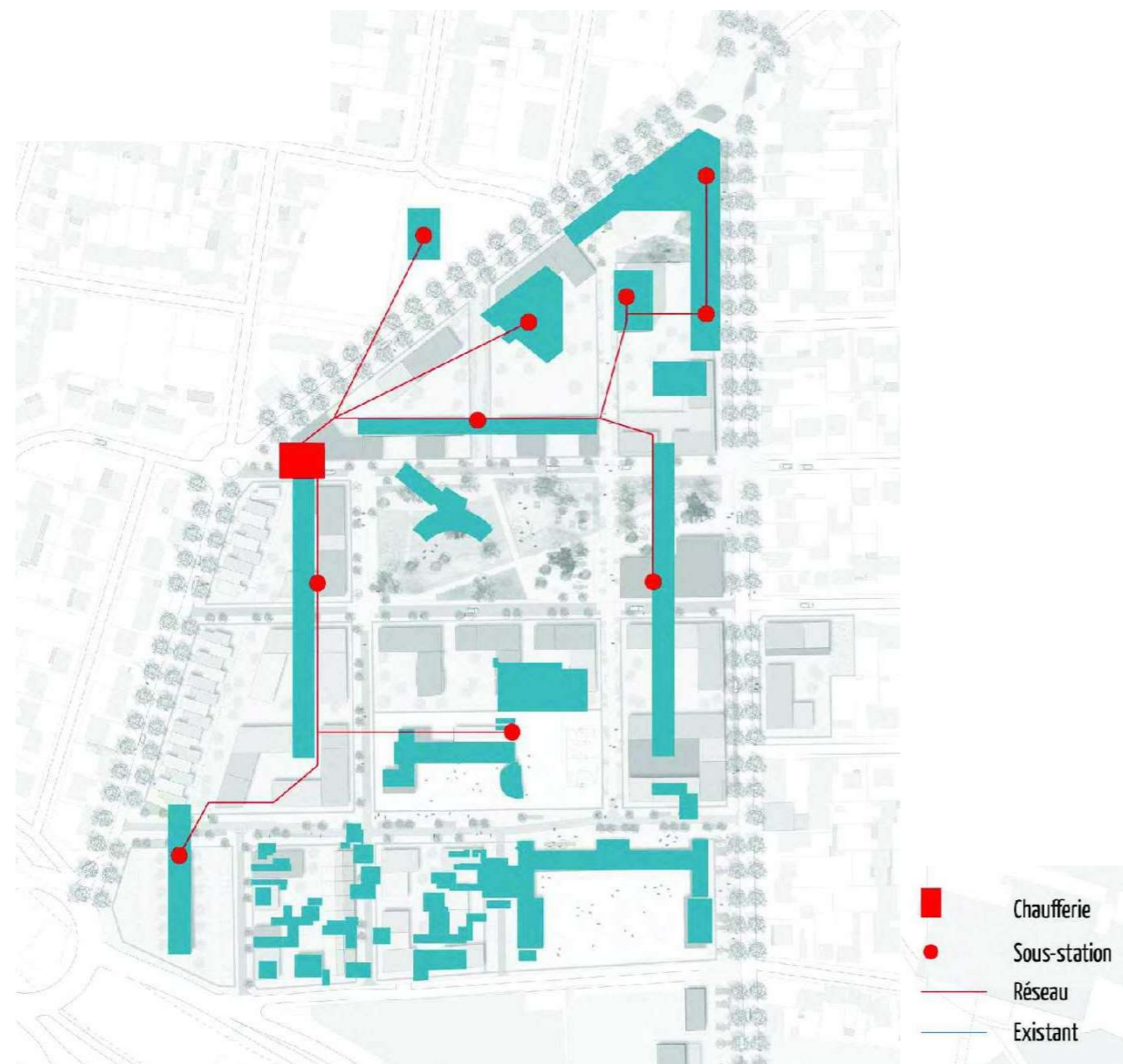
3.11.2 La distribution du gaz

Le territoire est concerné par un réseau de gaz souterrain (gaz naturel à haute pression). Ce réseau est représenté sur la carte du risque industriel, plus loin dans le présent chapitre.

3.11.3 Le réseau de chaleur

La cité Gaston Roulaud est irriguée par un chauffage collectif composé d'une chaufferie gaz dans le bâtiment B (4 chaudières) et de 8 sous-stations (5 sous-stations pour les bâtiments de logements A, B, C, D, E, une sous-station pour le centre commercial, Tour PENA (hors emprise) et une sous-station pour l'école maternelle).

Le réseau date des années 70. Les artères principales cheminent sous des bâtiments amenés à disparaître. Le réseau distribue de l'eau haute température (80°C). La chaudière la plus récente a plus de 20 ans.



Réseau de chaleur existant (étude urbaine du PRU de Drancy)

3.11.4 Le réseau de chauffage urbain

La commune de Drancy ne dispose pas de réseau de chauffage urbain.

En revanche, celui-ci est programmé entre 2018 et au-delà de 2025 pour une traversée complète de la commune d'est en ouest depuis le Village parisien – rue des Bois Groslay jusqu'à la limite communale avant la voie ferrée en passant par le centre de Drancy et la RD30. La réalisation de ce réseau dépendra notamment des moyens financiers mobilisables et de la rentabilité énergétique et économique.

3.11.5 Le futur réseau de géothermie

Le SIPPAREC (Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour les énergies et les réseaux de communication) a réalisé une étude sur les villes de Bobigny et Drancy, qui a montré leur très fort potentiel en matière de géothermie.

Un réseau de géothermie est ainsi en cours de déploiement sur le territoire. Il sera alimenté par deux doublets de géothermie au Trias (avec possibilité de repli au Dogger) et au Dogger sur Bobigny et Drancy. L'objectif à terme est d'obtenir un réseau de chaleur alimenté à hauteur d'au moins 55% en énergies renouvelables jusqu'au 31 août 2026, puis supérieur à 60%.

Le territoire est parcouru par des réseaux souterrains (électriques, gaz, chaleur) qui viennent s'ajouter aux réseaux d'eau potable et d'assainissement évoqués dans la partie relative à la ressource en eau. Un futur réseau de géothermie est en cours d'installation sur le territoire.

3.12 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AU MILIEU HUMAIN

La commune de Drancy est localisée dans le département de Seine-Saint-Denis, en région Ile-de-France. Elle est incluse dans le territoire de Paris Terres d'Envol, lui-même intégré à la Métropole du Grand Paris. L'aire d'étude rapprochée concerne plus directement le quartier Gaston Roulaud.

L'ensemble des données présentées montre une augmentation de la population, entre 1999 et 2014. La population sur le territoire y est relativement jeune et la taille des ménages est moyenne et stable depuis plusieurs années. Dans la région comme à Drancy, le nombre de logements a augmenté entre 2008 et 2014. Le parc de logements – en majorité constitué d'appartements – est dédié aux résidences principales. Les locataires sont plus représentés que les propriétaires. Le secteur d'emploi prédominant est celui du commerce et des transports, suivi par celui de l'administration publique. Les actifs sont essentiellement employés et ouvriers. Les retraités occupent également une bonne part. Le taux de chômage est assez élevé.

La commune de Drancy présente encore deux exploitations agricoles, mais sans surface agricole associée.

L'Ile-de-France est la première destination touristique mondiale. Son attractivité est en constante augmentation, et cette croissance devrait se prolonger dans les années à venir. Il y a peu d'hébergements touristiques sur le territoire. Le principal élément touristique du territoire est bien évidemment le mémorial de la Shoah, ouvert en 2012. Mais divers équipements culturels et sportifs, écoles artistiques et également espaces publics extérieurs attirent également le public.

Deux grandes zones d'activités et un centre commercial sont présents sur le territoire. Cette offre est complétée par de nombreux commerces. Le territoire présente par ailleurs de très nombreux équipements sportifs, scolaires, sanitaires ou encore de service. La Cité Gaston Roulaud est bien dotée en équipements publics mais leur fonctionnement n'est pas optimal (difficultés d'accès, insuffisance des stationnements, difficultés d'exploitation...).

Le territoire s'inscrit dans un secteur en pleine mutation. De nombreux projets urbains sont prévus sur le territoire et l'arrivée du Grand Paris facilitera les déplacements de banlieue à banlieue sans que les voyageurs aient à transiter par le centre de Paris. Sur les six lignes de métro automatique que compte le projet, trois desserviront le territoire, avec une gare à 500 mètres du cœur du nouveau quartier Gaston Roulaud.

Différents plans de gestion des déchets sont en vigueur sur le territoire (plans régionaux, départementaux...). Sur le territoire, la compétence « propreté » est dévolue à l'EPT Paris Terres d'Envol. La compétence « traitement » est déléguée au SITOM 93. La commune de Drancy pratique la collecte sélective. Une déchetterie est par ailleurs présente sur le territoire, à proximité des voies ferrées du RER.

Le territoire est parcouru par des réseaux souterrains (électriques, gaz, chaleur) qui viennent s'ajouter aux réseaux d'eau potable et d'assainissement évoqués dans la partie relative à la ressource en eau. Un futur réseau de géothermie est par ailleurs envisagé sur le territoire.

4 LES RISQUES MAJEURS

<http://www.prim.net/>
<http://www.seine-saint-denis.gouv.fr/>

4.1 QUELQUES DEFINITIONS

Le risque majeur résulte d'un événement potentiellement dangereux se produisant sur une zone où des enjeux humains, économiques et environnementaux peuvent être atteints.

Il existe deux familles de types de risques auxquels chacun peut être exposé :

- ❖ Les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique ;
- ❖ Les risques technologiques : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriels, nucléaires, biologiques, liés aux ruptures de barrage, etc.

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- ❖ Une faible périodicité : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que son irruption est peu fréquente ;
- ❖ Une importante gravité : il provoque de nombreuses victimes et des dommages importants aux biens et à l'environnement.

L'information des populations concernées par les risques majeurs s'organise dans le cadre de la loi du 22 juillet 1987 sur l'organisation de la sécurité civile et la prévention des risques majeurs. Le Dossier Départemental des Risques Majeurs est réalisé sous l'autorité du préfet. Il s'agit d'un document de sensibilisation, qui recense l'ensemble des risques majeurs par commune : les conséquences prévisibles pour les hommes, les biens, l'environnement ainsi que les mesures pour en limiter les effets.

Le DDRM de Seine-Saint-Denis a été arrêté le 22 juin 2009. Selon ce document, la commune de Drancy est soumise à plusieurs risques majeurs :

Risques naturels :

| | Inondations | | | Mouvements de terrain | | | Tempête |
|--------|--------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|-------|---------|
| | Débordement direct | Débordement indirect | Ruissellement pluvial | Argiles | Carrières | Gypse | |
| Drancy | | | | | | | |

Risques technologiques :

| | Risque industriel | Transport de Matières Dangereuses | | | | |
|--------|-------------------|-----------------------------------|-------------|------------|----------|-----|
| | | Route | Voie ferrée | Voie d'eau | Pipeline | Gaz |
| Drancy | | | | | | |

Le tableau ci-après recense les arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pris pour la commune de Drancy.

| Type de catastrophe | Début | Fin |
|--|------------|------------|
| Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols | 01/06/1996 | 31/12/1997 |
| Inondations et coulées de boue et mouvements de terrain | 25/12/1999 | 29/12/1999 |
| Inondations et coulées de boue | 11/04/1983 | 23/04/1983 |
| | 24/06/1983 | 26/06/1983 |
| | 23/07/1988 | 23/07/1988 |
| | 26/06/1990 | 27/06/1990 |
| | 31/05/1992 | 01/06/1992 |
| | 27/05/1993 | 27/05/1993 |
| | 19/07/1994 | 19/07/1994 |
| | 23/08/1995 | 23/08/1995 |
| | 07/07/2001 | 07/07/2001 |
| | 19/06/2013 | 19/06/2013 |

4.2 LES RISQUES NATURELS

4.2.1 Les inondations

<http://www.inondationsnappes.fr/>

<http://www.drie.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

4.2.1.1 Par débordement direct

Aucun cours d'eau ne traverse le territoire. Il n'est ainsi concerné par aucun risque d'inondation par débordement direct.

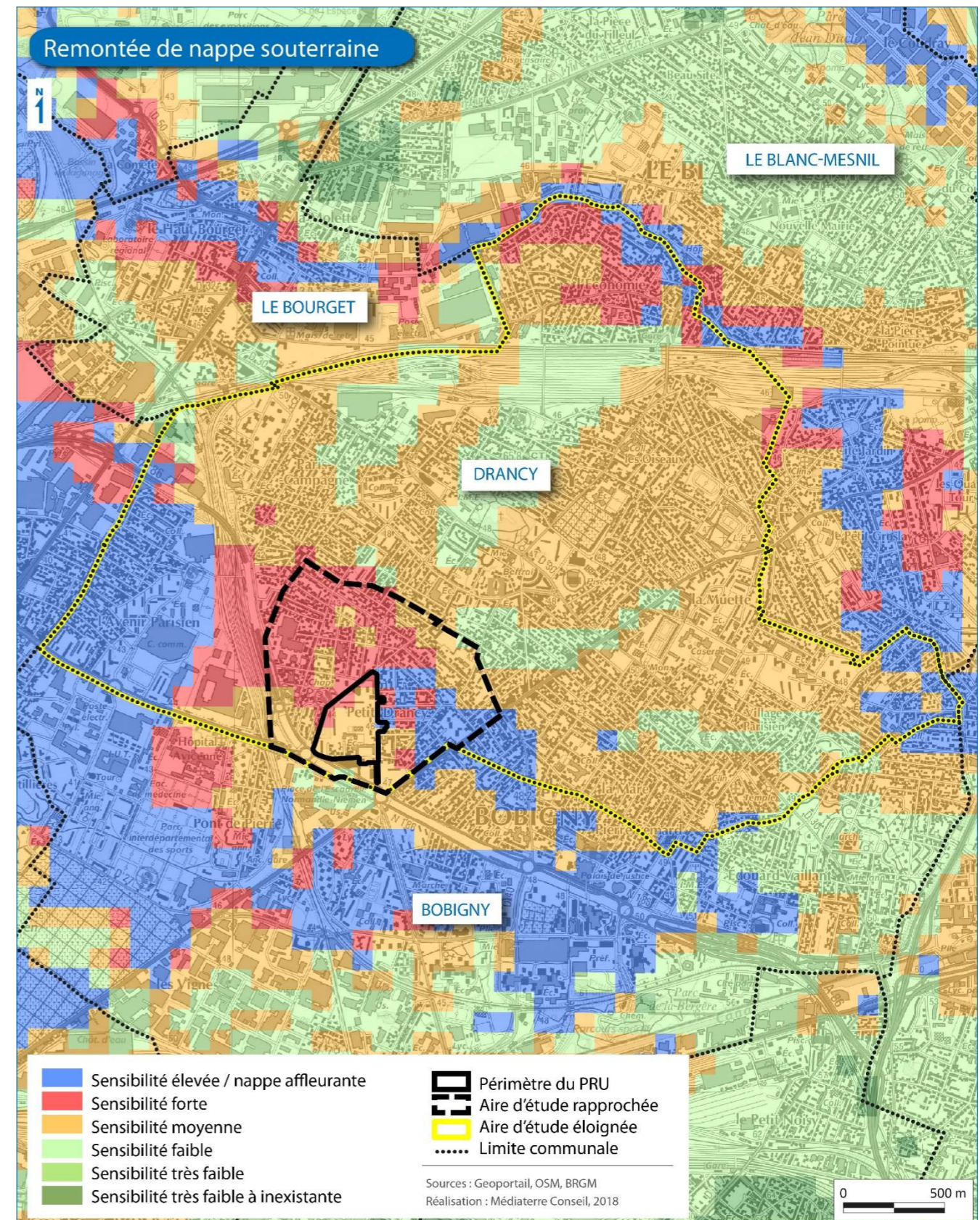
4.2.1.2 Par remontées de nappes souterraines

Un autre risque d'inondation existe. Il est lié aux remontées des nappes phréatiques. Lors d'épisodes pluvieux importants, les nappes se chargent en eau, et peuvent lorsqu'elles sont saturées, déborder en surface. Cela dépend également de la profondeur à laquelle elles se trouvent.

Ce risque de remontée de nappe est sectorisé par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

Sur le territoire, le risque est variable : la sensibilité est ainsi assez forte dans la partie nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée et directement à l'est de la Cité Gaston Roulaud (nappe subaffleurante). Néanmoins, au niveau de la Cité, le risque reste globalement moyen.

Pour rappel, d'après les piézomètres mis en place sur la cité Gaston Roulaud, la nappe est toutefois située dans le Marnocalcaire de Saint-Ouen à 7-8 mètres de profondeur. Il convient néanmoins de rappeler que des circulations superficielles anarchiques sont susceptibles de se produire au sein des Remblais, notamment en périodes pluvieuses prolongées.



Carte du phénomène de remontée de nappe (MEDIATERRE Conseil, 2019)

4.2.1.3 Inondations pluviales urbaines et ruissellements

Lors d'événements pluvieux exceptionnels, plusieurs facteurs concourent à rendre les communes particulièrement sensibles aux inondations pluviales du fait de :

- ❖ Un terrain naturellement peu pentu ne facilitant pas l'écoulement, et l'existence de points bas où s'accumulent les eaux pluviales de ruissellement ;
- ❖ Une urbanisation dense qui imperméabilise le sol et donc favorise un fort ruissellement de surface ;
- ❖ Un sous dimensionnement des réseaux d'évacuation d'eau pluviale, qui deviennent très vite saturés, entraînant des refoulements de surface.

L'aire d'étude rapprochée correspondant à un terrain plat et urbanisé, les réseaux d'évacuation d'eau pluviale doivent donc être dimensionnés de manière adéquate, en privilégiant prioritairement la rétention d'eaux pluviales à la parcelle.

4.2.2 Les mouvements de terrain

<http://www.argiles.fr/>
<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/>
<http://www.seine-saint-denis.gouv.fr/>

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements plus ou moins brutaux du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou du fait de l'homme. Les mouvements de terrain peuvent se traduire par des affaissements, des tassements, des glissements, des écroulements et chutes de blocs, des coulées boueuses et torrentielles.

Un Plan de Prévention des Risques Naturels est en vigueur sur le territoire. Il s'agit d'un PPRN Mouvement de terrain - Tassements différentiels, prescrit le 23 Juillet 2001. Ce PPRN n'a toutefois pas été approuvé par le Préfet et n'est donc pas retranscrit dans les documents d'urbanisme.

4.2.2.1 Le phénomène de retrait et gonflement des argiles

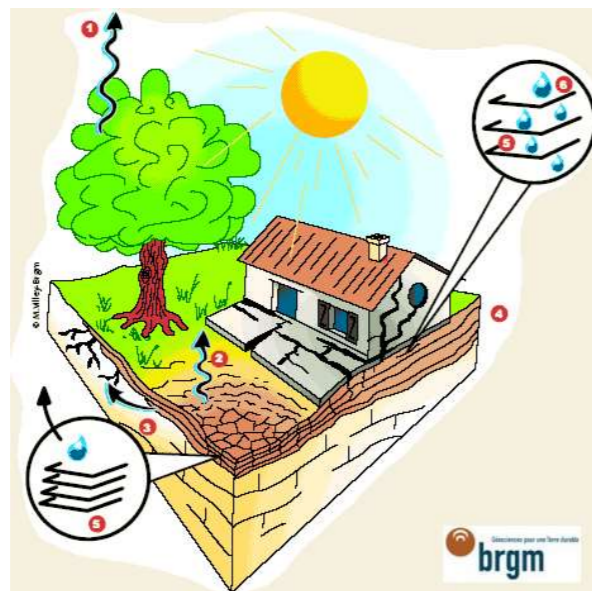


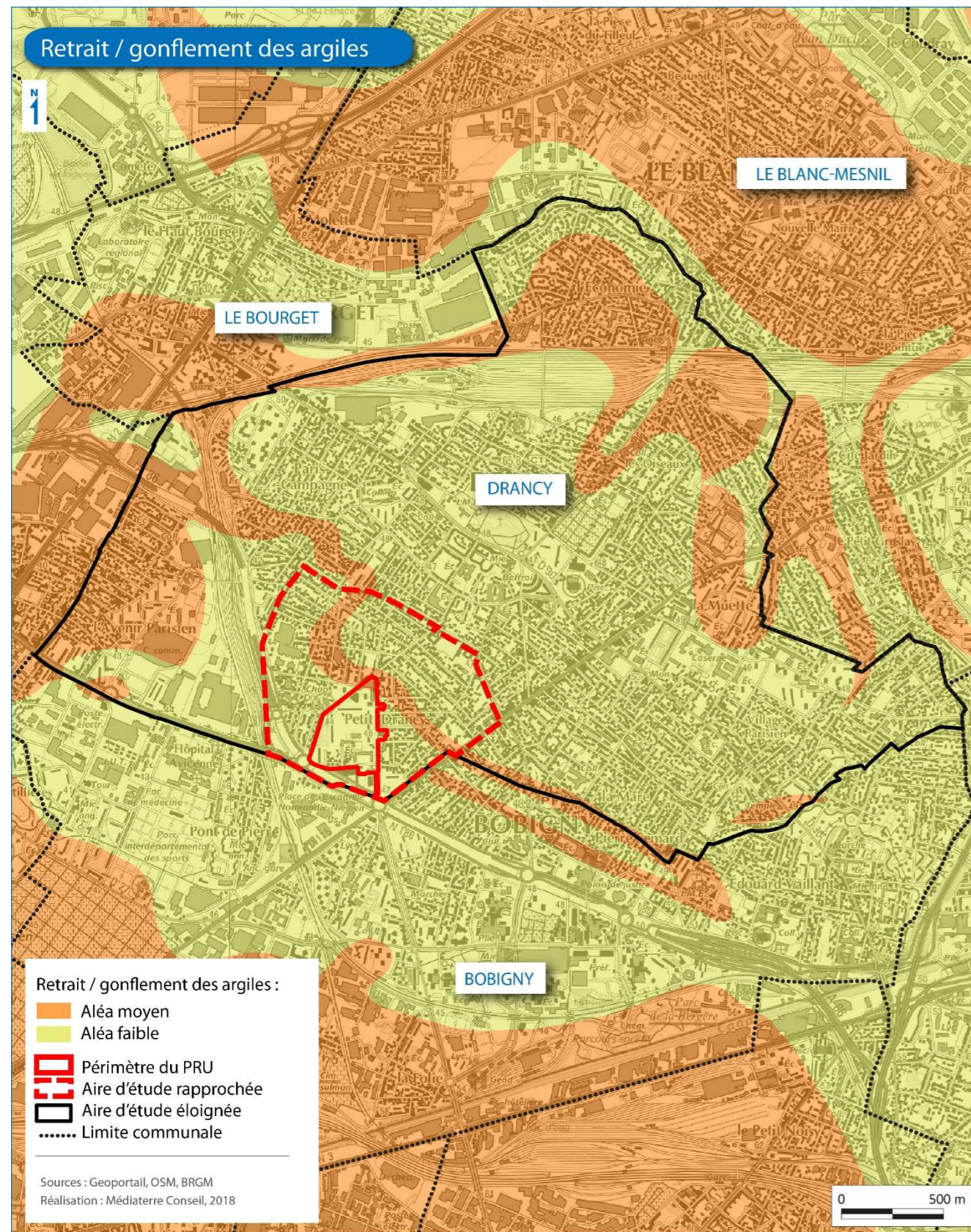
Schéma explicatif du phénomène retrait et gonflement des argiles
 (Source : <http://www.argiles.fr/definitions.asp>)

Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. On sait moins en revanche que ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.

Le risque de « retrait-gonflement » d'argile correspond aux variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux qui se matérialisent par des gonflements en période humide et des tassements en périodes sèches. En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche.

La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent. L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants. Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

Le territoire communal présente un risque d'aléa de retrait et gonflement des argiles faible à moyen selon les secteurs. La Cité Gaston Roulaud est essentiellement concernée par un risque faible.



Carte des mouvements de terrain : aléa retrait-gonflement des argiles (MEDIATERRE Conseil, 2019)

4.2.2.2 La dissolution du gypse

Le sous-sol de la Seine-Saint-Denis est riche en formations gypseuses particulièrement soumises au processus d'érosion. Le gypse est un matériau soluble dans l'eau. Par conséquent, toute présence et circulation d'eau (infiltration, remontée de nappe et circulation souterraine) à travers des couches contenant du gypse est susceptible d'entraîner la dissolution d'une poche de gypse. Il peut apparaître alors un vide franc ou une zone décomprimée en sous-sol. En contact avec du gypse, l'eau stagnante en dissout une partie jusqu'à atteinte de la limite de solubilité. En revanche, l'eau mobile (provenant de divers écoulements), ne parvient pas à saturation et la dissolution du matériau se fait de façon continue. La résistance à la pression du gypse est médiocre. Cette mauvaise tenue combinée à la dissolution expose le toit à un risque d'effondrement, créant une cloche de fontis pouvant atteindre la surface. La présence de lentilles de gypse facilement dissoutes par l'eau engendre des cavités pouvant provoquer des effondrements de surface.

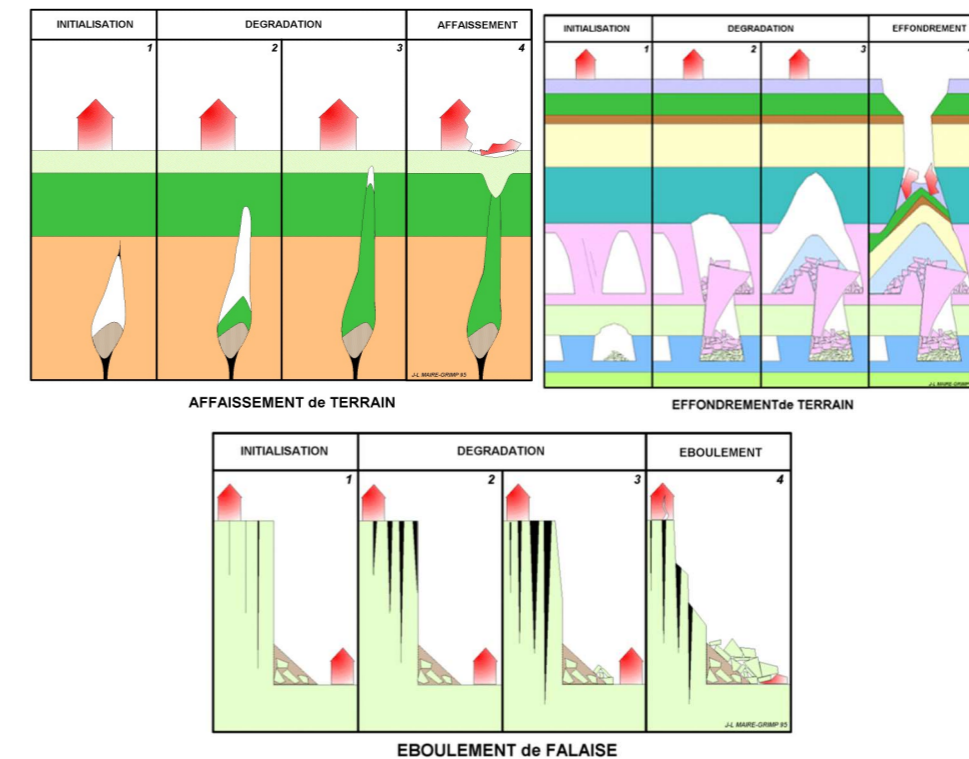
Le territoire communal n'est toutefois pas concerné.

4.2.2.3 Les cavités souterraines

En France, chaque année l'ensemble des dommages occasionnés par des mouvements de terrain liés à des cavités souterraines (effondrements...), ont des conséquences humaines et socio-économiques considérables. Qu'il s'agisse de cavités souterraines naturelles ou artificielles, leur ruine, selon leur volume et leur profondeur, aboutit à un mouvement vertical de la surface, allant du simple affaissement à son effondrement par apparition d'un fontis.

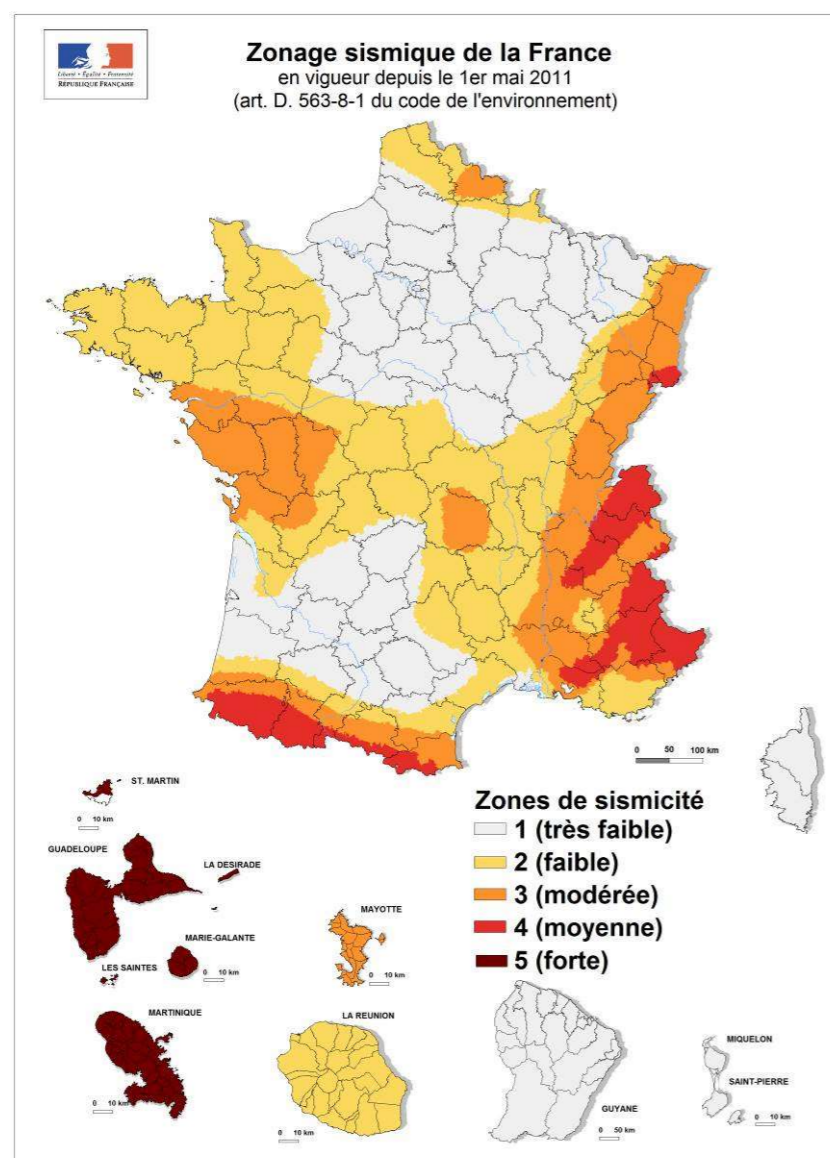
La base Géorisques permet le recueil, l'analyse et la restitution des informations de base nécessaires à la connaissance et à l'étude préalable des phénomènes liés à la présence de cavités.

Aucune cavité n'est néanmoins recensée sur le territoire communal.



Risques associés aux cavités souterraines
(Source : <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines#/>)

4.2.2.4 Le risque sismique



Zonage sismique de la France
(Source : <http://www.planseisme.fr/>)

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- ❖ Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- ❖ Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Ce nouveau zonage est entré en vigueur au 1^{er} mai 2011 pour toute nouvelle construction.

La classification et les règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » sont définies dans l'arrêté du 22 octobre 2010.

L'Île-de-France, et ainsi l'aire d'étude rapprochée, sont situées en zone de sismicité 1 (aléa sismique très faible).

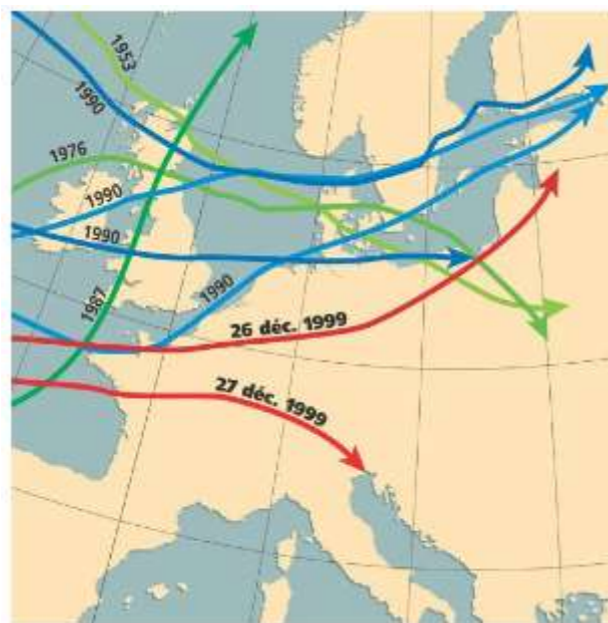
4.2.3 Le risque de tempête

<http://www.risquesmajeurs.fr/>
<http://www.prim.net/>

Les tempêtes concernent une large partie de l'Europe, et notamment la France métropolitaine. Celles survenues en décembre 1999 ont montré que l'ensemble du territoire est exposé, et pas uniquement sa façade atlantique et les côtes de la Manche, fréquemment touchées. Bien que sensiblement moins dévastatrices que les phénomènes des zones intertropicales, les tempêtes des régions tempérées peuvent être à l'origine de pertes importantes en biens et en vies humaines. Aux vents pouvant dépasser 200 km/h en rafales, peuvent notamment s'ajouter des pluies importantes, facteurs de risques pour l'Homme et ses activités.

Le seuil au-delà duquel on parle de tempête est de 89 km/h, correspondant au degré 10 de l'échelle de Beaufort (échelle de classification des vents selon douze degrés, en fonction de leurs effets sur l'environnement).

En Europe entre 1950 et 1990, 25 tempêtes et tornades ont provoqué la mort de 3 500 personnes environ et environ 25 milliards de francs de dégâts. En France, ce sont en moyenne chaque année quinze tempêtes qui affectent nos côtes, dont une à deux peuvent être qualifiées de « fortes » selon les critères utilisés par Météo-France.



Trajectoire de quelques tempêtes en France depuis 1953 (Source : <http://www.risquesmajeurs.fr/>)

La commune de Drancy est indiquée comme pouvant présenter un risque de tempête et grain (vents).

La commune de Drancy a connu, depuis 1983, 12 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles.

Elle n'est pas concernée par le risque d'inondation par débordement direct (aucun cours d'eau sur le territoire). Le risque d'inondation par remontée de nappe est en revanche globalement moyen à élevé. Toutefois, d'après les piézomètres mis en place sur la cité Gaston Roulaud, la nappe est située à 7-8 mètres de profondeur.

Le territoire est concerné par la zone de sismicité 1 (très faible). Le risque lié à la présence d'argiles dans les sols est faible à moyen sur l'aire d'étude rapprochée (mais essentiellement faible au niveau de la Cité Gaston Roulaud). Un Plan de Prévention des Risques a été prescrit par arrêté préfectoral, mais non adopté.

Enfin, des tempêtes (vents) peuvent apparaître sur le territoire.

4.3 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

<http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>, http://basias.brgm.fr/donnees_resultat.asp et <http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>

PLU de Drancy

Diagnostic relatif à l'amiante, Emulithe 2017

4.3.1 Les Installations Classées pour l'Environnement

Selon l'article 1^{er} de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976, codifié à l'article 511-1 du Code de l'Environnement, toutes « les usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières et d'une manière générale les installations exploitées ou détenues par une personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments » sont considérées comme des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ainsi suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter son exploitation, une installation peut être :

- ❖ **Non classée** : elle n'est dans ce cas soumise à aucune obligation particulière ;
- ❖ **Classée soumise à déclaration en préfecture** : elle est dans ce cas tenue de respecter les prescriptions de l'arrêté préfectoral type relatif à la rubrique de son classement. Cet arrêté s'applique à toutes les installations du même type,
- ❖ **Enregistrée** : ce régime a été créé pour simplifier la procédure administrative pour certains types d'activité : l'activité fait l'objet de prescriptions générales, qui peuvent être si besoin complétées de prescriptions particulières ; une enquête publique n'est prévue qu'en cas de sensibilité particulière,
- ❖ **Classée soumise à autorisation préfectorale** : elle doit respecter des prescriptions particulières définies dans un arrêté préfectoral d'autorisation. Cet arrêté est établi spécifiquement pour cette installation.

Certaines ICPE utilisant des substances ou des préparations dangereuses peuvent être classées SEVESO, selon la directive européenne SEVESO 2 de 1996. Contrairement à la réglementation ICPE, la réglementation européenne ne concerne que les risques industriels majeurs.

Le territoire ne présente aucun établissement Seveso. En revanche, il porte 1 Installation Classée pour l'Environnement. Il s'agit de l'établissement Robert Bosch (Autorisation), localisé au 126 rue de Stalingrad. L'ICPE est soumise à Autorisation en raison de la présence d'une installation de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air. L'établissement semble néanmoins à l'arrêt d'après l'Inspection des Installations Classées.



Etablissement Robert Bosch (Bosch)

4.3.2 Le Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Les matières dangereuses sont des substances qui par leurs propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature de leurs réactions peuvent présenter des risques pour l'homme, les biens et l'environnement. Elles peuvent être inflammables, toxiques, explosives, corrosives ou radioactives.

Le risque associé est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et l'environnement.

Au niveau départemental, le transport de matières dangereuses concerne essentiellement les voies routières (2/3 du trafic en tonnes par kilomètre) et ferroviaires (1/3 du trafic). La voie d'eau (navigable et les réseaux de canalisation) et la voie aérienne participent à moins de 5% du trafic.

Sur le territoire, on retrouve les différents types de risques.

4.3.2.1 Transport routier

Aucun arrêté n'interdit la traversée de la commune ni par les poids lourds ni pour le transport de marchandises dangereuses. La majorité des axes structurants sont donc concernés par ce risque, notamment :

- ❖ L'autoroute A86, à l'ouest du territoire ;
- ❖ Les infrastructures secondaires (RD115, grandes avenues notamment).

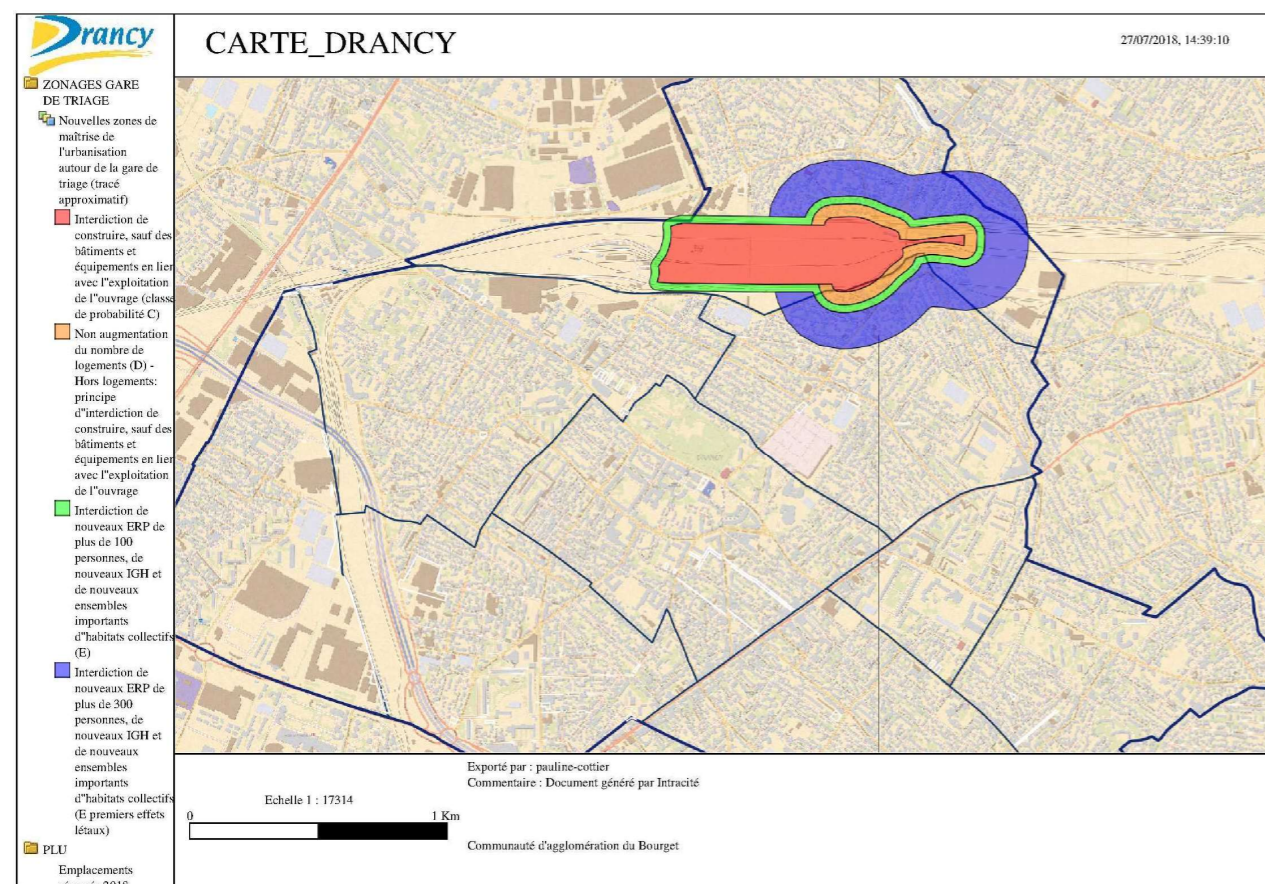
4.3.2.2 Transport ferroviaire et gare de triage

Par ailleurs, l'activité de fret de la SNCF en Seine-Saint-Denis s'appuie sur l'axe fort que constitue la grande ceinture pour le trafic de marchandises, sur la gare de triage de Drancy / Le Bourget et sur le pôle multimodal de Noisy-le-Sec, ce dernier étant spécialisé dans le seul trafic combiné rail-route.

Par la gare de triage de Drancy-Le Bourget transite ainsi chaque jour un grand nombre de wagons transportant des matières dangereuses (ammoniac, dioxyde de soufre, matières radioactives...). Chaque année, 140 000 wagons sont triés à la gare de Drancy-Le Bourget. Parmi eux, 12 % contiennent des matières dangereuses. Les autres transportent des minéraux, des automobiles, des produits destinés à la grande distribution...

Une première étude de danger de RFF (désormais SNCF), en date du 5 août 2011, indiquait une zone d'effets létaux entre 0 et 620 mètres. Dans cette zone, le niveau de risque nécessite la mise en œuvre de mesures pour maîtriser l'urbanisation, en consacrant le principe de ne pas accroître la population exposée aux risques. L'arrêté préfectoral du 6 mars 2013 donnant acte de l'étude de danger relative à la gare de triage a été annulé le 11 décembre 2014 par jugement du tribunal administratif de Montreuil. Une nouvelle étude de dangers doit être menée, sur la base de l'évolution juridique relative aux études de danger des gares de triage. Un porté à connaissance a depuis été établi, en date du 30 juin 2017, pour établir les nouveaux périmètres de danger.

Ainsi, une nouvelle cartographie a été élaborée. Les périmètres définis sont présentés ci-après.



Périmètre de danger de la gare de triage (Ville de Drancy, DRIEE)

Plusieurs zones sont ainsi définies :

- ❖ **Une zone d'interdiction de construire**, sauf des bâtiments et équipements en lien avec l'exploitation de l'ouvrage ;
- ❖ **Une zone de non augmentation du nombre de logements** – en dehors des logements, principe d'interdiction de construire, sauf des bâtiments et équipements en lien avec l'exploitation de l'ouvrage ;
- ❖ **Une zone d'interdiction de nouveaux ERP de plus de 100 personnes**, de nouveaux IGH et de nouveaux ensembles importants d'habitats collectifs ;
- ❖ **Une zone d'interdiction de nouveaux ERP de plus de 300 personnes**, de nouveaux IGH et de nouveaux Ensembles importants d'habitats collectifs (premiers effets létaux).

La Cité Gaston Roulaud est néanmoins localisée en dehors de ces secteurs.

4.3.2.3 Canalisations de gaz

Par ailleurs, des risques existent en ce qui concerne les réseaux et les canalisations. Un réseau de canalisations de gaz à haute pression exploité par Gaz de France concerne toutes les communes de la Seine-Saint-Denis, à l'exception de Coubron, Les Lilas, Le Pré-Saint-Gervais et Vaujours.

4.3.3 La pollution des sols

4.3.3.1 Analyses bibliographiques

D'après la base de données BASOL sur « les sites et sols pollués ou potentiellement pollués » du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, 4 sites sont recensés sur Drancy. Un cinquième, proche, à Bobigny est également listé.

- Site « A86 Drancy »

Il s'agit d'un ancien site utilisé par la SNCF pour le dépôt d'hydrocarbures et la distribution pour les motrices diesel (ancienne installation classée soumise à autorisation). L'activité a été arrêtée en 1994. Le site a ENSUITE été aménagé dans le cadre de la construction de l'autoroute A86 (voiries).

Les études ont montré une pollution du sol et de la nappe par des hydrocarbures et des lubrifiants. Un arrêté préfectoral du 09/08/1995 a ainsi été pris dans le cadre de la cessation d'activité et notifié à la SNCF et à la DDE. Après des travaux de dépollution, le site a été imperméabilisé pour la construction des voiries de l'A86. Une surveillance de la nappe a été maintenue pour suivre l'évolution de la qualité des eaux.

- ECLAIR DAIM

La société ECLAIR DAIM a exercé de 1985 à 2004 des activités de nettoyage de cuir, daim, fourrures sur deux endroits situés de part et d'autre de la rue Philippe Lalouette (n°29/31 et 28). Ces activités relevaient du régime de l'autorisation au titre de la législation relative aux installations classées. Par jugement du 30 septembre 2003, le tribunal de commerce de Bobigny a prononcé la liquidation judiciaire de la société et nommé un mandataire-liquidateur. La déclaration de cessation d'activité a été faite le 21 juin 2004 par le mandataire-liquidateur pour le seul local du n°28.

En 2005, dans le cadre de la cessation d'activité, environ 5 tonnes de déchets dangereux ont été évacués par le représentant de l'exploitant dans le cadre de la mise en sécurité du site. Des diagnostics de sols ont été réalisés pour certaines parcelles. Une dalle de ciment de 15 cm a été coulée sur la totalité de la surface de l'ancien atelier et un revêtement de sol a été posé. L'étude sur l'évaluation des risques de janvier 2007 concluait à des valeurs de risques inférieures aux valeurs de référence pour un usage de bureau. Fin 2010, des riverains de la rue Philippe Lalouette ont signalé qu'ils étaient incommodés par des odeurs. Des mesures de la qualité de l'air intérieur ont alors mis en évidence la présence de tétrachloroéthylène dans l'air intérieur des habitations riveraines de l'ancien site. L'ADEME a alors engagé des études préalables visant à la mise en sécurité du site. Les résultats ont montré :

- ❖ Une zone de fortes concentrations en PCE, et dans une moindre mesure en trichloroéthylène (TCE) dans les sols et les gaz des sols au niveau de l'ancien site ECLAIR DAIM ;
- ❖ Une dégradation de la qualité de l'air intérieur des bâtiments riverains, en raison d'un transfert via les gaz des sols et/ou l'air des canalisations des eaux résiduaires ;
- ❖ Une pollution des eaux souterraines depuis l'ancien site ECLAIR DAIM ;
- ❖ L'absence de contamination de l'eau du robinet.

Des travaux ont alors été engagés pour améliorer rapidement la qualité de l'air intérieur des logements impactés. Les travaux de dépollution ont pour but de rétablir la qualité de l'air intérieur des pavillons impactés par la pollution liée aux activités de l'ancien site Eclair Daim. La surveillance de la qualité de l'air intérieur de l'ensemble des habitations impactées se poursuit toujours en 2018.

- ELM Leblanc

Les activités de fabrication de chauffe-eau, chauffe-bain et chaudières murales à gaz, exercées sur le site jusqu'au 26 juillet 2001, ont nécessité l'exploitation par la société ELM LEBLANC d'installations classées pour la protection de l'environnement (régime d'autorisation et de déclaration). À ce jour, la partie sud du terrain, anciennement occupée par les bureaux de la société ELM LEBLANC, est occupée par les services techniques de la Mairie de DRANCY et la partie nord du site, anciennement occupée par les activités industrielles de la société ELM LEBLANC, est loué à des entreprises exerçant des activités diverses, (activités de stockage de textiles, ateliers de confection, etc.). Le site est gardienné.

De 1997 à 2000, l'état de pollution du milieu souterrain a été analysé. Les résultats ont indiqué :

- ❖ La présence de composés chlorés, principalement du trichloroéthylène, dans les sols au droit de plusieurs bâtiments ;
- ❖ Une pollution superficielle des sols par des éléments trace métalliques en partie est du site ;
- ❖ La présence significative de composés chlorés dans les eaux souterraines ;
- ❖ Une pollution des eaux souterraines par des hydrocarbures.

Ces constats nécessitant un traitement de la nappe et des terres (évacuation), effectué de 2001 à 2005.

Après 3 ans de traitement des eaux souterraines, les analyses ont montré un palier dans la diminution des concentrations des composés chlorés. En 2007, les résultats d'analyse des eaux souterraines ont néanmoins mis en évidence une concentration importante en composés chlorés, principalement du perchloroéthylène, au droit de certains piézomètres. La reprise du traitement des eaux souterraines par stripping est donc lancée en 2008, pour une durée de 6 mois.

En 2013, une réunion est organisée avec l'exploitant pour faire un point sur le suivi du site. Une nouvelle campagne de mesures est lancée en octobre 2013. Celle-ci confirme l'absence de pollution par les BTEX ou les hydrocarbures au droit de l'ensemble des ouvrages, excepté pour un piézomètre pour lequel les teneurs mesurées montrent néanmoins une forte baisse. Elle met également en évidence des teneurs en trichloroéthylène en légère hausse sur l'ensemble des ouvrages, excepté quelques-uns et elle précise le sens d'écoulement des eaux souterraines : nord-ouest sur la partie centrale du site puis ouest en sortie du site.

De nouvelles analyses sont alors demandées. Les résultats, datant de 2015, indiquent que les teneurs en composés chlorés mesurées dans les gaz du sol sont inférieures aux valeurs guides de l'OMS pour l'air intérieur. En revanche, de très fortes concentrations en BTEX sont retrouvées dans l'air ambiant du garage d'une habitation, qui peuvent être liées à une pollution de l'air ambiant par des produits entreposés dans le garage.

Après différents échanges avec l'exploitant et obtention de l'avis favorable du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires, un arrêté complémentaire est pris par le Préfet le 17 octobre 2015 pour encadrer la réalisation de mesures complémentaires dans les milieux afin de s'assurer de la compatibilité de l'état des milieux avec les usages hors site et sur site.

- CFF Revival

La société CFF REVIVAL exerçait sur le site une activité de récupération de métaux. Elle a cessé son activité sur le site en 2010. Cette activité était soumise à autorisation sous la rubrique 286 de la nomenclature des installations classées et était réglementée par l'arrêté préfectoral du 07/11/2000.

Un plan de gestion a été réalisé et transmis à la DRIEE en 2011. Ce plan de gestion est établi sur la base d'un diagnostic des sols et de la nappe transmis par la même occasion. Ce dernier révèle une zone de contamination des sols aux hydrocarbures, ainsi que des remblais de mauvaise qualité contenant notamment des hydrocarbures, du PCB (polychlorobiphényle), des COHV (composés organo-halogénés volatils) et des métaux. Il met en évidence la présence d'une légère pollution de la nappe en perchloroéthylène (62µg/l).

Le plan de gestion décrit également les modes de dépollution retenus. Il prévoit ainsi une excavation et un bio-traitement des terres polluées, ainsi qu'un confinement sous voirie des remblais de mauvaise qualité.

L'ARR (analyse des risques résiduels) finale conclut que le site est bien compatible avec l'usage définitif prévu, c'est-à-dire un usage résidentiel et commercial. Le dossier de récolement qui l'accompagne précise quant à lui que :

- ❖ Le site est désormais exempt de toute structure ;
- ❖ Les matériaux issus des travaux de démolition ont été évacués en centre d'enfouissement technique ou en revalorisation ;
- ❖ L'ensemble des mailles ont été caractérisées et une orientation a été définie en fonction de leurs teneurs en polluants (laissées en place, confinées sur site, évacuées ou traitées par voie biologique).

- ELM Leblanc Bosch - Bobigny

Ce site est proche de la Cité Gaston Roulaud, mais de l'autre côté des voiries.

Il s'agit d'un ancien établissement fabricant des chaudières murales (activités de travail mécanique des métaux, peinture, traitement de surface) ayant cessé ses activités en novembre 1999. Le site est actuellement occupé par la fourrière Jean Jaurès qui est une annexe de la fourrière d'Aubervilliers.

Des opérations de mise en sécurité ont été menées sur le site : élimination de déchets, neutralisation de cuves enterrées, élimination de transformateurs au pyralène, élimination de stockage de gaz.

Sauf élément nouveau, ce site n'appelle plus d'action de la part de l'inspection des installations classées.

4.3.3.2 Analyse de la pollution in situ

Au total, près de 30 sondages ont été réalisés dans le cadre de ce diagnostic environnemental au droit du terrain d'étude de manière à caractériser la qualité chimique des terrains en place.

La campagne d'investigation des sols a été réalisée les 2 et 3 janvier 2019 pour les sols.

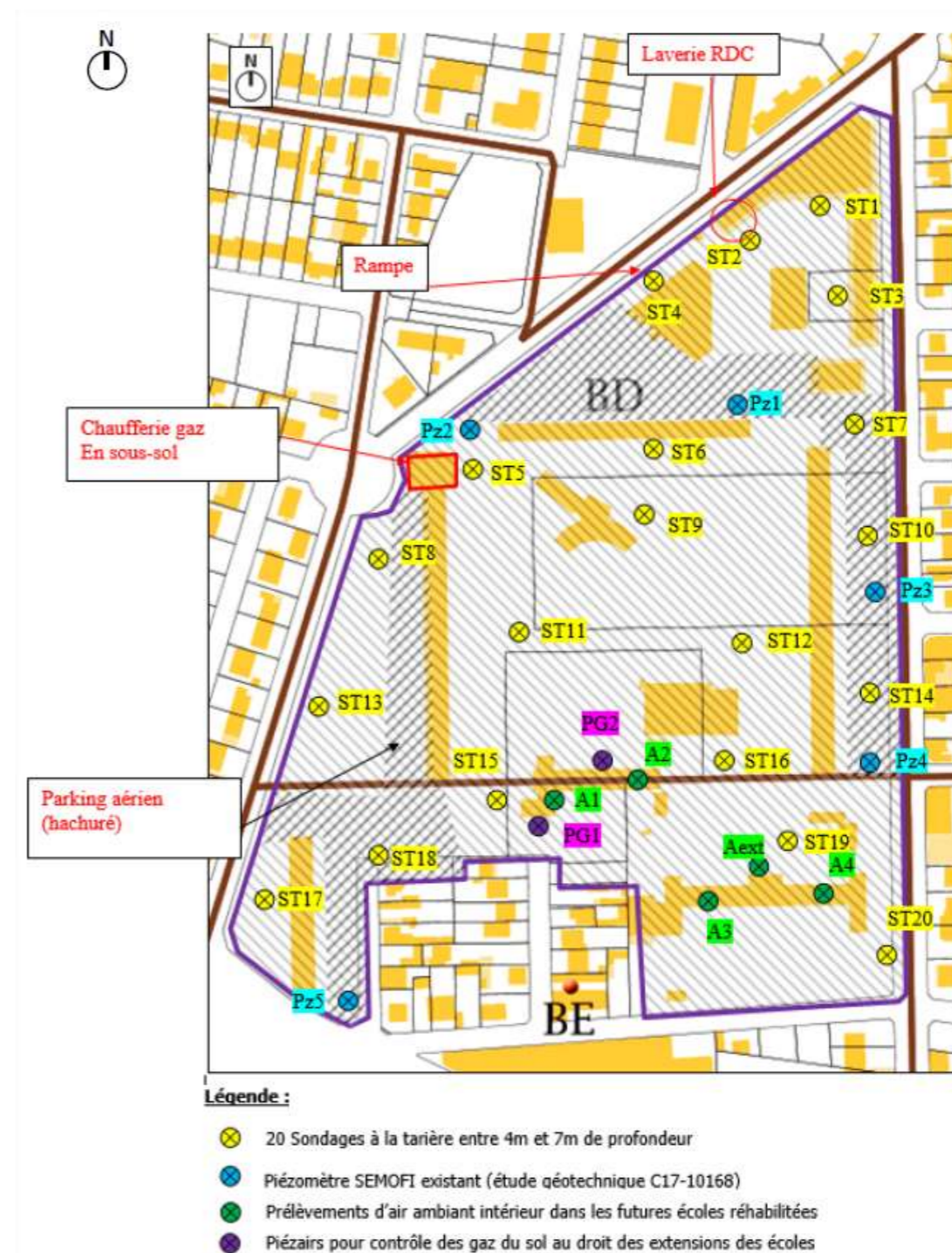
Les gaz et une partie des prélèvements d'eaux souterraines ont été réalisés le 9 janvier 2019.

Le dernier piézomètre, au droit de l'ancienne station-service, a été prélevé le 17 janvier 2019, du fait de problématique d'accès.

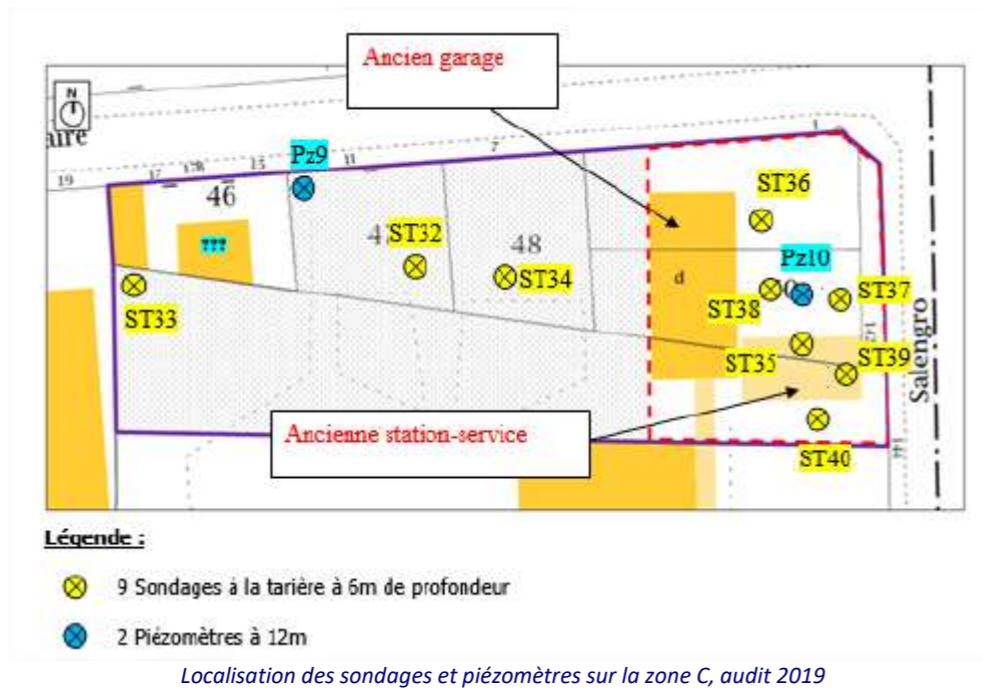
La mise en place des piézomètres PZ1 à PZ5 a quant à elle été réalisée antérieurement lors des investigations géotechniques.

Les piézomètres PZ9 et PZ10 ont été réalisés le 3 janvier 2019.

Les sondages sont placés de manière homogène sur le site d'étude et en fonction des accessibilités machines.



Localisation des sondages et piézomètres sur la zone A, audit 2019



A. Qualité Chimique des sols

Qualité chimique des sols au droit de la zone A

En ce qui concerne les terres superficielles entre 0-3m de profondeur

Les investigations ont permis de caractériser des terres superficielles/remblais observées jusqu'à 3m de profondeur maximum.

Les observations sur site indiquent que ces terrains ne présentent pas d'indice de contamination des sols.

Les résultats analytiques mettent en évidence que les terres superficielles (tranche 0-3m de profondeur) au droit du site d'étude présentent des teneurs en HCT, HAP et métaux en lien avec la qualité des terrains superficiels. Cependant, les données montrent qu'une contamination particulière en HCT et métaux a été mise en évidence au droit d'un sondage uniquement nommé ST9 (positionné au droit des espaces verts de la crèche actuelle) mais nous n'observons pas de contaminations significatives et généralisées des terres superficielles à l'échelle du site.

En ce qui concerne les terrains naturels entre 0,5-3m de profondeur

Les investigations ont permis de caractériser les alluvions modernes (sables limoneux beige marron clair) observé jusqu'à la base des sondages (7m de profondeur maximum).

Les observations sur site indiquent que ces terrains ne présentent pas d'indice de contamination des sols.

Les résultats analytiques mettent en évidence que les terrains naturels au droit du site d'étude ne présentent pas de contamination significative. Ces terrains sont indemnes de contamination.

Les activités situées à proximité ne semblent pas avoir impacté la qualité des sols situées au droit du site. Aucun sondage n'a pu être réalisé à proximité de la laverie. Ces activités ont pu impacter la qualité des eaux souterraines et donc des sols situés en battement de nappe. Dans le cadre de ces investigations de sol, aucun sol impacté n'a été retrouvé.

Globalement, le site d'étude présente plutôt de bonnes qualités chimiques.

Qualité chimique des sols au droit de la zone C

Au droit du Parc

Les investigations ont permis de caractériser des sables limoneux beige jusqu'à 7m de profondeur maximum. Les observations sur site indiquent que ces terrains ne présentent pas d'indice de contamination des sols. Les résultats analytiques mettent en évidence que les terres analysées au droit du parc de la zone C ne présentent pas de contamination particulière dans les sols. Cependant, au droit de l'échantillon ST34/6-7m des teneurs significatives en métaux ont été retrouvées sans en connaître l'origine. Pas de contaminations significatives et généralisées des terres superficielles ne sont pour autant observées à l'échelle du site.

Au droit de l'ancienne station-service

Les investigations ont permis de caractériser des sables limoneux beige jusqu'à 7m de profondeur maximum. Les observations sur site indiquent que ces terrains présentent des indices de contamination des sols et notamment des couleurs noirâtres et des odeurs d'hydrocarbures au droit des sondages ST36, ST38, ST39 et ST40 situés au droit de l'ancienne station-service. Les résultats analytiques mettent en évidence que les terrains naturels au droit du site d'étude présentent des contaminations significatives en hydrocarbures en lien avec l'ancienne activité de la station-service.

L'activité de l'ancienne station-service semble avoir impacté la qualité des sols situés au droit du site entre 1,5m et 7m de profondeur (base des sondages). Des contaminations significatives en essence et en gasoil sont mises en évidence d'après les résultats analytiques.

Globalement, le site d'étude présente plutôt de bonnes qualités chimiques au droit du parc mais des contaminations importantes et significatives en hydrocarbures au droit de l'ancienne station-service.

B. Caractérisation des déblais

Au droit de la zone A

Afin de caractériser les éventuels déblais qui seront générés lors des travaux, dans le cadre du projet de construction de logements collectifs sur un ou deux niveaux de sous-sol, ont été réalisés 37 tests de conformité à l'arrêté du 12 décembre 2014 définissant les seuils d'acceptations des déchets en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) sur des échantillons de sols compris sur la tranche 0-6m au droit des futurs terrassements. Pour rappel, le nouveau projet sera réalisé sur un ou deux niveaux de sous-sol et générera donc des terrassements de l'ordre de 3m à 6m de profondeur.

Sur la base de l'ensemble de ces résultats et des observations de terrain, les déblais qui seront générés par la réalisation du projet devront faire l'objet d'évacuation en ISDI classique et aménagée, et en ISDND pour les terrains superficiels d'évacuation, et des évacuations en ISDI classique et aménagée pour les terrains naturels profonds d'évacuation.

Dans le cadre des terrassements au droit de la Zone A du projet, un surcoût sera à prévoir du fait des dépassements en HCT, antimoine et en sulfate et fraction soluble mis en évidence.

Au droit de la zone C

Afin de caractériser les éventuels déblais qui seront générés lors des travaux, dans le cadre du projet de construction de logements collectifs sur un niveau de sous-sol, ont été réalisés 12 tests de conformité à l'arrêté du 12 décembre 2014 définissant les seuils d'acceptations des déchets en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) sur des échantillons de sols compris sur la tranche 0-6m au droit des futurs terrassements. Pour rappel, le nouveau projet sera réalisé sur un niveau de sous-sol et générera donc des terrassements de l'ordre de 3m de profondeur.

Sur la base de l'ensemble de ces résultats et des observations de terrain, les déblais qui seront générés par la réalisation du projet devront faire l'objet d'évacuation en ISDI classique pour les terrains au droit du parc d'évacuation, et des évacuations en ISDI classique et ISDND pour les terrains au droit de l'ancienne station-service d'évacuation.

Dans le cadre des terrassements au droit de la Zone C du projet, un surcoût sera à prévoir du fait des dépassements en HCT mis en évidence au droit de l'ancienne station-service.

C. Pour les eaux souterraines

Au droit de la zone A

Globalement les eaux prélevées ne dégagent aucune odeur, ni aucun indice laissant suspecter des contaminations quelconques.

Les résultats analytiques mettent en évidence au droit de PZ2 uniquement :

- Une teneur en C7 faible de 33µg/L,
- Une teneur en HAP faible de 0,2µg/L.

Ces teneurs ne semblent pas liées à l'activité du site ni à la qualité générale des eaux puisque ces teneurs ne sont retrouvées qu'au droit de PZ2.

Il est possible de supposer théoriquement que ces teneurs pourraient être liées aux activités situées à proximité et/ou en amont hydraulique (chaufferie anciennement au fioul, activité hors site).

Globalement, les résultats d'analyses des eaux montrent que celles-ci présentent des traces en HCT et HAP uniquement au droit de PZ2 ainsi qu'en métaux au droit de l'ensemble des 5 piézomètres audités sur la Zone A mais ne présentent pas de contamination significative susceptible d'impacter le projet. De plus, le projet ne prévoit pas l'usage des eaux souterraines.

Au droit de la zone C

Les résultats analytiques mettent en évidence au droit de PZ10 uniquement :

- Une teneur en C5-C10 significative de 110 000µg/L,
 - Une teneur en C10-C40 significative de 27mg/L,
 - Une teneur en HAP significative de 310µg/L dont 270 µg/L en naphthalène,
 - Une teneur en CAV significative de 34 000µg/L dont 13 000 µg/L en m-p-Xylène,
- Ces teneurs sont liées à l'ancienne activité du site (station-service). Ces composés volatils pourraient générer une problématique au droit du site d'étude.

En effet, ces teneurs étant significatives, elles sont susceptibles d'induire un risque.

De plus, des teneurs en baryum sont mises en évidence au droit de PZ9 et PZ10. Ces teneurs en métaux ne semblent pas liées à l'activité du site mais sont très régulièrement retrouvées dans les eaux souterraines.

Elles pourraient correspondre à un bruit de fond local bien que la teneur au droit du PZ10 soit très significative. Toutefois, il s'agit de composés non volatils, de ce fait, ces teneurs dans les eaux souterraines n'ont pas d'incidence pour le projet d'aménagement.

Globalement, les résultats d'analyses des eaux ne présentent pas de contamination significative susceptible d'impacter le projet au droit de PZ9 mais présentent une problématique de pollution et sont susceptibles d'impacter le projet au droit de PZ10 (contamination en hydrocarbure et CAV en lien avec l'ancienne station-service).

D. Pour les gaz du sol au droit de la zone A

Les gaz du sol entre 0,5m et 1,5m de profondeur ont été audités afin de déterminer leur qualité chimique au droit des terrains superficiels qui encaisseront les futures extensions de l'école maternelle dans le cadre du futur projet.

Les résultats analytiques indiquent pour les échantillons la présence de traces en CAV avec une teneur de 14,86 µg/m³ au droit de PG1. Aucune autre teneur n'est mise en évidence pour les paramètres recherchés.

Globalement, les teneurs sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire sauf pour la teneur en CAV au droit de PG1 qui elle est inférieure aux valeurs seuils de référence.

Les gaz du sol audités au droit des futures extensions de l'école maternelle existante sont donc indemnes de toute contamination pour les paramètres recherchés.

E. Pour l'air ambiant au droit de la zone A

Cette campagne de prélèvement a été réalisée dans le but de vérifier l'absence d'éléments volatils dans l'air ambiant des écoles élémentaires et maternelles existantes qui feront l'objet d'une réhabilitation dans le cadre du futur projet.

Les résultats des analyses de cette campagne de janvier 2019 ont mis en évidence que pour l'ensemble des éléments analysés, globalement les teneurs sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire et elles sont toutes inférieures aux valeurs seuils de référence. L'air ambiant du site est donc indemne de toute contamination pour les composés recherchés.

D'après les résultats analytiques, les différents milieux audités ne présentent pas de contamination particulière significative au droit de la zone A. Seuls les remblais présentent une mauvaise qualité chimique comme très régulièrement en Ile de France et un sondage ponctuel ST9 met en évidence une contamination superficielle des sols en HCT et métaux.

Au droit de la zone C, les investigations ont mis en évidence l'absence de pollution significative au droit du parc. Toutefois, a été constaté l'existence de plusieurs sources concentrées dans les sols et les eaux souterraines en lien avec l'ancienne activité de distribution de carburant. Ces sources de pollution devront être traitées car des migrations horizontales sont possibles ce qui pourraient induire des risques sanitaires et notamment des risques d'inhalations pour les usagers des projets situés à proximité immédiate.

Des mesures de gestions de ces pollutions entraîneront des surcoûts liés à la gestion de la pollution. De plus, ce site relève des Installations Classées pour l'Environnement et fait l'objet d'un changement d'usage. Il devra donc être prévu une procédure de cessation d'activité.

Recommandation et mesure de gestion proposées dans le cadre de l'audit environnemental:

Au droit de la Zone C :

Les investigations laissent penser que les activités historiques exercées sur le site et notamment au droit de l'ancienne station-service ont été à l'origine de contaminations significatives des sols et des eaux souterraines.

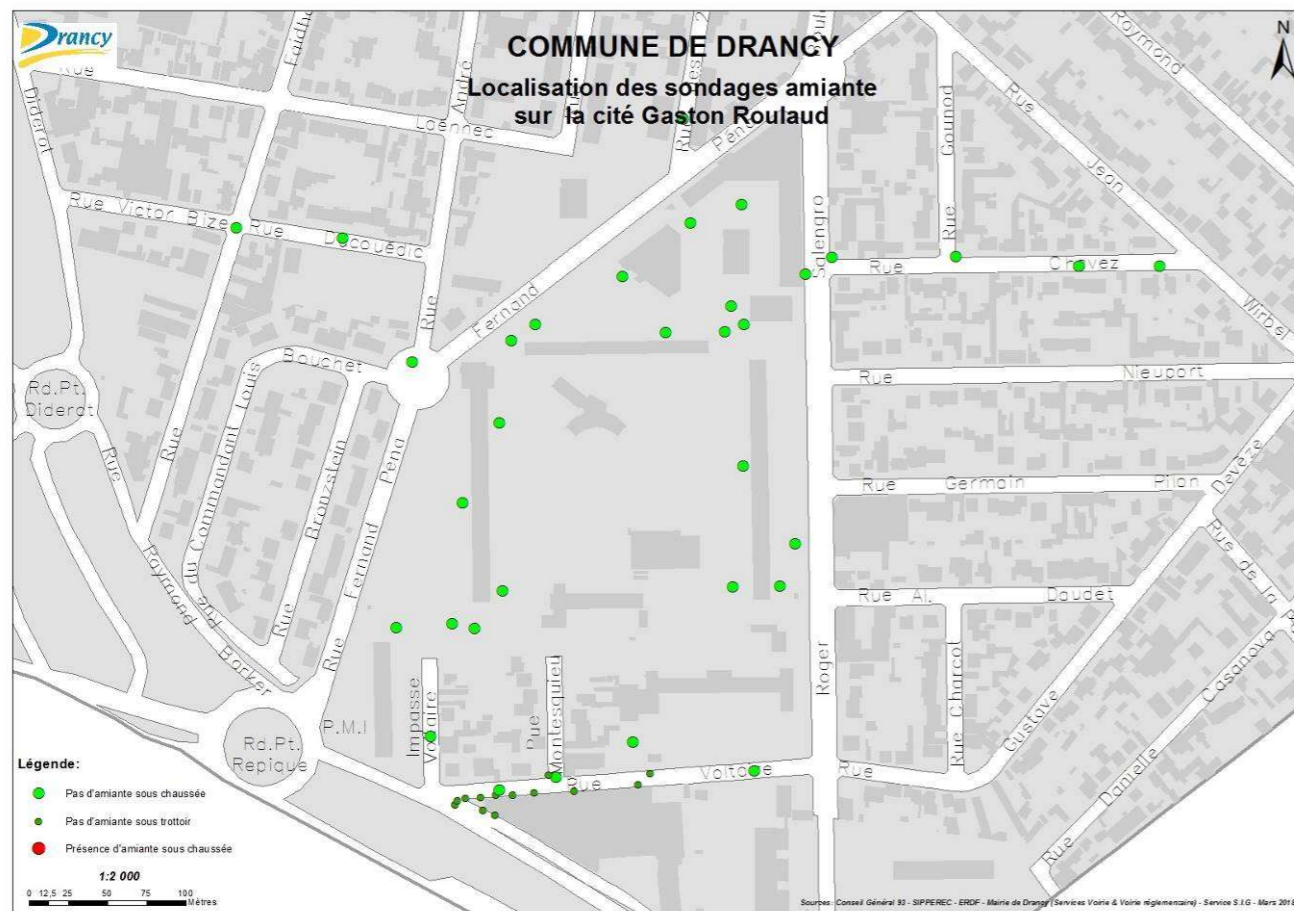
Du fait du changement d'usage, une procédure de cessation d'activité devra être envisagée. Dans ce cadre, la méthodologie prévoit de purger ou traiter les sources concentrées. Ainsi, conformément à la méthodologie préconisée par le ministère en charge de l'Environnement, sont à envisager :

- Réaliser des investigations complémentaires
- Un Plan de Gestion qui présentera différents scénarios de gestion pour traiter les sources et rétablir la compatibilité du site avec un usage identique.
- Une Analyse des Risques Résiduels (ARR) prédictive afin de tester les mesures de gestions retenues par l'intermédiaire d'un calcul de risque ou Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) afin de rendre compatible le site avec un futur usage.

4.3.3.3 Diagnostic relatif à l'amiante

- Au niveau des voiries existantes

25 points de sondage (carottes d'enrobés) ont été réalisés au niveau des voiries, en avril 2017, en vue de déceler une éventuelle présence d'amiante. Leur localisation est donnée ci-dessous.



Localisation des prélèvements (Emulithe)

Aucune présence de fibre d'amiante n'a été détectée dans les échantillons.

- Au niveau des bâtiments

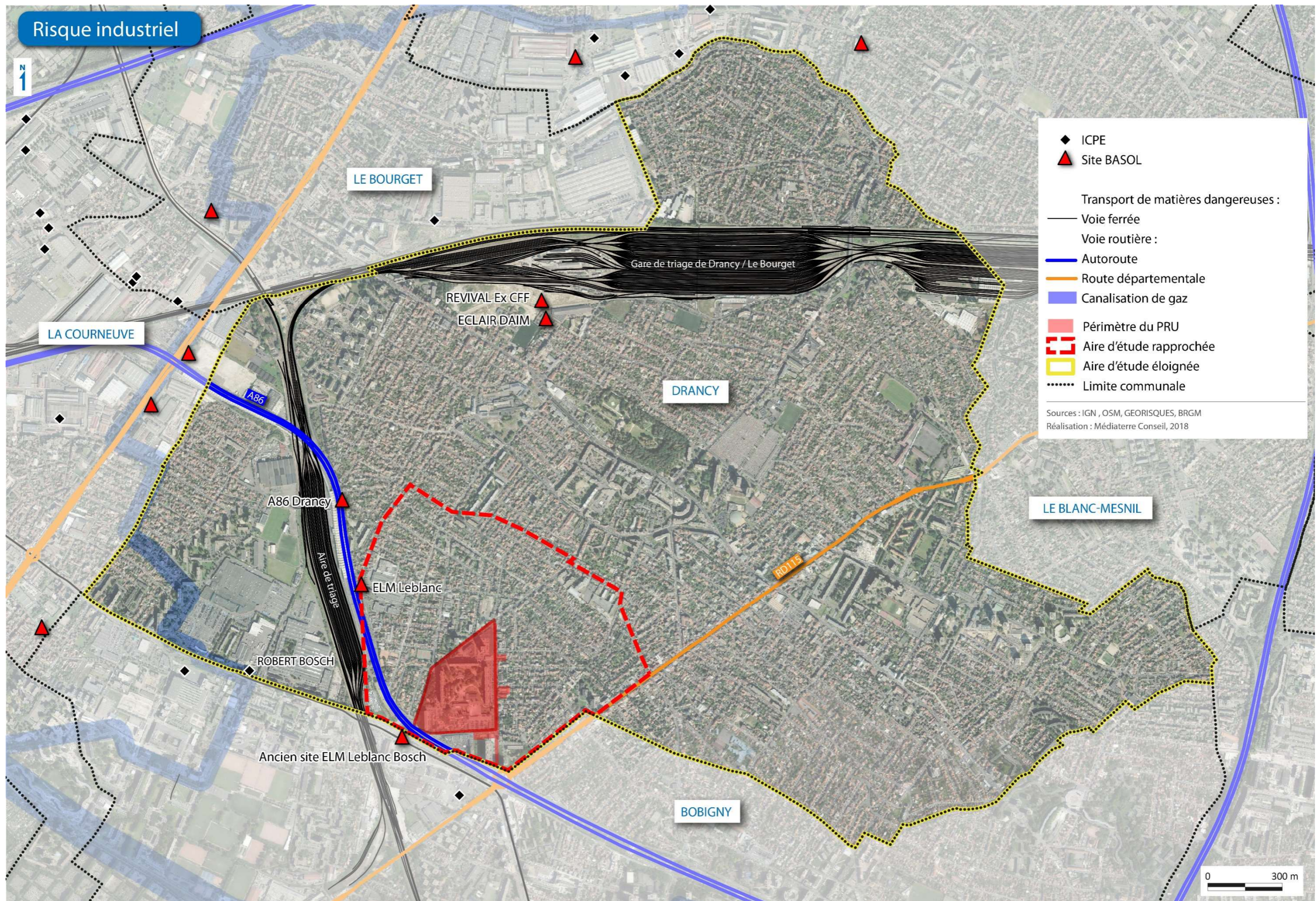
Les bâtiments ont également été inspectés, dans le cadre d'un diagnostic général d'état du bâti et des logements. Des traces d'amiante ont ainsi été retrouvées dans certains d'entre eux :

- ❖ **Bâtiment A** : présence dans certaines dalles plastiques de logements, dans des conduits d'écoulement d'eau, dans des colles pour faïences et dalles dans les logements, au niveau de cages d'escalier ;
- ❖ **Bâtiment B** : présence dans certaines dalles plastiques de logements, dans des conduits d'écoulement d'eau et de passage de câbles, dans des colles de dalles dans les logements ;
- ❖ **Bâtiment C** : présence dans certaines dalles plastiques de logements, dans des conduits d'écoulement d'eau et de ventilation dans les caves, dans des colles de dalles dans les logements ;
- ❖ **Bâtiment D** : présence dans certaines dalles plastiques de logements, dans des conduits d'écoulement d'eau, dans des colles pour dalles dans les logements ;
- ❖ **Bâtiment E** : présence dans certaines dalles plastiques de logements, dans des colles pour dalles dans les logements, dans des enduits muraux de balcons, dans des joints de vitrage de la cage d'escalier ;
- ❖ **Centre commercial** : présence dans de la faïence murale et de la colle dans la boucherie et dans la cuisine du local associatif ;
- ❖ **Parking souterrain** : présence dans 8 conduits de ventilation (gainés).

Une Installation Classée pour l'Environnement (ICPE) est recensée sur le territoire.

La localisation précise du risque TMD est difficile à établir, car celui-ci est par définition diffus ; ce qui met aussi en évidence son omniprésence. Des zones sont toutefois particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic : c'est ici le cas des zones proches des infrastructures routières et ferroviaires.

De par son passé industriel, la commune reste impactée par la pollution des sols. Quelques sites sont touchés par des pollutions (métaux, HAP, hydrocarbures). D'après les relevés effectués, de l'amiante a été retrouvée dans certains logements et espaces communs des bâtiments de la Cité. En revanche, aucune fibre d'amiante n'a été détectée au niveau des voiries.



Carte du risque industriel (MEDIATERRE Conseil, 2019)

4.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AUX RISQUES MAJEURS

La commune de Drancy a connu, depuis 1983, 12 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles. Elle n'est pas concernée par le risque d'inondation par débordement direct (aucun cours d'eau sur le territoire). Le risque d'inondation par remontée de nappe est en revanche globalement moyen à élevé. Toutefois, d'après les piézomètres mis en place sur la cité Gaston Roulaud, la nappe est située à 7-8 mètres de profondeur. Le territoire est concerné par la zone de sismicité 1 (très faible). Le risque lié à la présence d'argiles dans les sols est faible à moyen sur l'aire d'étude rapprochée (mais essentiellement faible au niveau de la Cité Gaston Roulaud). Un Plan de Prévention des Risques a été prescrit par arrêté préfectoral, mais non adopté. Enfin, des tempêtes (vents) peuvent apparaître sur le territoire.

Une Installation Classée pour l'Environnement (ICPE) est recensée sur le territoire. La localisation précise du risque TMD est difficile à établir, car celui-ci est par définition diffus ; ce qui met aussi en évidence son omniprésence. Des zones sont toutefois particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic : c'est ici le cas des zones proches des infrastructures routières et ferroviaires. De par son passé industriel, la commune reste impactée par la pollution des sols. Quelques sites sont touchés par des pollutions (métaux, HAP, hydrocarbures). D'après les relevés effectués, de l'amiante a été retrouvée dans certains logements et espaces communs des bâtiments de la Cité. En revanche, aucune fibre d'amiante n'a été détectée au niveau des voiries.

5 LES DEPLACEMENTS ET LES INFRASTRUCTURES

5.1 LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL

<http://pdu.stif.info/> - PDUIF Version Juin 2014
Région Ile-de-France
Conseil Départemental de Seine-Saint-Denis
DRIEA
PLD Paris Terres d'Envol

La politique des transports et des déplacements est définie dans le cadre des documents suivants :

- ❖ Le Plan des Déplacements urbains de la Région Ile-de-France (PDUIF) et le Plan Vélo en Ile-de-France ;
- ❖ Le Schéma Régional Véloroutes / Voies vertes d'Ile-de-France ;
- ❖ Le Schéma départemental des itinéraires cyclables en Seine-Saint-Denis ;
- ❖ Le Plan Mobilités Durables en Seine-Saint-Denis 2016-2020 ;
- ❖ Le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de Seine-Saint-Denis ;
- ❖ Le Plan Local de Déplacements de Paris Terres d'Envol.

5.1.1 Le Plan des Déplacements Urbains de la Région Île-de-France (PDUIF)

Complémentaire du SDRIF qui identifie les grands projets de transport, le Plan de Déplacements Urbains (PDU) est un document d'orientations et de programmation permettant d'organiser les déplacements de personnes, le transport des marchandises, la circulation et le stationnement, à l'échelle d'une région. Il vise à assurer un équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilité d'accès d'une part et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part.

Le Plan de déplacements urbains d'Ile-de-France (PDUIF) vise à assurer un équilibre durable entre les besoins de mobilité d'une part, et la protection de l'environnement et la santé d'autre part. Le PDUIF en vigueur, adopté en 2000 par l'État, a pour la première fois dans un document de planification à l'échelle de l'Ile-de-France, prôné la réduction de l'usage de la voiture.

Le STIF a proposé en février 2011 un projet de nouveau PDUIF à l'horizon 2020 qui a été arrêté par le Conseil régional d'Ile-de-France le 16 février 2012. La version disponible sur le site du STIF date de juin 2014.

Dans un contexte de croissance des déplacements de 7 % d'ici à 2020, le projet de PDUIF vise :

- ❖ Une réduction de l'usage de la voiture et des deux-roues motorisés de 2 % ;
- ❖ Une croissance de l'usage des transports collectifs de 20 % ;
- ❖ Une croissance de l'usage de la marche et du vélo de 10 %.

Pour atteindre ces objectifs, le PDUIF propose une politique ambitieuse de développement des transports collectifs et d'amélioration de leur qualité de service. Les objectifs fixés par le PDUIF 2020 sont les suivants :

- ❖ Construire une ville plus favorable à l'usage des transports collectifs, de la marche et du vélo ;
- ❖ Rendre les transports collectifs plus attractifs ;
- ❖ Redonner de l'importance à la marche dans la chaîne de déplacement ;
- ❖ Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo ;
- ❖ Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés ;
- ❖ Rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacement ;
- ❖ Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser le transport par fret ferroviaire et par voie d'eau ;
- ❖ Construire un système de gouvernance responsabilisant les acteurs pour la mise en œuvre du PDUIF ;
- ❖ Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements.

A noter que la commune de Drancy est concernée par :

- ❖ Un comité d'axe sur la ligne 143 empruntant la RD30 : cette ligne a été retenue au PDUIF pour faire partie du Réseau Mobilien ;
- ❖ Un comité de pôle sur la gare du Bourget, site d'interconnexion entre Tangentielle Nord, RER B et RN2.

La commune de Drancy est par ailleurs concernée par un réseau cyclable structurant en 2020.

5.1.2 Le Plan Vélo en Ile-de-France

Le « plan vélo » de la région Île-de-France définit les projets subventionnables et les règles de subventionnement. Il est intégré au PDUIF. La Région a voté, le 18 mai 2017, son nouveau Plan vélo avec pour objectif de tripler les déplacements par ce mode de transport d'ici à 2021. Près de 100 M€ vont ainsi être investis à cet effet.

Les grandes priorités du plan ont ainsi été redéfinies :

- ❖ Faire du vélo un mode de transport du quotidien ;

Alors qu'à l'heure actuelle les cyclistes effectuent 650.000 déplacements par jour, soit 1,6% de l'ensemble des déplacements franciliens (chiffres issus de l'Enquête Global Transport 2010), l'objectif est d'atteindre le chiffre de 2 millions d'ici à 2021. Pour y parvenir, les efforts d'investissements vont porter essentiellement sur la pratique au quotidien grâce à des aménagements adaptés (stationnement, renforcement du réseau cyclable, résorption des coupures urbaines...).

- ❖ Répondre aux besoins des usagers et des territoires ;

Disposer d'un réseau cyclable en continu, alliant aménagements dédiés au vélo, zones de circulation apaisées, équipements et jalonnements, reste au cœur des préoccupations des usagers du vélo dans leurs pratiques quotidiennes. Alors que, ces dernières années, l'accent avait été mis sur les grands itinéraires du type véloroute, les aides régionales s'inscriront désormais dans une véritable stratégie territoriale de développement du vélo comme mode de transport du quotidien.

- ❖ Offrir plus de services ;

En partenariat avec le Stif, l'autorité régulatrice des transports en Île-de-France, la Région entend accélérer le développement des services aux usagers : le manque d'espaces de stationnement étant un des principaux frein à la pratique, la Région inscrira son action en complément du déploiement des stations Véligo dans les gares portées par le Stif, à travers le développement du stationnement dans l'espace public (arrêts de cars, aires de covoiturage...) et dans les lycées, création d'un calculateur d'itinéraires cyclables intégré à l'application Via Navigo (téléchargeable sur App Store et Google Play), location longue durée de vélos à assistance électrique, ateliers de réparation pour les vélos.

- ❖ Promouvoir le choix du vélo.

La Région se mobilisera pour promouvoir l'usage du vélo auprès des usagers. Une aide financière sera apportée pour mettre en place des dispositifs de suivi/évaluation, en lien avec les associations qui réalisent déjà un travail de terrain et de développement des outils de « crowdfunding » et collaboratifs. Dans un souci d'exemplarité, elle favorisera également la pratique du vélo auprès de ses agents.

5.1.3 Le Schéma Régional Véloroutes / Voies vertes d'Ile-de-France

Engagée depuis 1996 dans une politique en faveur du développement cyclable, la Région Ile-de-France participe financièrement aux projets des collectivités territoriales, établissements publics, opérateurs de transport et associations. Le 23 Juin 2011, la Région a ainsi adopté le Plan Vélo qui fixe le règlement de subventions en définissant des priorités.

Le Plan Vélo de la Région a défini trois priorités :

- ❖ Développer le réseau cyclable en Ile-de-France ;
- ❖ Compléter les véloroutes et voies vertes régionales ;
- ❖ Encourager les expérimentations.

La Région Ile-de-France veut contribuer à augmenter le nombre de cyclistes en accroissant les réseaux qui traversent son territoire : elle veut donc rendre ceux-ci plus continus, plus denses, mieux reliés entre eux.

Pour cela, elle subventionne les dispositifs suivants :

- ❖ Généralisation des zones 30 : partage général de la rue ;
- ❖ Plan de mise en double sens cyclable : mise en double sens cyclable de toutes les voiries à sens unique, afin de développer la perméabilité cyclable des territoires urbains ;
- ❖ Réseau Cyclable Structurant (RCS) : projets complétant le Réseau ;
- ❖ Schéma Départemental d'Itinéraire Cyclable (SDIC) et Schéma Vélo de Paris : opérations sur le réseau viaire structurant définies par les schémas départementaux des itinéraires cyclables lorsqu'ils existent, ainsi que celles portées par les réseaux viaires départementaux, que la maîtrise d'ouvrage soit ou non départementale ;
- ❖ Accès aux réseaux de transport en commun lourds : projets d'aménagement d'itinéraires d'accès cyclable aux réseaux de transport public (sites propres bus et tramways, délaissés des emprises de réseaux lourds, desserte des pôles et gares, etc...) ;
- ❖ Coulées Vertes régionales, berges des cours d'eau et canaux principaux, aqueducs et voies ferrées désaffectées : itinéraires cyclables le long de la Seine, de la Marne, de l'Oise, du canal de l'Ourcq, du canal du Loing, de l'aqueduc de la Vanne et de l'aqueduc de la Dhuis ;
- ❖ Accès aux bases de loisirs et de plein air et aux lycées : itinéraires qui desservent directement les bases de loisirs et de plein air et les lycées ;
- ❖ Stationnement : arceaux simples, abris vélos, boîtes individuels, consignes collectives, etc...

Six véloroutes traversent actuellement l'Ile-de-France. La première relève du réseau européen et relie Trondheim à Saint-Jacques-de-Compostelle par Paris. Les cinq autres sont reconnues d'intérêt national et sont inscrites au Schéma Régional des Véloroutes Voies Vertes. Ces véloroutes sont présentées plus en détails plus loin dans ce chapitre.

5.1.4 Le Schéma départemental des itinéraires cyclables en Seine-Saint-Denis

Le schéma départemental des itinéraires cyclables adopté le 1^{er} octobre 2002 a pour objectif de participer à l'émergence d'un réseau cyclable sur le département de 600 kilomètres en 15 ans, dont un réseau départemental de 265 kilomètres.

En 2002, sur le département, on retrouvait déjà les types d'aménagements suivants :

| Type d'aménagement | Linéaire existant (km) au 31.12.2002 |
|--|--------------------------------------|
| pistes cyclables/voies vertes | 50 |
| bandes cyclables (km de routes aménagées) | 8 |
| itinéraires cyclables jalonnés (de découvertes, touristiques, ...) | 4 |

Plusieurs itinéraires, inscrits dans ce plan, parcourent ainsi la ville de Drancy. Ils sont détaillés plus loin dans ce chapitre.

5.1.5 Le Plan Mobilités Durables de Seine-Saint-Denis 2016-2020

Le Conseil Départemental a adopté un Plan Mobilités Durables (PMD) le 30 juin 2016. Ce plan s'articule autour de trois priorités :

- ❖ Accompagner les transformations du territoire de la Seine-Saint-Denis et notamment le développement des transports en commun qui permettra à la Seine-Saint-Denis de rattraper son retard avec le Grand Paris Express, le prolongement du T1, des lignes 12, 14 et 11 du métro ou encore la tangentielle Nord.
- ❖ Favoriser les usages alternatifs à la voiture notamment par le développement du réseau de pistes cyclables ;
- ❖ Rénover et sécuriser le réseau existant.

5.1.6 Le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de Seine-Saint-Denis

Le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée a été approuvé par le Conseil Départemental le 28 avril 2011. Il recense 29 itinéraires à travers le département et permet de faire découvrir les richesses patrimoniales (naturelles et culturelles) de la Seine-Saint-Denis. La longueur cumulée de ces itinéraires représente un linéaire de 450 kilomètres.

Le Comité Départemental de Randonnée Pédestre est en charge du balisage de ces itinéraires dans les communes.

Un itinéraire, inscrit dans ce plan, parcourt le territoire (intitulé « le logement sous toutes ses formes » - itinéraire thématique de découverte du patrimoine culturel entre Aubervilliers et Saint-Denis). Un second passe en limite communale, au sud (« La route de l'Urbanisme ») et un dernier part de l'extrémité est de la commune, vers le nord-est (« Les chemins du modernisme »).

5.1.7 Le Plan Local de Déplacements de Paris Terres d'Envol

Le Plan Local de Déplacements (PLD) doit permettre de définir une stratégie pour améliorer l'ensemble des déplacements au sein des 8 communes qui composent le territoire Paris Terres d'Envol. Ce document reprend localement les objectifs définis dans le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France.

Ce Plan Local de Déplacements doit aboutir à un programme d'actions sur 5 ans pour préparer l'arrivée des gares du Grand Paris Express. Les actions doivent participer à rendre les transports collectifs plus attractifs, construire une ville plus favorable à la pratique de la marche et du vélo, organiser des conditions de circulation et de stationnement plus sereine.

Cette démarche s'effectue de manière partenariale avec l'ensemble des acteurs de la mobilité sur le territoire, les communes, le département, l'Etat, la région, le STIF et les transporteurs.

Le conseil territorial a voté le 20 mars 2017 le premier point permettant de lancer la démarche du PLD auprès du préfet. Les études permettant de réaliser le diagnostic (1^{ère} étape) ont ainsi débuté à l'automne 2017.

La politique des transports et des déplacements est définie à différentes échelles : régionale, dans le cadre du Plan des Déplacements urbains de la Région Île-de-France (PDUIF) et du Schéma Régional des Véloroutes, départementale, via le Schéma départemental des itinéraires cyclables en Seine-Saint-Denis, le Plan Mobilités Durables en Seine-Saint-Denis 2016-2020 et le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de Seine-Saint-Denis, et communautaire, dans le Plan Local de Déplacements de Paris Terres d'Envol (en cours d'élaboration).

5.2 LES ENJEUX DE LA MOBILITE A DRANCY

PLU de Drancy

5.2.1 Les enjeux de la mobilité francilienne en 2020

L'Île-de-France est une métropole de 11,6 millions d'habitants au rayonnement mondial tant sur le plan économique que culturel. Chaque jour, ce sont plus de 41 millions de déplacements qui sont réalisés par les Franciliens au sein de la région auxquels s'ajoutent ceux des visiteurs. Concernant le transport de marchandises, chaque année, 360 millions de tonnes de marchandises sont transportées à destination ou en provenance d'Île-de-France. Le système de mobilité – les réseaux de transport, les pratiques de déplacement – joue ainsi un rôle majeur dans le fonctionnement de la région et la qualité de vie de ses habitants.

Le PDUIF fixe ainsi les objectifs et le cadre de la politique de déplacements des personnes et des biens pour l'ensemble des modes de transport d'ici 2020 (voir ci-avant).

5.2.2 La mobilité à Drancy

5.2.2.1 Equipement automobile des ménages

Sur la commune de Drancy, en 2013, 67% des ménages disposent au moins d'une voiture. Ce pourcentage est stable par rapport à 2008. On compte même 18% de ménages qui possèdent deux véhicules ou plus. On en déduit ainsi un taux de motorisation des ménages proche 0.86 en 2013.

En revanche, seul 49% des ménages dispose au moins d'une place de stationnement, traduisant ainsi un déficit de place privée qui se reporte sur l'espace public. Il est à noter d'ailleurs que de nombreux box de stationnement, indépendants des habitations, ponctuent le tissu résidentiel.

| | 2013 | % | 2008 | % |
|--|---------------|--------------|---------------|--------------|
| Ensemble | 26 142 | 100,0 | 25 858 | 100,0 |
| Au moins un emplacement réservé au stationnement | 13 054 | 49,9 | 12 459 | 48,2 |
| Au moins une voiture | 17 517 | 67,0 | 17 215 | 66,6 |
| 1 voiture | 12 632 | 48,3 | 13 015 | 50,3 |
| 2 voitures ou plus | 4 885 | 18,7 | 4 200 | 16,2 |

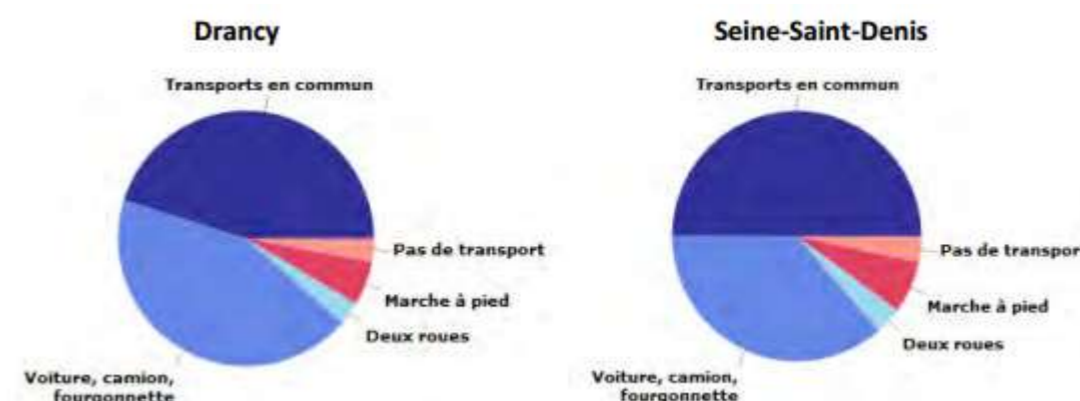
Équipement automobile des ménages (PLU de Drancy / INSEE)

L'équipement automobile des Drancéens est légèrement supérieur à celui observé en Seine-Saint-Denis. Ceci s'explique notamment par la desserte du territoire en transport en commun, qui reste concentrée sur la périphérie de la ville.

5.2.2.2 Modes de déplacements privilégiés

Les actifs résidant à Drancy utilisent à 45.1% les transports en commun pour se rendre au travail, contre 50% pour les actifs du département. A contrario, ils sont encore 43.5% à utiliser leur voiture, quand dans le département ce pourcentage est de 36.5%.

L'utilisation de la voiture personnelle reste donc très importante à Drancy, comme l'avait déjà mis en exergue le taux de motorisation des ménages. On peut expliquer la situation à la fois par la desserte incomplète du territoire en transport en commun et également par l'offre d'emplois limitée sur la commune.



Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2013 (PLU de Drancy / INSEE)

5.2.2.3 L'accessibilité en transports en commun

La commune de Drancy est desservie directement par deux lignes de transport en commun structurantes, le RER B et le tramway T1, qui confèrent au territoire une accessibilité relative, puisque ces lignes sont respectivement localisées en limites communales nord et sud, et sont ainsi excentrées pour nombre de Drancéens. A proximité également de Drancy, les lignes de Métro 5 et 7 complètent le réseau lourd. Le réseau de bus, notamment par le biais des lignes Mobilien, assure le rabattement vers les gares.

Hormis les voies départementales, la modestie des emprises publiques ne favorise par la perméabilité des transports collectifs.

Dans les années à venir, d'importants projets de transports en commun (Gare GPE Drancy Bobigny et Gare GPE Le Bourget RER) concerneront directement le territoire avec en conséquence une accessibilité améliorée, mais qui restera là encore polarisée sur la périphérie de la ville.

5.3 LE RESEAU ROUTIER

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Geoportail 93

DRIEA

PLU de Drancy

Etude urbaine du renouvellement du quartier Gaston Roulaud, La Fabrique Urbaine

Etude acoustique du projet de renouvellement urbain, dont relevés de trafic, Sixense Environnement 2017

La ville se caractérise par la présence marquée d'importantes infrastructures routières et ferrées, qui assurent une très bonne desserte du territoire, mais créent également des coupures et des espaces marginaux dans le tissu urbain : ainsi, les quartiers de l'Economie et de l'Avenir Parisien, respectivement localisés au nord et à l'ouest de la commune, se trouvent de fait à l'écart du reste du tissu urbain drancéen, ceci étant accentué par le faible nombre de franchissements de ces infrastructures.

5.3.1 Le réseau viaire global

Le territoire est structuré par un réseau routier comportant plusieurs axes majeurs :

- ❖ L'A86 : elle est située à six kilomètres en moyenne du boulevard périphérique parisien et constitue la deuxième rocade de l'Île-de-France. Elle traverse Drancy dans la partie ouest de son territoire et se dirige vers la Courneuve et Saint-Denis à l'ouest et Bondy et Noisy-le-Sec au sud-est – où elle est essentiellement couverte. Voie de très grande circulation, elle associe les différentes formes de mobilité et plusieurs trafics (transit, échange, interne). Deux sorties permettent l'accès à Drancy par le sud-ouest ;
- ❖ La RN186 (avenue Paul Vaillant Couturier) : qui suit globalement le même tracé que l'A86, et se dirige vers la Porte de Pantin ;
- ❖ La RD115 : elle relie Pantin à Tremblay-en-France. Elle représente l'unique départementale qui traverse Drancy du nord au sud ;
- ❖ La RD30 (avenues Marceau et Jean Jaurès) : elle relie Saint-Denis à Neuilly-sur-Marne en contournant Paris par le nord-est. Elle constitue l'axe majeur est/ouest de la traversée de Drancy.



Accès à l'A86 depuis le rond-point RN186/Rue Fernand Péna
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Couverture de l'A86 sur le secteur
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

Par ailleurs, la proximité des autoroutes A1 et A3, ainsi que de la RN17, permet d'assurer les liaisons avec le nord de la banlieue parisienne.

D'autres voiries secondaires viennent compléter ce réseau. Notamment, autour de la Cité Gaston Roulaud, on retrouve : à l'ouest et au nord, la rue Fernand Péna et à l'est, la rue Roger Salengro. A noter que la RN186 longe également la cité Gaston Roulaud au sud.



Rue Fernand Péna, vue vers le sud
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



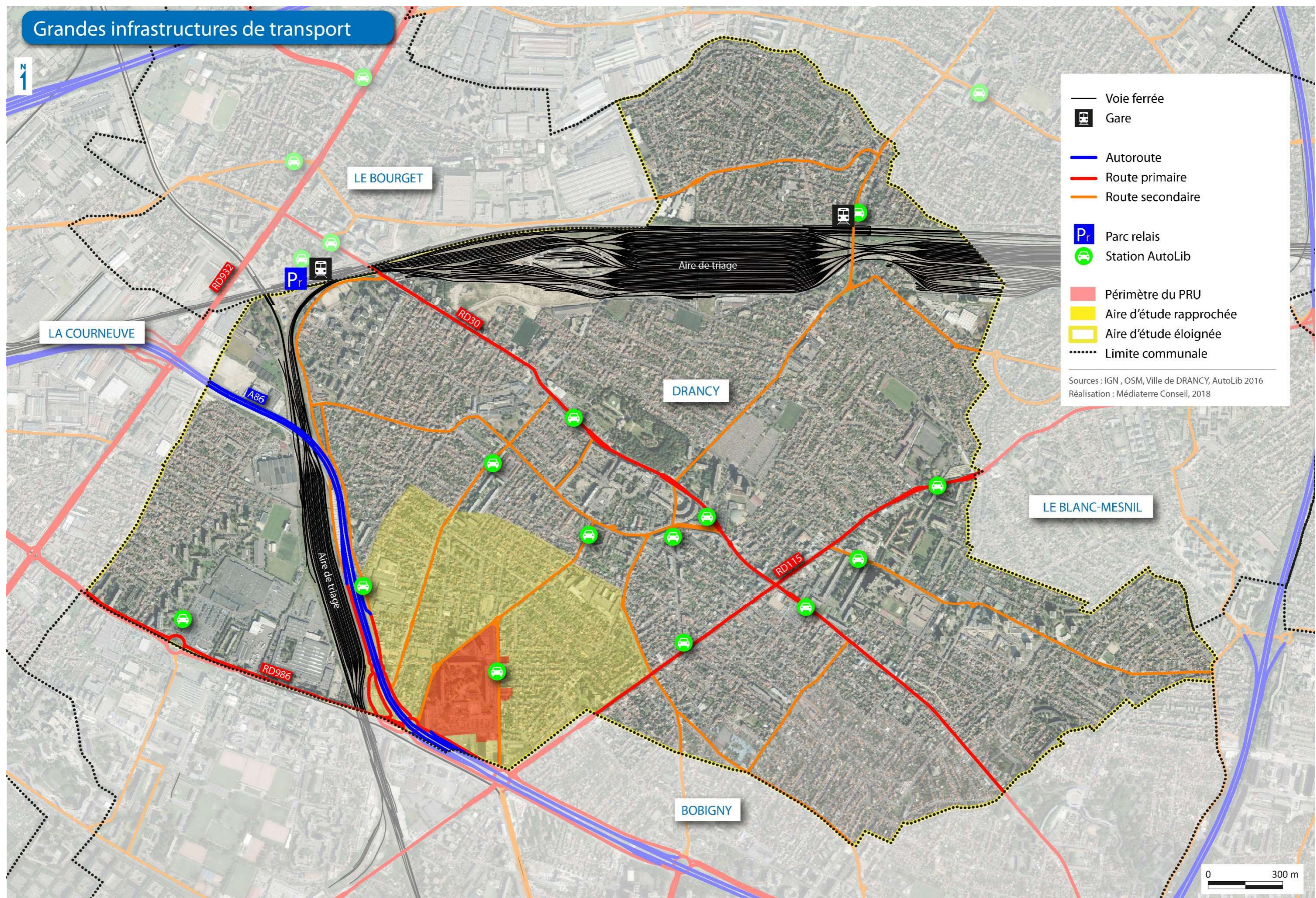
Rue Roger Salengro, vue vers le sud
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Rue Voltaire, vue vers l'est (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Rond-point rue Fernand Péna et rue Roger Salengro
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Carte des grandes infrastructures de transport (MEDIATERRE Conseil, 2019)

5.3.2 Comptages routiers sur le territoire

5.3.2.1 Comptages routiers sur le territoire départemental

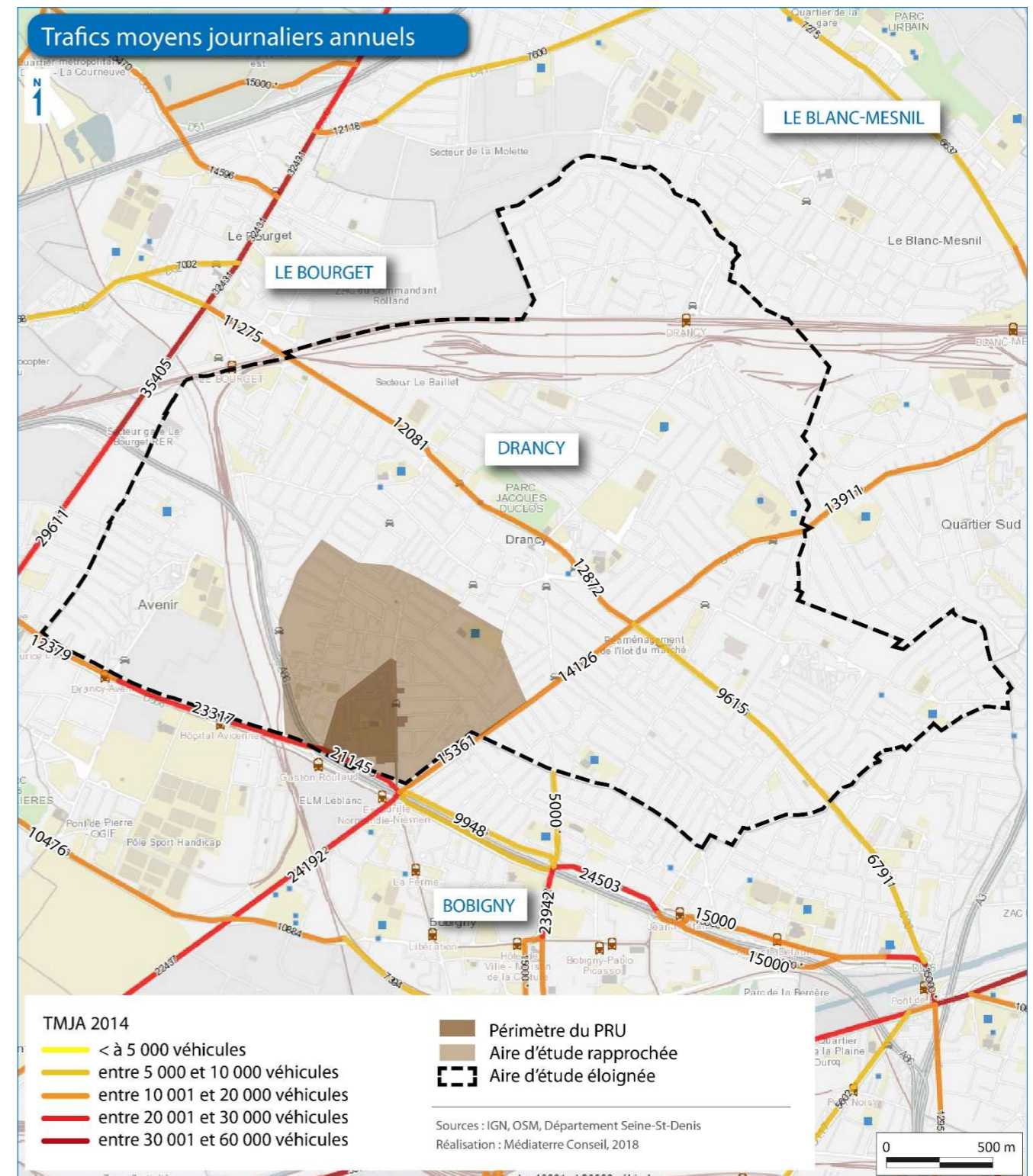
Des comptages routiers récents (2014) ont été effectués par la Direction de la voirie et des déplacements du Conseil Départemental de Seine-Saint-Denis.

La carte ci-après présente ainsi le Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA), en véhicules/jour sur le territoire communal. Une classification visuelle en fonction des valeurs de TMJA a par ailleurs été appliquée.

Ainsi, au sein de l'aire d'étude rapprochée, on retrouve les valeurs suivantes :

- ❖ **21 145 véh/jour** sur la RN186-avenue Paul Vaillant Couturier (en bordure sud de l'aire d'étude rapprochée) ;
- ❖ **15 361 véh/jour** sur l'avenue Louis Aragon (bordure est de l'aire d'étude rapprochée).

Le trafic est ainsi relativement important sur le territoire (axes majeurs).



Trafic Moyen Journalier Annuel sur le territoire communal (MEDIATERRE Conseil, 2019)

5.3.2.2 TMJA des voiries présentes autour De la Cité Gaston Roulaud

Des comptages routiers distinguant les véhicules légers et les poids lourds ont été réalisés sur le quartier Gaston Roulaud, sur des périodes de 30 minutes, le 7 mars 2017. Pour certains axes, ces comptages peuvent être simultanés, l'opérateur s'étant placé au croisement.



Plan de localisation des comptages routiers (Sixense Environnement, 2017)

Les résultats de ces comptages sont donnés ci-après :

| Référence | Lieu de mesure | Comptage de 30 minutes | | Date | Heure début mesure | Heure fin mesure |
|-----------|--------------------------------------|------------------------|-----------|------|--------------------|------------------|
| | | Nombre VL | Nombre PL | | | |
| C1 | Rue Salengro | 209 | 13 | 7/03 | 8h43 | 9h13 |
| C2 | Rond-Point de la RN186 | 937 | 68 | 7/03 | 15h13 | 15h43 |
| C3 | Rue Fernand Péna (sud) | 274 | 21 | 7/03 | 14h05 | 14h35 |
| C4 | Rue Fernand Péna (nord) | 265 | 21 | 7/03 | 14h05 | 14h35 |
| C5 | RN186 | 707 | 54 | 7/03 | 14h40 | 15h10 |
| C6 | Rue Salengro (haut) | 211 | 10 | 6/03 | 13h26 | 13h56 |
| C7 | Rue Voltaire (de la cour de l'école) | 18 | 1 | 7/03 | 11h00 | 11h30 |
| C8 | Rue Deveze | 22 | 2 | 7/03 | 13h19 | 13h49 |
| C9 | Rue Alphonse Daudet | 10 | 0 | 6/03 | 14h37 | 15h07 |
| C10 | Rue Germain Pilon | 22 | 0 | 6/03 | 14h03 | 14h33 |
| C11 | Rue Nieupart | 10 | 0 | 7/03 | 8h43 | 9h13 |
| C12 | Rue Chavez | 6 | 0 | 6/03 | 13h26 | 13h56 |
| C13 | Rue des 2 frères | 20 | 2 | 6/03 | 11h43 | 12h13 |
| C14 | Rue André Sigonney | 35 | 2 | 6/03 | 12h19 | 12h49 |
| C15 | Rue Simon Bronsstein | 10 | 0 | 6/03 | 12h51 | 13h21 |
| C16 | Rue du Commandant Louis Bouchet | 8 | 0 | 6/03 | 12h51 | 13h21 |

Les TMJA tous véhicules ont été déduits de ces résultats. Ils sont présentés ci-après.

| Référence | Comptage de 30 minutes | | Extrapolation | | | | | |
|-----------|------------------------|-----------|---------------|---------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| | Nombre VL | Nombre PL | Coeff. | TMJA TV | Débit jour TV | Débit soir TV | Débit nuit TV | % PL jour |
| C1 | 209 | 13 | 21 | 9324 | 518 | 466 | 155 | 5,9 |
| C2 | 937 | 68 | 16 | 32160 | 1787 | 1608 | 536 | 6,8 |
| C3 | 274 | 21 | 17 | 10030 | 557 | 502 | 167 | 7,1 |
| C4 | 265 | 21 | 17 | 9724 | 540 | 486 | 162 | 7,3 |
| C5 | 707 | 54 | 17 | 25874 | 1437 | 1294 | 431 | 7,1 |
| C6 | 211 | 10 | 17 | 7514 | 417 | 376 | 125 | 4,5 |
| C7 | 18 | 1 | 19 | 722 | 40 | 36 | 12 | 5,3 |
| C8 | 22 | 2 | 17 | 816 | 45 | 41 | 14 | 8,3 |
| C9 | 10 | 0 | 16 | 320 | 18 | 16 | 5 | 0,0 |
| C10 | 22 | 0 | 17 | 748 | 42 | 37 | 12 | 0,0 |
| C11 | 10 | 0 | 19 | 380 | 21 | 19 | 6 | 0,0 |
| C12 | 6 | 0 | 17 | 204 | 11 | 10 | 3 | 0,0 |
| C13 | 20 | 2 | 19 | 836 | 46 | 42 | 14 | 9,1 |
| C14 | 35 | 2 | 18 | 1332 | 74 | 67 | 22 | 5,4 |
| C15 | 10 | 0 | 17 | 340 | 19 | 17 | 6 | 0,0 |
| C16 | 8 | 0 | 17 | 272 | 15 | 14 | 5 | 0,0 |

Les trafics les plus importants sont donc retrouvés au niveau de la RN186, avec plus de 25 000 véh/jour. En moyenne, on retrouve, sur les autres axes entourant la cité Gaston Roulaud :

- ❖ Environ 10 000 véh/jour sur la rue Fernand Péna, à l'ouest – du fait de son lien avec la RN186 et du trafic y passant pour rejoindre l'autoroute ;
- ❖ Environ 9 500 véh/jour sur la rue Roger Salengro, à l'est ;
- ❖ Environ 700 véh/jour sur la rue Voltaire, au sud.

5.3.3 Le stationnement

5.3.3.1 Le stationnement sur la commune

L'offre de stationnement sur la commune de Drancy est essentiellement constituée de stationnement le long des voies. Dans les quartiers résidentiels, qui couvrent une large partie du territoire, il est le plus souvent libre et unilatéral (alterné ou non).

L'offre de stationnement public vient compléter l'offre de stationnement privé, qui au regard du taux de motorisation sur la commune, est déficitaire. Les places sont ainsi occupées en majorité par les résidents le soir et par endroit par les actifs en journée.

Les grands axes, RD30 et RD115, fonctionnent en stationnement bilatéral, traité en zone bleue (durée limitée à 1h30 en général). Ce système vise à favoriser la rotation des véhicules et ainsi l'animation, notamment commerciale, de la ville. Pour éviter un report du stationnement en limite directe des grands axes, la zone bleue se prolonge également sur les voies adjacentes.

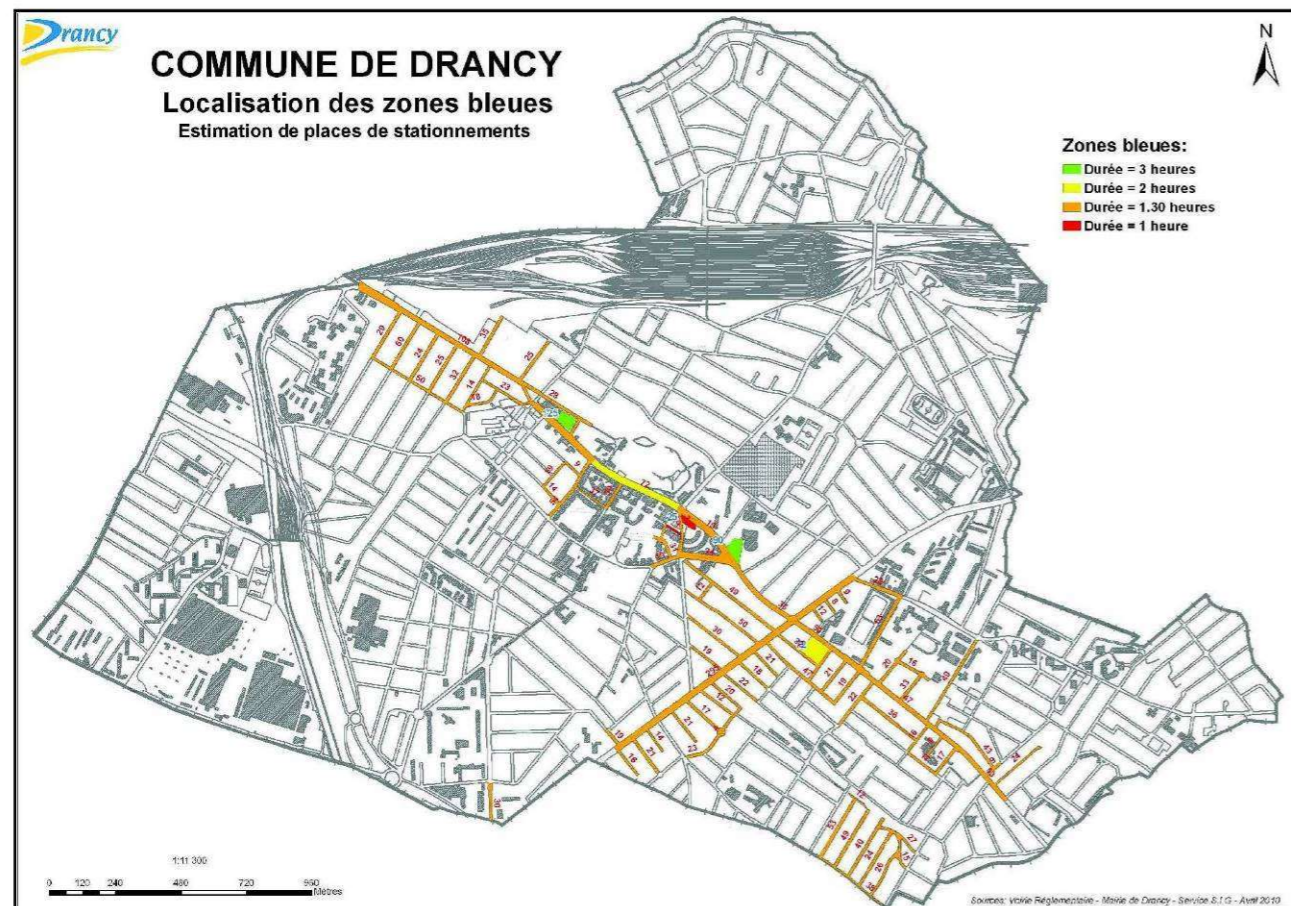
L'intégralité de la RD30 ainsi que l'Avenue Henri Barbusse sont en zone bleue.

Il est à noter que deux secteurs résidentiels sont également concernés par une zone bleue : la cité du Nord (durée de stationnement limitée à 4h) et le lotissement de la rue du Dauphiné (1h30 maximum). Il s'agit, pour ces quartiers situés à proximité de transports en commun structurants (RER B et métro ligne 5) d'éviter la présence de véhicules ventouses en journée, situation fréquente du fait de l'absence de parking relais suffisant. Les riverains peuvent obtenir sur demande un badge de stationnement.

L'offre de stationnement est complétée par une quinzaine de parkings publics, concentrés sur trois secteurs, qui constituent les principaux pôles générateurs de déplacements :

- ❖ Le centre-ville administratif, avec environ 300 places de stationnements. Les parcs les plus importants sont ceux du stade nautique qui compte à lui seul près d'une centaine de places et celui du Carrefour Market ;
- ❖ La RD30, avec plusieurs parcs de stationnement disséminés, en lien avec les équipements, et notamment un parc de 120 places pour l'espace culturel et un parc de 190 places en aérien sur l'îlot des Quatre Routes (îlot du marché), doublé les jours de marché par un parc de stationnement souterrain (72 places). L'offre de stationnement du marché, qui attire entre autres les chalands de l'avenue Henri Barbusse, a vocation à être restituée dans le cadre de la restructuration de l'îlot des Quatre Routes ;
- ❖ La gare RER de Drancy, qui compte deux parcs de stationnement d'une quinzaine de places chacun. Cette offre semble très faible au regard des besoins importants, générés par la localisation excentrée de la gare par rapport aux pôles d'habitat de la ville. En journée, les rues voisines (Chemin Latéral par exemple) sont fortement occupées par les actifs empruntant le RER. Afin d'améliorer l'attractivité de la gare de RER de Drancy, la Ville envisage, à proximité, la création d'un parking d'intérêt régional d'environ 200 places.

La majorité des parcs de stationnement fonctionnent en zone bleue, afin de limiter le stationnement des actifs en journée.



Localisation des espaces de stationnement de « zone bleue » sur la ville (PLU de Drancy)

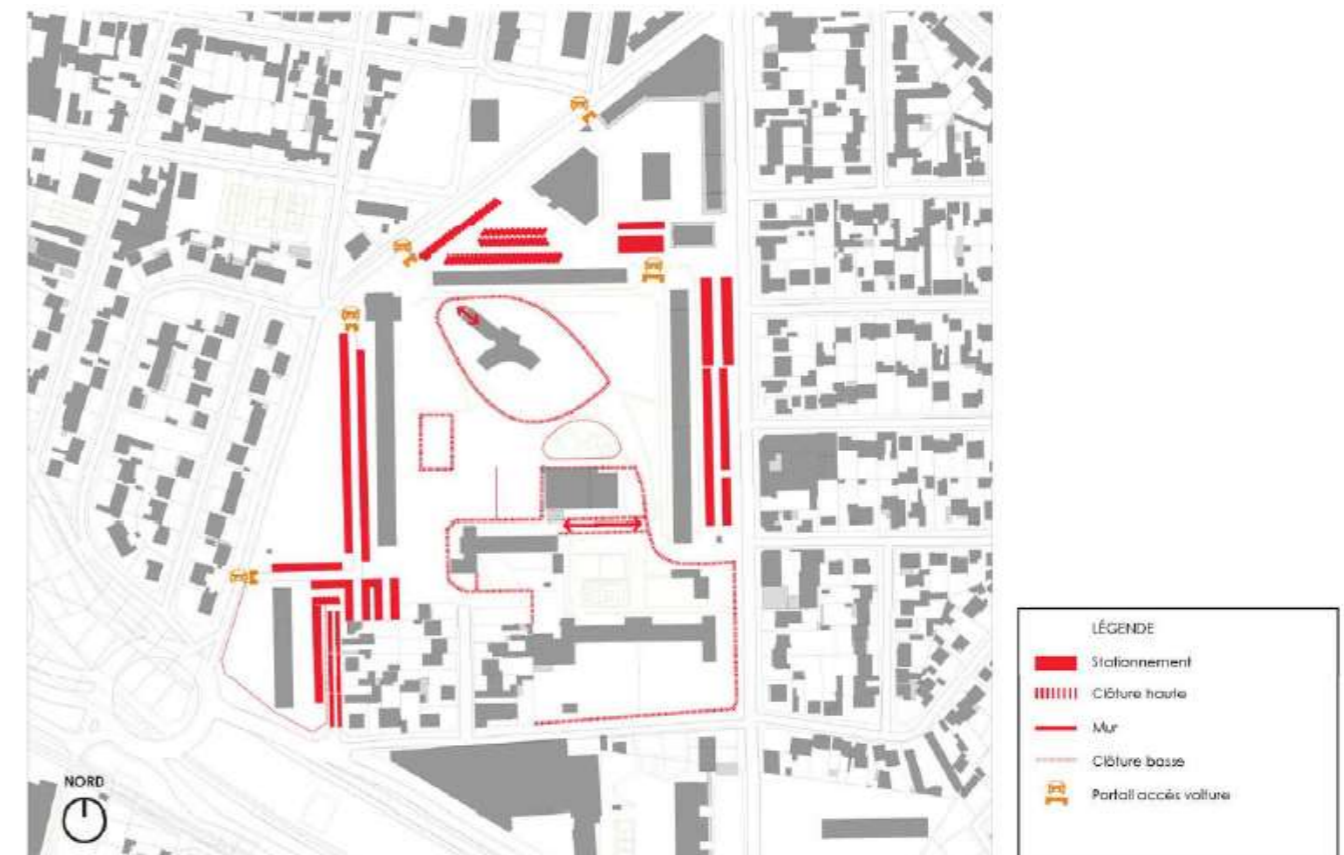
L'offre publique, stationnement longitudinal et parkings confondus, représente un total de près de 5 685 places sur le territoire. Cette offre de stationnement public prend en compte les différents besoins (personnes à mobilité réduite, livraison...). En revanche, elle n'intègre pour l'heure pas de place de stationnement dédiée spécifiquement aux véhicules électriques ou hybrides, en dehors de l'offre Autolib'.

S'ajoutent enfin à l'inventaire les parcs de stationnement privés, ouverts au public. Sur la commune, il s'agit des parkings liés à deux supermarchés, et surtout celui du centre commercial Avenir, qui totalise 1520 places.

Les parcs publics font l'objet d'une mutualisation de fait, avec une utilisation en journée pour le stationnement des commerces, et une occupation par les résidents la nuit et les week-ends. Il est à noter que deux parkings publics ne sont pas ouverts en permanence : le parking de la médiathèque, ouvert en fonction des horaires de l'équipement, et le parking souterrain du marché, ouvert uniquement les jours de marché. Le parc de stationnement du centre commercial Avenir, malgré une capacité très importante, est pour sa part difficilement mutualisable, compte tenu des horaires très larges d'ouvertures des magasins.

5.3.3.2 Le stationnement sur la Cité Gaston Roulaud

Le parc de stationnement du quartier se situe sur les franges afin d'en améliorer l'accessibilité et de préserver le cœur du quartier. Néanmoins, ce stationnement est insuffisant car ouvert à tous. De plus, il constitue une barrière physique à l'accessibilité piétonne du quartier et contribue à son enclavement.



Stationnement sur le quartier Gaston Roulaud (La Fabrique Urbaine)



Espace de stationnement sur la rue Roger Salengro
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Stationnement le long de la rue Fernand Péna
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

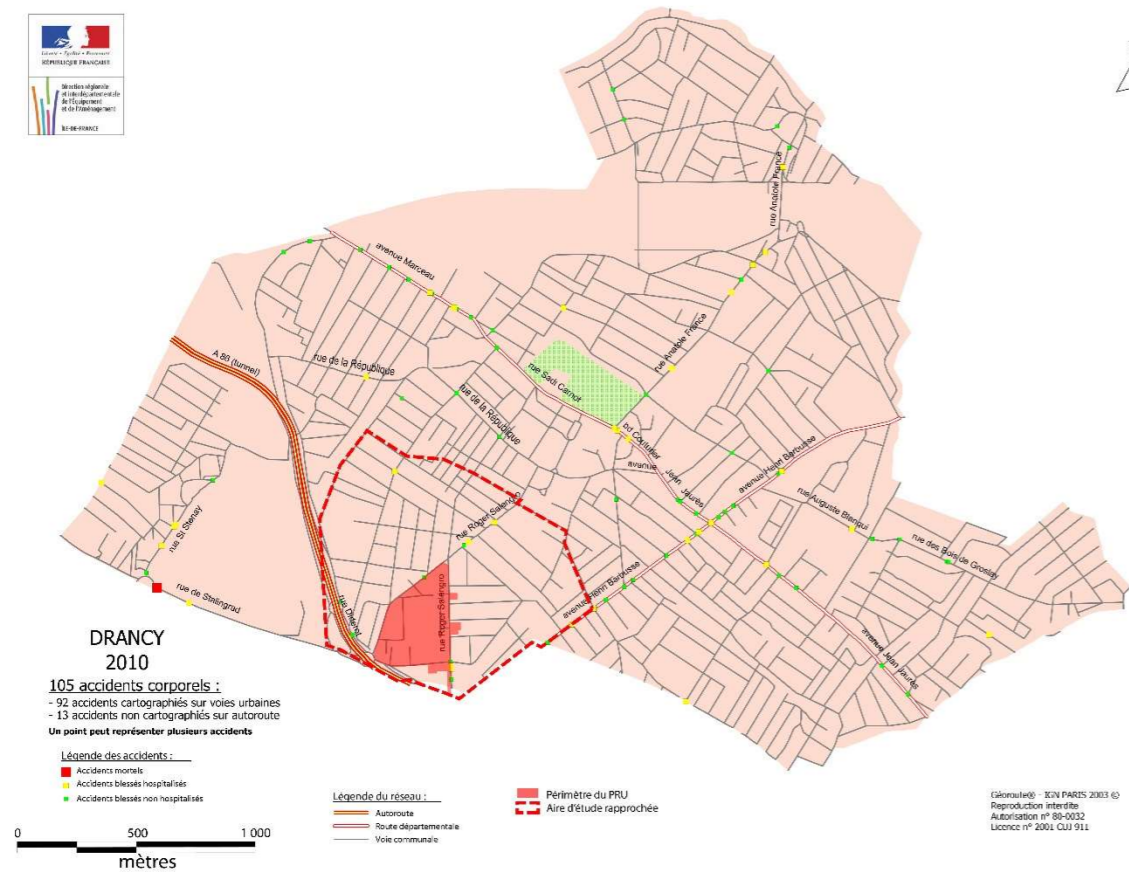
5.3.4 L'accidentologie

En 2010, il y a eu 2 900 accidents sur les routes de Seine-Saint-Denis, 39 tués et 3 443 blessés. En comparant avec l'année 2009, les accidents et les blessés ont augmenté respectivement de 15,5 %, et 15,7 % alors que les tués ont diminués de 11,4 % (*chiffres DRIEA*). Les usagers vulnérables sont un enjeu pour le département. En 2010, les 2-roues motorisés représentent 43,6 % des tués et les piétons 35,9 % des tués.

105 accidents corporels ont été recensés en 2010 :

- ❖ 92 accidents cartographiés sur voies urbaines ;
- ❖ 13 accidents non cartographiés sur autoroute.

Plusieurs accidents ont notamment été recensés sur la rue Salengro, au sud-est de la Cité Gaston Roulaud.



Accidents corporels sur Drancy en 2010 (Source : DRIEA)

5.3.5 Le réseau Autolib'

Autolib' est un service public d'autopartage de voitures électriques en libre-service disponible dans l'agglomération parisienne. Lancé en 2011, le service Autolib' est assuré, en août 2017, au moyen de 3 907 véhicules répartis dans 1 100 stations couvrant 102 communes de l'agglomération parisienne.

La concession a néanmoins été résiliée le 31 juillet 2018.

Drancy abritait ainsi 13 stations. A noter que la Ville recensait 141 abonnements annuels à la fin juillet 2016, un nombre en continuelle augmentation. 735 prises de véhicules y ont été effectuées, soit plus du double qu'en juillet 2012 (320).

Liste des stations Autolib' à Drancy

| | | | |
|----|--------------------------------------|---------|-------------|
| 1 | 24 boulevard Paul Vaillant Couturier | Espace | 6 véhicules |
| 2 | 116 rue Sadi Carnot | Station | 6 véhicules |
| 3 | 20 Chemin Latéral | Station | 6 véhicules |
| 4 | 2 rue Marcelin Berthelot | Station | 6 véhicules |
| 5 | 73 rue Marcelin Berthelot | Station | 4 véhicules |
| 6 | 105 avenue Jean Jaurès | Station | 6 véhicules |
| 7 | Face 29 rue Saint Stenay | Station | 6 véhicules |
| 8 | 22 rue Auguste Blanqui | Station | 6 véhicules |
| 9 | Face 97 rue Roger Salengro | Station | 6 véhicules |
| 10 | Face 3 rue Roger Salengro | Station | 4 véhicules |
| 11 | 7 rue Nouvelle | Station | 6 véhicules |
| 12 | Face 125-129 rue Diderot | Station | 5 véhicules |
| 13 | 236 avenue Henri Barbusse | Station | 5 véhicules |

Liste des stations Autolib' à Drancy (PLU de Drancy)

Une station Autolib' était auparavant présente en bordure est de la Cité Gaston Roulaud.

L'aire d'étude rapprochée est structurée par un réseau routier comportant plusieurs axes majeurs : l'A86, la RN186, la RD115 et la RD30. D'autres voiries secondaires viennent compléter ce réseau. La Cité Gaston Roulaud est ainsi entourée, à l'ouest et au nord par la rue Fernand Péna et, à l'est par la rue Roger Salengro.

Les données disponibles présentent un trafic relativement important sur l'aire d'étude rapprochée. Les problématiques d'accidents de la route se regroupent principalement sur les grands axes. Les trafics les plus importants sont retrouvés au niveau de la RN186, avec plus de 25 000 véh/jour. Par ailleurs, environ 10 000 véh/jour circulent sur les rues Fernand Péna et Roger Salengro, à l'est.

L'offre de stationnement sur la commune de Drancy est essentiellement constituée de stationnement le long des voies. Sur le quartier Gaston Roulaud, le parc de stationnement se situe sur les franges afin d'en améliorer l'accessibilité et de préserver le cœur du quartier. Néanmoins, ce stationnement est insuffisant car ouvert à tous et il constitue de plus une barrière physique à l'accessibilité piétonne du quartier.

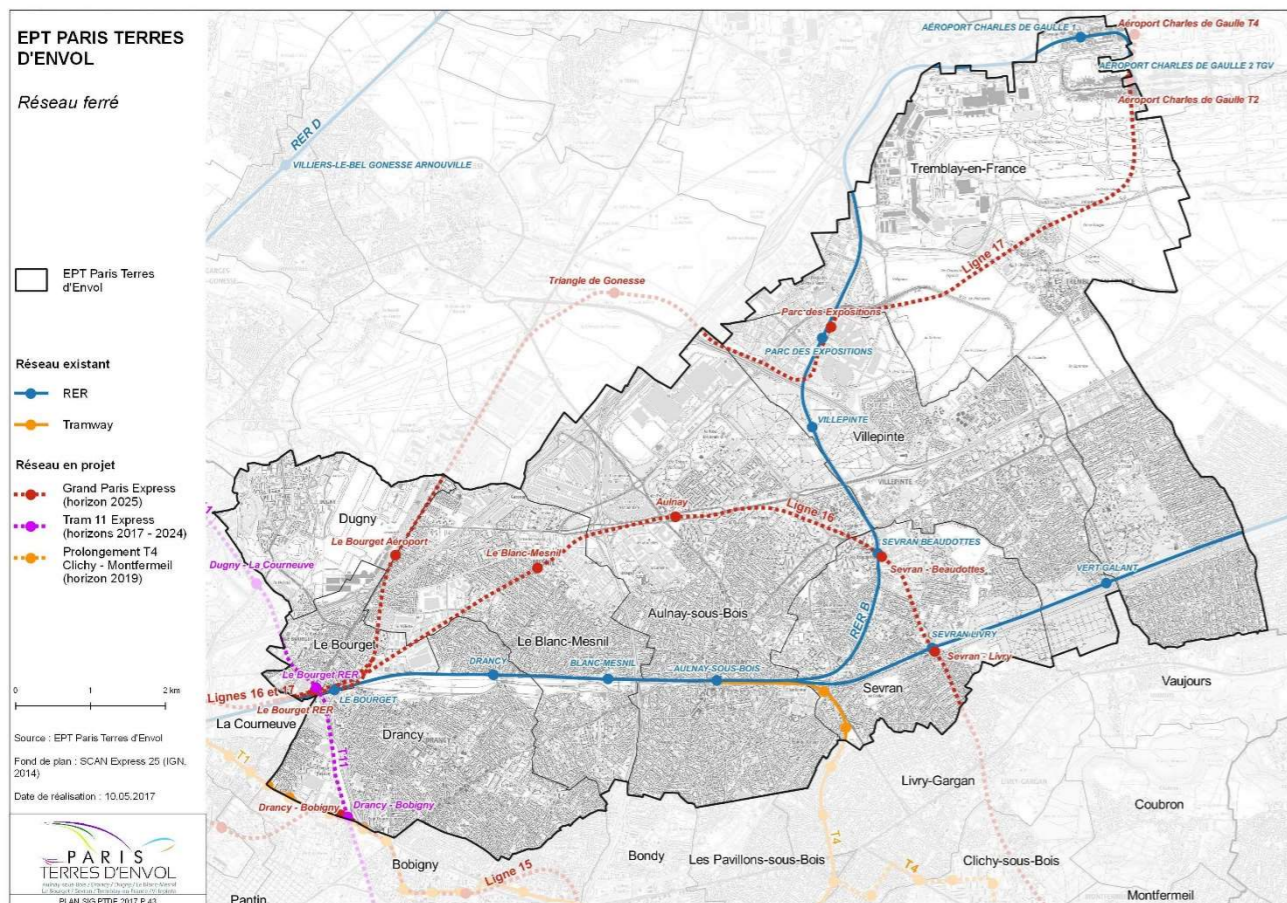
5.4 LES TRANSPORTS EN COMMUN

RATP, SNCF Réseau
PLU de Drancy

5.4.1 Le réseau ferré SNCF

Drancy est traversée et desservie par la ligne B du RER et est traversée par deux autres voies, la ligne Paris-Soissons et la ligne de Grande Ceinture. La première ligne est également celle du Transilien K et du TER Picardie. La seconde ligne servira au Tram Express Nord. Les deux lignes servent également au transport de fret. La gare de triage du Bourget et la gare du Bourget « Grande Ceinture » sont situées sur le territoire drancéen. La ville est très liée à l'activité ferroviaire.

Le réseau ferré global sur le territoire de l'EPT Paris Terres d'Envol est présenté ci-après.



Le réseau ferré du territoire de Paris Terres d'Envol (EPT)

5.4.1.1 La ligne Paris/La Plaine-Soissons (ligne 229 000 du réseau ferré national)

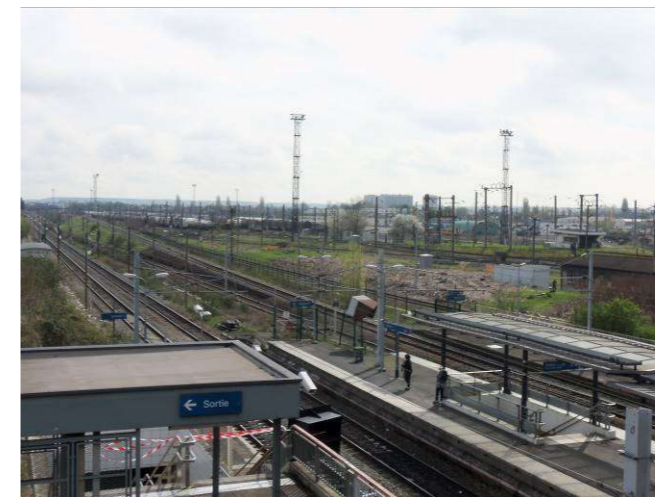
Ce tronçon fait partie de la ligne de La Plaine à Hirson et Anor (qui relie la Plaine Saint-Denis, au nord de Paris sur la ligne de Paris-Nord à Lille, au nord-est de la France et à la frontière belge). La voie allant de la gare de Paris-Nord à la gare de Sevrans est mise en service en juin 1860 ; celle de Sevrans à Villiers-Cotterêts en août 1861 et enfin, celle allant jusqu'à Soissons, en février 1862.

Elle est électrifiée jusqu'à Crépy-en-Valois, équipée du block automatique lumineux, du contrôle de vitesse par balises et d'une liaison radio sol-train sans transmission de données.

A Drancy, la ligne passe en bordure nord du territoire communal.

Sur la ligne, circulent :

- ❖ Les TER à direction d'Anor ;
- ❖ Les trains de la ligne B du RER ;
- ❖ Les trains de la ligne K du Transilien ;
- ❖ Des trains de fret.



Voies ferrées partant de la gare de Drancy, vers l'ouest (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Gare RER B de Drancy (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

5.4.1.2 Les gares RER B de Drancy et du Bourget

La gare de Drancy est située au point kilométrique (PK) 11,538 de la ligne de La Plaine à Hirson et Anor (frontière). Elle fut d'abord un point d'arrêt établi en 1868, au lieu-dit « Pont des sables ». En 1903, les villes de Drancy et du Blanc-Mesnil décidèrent d'allier leurs efforts afin de construire la station. La gare fut ainsi commencée en 1912 et achevée en 1919. En 2014, selon les estimations de la SNCF, la fréquentation annuelle de la gare est de 6 787 800 voyageurs. Toutes les 3 minutes, un train s'arrête en gare de Drancy.

Le parc de stationnement situé devant la gare de Drancy est gratuit mais de très faible capacité : 16 places. La marche à pied (pour la moitié des usagers) et le bus (pour près de 40% d'entre eux) sont les deux principaux modes de rabattement à la gare de Drancy.

La gare du Bourget est également localisée sur la ligne de La Plaine à Hirson mais également sur la ligne de Sartrouville à Noisy-le-Sec (Tangentielle Légère Nord). Elle est située au point kilométrique (PK) 9,365 de la ligne de La Plaine à Hirson, entre les gares de La Courneuve – Aubervilliers et Drancy. La station du Bourget-Drancy est achevée en 1863. Elle est complètement détruite par les Prussiens lors de la guerre franco-prussienne de 1870. Reconstituée en 1871, elle se transforme progressivement en gare de triage et engendre de nombreux emplois. Du 27 mars 1942 au 23 juin 1943, quarante-deux convois de déportation du camp de Drancy sont partis de la gare du Bourget-Drancy, essentiellement pour Auschwitz. Elle est rénovée en 2008, dans le cadre du programme RER B Nord+. En 2014, selon les estimations de la SNCF, la fréquentation annuelle de la gare est de 10 047 909 voyageurs.

Les deux gares sont desservies par les trains de la ligne B du RER. La gare du Bourget est par ailleurs desservie par les trams-trains de la ligne 11 Express du tramway d'Île-de-France.



Ces arrêts de RER permettent de rejoindre la gare du nord en 12 à 15 minutes et Châtelet-les-Halles en 15 à 18 minutes. En direction du nord, ils permettent de relier l'aéroport Roissy Charles de Gaulle en une vingtaine de minutes. Ces gares sont situées sur le tronc commun de la ligne RER B, bénéficiant ainsi d'une cadence relativement élevée. Un train circule toutes les 3 ou 6 minutes en heures de pointe sur la commune. En heures creuses, la fréquence reste importante avec un train toutes les 6 à 9 minutes.

L'aire d'accessibilité piétonne de ces gare (rayon de 800 mètres autour de la gare, soit environ 10 minutes à pied) couvre néanmoins une part relativement faible du territoire, à savoir essentiellement les quartiers de pavillonnaire de l'Economie et des Oiseaux, la cité du Nord et les pavillons qui la prolongent à l'est.

5.4.1.3 La grande Ceinture de Paris (ligne 957 000 du réseau ferré national) et le triage du Bourget

- La grande ceinture ferroviaire

La ligne de la grande ceinture de Paris dite « Grande Ceinture » est une ceinture périphérique ferroviaire autour de Paris, à une quinzaine de kilomètres en moyenne du boulevard périphérique. Sa construction est décidée vers la fin du XIX^e, pour assurer l'interconnexion des lignes radiales reliant la capitale à la province et soulager la ligne de Petite Ceinture créée précédemment.

La Grande Ceinture est actuellement entièrement affectée au trafic de marchandises dans ses parties nord et est, entre Sartrouville et Villeneuve-Saint-Georges, assurant la liaison entre les réseaux ouest (Normandie), nord (Picardie, Nord, Benelux, Grande-Bretagne), est (Lorraine, Alsace, Allemagne), sud-est et sud-ouest et leurs prolongements en Italie, en Suisse et en Espagne, sans oublier la desserte des différents chantiers d'Île-de-France.

Elle relie notamment les triages d'Achères, de Villeneuve-Saint-Georges et du Bourget. Le trafic intense (près de 260 trains de marchandises par jour en 2010) fait que certains tronçons, notamment en Seine-Saint-Denis, sont à la limite de la saturation.

La gare de triage d'Achères ayant fermé entre 2005 et 2006, la Grande Ceinture ne relie donc aujourd'hui plus que les triages du Bourget et de Villeneuve-Saint-Georges aux lignes radiales.



A noter que la ligne 11 du tramway d'Île-de-France, entre Épinay-sur-Seine et Le Bourget, longe la Grande Ceinture depuis le 1^{er} juillet 2017, les tram-trains et les trains de fret ne circulant pas sur la même voie (voir plus loin dans le présent chapitre).



La grande ceinture ferroviaire (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil)

- La gare de triage du Bourget

La gare de triage du Bourget est située à environ un kilomètre après la gare « voyageurs » du même nom, à l'est. Elle est implantée sur la commune de Drancy. *Le triage du Bourget est l'un des deux seuls triages par gravité de wagons de fret SNCF subsistant en 2010 en Île-de-France avec celui de Villeneuve-Saint-Georges.*

Il est constitué d'un ensemble de faisceaux ou groupes de voies s'étendant de la gare d'Aulnay-sous-Bois jusque celle du Bourget (de la province vers Paris). Il existe une installation de transbordement de marchandises des camions vers les wagons et vice versa. Quelques voies de manœuvres sont destinées à récupérer les wagons chargés ou bien à déposer ceux-là lorsqu'ils sont vides. Le faisceau de réception comprend 16 voies électrifiées par caténaire 25 000 volts, destinées à accueillir les trains de marchandises de diverses provenances. Le faisceau mesure 750 mètres. De grands ateliers de travaux avec une dizaine de voies de remisage sont également présents, où les wagons de fret sont inspectés et réparés quand cela est jugé nécessaire. Tout le triage est encadré par des voies de circulation permettant aux trains arrivant ou partant de pouvoir circuler avec moins de contraintes que sur les voies de service précédemment citées.

Le triage du Bourget permet de trier environ 1 800 wagons/jours et d'expédier une centaine de trains par jour environ. La majeure partie des trains tirés sont des trains de wagons isolés (plusieurs chargeurs/clients dans un même train). Ils ont diverses destinations.



Le triage du Bourget (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil)

5.4.2 Le réseau de bus

5.4.2.1 Le réseau de bus communal

8 lignes de bus RATP irriguent le tissu communal : 143, 146, 148, 151, 251, 346, 348 et 247. En complément, on retrouve deux lignes de bus TRA / RATP (609a et 620) ainsi qu'une ligne de Noctilien (N42).

Ce réseau propose une offre de desserte que l'on peut qualifier de moyenne sur la commune. En effet, l'offre est satisfaisante le long des grands axes, avec un confort et une accessibilité des usagers relativement améliorés ainsi qu'une vitesse commerciale, une régularité, une fréquence et une amplitude horaire fortement accrues par rapport à la moyenne même si ces données sont objectivement insuffisantes pour constituer une réelle alternative à la voiture.

Les lignes 143 et 148 traversent la commune, avec une fréquence de 7 minutes en heure de pointe, en suivant la RD30 et l'ex RD40, pour assurer le rabattement vers les gares RER au nord et les stations de tramway au sud. En dehors de ces deux axes, quelques secteurs de la ville profitent également d'une bonne desserte du fait d'une densité de bus importante : la RD115, le centre-ville au niveau de la place de l'hôtel de ville et du carrefour des Quatre Routes, la gare de Drancy ainsi que le lycée Eugène Delacroix.

A contrario, certains secteurs restent quelque peu à l'écart de la desserte en transport en commun. Notamment, le faible nombre de points de franchissement des voies ferrées de la Grande Ceinture induit une mauvaise liaison en bus entre certains quartiers comme celui de Paris Campagne ou encore Avenir Parisien où est implanté le centre commercial Drancy Avenir.

De plus, il est à noter, malgré tout, que les lignes de bus souffrent de retards fréquents.

5.4.2.2 La desserte au niveau de l'aire d'étude rapprochée

Plus spécifiquement, sur l'aire d'étude rapprochée, on retrouve les lignes suivantes :

❖ La ligne 146 « Le Bourget RER B » / « Les Bosquets » (Montfermeil)

La ligne est ouverte depuis 1985. Elle fonctionne du lundi au samedi de 4h50 à 23h40 environ et les dimanches et fêtes à partir de 6h15. Le dimanche matin, des navettes circulent entre Montfermeil-Les Bosquets et Gare de Gargan, pour renforcer la desserte du marché de Gargan. La ligne assure également une desserte scolaire entre Le Bourget RER et Drancy-Lycée Eugène Delacroix afin de desservir le lycée de Drancy aux heures principales des entrées et des sorties.

❖ La ligne 148 « Pablo Picasso » (Bobigny) / « Musée de l'air et de l'espace » (Le Blanc Mesnil) ou « Aulnay-sous-Bois Garonor »

La ligne est ouverte depuis 1945. Elle fonctionne du lundi au samedi de 4h45 à 1h15 environ et les dimanches et fêtes à partir de 6h30 environ. Les vendredis, samedis et veilles de fête, le service est prolongé d'une heure, se terminant alors à 2 h 15 du matin. La ligne assure une desserte scolaire entre Escadrille Normandie-Niémen - Stalingrad et Drancy-Liberté afin de desservir le collège Liberté, situé sur la commune de Drancy, aux heures principales des entrées et des sorties.

A noter que depuis le 2 septembre 2013, l'antenne Garonor constitue une ligne à part entière dénommée 247, reliant Aulnay-sous-Bois — Garonor à Drancy — Stade Charles Sage via la gare de Drancy, dans le cadre de l'adaptation de l'offre bus à l'opération « RER B Nord+ ».

❖ La ligne 151 « Porte de Pantin » / « Jouhaux-Blum » (Bondy)

La ligne est ouverte depuis 1944. Elle fonctionne du lundi au samedi de 5h à 0h55 environ et les dimanches et fêtes à partir de 6h40. Les vendredis, samedis et veilles de fêtes, le service est prolongé jusqu'à 2h environ. Le dimanche, la ligne est déviée dans Drancy par l'avenue Jean-Jaurès, pour cause de marché.

❖ La ligne 248 : service urbain de Drancy « Stade Charles Sage » (anciennement ligne 551)

La ligne est ouverte depuis le 2 septembre 2013. Elle fonctionne du lundi au samedi de 6h30 à 21h05 environ et les dimanches et fêtes à partir de 7h jusqu'à 18h35. Cette ligne a été créée en raison du prolongement de la ligne 551, au nord, à la gare de Drancy et au sud, à Fort d'Aubervilliers dans le cadre de l'adaptation de l'offre bus à l'opération « RER B Nord+ ».

Ce sont les lignes 146 et 148 qui desservent la Cité Gaston Roulaud, avec trois arrêts pour la ligne 146, sur la rue Fernand Péna et au carrefour de cette rue avec la RN186 et deux arrêts pour la ligne 148, sur la rue Roger Salengro et au carrefour de cette rue avec la RN186.



Arrêt de bus (n°146) sur la rue Fernand Péna
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Arrêt de bus (n°148) sur la rue Roger Salengro
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

5.4.3 Le métro parisien

Aucune ligne de métro ne dessert Drancy. *A noter néanmoins la proximité de la ligne 7 (et de l'arrêt « La Courneuve – 8 mai 1945 ») à l'ouest, sur la ville de la Courneuve.*

5.4.4 Les lignes de tramway 1 et 11

5.4.4.1 Le tramway 1

La ligne 1 du tramway d'Île-de-France a été mise en service en 1992 entre Bobigny et Saint-Denis. Depuis un premier prolongement à l'est le 15 décembre 2003 suivi d'un second à l'ouest opéré le 15 novembre 2012, elle relie la station de métro Les Courtilles, de la ligne 13, située à la limite des communes d'Asnières-sur-Seine et de Gennevilliers, d'une part, à la gare de Noisy-le-Sec située sur le territoire de la commune éponyme, d'autre part. Le parcours demande un peu plus d'une heure et dessert trente-six arrêts sur dix-sept kilomètres. La ligne, qui a rencontré un rapide succès, transportait 115 000 voyageurs en moyenne par jour ouvré en 2009.

Les rames circulent à la fréquence d'un passage toutes les cinq minutes aux heures de pointe et de six à huit minutes aux heures creuses, du lundi au vendredi. La fréquence est de quinze à vingt minutes de 21 h à la fin du service. Le samedi, l'intervalle entre deux rames varie de six à dix minutes en journée et de sept à dix minutes les dimanches et jours de fêtes. La vitesse commerciale de la ligne est de 17 km/h.



Plusieurs stations sont présentes sur le territoire communal : Maurice Lachâtre, Drancy-Avenir, Hôpital Avicenne et Gaston Roulaud. Cette dernière dessert notamment la Cité du même nom.

Toutes les stations sont équipées de bornes du Système d'information en ligne (SIEL). Des distributeurs automatiques de titres de transport sont installés sur les quais des stations. Elles sont toutes accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR), y compris aux utilisateurs de fauteuil roulant. Elles possèdent des quais latéraux de 2,5 à 3 mètres de largeur, généralement placés face à face.

5.4.4.2 Le tramway 11 / Tangentielle nord

La ligne 11 Express du tramway d'Île-de-France (Tangentielle Nord) est une ligne de tram-train francilienne de rocade initiée par Île-de-France mobilités qui relie les gares d'Épinay-sur-Seine et du Bourget, et à terme la gare de Sartrouville (Yvelines) à la gare de Noisy-le-Sec (Seine-Saint-Denis).

Sa mise en service complète est espérée pour 2027, avec une mise en service partielle sur 11 km en juillet 2017 entre les gares d'Épinay-sur-Seine (RER C) et du Bourget (RER B). Cette ligne, exploitée par une filiale de Keolis, Transkeo, desservira à terme 14 gares sur 28 kilomètres et devrait transporter chaque jour 150 000 voyageurs, dont 60 000 pour la première phase.



Ligne 11 du tramway (RATP)

La station du Bourget est localisée à l'extrémité nord-ouest du territoire de Drancy. Elle est localisée en surplomb de la gare SNCF (ancienne gare de la ligne de la grande ceinture de Paris).

Le prolongement de la Tangentielle Nord jusque Drancy-Bobigny est évoqué dans les paragraphes relatifs aux projets connexes, dans le chapitre spécifique au « Milieu Humain ».

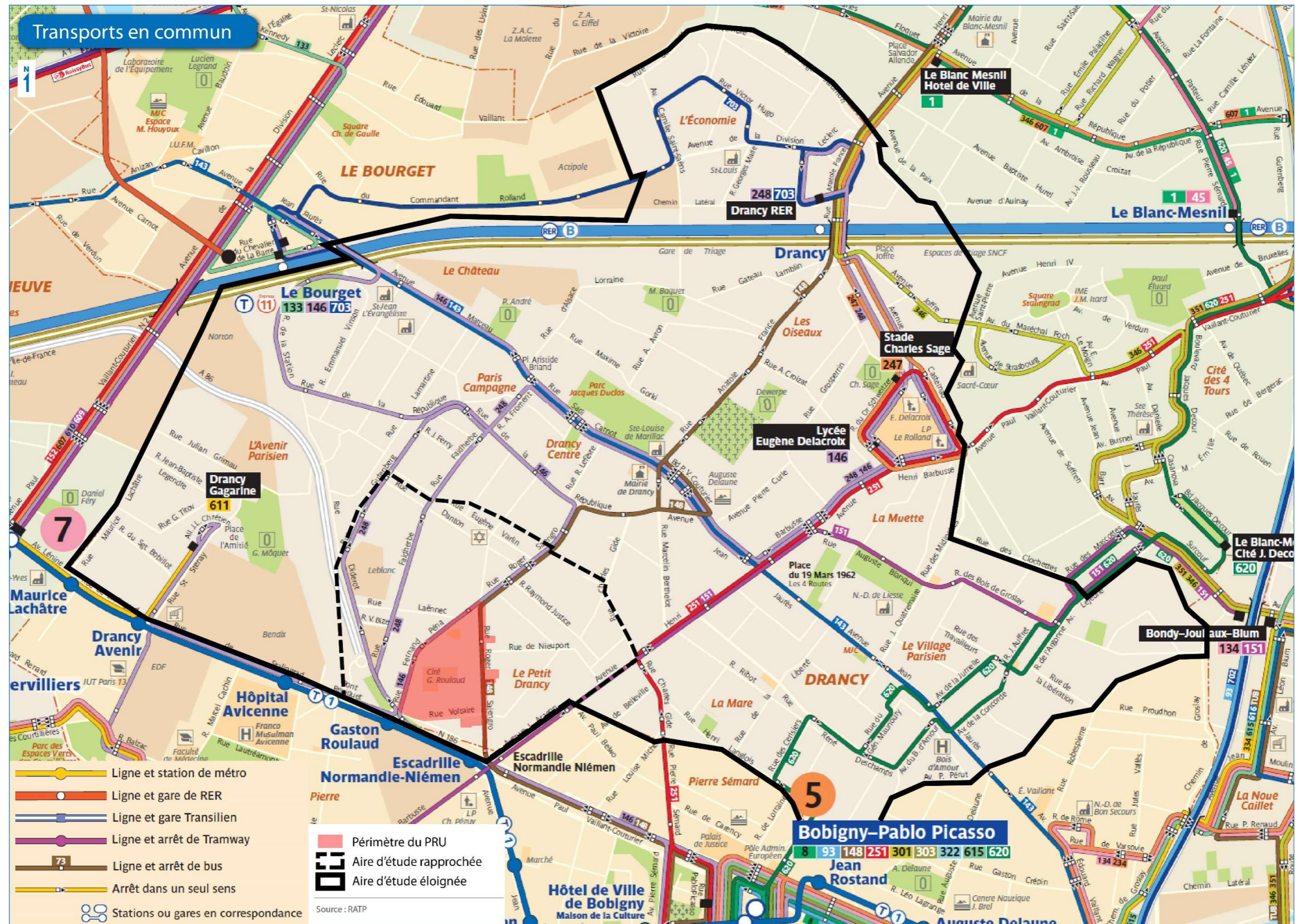


Arrêt « Bobigny-Drancy » du Tramway n°1
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Tramway n°11 au-dessus de la gare RER B du Bourget
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

Le territoire bénéficie d'un réseau de transports en commun assez bien développé. De nombreuses lignes de transports desservent ainsi le territoire : bus, trains (RER B), tramway... Au niveau de la Cité Gaston Roulaud, on retrouve notamment 2 lignes de bus, avec plusieurs arrêts ainsi que le Tramway 1.



Carte des réseaux de bus et de tramway (MEDIATERRE Conseil, 2019 d'après RATP)

5.5 LES CHEMINEMENTS CYCLABLES

SDIC
PLU de Drancy

5.5.1 Véloroutes et Voies vertes d'Ile-de-France

Six véloroutes traversent actuellement l'Ile-de-France. La première relève du réseau européen et relie Trondheim à Saint-Jacques-de-Compostelle par Paris. Les cinq autres sont reconnues d'intérêt national et sont inscrites au Schéma Régional des Véloroutes Voies Vertes :

- ❖ Entre Paris et Londres ;
- ❖ Entre Paris et le Mont-Saint-Michel ;
- ❖ Entre Paris et Prague ;
- ❖ Entre Paris et à Strasbourg ;
- ❖ Entre la véloroute Paris/Prague et la véloroute nationale n°51 (Tour de Bourgogne).

Aucune de ces véloroutes ne concerne le territoire.

5.5.2 Itinéraires cyclables en Seine-Saint-Denis

Le schéma départemental des itinéraires cyclables adopté le 1^{er} octobre 2002 a pour objectif de participer à l'émergence d'un réseau cyclable sur le département de 600 kilomètres en 15 ans, dont un réseau départemental de 265 kilomètres.

Plusieurs itinéraires, inscrits dans ce plan, parcourent le territoire :

- ❖ **En bleu foncé**, l'itinéraire des pénétrantes ;
- ❖ **En bleu clair**, l'itinéraire de la Préfecture ;
- ❖ **En vert**, l'itinéraire de la Seine à la Marne.

Une carte, plus loin dans ce chapitre, présente ces différents itinéraires.

5.5.3 Habitudes sur le territoire de Drancy

La part de cyclistes dans la ville est faible malgré un relief encourageant pour ce type de pratique. La ville de Drancy a aménagé plusieurs pistes et bandes cyclables notamment sur une partie des rues de la République et Roger-Salengro, entre les quartiers du centre-ville et du Petit Drancy.

Le réseau cyclable communal compte actuellement deux sections réalisées :

- ❖ L'une en centre-ville, rue Charles de Gaulle et rue de la République ;
- ❖ L'autre rue Roger Salengro.

En termes de stationnement, le territoire compte un abri vélos Transilien de 12 places sur le parvis de la gare RER de Drancy. Les collèges Paul Bert et Liberté sont dotés de parcs vélos. Enfin, quelques arceaux sont très ponctuellement présents sur le territoire. On en compte trois au niveau du centre administratif, trois également derrière l'espace culturel.

Ces différents aménagements ne concernent pas le périmètre de renouvellement urbain. Deux itinéraires cyclables passent néanmoins en bordures sud et est de l'aire d'étude rapprochée.

Des itinéraires inscrits au Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables traversent le territoire communal ; ceux-ci ne sont néanmoins pas localisés à proximité du périmètre de renouvellement urbain. La commune essaye de valoriser localement les modes doux en développant des pistes cyclables et en facilitant le déplacement des habitants.

5.6 LES LIENS PIETONNIERS

PDIPR
PLU de Drancy

On distingue quatre types d'usages piétons :

- ❖ Les linéaires de cheminements quotidiens pour relier les lieux d'habitat et les lieux de travail, d'études, de transports, de commerces ou d'équipements ;
- ❖ La balade urbaine (centre-ville...) ;
- ❖ Les itinéraires de promenade empruntés pour motifs de loisirs ;
- ❖ Les espaces de pause qui ponctuent les cheminements et offrent des possibilités d'échanges et de rencontres (squares, places, mails...).

5.6.1 Itinéraires de promenade et de randonnée

Pour rappel, le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée a été approuvé le 28 avril 2011. Il recense 29 itinéraires à travers le département et permet de faire découvrir les richesses patrimoniales (naturelles et culturelles) de la Seine-Saint-Denis.

Un itinéraire, inscrit dans ce plan, traverse la commune de Drancy : « **le logement sous toutes ses formes** » (itinéraire thématique de découverte du patrimoine architectural industriel et ouvrier). « **Les chemins du Modernisme** » partent également de la commune de Drancy, vers le nord-est.

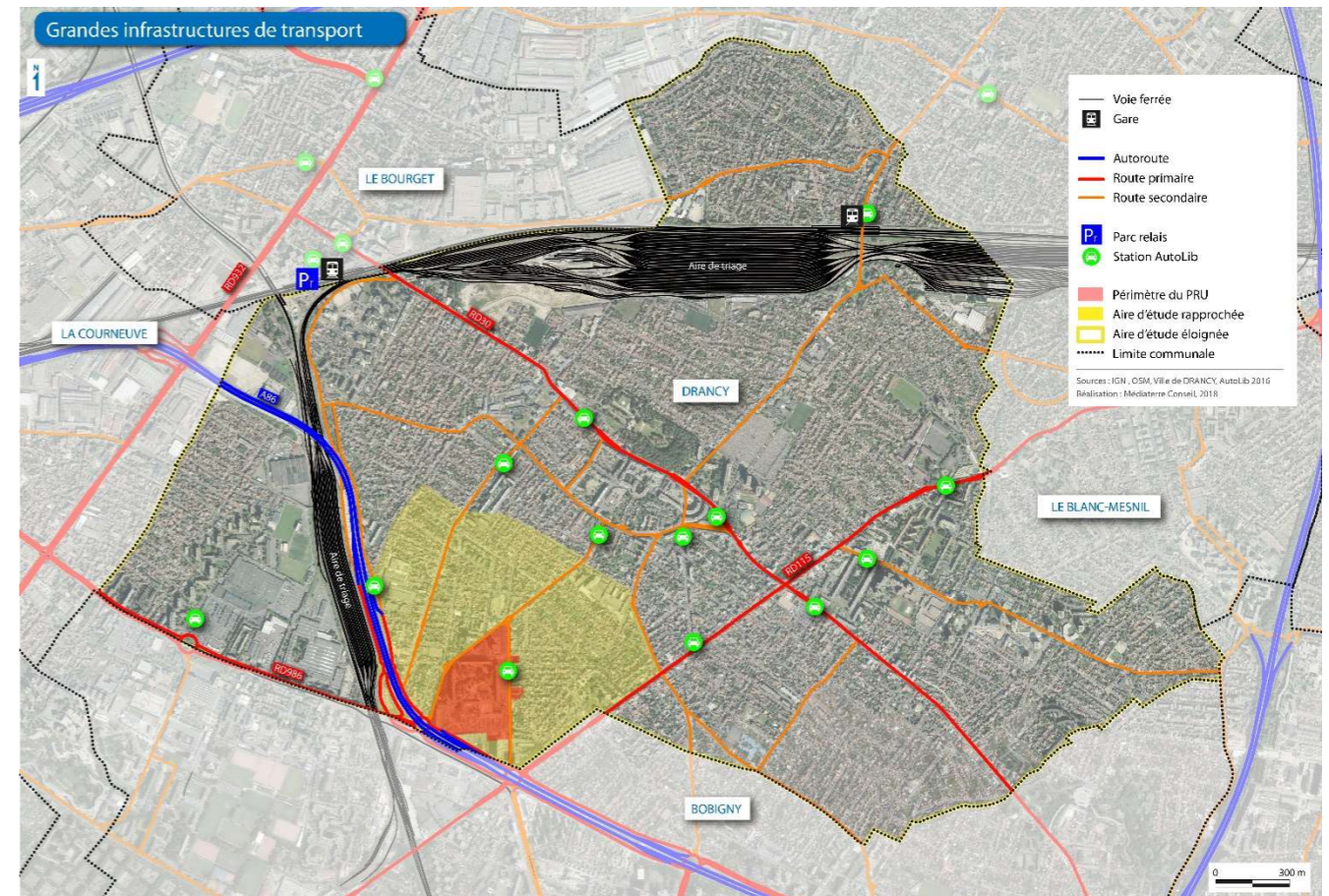
5.6.2 Espaces piétons communaux

Il existe dans la commune des rues piétonnes et semi-piétonnes, des allées piétonnes ainsi que des passerelles piétonnes pour faciliter la circulation des passants au sein de la commune. Lors du marché, les Quatre-roues deviennent en partie piétonnes. Les aménagements en faveur des modes doux se concentrent dans le centre-ville ou permettent de traverser les voies ferrées.

La perméabilité piétonne n'est pas bonne sur le territoire communal compte tenu des grandes barrières physiques représentées par les voies ferrées et l'A86. Les franchissements piétons de ces grandes infrastructures sont peu nombreux :

- ❖ Une passerelle piétonne sur les voies ferrées au nord, qui relie la rue d'Alsace Lorraine au chemin des Barrières ;
- ❖ Un passage souterrain depuis la rue de la Station, qui connecte la Cité du Nord à la gare RER du Bourget ;
- ❖ Une passerelle piétonne sur les voies de la Grande Ceinture, prolongée par un passage souterrain sous l'A86, qui permet de relier le quartier de l'Avenir Parisien au reste de la ville.

En plus de ces espaces réservés aux modes doux, le pont automobile sur les voies ferrées au nord, est également très fréquenté par les piétons et vélos.



Traversées des axes majeurs (MEDIATERRE Conseil, 2019 depuis le PLU de Drancy)



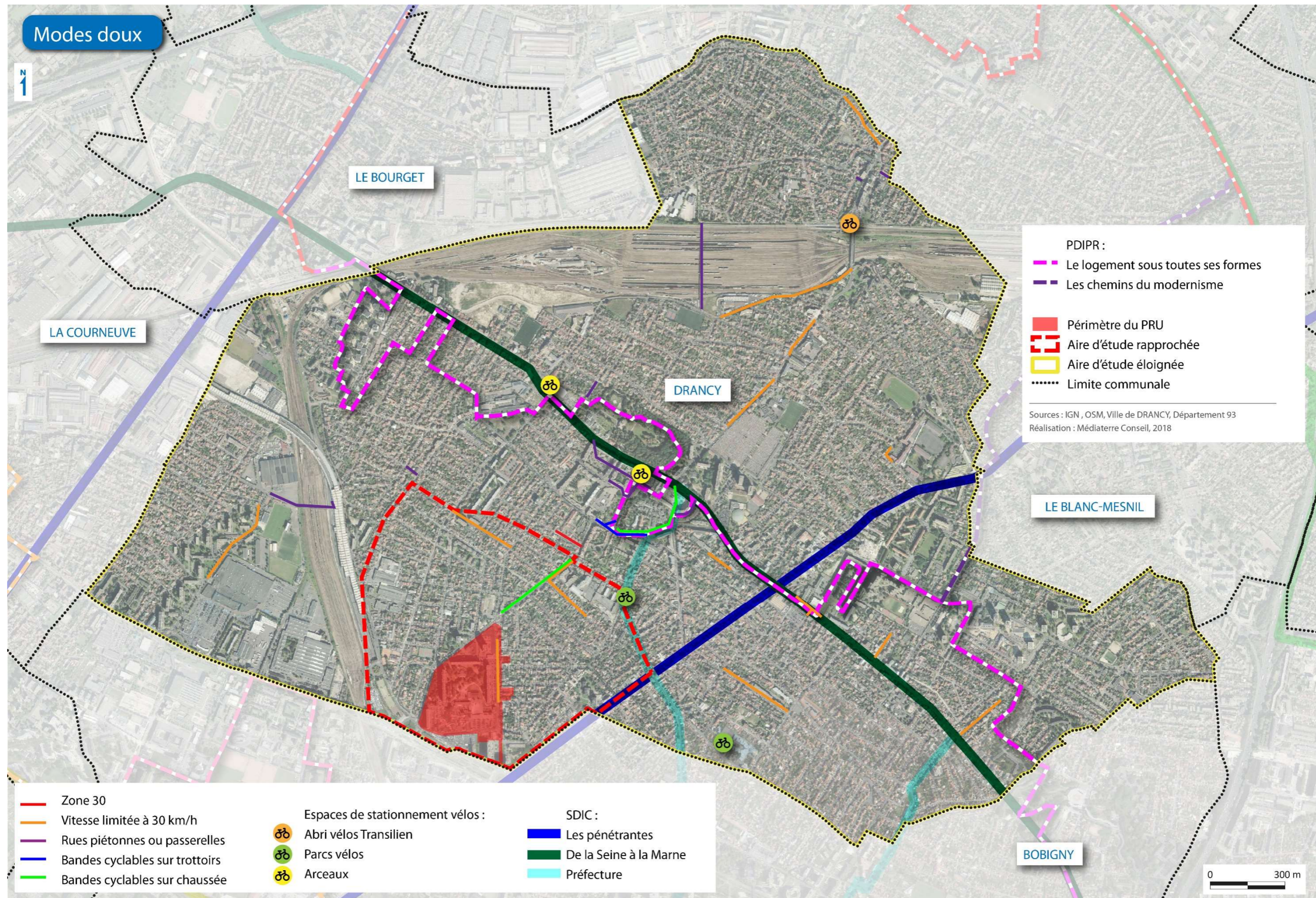
Franchissement piéton des voies ferrées au nord du territoire communal (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Franchissement piéton des voies ferrées à l'ouest (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

Dans certains secteurs de la ville, la circulation piétonne est par ailleurs dangereuse (carrefour des Six Routes en entrée de ville Sud-Ouest par exemple).

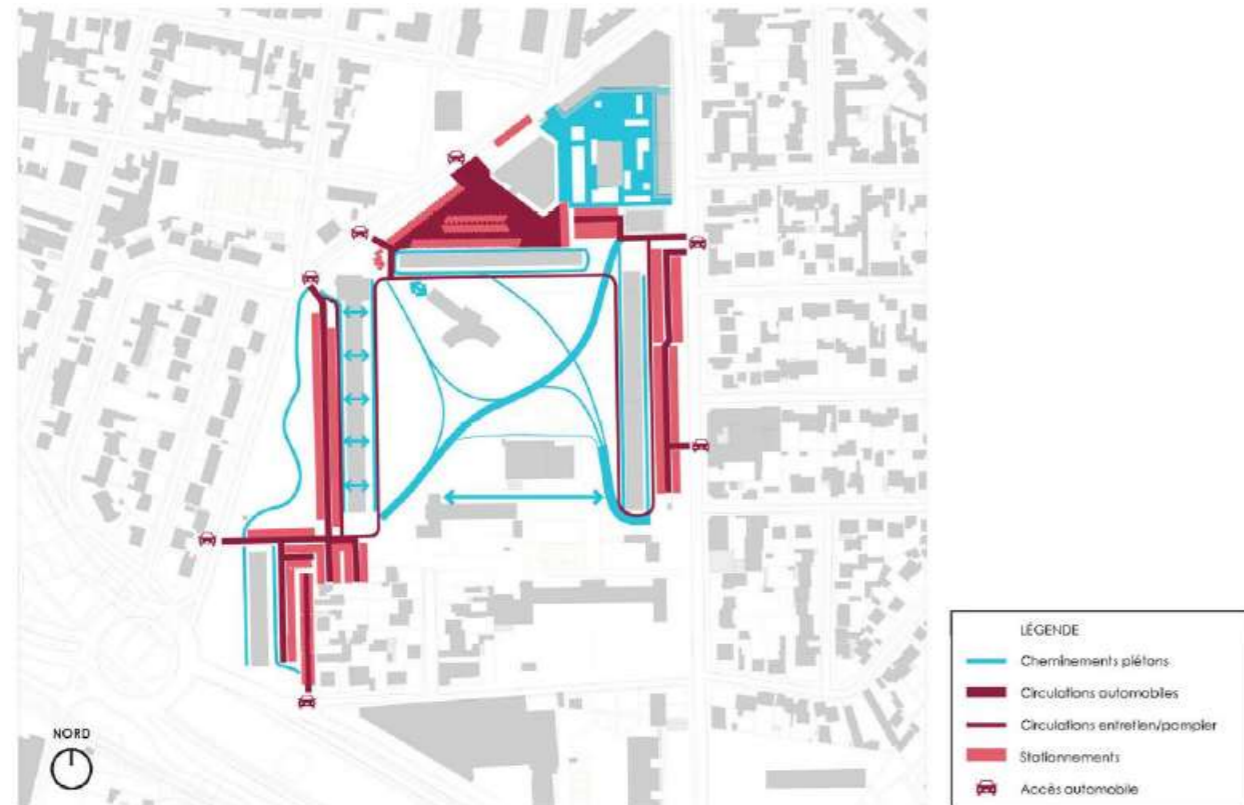
L'itinéraire de promenade recensé ne traverse pas l'aire d'étude rapprochée.



Carte des modes doux (MEDIATERRE Conseil, 2019)

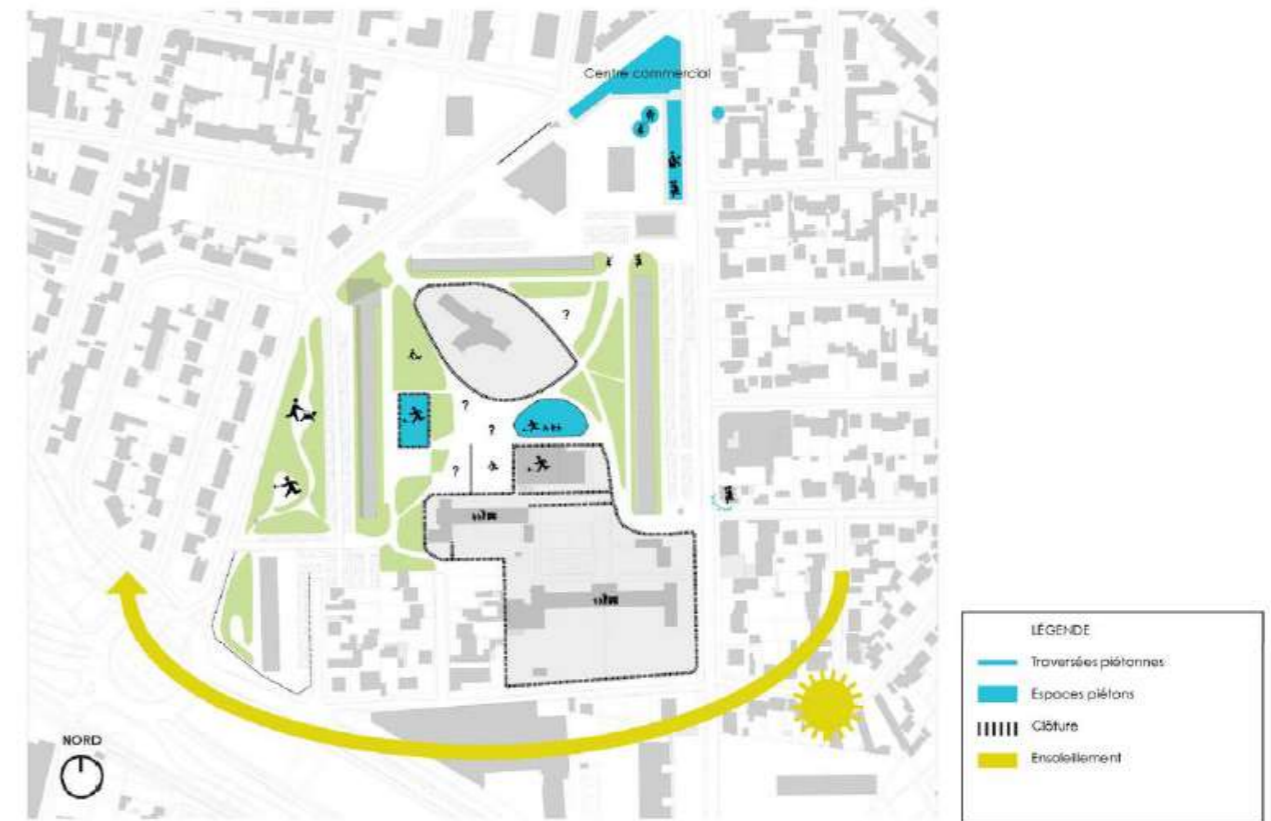
5.6.3 L'accessibilité piétonne sur la Cité Gaston Roulaud

Le cœur du quartier est difficilement accessible pour le piéton à cause des nombreuses barrières physiques constituées par les bâtiments de logement, le stationnement, etc. Le cœur de quartier est invisible depuis l'extérieur avec peu de vues directes depuis l'extérieur.



Accessibilité piétonne sur la cité (La Fabrique Urbaine)

L'espace vert central souffre d'un manque d'usage et de qualité. Les espaces résiduels constituent la majeure partie de l'aménagement déjà très morcelé par les équipements présents (crèche, gymnase, écoles...).



Espaces piétons sur la cité (La Fabrique Urbaine)



Espaces verts dans la Cité Gaston Roulaud (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

En ce qui concerne les déplacements piétons, le territoire présente des zones déjà adaptées à la marche, mais pouvant être fragmentées par les grosses infrastructures de transport. Par ailleurs, un itinéraire inscrit dans le PDIPR parcourt le territoire communal : « Le logement sous toutes ses formes ». Il est toutefois localisé en dehors de l'aire d'étude rapprochée.

Le cœur du quartier Gaston Roulaud est par ailleurs difficilement accessible pour le piéton à cause des nombreuses barrières physiques constituées par les bâtiments de logement, le stationnement, etc.

Pour rappel, les projets d'infrastructures de transports prévus sur le territoire sont évoqués dans le chapitre relatif aux autres projets connus, dans la partie « Milieu Humain », plus en amont de la présente étude d'impact sur l'environnement.

5.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AUX DÉPLACEMENTS ET AUX INFRASTRUCTURES

La politique des transports et des déplacements est définie à différentes échelles : régionale, dans le cadre du Plan des Déplacements urbains de la Région Île-de-France (PDUIF) et du Schéma Régional des Véloroutes, départementale, via le Schéma départemental des itinéraires cyclables en Seine-Saint-Denis, le Plan Mobilités Durables en Seine-Saint-Denis 2016-2020 et le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de Seine-Saint-Denis, et communautaire, dans le Plan Local de Déplacements de Paris Terres d'Envol (en cours d'élaboration).

L'aire d'étude rapprochée est structurée par un réseau routier comportant plusieurs axes majeurs : l'A86, la RN186, la RD115 et la RD30. D'autres voiries secondaires viennent compléter ce réseau. La Cité Gaston Roulaud est ainsi entourée, à l'ouest et au nord par la rue Fernand Péna et, à l'est par la rue Roger Salengro. Les données disponibles présentent un trafic relativement important sur l'aire d'étude rapprochée. Les problématiques d'accidents de la route se regroupent principalement sur les grands axes. Les trafics les plus importants sont retrouvés au niveau de la RN186, avec plus de 25 000 véh/jour. Par ailleurs, environ 10 000 véh/jour circulent sur les rues Fernand Péna et Roger Salengro, à l'est. L'offre de stationnement sur la commune de Drancy est essentiellement constituée de stationnement le long des voies. Sur le quartier Gaston Roulaud, le parc de stationnement se situe sur les franges afin d'en améliorer l'accessibilité et de préserver le cœur du quartier. Néanmoins, ce stationnement est insuffisant car ouvert à tous et il constitue de plus une barrière physique à l'accessibilité piétonne du quartier.

Le territoire bénéficie d'un réseau de transports en commun assez bien développé. De nombreuses lignes de transports desservent ainsi le territoire : bus, trains (RER B), tramway... Au niveau de la Cité Gaston Roulaud, on retrouve notamment 2 lignes de bus, avec plusieurs arrêts ainsi que le Tramway 1.

Des itinéraires inscrits au Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables traversent le territoire communal ; ceux-ci ne sont néanmoins pas localisés à proximité du périmètre de renouvellement urbain. La commune essaye de valoriser localement les modes doux en développant des pistes cyclables et en facilitant le déplacement des habitants.

En ce qui concerne les déplacements piétons, le territoire présente des zones déjà adaptées à la marche, mais pouvant être fragmentées par les grosses infrastructures de transport. Par ailleurs, un itinéraire inscrit dans le PDIPR parcourt le territoire communal : « Le logement sous toutes ses formes ». Il est toutefois localisé en dehors de l'aire d'étude rapprochée. Le cœur du quartier Gaston Roulaud est par ailleurs difficilement accessible pour le piéton à cause des nombreuses barrières physiques constituées par les bâtiments de logement, le stationnement, etc.

6 LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL

<http://www.iau-idf.fr/detail/etude/unites-paysageres-de-la-region-dile-de-france.html>

PLU de Drancy

Analyse in situ et de vues aériennes et photographies

<http://atlas.patrimoine.culture.fr/atlas/trunk/>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/>

Etude urbaine du projet de renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud, La Fabrique Urbaine

De multiples formes esquissent des panoramas franciliens variés : cours d'eau, crêtes, axes ferrés et routiers, boulevards, chemins, sillons des terres agricoles tracent des lignes qui parcourent le territoire. Des éléments viennent également le ponctuer : bosquet d'arbres ou point d'eau, bâtiment isolé ou village. L'Île-de-France donne à voir des horizons qui se fondent, s'entrecroisent, se superposent ou se complètent. Trait d'union entre deux lieux, la route et le fleuve font lien. D'autres font repères, rythment et contrastent ce paysage, souvent dans la verticalité : gratte-ciel, grandes infrastructures ou monuments historiques. À l'horizontal, les villes, les forêts et les grandes plaines agricoles impriment le territoire sur de vastes étendues. Cette diversité de paysages démontre la richesse de l'Île-de-France et lui donne une identité contrastée et multiple.

L'atlas de paysage de Seine-Saint-Denis a été initié en 2014 par l'Etat (UT DRIEA et DRIEE) et le Conseil départemental.

6.1 LE PAYSAGE DE LA VILLE DE DRANCY

6.1.1 Perceptions visuelles

Le territoire communal de Drancy est occupé en grande partie par une urbanisation à dominante résidentielle. Les quartiers pavillonnaires et les quartiers d'habitat collectif se sont développés sur une ancienne zone marécageuse pour former un tissu urbain dense et diversifié.

Drancy est située au nord du Canal de l'Ourcq qui sépare géographiquement en deux le département de la Seine-Saint-Denis :

- ❖ Au nord, la Plaine de France, vaste étendue plate (altitude minimale de 30 mètres) de limons fertiles, longtemps cultivée et peu à peu recouverte par l'urbanisation avec notamment une tradition industrielle ;
- ❖ Au sud, les plateaux calcaires, marneux ou sableux (altitude maximale de 130 mètres) rattachés au plateau de Brie qui est entaillé par les cours ancien et actuel de la Marne et dont les pentes, encore en partie boisées, marquent le paysage du fait du maintien d'une continuité végétale.

Le faible relief ne donne pas l'occasion de vues lointaines. Seuls les tours présentes en centre-ville et dans le quartier du Petit Drancy se détachent du paysage, et créent ponctuellement des repères urbains.

Son paysage est fortement marqué par les emprises ferroviaires qui occupent environ 12% de sa superficie. Les voies ferrées et la gare de triage, renforcées par la présence d'emprises industrielles, exercent de fortes coupures, isolant deux quartiers de la ville : l'Economie et l'Avenir Parisien, qui sont respectivement tournés vers les communes du Blanc Mesnil et de La Courneuve. Le traitement en viaduc de l'A86 achève de rendre imperméable la coupure des voies ferrées et nuit à l'attractivité des quartiers riverains.

Le développement urbain s'est effectué par étapes successives. L'habitat pavillonnaire qui occupe la majeure partie du territoire communal s'est développé le long des axes de communication (RD30 et RD115) sur un parcellaire de petite taille et en lanière, hérité de la pratique du maraîchage. Les quartiers d'habitat collectif, notamment sociaux, ainsi que les grands équipements sont venus s'intégrer, par petites unités dans la majorité des cas, dans les espaces laissés vides permettant ainsi de créer une réelle mixité urbaine.

Deux axes principaux organisent le territoire de la commune : la RD30 et la RD115. Ces voies, fortement circulées, ont une véritable vocation structurante et de support d'animation urbaine qui mérite d'être confortée.

Par ailleurs, les axes principaux accueillent plusieurs pôles urbains de vocations diverses : l'Hôtel de Ville et le centre administratif au centre géographique et historique puis l'espace culturel le long de la rue Sadi Carnot et l'avenue Marceau (RD30) avec la Médiathèque Intercommunale, un linéaire de commerces sur l'avenue Henri Barbusse (RD115). La poly centralité, ainsi créée est logique par rapport à l'étendue du territoire.

6.1.2 Un paysage de banlieue

La commune de Drancy est urbanisée en quasi-totalité de son territoire. Son paysage urbain est caractéristique de la banlieue est de Paris, par :

- ❖ Son hétérogénéité dans les formes, les volumes, les styles...
- ❖ Ses brusques ruptures d'échelle entre grands ensembles et secteurs pavillonnaires notamment ;
- ❖ La faible densité du couvert végétal : peu d'espaces verts et des quartiers pavillonnaires denses.

Les nombreuses opérations de renouvellement intervenues sur le territoire au cours de la période récente tendent à modifier ce paysage urbain « de banlieue », en générant un bâti à taille humaine, accompagné d'aménagements publics qualitatifs.

Le territoire communal de Drancy est occupé en grande partie par une urbanisation à dominante résidentielle. Le paysage est fortement marqué par la présence des emprises ferroviaires. Il est caractéristique de la banlieue est de Paris. Les nombreuses opérations de renouvellement intervenues sur le territoire au cours de la période récente tendent à modifier ce paysage urbain « de banlieue », en générant un bâti à taille humaine, accompagné d'aménagements publics qualitatifs.

6.2 LA CITE GASTON ROULAUD

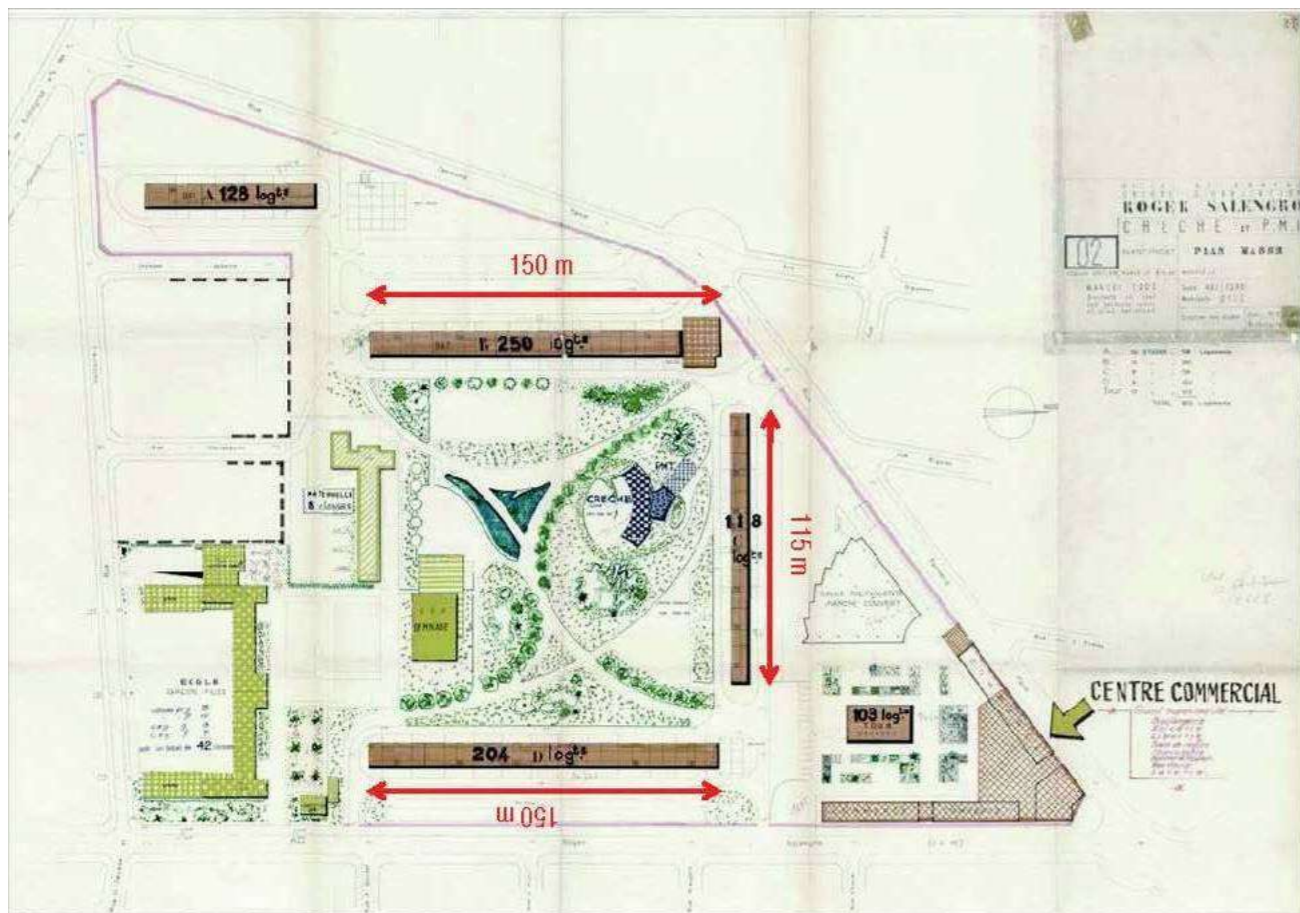
6.2.1 Une figure de « l'urbanisme moderne »

Le quartier est caractérisé par un urbanisme « sans création de rue » où les bâtiments sont des objets autonomes par rapport à la trame viaire et « sans trame parcellaire ». On retrouve une logique de rationalisation Fordiste de la production du logement (préfabrication, chemin de Grue, grands ensemble...).

La figure urbanistique en « U » centrée sur un grand espace vert central constitue le cœur de la composition et joue le rôle de vaste espace récréatif fédérateur.

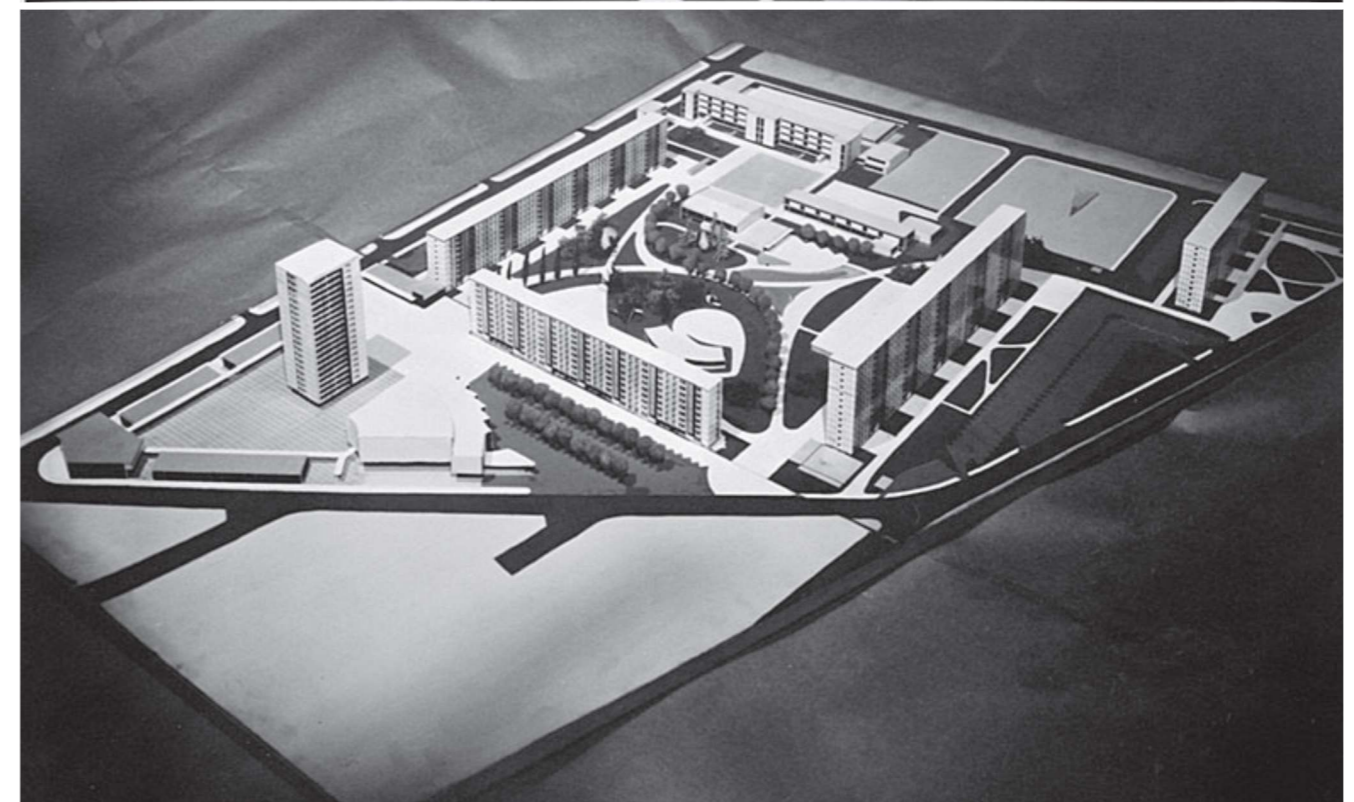
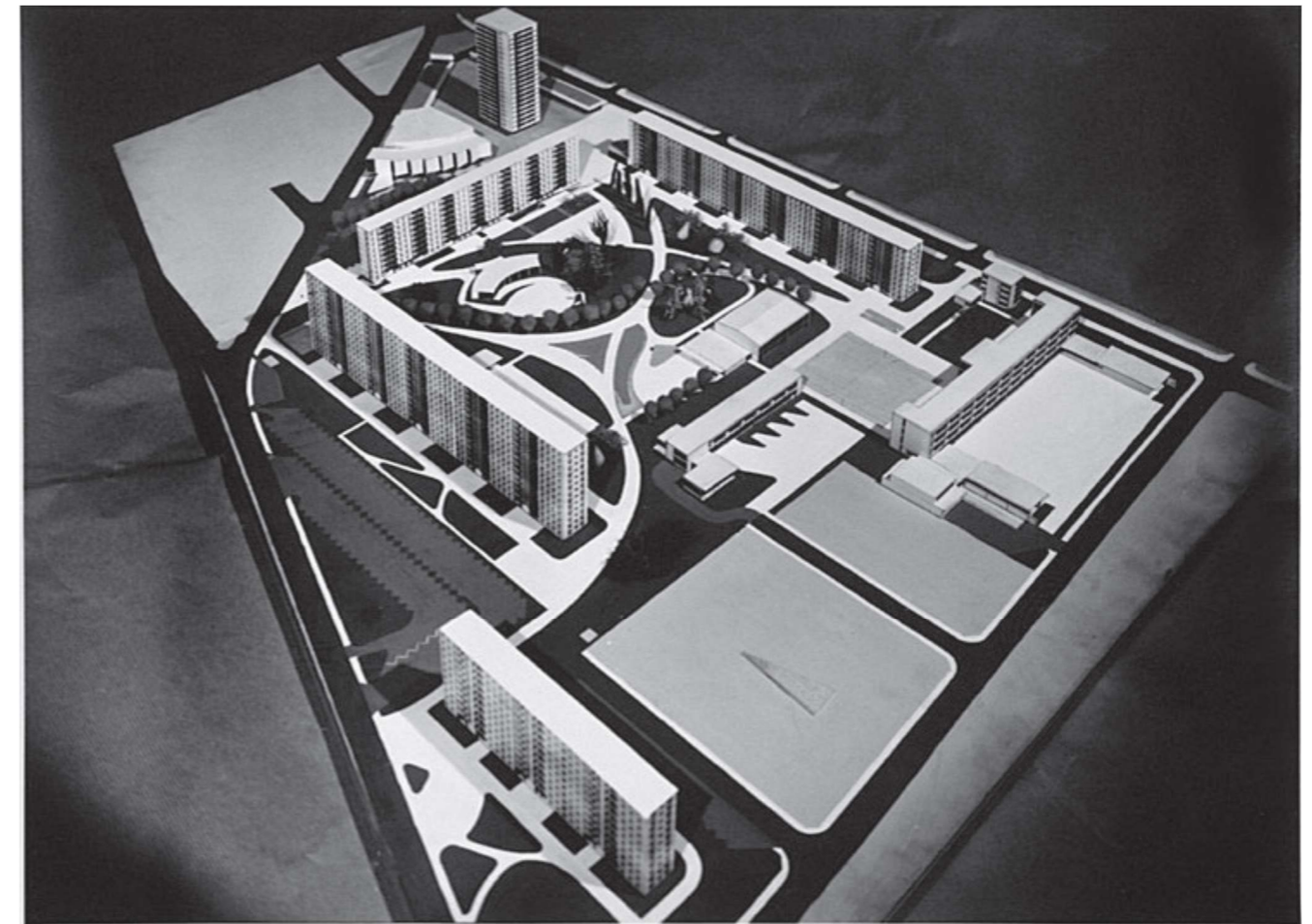
Il s'agit par ailleurs d'un morceau de ville « tout équipé » capable de fonctionner en autarcie. La cité correspond ainsi à une lecture collectiviste de la société. Il était destiné à des masses populaires/ouvrières dépositaires d'une conscience de classe (syndiquées, solidaire, engagement politique et associatif).

Le site a été créé selon les normes des années 50 correspondant à des modes de vie et de consommation homogène (exemple : organisation des cellules de logement).



Organisation de la Cité Gaston Roulaud – orientation ouest (La Fabrique Urbaine)

La cité constitue aujourd'hui une pièce urbaine en rupture avec le tissu pavillonnaire adjacent. La cité est constituée par 5 grands monolithes qui marquent le paysage urbain mais agissent également comme les marqueurs sociaux d'une partie de la population Drancéenne. La rupture morphologique vient en quelque sorte incarner une rupture sociologique entre la ville des propriétaires et la ville des locataires du parc social.



La Cité Gaston Roulaud actuellement (La Fabrique Urbaine – maquettes initiales)

6.2.2 Etude architecturale et urbaine de la cité Gaston Roulaud

Le diagnostic patrimonial, réalisé en 2015-2016 à la demande de l'UDAP 93, a étudié l'histoire architecturale et urbaine du quartier Gaston Roulaud.

La cité possède les caractéristiques « classiques » des grands ensembles de l'époque, déconnectée de la trame viaire préexistante, favorisant une situation d'enclavement. Les bâtiments, de grande hauteur, sont positionnés de manière géométrique et orthonormée, autour d'un parc central. Le quartier bénéficie de la présence de nombreux équipements publics, dont la localisation, en cœur de quartier, suscite des problèmes d'accessibilité.

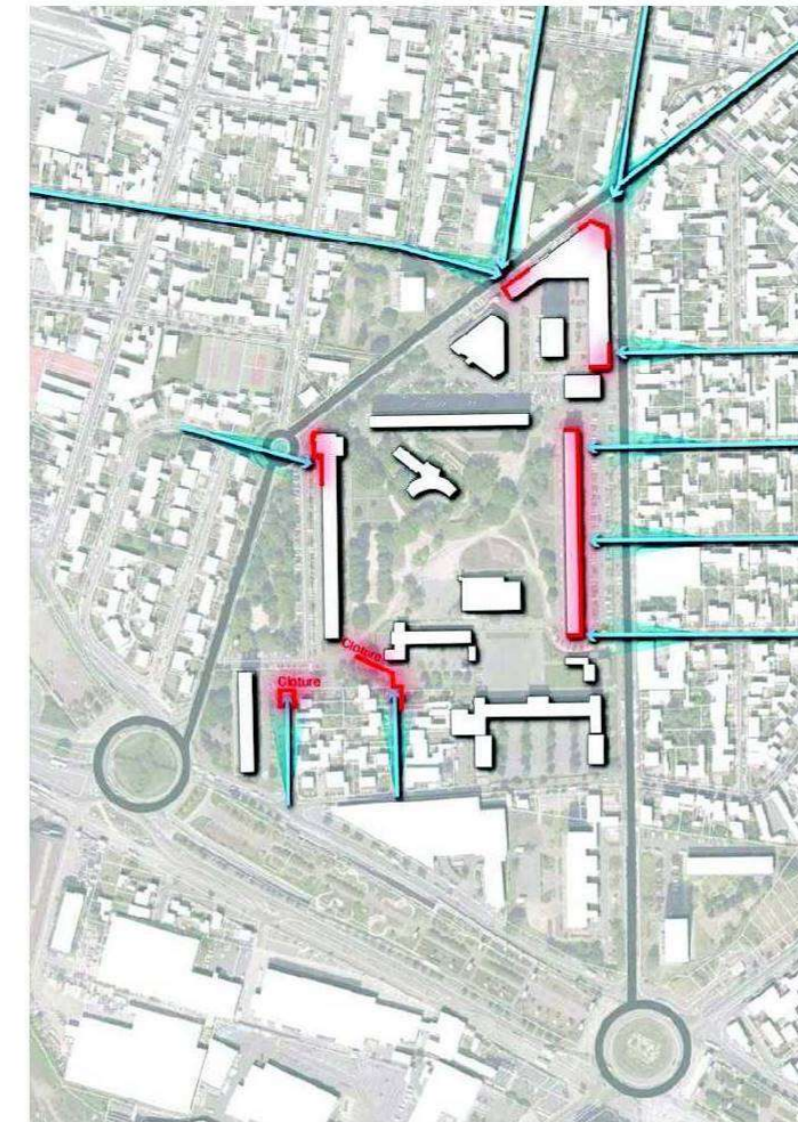
Il existe des besoins importants de mise aux normes au sein du quartier. Les logements souffrent d'un déficit de surface et d'un défaut d'isolation. L'habillage en façade, constitué par des panneaux béton préfabriqués dans lesquels sont incrustés des silex, est typique des grands ensembles. Ces différents facteurs contribuent au déficit d'attractivité du quartier. Il a connu très peu d'évolution urbaine et architecturale depuis le projet initial. Le projet ne correspond donc plus aux besoins de la population présente sur le quartier.

L'étude considère la valeur patrimoniale comme une valeur relative, une valeur moyenne. Elle insiste sur le nécessaire désenclavement du quartier, qui ne peut intervenir sans une démolition d'une partie du patrimoine bâti. Les réhabilitations des bâtiments conservés devront être faites de manière qualitative.

En conclusion, la conservation de l'ensemble urbain et architectural Gaston Roulaud, au détriment d'une reconfiguration urbaine ne peut se justifier au regard de la nécessité d'un développement économique et sociale du quartier.

6.2.3 Un quartier enclavé

Le quartier fait aujourd'hui figure d'enclave urbaine et sociale. Il ne s'inscrit dans aucune continuité avec les rues alentour, ce qui permettrait de favoriser les rapports du quartier avec le reste de la ville (dans une logique de ville passante et intégrée).



→ Absence de continuité avec le réseau viaire voisin
→ Absence d'échappée depuis le cœur vert
Coupures urbaines (La Fabrique Urbaine)

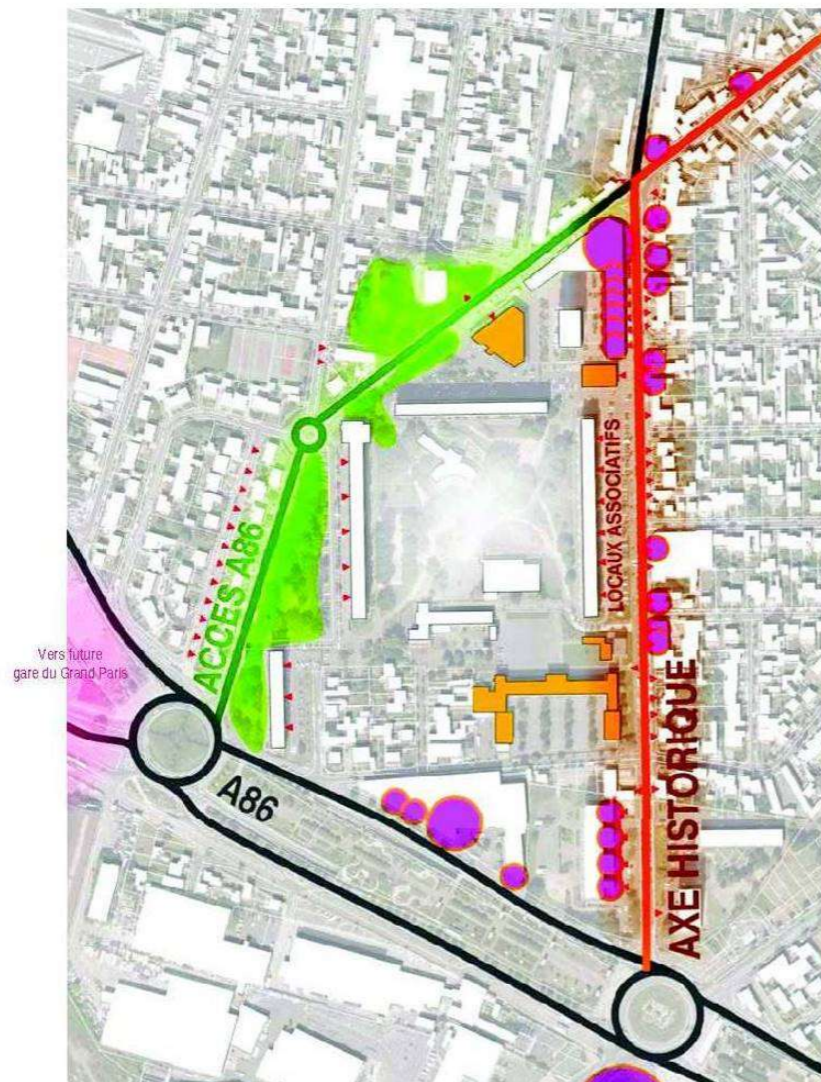
De cette forme urbaine découle plusieurs types de dysfonctionnements urbains, techniques, sociaux.

6.2.4 Des axes structurants

Deux axes majeurs d'importance communale bordent le quartier et le relient au centre-ville. Le quartier joue ainsi le rôle de marqueur urbain d'entrée de ville qui met en jeu l'image de marque de la commune.

L'axe Roger Salengro joue un rôle historique dans les voies communales principales. Cet axe porte aujourd'hui une identité plus active alors que l'axe Fernand Péna joue un rôle d'axe collecteur pour l'accès à l'A86.

L'arrivée de la future Gare du Grand Paris doit conduire à interroger la notion de vitrine en lien avec cette nouvelle adresse métropolitaine.



Deux vecteurs, deux identités (La Fabrique Urbaine)

Nota : les tâches violettes correspondent aux commerces.

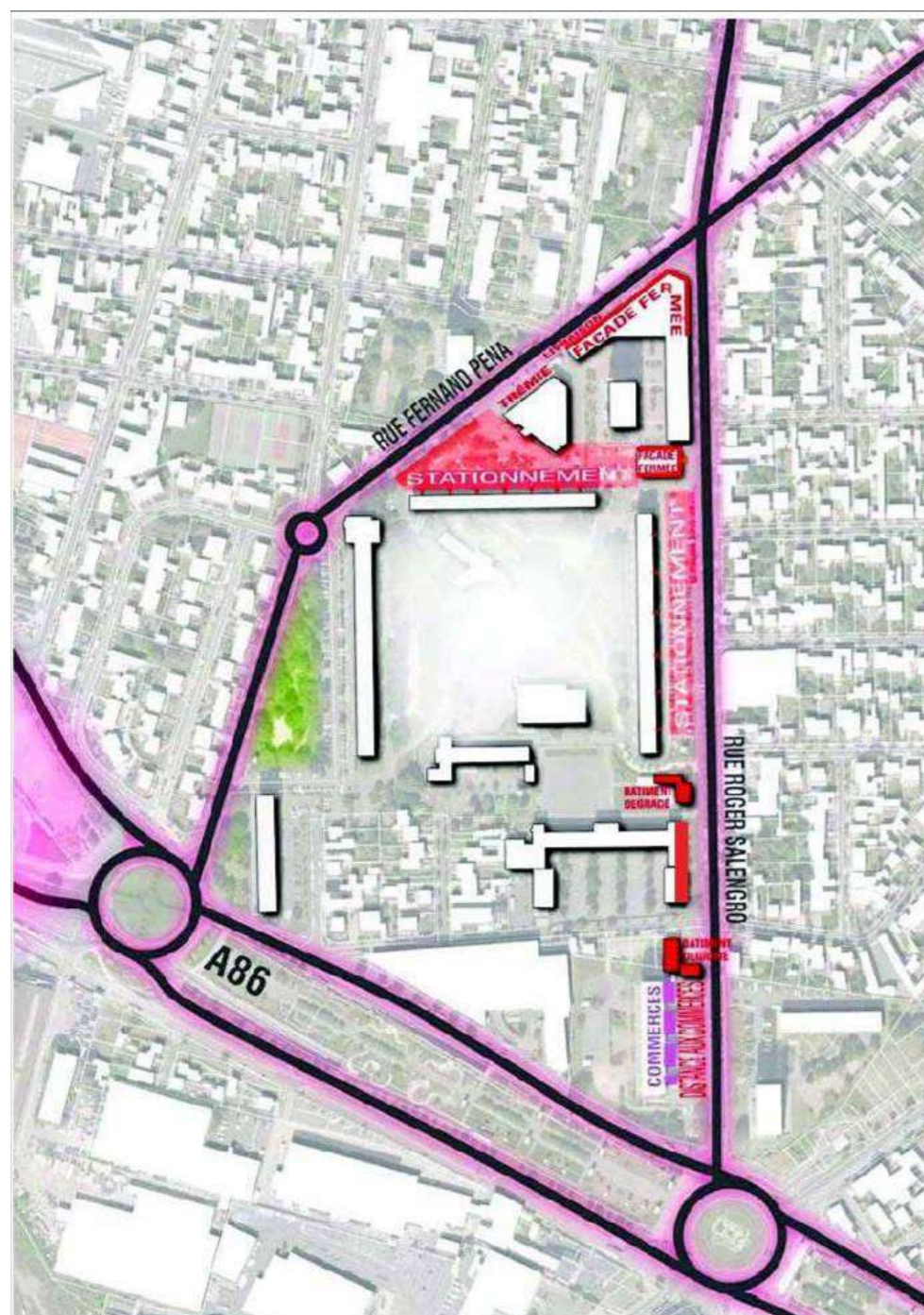
L'axe Roger Salengro est marqué par un tissu déstructuré sans ordonnancement sur la rue. On retrouve un rapport à la rue des bâtiments variable entre 18 et 63 mètres.



Des franges déstructurées (La Fabrique Urbaine)

Les deux rues adjacentes présentent aujourd'hui plusieurs éléments de déqualification :

- ❖ Des rez-de-chaussée actifs ou commerciaux (parfois éloignés de la rue) qui souffrent d'un déficit de visibilité, d'accessibilité, et de scénographie ;
- ❖ Un phénomène de discontinuité commerciale qui nuit à l'attractivité de ce pôle de proximité (par ailleurs vieillissant) ;
- ❖ Un impact du stationnement sur la rue ;
- ❖ La présence de plusieurs bâtiments déqualifiés ou laissés à l'abandon (station-service) ;
- ❖ Une locomotive commerciale au Nord (Leader Price qui tourne le dos à la rue) ;
- ❖ Des bâtiments publics qui ne participent pas à l'animation de la rue (façade, implantation), tel que le marché Péna ou l'école.

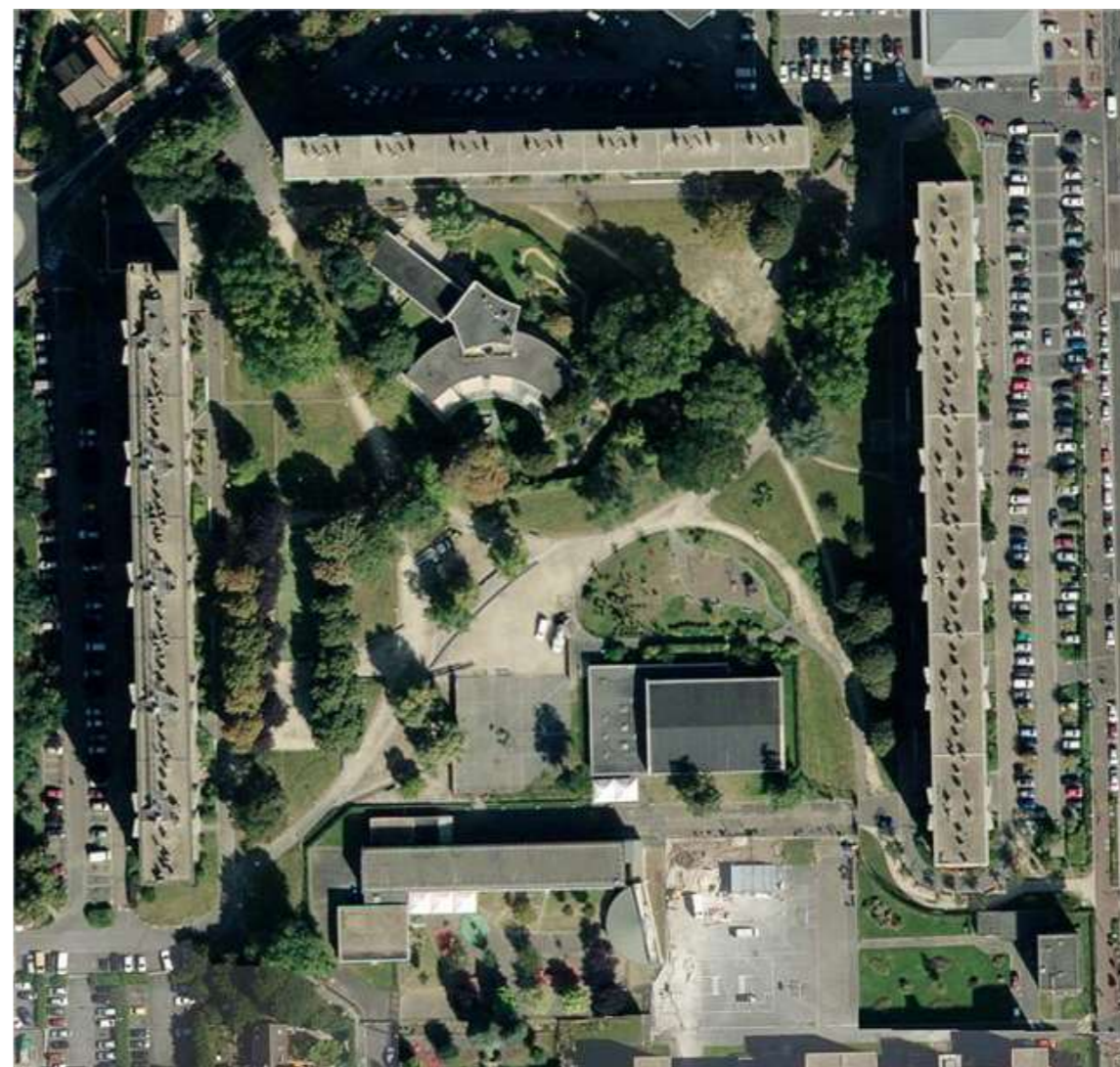


Des franges déqualifiées (La Fabrique Urbaine)

6.2.5 Un cœur d'îlot vert

Au centre du quartier, on retrouve un espace public qualitatif. Ce lieu est initialement adressé aux habitants de la cité dans une logique de proximité. Il s'agit d'un parc en partie planté, et concerné par des espaces bâtis et cheminements piétons.

A noter qu'une partie du parc central est réservé aux espaces extérieurs de la crèche (espaces non accessibles au public).



Vue aérienne de l'espace vert central de la Cité Gaston Roulaud)

Le parc résidentiel de la cité Gaston Roulaud constitue l'un des rares espaces verts d'envergure du territoire avec le parc de Ladoucette.

6.3 LE PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

6.3.1 Le patrimoine culturel

6.3.1.1 Les monuments historiques

La protection des monuments historiques est réglementée par la loi du 31 décembre 1913. Un édifice, ou partie de cet édifice, peut bénéficier d'une protection après avis d'une Commission Régionale du Patrimoine et des Sites (CRPS). Il existe deux niveaux de protection :

- ❖ Le classement (pour les monuments dont la conservation présente un intérêt public au point de vue de l'histoire de l'art) ;
- ❖ L'inscription sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (lorsque le monument présente un intérêt suffisant pour en justifier la conservation).

La loi du 31 décembre 1913 précise que tous travaux concernant directement un monument historique ou situés dans son périmètre de protection sont soumis à demande d'autorisation, pour les monuments classés, et à déclaration, pour les monuments inscrits. L'inscription joue un rôle d'alerte auprès des pouvoirs publics qui sont avisés des intentions de travaux.

L'interdiction de travaux suppose cependant la transformation de l'inscription en classement. Autour d'un monument historique, une servitude « d'abords » s'applique automatiquement dès qu'il est lui-même protégé par une mesure de classement ou d'inscription à l'inventaire complémentaire (périmètre de protection de 500 mètres de rayon). Seuls sont concernés par la loi les travaux situés dans le champ de visibilité d'un édifice protégé au titre de la législation de 1913.

La notion de champ de visibilité conjugué :

- ❖ La notion de périmètre ;
- ❖ La notion de covisibilité : lorsqu'un immeuble sur lequel des travaux sont à effectuer est visible du monument ou en même temps que lui.

Le territoire présente plusieurs monuments historiques classés ou inscrits (ou périmètres de protection). Ils sont recensés ci-après (les monuments en gras sont ceux concernant l'aire d'étude rapprochée, par leur présence ou leurs périmètres de protection).

| Commune | Monument | Adresse | Régime |
|---------|------------------------------------|---------------------------------|---|
| Bobigny | Gare de la Grande Ceinture | 69 avenue Henri Barbusse | Inscription (emprise au sol de la gare, bâtiment de la gare « voyageurs », édicules, pylône d'éclairage et de radio sol-train, faisceau de voies ferrées et installations techniques, halle de marchandises) |
| | Hôpital Avicenne | 125 rue de Stalingrad | Inscription (porche, façades, toitures, chapelle, hall d'entrée et salle du conseil) |
| Drancy | Asile de Drancy | 18 rue Sadi-Carnot | Inscription (grille du parc) |
| | Cité de la Muette (camp de Drancy) | Rue Arthur-Fontaine | Classement (façades et toitures, escaliers avec cages, caves, sol de la cour, tunnel des déportés sous l'ancien camp d'internement) |



Gare de la grande ceinture (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Cité de la Muette (A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

La Cité Gaston Roulaud est ainsi partiellement concernée par les périmètres de protection de la gare de la Grande Ceinture et de l'Hôpital Avicenne.

6.3.1.2 Les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) et les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)

Une ZPPAUP est une démarche partenariale de reconnaissance culturelle entre l'État, représenté par le préfet, assisté de l'architecte des bâtiments de France et d'une ou plusieurs communes. Cette démarche de coopération s'inscrit dans différentes politiques nationales (loi du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire, loi du 12 juillet 1999 relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale et la loi SRU du 13 décembre 2000, relative à la solidarité et au renouvellement urbain). C'est un document contractuel de référence et d'aide à la décision qui une fois approuvé, après enquête publique, est opposable aux tiers en tant que servitude d'utilité publique et qui s'impose aux documents d'urbanisme et notamment aux plans locaux d'urbanisme (PLU).

Les AVAP ont été instituées par la loi Grenelle II du 12 juillet 2010 en remplacement des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP).

D'après l'Atlas du Patrimoine, aucune AVAP n'a été recensée sur le secteur.

6.3.1.3 Les secteurs sauvegardés

Un secteur sauvegardé est une mesure de protection portant, selon la loi, sur un « secteur présentant un caractère historique, esthétique ou de nature à justifier la conservation, la restauration et la mise en valeur de tout ou partie d'un ensemble d'immeubles ». Les secteurs sauvegardés ont en effet été spécialement introduits par la loi, dite « Malraux », du 4 août 1962, pour la sauvegarde des centres urbains historiques et plus largement d'ensembles urbains d'intérêt patrimonial.

Le territoire ne comprend aucun secteur sauvegardé.

6.3.1.4 Les sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 intégrée dans les articles L 341-1 à L 341-22 du Code de l'Environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Ce sont des servitudes d'utilité publique, ils sont donc pris en compte dans les documents d'urbanisme. Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de strict maintien en l'état du site, ce qui n'exclut ni la gestion, ni la valorisation.

Les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect, sauf autorisation spéciale.

Les sites inscrits sont des sites et monuments naturels protégés dont l'intérêt paysager ne justifie pas un classement, mais la surveillance de leur évolution, afin de conserver la qualité des paysages.

Le territoire ne comprend aucun site classé ou inscrit.

6.3.2 Le petit patrimoine

Le patrimoine ancien a été en grande partie détruit, notamment dans le centre-ville où les témoignages de l'architecture rurale sont très rares. Toutefois, l'histoire récente a laissé un patrimoine architectural intéressant.

❖ Le Château et le parc de Ladoucette

Le parc de Ladoucette est le témoin des grandes étapes de l'histoire de la ville : des vestiges gallo-romains sont retrouvés lors des fouilles préventives opérées en 2008 avant la construction du nouvel IME Ladoucette attestant la présence d'une ferme ; la toponymie du parc permet d'identifier des mottes castrales médiévales avant l'acquisition des terres seigneuriales de Drancy par Pierre Séguier, chancelier de Richelieu en 1553, qui y construira le premier château de Drancy.

En 1856, le baron d'Empire Charles de Ladoucette rachète le château avec son épouse puis en 1780, la baronne restée seule après le décès de son mari et de sa fille, lègue le château qui sera la propriété de la société philanthropique jusqu'en 2010, date à laquelle il est racheté par la ville de Drancy pour ouvrir ses portes au public drancéen le 8 mars 2014.

❖ La Mairie et l'ancien asile Saint-Berthe

L'asile Saint-Berthe fut fondé en 1859 par la baronne de Ladoucette en faveur des jeunes ouvrières. Le bâtiment comprend alors une école de filles gratuite qui est dirigée par les sœurs de la congrégation de Saint-Vincent-de-Paul, ainsi qu'un accueil pour les petits et des cours pour les adultes. L'asile est ensuite transformé en maison de convalescence puis en 1920 la municipalité achète les lieux pour y installer la mairie. La municipalité achète le bâtiment en raison de l'accroissement rapide de la population pendant l'entre-deux-guerres, qui fait que ses locaux deviennent rapidement trop restreints. En 1930, deux petites extensions sont construites dans le style du bâtiment, sont ajoutées aux deux extrémités. Les deux portes d'entrée principales sont réunies sous un vaste porche voûté et sur le fronton une horloge a été installée. Enfin la croix a été remplacée par un campanile, l'un des ornements emblématiques des mairies de cette époque. En 1969, une aile « moderne » de deux étages est construite rue Sadi-Carnot et en 1984, les locaux sont complétés sur leur gauche par l'ouverture du Centre administratif, et contribue un peu plus à la singularité du bâtiment.



Mairie de Drancy
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)



Ancien asile et parc de Ladoucette
(A. SOKIL, MEDIATERRE Conseil, 2018)

6.3.3 Les vestiges archéologiques

Les vestiges archéologiques connus ou inconnus sont protégés par la loi du 27 septembre 1941 portant sur la réglementation des fouilles archéologiques et la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive, modifiée par la loi n°2003-707 du 1^{er} août 2003.

Trois zones de saisines ont été définies par l'arrêté 2003-472 du 2/2004 :

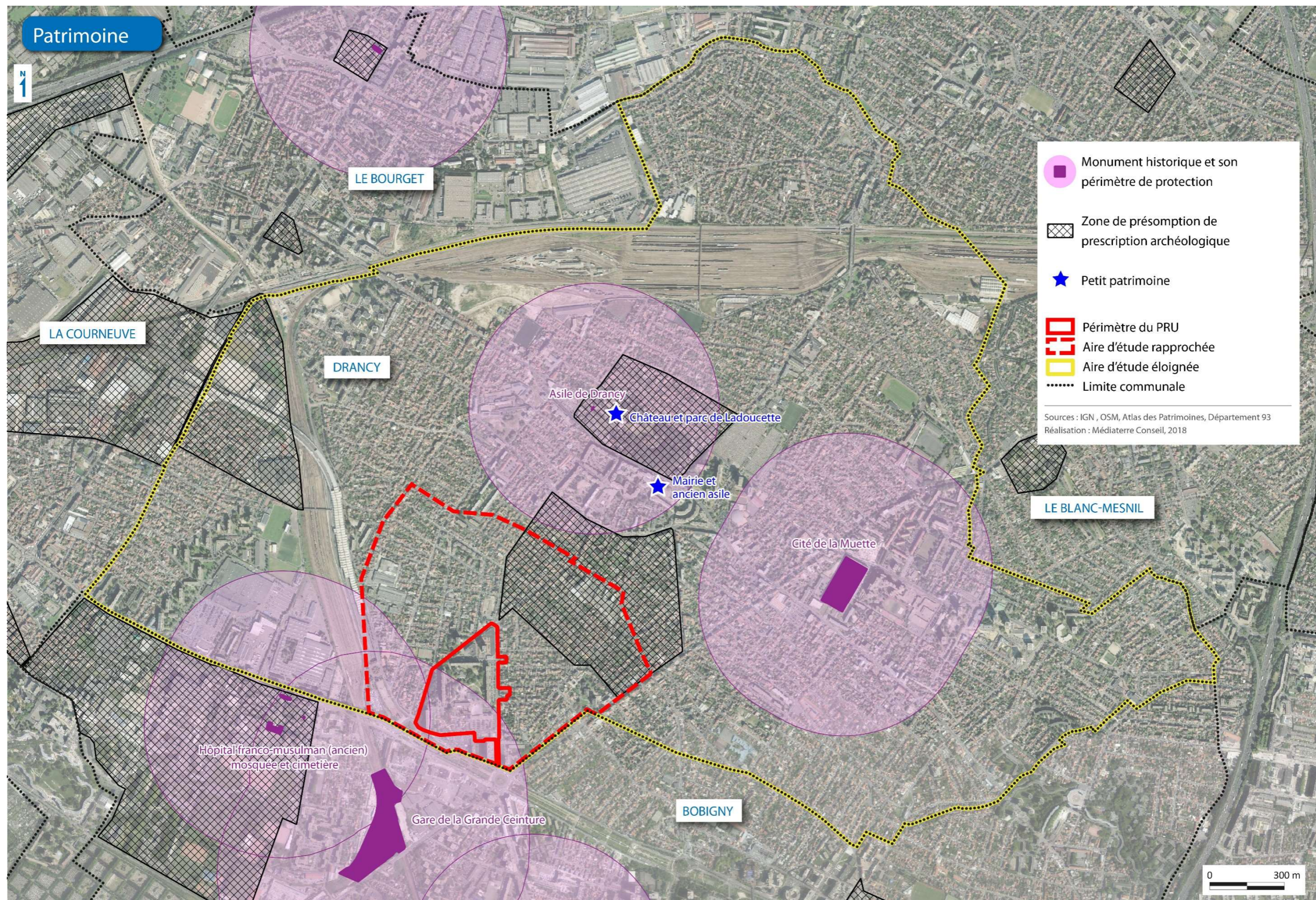
- ❖ 819 « Site médiéval » ;
- ❖ 821 « Site gallo-romain » ;
- ❖ 1500 « Occupation médiévale ».

Dans ces zones, tous les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont soumis pour avis au préfet de région / service régional de l'archéologie, ainsi que, sur l'ensemble de la commune, les projets portant sur un terrain d'assiette de plus de 5000 m². En complément, en dehors de ces zones de sensibilités archéologiques, tous les projets portant sur un terrain d'assiette supérieur à 5000 m² doivent être soumis à l'avis de la DRAC Ile-de-France.

Le Service Régional de l'Archéologie a été sollicité dans le cadre du projet. Dans son courrier SD/DCD[2016-4189]2017 n°317, il a indiqué que, compte-tenu de sa localisation et de son importance, le projet n'était pas susceptible de porter atteinte à la conservation du patrimoine archéologique et qu'aucune prescription d'archéologie préventive ne serait donc formulée.

Le territoire est concerné par plusieurs monuments historiques et périmètres de protection, et notamment les périmètres associés à l'ancienne gare de la grande ceinture. Aucune ZPPAUP/AVAP, aucun secteur sauvegardé, aucun site classé et inscrit n'est en revanche recensé. Plusieurs éléments du petit patrimoine sont également recensés.

Le territoire communal présente des secteurs soumis à l'archéologie préventive. Néanmoins, la DRAC a indiqué qu'aucune prescription d'archéologie préventive n'était nécessaire dans le cadre du projet.



Carte du patrimoine culturel (MEDIATERRE Conseil, 2019)

6.4 LE PATRIMOINE BATI COMMUN

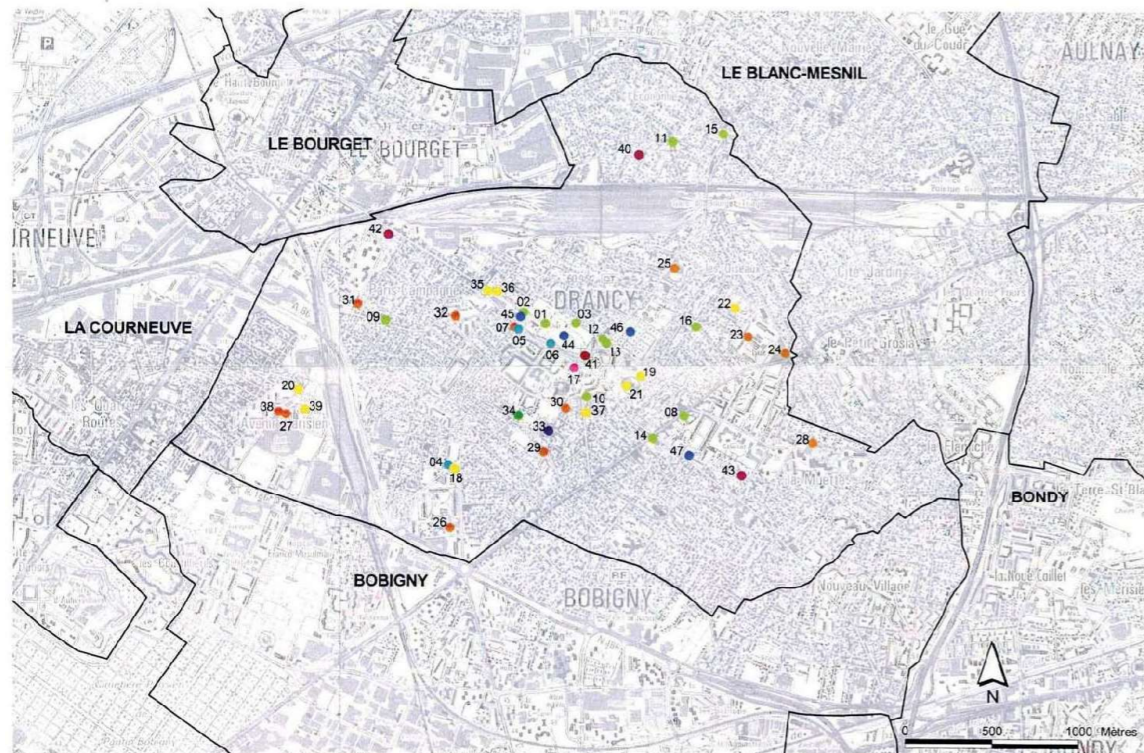
Généralement inclus dans les programmes des cités, pour les équipements scolaires et sportifs, édifiés dans le cadre des Chantiers du Cardinal pour les édifices culturels, ou construits plus récemment, certains équipements collectifs présentent un intérêt architectural.

La commune accueille un équipement culturel de qualité, la médiathèque intercommunale dont les modalités de fonctionnement en font un équipement de référence nationale. La Maison Orange, le Conservatoire et l'Espace Culturel complètent l'offre culturelle.

Trois éléments de ce patrimoine sont présents au niveau de la Cité Gaston Roulaud : mur d'enceinte de la ferme du Petit Drancy (datant du XIX^e), maison de la culture (datant de 1968) et groupe scolaire Salengro-Voltaire (datant de 1960).

Nota : l'adresse du numéro 4 est fautive, il ne s'agit pas du « 93 avenue Marceau » mais de la « rue des 2 frères » (la localisation est toutefois bonne, le mur d'enceinte de la ferme est situé juste au Nord du PRU).

En complément des éléments historiques majeurs, on retrouve sur le territoire différents éléments bâtis intéressants d'un point de vue architectural. Trois constructions sont ainsi présentes au niveau du quartier Gaston Roulaud.



- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> □ Limites communales ● Architecture agricole <ul style="list-style-type: none"> 04 - Mur d'enceinte de la ferme du Petit Drancy, 19e - 93 avenue Marceau 05 - Ferme, 19e - 90 rue Sadi Carnot 06 - Glacière, 18e - Rue Sadi Carnot ● Architecture domestique <ul style="list-style-type: none"> 01 - Château, fin 19e - 90 rue Sadi Carnot 02 - Grille du château, 18e - Rue Ladoucette 03 - Enceinte du château, 17e-18e - Rue Sadi Carnot 08 - Maison des pailleux, 19e - 154 avenue Henri Barbusse 09 - Maison, 2e moitié 19e - 280 rue de la République 10 - Maisons, 2e moitié 19e - Avenue Jean Jaurès 11 - Maison, 2e moitié 19e - Avenue Pasteur 12 - Maison, 2e moitié 19e - Rue Maxime Gorki 13 - Maison, 2e moitié 19e - Rue Sacco et Vanzetti 14 - Maison, 2e moitié 19e - Place du 19 mars 1962 15 - Maisons, fin 19e-début 20e - Avenue de la Division Leclerc 16 - Maison, Maison, 2e moitié 19e - Place des Héros de la Résistance | <ul style="list-style-type: none"> ● Architecture de culture, recherche, sport ou loisir <ul style="list-style-type: none"> 18 - Maison de la culture, 1968 - Rue Fernand Péna 19 - Gymnase Auguste Delaune, 1950 - Rue Gaston Landry 20 - Gymnase Paul Langevin, 1965 - Rue Saint-Stenay 21 - Stade Nautique municipal Auguste Delaune, 1968 - Boulevard Paul Vaillant-Couturier 22 - Stade Charles Sage, 1964 - Rue du Docteur Schweitzer 35 - Centre culturel du parc, 1993 - Place Aristide Briand 36 - Cinéma Kursaal, 2e moitié 20e - Rue Ladoucette 37 - Cinéma Le Prado, 1932 - Rue Marcelin Berthelot 39 - Gymnase Romain Rolland - Rue Saint-Stenay ● Architecture de l'administration ou de la vie publique <ul style="list-style-type: none"> 17 - Hôtel de ville, 1859 - Rue Sadi Carnot ● Architecture fiscale ou financière <ul style="list-style-type: none"> 34 - Perception - Rue Roger Salengro ● Architecture funéraire, votive ou commémorative <ul style="list-style-type: none"> 44 - Mausolée de la Baronne de Ladoucette, fin 19e - Rue Sadi Carnot 45 - Tombe de la Comtesse de Mun, 1865 - Rue Sadi Carnot 46 - Monument aux Morts, entre-deux-guerres - Rue Anatole France 47 - Monument aux Déportés, 1976 - Rue Jean Jaurès ● Architecture judiciaire, pénitentiaire ou de police <ul style="list-style-type: none"> 33 - Gendarmerie, 1930 - Rue Charles Gide | <ul style="list-style-type: none"> ● Architecture religieuse <ul style="list-style-type: none"> 40 - Eglise Saint-Louis-du-Progress, 1930-1931 - Rue Georges Marie 41 - Eglise Sainte-Louise-de-Marillac, 1936-1939 - Rue Sadi Carnot 42 - Eglise Saint-Jean-L'Evangéliste, 1933-1935 - Avenue Marceau 43 - Chapelle Notre-Dame de Liesse, 1963 - Avenue Saint-Fargeau ● Architecture scolaire <ul style="list-style-type: none"> 07 - Ecole catholique Saint-Germain, 19e - Rue Sadi Carnot 23 - Lycée Delacroix, 1958 - Rue du Docteur Schweitzer 24 - Lycée Paul Le Rolland, 1994 - Rue Castelnau 25 - Collège Anatole France, 1994 - Rue Anatole France 26 - Groupe scolaire Salengro-Voltaire, 1960 - Rue Roger Salengro 27 - Ecole primaire Cristino Garcia, 1965 - Rue Saint-Stenay 28 - Ecole primaire Jacques Jorissen, 1960 - Rue des Bois de Groslay 29 - Collège Paul Bert, 2002 - Rue Lénaire 30 - Ecole maternelle Francine Fromond, 1957 - Rue Francine Fromond 31 - Ecole maternelle Danielle Cusanova, 1954 - Rue Emmanuel Vinson 32 - Ecole maternelle Pierre Sémard, 1958 - Rue de la République 38 - Ecole maternelle Romain Rolland - Rue Saint-Stenay |
|---|--|---|
- *Il s'agit d'éléments repérés au titre de l'article L.123.1.7° du Code de l'urbanisme à l'exclusion des éléments archéologiques, des édifices industriels et ferroviaires et du logement social qui font l'objet de cartes et notices distinctes. L'habitat individuel (maisons de ville, pavillons, etc...) n'a pas encore fait l'objet d'un repérage.

Éléments patrimoniaux bâtis intéressants sur la commune (Ville de Drancy)

6.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE CULTUREL

Le territoire communal de Drancy est occupé en grande partie par une urbanisation à dominante résidentielle. Le paysage est fortement marqué par la présence des emprises ferroviaires. Il est caractéristique de la banlieue est de Paris. Les nombreuses opérations de renouvellement intervenues sur le territoire au cours de la période récente tendent à modifier ce paysage urbain « de banlieue », en générant un bâti à taille humaine, accompagné d'aménagements publics qualitatifs.

Le territoire est concerné par plusieurs monuments historiques et périmètres de protection, et notamment les périmètres associés à l'ancienne gare de la grande ceinture. Aucune ZPPAUP/AVAP, aucun secteur sauvegardé, aucun site classé et inscrit n'est en revanche recensé. Plusieurs éléments du petit patrimoine sont également recensés. Le territoire communal présente des secteurs soumis à l'archéologie préventive. Néanmoins, la DRAC a indiqué qu'aucune prescription d'archéologie préventive n'était nécessaire dans le cadre du projet.

En complément des éléments historiques majeurs, on retrouve sur le territoire différents éléments bâtis intéressants d'un point de vue architectural. Trois constructions sont ainsi présentes au niveau du quartier Gaston Roulaud.

7 LA SANTE PUBLIQUE

7.1 LA QUALITE DE L'AIR

<http://www.ile-de-france.gouv.fr/Presse-et-communication2/Communiqués/Le-nouveau-Plan-de-Protection-de-l-Atmosphère-pour-l-Ile-de-France-est-approuvé>

<http://www.airparif.asso.fr/>

<http://www.irep.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php>

PLU de Drancy

7.1.1 Les principaux polluants

L'air est un mélange gazeux contenant des gaz indispensables à la vie : oxygène (O₂), azote (N₂) ainsi que d'autres gaz tels que certains gaz rares (néons, argons, etc.) ou le dioxyde de carbone. On retrouve également de la vapeur d'eau. Chaque jour, nous respirons en moyenne 15 à 17 m³ de cet air. La pollution atmosphérique résulte de l'augmentation des teneurs des composants naturels, mais aussi de l'introduction de nouveaux composants, nocifs à partir d'un certain seuil.

L'activité humaine génère l'émission de nombreux polluants dans l'atmosphère, mais en raison de leurs effets nuisibles sur l'environnement et/ou la santé, et de leur aspect caractéristique de certains types de pollutions, les polluants réglementés retenus par AIRPARIF sont mesurés et suivis. Il s'agit du dioxyde de soufre (SO₂), des oxydes d'azote (NO_x), du monoxyde de carbone (CO), des particules fines PM₁₀ (particules de diamètre inférieur à 10 micromètres), de l'ozone O₃, et des composés organiques volatils (COV). Au niveau des émissions, AIRPARIF s'intéresse aussi aux gaz à effet de serre (GES). Leurs origines, la pollution qu'ils génèrent et les effets sur la santé humaine sont décrits ci-après.

7.1.1.1 Le dioxyde de soufre (SO₂)

Origine : Il provient de la combustion de combustibles fossiles contenant du soufre (fioul lourd, charbon, gasoil...). Les concentrations ambiantes ont diminué de plus de 50 % au cours des 15 dernières années, en liaison notamment avec le développement de l'énergie nucléaire, de l'utilisation de combustibles moins chargés en soufre, etc.

Pollutions générées : En présence d'humidité, il forme des composés sulfuriques qui contribuent aux pluies acides et à la dégradation de la pierre de constructions.

Effets sur la santé humaine : C'est un gaz irritant et le mélange acido-particulaire peut, selon les concentrations, déclencher un spasme bronchique chez les asthmatiques, augmenter la fréquence et l'intensité des symptômes respiratoires chez l'adulte (toux, gêne respiratoire), ou altérer la fonction respiratoire chez l'enfant.

7.1.1.2 Les oxydes d'azote (NO_x)

Origine : Ils proviennent surtout des combustions émanant des centrales énergétiques et du trafic routier. Le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂) font l'objet d'une surveillance attentive dans les centres urbains où leur concentration dans l'air présente une tendance à la hausse compte tenu de l'augmentation forte du parc automobile.

Pollutions générées : Ils interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère. Ils contribuent également au phénomène des pluies acides.

Effets sur la santé humaine : Le dioxyde d'azote (NO₂) peut occasionner de graves troubles pulmonaires dont le plus fréquent est l'œdème pulmonaire. Il peut entraîner une altération de la respiration et une hyperactivité bronchique chez les asthmatiques et il peut aussi augmenter la sensibilité des enfants aux infections microbiennes. Quant au monoxyde d'azote (NO), il peut se fixer à l'hémoglobine et entraîner la méthémoglobinémie chez les nourrissons.

7.1.1.3 Le monoxyde de carbone (CO)

Origine : Il provient de la combustion incomplète des combustibles utilisés dans les véhicules. Des taux importants de CO peuvent notamment être rencontrés quand il y a une concentration de véhicules qui roulent au ralenti dans les espaces couverts (tunnel, parking).

Effets sur la santé humaine : Ce gaz a la propriété de se fixer sur l'hémoglobine à la place de l'oxygène, conduisant ainsi à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur, et des vaisseaux sanguins. À taux importants et à doses répétées, il peut provoquer la diminution de la vigilance ainsi que des maux de tête, vertiges, fatigue ou vomissements.

7.1.1.4 Les particules en suspension (PM₁₀ ou PM_{2,5})

Origine : Elles constituent un complexe de substances organiques ou minérales. Elles peuvent être d'origine naturelle (volcans...) ou anthropique (combustion par les véhicules, les industries ou le chauffage, etc.). On distingue les particules « fines » provenant des effluents de combustion ou de vapeurs industrielles condensées (ici les PM_{2,5}, dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres), et les « grosses » particules provenant des chaussées ou d'autres rejets industriels (PM₁₀, dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres).

Pollutions générées : Elles accentuent ainsi les effets des polluants acides, dioxyde de soufre et acide sulfurique notamment.

Effet sur la santé humaine : Les particules les plus fines peuvent transporter des composés toxiques dans les voies respiratoires inférieures (sulfates, métaux lourds, hydrocarbures...).

7.1.1.5 L'ozone (O₃)

Origine : Il résulte de la transformation chimique de certains polluants (oxydes d'azote, composés organiques volatils) dans l'atmosphère en présence de rayonnement ultra-violet solaire. Les concentrations dans l'air ont augmenté depuis plusieurs années, notamment en zone urbaine et péri-urbaine.

Pollutions générées : Il contribue à l'effet de serre.

Effets sur la santé humaine : C'est un gaz agressif pour les muqueuses oculaires et respiratoires et qui pénètre rapidement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Les effets de l'ozone sur la santé dépendent du niveau d'exposition, du volume d'air inhalé et de la durée d'exposition. En cas d'exposition unique, les manifestations sont réversibles en quelques jours, alors que des expositions répétées dans les 24 heures en accentuent les effets.

7.1.1.6 Les Composés Organiques Volatils (COV)

Origines : Les composés organiques volatils sont multiples. Il s'agit d'hydrocarbures, de composés organiques (provenant des procédés industriels de combustion), de solvants (peintures, encres, nettoyages), ou de composés organiques émis par l'agriculture et le milieu naturel.

Pollutions générées : Ils interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère.

Effets sur la santé humaine : Les effets sur la santé sont très divers selon les polluants : d'une simple irritation (aldéhydes) jusqu'à des effets nocifs pour le fœtus et des effets cancérigènes (benzène).

7.1.2 Réglementation applicable

7.1.2.1 Cadre européen

La réglementation française pour l'air ambiant s'appuie principalement sur des directives européennes. Ces dernières ont été conçues en tenant compte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), qui déterminent des seuils à ne pas dépasser pour une vingtaine de polluants en fonction de leur impact sur la santé humaine.

La directive n° 2008/50/CE du 21 Mai 2008 de la Communauté Européenne, concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, fournissait le cadre à la législation communautaire sur la qualité de l'air.

Cette directive « Qualité de l'air » faisait suite à l'établissement du sixième programme d'action communautaire pour l'environnement, le 22 juillet 2002, par le Parlement et le Conseil qui, en matière de pollution atmosphérique, vise à atteindre des niveaux de qualité de l'air n'entraînant pas d'incidences ou de risques inacceptables pour la santé et l'environnement.

Aujourd'hui ce texte est modifié par la directive n° 2015/1480 du 28/08/15. Il modifie plusieurs annexes des directives du Parlement européen et du Conseil 2004/107/CE et 2008/50/CE établissant les règles concernant les méthodes de référence, la validation des données et l'emplacement des points de prélèvement pour l'évaluation de la qualité de l'air ambiant. Sont notamment concernés l'échantillonnage et l'analyse de l'arsenic, du cadmium et du nickel, des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) et du mercure.

De plus, les prescriptions à respecter afin de garantir l'exactitude des mesures et le respect des objectifs de qualité des données sont révisées.

Les principaux objectifs de cette directive sont inchangés et sont les suivants :

- ❖ Définir et fixer des objectifs concernant la qualité de l'air ambiant, afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs pour la santé humaine et pour l'environnement dans son ensemble ;
- ❖ Evaluer la qualité de l'air ambiant dans les États membres sur la base de méthodes et de critères communs ;
- ❖ Obtenir des informations sur la qualité de l'air ambiant afin de contribuer à lutter contre la pollution de l'air et les nuisances et de surveiller les tendances à long terme et les améliorations obtenues grâce aux mesures nationales et communautaires ;
- ❖ Faire en sorte que ces informations sur la qualité de l'air ambiant soient mises à la disposition du public ;
- ❖ Préserver la qualité de l'air ambiant, lorsqu'elle est bonne, et l'améliorer dans les autres cas ;
- ❖ Promouvoir une coopération accrue entre les États membres en vue de réduire la pollution atmosphérique.

Cette directive n° 2008/50/CE du 21 Mai 2008 modifiée par la directive n° 2015/1480 du 28/08/15 vise à simplifier et homogénéiser les textes précédemment en vigueur en regroupant la directive n° 96/62/CE du 27 Septembre 1996 concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant avec les « directives filles » (1999/30/CE, 2000/69/CE, 2002/3/CE et 2004/107/CE).

- [Recommandations de l'OMS](#)

Le bureau européen de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a élaboré, avec l'aide de spécialistes, des recommandations sur la qualité de l'air.

Le tableau regroupe les différents seuils recommandés pour les polluants (Données 1999 - Source : Guidelines for Air Quality, WHO, Geneva 2000). Données mises à jour en 2005 pour les polluants poussières, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre.

| Polluants | Seuils sur 1 heure | Seuils sur 8 heures | Seuils sur 24 heures | Seuils sur l'année |
|--|---|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Dioxyde de soufre (SO ₂) | 500 µg/m ³ (pour 10 minutes) | | 20 µg/m ³ | 50 µg/m ³ |
| Poussières en suspension (PM ₁₀) | | | 50 µg/m ³ | 20 µg/m ³ |
| Dioxyde d'azote (NO ₂) | 200 µg/m ³ | | | 40 µg/m ³ |
| Ozone (O ₃) | | 100 µg/m ³ | | |
| Monoxyde de carbone (CO) | 30 mg/m ³ | 10 mg/m ³ | | |
| Plomb (Pb) | | | | 500 ng/m ³ |

- Valeurs réglementaires

Les polluants atmosphériques sont trop nombreux pour être surveillés en totalité. Certains d'entre eux sont choisis car ils sont représentatifs de certains types de pollution (industrielle ou automobile) et/ou parce que leurs effets nuisibles pour l'environnement et/ou la santé sont avérés.

Les principaux indicateurs de pollution atmosphérique dont la liste est fixée par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 sont les suivants :

- ❖ Le dioxyde d'azote (NO₂) ;
- ❖ Les particules en suspension (PM₁₀ et PM_{2,5}) ;
- ❖ Le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- ❖ L'ozone ;
- ❖ Le monoxyde de carbone (CO) ;
- ❖ Les composés organiques volatils (COV) ;
- ❖ Le benzène ;
- ❖ Les métaux lourds (plomb, arsenic, cadmium, nickel) ;
- ❖ Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (le traceur du risque cancérogène utilisé est le Benzo(a)pyrène).

Le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air définit différentes typologies de seuil :

- ❖ **5 « Objectif de qualité »** : un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- ❖ **6° « Valeur cible »** : un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- ❖ **7 « Valeur limite »** : un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;
- ❖ **10 « Seuil d'information et de recommandation »** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions ;
- ❖ **11 « Seuil d'alerte »** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Le tableau suivant reprend les valeurs réglementaires.

| Polluants | Seuil | Paramètre | Valeur en µg/m ³ |
|--|-----------------------------|--------------------------------|--|
| Dioxyde d'azote (NO₂) | Objectif de qualité | Moyenne annuelle | 40 |
| | Valeur limite | Moyenne annuelle | 40 |
| | Seuil d'information | Moyenne horaire | 200 |
| | Seuil d'alerte | Moyenne horaire | 400 (200) |
| Dioxyde de soufre (SO₂) | Objectif de qualité | Moyenne annuelle | 50 |
| | Valeur limite | Moyenne journalière | 125 (à ne pas dépasser plus de 3 jours par an) |
| | | Moyenne horaire | 350 (à ne pas dépasser plus de 24 heures par an) |
| | Seuil d'information | Moyenne horaire | 300 |
| Poussières en suspension (PM₁₀) | Objectif de qualité | Moyenne annuelle | 30 |
| | Valeur limite | Moyenne annuelle | 40 |
| | | Moyenne journalière | 50 (à ne pas dépasser plus de 35 jours par an) |
| | Seuil d'information | Moyenne journalière | 50 |
| | Seuil d'alerte | Moyenne journalière | 80 |
| Poussières en suspension (PM_{2,5}) | Objectif de qualité | Moyenne annuelle | 10 |
| | Valeur cible | Moyenne annuelle | 20 |
| | Valeur limite | Moyenne annuelle | 26 en 2013 / 25 en 2015 |
| Ozone (O₃) | Objectif de qualité | Moyenne glissante sur 8 heures | 120 |
| | Protection de la végétation | AOT40 de mai à juillet | 6 000 µg/m ³ |
| | Seuil d'information | Moyenne horaire | 180 |
| | | Seuil d'alerte | Moyenne horaire sur 3 heures |
| | Moyenne horaire | | 360 |
| Benzène | Objectif de qualité | Moyenne annuelle | 2 |
| | Valeur limite | Moyenne annuelle | 6 |
| Monoxyde de carbone (CO) | Valeur limite | Moyenne sur 8 heures | 10 000 |
| Plomb (Pb) | Objectif de qualité | Moyenne annuelle | 0,25 |
| | Valeur limite | Moyenne annuelle | 0,5 |
| Arsenic | Valeur cible | Moyenne annuelle | 6 ng/m ³ |
| Cadmium | Valeur cible | Moyenne annuelle | 5 ng/m ³ |
| Nickel | Valeur cible | Moyenne annuelle | 20 ng/m ³ |
| Benzo(a)pyrène | Valeur cible | Moyenne annuelle | 1 ng/m ³ |

7.1.2.2 Le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) francilien

Le SRCAE est l'un des grands schémas régionaux créés par les lois Grenelle I et Grenelle II (Article 68) dans le cadre des suites du Grenelle Environnement de 2007. Il décline aussi aux échelles régionales une partie du contenu de la législation européenne sur le climat et l'énergie.

Il est détaillé dans la partie 1 du présent État Initial, avec le Plan Climat-Énergie Départemental de Seine-Saint-Denis et le Plan Local Énergie de la métropole de Paris, non repris ici.

7.1.2.3 Le Plan de Protection de l'Atmosphère Francilien (PPA)

Le Plan de Protection de l'Atmosphère est mis en place pour les agglomérations de plus de 225 000 habitants. Il doit permettre de ramener les niveaux de concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites, au sein de l'agglomération.

Pour améliorer la qualité de l'air francilien, un premier Plan de Protection de l'Atmosphère pour l'Ile-de-France (PPA), couvrant la période 2005 – 2010, a été adopté en 2006 : il a permis un net recul des émissions de polluants atmosphériques d'origine industrielle. Toutefois, des dépassements persistaient : aussi, la révision du premier PPA a été lancée en 2011 dans le but de renforcer les actions en faveur de la qualité de l'air, en particulier en ce qui concerne les pollutions diffuses d'origine locale issues du trafic routier et du chauffage, qui constituent désormais de très loin le premier enjeu pour respecter les normes de qualité de l'air.

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) Ile de France révisé a finalement été approuvé par arrêté inter-préfectoral du 25 mars 2013.

Ce document met en évidence que, depuis 2010, des dépassements des valeurs réglementaires ont été enregistrés dans la région pour les poussières en suspension PM₁₀, le dioxyde d'azote et pour les poussières en suspension PM_{2,5}.

Dans le cadre de la révision du PPA de la région Ile-de-France, de nombreuses actions ont été étudiées pour réduire efficacement les émissions de polluants atmosphériques.

Ces actions se déclinent d'une part sous forme de 11 mesures réglementaires et d'autre part sous forme de dispositions incitatives ou prospectives (objectifs, mesures d'accompagnement et études spécifiques) :

- ❖ Mesure réglementaire 1 : obliger les principaux pôles générateurs de trafic à réaliser un plan de déplacement ;
- ❖ Mesure réglementaire 2 : imposer des valeurs limites d'émissions pour les chaufferies collectives ;
- ❖ Mesure réglementaire 3 : limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion du bois ;
- ❖ Mesure réglementaire 4 : gestion des dérogations relatives à l'interdiction de brûlage à l'air libre des déchets verts ;
- ❖ Mesure réglementaire 5 : réduire les émissions de particules dues aux groupes électrogènes ;
- ❖ Mesure réglementaire 6 : améliorer la connaissance et la mesure des émissions industrielles ;

- ❖ Mesure réglementaire 7 : interdire les épandages par pulvérisation quand l'intensité du vent est strictement supérieure à 3 Beaufort ;
- ❖ Mesure réglementaire 8 : définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les documents d'urbanisme ;
- ❖ Mesure réglementaire 9 : définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact ;
- ❖ Mesure réglementaire 10 : mettre en œuvre la réglementation limitant l'utilisation des moteurs auxiliaires de puissance (APU) lors du stationnement des aéronefs sur les aéroports de Paris-Charles de Gaulle, Paris - Orly et Paris - Le Bourget,
- ❖ Mesure réglementaire 11 : diminuer les émissions en cas de pointe de pollution.

Le PPA d'Ile-de-France est en cours de révision afin d'accélérer la mise en œuvre des dispositions qu'il contient, ainsi que mettre en place de nouvelles dispositions pour une reconquête rapide de la qualité de l'air.

7.1.2.4 Le Plan National Santé Environnement 2015-2019 (PNSE3)

Le Plan national santé environnement (PNSE) vise à répondre aux interrogations des Français sur les conséquences sanitaires à court et moyen terme de l'exposition à certaines pollutions de leur environnement.

Il s'articule autour de 4 grandes catégories d'enjeux :

- ❖ Des enjeux de santé prioritaires ;
- ❖ Des enjeux de connaissance des expositions et de leurs effets ;
- ❖ Des enjeux pour la recherche en santé environnement ;
- ❖ Des enjeux pour les actions territoriales, l'information, la communication, et la formation.

7.1.2.5 Le Programme Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) d'Ile de France 2016-2021

La programmation pluriannuelle pour la mise en œuvre du plan 2016-2021 s'articule autour de 8 axes :

1. Gouvernance, amélioration des connaissances et surveillance de la situation et de ses évolutions ;
2. Impulser l'innovation autour de la qualité de l'air « Lab Air » ;
3. Diminuer les émissions de polluants liées aux consommations d'énergie dans les bâtiments ;
4. Améliorer la qualité de l'air dans les espaces intérieurs ;
5. Diminuer les émissions de polluants atmosphériques liées aux transports et à la mobilité ;
6. Agriculture-Forêts ;
7. Formation professionnelle ;
8. Mobilisation de la région et exemplarité.

7.1.2.6 Le Programme Régional Santé Environnement (PRSE3) d'Ile de France

Pour apporter des réponses aux enjeux franciliens de santé environnementale, le PRSE3 propose 18 actions structurées en 4 axes. Elles portent sur le développement d'outils et de démarches nouvelles en santé environnement, la prévention, l'approfondissement des connaissances sur les expositions, les mesures dans l'environnement, la communication, la mise en réseau et la formation. Déclinant au niveau régional le 3ème Plan National Santé Environnement, il s'inscrit dans la continuité des PRSE1 et PRSE2 dans une volonté d'innovation. Il place au cœur de ses priorités la réduction des inégalités sociales et environnementales de santé et la maîtrise des risques émergents. Il cale ses objectifs au travers de cinq axes principaux :

- ❖ **Axe 1** : Préparer l'environnement de demain pour une bonne santé ;
- ❖ **Axe 2** : Surveiller et gérer les expositions liées aux activités humaines et leurs conséquences sur la santé ;
- ❖ **Axe 3** : Travailler à l'identification et à la réduction des inégalités sociales et environnementales de santé ;
- ❖ **Axe 4** : Protéger et accompagner les populations vulnérables.

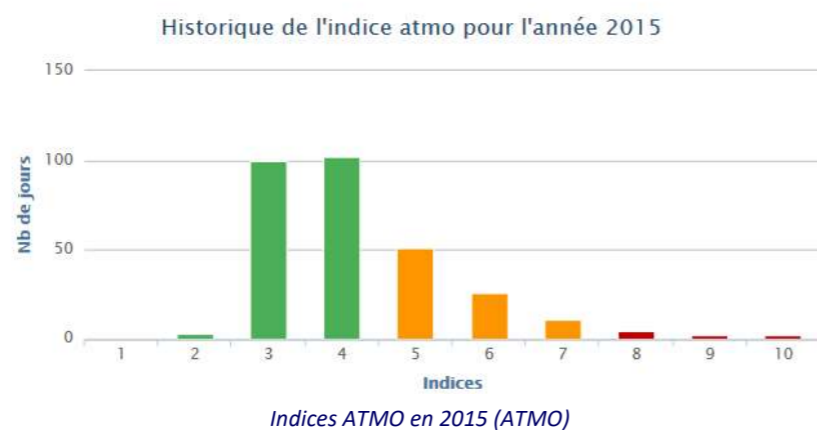
7.1.3 La qualité de l'air sur le territoire

7.1.3.1 L'indice ATMO

La pollution de l'air est un phénomène complexe lié à la présence simultanée de nombreux polluants dans l'air ambiant. On a défini au niveau national un indice, l'indice ATMO (Réseau National des Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air), qui a pour objectif de disposer d'une information synthétique sur cette pollution au moyen d'un seul indicateur.

Cet indicateur de la qualité de l'air repose sur les concentrations de 4 polluants : NO₂, Ps, O₃ et SO₂. Il est calculé à partir des données des sites urbains ou périurbains de fond afin d'être représentatif de la pollution de l'air sur l'ensemble d'une agglomération. Il est calculé chaque jour dans toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Grâce à cet indicateur, on répond au souci de satisfaire le droit à l'information de la population sur la qualité de l'air qui figure au premier rang des objectifs de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.



Globalement la qualité de l'air en région parisienne a été bonne sur l'année 2015 avec environ 67% des jours de l'année avec un indice compris entre 3 et 4.

7.1.3.2 L'indice européen CITEAIR

L'indice Citeair a été développé sur l'initiative de réseaux de surveillance de la qualité de l'air, dans le cadre du projet européen du même nom (Citeair – Common information to European air, cofinancé par les programmes INTERREG IIIc et IVc).

Il a été lancé en 2006 pour apporter une information au public :

- ❖ Simple et prenant en compte la pollution à proximité du trafic ;
- ❖ Comparable à travers l'Europe ;
- ❖ Adaptée aux méthodes de mesure de chaque réseau de surveillance.

Cet indice est déjà utilisé par une centaine de villes européennes où il est calculé toutes les heures à partir de leurs stations de mesure.

En Île-de-France, il est calculé pour Paris :

- ❖ Un indice caractérisant l'air ambiant est calculé à partir des mesures des stations de fond de la ville ;
- ❖ Un indice sur la qualité de l'air près du trafic s'appuie sur les mesures des stations trafic.

Ces indices sont calculés toutes varient de 0 à plus de 100, selon 5 qualificatifs (de très faible à très élevé).



Pour l'année 2015, la répartition annuelle des indices CITEAIR pour le territoire est la suivante :

| Indice Citeair | Nombre de jours | % du nombre de jours |
|----------------|-----------------|----------------------|
| [0-24] | 2 | 0.55 |
| [25-49] | 262 | 71.78 |
| [50-74] | 88 | 24.11 |
| [75-100] | 13 | 3.56 |
| [>100] | 0 | 0 |

Indices CITEAIR en 2015 (CITEAIR)

L'indice de pollution CITEAIR est faible à très faible sur 72,33% de l'année. Le secteur présente ainsi une bonne qualité de l'air.

7.1.3.3 Stations de mesures en Ile-de-France

En région Ile de France, la surveillance réglementaire de la qualité de l'air est confiée depuis 1979 ans à l'association Air Parif.

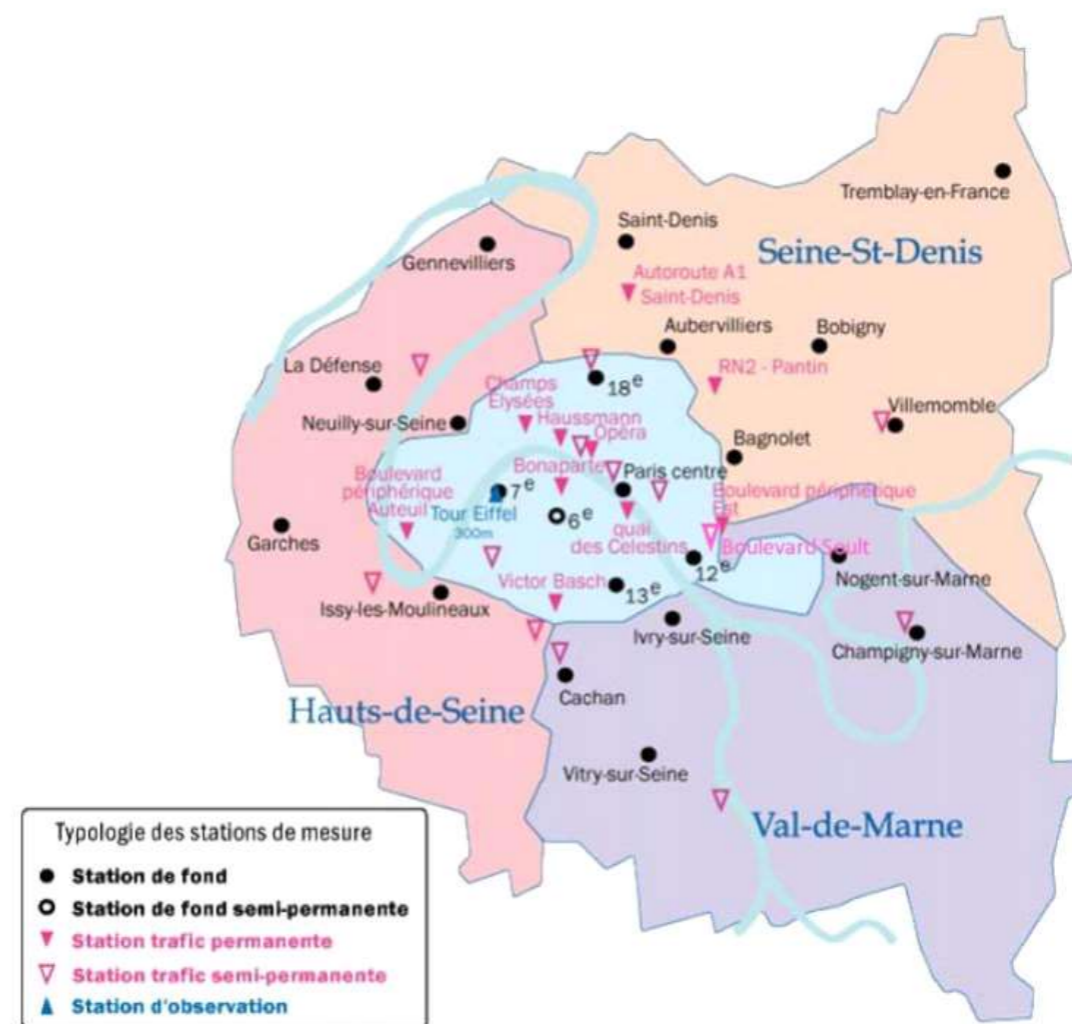
Les missions d'Airparif répondent notamment à des exigences réglementaires qui se déclinent en 4 fonctions :

- ❖ Surveiller la qualité de l'air grâce à un dispositif de mesure et à des outils de simulation informatique et contribuer ainsi à l'évaluation des risques sanitaires et des effets sur l'environnement et le bâti ;
- ❖ Informer les citoyens, les médias, les autorités et les décideurs :
 - En prévoyant et en diffusant chaque jour la qualité de l'air pour le jour même et le lendemain ;
 - En participant au dispositif opérationnel d'alerte mis en place par les préfets d'Ile-de-France en cas d'épisode de pollution atmosphérique, notamment en prévoyant ces épisodes pour que des mesures de réduction des émissions puissent être mises en place par les autorités.
- ❖ Comprendre les phénomènes de pollution et évaluer, grâce à l'utilisation d'outils de modélisation, l'efficacité conjointe des stratégies proposées pour lutter contre la pollution atmosphérique et le changement climatique.

La surveillance du territoire s'appuie sur la mise en œuvre de plus de 50 stations permanentes et plus de 10 stations semi-permanentes. Les stations de mesure sont déployées sur le territoire de façon précise selon plusieurs typologies de stations de mesure. Ces stations permettent de distinguer différentes situations d'exposition de la population. Les différentes typologies de stations sont présentées ci-après :

- ❖ Les stations dites « de fond », correspondant aux stations « urbaines » et « péri-urbaines », qui rendent compte de la pollution de fond observée au niveau de la région sans présumer du lien avec une source en particulier. L'implantation des points de fond doit respecter des critères d'éloignement aux voies de circulation ;
- ❖ Les stations dites « de proximité » visent à mesurer les concentrations de polluants à proximité des sources industrielles et celles liées au trafic automobile. Les stations « de proximité trafic » permettent d'observer les effets du trafic automobile sur la concentration en polluants dans l'environnement immédiat des infrastructures alors que les stations « de proximité industrielle » permettent d'observer les effets de sites, ou groupements de sites industriels sur la concentration en polluants dans l'environnement proche de ces derniers.
- ❖ Les stations rurales régionales qui permettent de suivre les évolutions hors contexte urbain et d'évaluer l'impact de l'agglomération notamment sur les composés photochimiques (ozone) ;
- ❖ Les stations industrielles misent en place pour évaluer l'impact de pollution particulière.

En Seine Saint-Denis, on compte 8 stations de mesures réparties comme suit :



Implantation des stations de mesures dans Paris et en petite couronne (Source : AirParif)

Aucune station n'est présente à Drancy mais sur la commune voisine à Bobigny.

7.1.3.4 Sources d'émissions sur le territoire communal

- Sources ponctuelles

Le registre français des émissions polluantes recense les entités polluantes soumises à déclaration. Plusieurs émetteurs sont localisés autour de l'aire d'étude rapprochée. Les tableaux ci-après présentent ces différentes émissions (dans l'air, mais également dans l'eau et via la production et le traitement des déchets).

- ❖ L'établissement Robert Bosch, à Drancy, listé pour sa production de déchets dangereux ;

| Déchets (T/an) | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|----------|--------|
| Production de déchets dangereux | 112.476 | 118.299 | 124.379 | 113.4017 | 94.855 |

- ❖ SEMECO, à Bobigny, listé pour ses émissions de CO₂ dans l'air ;

| Polluant | Unité | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 129 - CO2 Total d'origine non biomasse uniquement | kg/an | 33200000 | 30100000 | 22900000 | 31600000 | 31800000 |
| 131 - CO2 Total (CO2 d'origine biomasse et non biomasse) | kg/an | 33200000 | 30100000 | 22900000 | 31600000 | 31800000 |

- ❖ Le technicentre est de Bobigny, listé pour ses émissions dans l'air et dans l'eau ainsi que sa production de déchets dangereux.

Emission dans l'Eau (indirect)

| Polluant | Unité | 2007 |
|-----------------------------------|-------|------|
| 23 - Arsenic et ses composés (As) | kg/an | 43 |
| 109 - Phénols (Ctotal) | kg/an | 120 |

Quantité de déchets produits ou traités

| Déchets (T/an) | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------------------|-------|-------|---------|--------------|---------------|
| Production de déchets dangereux | 96.92 | 82.56 | 121.869 | 64.043000011 | 154.321000001 |

Prélèvements d'eau en m3/an

| Milieu Prélevé (m3/an) | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Eau Souterraine | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Eau de Surface | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Réseau | 82800 | 65700 | 58300 | 85800 | 62500 |
| Mer ou Océan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

- Trafic routier

Le trafic routier est un émetteur important de polluants atmosphériques. Le secteur dispose d'une desserte résidentielle dense et de quelques axes majeurs structurants avec des trafics importants. Le réseau routier, dans le secteur d'étude, s'organise globalement autour de l'A86 et de départementales majeures.

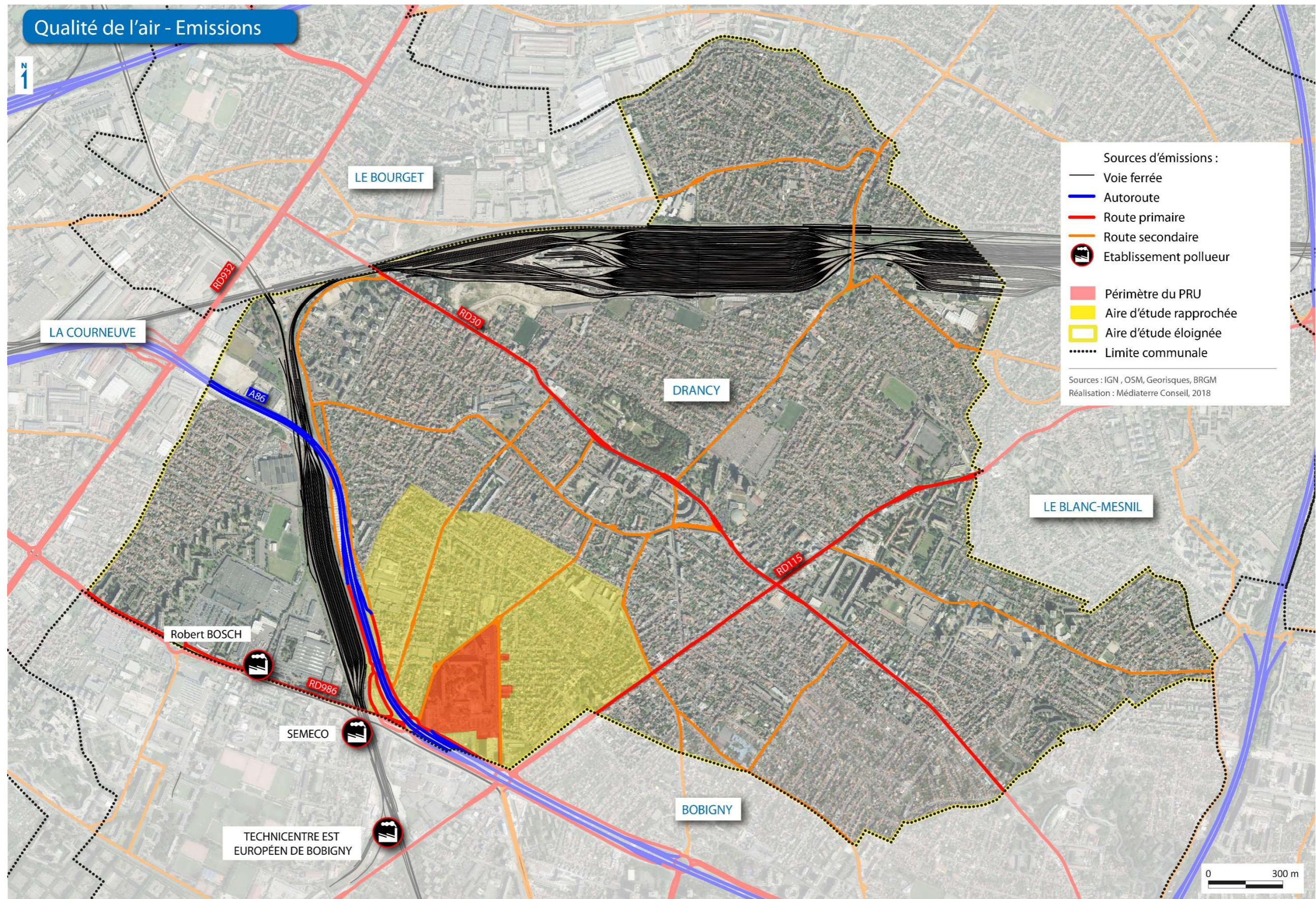
Des détails sur le trafic des différentes voies sont donnés dans le chapitre relatif aux déplacements.

- Trafic ferroviaire

Les voies ferrées représentent également une source d'émission mais dans une moindre mesure compte tenu de la prédominance des trains électriques. Elles peuvent entraîner des pics de dioxyde de soufre (SO₂) et de NOx ainsi que des poussières lors du passage de locomotives diesel ou encore des émissions de métaux toxiques et Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) induits par le freinage et la remise en suspension à chaque passage des trains.

- Sources diffuses

Le projet s'inscrit dans un contexte urbain dense. Cela se traduit par des sources d'émissions diffuses provenant principalement du chauffage urbain et des déplacements routiers sur les axes résidentiels. Ce secteur est émetteur de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO₂), de Composés Organiques Volatils (COV), d'oxydes d'azote (NOx), de particules (PM₁₀ et PM_{2,5} notamment), de plomb, de zinc et de cadmium.



Carte de localisation des sources d'émissions (MEDIATERRE Conseil, 2019)

7.1.3.5 Localisation des sites sensibles

Les sites sensibles concernent :

- ❖ Les structures d'accueil des enfants en bas-âge : crèches, haltes garderies, etc. ;
- ❖ Les établissements scolaires : écoles maternelles et primaires, collèges, lycées ;
- ❖ Les structures d'accueil des personnes âgées : maisons de retraite, foyers pour personnes âgées ;
- ❖ Les établissements de santé : hôpitaux, cliniques ;
- ❖ Les lieux dédiés à la pratique du sport en extérieur : stades non couverts, piscines non couvertes, tennis non couverts, zones de baignade, parcs, etc.

Les sites sensibles recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée sont présentés ci-après. Ceux localisés dans la Cité Gaston Roulaud sont indiqués **en gras**.

| n° | Etablissement | Adresse | Type |
|----|--|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | Ecole maternelle Roger Salengro | 126 rue Roger Salengro | Enseignement / Scolaire |
| 2 | Ecole primaire Roger Salengro | | Enseignement / Scolaire |
| 3 | Ecole élémentaire Voltaire | | Enseignement / Scolaire |
| 4 | Centre aéré Roger Salengro | | Enseignement / Scolaire |
| 5 | Collège Paul Bert | 2 rue Max Jacob | Enseignement / Scolaire |
| 6 | Villa Beausoleil | 12-18 rue Louis Delplace | Santé |
| 7 | Gymnase Roger Salengro | 126 rue Roger Salengro | Sportif |
| 8 | Salle Paul Eluard | Rue Roger Salengro | Sportif |
| 9 | Salle de la Maison Orange | 21 rue Fernand Péna | Sportif |
| 10 | Tennis Ducouédic | Rue de la Station | Sportif |
| 11 | Gymnase Régis Racine | 20 rue Louis Delplace | Sportif |
| 12 | Crèche Gaston Roulaud | 110 rue Roger Salengro | Petite enfance |
| 13 | Médiathèque Gaston Roulaud | 118 rue Roger Salengro | Culture |
| 14 | Ecole d'arts décoratifs | Rue Roger Salengro | Culture |



Carte de localisation des sites sensibles dans l'aire d'étude rapprochée (MEDIATERRE Conseil, 2019)

7.1.3.6 Données bibliographiques sur le territoire communal

Une station de mesures d'AirParif permet d'apprécier la qualité de l'air à proximité de la zone d'étude. Il s'agit de la station urbaine du Parc de la Bergère à Bobigny, au sud de Drancy.

Il ressort de la synthèse annuelle de 2013 que les niveaux observés en Seine-Saint-Denis sont globalement similaires aux niveaux parisiens, et supérieurs à la moyenne de l'agglomération parisienne et à la moyenne nationale pour certains polluants (CO, NO).

Pour les PM₁₀, les PM_{2,5} et le benzène, les seuils réglementaires ne sont dépassés qu'en situation de proximité au trafic. Les niveaux d'ozone dépassent les objectifs de qualité, mais pas les valeurs cibles. Ces dépassements sont généralisés à l'ensemble de la région. Le benzo(a)pyrène n'est pas mesuré en Seine-Saint-Denis mais les concentrations mesurées en Île-de-France sont très inférieures au seuil réglementaire. Les niveaux de CO et de SO₂ sont très inférieurs aux seuils réglementaires, en Seine-Saint-Denis comme dans toute l'Île-de-France.

7.1.3.7 Mesures de la qualité de l'air in situ

Le territoire est concerné par le SRCAE et le PPA Franciliens, ainsi que par le Plan Climat-Énergie Départemental de Seine-Saint-Denis et le Plan Local Énergie de la métropole de Paris.

Plusieurs entités polluantes sont localisées autour des aires d'étude. Le trafic routier est également un émetteur important de polluants atmosphériques. Les voies ferrées représentent aussi une source d'émission mais dans une moindre mesure compte tenu de la prédominance des trains électriques. Enfin, le projet s'inscrit dans un contexte urbain dense. Cela se traduit par des sources d'émissions diffuses provenant principalement du chauffage urbain et des déplacements routiers sur les axes résidentiels. Ce secteur est émetteur de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO₂), de Composés Organiques Volatils (COV), d'oxydes d'azote (NOx), de particules (PM₁₀ et PM_{2,5} notamment), de plomb, de zinc et de cadmium.

En Île-de-France, la surveillance de la qualité de l'air est assurée par AIRPARIF. 9 établissements sensibles sont recensés sur la Cité Gaston Roulaud. Globalement la qualité de l'air en région parisienne a été bonne sur l'année 2013 (données AirParif).

Une campagne de mesures a été réalisée spécifiquement dans le cadre du projet, entre le 5 novembre et le 19 novembre 2018. Huit points de mesure ont ainsi fait l'objet d'une pose de tubes de mesures. Au vu des éléments (trafics prévus, densité de population, nature du projet), il a été considéré qu'une étude de Niveau III était suffisante. Néanmoins, au vu également de la proximité du site avec certaines infrastructures routières majeures, nous avons considéré qu'il convient d'aller au-delà d'un simple recueil bibliographique et de réaliser une étude plus approfondie sur la thématique de la Qualité de l'Air.

L'étude « air et santé » concernant ce projet est ainsi de niveau III, avec la réalisation de quelques points de mesure in situ complémentaires.

Méthodologie

Les mesures ont été réalisées au moyen de tubes passifs et portaient sur différents polluants : les dioxydes d'azote (NO₂) et le mélange Benzène, Toluène, Xylène (BTX). Ces tubes, déposés durant deux semaines en différents points de l'aire d'étude, ont ensuite été analysés en laboratoire. Les résultats de ces analyses sont présentés ci-après.

Les mesures effectuées s'intéressent aux principaux polluants d'origine automobile que sont le dioxyde d'azote (NO₂) et le benzène, toluène et xylène BTEX :

Les Benzène, Toluène et Xylènes (BTX) appartiennent à la famille des Composés Organiques Volatils (COV). Les Composés Organiques Volatils (COV) entrent dans la composition des carburants. Ils sont donc émis lors de la combustion de carburants (notamment dans les gaz d'échappement), ou par évaporation lors de leur fabrication, de leur stockage ou de leur utilisation. Les oxydes d'azote NO et NO₂ sont émis lors des phénomènes de combustion. Le monoxyde d'azote (NO) résulte d'une combinaison à haute température de l'azote avec l'oxygène : $N_2 + O_2 = 2 NO$. Il est rapidement oxydé en dioxyde d'azote (NO₂) par l'oxygène de l'air O₂, l'ozone (O₃)...

Les polluants étudiés découlent de la note méthodologique annexée à la circulaire interministérielle (Équipement/Santé/Écologie) n°2005-273 du 25 février 2005, relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières :

- Les oxydes d'azote (NOx) ;
- Le monoxyde de carbone (CO) ;
- Le benzène (C6H6) ;
- Les composés organiques volatils (COV) ;
- Les particules émises à l'échappement (PM10 et PM2,5) ;
- Le dioxyde de soufre (SO2) ;
- Le dioxyde de carbone (CO2) ;
- Deux métaux lourds : le nickel (Ni) et le cadmium (Cd).



Dispositif de mesure pour la qualité de l'air in-situ

Les tubes seront placés dans des boîtes en plastique, spécialement prévues à cet effet. Ces boîtes seront ensuite attachées à des poteaux d'électricité, des pylones en fer ou bien des arbres à une hauteur comprise entre 2 et 2,5 mètres.

Le principe de la mesure du NO₂ et du benzène repose sur la diffusion passive des polluants à travers une cartouche d'adsorption spécifique (capteur passif) exposée à l'air ambiant pendant deux semaines. Cette méthode permet d'obtenir une concentration moyenne représentative de la période d'exposition.

Les capteurs sont placés à l'intérieur de boîtes de protection afin de les protéger de la pluie et du vent. Les boîtes sont ensuite fixées en hauteur sur des supports existants de type candélabre, poteau, etc. Les illustrations ci-dessous décrivent les capteurs utilisés et la méthode de prélèvement :

Localisation des points de mesures

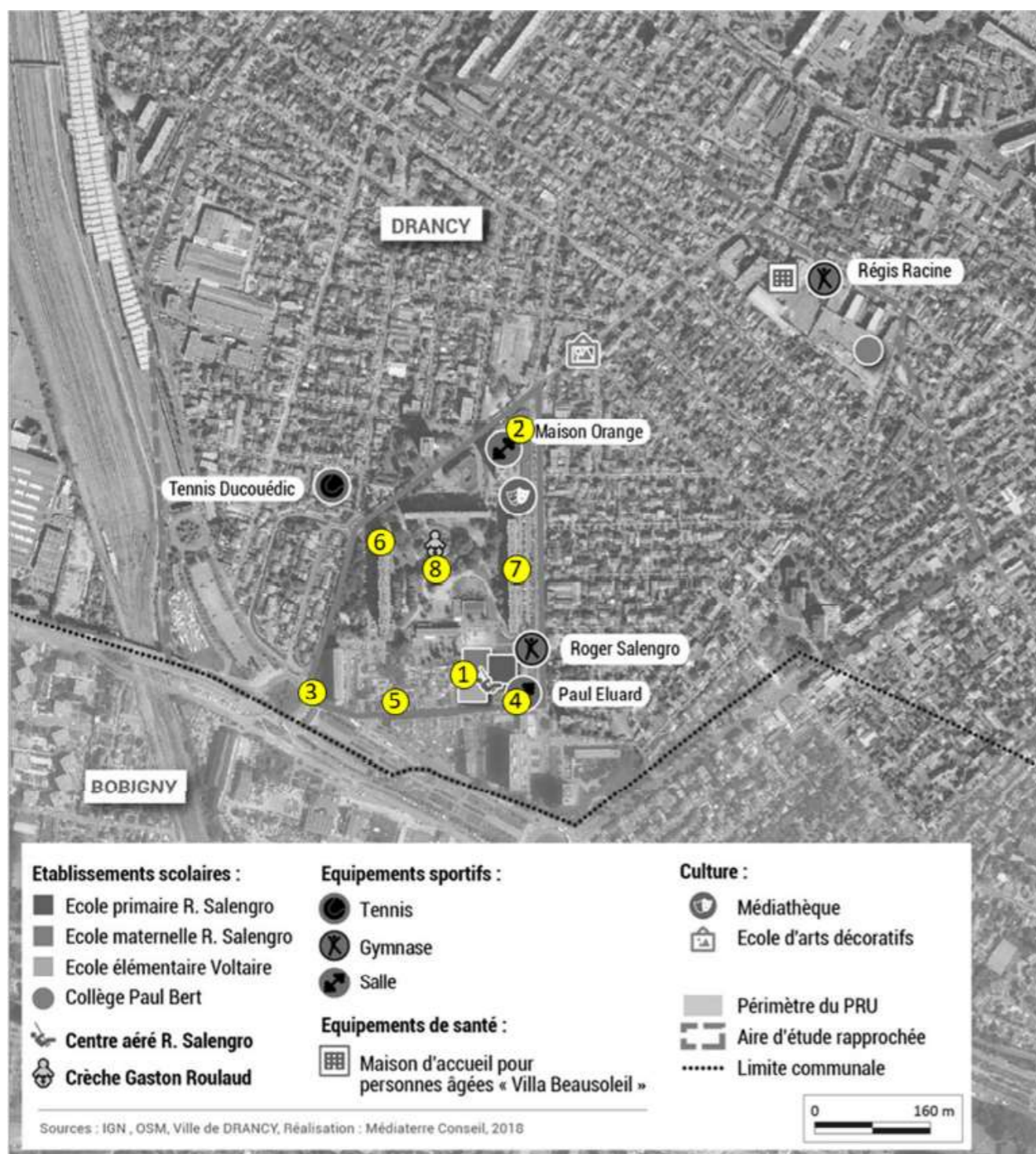
L'étude réalisée dans le cadre du projet de renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud nécessite la pose de tubes passifs afin de mesurer la qualité de l'air ambiant. Les points de mesure permettent de caractériser les différentes typologies d'exposition à la qualité de l'air par rapport aux aménagements prévus par le projet ainsi qu'à la présence de population et de sites sensibles.

Ces tubes, permettant de mesurer les teneurs en dioxyde d'azote (NO₂) et en Benzène, Toluène, Xylène (BTX).

Leur emplacement est comme suit :

1. Une mesure en NO₂ au niveau des équipements scolaires au sud de la Cite Gaston Roulaud ;
2. Une mesure en NO₂ et BTX au niveau du rond-point entre la rue Fernand Péna et la rue Roger Salengro ;
3. Une mesure en NO₂ et BTX au niveau du rond-point entre la rue Fernand Péna et la RN186 ;
4. Une mesure en NO₂ et BTX au niveau du carrefour entre la rue Roger Salengro et la rue Voltaire ;
5. Une mesure en NO₂ au milieu de la rue Voltaire ;
6. Une mesure en NO₂ au niveau du rond-point entre la rue Fernand Péna et les rues André Sigonney et Louis Bouchet ;
7. Une mesure en NO₂ et BTX au milieu de la rue Roger Salengro ;
8. Une mesure en NO₂ au centre de la Cite Gaston Roulaud / de la crèche.

La localisation des points de mesures est donnée ci-après.



| Point | Sites concernés | Lieu précis | Polluants relevés | Dates et heures de pose | Dates et heures de dépose |
|-----------|--|---|-----------------------|-------------------------|---------------------------|
| Point n°1 | Equipements scolaires sud Cité Gaston Roulaud | Gouttière bâtiment côté écolé | NO ₂ | 5-11-18 16h10 | 19-11-18 15h56 |
| Point n°2 | Rond point entre rue Fernand Péna / R. Salengro | Poteau piéton devant maison orange | NO ₂ , BTX | 5-11-18 15h | 19-11-18 15h45 |
| Point n°3 | Rond point entre rue Fernand Péna / R.N 186 | Arbre en face du rond point – près square | NO ₂ , BTX | 5-11-18 15h56 | 19-11-18 16h10 |
| Point n°4 | Carrefour entre rue R. Salengro et rue Voltaire | Poteau du carrefour côté école | NO ₂ , BTX | 5-11-18 15h40 | 19-11-18 15h52 |
| Point n°5 | Milieu de la rue Voltaire | Arbre devant le garage | NO ₂ | 5-11-18 15h50 | 19-11-18 16h02 |
| Point n°6 | Rond-point entre la rue Fernand Péna et les rues André Sigonney et Louis Bouchet | Arbre près du passage piéton | NO ₂ | 5-11-18 15h20 | 19-11-18 15h38 |
| Point n°7 | Au milieu de la rue R. Salengro | Poteau croisement Salengro/Pilon | NO ₂ , BTX | 5-11-18 14h50 | 19-11-18 15h29 |
| Point n°8 | Centre de la Cité Gaston Roulaud / de la cr | Arbre du square Cité G.Roulaud | NO ₂ | 5-11-18 15h26 | 19-11-18 15h40 |



Point 1 : Equipements scolaires sud Cité Gaston Roulaud (MEDIATERRE Conseil)



Point 2 : Rond point entre rue Fernand Péna / R. Salengro (MEDIATERRE Conseil)



Point 3 : Rond point entre rue Fernand Péna / R.N 186 (MEDIATERRE Conseil)



Point 7 : Au milieu de la rue R. Salengro (MEDIATERRE Conseil)



Point 8 : Centre de la Cité Gaston Roulaud / de la crèche (MEDIATERRE Conseil)



Point 4 : Carrefour entre rue R. Salengro et rue Voltaire (MEDIATERRE Conseil)



Point 5 : Milieu de la rue Voltaire (MEDIATERRE Conseil)

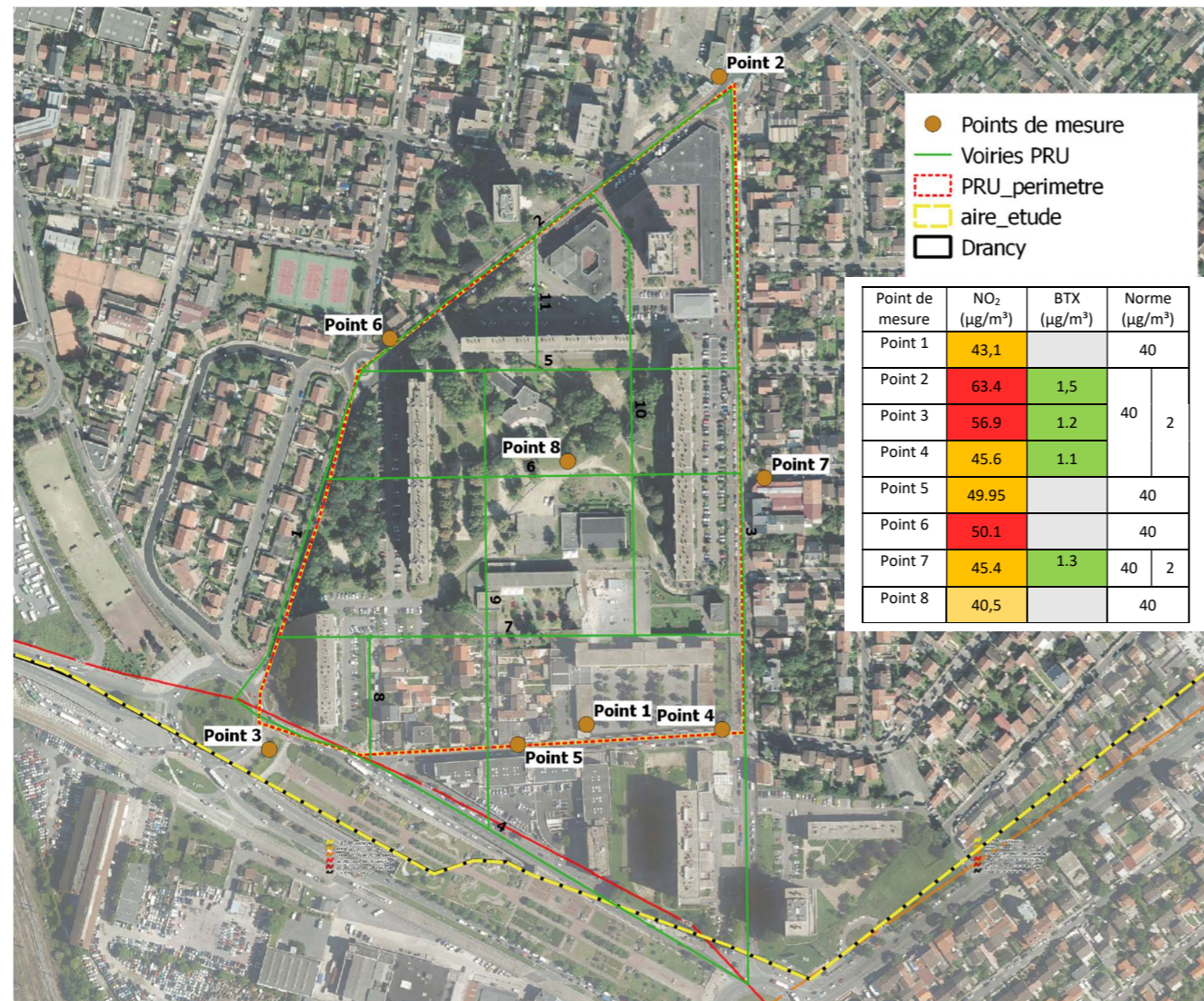


Point 6 : Rond-point entre la rue Fernand Péna et les rues André Sigonney et Louis Bouchet (MEDIATERRE Conseil)

Analyse des résultats

| Polluant | Norme ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Point | Concentration mesurée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|-----------------|------------------------------------|--|--|
| NO ₂ | 40 | 1 : Equipements scolaires sud Cité Gaston Roulaud | 43,1 |
| | | 2 : Rond point entre rue Fernand Péna / R. Salengro | 63.4 |
| | | 3 : Rond point entre rue Fernand Péna / R.N 186 | 56.9 |
| | | 4 : Carrefour entre rue R. Salengro et rue Voltaire | 45.6 |
| | | 5 : Milieu de la rue Voltaire | 49.95 |
| | | 6 : Rond-point entre la rue Fernand Péna et les rues André Sigonney et Louis Bouchet | 50.1 |
| | | 7 : Au milieu de la rue R. Salengro | 45.4 |
| | | 8 : Centre de la Cité Gaston Roulaud / de la crèche | 40,5 |
| BTX | 5 | 2 : Rond point entre rue Fernand Péna / R. Salengro | 1,5 |
| | | 3 : Rond point entre rue Fernand Péna / R.N 186 | 1.2 |
| | | 4 : Rond Point entre rue R. Salengro et rue Voltaire | 1.1 |
| | | 7 : Au milieu de la rue R. Salengro | 1.3 |

Concentrations en NO₂ et BTX mesurées sur place



Représentation des valeurs mesurées in situ

Ces mesures montrent que la qualité de l'air du site d'étude est moyenne voire médiocre et que les normes de qualité sont dépassées pour le dioxyde d'azote. Les points 1 et 8 sont néanmoins proches de la norme de qualité. Ces points correspondent aux points les plus isolés du trafic routier : ils sont situés dans l'enceinte de la cité G. Roulaud à proximité de la crèche pour le point 8, et le point 1 est à proximité de l'école au niveau de la rue Voltaire ayant la circulation la moins importante sur l'aire d'étude.

Les points dont les valeurs sont les plus élevées sont les n°2 et n°3, qui se situent au sud-ouest et nord du site, et qui correspondent au rond-point N186/ F.Péna et à la continuité de la rue F.Péna. Ces points se trouvent à proximité de la N186 et au niveau de la rue Fernand Péna, qui présentent une circulation dense et où l'on dénombre plusieurs ronds-points.

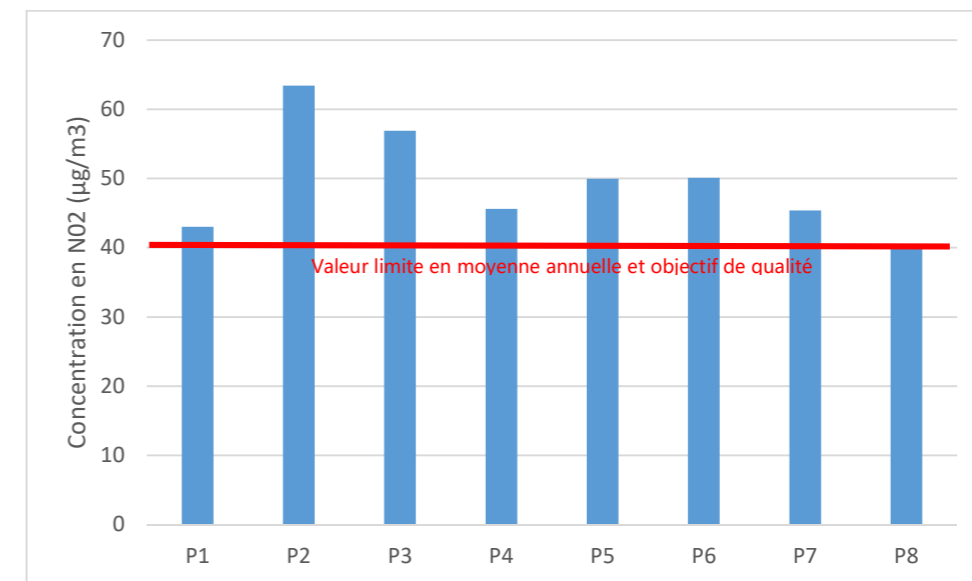
Les niveaux de pollution observés sont globalement similaires aux niveaux que l'on retrouve sur la commune et les communes voisines ainsi qu'au sein de l'agglomération parisienne.

Ces mesures vont ainsi dans le sens des valeurs obtenues par les comptages routiers, et démontrent un état moyen de la qualité de l'air aux alentours de la Cité G.Roulaud, et un état légèrement amélioré au sein de la cité

et en retrait des axes routiers. Toutefois, la météorologie joue un rôle important dans la dispersion des polluants, et la faiblesse des vents favorise la stagnation des polluants. Ces valeurs sont donc variable et à relativiser selon les conditions météorologiques.

Comparaison à la réglementation

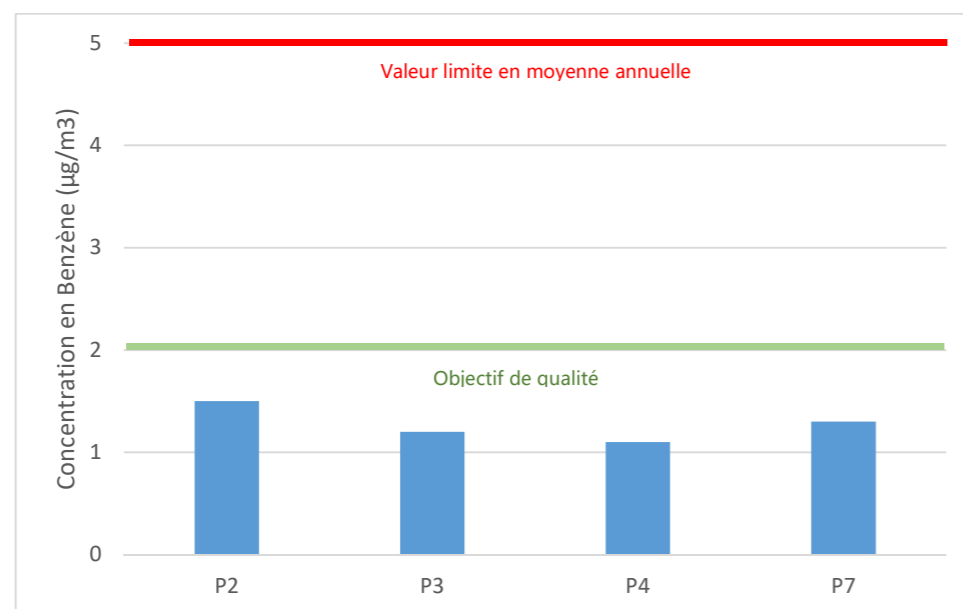
Les valeurs utilisées pour comparer les résultats de la campagne de mesure à la réglementation sont issues du décret n°2010-1250. La comparaison aux moyennes annuelles est réalisée uniquement à titre indicatif étant donné que les résultats ne sont représentatifs que de deux semaines de mesure. En effet la directive européenne du 21 mai 2008 indique que les mesures de la qualité de l'air ne peuvent être considérées comme représentatives d'une situation annuelle que si elles sont réalisées durant un minimum de huit semaines uniformément réparties dans l'année. Les trois figures suivantes présentent la comparaison indicative aux valeurs limites annuelles et aux objectifs de qualité pour les concentrations en NO₂ et benzène mesurées lors de la campagne in-situ :



Comparaison des résultats des concentrations de NO₂ à la réglementation

Les valeurs obtenues sont supérieures pour une grande partie aux normes en vigueur vis-à-vis du NO₂. La répartition des concentrations apparaît cohérente par rapport à la situation des points, avec les valeurs les plus importantes obtenues auprès des axes présentant le trafic routier le plus important.

Ces dépassements, bien que représentatifs d'une période courte de 15 jours sur une année, peuvent indiquer un dépassement annuel probable d'une partie des points à l'échelle annuelle (les plus concernés par le trafic routier).



La concentration en benzène est légèrement supérieure sur le point de trafic P2. Néanmoins aucun dépassement de la valeur limite ni de l'objectif de qualité n'est observé. Au vu des valeurs obtenues sur la période de mesures, aucun dépassement des valeurs réglementaires n'est attendu à l'échelle annuelle.

Concentration observée sur la station AirParif la plus proche - station urbaine du Parc de la Bergère à Bobigny

La station urbaine du Parc de la Bergère mesure les concentrations en NO₂ et en particules fines. L'analyse des valeurs sur la période de pose des tubes (5 novembre – 19 novembre) montre les concentrations suivantes :

| NO ₂ | PM _{2,5} | PM ₁₀ |
|-------------------------|------------------------|------------------------|
| 31.74 µg/m ³ | 10.2 µg/m ³ | 16.4 µg/m ³ |

Valeurs obtenues par la station Airparif de Bobigny, 5-19 novembre 2018

Globalement les valeurs moyennes de NO₂ sont plus faibles que celles obtenues par les mesures *in situ*. Sur le site, les valeurs sont en moyenne de 49,4 µg/m³. Les stations urbaines ne sont pas directement influencées par une source locale identifiée. Elles permettent une mesure d'ambiance générale de la pollution urbaine, dite de fond, et représentative d'un large secteur géographique autour d'elle. Cependant, la station est implantée au cœur du parc départemental et à une certaine distance d'infrastructures routières, les résultats sont donc à nuancer en raison du caractère plus naturel de la station Airparif et du poids moins important du trafic routier. Le caractère plus urbain de l'aire d'étude et les trafics plus denses expliquent donc ces résultats.

7.2 L'AMBIANCE SONORE

<http://www.bruitparif.fr/actions-contre-le-bruit/mettre-en-oeuvre-la-directive-europeenne/plan-de-prevention-du-bruit-dans-le>

http://carto.bruitparif.fr/carte_grandpublic_allege/flash/

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

PLU de Drancy

Etude acoustique du projet de renouvellement urbain, Sixense Environnement 2017

7.2.1 Généralités

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée, ...), mais aussi aux conditions d'expositions (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, ...).

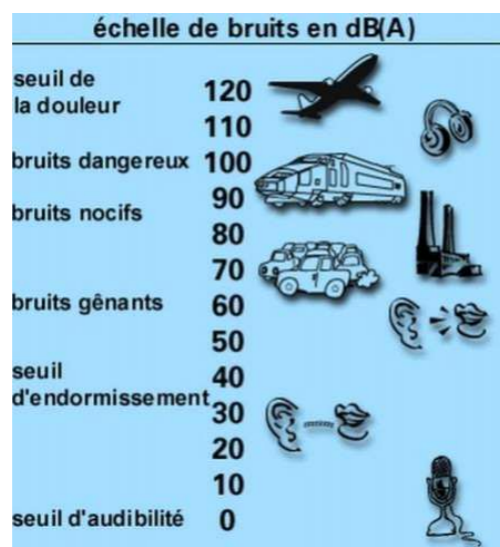
Les niveaux de bruit sont exprimés en dB (décibels) qui mesurent l'intensité acoustique correspondante, éventuellement pondérés selon les différentes fréquences, par exemple le décibel A, pour exprimer le bruit effectivement perçu par l'oreille humaine. Les décibels sont une échelle logarithmique. Leur addition relève d'une arithmétique particulière. En effet, lorsque le bruit est doublé en intensité, le nombre de décibels est augmenté de 3. Par exemple, si le bruit occasionné par un véhicule est de 60 dB(A), pour deux véhicules du même type passant simultanément, l'intensité devient 63 dB(A).

60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A)

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le bruit le plus fort.

60 dB(A) + 70 dB(A) = 70 dB(A)

Les niveaux de pression acoustique dans l'environnement extérieur s'étagent entre 25-30 dB(A) pour les nuits très calmes à la campagne et 100-120 dB(A) à 300 m d'avions à réaction au décollage. Les niveaux de bruit généralement rencontrés en zone urbaine sont situés dans une plage de 55 à 85 dB(A). On notera enfin que l'oreille humaine ne perçoit généralement de différence d'intensité que pour des écarts d'au moins 2 dB(A).



Echelles de bruit (BruitParif)

7.2.2 Réglementation

7.2.2.1 Les indices réglementaires

Les bruits des transports et d'activités sont très fluctuants. Il faut pourtant les caractériser simplement afin de prévoir la gêne des populations concernées.

La mesure instantanée (au passage d'un train ou d'un véhicule) ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition au bruit. Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne due au bruit de trafic d'une infrastructure.

Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent, noté LAeq, qui représente le niveau de pression acoustique d'un bruit stable produisant la même énergie que le bruit réellement perçu pendant la durée d'observation.

L'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières précise les indicateurs de gêne due au bruit d'une infrastructure routière à considérer en France. Ces indices réglementaires s'appellent LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h) et correspondent respectivement aux périodes de jour et de nuit. Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur la période (6 h - 22 h) et sur la période (22 h - 6 h) pour l'ensemble des bruits observés, exprimés en dB(A).

Ils sont évalués à deux mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées. Leurs valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable.

7.2.2.2 Objectifs pour le bruit des infrastructures de transport

L'arrêté du 5 mai 1995, relatif à la protection contre le bruit aux abords des infrastructures routières, fixe les seuils au-delà ou en deçà desquels des protections acoustiques s'avèrent nécessaires ou non. En particulier, l'objectif acoustique dépend de la nature des travaux (voie nouvelle ou modification d'une infrastructure existante), mais aussi des niveaux sonores constatés sur le site avant travaux.

On considère comme modification significative d'une infrastructure existante la concordance des conditions suivantes :

- ❖ La réalisation de travaux d'aménagement sur place tel que, par exemple, la création de voies supplémentaires ou d'un échangeur dénivelé ;
- ❖ L'accroissement, à terme, des niveaux sonores dus à la voie d'au moins 2 dB(A) par rapport aux niveaux que générerait celle-ci sans travaux.

Lors de la création d'une voie nouvelle, les niveaux équivalents LAeq(6h-22h) générés par la voie sont limités aux valeurs données par le tableau ci-après ; ces valeurs à ne pas dépasser dépendent en particulier de l'usage des locaux et du niveau de bruit avant la réalisation du projet.

| Usage et nature des locaux | LAeq (6h-22h) | LAeq (22h-6h) |
|--|---------------|---------------|
| Etablissements de santé, de soins et d'action sociale | 60 dB(A) | 55 dB(A) |
| Etablissements d'enseignement | 60 dB(A) | |
| Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée | 60 dB(A) | 55 dB(A) |
| Autres logements | 65 dB(A) | 60 dB(A) |
| Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée | 65 dB(A) | |

Une zone est d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle, à deux mètres en avant des façades des bâtiments, est inférieur à 65 dB(A) pour la période de jour et à 60 dB(A) pour la période de nuit.

7.2.2.3 Réglementation liée aux constructions nouvelles

Les constructions nouvelles sont soumises aux dispositions du Code de la Santé Publique concernant les bruits de voisinage (art. R 1334-30 à R 1334-37).

L'article R.1334-32 fixe comme critère d'atteinte à la tranquillité du voisinage (voire à la santé humaine) une valeur d'émergence globale par rapport au bruit de fond, générée par un bruit particulier et mesurée chez les riverains (intérieur fenêtres ouvertes et extérieur).

L'émergence globale est définie par l'article R.1334-33 comme la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et celui du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels.

Les émergences autorisées sont de + 5 dB(A) en période diurne (7 heures à 22 heures), + 3 dB(A) en période nocturne (22 heures à 7 heures), valeurs auxquelles il est ajouté un terme correctif fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit, variant de 0 à 9 (plus le bruit est de courte durée, plus l'émergence maximale admissible est importante).

La durée cumulée des bruits particuliers de fonctionnement des installations peuvent dépasser 8 heures. Par conséquent, le calcul de l'émergence se fera sans terme correctif.

Les bruits émis par les installations ne doivent pas être à l'origine, en limite de propriété habitée ou habitable la plus proche, d'une émergence globale supérieure à :

- ❖ 5 dB(A) pour la période allant de 7 h 00 à 22 h 00 ;
- ❖ 3 dB(A) pour la période allant de 22 h 00 à 7 h 00.

Cette réglementation n'est pas applicable lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier :

- ❖ Est inférieur à 30 dB(A) à l'extérieur des pièces principales d'un logement ;
- ❖ Est inférieur à 25 dB(A) à l'intérieur.

Depuis le 1^{er} juillet 2007, l'atteinte est caractérisée pour les équipements d'activité professionnelle, également par l'émergence spectrale (émergence par bande d'octave normalisée, définie à l'article R.1334-34) selon les valeurs limites du tableau ci-après :

| Bande d'octave normalisée | Valeur limite d'émergence spectrale |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 125 Hz | 7 dB(A) |
| 250 Hz | 7 dB(A) |
| 500 Hz | 5 dB(A) |
| 1 000 Hz | 5 dB(A) |
| 2 000 Hz | 5 dB(A) |
| 4 000 Hz | 5 dB(A) |

7.2.3 Le classement sonore des infrastructures

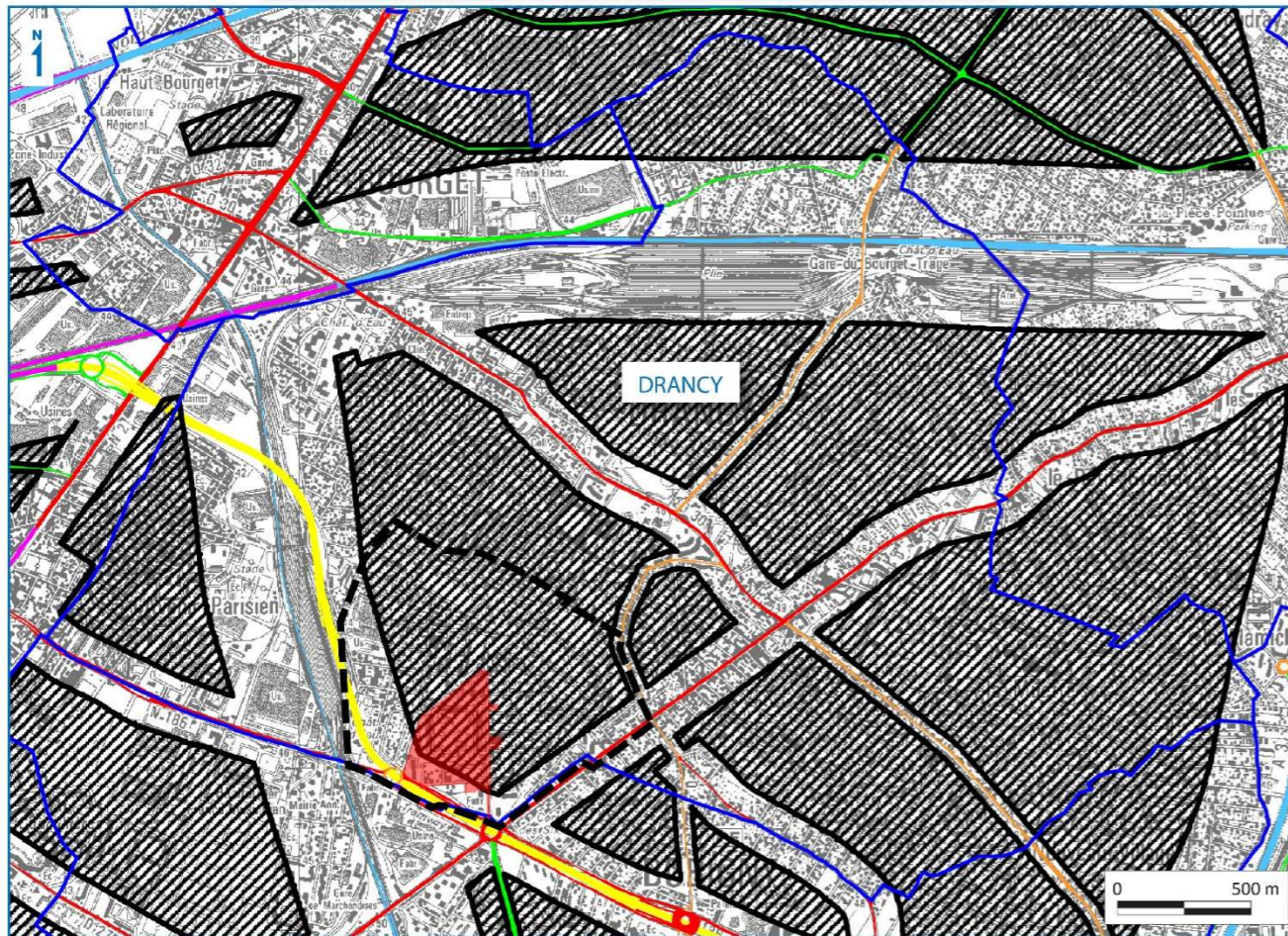
L'arrêté préfectoral portant sur le classement des infrastructures de transports terrestres et l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit a été pris le 13 mars 2000 pour le département de Seine-Saint-Denis. Le classement des infrastructures bruyantes se compose de cinq catégories dont les caractéristiques sont les suivantes :

| Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A) | Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A) | Catégorie de l'infrastructure | Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure |
|---|---|-------------------------------|--|
| L > 81 | L > 76 | 1 | 300 mètres |
| 76 < L ≤ 81 | 71 < L ≤ 76 | 2 | 250 mètres |
| 70 < L ≤ 76 | 65 < L ≤ 71 | 3 | 100 mètres |
| 65 < L ≤ 70 | 60 < L ≤ 65 | 4 | 30 mètres |
| 60 < L ≤ 65 | 55 < L ≤ 60 | 5 | 10 mètres |

Dans l'aire d'étude rapprochée, les voies bruyantes sont les suivantes :

| Infrastructure | Catégorie de l'infrastructure | Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure |
|-----------------------------|-------------------------------|--|
| RN186 / rue de Stalingrad | 3 | 100 mètres |
| RD115 / avenue Louis Aragon | 3 | 100 mètres |
| Rue Charles Gide | 4 | 30 mètres |

Infrastructures de transport terrestres bruyantes



| Catégorie de l'infrastructure | Niveau sonore de référence LAeq (6H-22H) en dB(A) | Niveau sonore de référence LAeq (22H-6H) en dB(A) | Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (1) |
|-------------------------------|---|---|--|
| CATEGORIE 1 | L > 81 | L > 76 | d = 300 mètres |
| CATEGORIE 2 | 76 < L <= 81 | 71 < L <= 76 | d = 250 mètres |
| CATEGORIE 3 | 70 < L <= 76 | 65 < L <= 71 | d = 100 mètres |
| CATEGORIE 4 | 65 < L <= 70 | 60 < L <= 65 | d = 30 mètres |
| CATEGORIE 5 | 60 < L <= 65 | 55 < L <= 60 | d = 10 mètres |
| NON CLASSE | ----- | ----- | ----- |

(1) Cette largeur correspond à la distance définie à l'article 2 de l'arrêté du 30 mai 1996 comptée de part et d'autre de la voie

Zones hors secteurs de nuisance acoustique
 Limite communale
 Périmètre du PRU
 Aire d'étude rapprochée
 Source : Département Seine-St-Denis

Classement sonore des infrastructures (CD93)

7.2.4 Cartographie européenne du bruit

Les cartes de bruit stratégiques des grands axes de transport découlent de la transposition en droit français de la directive européenne 2002/49/CE. Elles sont destinées à permettre une évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement. Il s'agit d'évaluer les niveaux sonores émis par les transports (trafics routiers, ferroviaire ou aérien) ou ceux provenant de l'activité des installations classées soumises à autorisation.

L'objectif de ces cartes est de donner aux autorités compétentes des éléments de diagnostic pour asseoir de futures actions, sous la forme de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Ces cartes sont établies à partir d'une approche macroscopique le long des infrastructures concernées (infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules et infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 trains).

La transposition en droit français de la directive européenne est précisée par les textes suivants :

- ❖ Les articles L572-1 à L572-11 du Code de l'Environnement, qui transcrivent l'ordonnance n°2004-119 du 12 novembre 2004, elle-même ratifiée par la loi n°2005-1319 du 26 octobre 2005 ;
- ❖ Le décret d'application n°2006-361 du 24 mars 2006,
- ❖ L'arrêté technique du 4 avril 2006.

Ces textes définissent en particulier les périodes, les indicateurs et fixent les seuils limites pour chaque source de bruit. Les indicateurs retenus pour l'établissement des cartes de bruit stratégiques sont les indicateurs européens Lden et Ln, qui caractérisent les niveaux sonores énergétiques (de type LAeq) pondérés sur une période donnée. L'évaluation des niveaux de bruit en façade des bâtiments est effectuée à deux mètres en avant de la façade, sans tenir compte la dernière réflexion du son sur la façade du bâtiment concerné. Cela correspond à une correction de -3 dB(A) par rapport au niveau de pression acoustique défini par la norme NF S 31 110, relative à la mesure du bruit dans l'environnement.

L'indicateur Lden intègre les résultats d'exposition sur les trois périodes de jour (6h-18h), de soirée (18h-22h) et de nuit (22h-6h) en les pondérant au prorata de leur durée et en incluant une pénalité de 5 dB(A) pour la soirée et de 10 dB(A) pour la nuit. L'indicateur Ln représente le niveau sonore moyen déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit d'une année, cet indice étant par définition un indice exclusif pour la période de nuit. L'indicateur Ln correspond à l'indicateur LAeq (22h-6h) de la réglementation française, auquel est retiré 3 dB(A) représentant la réflexion de façade.

Les valeurs limites d'exposition au bruit, dont le dépassement peut justifier l'adoption de mesures de réduction du bruit, sont fixées par l'arrêté du 4 avril 2006.

| Source | Valeur limite pour l'indicateur Lden | Valeur limite pour l'indicateur Lnight |
|----------------------|--------------------------------------|--|
| Route et LGV | 68 dB(A) | 62 dB(A) |
| Voie ferrée hors LGV | 73 dB(A) | 65 dB(A) |
| Industrie | 71 dB(A) | 60 dB(A) |

7.2.5 Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Seine-Saint-Denis (PPBE)

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, et ses textes d'application, imposent l'élaboration de cartes de bruit.

La circulaire du 7 juin 2007 portant application du décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement précise qu'il revient au représentant de l'État d'établir, puis d'arrêter et de publier les cartes de bruit relatives :

- ❖ Aux grandes infrastructures de transports routiers de plus de 6 millions de véhicules par an et aux grandes infrastructures de transports ferroviaires avec plus de 60 000 passages de train par an pour 2007 ;
- ❖ Aux grandes infrastructures de transports routiers de plus de 3 millions de véhicules par an et aux grandes infrastructures de transports ferroviaires avec plus de 30 000 passages de train par an pour 2012 ;

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est un document réglementaire mais non opposable instauré par la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Il vise à éviter, prévenir et réduire, dans la mesure du possible, les effets nuisibles du bruit sur la santé humaine et l'environnement. Il intègre également la protection des zones dites « calmes » en définissant une méthode permettant de maîtriser l'évolution du bruit dans ces zones et en tenant compte des activités humaines pratiquées et prévues.

Plusieurs PPBE sont en vigueur sur le territoire francilien, pour prendre en compte les nuisances acoustiques liées aux routes, aux infrastructures ferroviaires et autres sources de bruit, sur chaque département.

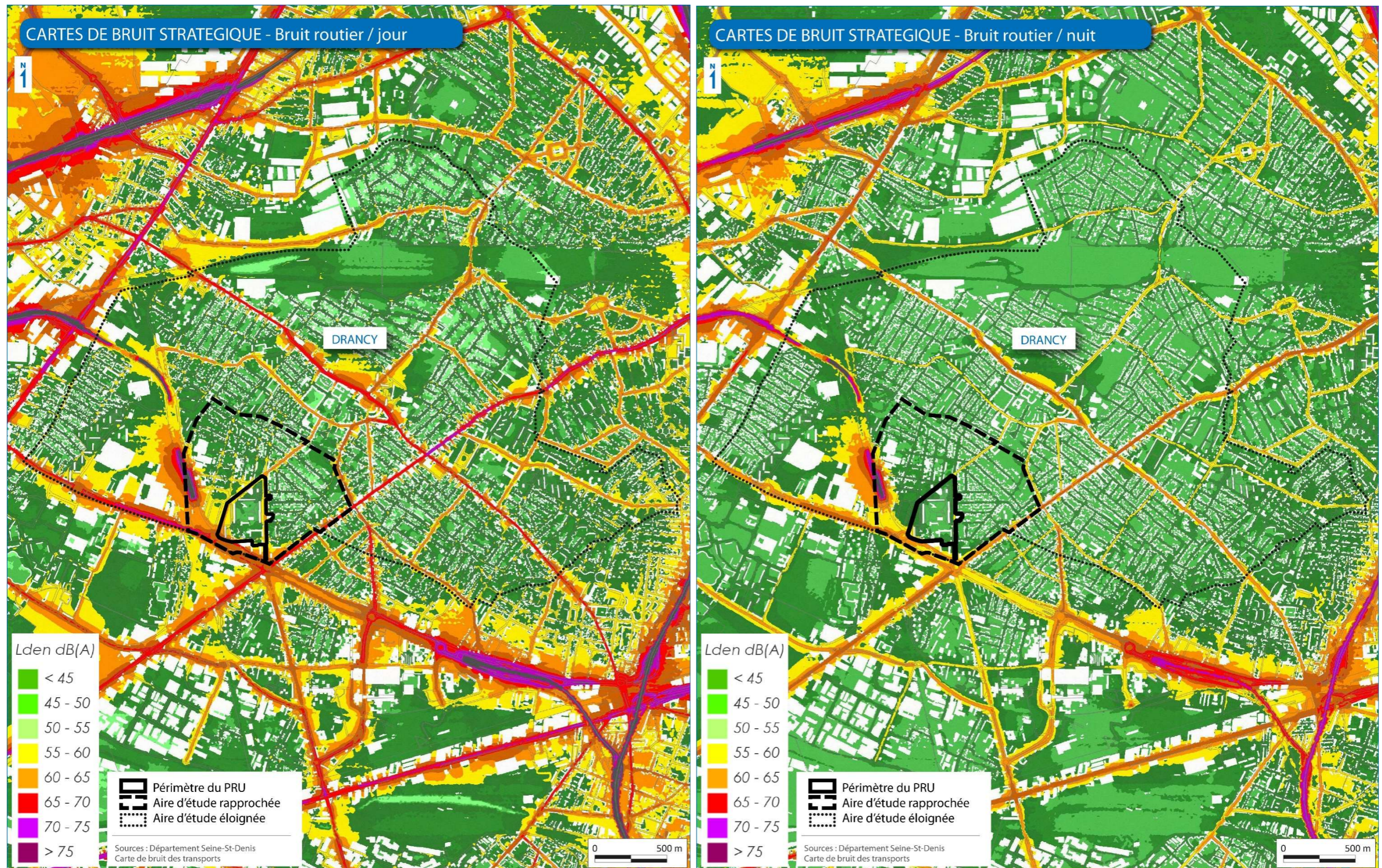
En Seine-Saint-Denis, le projet de PPBE de l'État a été élaboré conjointement par l'UTEA93, la RATP, la DIRIF, la SANEF et RFF. Ce projet a été soumis à la consultation du public du 2 juillet au 29 août 2012. Il a par la suite été présenté en comité de suivi le 16 janvier 2013, avant d'être approuvé par arrêté préfectoral du 21 mai 2013.

L'objectif du PPBE des routes départementales est de :

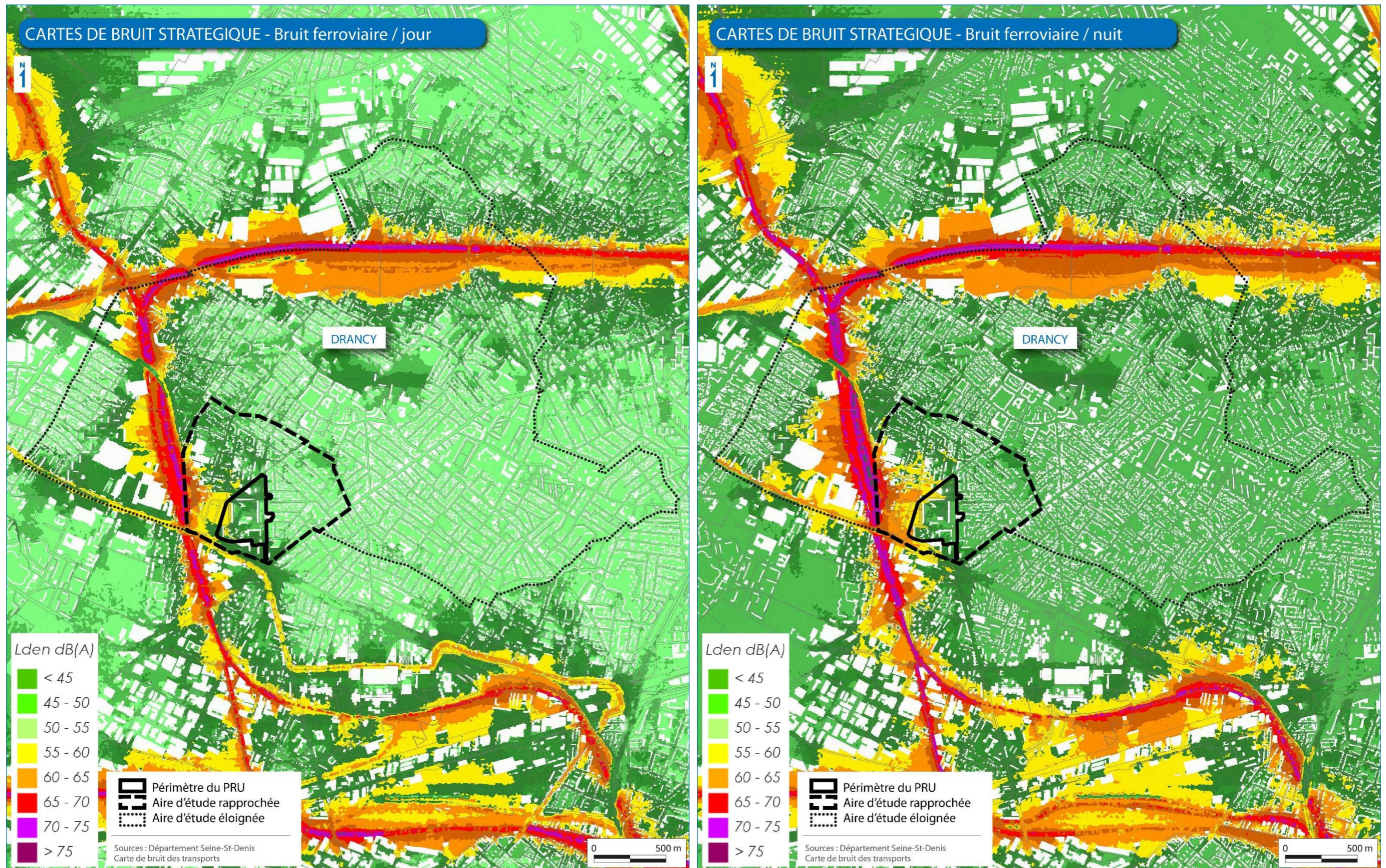
- ❖ Privilégier les actions en faveur du développement des transports en commun ;
- ❖ Promouvoir les circulations douces ;
- ❖ Mettre en place des actions de prévention, de maîtrise des trafics et de réduction des vitesses.

Les cartes de bruit stratégiques sur le territoire d'étude sont présentées aux pages suivantes.

On constate ainsi que le sud-est du quartier Gaston Roulaud est particulièrement exposé à des nuisances sonores (niveaux élevés de bruit).



Cartes de bruit stratégique / Bruit routier : diurne (gauche) et nocturne (droite) (MEDIATERRE Conseil, 2019 depuis Bruitparif)



Cartes de bruit stratégique / Bruit ferroviaire : diurne (gauche) et nocturne (droite) (MEDIATERRE Conseil, 2019 depuis Bruitparif)

7.2.6 Les plans de gêne sonore (PGS) des aéroports de Paris Charles de Gaulle et du Bourget

Ces deux aéroports sont concernés par des Plans de Gêne Sonore (PGS). Un Plan de Gêne Sonore (PGS) est un plan qui délimite des zones dans lesquelles les riverains peuvent bénéficier d'une aide à l'insonorisation de leur logement. Cette aide ne peut être allouée que sous certaines conditions. Seuls les 12 principaux aéroports sont dotés d'un PGS.

Il se présente sous forme d'un rapport et d'une carte à l'échelle 1/25 000 indiquant 3 types de zones :

- ❖ La zone 1 dite de très forte nuisance comprise à l'intérieur de la courbe d'indice Lden 70 ;
- ❖ La zone 2 dite de forte nuisance, entre la courbe d'indice Lden 70 et Lden 65 ou 62 ;
- ❖ La zone 3 dite de nuisance modérée inclut entre la limite extérieure de la zone 2 et Lden 55.

L'arrêté inter-préfectoral n°2011-3318 du 28 décembre 2011 a approuvé le PGS de Paris - Le Bourget. Il englobe 14 654 logements. L'arrêté du 12 juillet 2004 a approuvé la révision du PGS : la limite de la zone I a été fixée à Lden 70, celle de la zone II à Lden 65 et celle de la zone III à Lden 55. Le plan englobe 63 257 logements.

Le territoire n'est toutefois pas concerné.

7.2.7 Le contexte acoustique local / campagne de mesures locale

La campagne de mesure comprend 4 points de mesure de 24h, ainsi que 4 prélèvements de 30 minutes.

7.2.7.1 Résultat des mesures acoustiques

Les tableaux suivants présentent une synthèse des résultats de mesure du 7 et 8 mars 2017. Les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) près.

| Réf | Source de bruit principale | Niveaux sonores en dB(A) | |
|-----|---|--------------------------|-------------|
| | | LAeq 6h-22h | LAeq 22h-6h |
| PF1 | Circulation rue Salengro | 63,5 | 56,0 |
| PF2 | Circulation Rond-point rue Péna / RN186 | 67,0 | 61,0 |
| PF3 | Circulation rue Péna sud | 65,5 | 60,5 |
| PF4 | Circulation rue Péna nord | 64,5 | 58,0 |

Synthèse des résultats de mesures de longue durée (Sixense Environnement)

La contribution sonore d'un axe routier dépend des paramètres suivants : distance et obstacles entre le point de mesure et la route, débit de véhicules, pourcentage de poids lourds dans le trafic, vitesse de circulation et fluidité du trafic, enrobé de la chaussée, comportement des usagers.

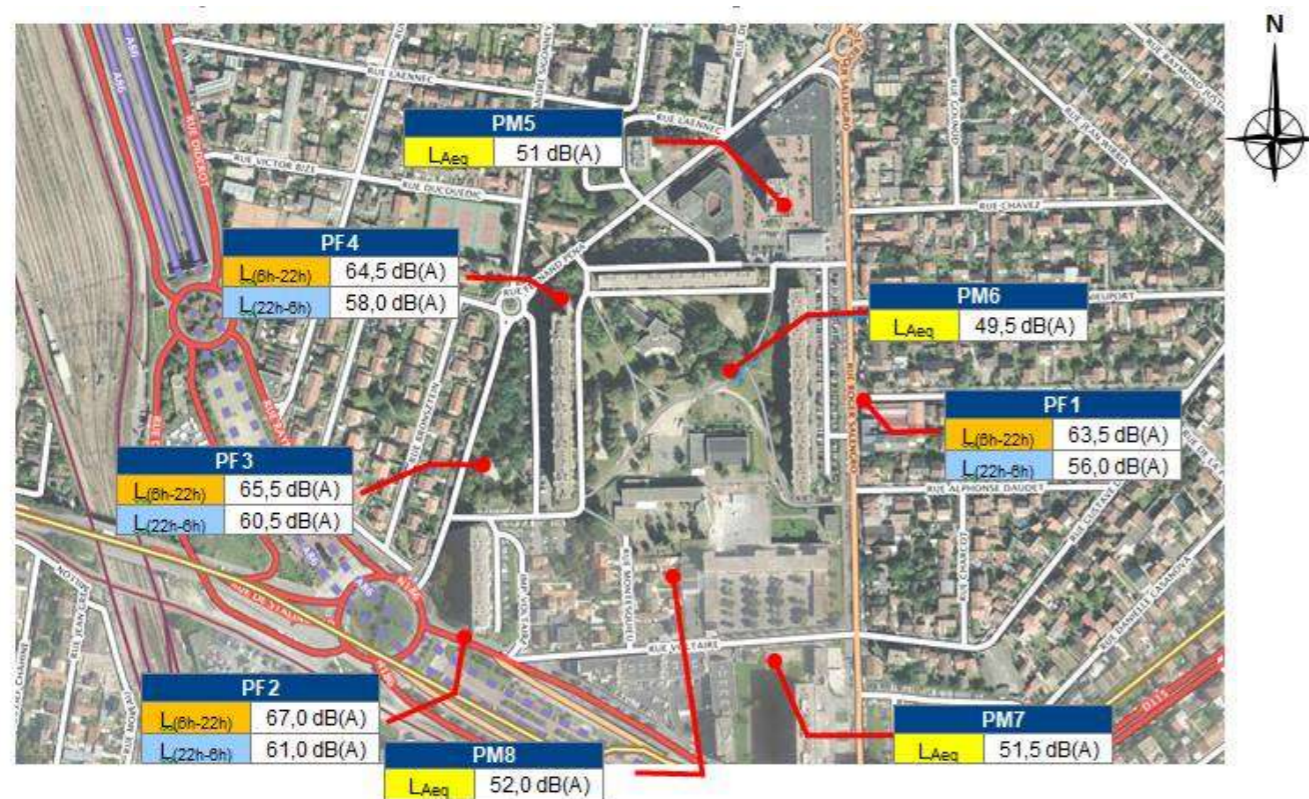
Les deux mesures sur la rue Péna ont des résultats similaires. Le point du sud est influencé par le bruit routier du rond-point qui augmente légèrement son niveau. Les niveaux de la rue Salengro sont moins forts que pour la rue Péna, alors que le trafic n'y est que légèrement plus faible. Cela peut s'expliquer par la circulation à vitesse ralentie du fait de la présence de ralentisseurs sur cet axe. Malgré un point de mesure au 5^{ème} étage et en retrait de l'axe, le rond-point est la source la plus forte. Le trafic est intense et l'exposition de l'ensemble du bâtiment est importante.

| Réf | Source de bruit principale | Période de mesure | Niveau sonore LAeq, en dB(A) |
|-----|---|-------------------|------------------------------|
| | | 7 mars 2017 | |
| PM5 | Activités des usagers de la galette commerciale | De 9h21 à 9h51 | 51,0 |
| PM6 | Activité des usagers de l'espace vert au cœur de la cité | De 9h58 à 10h29 | 49,5 |
| PM7 | Rue Voltaire et bruit de fond urbain dans la cour de l'école élémentaire Voltaire | De 11h02 à 11h27 | 51,8 |
| PM8 | Bruit de fond urbain dans la cour de l'école maternelle – jeux d'enfants dans la cour adjacente | De 11h29 à 12h01 | 52,0 |

Synthèse des résultats des mesures de courte durée (Sixense Environnement)

Ces 4 espaces sont globalement protégés des axes routiers, et les niveaux y sont inférieurs à 55dB(A).

La planche suivante présente la synthèse des résultats des mesures acoustiques, arrondis à 0,5 dB(A) près. Pour les mesures de 24 h (PF) sont indiqués les indicateurs Ldiurne/Lnocturne ; pour les prélèvements de 30 minutes (PM) est indiqué l'indicateur LAeq.



Synthèse des résultats des mesures acoustiques (Sixense Environnement)

7.2.7.2 Observations sur le terrain

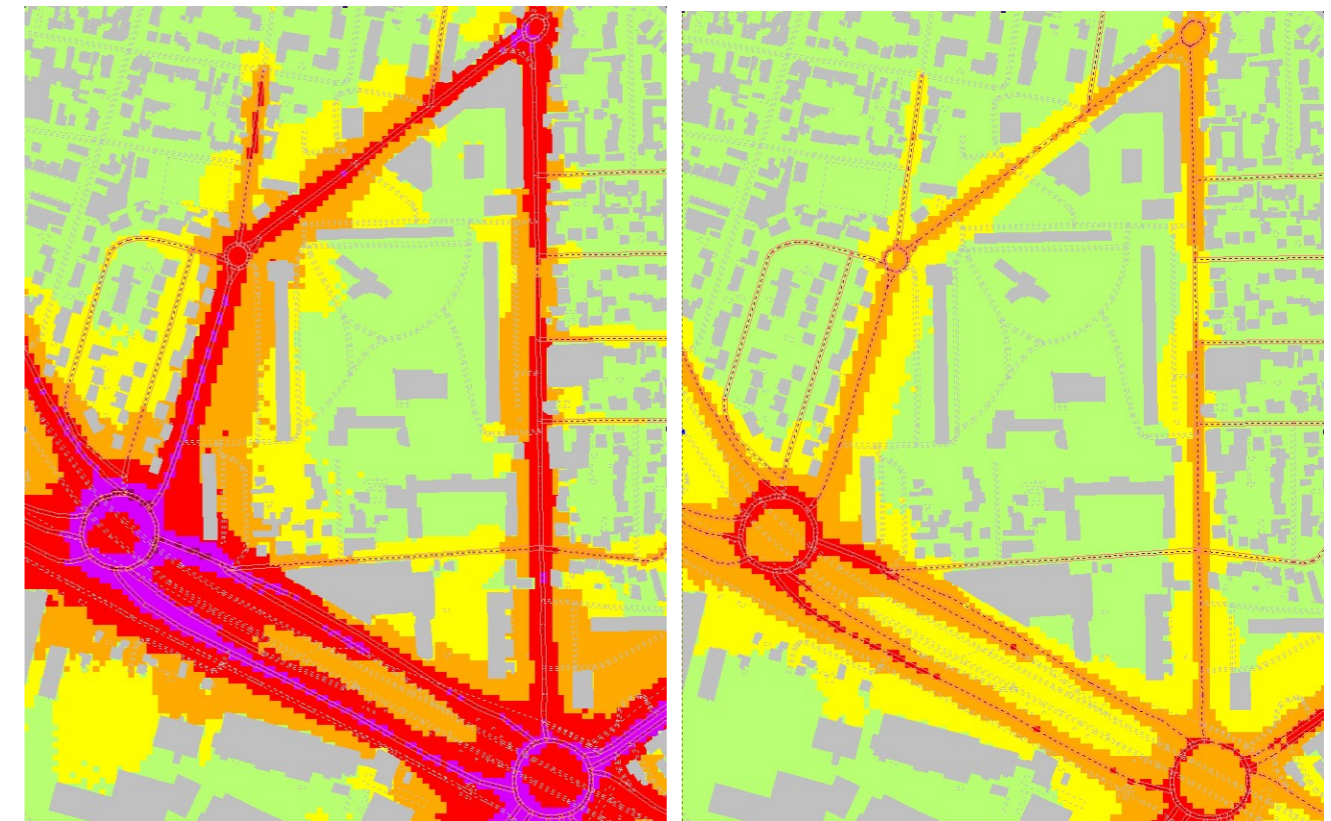
Le sud du site est particulièrement impacté par le rond-point de la RN186. Le bâtiment A constitue un véritable écran de protection pour les bâtiments situés derrière et notamment l'école maternelle. Les cours des écoles sont aujourd'hui à ambiance apaisée au regard des sources routières, car la rue Voltaire est peu circulée.

Les bruits de choc des persiennes des immeubles de la cité constituent une véritable nuisance pour les passants et usagers des espaces communs. Occasionnelle, elle peut devenir répétitive, si le volet est mal attaché.

Les trafics dans les rues adjacentes au projet, de desserte sont particulièrement faibles mais les vitesses pratiquées sont parfois élevées. La circulation en sens unique y est pratiquée pour la plupart. La rue Péna est davantage circulée que la rue Salengro, sans doute du fait de son accès direct au rond-point permettant d'accéder à l'A86. La zone centrale et ses jeux sont utilisés par des enfants, des promeneurs, avec ou sans chien. Cette circulation est apaisée et logiquement préférée aux trottoirs longeant les axes routiers.

7.2.7.3 Modélisation de la situation actuelle

Les cartes ci-après présentent les niveaux sonores calculés à 4 mètres de hauteur.



Niveaux sonores :
 Inférieurs à 55 dB(A)
 De 55 dB(A) à 60 dB(A)
 De 60 dB(A) à 65 dB(A)
 De 65 dB(A) à 70 dB(A)
 De 70 dB(A) à 75 dB(A)
 Supérieurs à 75 dB(A)

Modélisation de la situation actuelle (Sixense Environnement)
 Carte de gauche = modélisation diurne / carte de droite = modélisation nocturne

Le territoire est concerné par le PPBE de Seine-Saint-Denis. Le classement sonore des infrastructures avoisinant la Cité Gaston Roulaud est de « 3 » pour la RN186 / rue de Stalingrad et la RD115 / avenue Louis Aragon. On retrouve sur le territoire des nuisances liées au bruit ferroviaire et au bruit routier. Au niveau du quartier, le sud du site est particulièrement impacté par le rond-point de la RN186.

7.3 LA POLLUTION LUMINEUSE

http://www.avex-asso.org/dossiers/wordpress/?page_id=38
<http://acteursduparisdurable.fr/actus/pollution-lumineuse-une-charte-pour-un-eclairage-durable>

La pollution lumineuse désigne à la fois la présence nocturne anormale ou gênante de lumière et les conséquences de l'éclairage artificiel nocturne sur la faune, la flore, les écosystèmes ainsi que les effets suspectés ou avérés sur la santé humaine.

La lumière émise par les villes (éclairage en bordure de voirie, candélabres des espaces publics) et les infrastructures la nuit occasionne une gêne pour l'observation des étoiles. Mais cette pollution a surtout un impact sur le milieu naturel. Pour la faune et la flore, cela génère des perturbations endocriniennes ou comportementales. La faune est davantage perturbée, avec des phénomènes d'attraction irrésistible vers la lumière ou au contraire, de répulsion.

Cette pollution, en croissance de 6 % par an depuis le début du siècle, a un impact significatif sur la biodiversité, d'autant qu'une grande partie de l'activité biologique de la faune et de la flore a lieu la nuit (257 espèces de papillons de jour contre 5 200 de nuit).

L'agglomération parisienne, et plus globalement l'Île-de-France est très touchée par celle-ci. La pollution tend à s'atténuer quand on s'éloigne des zones très urbanisées.

Le secteur est exclusivement localisé en zone « Blanche », c'est-à-dire que la zone subit une pollution lumineuse très puissante et omniprésente, typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale (0-50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions).

Le territoire subit une pollution lumineuse très puissante et omniprésente, typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale.

7.4 LES EMISSIONS ODORANTES

Les nuisances olfactives sont parmi les pollutions les plus mal acceptées par les populations. D'un point de vue législatif, la réglementation n'est pas très précise sur ces sujets de flux odorants, de concentrations d'odeur ou encore de limite d'émission. Enfin, du fait de faibles concentrations, il n'existe pas de relation entre la toxicité et la sensation de mauvaises odeurs.

Les nuisances odorantes sont incommodantes souvent bien avant d'être un danger pour la santé. Leur perception varie selon les individus. L'aire d'étude rapprochée peut être soumise occasionnellement à des odeurs liées essentiellement aux pots d'échappement des véhicules (voitures, camions, motos) empruntant les voiries notamment l'A86, l'avenue de l'Europe et l'avenue de Villacoublay.

Il est important de souligner qu'aucune odeur particulière, ni activité émettant des odeurs n'a été ressentie ou identifiée lors de la journée de terrain (13 avril 2018).

L'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée par des nuisances olfactives particulières, hors celles liées au trafic routier.

7.5 LES CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

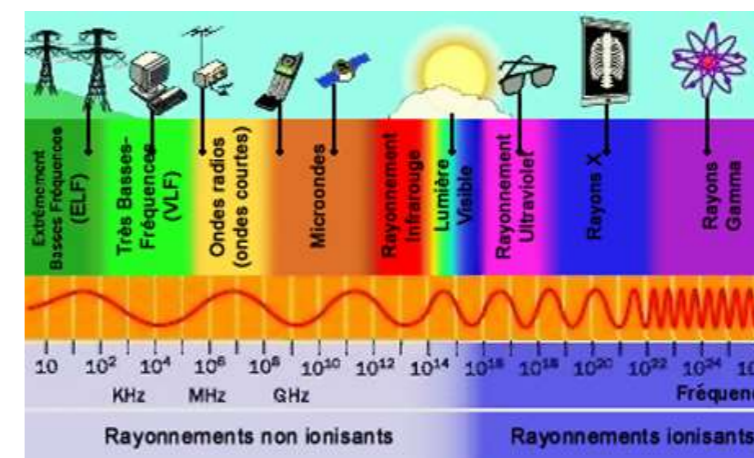
<http://www.inrs.fr/risques/champs-electromagnetiques/effets-sante.html>

7.5.1 Quelques généralités sur les ondes

7.5.1.1 Quelques définitions

- ❖ **Champ :** La notion de champ est utilisée en physique pour traduire l'influence d'un objet sur son environnement. Par exemple, le champ de la pesanteur désigne la force exercée par la Terre.
- ❖ **Onde :** Une onde est une propagation produisant sur son passage une variation réversible des propriétés physiques locales du milieu. Elles se déplacent à une vitesse qui dépend des caractéristiques du milieu de propagation. Les ondes sont toujours décrites selon une :
 - **Fréquence :** nombre d'oscillation par seconde, elle s'exprime en Hertz, noté Hz ;
 - **Longueur d'onde :** distance existante entre deux oscillations, elle s'exprime en mètres ;
 - **Amplitude :** hauteur des oscillations.
- ❖ **Onde magnétique :** Une onde magnétique est la représentation des particules énergétiques qui se déplacent, tout autour de nous. Par exemple, la lumière « visible » appartient à cette famille d'onde. Ces ondes sont définies par une fréquence, inversement proportionnelle à une longueur d'onde.

Le spectre électromagnétique suivant met en forme les différentes catégories d'ondes, en fonction de leur fréquence et longueur d'onde.



Spctre électromagnétique (Source : astronoo.com)

Il est possible d'associer des applications à chaque catégorie d'onde, définies en fonction de leur fréquence. C'est ce que montre le tableau suivant.

| Fréquence | Gamme | Domaine d'application |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 0 Hz | Champs statiques | Électricité statique |
| 50 Hz | Extrêmement basses fréquences | Lignes haute tension |
| 20 kHz | Fréquences intermédiaires | Écrans vidéo, plaque à induction |
| 88 – 107 MHz | Radiofréquences | Radiodiffusion FM |
| 300 MHz – 3 GHz | Radiofréquences micro-ondes | Téléphonie mobile |
| | 400 – 800 MHz | Téléphonie analogique |
| | 900 – 1800 MHz | GSM (standard européen) |
| | 1900 MHz – 2.2 GHz | UMTS |
| | 2400 MHz – 2483.5 MHz | Four micro-onde, wifi, Bluetooth |
| 3 – 100 GHz | Radars | Radars |
| 375 – 700 THz | Visible | Lumière du jour, lasers |
| 750 THz - 30 PHz | Ultra-violets | Soleil, photothérapie |
| 30 PHz – 30 EHz | Rayons X | Radiologie |
| 30 EHz et plus | Rayons gamma | Physique nucléaire |

Plus la longueur d'onde est petite et plus la fréquence est grande. Par exemple, les rayons X dont la longueur d'onde est comprise approximativement entre 0,01 nanomètre et 10 nanomètres (10^{-11} m et 10^{-8} m) présentent une haute 30 pétahertz à 30 exahertz (3×10^{16} Hz à 3×10^{19} Hz).

Ainsi, plus la longueur d'onde est faible, plus le rayonnement est préoccupant. À titre d'exemple, le rayonnement solaire est toléré durant une exposition de l'Homme, alors que les rayons ultraviolets (qui ont une plus faible longueur d'onde) brûlent la peau de ce dernier lorsqu'il s'y expose.

7.5.1.2 Les ondes électromagnétiques

Les ondes électromagnétiques forment un champ électromagnétique, qui dépend d'une part d'un champ électrique et d'autre part d'un champ magnétique. Il est donc nécessaire de les définir et de les comprendre.

- ❖ **Le champ électrique** caractérise l'effet d'attraction ou de répulsion exercé par une charge électrique sur une autre. Toute charge électrique produit un champ électrique. La tension électrique, qui traduit l'accumulation de charges électriques, génère donc du champ électrique. Ainsi lorsqu'une lampe est branchée au réseau électrique, il y a un champ électrique même si la lampe est éteinte. Plus la tension d'alimentation d'un appareil est élevée, plus le champ électrique qui en résulte augmente. Il dépend ainsi de la tension et de la distance et s'exprime en volt par mètre, V/m.
- ❖ **Le champ magnétique** apparaît lorsque les charges électriques se déplacent, c'est-à-dire quand il y a circulation du courant électrique. Lorsque la lampe est allumée il existe en plus du champ électrique, un champ magnétique induit par le déplacement du courant. Plus l'intensité du courant est élevée, plus le champ magnétique qui en découle augmente. Ce champ, qui dépend de l'intensité et de la distance, s'exprime en micro tesla, μ T.

L'intensité de chacun de ces champs décroît rapidement avec la distance.



Exemple de champ électrique et champ magnétique (Source : tenormelec.com)

Ces ondes sont largement présentes dans notre quotidien. Certaines sont « naturelles », comme par exemple les infra-rouges émis par la Terre. D'autres sont en revanche « anthropiques ». C'est le cas par exemple des lignes électriques, des fours à micro-ondes, des téléphones portables... La plupart de ces ondes sont cependant de faibles intensités.

Très souvent, les champs électromagnétiques sont considérés en trois grandes catégories : les champs statiques à 0 Hz, les champs de basses fréquences de 0 à 10 kHz et le champ des radiofréquences de 10 kHz à 300 GHz.

7.5.2 La réglementation en Europe et en France

7.5.2.1 En Europe

L'exposition à des champs électromagnétiques est règlementée au niveau européen, par des directives et des recommandations. Ces dernières sont non contraignantes et ne sont donc pas forcément retranscrites dans les textes de lois nationaux. En revanche les directives ont un caractère contraignant et obligatoire.

Le 12 juillet 1999, le Conseil des ministres Européen de la santé a adopté une recommandation sur l'exposition du public aux champs électromagnétiques. Cette recommandation couvre toute la gamme des rayonnements non ionisants, à savoir entre 0 et 300 GHz. Elle s'applique ainsi aux lignes de transport et de distribution d'électricité en Europe (qui fonctionnent à 50 Hz).

Elle se veut apporter aux populations un « niveau élevé de protection de la santé contre les expositions aux champs électromagnétiques ». Elle fixe ainsi des seuils règlementaires 50 fois inférieurs aux premiers effets indésirables détectables. Les seuils d'exposition associés à ces fréquences sont les suivants :

- ❖ Pour le champ électrique : 5 000 V/m
- ❖ Pour le champ magnétique : 100 μ T

Plusieurs comités d'expert ont, depuis, fait des analyses et des expertises. Ils concluent tous que ces valeurs n'ont pas de raison d'être changées et protègent correctement la population.

En ce qui concerne les sites sensibles, le Parlement Européen demande maintenant, lors de l'implantation de nouveaux sites, « de veiller au moins à ce que les écoles, les crèches, les maisons de repos, et les établissements de santé soient tenus à une distance donnée de ce type d'équipement, déterminée sur la base de critères scientifiques. »

7.5.2.2 En France

La France applique cette recommandation européenne, notamment à travers l'arrêté technique du 17 mai 2001. Cet arrêté est renforcé par la loi, datant du 9 août 2004, qui porte sur la santé publique. Celle-ci comporte l'article L 1333-21, qui stipule que « le Préfet peut prescrire, en tant que besoin, la réalisation de mesures de champs électromagnétiques, en vue de contrôler le respect des valeurs limites fixées, afin de protéger les populations exposées ». Cet article répond au principe de précaution et permet une meilleure information de la population.

Suite aux lois Grenelle 1 et 2, un nouveau décret a vu le jour : il s'agit du décret du 1er décembre 2011 qui impose aux gestionnaires de réseaux publics de transports d'électricité, un contrôle et des mesures de champs électromagnétiques produits par les lignes à haute tension, lors de la mise ou remise en service d'une ligne. RTE doit également contrôler toute ses lignes d'ici 2017, en commençant par celles exposant le plus grand nombre de personnes. Les contrôles et mesures sont effectués par un tiers indépendant.

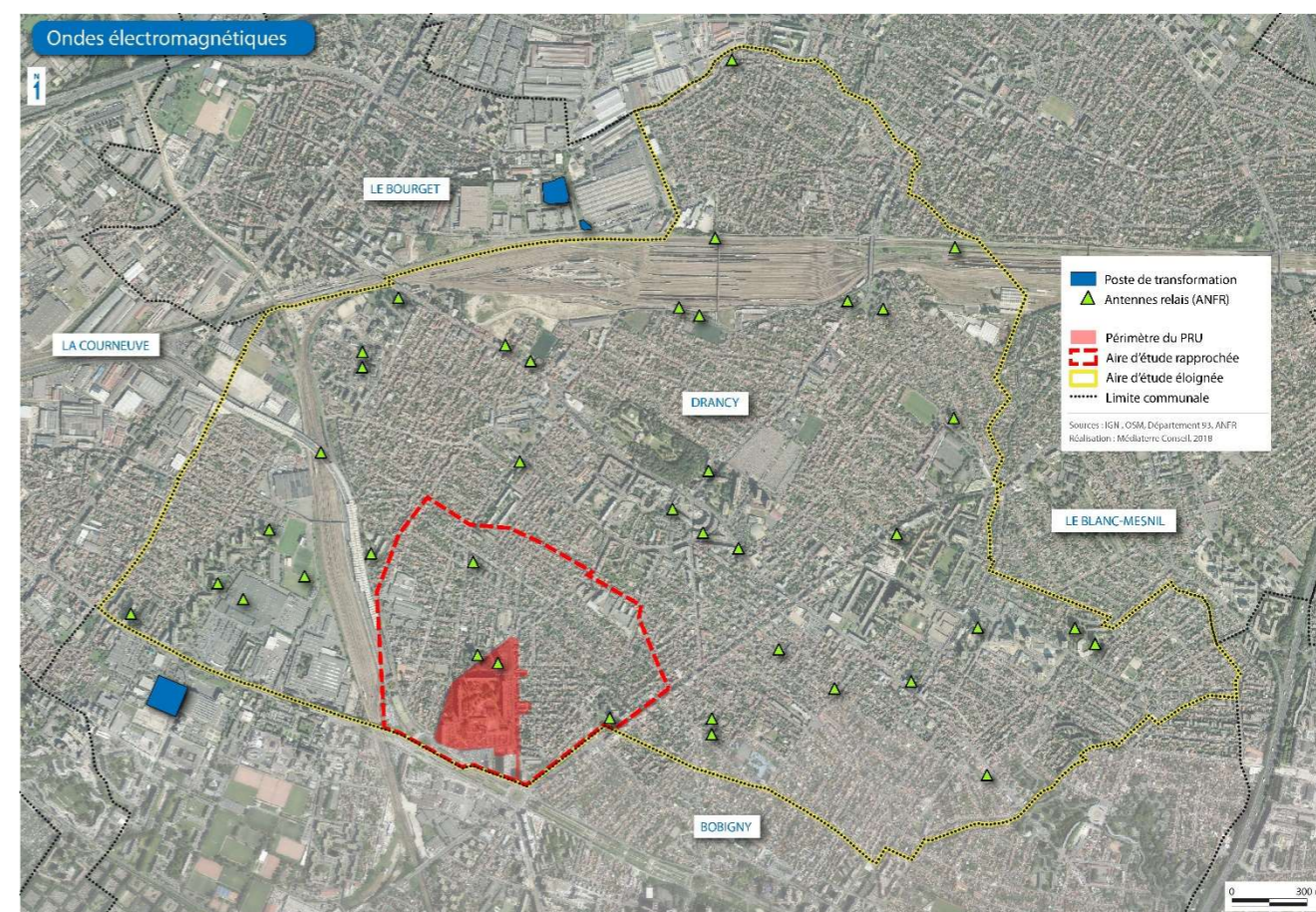
En ce qui concerne les établissements sensibles, la circulaire du 16 octobre 2011 recommande que ces bâtiments sensibles, situés à moins de 100 mètres d'une macro-station de base, ne soient pas directement atteints par le faisceau de l'antenne

Toutefois on remarque que le cadre législatif du système électromagnétique est relativement flou. En effet, il n'existe aucune loi en France permettant de règlementer l'exposition aux champs électromagnétiques. Il n'existe qu'un arrêté et un décret, tous deux ayant une voix juridique moins importantes que les textes de lois. De plus, il s'agit souvent de recommandations et non d'obligation. Ainsi, certains maîtres d'ouvrages, comme Réseaux de Transport d'Électricité (RTE) s'efforcent de suivre et respecter ces recommandations, mais certains autres peuvent ne pas le faire. En effet, rien n'oblige à respecter ces recommandations, d'autant plus que les peines encourues ne sont pas connues.

7.5.3 Les ondes sur le territoire

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Sur le territoire, des ondes électromagnétiques peuvent exister en raison de l'implantation de plusieurs équipements techniques électriques. On retrouve ainsi notamment des antennes GSM dispersées sur le territoire. **Deux antennes, en particulier, sont présentes sur le périmètre de la Cité Gaston Roulaud.**



Localisation des dispositifs émetteurs d'ondes sur le territoire (MEDIATERRE Conseil, 2019)

Il convient également de rappeler la présence de poteaux caténaires le long des voies ferrées.

La présence d'équipements techniques électriques (caténaires, antennes) reste classique dans un paysage urbain. Aucune ligne à haute-tension aérienne ne traverse par ailleurs le territoire.

7.6 LA POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX

7.6.1 Définition

On dit qu'un sol ou une eau est pollué(e) lorsqu'il/elle contient une concentration anormale de composés chimiques potentiellement dangereux pour la santé, les plantes ou des animaux. La contamination se fait alors soit par voie digestive (consommation d'eau polluée par exemple), ou par voie respiratoire (poussières des sols pollués dans l'atmosphère).

7.6.2 Les causes possibles

Ce sont la plupart du temps les activités humaines qui sont à l'origine des pollutions :

- ❖ Les installations industrielles peuvent, dans le cas d'une fuite, d'un accident, ou encore dans l'abandon d'une usine, provoquer une pollution du site ;
- ❖ L'épandage des produits phytosanitaires et les rejets des bâtiments d'élevage, des exploitations agricoles sont également à l'origine de nombreuses pollutions des sols (notamment par l'azote et les phosphates), qui vont à leur tour amener la contamination des eaux de ruissellement, et par la suite les cours d'eaux ;
- ❖ Les actions des collectivités territoriales peuvent également être à l'origine d'une pollution des sols : gestion des décharges et des stations d'épuration, utilisation de produits phytosanitaires par les services des espaces verts, gestion de jardins partagés, etc.

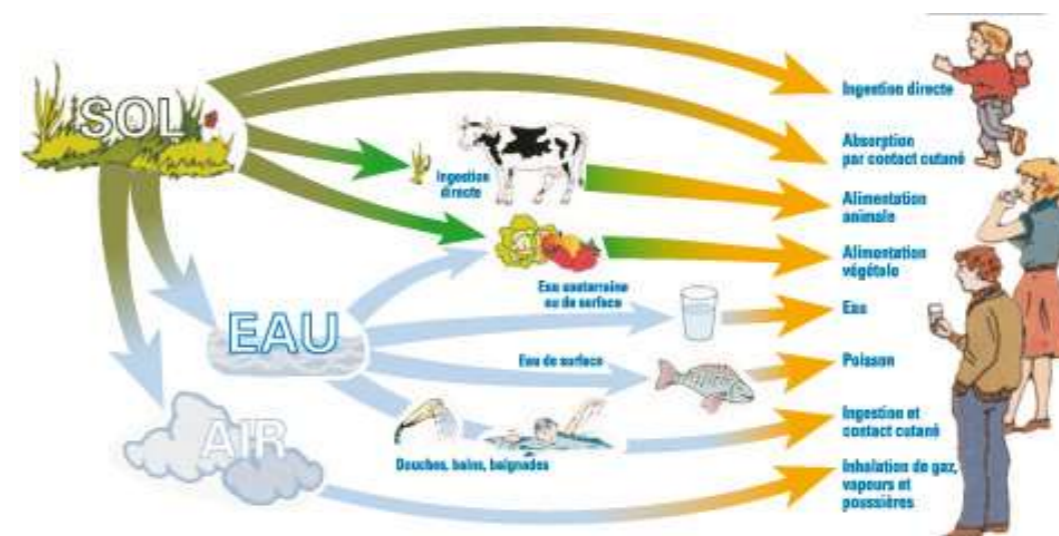
Des événements géographiquement éloignés peuvent également produire des pollutions de sols, qu'il s'agisse d'évènements naturels (les retombées des cendres d'un volcan suite à une forte éruption par exemple), ou technologiques (retombées radioactives suite à un essai nucléaire ou une catastrophe, comme lors de l'accident de Tchernobyl).

Les pollutions des sols sont abordées plus en amont, notamment dans le chapitre Risques et nuisances.

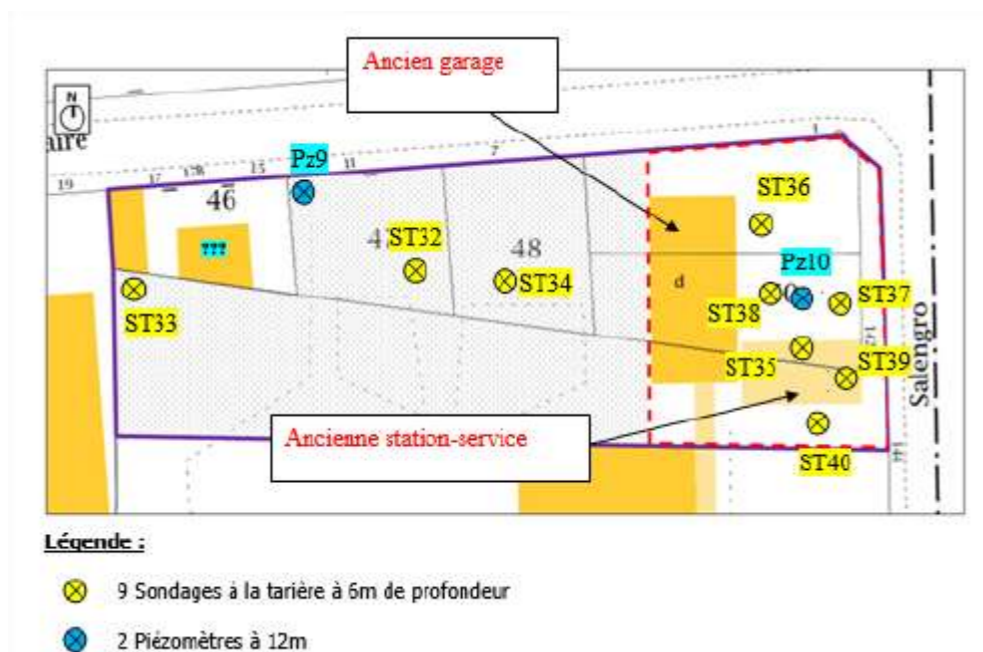
7.6.3 Les conséquences possibles sur la santé

L'évaluation des polluants présents dans le sol peut être réalisée par des mesures physiques ou chimiques (calcul de la concentration de polluants comme le mercure, le cuivre, le plomb, etc.), ou bien par observation des indicateurs biologiques : biodiversité végétale et animale, etc. En effet, ces polluants peuvent se retrouver dans l'air (poussières) et dans l'eau, où ils deviennent dangereux car potentiellement absorbés par les êtres vivants et peuvent donc avoir un impact sur leur santé :

- ❖ Certains métaux lourds et métalloïdes sont connus pour leur pouvoir neurotoxique ou cancérigène par ingestion et/ou inhalation ;
- ❖ Certains hydrocarbures, en particulier le benzène (C₆H₆) et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), sont reconnus pour leur effet CMR (cancérigène, mutagène, reprotoxique). En 2003, les HAP ont été rajoutés aux produits visés par la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants : ils ont été classés comme produits très préoccupants pour la santé ;
- ❖ Beaucoup de solvants halogénés ou leurs produits de dégradation sont reconnus comme substances très toxiques, toxiques et nocives, parfois cancérigènes (par exemple le trichloréthylène ou le chlorure de vinyle). Ils peuvent causer divers troubles, notamment neurologiques aigus et chroniques, cutanéomuqueux, hépatorénaux, cardio-respiratoires et digestifs.



Modes de contamination de l'homme (Source : <http://risquesenvironnementaux-collectivites.oree.org/le-guide/risques-mon-territoire/sante-environnement/pollution-du-sol.html.com>)



Localisation des sondages et piézomètres sur la zone C, audit 2019

Au droit de la zone C, les investigations ont mis en évidence l'absence de pollution significative au droit du parc. Toutefois, a été constaté l'existence de plusieurs sources concentrées dans les sols et les eaux souterraines en lien avec l'ancienne activité de distribution de carburant. Ces sources de pollution devront être traitées car des migrations horizontales sont possibles ce qui pourraient induire des risques sanitaires et notamment des risques d'inhalations pour les usagers des projets situés à proximité immédiate.

Des mesures de gestions de ces pollutions entraineront des surcoûts liés à la gestion de la pollution. De plus, ce site relève des Installations Classées pour l'Environnement et fait l'objet d'un changement d'usage. Il devra donc être prévu une procédure de cessation d'activité.

7.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS A LA SANTÉ ET A LA SÉCURITÉ PUBLIQUE

Le territoire est concerné par le SRCAE et le PPA Franciliens, ainsi que par le Plan Climat-Énergie Départemental de Seine-Saint-Denis et le Plan Local Énergie de la métropole de Paris. Plusieurs entités polluantes sont localisées autour des aires d'étude. Le trafic routier est également un émetteur important de polluants atmosphériques. Les voies ferrées représentent aussi une source d'émission mais dans une moindre mesure compte tenu de la prédominance des trains électriques. Enfin, le projet s'inscrit dans un contexte urbain dense. Cela se traduit par des sources d'émissions diffuses provenant principalement du chauffage urbain et des déplacements routiers sur les axes résidentiels. Ce secteur est émetteur de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO₂), de Composés Organiques Volatils (COV), d'oxydes d'azote (NO_x), de particules (PM₁₀ et PM_{2,5} notamment), de plomb, de zinc et de cadmium. En Ile-de-France, la surveillance de la qualité de l'air est assurée par AIRPARIF. 9 établissements sensibles sont recensés sur la Cité Gaston Roulaud. Globalement la qualité de l'air en région parisienne a été bonne sur l'année 2013 (données AirParif).

Le territoire est concerné par le PPBE de Seine-Saint-Denis. Le classement sonore des infrastructures avoisinant la Cité Gaston Roulaud est de « 3 » pour la RN186 / rue de Stalingrad et la RD115 / avenue Louis Aragon. On retrouve sur le territoire des nuisances liées au bruit ferroviaire et au bruit routier. Au niveau du quartier, le sud du site est particulièrement impacté par le rond-point de la RN186.

Le secteur subit une pollution lumineuse très puissante et omniprésente, typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale.

L'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée par des nuisances olfactives particulières, hors celles liées au trafic routier.

La présence d'équipements techniques électriques (caténaires) reste classique dans un paysage urbain. Aucune ligne à haute-tension aérienne ne traverse par ailleurs le territoire.

8 LES ENERGIES RENOUVELABLES

Etude de potentialités en énergies renouvelables sur le quartier Gaston Roulaud, E3C 2017

8.1 DESCRIPTIF DE LA PRODUCTION DE CHALEUR EXISTANTE SUR LE QUARTIER GASTON ROULAUD

8.1.1 Description de la chaufferie

La chaufferie centrale est implantée au sous-sol du bâtiment de logement B. Elle assure le chauffage de l'ensemble du quartier Gaston Roulaud ainsi que de la tour F située de l'autre côté de la rue Fernand Péna et assure la production d'eau chaude sanitaire de la tour F. Le reste des bâtiments est alimenté par ballons électriques ou chauffe-eau à gaz pour leurs productions d'Eau Chaude Sanitaire.



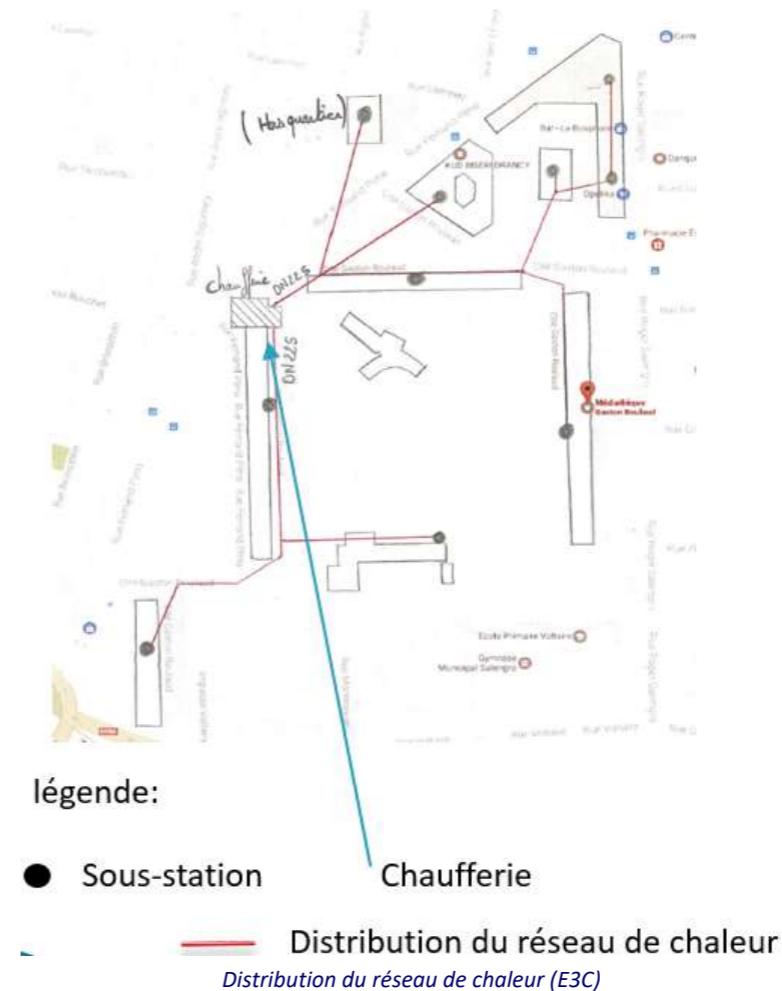
Chaufferie centrale (E3C)

Les installations thermiques sont vétustes (les brûleurs ont plus de 33 ans et la chaudière la plus récente a plus de 20 ans). Les pompes de circulation sur la distribution fonctionnent à vitesse constante. Ce type de circulateur ne permet pas de s'adapter aux variations des besoins des bâtiments.

8.1.2 Description du réseau de distribution

La chaufferie centrale dessert les bâtiments de la cité Gaston Roulaud de la façon suivante :

- ❖ Pour les bâtiments de logements (A, B, C, D, E) : chauffage collectif par radiateur / Eau Chaude Sanitaire individuelle au gaz ;
- ❖ Pour le groupe scolaire et le gymnase : chauffage collectif au sol / Eau Chaude Sanitaire individuelle ;
- ❖ Pour le centre commercial, la médiathèque, la crèche et le conservatoire : chauffage collectif / Eau Chaude Sanitaire individuelle ;
- ❖ Pour le bâtiment de logement (F) : chauffage collectif par radiateur / Eau Chaude Sanitaire collective.



Aujourd'hui, une chaufferie centrale est implantée au sous-sol du bâtiment de logement B. Elle assure le chauffage de l'ensemble du quartier Gaston Roulaud ainsi que de la tour F située de l'autre côté de la rue Fernand Péna et assure la production d'eau chaude sanitaire de la tour F. Le reste des bâtiments est alimenté par ballons électriques ou chauffe-eau à gaz pour leurs productions d'Eau Chaude Sanitaire. Les installations thermiques sont vétustes.

8.2 SOURCES D'ÉNERGIES DISPONIBLES SUR LE TERRITOIRE

8.2.1 Énergies fossiles

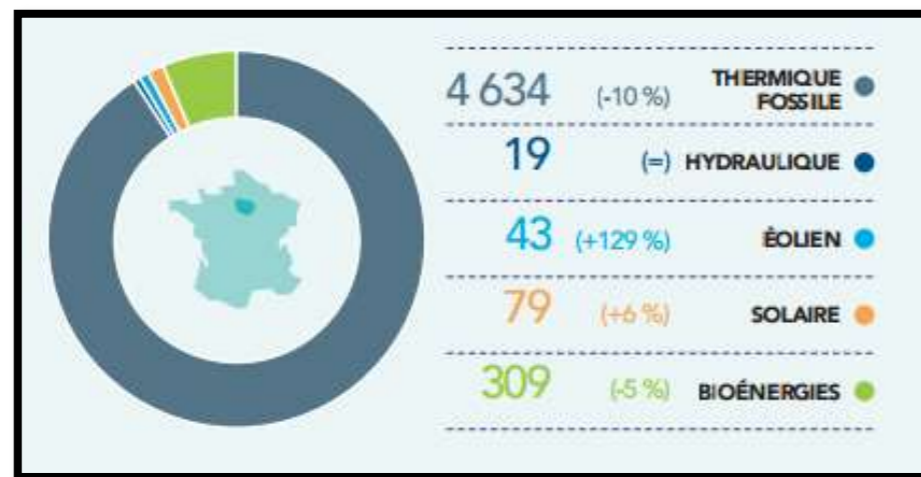
8.2.1.1 L'électricité

L'électricité est en réalité un vecteur d'énergie. En France, elle est produite à partir de ressources fossiles principalement (uranium, gaz, charbon, fioul...), c'est pourquoi nous la classons dans les énergies fossiles. Néanmoins, en 2014, 11% de l'électricité produite en France était d'origine renouvelable (hydraulique, éolien, photovoltaïque...).

Cette énergie, difficilement stockable, a l'avantage d'être simple à utiliser et très polyvalente.

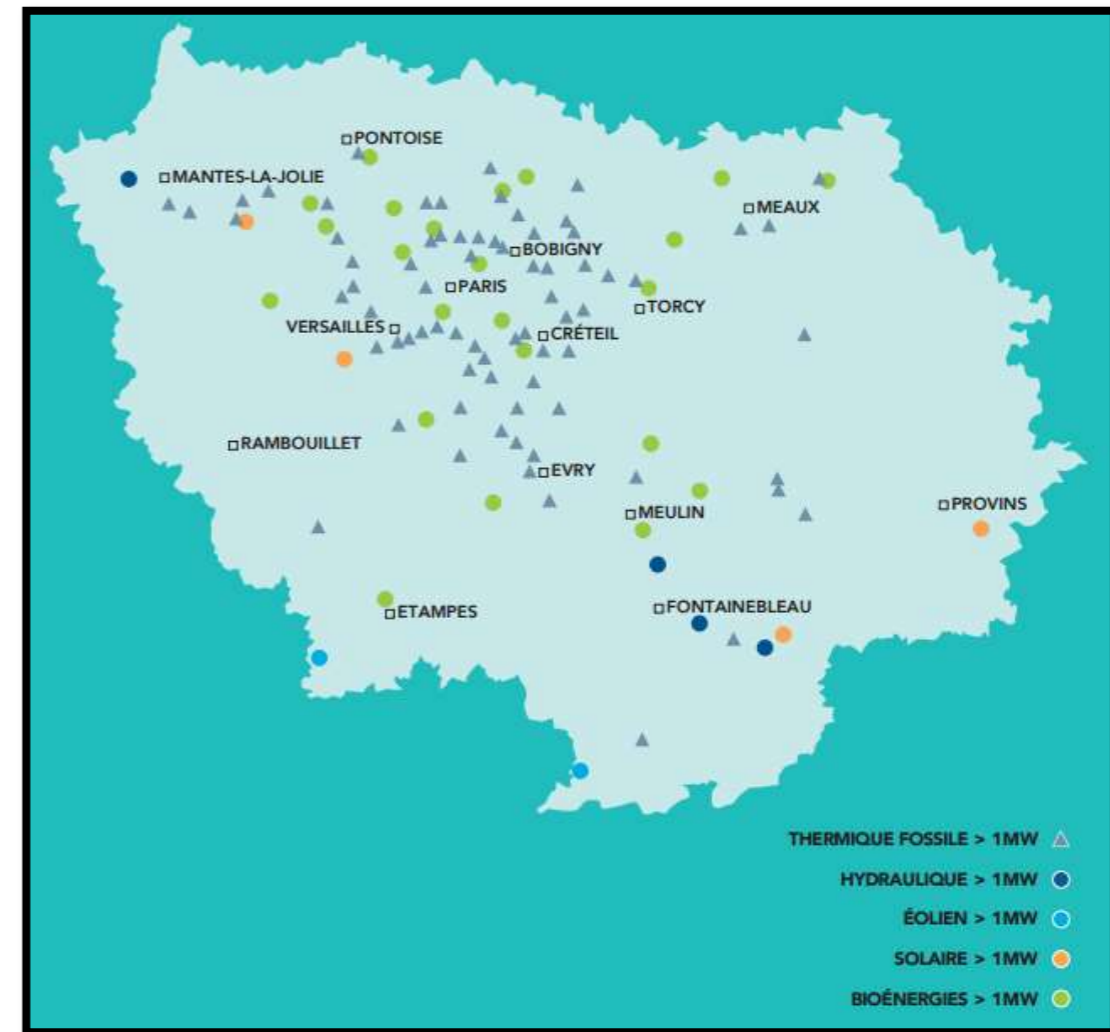
L'île de France a une production d'électricité totale de 5 083 MW d'électricité avec son parc installé. Avec plus de 90 % des capacités installées, le thermique fossile constitue la part la plus importante du parc d'île de France.

Avec 450 MW, les installations de production d'électricité de sources renouvelables représentent quant à elle 8,8 % du parc régional. L'île de France est la région accueillant le plus grand parc de bioénergies de France avec 309 MW installés sur son territoire.



Composition du parc régional des installations de production d'électricité (MW) (Bilan électrique Île-de-France)

L'impact de l'électricité sur l'environnement est principalement lié au mauvais rendement de production de l'électricité. En effet, uniquement un tiers de l'énergie qui entre dans la centrale ressortira sous forme d'électricité. Dans la majorité des cas, les deux tiers restants sont perdus.



Localisation des installations de production d'électricité en Île-de-France (Bilan électrique Île-de-France)

Ce mauvais rendement conduit l'électricité à être une grande consommatrice de ressources fossiles et donc une mauvaise élève dans l'approche écologique de l'énergie.

Il convient de réserver l'électricité aux usages spécifiques : éclairage, bureautique, électroménager...

8.2.1.2 Le gaz naturel

Le gaz naturel est une énergie fossile comme le fioul. Sa combustion rejette cependant légèrement moins de CO₂ que le fioul à énergie produite équivalente. Le gaz naturel est acheminé par des canalisations terrestres, ou sous forme liquéfiée par voie maritime. Le raccordement du territoire en fait une énergie facile d'accès, moins chère que le fioul.

La commune est desservie par le gaz naturel.

8.2.1.3 Le fioul

Le fioul a tendance à disparaître dans les installations neuves depuis maintenant plusieurs années. Initialement peu cher, il a connu ces dernières années des augmentations très importantes, directement indexées sur le cours du pétrole.

D'autre part, le fioul a un impact important sur le dérèglement climatique par ses rejets carbonés, et parfois soufrés. C'est également une source fossile qu'il serait nécessaire de préserver davantage pour des utilisations plus spécifiques (plastiques, textiles, etc.)

8.2.1.4 Le gaz propane en bouteille ou en citerne

Le gaz en bouteille (propane) ou en citerne peut également être utilisé lorsque le gaz naturel n'est pas disponible. Ce gaz est directement issu du pétrole et son utilisation constitue également un appauvrissement des ressources. Il est plus polluant que le gaz naturel, mais moins que le fioul.

Dans le cas où les citernes ne sont pas enterrées, l'impact visuel des citernes de propane peut être particulièrement fort.

8.2.2 Energies renouvelable produites sur le territoire

Les énergies renouvelables sont produites à partir de différentes sources sur l'Île-de-France. Quatre grandes sources représentent plus de 85 % de ce bilan d'énergies renouvelables et de récupération :

- ❖ Les pompes à chaleur aérothermiques et géothermiques sur les bâtiments, pour des usages de chaleur ou de climatisation dans le tertiaire, représentent une production renouvelable de près de 3 850 GWh/an (30 % du bilan) ;
- ❖ La biomasse, essentiellement utilisée en maison individuelle, et comme chauffage d'appoint, représente une production renouvelable de près de 3 190 GWh/an (25 % du bilan) en individuel. Les chaufferies collectives, sur réseau de chaleur ou hors réseau de chaleur, ne représentent qu'une part marginale du bilan (<1 %) ;
- ❖ La récupération de chaleur et la production d'électricité à partir des Unités d'incinération des Ordures Ménagères (UIOM) représentent une production de 3 563 GWh/an (27 % du bilan) ;
- ❖ La production de chaleur sur réseaux par géothermie représente une production de 1 035 GWh/an (8% du bilan).

| "Vecteur" de production d'ENR et de récupération de chaleur | Source ENR & R | Production annuelle en énergie finale (GWh/an) |
|---|---|--|
| Production de chaleur dans le bâtiment | Solaire Thermique | 17 |
| | Biomasse individuelle | 3 187 |
| | Biomasse collective hors réseaux | 47 |
| | Pompe à chaleur aérothermique et géothermique | 3 845 |
| Chaleur industrielle | Biomasse | 13 |
| Production de chaleur et de froid sur les réseaux | UIOM – Chaleur (EnR&R) | 3 030 |
| | Biomasse | 67 |
| | Géothermie | 1 035 |
| | Pompe à chaleur (production froid) | 306 |
| Production électrique | UIOM – Electricité (EnR&R) | 533 |
| | Solaire Photovoltaïque | 8 |
| | Biogaz | 298 |
| | Hydraulique | 43 |
| | Eolien | 0.03 |
| Production de substitut de produit pétrolier | Cultures énergétiques | 548 |
| Total EnR&R | | 12 997 |

Bilan de production d'énergie renouvelable et de récupération en 2009 (BRGM, EDF, SOeS, ADEME...)

8.2.3 Énergies mobilisables sur le secteur

Les énergies renouvelables représentent les sources énergétiques qui peuvent être utilisées sans que leurs réserves ne s'épuisent. En d'autres termes, les énergies renouvelables doivent globalement avoir une vitesse de régénération supérieure à la vitesse d'utilisation.

Cette définition permet de classer dans cette catégorie de nombreux types d'énergie.

8.2.3.1 L'énergie solaire

L'énergie solaire passive : le solaire passif est la moins chère et l'une des plus efficaces. Elle entre directement dans ce que l'on appelle communément l'approche bioclimatique : l'idée simple est d'orienter et d'ouvrir au maximum les façades principales du bâtiment au sud. Il convient cependant d'intégrer des protections solaires (casquettes solaires, volets) pour limiter les apports en mi-saison et en été afin d'éviter les surchauffes.

L'énergie solaire active : l'énergie solaire dite « active » se décline sous la forme thermique (production d'eau chaude, chauffage) et photovoltaïque (production d'électricité).

Le solaire thermique est considérée comme une énergie renouvelable, car la durée de vie du soleil dépasse de très loin nos prévisions les plus ambitieuses... Elle peut à ce titre être considérée comme infiniment disponible.

8.2.3.2 La biomasse (production de chaleur et d'électricité)

La biomasse représente l'énergie issue d'organismes vivants. En général, lorsque l'on parle de biomasse en énergie, on parle de bois (bûches, granulés, plaquettes) ou de biogaz issu de la digestion anaérobie de composés biologiques (boues de station d'épuration, déchets verts, lisiers, etc.).

Il est également utile de rappeler que l'énergie issue de la biomasse est en fait une énergie solaire indirecte (le soleil permet de faire croître les plantes via la photosynthèse, plantes qui nourrissent les animaux, etc.).

Le bois énergie est l'une des sources énergétiques les plus intéressantes actuellement :

- ❖ Renouvelable : le bois est une source renouvelable puisqu'il peut être planté en quantité et disponible pour la production énergétique dans un délai cohérent par rapport à notre échelle de temps (quelques années à quelques dizaines d'années) ;
- ❖ Neutre pour l'effet de serre : dans le cadre d'une gestion raisonnée (on ne coupe pas plus d'arbres qu'on en replante), sa combustion aura un impact neutre sur l'effet de serre puisque le CO₂ dégagé par sa combustion sera remobilisé par la biomasse en croissance grâce à la photosynthèse ;
- ❖ Bon marché : en fonction des solutions retenues (bûches, granulés, bois déchiquetés), le prix du bois énergie reste intéressant en comparaison avec les autres types d'énergie ;
- ❖ Performant : les équipements actuels (poêles, chaudières) affichent des performances tout à fait intéressantes, et sont de plus en plus automatisés.

Quelques difficultés peuvent cependant être mises en avant :

- ❖ La manutention et les modes de vie : il convient de choisir la technique la plus adaptée en fonction du futur utilisateur. En effet, la solution bois bûche ne sera pas toujours adaptée à des populations vieillissantes par exemple. Le poêle à bûches sera également plus difficile à réguler ou à automatiser par rapport à un poêle à granulés ou à une chaudière « bois » ;
- ❖ Le traitement des fumées : il est nécessaire de mettre en œuvre des poêles ou des chaudières performants pour l'ensemble des petites installations afin de favoriser une bonne combustion et ainsi des rejets moins chargés. Les installations plus importantes devront disposer d'équipements spécifiques pour traiter les fumées.

8.2.3.3 L'énergie éolienne (production d'électricité)

L'énergie éolienne est également une énergie liée indirectement au soleil. En effet, le mouvement des vents et donc l'énergie contenue dans les vents et récupérée par les éoliennes proviennent directement des différences de températures des zones de l'atmosphère et donc du soleil. Tant que la terre disposera d'une atmosphère et que le soleil l'éclairera, l'énergie éolienne pourra être utilisée, ce qui laisse encore un peu de temps à l'échelle de nos prévisions.

8.2.3.4 L'énergie hydraulique (production d'électricité)

L'énergie hydraulique a également pour origine le soleil, elle est en effet issue du cycle de l'eau (évaporation, précipitation). L'énergie hydraulique marémotrice n'est pas uniquement liée au soleil, les mouvements sont issus en partie de la force gravitationnelle de la lune.

8.2.3.5 La géothermie (production de chaleur et d'électricité)

L'énergie issue de la chaleur originelle de la terre peut également être considérée comme de l'énergie renouvelable, car la quantité d'énergie stockée dépasse également de loin toutes nos échelles de temps humaines. Elle peut cependant être récupérée lorsque des failles particulières lui permettent de remonter proche de la surface. Certaines régions françaises sont concernées (le bassin parisien ou l'est de la France par exemple), la commune de Drancy est directement concernée.

En revanche, l'énergie solaire stockée en partie superficielle du sous-sol et les nappes peu profondes peut être captées pour la production de chauffage.

8.2.3.6 Le réseau de chaleur géothermique de Bobigny - Drancy

Le SIPPAREC réalise actuellement, en partenariat avec les villes de Bobigny et Drancy, une étude de faisabilité pour la réalisation d'un réseau de chaleur à base géothermique sur le territoire des deux communes.

La mise en place de ce réseau de chaleur a été actée par les communes de Drancy et Bobigny. Le SIPPAREC est actuellement en phase de désignation du concessionnaire du réseau.

Dans le cadre de sa création et de son développement, et en fonction des conditions économiques, le réseau a vocation à alimenter en chaleur des lots d'aménagement tertiaire et/ou résidentiel ou des programmes immobiliers à réhabiliter.

Du fait de l'utilisation d'énergie géothermale, les installations de chauffage des bâtiments doivent être étudiées dès le début de leur conception :

- ❖ De manière à fonctionner en basse température, de manière à ne pas entraver un possible raccordement ;
- ❖ Avec une température retour la plus basse possible de manière à valoriser au mieux l'énergie géothermique.

8.2.4 Potentiel d'énergies renouvelables du territoire

8.2.4.1 L'Énergie Éolienne

L'énergie éolienne est en fort développement en France depuis plusieurs années maintenant.

L'ensemble de l'électricité produite par les sites d'éoliennes est généralement revendu à EDF. En revanche, de par la nature même de l'électricité, elle profite principalement aux consommateurs proches du site éolien. Cette production décentralisée a ainsi plusieurs avantages :

- ❖ Produire une partie de l'énergie électrique à partir d'énergies renouvelables et donc limiter le recours aux énergies fossiles ;
- ❖ Limiter les pertes sur le réseau de transport et de distribution en assurant une production locale ;
- ❖ Permettre aux utilisateurs proches de limiter leur impact sur l'environnement par l'utilisation de cette électricité ;
- ❖ Participer à la vie locale et au rayonnement de la commune.

L'une des spécificités de l'énergie éolienne est son caractère variable, lié aux variations de l'intensité du vent.

- Situation de la commune et du terrain vis-à-vis du vent

D'après le SDESM, le Syndicat départemental des Énergies de Seine-et-Marne, la région Île-de-France est peu balayée par les vents.

La figure suivante est la carte du potentiel éolien en Île-de-France.

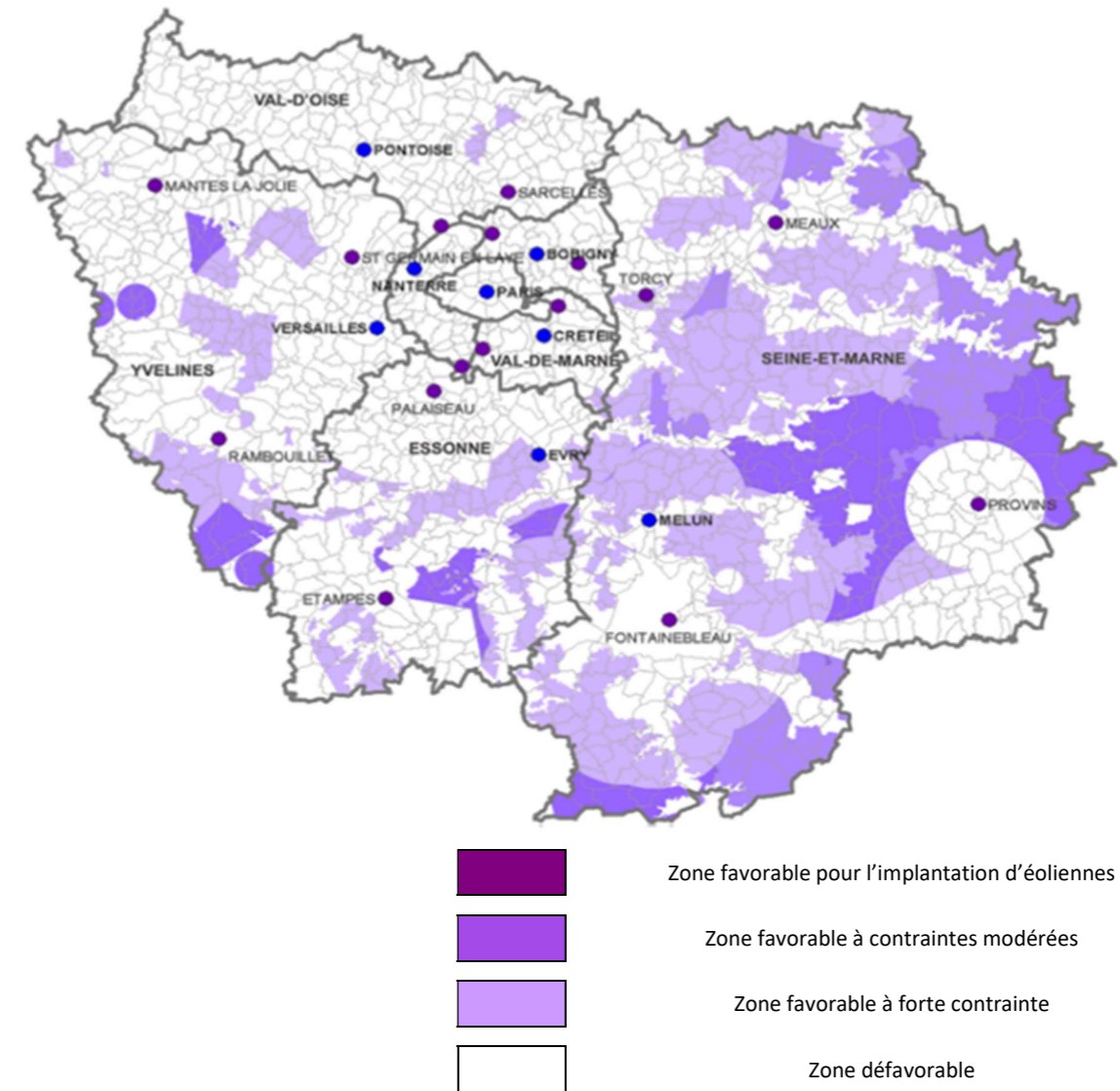


Schéma régional éolien – Île-de-France (SDESM)

La commune de Drancy est en secteur de potentiel défavorable. Le relief ne présente pas d'obstacle majeur au vent.

- Potentiel de développement en Énergie Éolienne sur la zone

Grand Éolien

On distingue les types d'éoliennes en fonction de leur puissance et de leur taille :

- ❖ Le « moyen éolien », pour les machines entre 36 kW et 350 kW ;
- ❖ Le « grand éolien » (puissances supérieures à 350 kW), pour lequel on utilise des machines à axe horizontal munies, dans la plupart des applications, d'un rotor tripale.

L'obligation réglementaire d'éloignement de plus de 500 mètres des zones d'habitation des éoliennes de plus de 50 mètres de haut réduit à néant le potentiel de développement du grand éolien sur le quartier.

Petit Éolien

Selon l'ADEME, le « petit éolien » désigne les éoliennes dont la hauteur du mât est inférieure à 35 mètres et dont la puissance varie de 0,1 à 36 kW.

En France, le petit éolien reste peu développé : notamment il n'y a pas d'obligation de rachat de l'électricité produite pour les éoliennes non situées en ZDE (Zones de Développement Eolien).

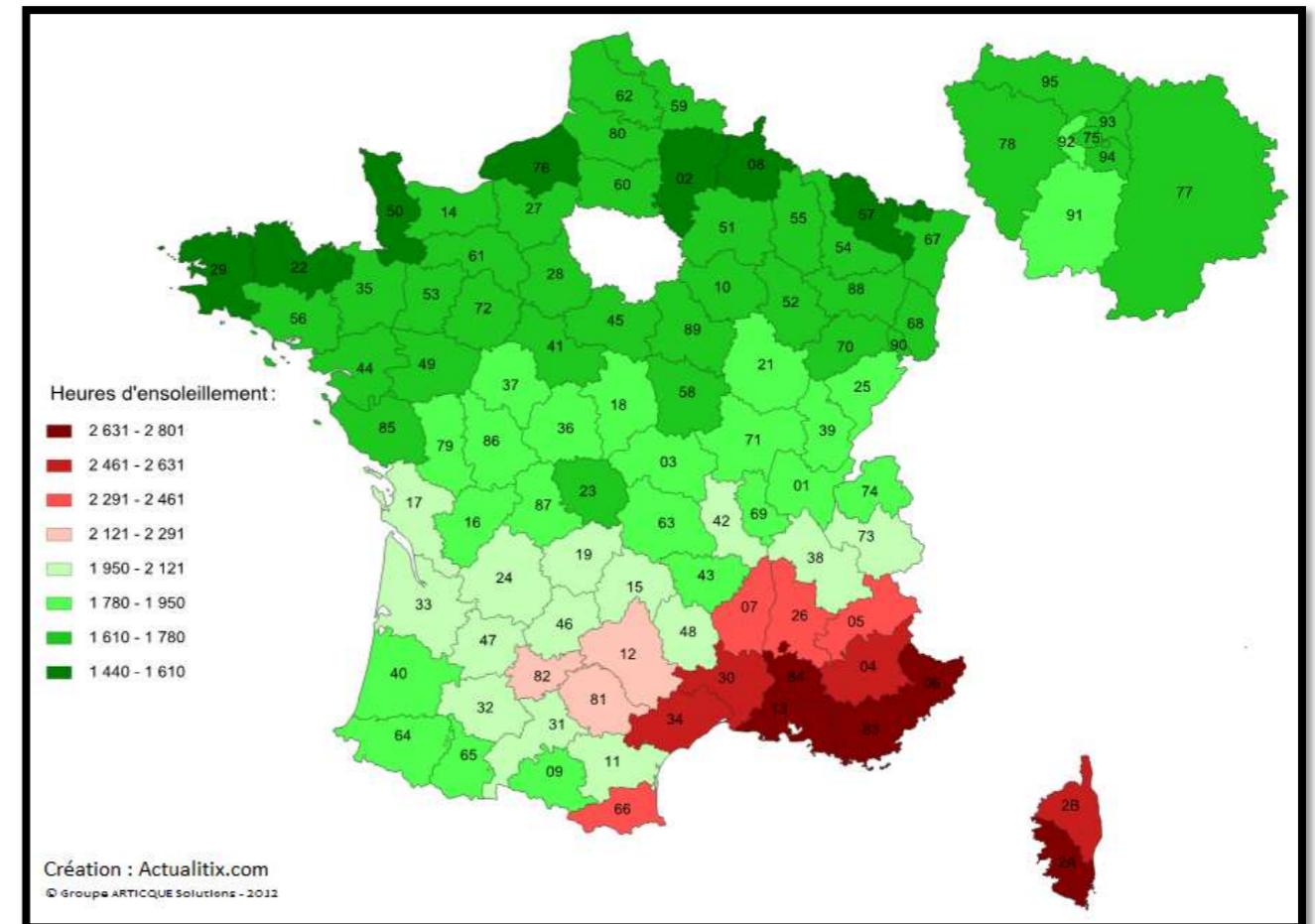
La détermination du potentiel éolien de la zone demande une étude fine du vent, dont le résultat est intrinsèquement lié aux constructions alentour.

Le grand éolien n'est pas envisageable à moins de 500 mètres des habitations, il ne peut être envisagé sur ce type de zone urbaine. L'installation de petit et moyen éolien est possible, mais au vu de la zone défavorable et des contraintes énumérées ci-dessus le recours à l'énergie éolienne n'est pas intéressant.

8.2.4.2 L'Énergie solaire

- Situation de la commune vis-à-vis de l'exposition aux rayons du soleil

La carte suivante présente l'insolation annuelle en île de France :



Insolation annuelle de la France et en particulier de l'île de France (Actualitix.com)

L'insolation annuelle de la commune de Drancy est comprise entre 1610 et 1780 heures. L'énergie reçue est comprise entre 1 220 et 1 350 kWh/m²/an.

La mobilisation de l'énergie solaire est possible selon 3 modalités :

- ❖ Apports solaires passifs pour limiter les besoins de chauffage ;
 - ❖ Panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire et de chauffage ;
 - ❖ Panneaux solaires photovoltaïques pour la production d'électricité.
- **Préconisation pour le développement en énergie solaire sur la zone**

Construire des bâtiments peu consommateurs d'énergie passe obligatoirement par l'optimisation des apports solaires passifs pour limiter les besoins en chauffage en hiver et les inconforts dus aux surchauffes estivales.

Cette démarche peut être décrite en plusieurs étapes :

- ❖ Prévoir les façades principales au sud : une orientation sud-ouest à sud-est (Sud +/- 20°) reste pertinente ;
- ❖ Assurer un recul suffisant entre les bâtiments pour permettre un accès au soleil au sud dans les conditions les défavorables (solstice d'hiver).

Le développement de l'énergie solaire est envisageable selon l'orientation des façades de bâtiments et l'agencement des constructions entre elles.

8.2.4.3 L'Énergie géothermique

La géothermie désigne les processus d'exploitation de l'interne de la planète, pour produire de l'électricité et/ou de la chaleur. Il existe différents types de géothermie.

- **Les différents types de géothermie**

La géothermie très basse énergie (température inférieure à 30°C)

Elle concerne les aquifères peu profonds d'une température inférieure à 30°C, température très basse, qui peut cependant être utilisée pour le chauffage et la climatisation si l'on adjoint une pompe à chaleur.

Elle concerne également la captation d'énergie solaire stockée dans le sous-sol superficiel à l'aide de PAC sur sondes géothermiques.

La géothermie basse énergie (30 à 90°C)

Appelée également « basse température » ou « basse enthalpie », elle consiste en l'extraction d'une eau à moins de 90°C dans des gisements situés entre 1 500 et 2 500 mètres de profondeur.

L'essentiel des réservoirs exploités se trouve dans les bassins sédimentaires de la planète, car ces bassins recèlent généralement des roches poreuses (grès, conglomérats, sables) imprégnées d'eau.

La géothermie moyenne énergie (90 à 150°C)

La géothermie « moyenne température » ou « moyenne enthalpie » se présente sous forme d'eau chaude ou de vapeur humide à une température comprise entre 90°C et 150°C.

Elle se trouve dans les zones propices à la géothermie haute énergie, mais à une profondeur inférieure à 1 000 mètres. Elle se situe également dans les bassins sédimentaires, à des profondeurs allant de 2 000 à 4 000 mètres.

Pour produire de l'électricité, une technologie nécessitant l'utilisation d'un fluide intermédiaire est nécessaire.

La géothermie haute énergie (température supérieure à 150°C)

La géothermie « haute enthalpie » ou « haute température » concerne les fluides qui atteignent des températures supérieures à 150°C.

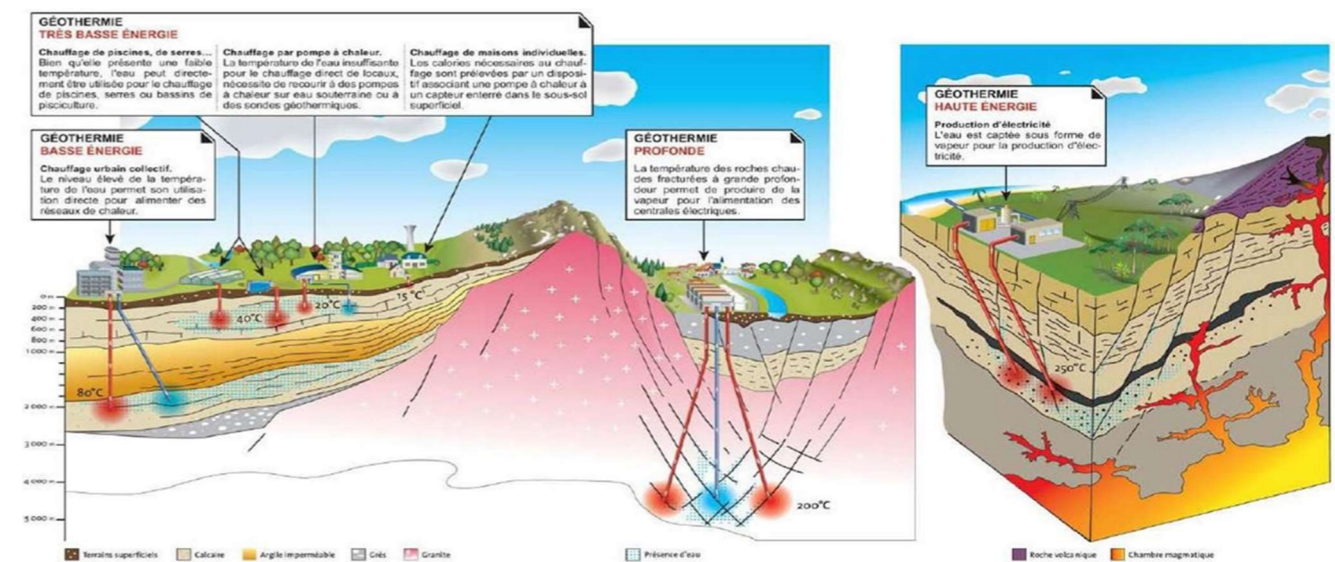
Les réservoirs, généralement localisés entre 1 500 et 3 000 mètres de profondeur, se situent dans des zones de gradient géothermal anormalement élevé.

Lorsqu'il existe un réservoir, le fluide peut être capté sous forme de vapeur sèche ou humide pour la production d'électricité.

La géothermie profonde des roches chaudes fracturées

Elle s'apparente à la création artificielle d'un gisement géothermique dans un massif cristallin. À trois, quatre ou cinq kilomètres de profondeur, de l'eau est injectée sous pression dans la roche. Elle se réchauffe en circulant dans les failles et la vapeur qui s'en dégage est pompée jusqu'à un échangeur de chaleur permettant la production d'électricité.

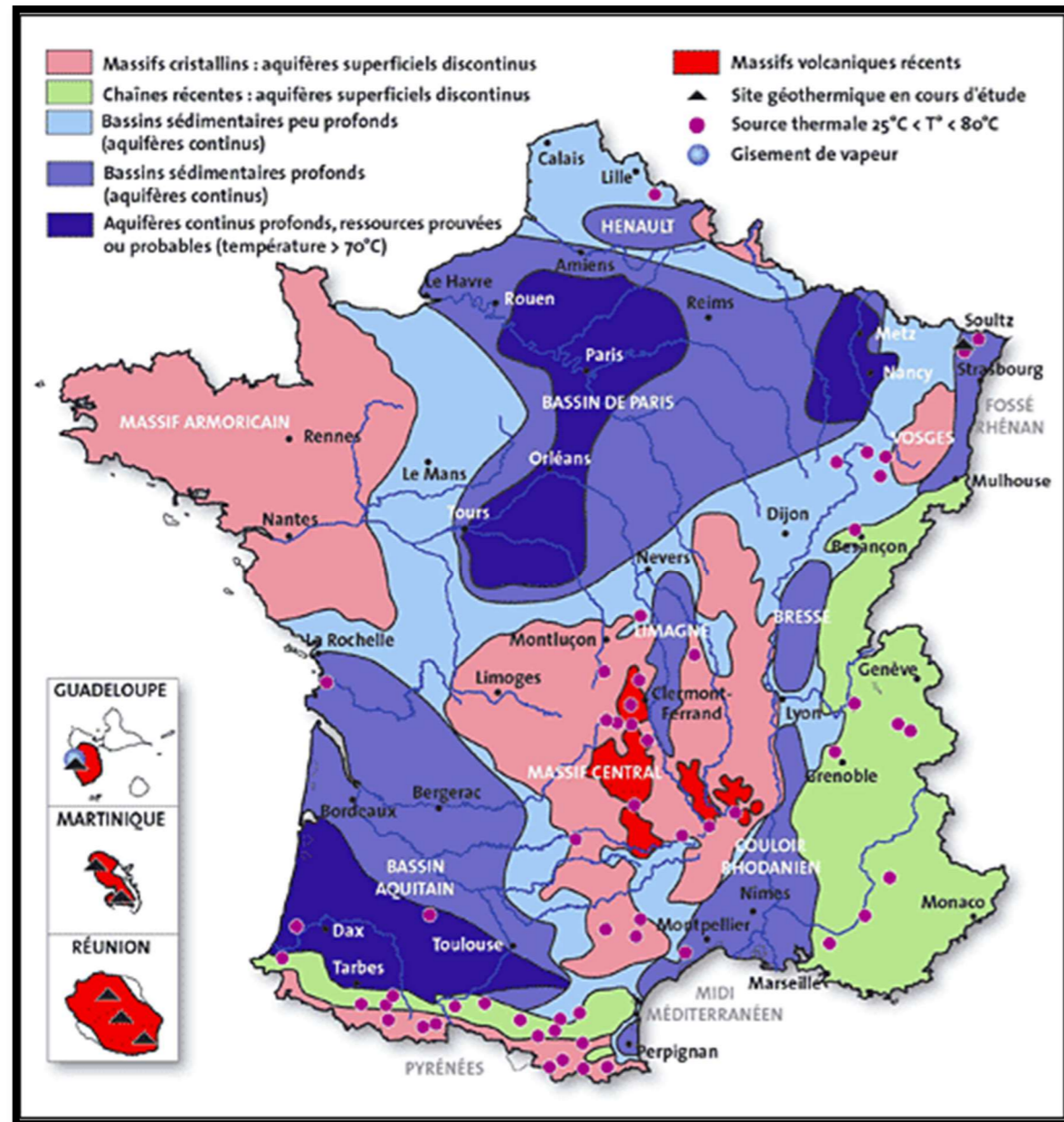
La figure suivante résume les différents types de géothermie présentés ci-dessus :



Les différents types de géothermie (ADEME, BRGM)

- Situation de la commune et du terrain vis-à-vis de la chaleur terrestre

La carte suivante présente une estimation des ressources géothermiques de la France :



Carte des ressources géothermiques en France (BRGM)

La commune de Drancy se situe dans des zones aquifères continues profondes comprenant des ressources prouvées ou probables (température > 70°C).

Il est probable que des nappes d'eau peu profondes (< 1 000 m) présentant des températures moyennes forment un potentiel géothermique, la détection de ces nappes aquifères nécessite des forages pour évaluer le potentiel de la zone.

- Fiche de potentiel de mobilisation de l'Énergie géothermique

La fiche suivante présente une estimation du potentiel géothermique sur la commune de Drancy.

Potentiel Géothermique sur la commune de : DRANCY (93029)

Positionnement du point sélectionné

X (Lambert 2 étendu) : 607214 m

Y (Lambert 2 étendu) : 2435181 m

Potentiel géothermique du meilleur aquifère : Très fort

Température hivernale moyenne des eaux (chauffage) considérée en Ile-de-France pour tous les aquifères : 12°C (à titre indicatif)

Température estivale moyenne des eaux (rafraîchissement) considérée en Ile-de-France : 16°C (à titre indicatif)

Nappe de l'Eocène supérieur

Potentiel : Inconnu

Profondeur :

Débit : Inconnu

Épaisseur :

Transmissivité : < 0.001 m²/s

Minéralisation : Inconnue

Nappe de l'Eocène moyen et inférieur

Potentiel : Fort

Profondeur : 10.00

Débit : >=100 m³/h

Épaisseur : 75-150 m

Transmissivité : > 0.01 m²/s

Minéralisation : Peu minéralisée

Fiche potentielle géothermique pour la commune de DRANCY (BRGM, ADEME)

- Potentiel de mobilisation de l'Énergie géothermique

La possibilité d'utilisation des solutions géothermales semble réduite en milieu fortement urbanisé (nécessité d'une grande surface de captage horizontal ou de nombreux forages). En outre, il faut respecter des contraintes d'éloignement entre différents points de captage/puisage et rejet afin d'éviter toute interaction ou un éventuel épuisement/dérèglement de la ressource.

Aux vues des difficultés techniques et réglementaires, ces différentes installations ne sont pas intéressantes financièrement à l'échelle d'un quartier ou d'un bâtiment. Une réflexion plus globale à l'échelle d'une ville via un réseau de chaleur semble la plus intéressante.

La possibilité d'utilisation des solutions géothermales peut parfois être réduite en milieu fortement urbanisé. Néanmoins, sur le territoire, la mise en place d'un réseau de chaleur a été actée par les communes de Drancy et Bobigny. Le SIPPAREC est actuellement en phase de désignation du concessionnaire du réseau.

8.2.4.4 L'énergie géothermique sur eaux usées (cloacothermie)

- Définitions

La chaleur des eaux usées est une énergie disponible en quantité importante en milieu urbain et donc proche des besoins. La récupération de leur énergie thermique encore appelée « cloacothermie » s'appuie sur les mêmes principes techniques que ceux de la géothermie sur nappe, à la différence que les calories (ou les frigories) sont issues de nos propres rejets d'eaux, évacuées au travers d'un réseau d'assainissement.

Les canalisations d'assainissement véhiculent, dans les zones urbaines et périurbaines, des eaux dont la température se situe entre 13 et 22°C tout au long de l'année. Cette ressource en énergie est disponible, de façon continue et peut être utilisée pour le chauffage de bâtiments via des pompes à chaleur.

De la même façon que pour la géothermie, la récupération de chaleur s'effectue au moyen d'une pompe à chaleur qui permet de transférer l'énergie des eaux usées d'un niveau à basse température, par refroidissement sur l'évaporateur, vers un niveau de température plus élevé de 35 à 65°C, par récupération sur le condenseur.

Le schéma de principe de l'installation est fourni ci-après :

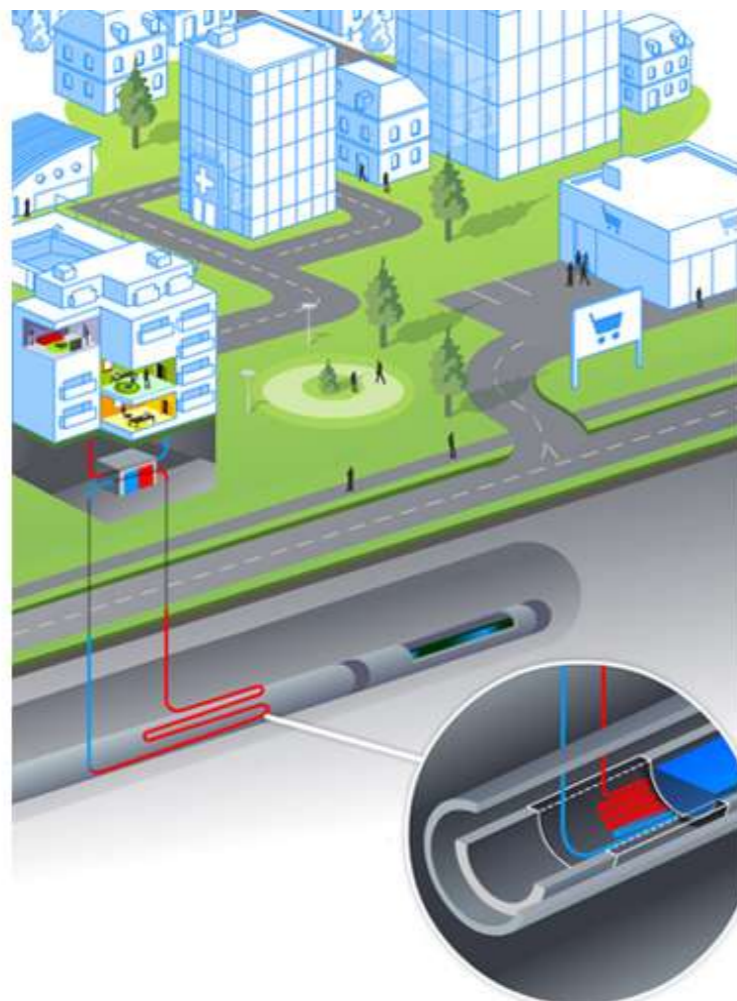


Schéma de principe de la cloacothermie (Le moniteur)

Le potentiel thermique des eaux usées est particulièrement bien adapté aux bâtiments collectifs. La performance du système dépendra principalement du débit et de la température des eaux usées, et surtout de la température d'eau chaude fournie.

Ce principe connu depuis une vingtaine d'années a connu un fort développement ces dernières années ce qui lui permet de rivaliser avec les moyens de chauffage « traditionnels ». Les techniques utilisées pour la fabrication et l'assemblage garantissent à l'échangeur une durée de vie supérieure à 35 ans.

Il existe différents types de récupération.

Cloacothermie dans les collecteurs du réseau d'assainissement

Cette solution utilise la chaleur des effluents, quel qu'en soit le type (eaux-vannes et eaux grises), sans prétraitement nécessaire. Elle met en œuvre des échangeurs spécifiques (brevets) qui sont :

- ❖ Soit directement intégrés dans des canalisations neuves lors de leur fabrication ;
- ❖ Soit rapportés et posés en partie basse des canalisations d'eaux usées existantes ou construites spécifiquement.

Elle nécessite des collecteurs de taille adaptée, non coudés sur une longueur suffisante et disposant d'un débit d'eaux usées minimum. En fonctionnement, cette solution comporte des contraintes d'exploitation liées à l'encrassement des échangeurs par ensablement et formation de biofilm dans le collecteur et à une limitation de baisse de la température des eaux usées à 5 K maximum après passage dans l'échangeur pour ne pas perturber le processus d'épuration en aval.

Ce système a l'avantage de pouvoir se situer proche des preneurs de chaleur. Couplé à une chaudière et une pompe à chaleur, un tel dispositif permet éventuellement d'alimenter un chauffage à distance.

Cloacothermie dans les stations d'épuration (STEP)

Cette solution utilise la chaleur des effluents une fois traités (eaux épurées) et peut être mise en place dans l'enceinte de la STEP, en amont du rejet des eaux épurées vers le milieu naturel.

Elle peut théoriquement autoriser une liaison directe vers la pompe à chaleur et éviter ainsi la présence d'échangeur intermédiaire. La récupération de chaleur sur les eaux épurées en sortie de STEP peut être réalisée grâce à différents types d'installations et d'échangeurs : échangeurs à plaques, échangeurs multitubulaires (faisceau de tubes), échangeurs coaxiaux.

Cloacothermie dans les stations (ou postes) de relevage

La solution de récupération de chaleur des eaux usées au niveau des stations de pompage (ou postes de relevage) peut être aussi intéressante, car ces stations sont situées en ville et donc proches des preneurs de chaleur. Le système utilise une fosse de relevage existante. Une partie des eaux usées est pompée de la fosse de la station de pompage avant STEP vers des échangeurs.

Cloacothermie au pied de bâtiments ayant une forte consommation d'eau

Cette solution nécessite obligatoirement une évacuation séparée des eaux grises (dont la chaleur est utilisée) et des eaux-vannes. Elle peut permettre l'utilisation de matériel non spécifique aux eaux usées (échangeurs standards, PAC ...) et nécessite généralement des systèmes sophistiqués de filtrations et d'auto nettoyage des échangeurs sur eaux usées.

Cette solution capte la chaleur des eaux usées directement à la sortie de l'immeuble, grâce à un échangeur de chaleur installé dans une fosse dédiée à cette utilisation.

Les eaux usées arrivent dans une cuve centrale. Le filtre retient les plus grosses particules dans la cuve et une pompe déverse quotidiennement les résidus accumulés dans la cuve vers le collecteur. Le niveau d'eau dans la fosse est maintenu suffisamment haut pour qu'il y ait déversement du trop-plein dans le tube intermédiaire puis vers le collecteur.

Cette solution se différencie des autres précédemment citées, car son domaine d'application privilégié est la production d'eau chaude sanitaire de l'immeuble. L'application au chauffage (et/ou à la climatisation) d'une installation de récupération de chaleur en sortie de bâtiments peut également être envisagée avec l'intégration au dispositif d'une pompe à chaleur.

- **Avantages et limites des différents systèmes**

| Dans les collecteurs | Dans les STEP | Dans les stations de relevage | Au pied des bâtiments |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Potentiel de puissance entre 10 KW et 1 MW ❖ S'installe dans le réseau public ❖ Nécessite d'avoir de longues conduites droites et un gros diamètre ❖ Doit vérifier les effets sur le fonctionnement du process de la STEP (abaissement de la T°) | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Potentiel de puissance jusqu'à 20MW ❖ Pas de problème de refroidissement ❖ Risque d'être éloigné des preneurs de chaleur | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Potentiel de puissance jusqu'à 2MW ❖ Solution indépendante de la taille du collecteur ❖ Système encore nouveau avec peu de retours d'expérience | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Potentiel de puissance entre 50KW et 300 KW ❖ Solution simple pour l'eau chaude sanitaire, mais qui ne convient pas pour un chauffage à distance ❖ Solution individuelle, pour les bâtiments de taille significative (hôtel, hôpital, piscine, industrie) |

- **Potentiel de mobilisation de l'énergie géothermique de cloacothermie sur site**

En l'absence d'étude plus poussée sur l'implantation des stations d'épuration, des postes de relevages et débits et températures mis en jeu dans celle-ci, il est difficilement possible de prédire le potentiel géothermique cloacothermique du site. Cependant parmi les 4 solutions décrites ci-dessus, une semble la plus pertinente : la cloacothermie dans les collecteurs du réseau d'assainissement.

Comme pour l'énergie géothermique sur nappe phréatique, il faut que la ressource soit relativement constante tout au long de l'année. Le seuil de faisabilité est d'environ 15 l/s soit environ 5 000 à 8 000 habitants (2 500 à 4 000 logements)

Pour être utilisée, il faut que la ressource en énergie géothermique de cloacothermie soit constante tout au long de l'année et relativement importante, ce qui n'est donc envisageable que sur des grands ensembles.

8.2.4.5 L'énergie bois

- **Définitions**

Il s'agit de l'utilisation du bois en tant que combustible. Il peut s'agir d'une énergie renouvelable si le bois est produit par une gestion durable des forêts.

La combustion de bois comme source d'énergie a un bilan carbone neutre du point de vue des émissions atmosphériques, dans la mesure où le bois est exploité comme énergie renouvelable. Ainsi la quantité de CO₂ libérée par la combustion du bois est compensée par la capture d'une même quantité de CO₂ pour la croissance de l'arbre. Ceci est vrai tant que l'exploitation du bois conduit à une quantité de bois produite au moins équivalente à celle consommée.

- **Potentiel de mobilisation de bois sur site**

L'énergie est produite à partir de la valorisation du bois par combustion. Elle est utilisée sous forme de chaleur lors de la combustion et est utilisée directement pour produire de la chaleur, ou de la chaleur et de l'électricité en cogénération, pour le chauffage et/ou l'eau chaude sanitaire.

Ce type de combustible peut être utilisé à 3 échelles différentes :

- ❖ Individuelle par bâtiment : poêle à bûches ou à granulés et chaudières à granulés ;
- ❖ Collectif par bâtiment : Chaudières à granulés pour les bâtiments à faible consommation et à plaquettes forestières pour les bâtiments à forte consommation ;
- ❖ Collective sur une ZAC : chaufferie centralisée + réseau de chaleur (plaquettes forestières ou déchets de bois moins nobles).

Les éléments constituant une installation collective sont les suivants :

- ❖ Une chaufferie bois pour l'ensemble des bâtiments ;
- ❖ Un réseau de chaleur distribuant l'eau chaude ;
- ❖ Des sous-stations, desservant un ou plusieurs bâtiments, composées d'un échangeur de chaleur.

- **Combustibles**

Les combustibles sont obtenus par la compression de sciure de bois de feuillus et des résineux (sciure compressée sans agents de liaison), et se présentent sous la forme de petits cylindres de 6 à 10 mm de diamètre et de 10 à 30 mm de longueur. La masse volumique est de l'ordre de 0,7 tonne par m³, ce qui facilite le transport et le stockage. Les plaquettes forestières proviennent des forêts, elles sont issues du déchetage du petit bois et des rémanents.

- Ressource « bois » en Île de France

La ressource en bois mobilisable à court et moyen terme est conséquente en région Ile de France :

- ❖ 300 000 tonnes/an de bois de rebut mobilisable en chaufferie bois (déchets d'emballage, déchets de chantiers, bois d'élagage et sous-produits de l'industrie du bois) ;
- ❖ 230 000 tonnes provenant d'essences d'arbres à croissance rapide (cultures lignocellulosiques), 150 000 tonnes de bois issu de forêts non exploitées (étude INRA - 1997) ;
- ❖ 10 000 tonnes de sous-produits issus de l'exploitation forestière.

Le potentiel forestier francilien est encore sous-exploité et les principaux bois franciliens sciés le sont dans les régions voisines, car l'île de France n'a pas de plates-formes de première transformation.

Toutefois, le bois francilien ne suffit pas, l'approvisionnement par d'autres régions est incontournable : au vu de la demande actuelle d'énergie en île de France, ainsi que la multiplication des bâtiments à rénover ou construire, si l'île de France exploite le maximum de ses ressources en bois, elle ne pourra satisfaire que 20 % de la demande régionale.

La région devra nécessairement importer des bois pour la construction, la trituration et l'énergie. La question du mode de transport pour l'approvisionnement de ces chaufferies ainsi que la distance à parcourir, donc de l'origine de la ressource, est cruciale : faire venir par camions des tonnes de bois de l'autre côté de l'Europe pour alimenter les chaufferies de l'île de France ferait perdre d'un côté, en termes d'émissions de gaz à effet de serre, ce qui a été gagné de l'autre.

La filière bois énergie quasi inexistante en île de France tend à se développer sous l'impulsion du Grenelle de l'environnement, notamment grâce à des aides publiques conséquentes, mais ne peut se développer localement si la filière bois-construction n'est pas organisée conjointement. Le bois énergie doit s'appuyer sur des projets de chaufferie bois dans les réseaux de chaleur, nombreux en île de France, permettant ainsi de travailler la question des modes d'approvisionnement massifiés.

Actuellement, les déchets sont la principale source d'énergie bois utilisée en île de France. Ils comprennent les bois d'élagage et d'abatage, les composts et les bois en fin de vie. Les plates-formes de compostage des déchets verts peuvent actuellement de moins en moins répondre aux appels d'offres d'approvisionnement des chaufferies publiques et industrielles.

Ces chaufferies demandent des approvisionnements importants et réguliers, ce qui n'est pas envisageable pour les plates-formes de compostage. A contrario, le faible nombre de petites chaufferies publiques ne permet pas de développer la filière. On est face à un double blocage : d'une part la biomasse à usage énergétique attend une émergence des contrats d'approvisionnement de petites chaufferies collectives afin de développer sa filière, d'autre part, les chaufferies collectives peinent à émerger par manque de combustible.

L'Île-de-France compte aujourd'hui plus de 70 chaufferies biomasse, en fonctionnement, en construction ou en projet. Ces installations, d'une puissance totale cumulée de plus de 240 MW, permettent la production de près de 100ktep d'origine renouvelable, se substituant le plus souvent au gaz naturel, au fioul, voire au charbon. Ces chaufferies se situent en majorité dans des zones périurbaines ou rurales. Leur taille est très variable ; 50% d'entre elles ont une puissance supérieure à 720 kW.

De nombreux distributeurs et fournisseurs existent à proximité du département de la Seine-Saint-Denis et peuvent fournir pour des besoins individuels :

- ❖ Pour les Bois bûches :
 - Jacky Toulorge à Villetaneuse ;
 - Photeus à Vincennes.
- ❖ Pour les granulés de bois :
 - Caldeo à Nanterre ;
 - GM Transports à Verneuil L'étang.

La ressource en bois mobilisable à court et moyen terme est conséquente en région Ile de France, mais l'approvisionnement complémentaire par d'autres régions est incontournable.

8.2.4.6 La cogénération

- Définitions

La cogénération consiste à produire et à utiliser simultanément de l'électricité et de la chaleur à partir d'une même énergie primaire et au sein de la même installation. Elle se base sur le fait que la production d'électricité (à partir d'un moteur thermique ou d'une turbine) dégage une grande quantité de chaleur habituellement inutilisée. La cogénération valorise cette chaleur afin d'atteindre un rendement énergétique global pouvant atteindre 85%.

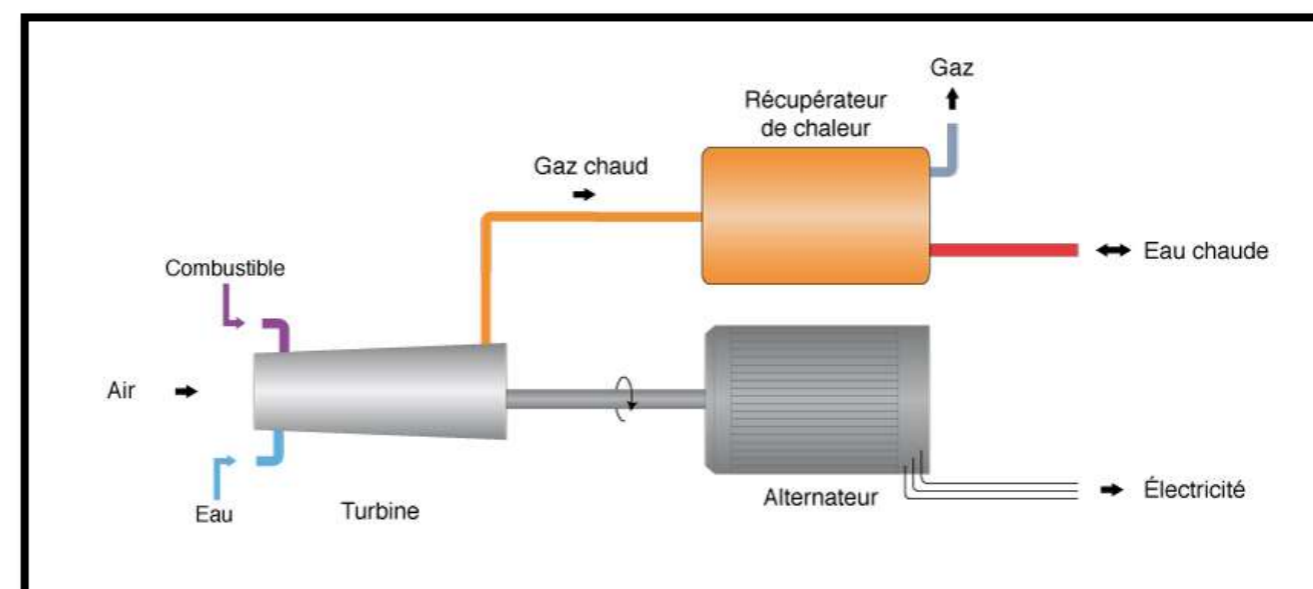


Schéma de fonctionnement d'une cogénération (E3C)

Une installation classique obtient un rendement électrique d'environ 35%, tandis que le reste de l'énergie (65%) est perdu sous forme de chaleur. Dans un système en cogénération, 30 à 35% de l'énergie primaire est transformée en électricité grâce à un alternateur, tandis que 65% se retrouve sous forme de chaleur, dont 50 à 55% est récupérée pour chauffer un circuit d'eau au travers d'un échangeur. Cette eau peut être utilisée pour le chauffage des bâtiments, de l'eau chaude sanitaire, ou pour des procédés industriels. L'électricité produite sera quant à elle consommée sur place ou revendue sur le réseau électrique public.

La cogénération permet ainsi d'optimiser la consommation du combustible initial et de réduire les rejets de gaz à effet de serre. Toutefois, les installations de cogénération doivent produire au plus près des lieux de consommation car la chaleur se transporte mal.

La cogénération peut être utilisée à grande échelle (installations industrielles, centrales électrothermiques...), ainsi qu'à petite échelle : dans le résidentiel, la micro-cogénération peut produire une base de chaleur et d'électricité.

- Principe de fonctionnement

Lorsqu'on produit de l'électricité à partir d'une centrale thermique, quel que soit le combustible, le rendement moyen est généralement de 0,33 (on peut avoir pour des cycles combinés, des rendements supérieurs à 0.5). Ce qui signifie que pour une unité d'électricité produite, on rejette 2 unités de chaleur. Cette chaleur, dite chaleur fatale, est évacuée généralement par des rivières, lacs... ou plus ponctuellement par des tours aéroréfrigérantes.

On peut avoir des impacts environnementaux non négligeables du fait de ce rejet de cette chaleur dans la nature. On aurait la possibilité de gérer autrement cette chaleur rejetée en l'utilisant pour des besoins de chauffage ou eau chaude sanitaire par exemple. Cependant, actuellement, on ne sait pas le faire sur les centrales électriques, par exemple, car il y a éloignement géographique entre la centrale électrique et le besoin de chauffage.

En effet, d'une manière générale, une centrale se trouve éloignée d'une agglomération ou d'un autre site industriel. Cependant, la mise en place d'une gestion décentralisée avec des centrales plus petites et proches ou dans l'agglomération, il y a la possibilité de produire de l'électricité et d'utiliser la chaleur pour des besoins de chauffage ou sur site industriel par exemple (on appelle cela de la cogénération) ou d'avoir de l'électricité, de l'eau chaude sanitaire et de rafraîchissement par un système à sorption (dans ce cas, on parle de trigénération)

De plus, l'utilisation d'une chaudière qui utilise une source à très haute température (température de flamme de l'ordre de 1200°C) pour produire de la chaleur à 90°C semble une aberration d'un point de vue thermodynamique. Pourquoi ne pas utiliser la chaudière en cogénération ?

On utilise dans ce cas le potentiel en haute température pour produire de l'électricité et le rejet thermique est utilisé en chauffage. On arrive ainsi à un système distribué de chaleur et d'électricité. De manière schématique on peut représenter la cogénération (figure 1) en la comparant à un système traditionnel (centrale électrique + chaudière).

On constate que produire la même quantité de chaleur et d'électricité, la différence de consommation de combustible peut être de l'ordre de 20 %. Cependant, comment définir les performances d'une cogénération ? Pour cela nous étudierons 3 indicateurs ainsi qu'une directive européenne et un décret français.

- Quelques types de cogénérations

A titre indicatif, on peut citer 3 types de cogénération :

- ❖ Turbine Vapeur : rendement électrique qui varie entre 10-20 % et le rendement global entre 60-85 %. Le domaine d'application est de 0.1 à 10 MWel ;
- ❖ Turbine Gaz : rendement électrique compris entre 25-37 %, rendement global entre 65-90 % et le domaine d'application entre 0.1 et 100 MWel,
- ❖ Moteur à combustion interne : rendement électrique entre 25-43 % et le rendement global 65-90 %. La puissance électrique est comprise entre 0.2 et 20 MW

La cogénération permet d'optimiser la consommation du combustible initial et de réduire les rejets de gaz à effet de serre. Elle peut être utilisée à petite échelle, dans le résidentiel (base de chaleur et d'électricité).

8.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

Aujourd'hui, une chaufferie centrale est implantée au sous-sol du bâtiment de logement B. Elle assure le chauffage de l'ensemble du quartier Gaston Roulaud ainsi que de la tour F située de l'autre côté de la rue Fernand Péna et assure la production d'eau chaude sanitaire de la tour F. Le reste des bâtiments est alimenté par ballons électriques ou chauffe-eau à gaz pour leurs productions d'Eau Chaude Sanitaire. Les installations thermiques sont vétustes.

Le grand éolien n'est pas envisageable à moins de 500 mètres des habitations, il ne peut être envisagé sur ce type de zone urbaine. L'installation de petit et moyen éolien est possible, mais au vu de la zone défavorable et des contraintes énumérées ci-dessus le recours à l'énergie éolienne n'est pas intéressant.

Le développement de l'énergie solaire est envisageable selon l'orientation des façades de bâtiments et l'agencement des constructions entre elles.

La possibilité d'utilisation des solutions géothermales peut parfois être réduite en milieu fortement urbanisé. Néanmoins, sur le territoire, la mise en place d'un réseau de chaleur a été actée par les communes de Drancy et Bobigny. Le SIPPAREC est actuellement en phase de désignation du concessionnaire du réseau.

Pour être utilisée, il faut que la ressource en énergie géothermique de cloacothermie soit constante tout au long de l'année et relativement importante, ce qui n'est donc envisageable que sur des grands ensembles.

La ressource en bois mobilisable à court et moyen terme est conséquente en région Ile de France, mais l'approvisionnement complémentaire par d'autres régions est incontournable.

La cogénération permet d'optimiser la consommation du combustible initial et de réduire les rejets de gaz à effet de serre. Elle peut être utilisée à petite échelle, dans le résidentiel (base de chaleur et d'électricité).

9 LES DOCUMENTS CADRES ET LES POLITIQUES INTERCOMMUNALES

Les documents relatifs aux déplacements et à l'Environnement sont traités dans les chapitres thématiques correspondants. Est essentiellement évoqué l'urbanisme réglementaire (SDRIF, PLU et politiques locales de l'habitat).

9.1 LES DIFFERENTS GRANDS DOCUMENTS DE PLANIFICATION TERRITORIALE URBAINE CONCERNANT LE TERRITOIRE

<http://www.iledefrance.fr/competence/schema-directeur-region>

Ancien PLH intercommunal

CDT Pôle métropolitain du Bourget

Contrat de Ville intercommunal de l'aéroport du Bourget

9.1.1 Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF)

Le Schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF) est un document d'aménagement qui expose les défis auxquels sont confrontés la société et le territoire franciliens, et énonce un projet spatial régional pour les relever. Pour que ce projet prenne corps, au-delà de l'application de règles d'urbanisme renouvelées, une programmation et des propositions de mise en œuvre y sont attachées. Il s'agit également d'un document « anticipateur » qui évalue les incidences du projet d'aménagement sur l'environnement, et propose des ajustements afin de les éviter, les réduire, ou les compenser en l'absence d'autre solution.

Le SDRIF, voté en octobre 2013 par le conseil régional, a fait l'objet d'un décret d'approbation du gouvernement le 27 décembre 2013.

La vision stratégique de la région Île-de-France à l'horizon 2030 repose sur trois piliers :

- ❖ **Relier-structurer** : le réseau de transports collectifs francilien s'enrichira de nouvelles dessertes pour une meilleure accessibilité ;
- ❖ **Polariser-équilibrer** : des bassins de vie multifonctionnels polariseront le territoire ;
- ❖ **Préserver-valoriser** : la consommation d'espaces naturels sera limitée et les continuités écologiques seront préservées.

A l'échelle métropolitaine, la commune de Drancy est inscrite au titre du SDRIF dans le territoire d'intérêt métropolitain compris entre le canal de l'Ourcq et Clichy-Montfermeil, dont les enjeux sont :

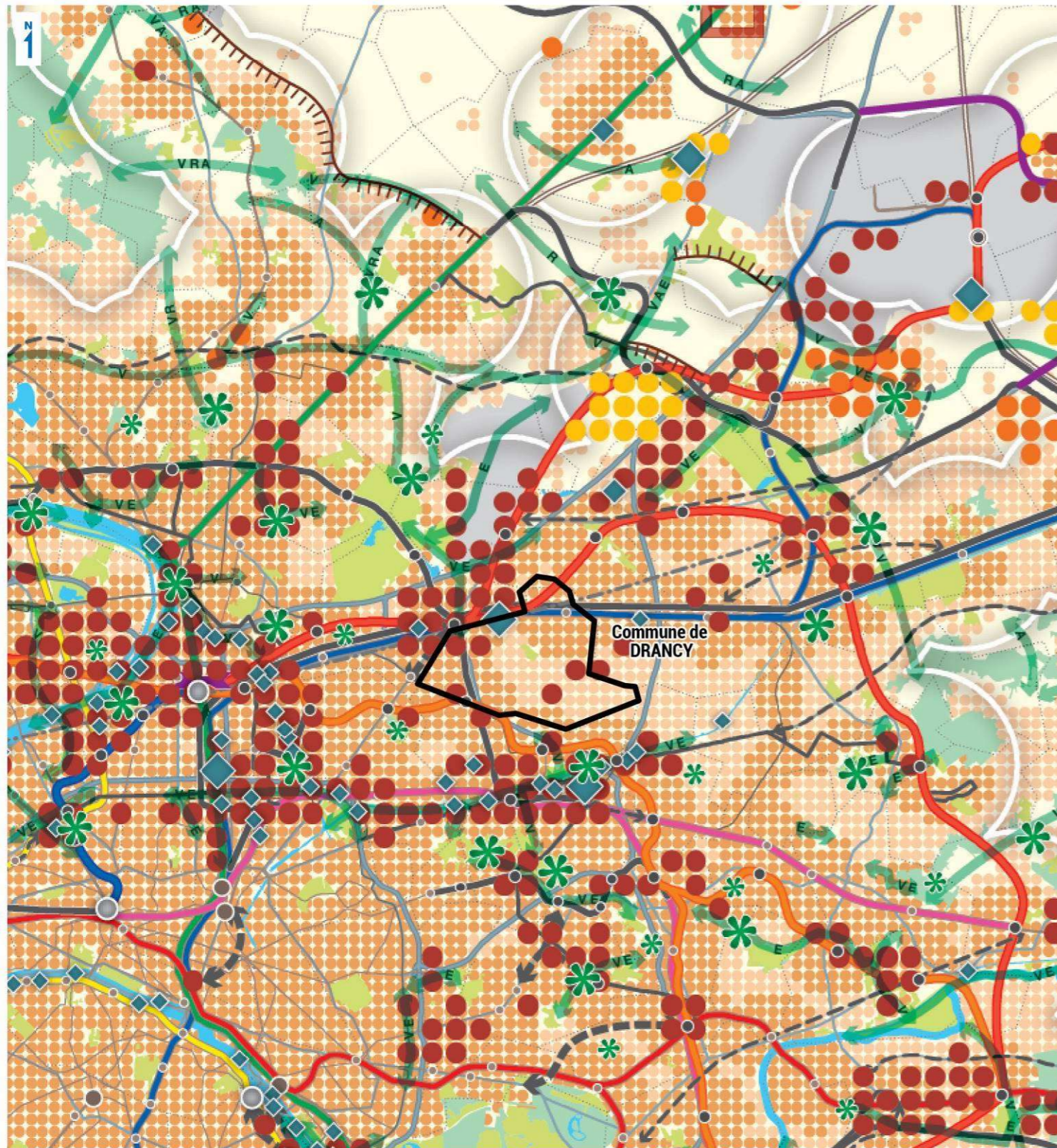
- ❖ L'amélioration de la desserte en transports en commun ;
- ❖ La requalification du tissu résidentiel ;
- ❖ Le renforcement de l'activité économique.
- ❖ La valorisation des espaces remarquables via la création de pistes cyclables ou d'itinéraires de promenades.

L'aire d'étude rapprochée (et notamment la Cité Gaston Roulaud) est inscrite dans un « quartier à densifier à proximité d'une gare ». La zone est en effet localisée au droit de la future station Drancy-Bobigny du Grand Paris (ligne 15 est, Tangentielle Nord et ligne de Tram 1 déjà existante).

Ces quartiers à densifier sont définis par un rayon de l'ordre d'environ 1 000 mètres autour d'une gare ferroviaire ou d'une station de métro existante ou à venir, ou de l'ordre de 500 mètres d'une station de transports collectif en site propre existante ou à venir.

Le SDRIF prévoit que pour les communes concernées par ces secteurs, les documents d'urbanisme locaux doivent permettre une augmentation minimale de 15% de la densité humaine et de la densité moyenne des espaces d'habitat à l'horizon 2030.

Extrait du SDRIF



Les infrastructures de transport

| Les réseaux collectifs de transports | Existant | Projet (tracé) | Projet (Principe de liaison) |
|---|--|---|------------------------------|
| | Niveau de desserte national et international | | |
| Niveau de desserte métropolitaine | Réseau RER RER A (rouge) RER B (bleu) RER C (jaune) RER D (vert) RER E (rose) | Nouveau Grand Paris tracé de référence (rouge, bleu, orange) | |
| | Niveau de desserte territoriale | | |
| Gare ferroviaire, station de métro (hors Paris) | | | |
| Gare TGV | | | |

| Les réseaux routiers et fluviaux | Existant | Itinéraire à requalifier | Projet (Principe de liaison) |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| | Autoroute et voie rapide | | |
| Réseau routier principal | | | |
| Franchissement | | | |
| Aménagement fluvial | | | |

- Les aéroports et les aérodromes
- L'armature logistique**
 - Site multimodal d'enjeux nationaux
 - Site multimodal d'enjeux métropolitains
 - Site multimodal d'enjeux territoriaux
- Les espaces urbanisés**
 - Espace urbanisé à optimiser
 - Quartier à densifier à proximité d'une gare
 - Secteur à fort potentiel de densification
- Les nouveaux espaces d'urbanisation**
 - Secteur d'urbanisation préférentielle
 - Secteur d'urbanisation conditionnelle
- Limite de la mobilisation du potentiel d'urbanisation offert au titre des secteurs de développement à proximité des gares
- Pôle de centralité à conforter
- Les fronts urbains d'intérêt régional
- Les espaces agricoles
- Les espaces boisés et les espaces naturels
- Les espaces verts et les espaces de loisirs
- Les espaces verts et les espaces de loisirs d'intérêt régional à créer
- Les continuités
Espace de respiration (R), liaison agricole et forestière (A), continuité écologique (E), liaison verte (V)
- Le fleuve et les espaces en eau

Source : SDRIF 2030

Carte des orientations réglementaires du SDRIF

9.1.2 Le Contrat de Plan Etat-Région Ile-de-France / Val de Seine 2015-2020

La nouvelle génération de contrats de plan État-Région 2015-2020 accompagne la réforme de l'organisation territoriale de la France engagée par le gouvernement. Pour répondre aux enjeux des six années à venir, cet outil est modernisé dans sa mise en œuvre et financé à une hauteur permettant de répondre aux défis des territoires. L'État contractualisera ainsi une enveloppe totale de 12,5 milliards d'euros durant la période 2015-2020.

Les CPER constituent un outil de la politique publique d'égalité des territoires. A travers leur dimension territoriale, ils permettent l'émergence d'une vision stratégique de développement, partagée entre l'État et les régions, et traduite par la mise en œuvre de projets structurants.

Le développement de la vallée de la Seine est un projet de territoire ambitieux. Il requiert une gouvernance générale qui prenne en compte les équilibres globaux et les spécificités territoriales. En établissant le diagnostic propre au territoire et en mettant en évidence la nature des enjeux économiques, environnementaux et sociaux à concilier, le schéma stratégique d'aménagement et de développement de la vallée de la Seine fixe le contexte global dans lequel se déploieront les actions à l'horizon 2030. Il décline ensuite les orientations stratégiques et définit leur déclinaison opérationnelle.

La stratégie d'ensemble du document se développe autour de trois axes principaux :

1. **La gestion optimale du territoire et son développement durable, valorisant tant les espaces urbanisés que les zones naturelles ;**
2. La maîtrise des flux et déplacements, grâce à un réseau promouvant la cohérence, l'interconnexion des différents modes et le report modal du transport routier vers le transport ferré et fluvial;
3. Le développement des filières économiques d'excellence, du tourisme et des coopérations en matière d'enseignement supérieur et de recherche.

9.1.3 Le Programme Local de l'Habitat Intercommunal

La Communauté d'Agglomération de l'Aéroport du Bourget (dissoute depuis la création de l'EPT Paris Terres d'Envol) a adopté son Programme Local de l'Habitat (PLH) en mai 2012.

Détaillant la stratégie politique d'habitat de l'agglomération sur six ans (2012-2017), le PLH engage la Communauté d'Agglomération de l'Aéroport du Bourget dans un programme opérationnel afin de répondre aux besoins en logements et hébergements sur le territoire. Le PLH rappelle les principales caractéristiques de la démographie sur le territoire, à savoir une évolution contrastée avec une forte période de baisse de population entre 1968 et 1982 mais une croissance rapide depuis, due uniquement au solde naturel. La population est plutôt jeune avec une progression de l'indice de jeunesse. Malgré des ménages de petites tailles, la Communauté d'Agglomération compte une forte présence de familles. Les équipements se développent et répondent aux besoins de la population. L'offre de logement connaît une prépondérance de l'habitat collectif. Les locataires sociaux sont fortement représentés. Le territoire présente des perspectives de développement intéressantes, notamment avec l'arrivée du métro du Grand Paris.

Sur la base des constats du diagnostic, le PLH définit les grandes orientations suivantes :

- ❖ La production de logements :
 - Une production annuelle de 650 logements soit 3 900 logements à échéance du PLH, sur l'ensemble du territoire de la communauté d'agglomération ;
 - 20% de logements sociaux dans la production neuve soit 130 logements par an ;
 - 20% de logements abordables dans la production neuve soit 130 à 140 logements par an ;
 - 10 logements vacants à remettre sur le marché par an.
- ❖ Les priorités d'intervention en matière d'offre neuve :
 - Produire une offre de logements diversifiée et équilibrée ;
 - Encadrer les programmes neufs ;
 - Poser les jalons d'une politique foncière volontariste.
- ❖ Intervention dans le parc existant :
 - Mettre en place une action publique coordonnée de lutte contre l'habitat insalubre/très dégradé au niveau intercommunal ;
 - Organiser un cadre d'action partenarial efficient ;
 - Affiner la connaissance des dysfonctionnements propres au parc existant et mettre en place des actions pilotes ;
 - Améliorer la qualité du parc existant : garantir de bonnes conditions de logement aux ménages modestes et attirer de nouveaux publics ;
 - Evaluer l'opportunité d'utiliser l'OPH de Drancy comme un outil intercommunal ;
 - Disposer d'une visibilité sur la réhabilitation du patrimoine social à horizon 6 ans ;
 - Encourager la mixité des profils des ménages accueillis au sein du parc social.
- ❖ Développement durable dans l'habitat :
 - Soutenir la création d'opérations d'habitat pilotes et capitaliser autour de ces expérimentations ;
 - Saisir l'opportunité de mettre en place l'aide de solidarité écologique envers les propriétaires occupants modestes ;
 - Renforcer le partenariat avec les Sacicap et les opérateurs locaux (EIE) ;
 - Accentuer le conseil et la sensibilisation aux « écocestes ».

❖ Logement des publics spécifiques :

- Accompagner le maintien à domicile des personnes âgées et handicapées ;
- Favoriser l'accès au logement autonome des ménages aux revenus modestes ;
- Accompagner et suivre la réalisation des projets en matière de structures spécialisées ;
- Améliorer les conditions d'hébergement dans les structures existantes ;
- Développer l'offre spécialisée en direction des publics actuellement non pris en charge ;
- Prioriser la réponse aux besoins endogènes en matière d'hébergement d'urgence ;
- Répondre aux besoins en matière d'accueil et de logement des gens du voyage ;
- Accompagner la réalisation de parcours résidentiels ascendants.

Le PLH fixait comme échéance 2017. Il est donc simplement rappelé ici pour mémoire.

9.1.4 Le contrat de développement territorial du Pôle métropolitain du Bourget

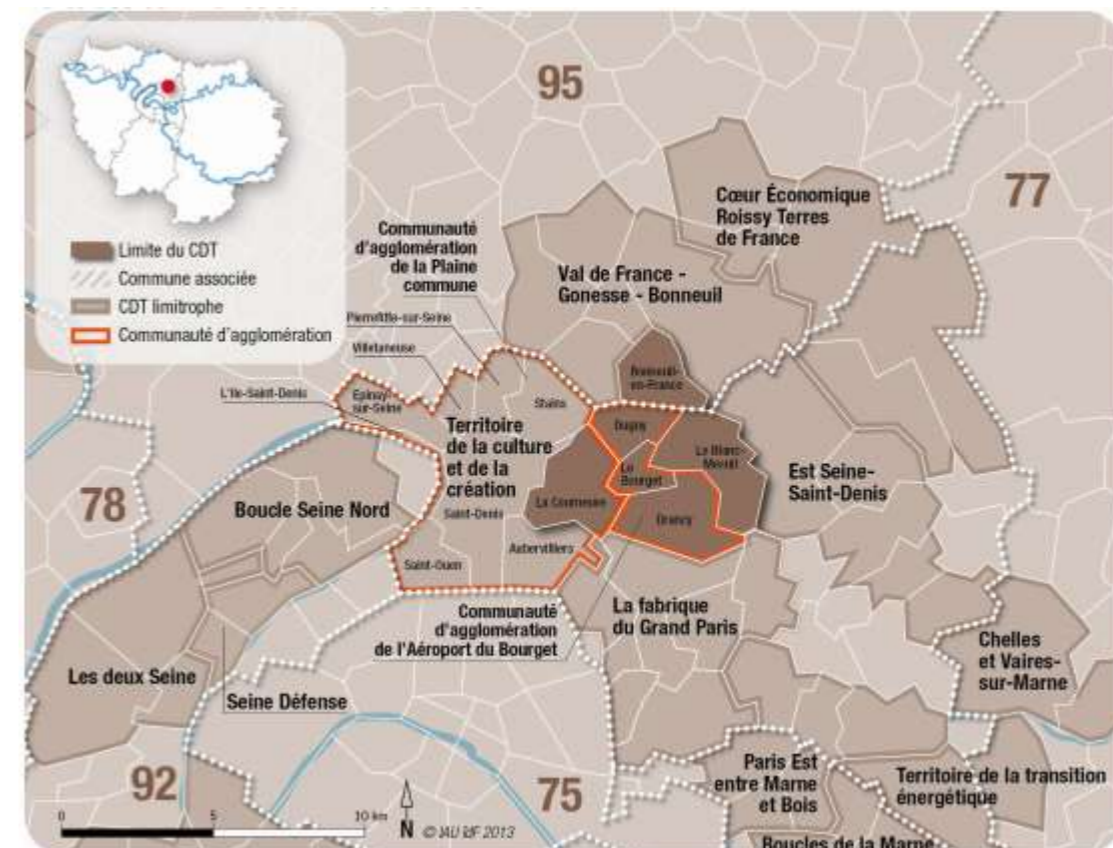
Le Grand Paris est un projet urbain, social et économique d'intérêt national qui unit les grands territoires stratégiques de la région d'Île-de-France, au premier rang desquels Paris et le cœur de l'agglomération parisienne, et promeut le développement économique durable, solidaire et créateur d'emplois de la région capitale. Il vise à réduire les déséquilibres sociaux, territoriaux et fiscaux au bénéfice de l'ensemble du territoire national. Les collectivités territoriales et les citoyens sont associés à l'élaboration et à la réalisation de ce projet.

Ce projet s'appuie sur la création d'un réseau de transport public de voyageurs dont le financement des infrastructures est assuré par l'Etat.

Le projet du Grand Paris comporte un volet transport public dont le but est de relier les pôles économiques aux aéroports, aux gares TGV et au centre de Paris. **La commune de Drancy est concernée par l'implantation de deux gares sur ou à proximité directe de son territoire : la gare Le Bourget RER (lignes 16 et 17) et la gare Drancy-Bobigny.**

Ce réseau s'articule autour de Contrats de Développement Territorial (CDT). Il s'agit de contrats signés entre au moins deux communes ou intercommunalités et l'Etat, fondés sur un projet de développement économique, urbain et social pour 2030. Le volet « logement » des CDT représente un enjeu majeur, puisqu'il constitue une traduction locale de l'objectif de construction de 70 000 logements par an, répartis sur l'ensemble des territoires.

Le contrat de développement territorial du « pôle métropolitain du Bourget, pôle d'excellence aéronautique », regroupe six communes (Le Bourget, Drancy, Dugny, Le Blanc Mesnil, La Courneuve et Bonneuil-en-France), qui accueilleront sur leur territoire cinq gares du réseau du Grand Paris Express : les gares du Bourget RER, du Bourget Aéroport, du Blanc-Mesnil, de Drancy-Bobigny et de La Courneuve « Six Routes » sur les futures lignes 15, 16 et 17.



Carte du CDT (CDT Pôle métropolitain du Bourget)

Le projet de développement du Pôle métropolitain du Bourget autour de ces nouvelles gares se décline suivant trois axes :

1. Affirmer l'excellence aéronautique et technologique du Pôle Métropolitain du Bourget ;
2. Renforcer l'offre événementielle et culturelle du territoire ;
3. Accroître la qualité urbaine et l'habitabilité de l'ensemble du territoire pour permettre son développement résidentiel.

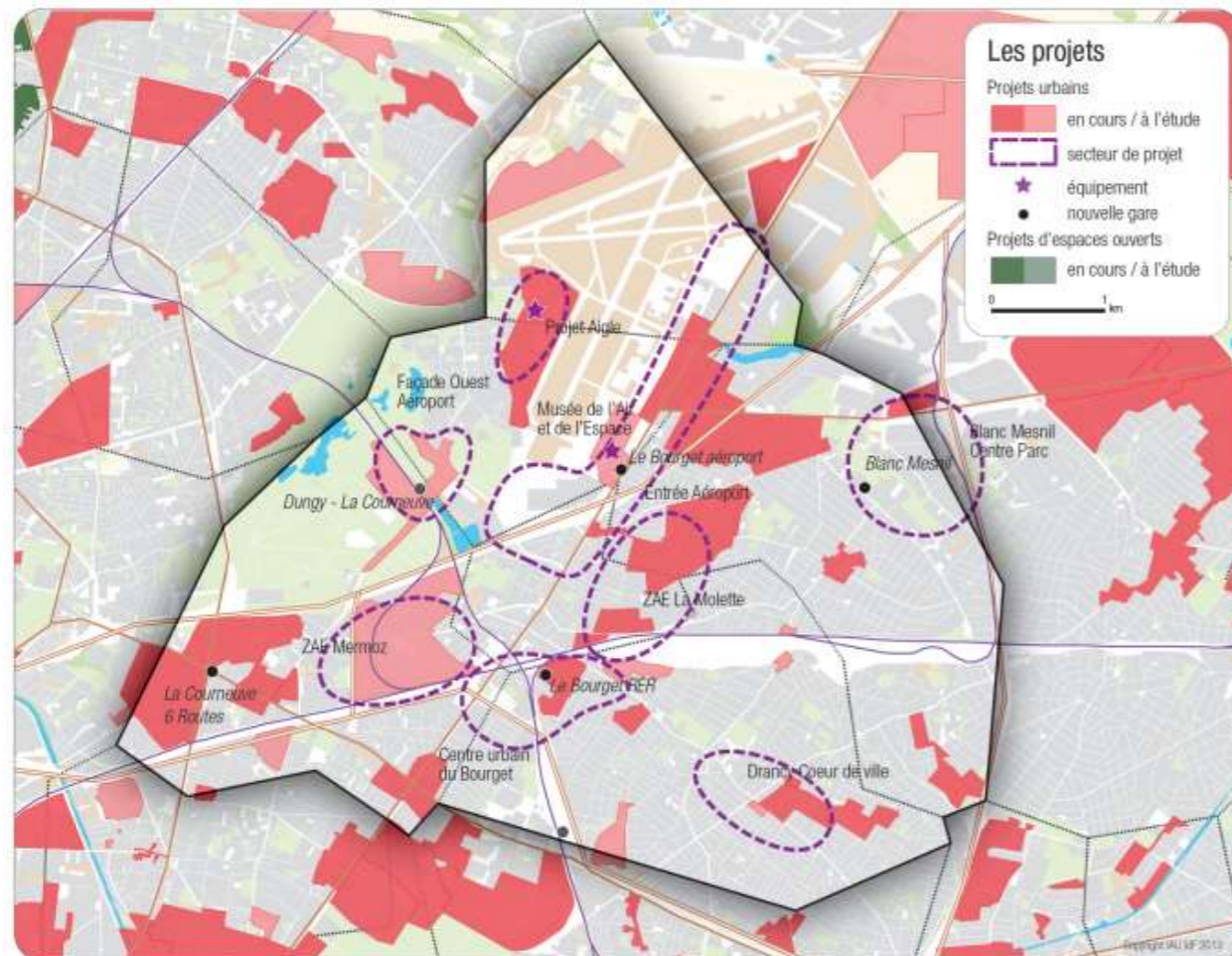
Ces axes se traduisent par des objectifs chiffrés en termes de production de logements et de création d'emplois. Ainsi, le CDT prévoit :

- ❖ La création de près de 27 200 emplois à horizon 2028, soit près de 1,4 million de m² de surface d'activités à développer ;
- ❖ La production de 1020 logements/an.

Cet objectif ne fait pas l'objet de déclinaison par commune, mais repose sur la poursuite d'une politique volontariste au terme des PLH.

Pour parvenir à ces objectifs, le contrat de développement territorial identifie des secteurs d'intervention prioritaires, dont deux concernent plus particulièrement la commune de Drancy :

- ❖ Drancy Cœur de Ville, avec la demande d'une gare GPE supplémentaire, stratégiquement située pour le Drancéens, et en fonction d'un potentiel de densification identifié ;
- ❖ Pôle du Bourget, avec un projet d'optimisation du tissu au pied de la future gare GPE.



Secteurs d'intervention prioritaires dans le CDT (CDT Pôle métropolitain du Bourget)

Le projet de Contrat de développement territorial a été validé le 12 juillet 2013 avec l'Etat, mais n'a pas été signé par la commune pour deux motifs essentiels :

- ❖ La gare GPE du centre-ville qui n'est pas inscrite comme définitivement acceptée ;
- ❖ Le périmètre de sureté de la Gare de triage qui ne permet pas à la ville de Drancy de répondre aux objectifs de production de logements inscrits dans le CDT.

9.1.5 Le Contrat de Ville intercommunal de l'agglomération de l'aéroport du Bourget

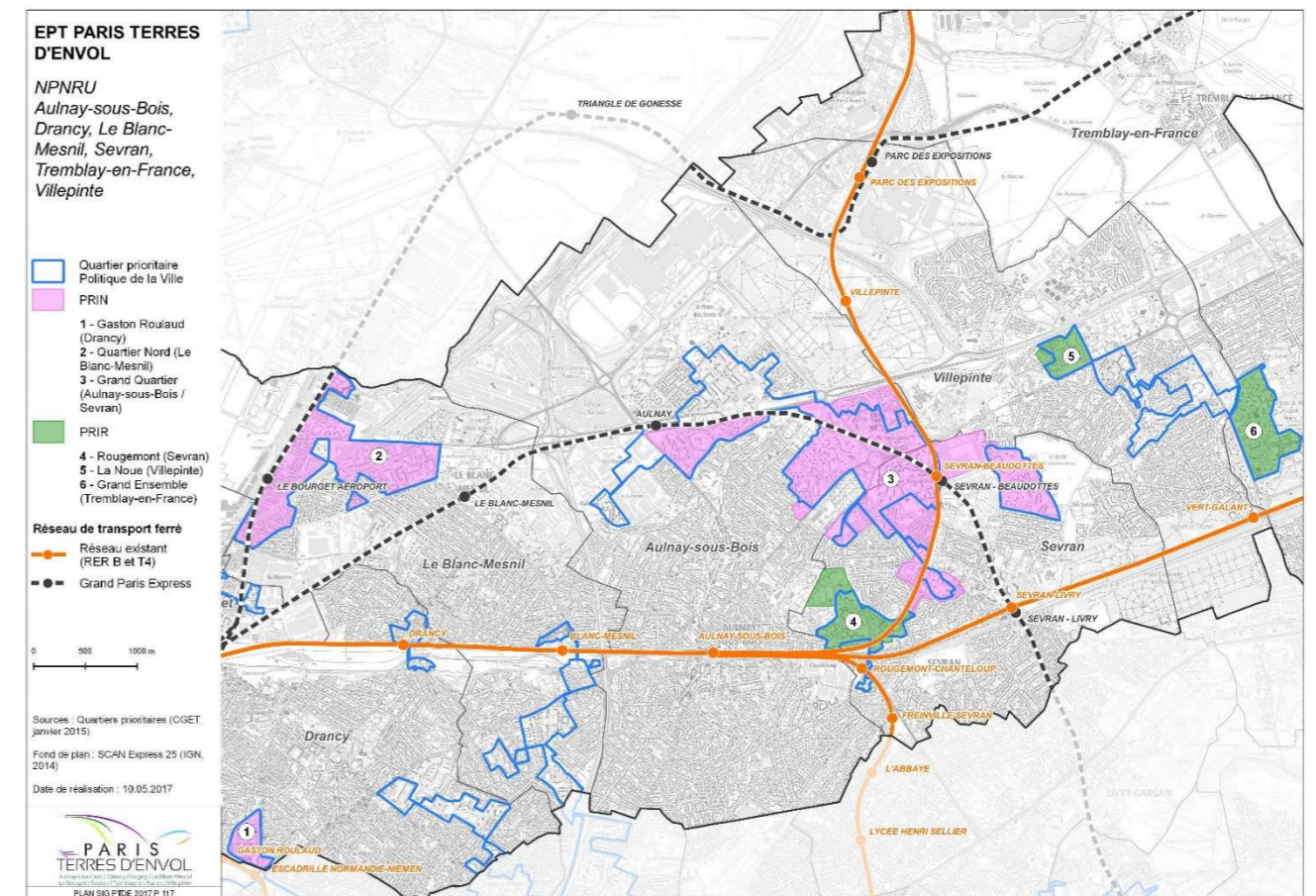
La réforme de la politique de la ville (loi de programmation pour la ville et cohésion urbaine du 21 février 2014) a introduit un nouveau cadre contractuel pour toutes les actions menées en faveur des quartiers prioritaires.

Véritable feuille de route pour la période 2015-2020, Les contrats de ville reposent sur trois piliers :

1. La cohésion sociale ;
2. Le développement de l'activité économique et de l'emploi ;
3. Le cadre de vie et renouvellement urbain.

La Ville de Drancy est concernée par le contrat de ville défini à l'échelle de l'ancienne communauté d'agglomération de l'aéroport du Bourget (CAAB). Le document a été adopté le 6 novembre 2015.

Plusieurs quartiers prioritaires sont ainsi définis, dont la Cité Gaston Roulaud.



Quartiers prioritaires définis (Contrat de ville)

Le renouvellement de la Cité Gaston Roulaud fait ainsi l'objet d'une fiche individuelle dans le cadre de ce contrat de ville avec les enjeux principaux suivants : la mixité sociale et générationnelle, le développement de la mixité fonctionnelle, l'ouverture du quartier sur son environnement et la réorganisation de l'espace public et enfin la redynamisation du lien social.

9.1.6 L'agenda 21 de la Région Ile-de-France

L'agenda 21 d'Ile-de-France, adopté en novembre 2009, est structuré autour de 3 objectifs :

- ❖ Exemplarité de la Région ;
- ❖ Intégration des objectifs de l'Eco-Région dans les politiques régionales ;
- ❖ Gouvernance renouvelée.

Afin d'atteindre ces objectifs, un programme d'actions a été élaboré. L'une des principales actions vise des bâtiments régionaux plus respectueux de l'environnement. En effet, près de 500 bâtiments (Lycées, bâtiments administratifs, bases de loisirs...) composent le patrimoine bâti très hétérogène et souvent très ancien de la Région Ile-de-France.

Dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, le Conseil régional a pour objectif d'améliorer leur qualité environnementale.

Pour ce faire, certaines actions sont menées, notamment l'élaboration d'un référentiel « Aménagement-construction durable » commun à l'ensemble des travaux engagés dans les bâtiments régionaux ; l'accompagnement et la sensibilisation des personnels et partenaires de la Région pour une gestion responsable (eau, énergie, déchets) des bâtiments administratifs, lycées et bases de loisirs.

Le territoire communal est concerné par le SDRIF. L'aire d'étude rapprochée (et notamment la Cité Gaston Roulaud) est ainsi inscrite dans un « quartier à densifier à proximité d'une gare ». La zone est en effet localisée au droit de la future station Drancy-Bobigny du Grand Paris.

Drancy est par ailleurs concernée par le Contrat de ville de l'agglomération de l'Aéroport du Bourget. La Cité Gaston Roulaud y est clairement identifiée. Il convient également de rappeler que le projet de Contrat de développement territorial du Bourget a été validé le 12 juillet 2013, mais n'a pas été signé par la commune pour deux motifs essentiels : la gare GPE du centre-ville qui n'est pas inscrite comme définitivement acceptée et le périmètre de sureté de la Gare de triage qui ne permet pas à la ville de Drancy de répondre aux objectifs de production de logements inscrits dans le CDT.

9.2 LE PLAN LOCAL D'URBANISME DE DRANCY

PLU de Drancy

Les analyses qui suivent sont recentrées sur le périmètre de renouvellement urbain, pour plus de pertinence.

La révision du PLU de Drancy a été approuvée par le Conseil Territorial de l'EPT Paris-Terres-d'Envol le 9 avril 2018. Une enquête publique a eu lieu du 22 novembre au 22 décembre 2017. Les objectifs de la révision sont les suivants :

1. Maîtriser de façon plus cohérente et proportionnée le développement urbain des quartiers pavillonnaires en tenant compte de la qualité de vie des Drancéens et du respect des paysages de la ville ;
2. Prendre en compte les objectifs du Contrat de Développement Territorial du pôle métropolitain du Bourget ;
3. **Intégrer les objectifs du programme du renouvellement urbain ANRU 2 du quartier Gaston Roulaud et ses quartiers environnants ;**
4. Requalifier l'entrée de ville de Drancy depuis Bobigny ;
5. Autoriser la création de nouveaux squares, répartis de manière harmonieuse ;
6. Favoriser le développement de l'utilisation des véhicules électriques.

Les principales pièces mises à l'enquête et disponibles à la consultation sont les suivantes :

- ❖ D'un rapport de présentation, présentant l'état des lieux de la situation de Drancy en matière de logement, de commerce, de développement économique, de tourisme, de déplacements, de patrimoine, d'équipements ainsi que l'évaluation environnementale du PLU et les justifications du choix des règles d'urbanisme ;
- ❖ Du Plan d'aménagement et de développement durables (PADD) et les Orientations d'aménagement et de programmation, correspondant au projet politique de la ville qui définit les objectifs de développement et d'aménagement de la commune pour les dix années à venir ;
- ❖ Du document graphique réglementaire, établissant pour l'ensemble de la ville différentes zones : les zones urbaines et les zones naturelles ;
- ❖ Du règlement, qui détermine pour chacune des zones du document graphique les règles d'occupation du sol et l'aspect extérieur des constructions ;
- ❖ D'annexes, principalement constituées des servitudes d'utilité publique.

9.2.1 Le plan de zonage et le règlement associé

La Cité Gaston Roulaud est concernée par le zonage UCc (ensemble d'habitats collectifs). Il s'agit d'un zonage dédié, comprenant un sous-secteur UC c1 de servitude de gel.

La Cité est par ailleurs entourée de zonages différents :

- ❖ UGa à l'ouest, et à l'est en second front (ensembles d'habitat à dominante pavillonnaire) ;
- ❖ UCb au nord-ouest (autre quartier d'habitats collectifs) ;
- ❖ UAc à l'est, en premier front (centre-ville de Drancy, dans le prolongement des équipements commerciaux).

9.2.2 Les espaces boisés classés

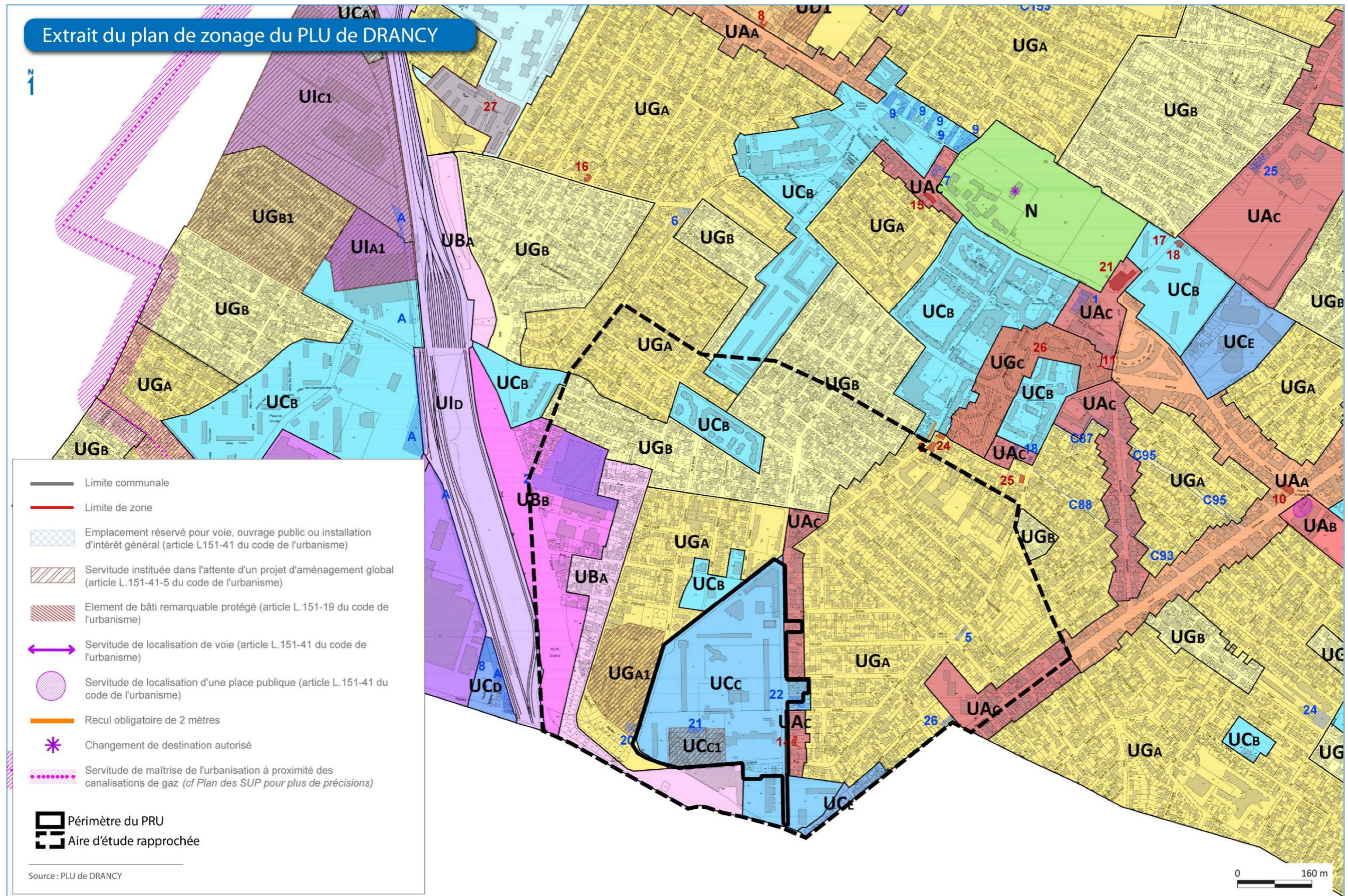
En France, en application de l'article L130-1 du Code de l'urbanisme, les PLU et POS peuvent classer les bois, forêts, parcs, arbres isolés, haies et plantations d'alignement comme « Espaces Boisés à Conserver, à Protéger ou à Créer » (EBC). Un espace peut donc être classé de manière à le protéger avant même qu'il ne soit boisé et favoriser ainsi les plantations sylvicoles. Le classement en EBC interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Ce classement entraîne ainsi le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier.

Il n'y a pas d'Espaces Boisés Classés sur le territoire de Drancy.

9.2.3 Les emplacements réservés

Plusieurs emplacements réservés sont recensés sur le territoire. Au niveau de la Cité Gaston Roulaud, on retrouve trois emplacements :

| n° d'emplacement | Destination | Bénéficiaire | Surface |
|------------------|--|--------------|--------------------|
| 20 | Aménagement d'espace public : mobilité douce | Commune | 465 m ² |
| 21 | Aménagement d'espace public : voirie partagée | Commune | 344 m ² |
| 22 | Construction de logements sociaux et équipements publics | Commune | 604 m ² |



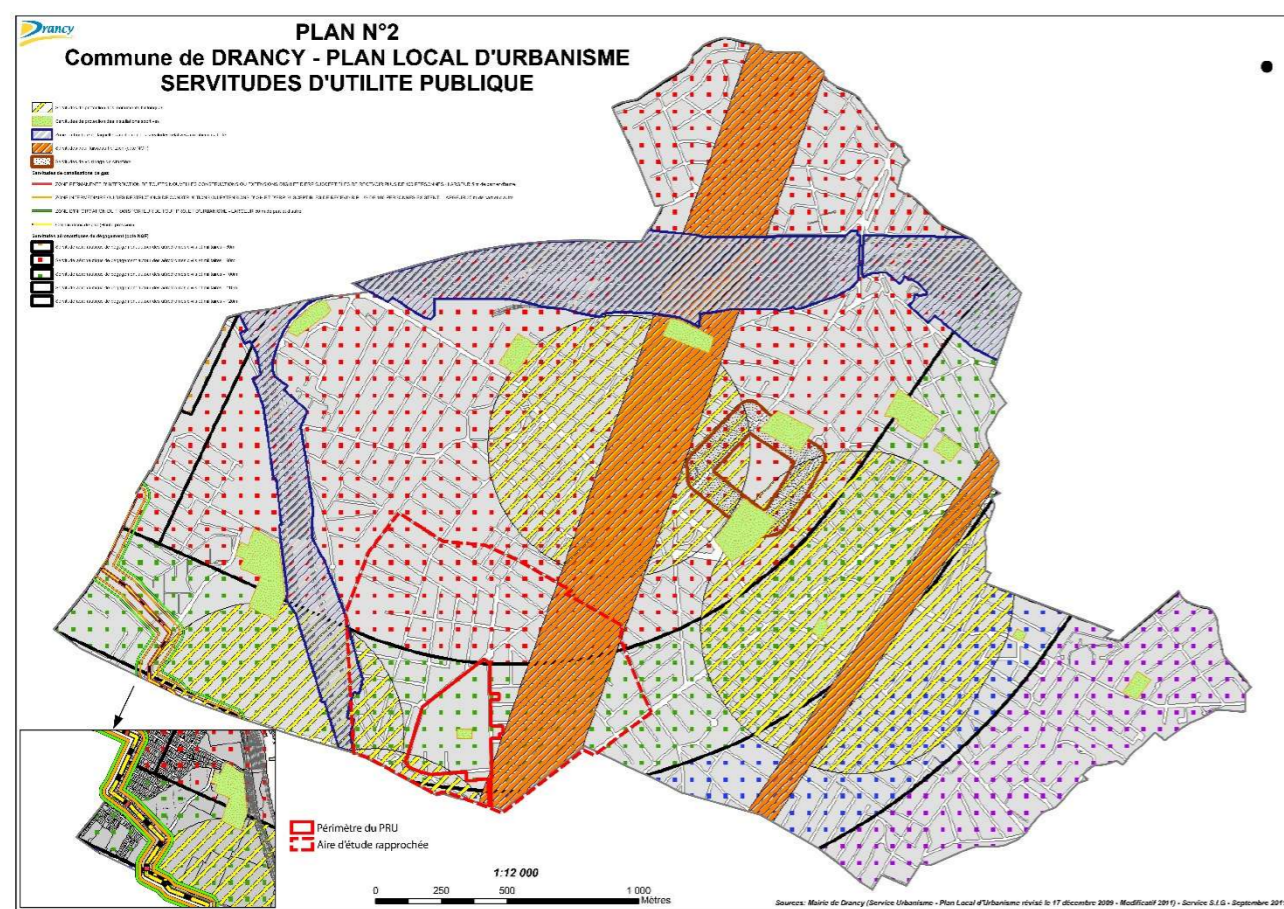
Carte du zonage réglementaire au niveau de l'aire d'étude rapprochée et du périmètre de renouvellement urbain (MEDIATERRE Conseil, 2019 depuis le PLU de Drancy)

9.2.4 Les Servitudes d'Utilité Publique

Le territoire communal est soumis à plusieurs servitudes d'utilité publique. La Cité Gaston Roulaud est partiellement concernée par les périmètres de protection du monument historique de l'ancienne gare de ceinture ferroviaire à Bobigny. *Cet aspect est traité dans le chapitre relatif au patrimoine culturel.*

Il s'agit de la seule servitude touchant directement la cité Gaston Roulaud. On retrouve néanmoins, en bordure directe, des servitudes de dégagement liées à l'aérodrome du Bourget, ainsi qu'une servitude liée à la présence d'un faisceau Hertzien.

modifications soient en cohérence avec l'esprit du bâtiment et ne portent pas atteinte aux éléments architecturaux des bâtiments.



Servitudes d'utilité publique à Drancy (PLU de Drancy)

9.2.5 Les réseaux

De nombreux réseaux parcourent le territoire communal (gaz, assainissement, eau potable, chauffage urbain...). Ceux-ci sont détaillés plus en amont dans la présente étude d'impact sur l'environnement.

9.2.6 Le bâti remarquable à protéger

Un élément bâti remarquable à protéger est recensé à proximité de la Cité Gaston Roulaud (élément n°14 : bâtiment localisé au 127-129 rue Roger Salengro).

Au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme, la démolition des éléments bâtis remarquables repérés au plan de zonage et listés dans le règlement est interdite, sauf justification pour raisons d'hygiène ou de sécurité. Les travaux de restauration, de réhabilitation, de surélévation et d'extension sont autorisés à condition que ces

9.2.7 Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et les Orientations d'Aménagement

Le PADD est un document stratégique définissant les orientations de développement et d'aménagement de la commune pour les 10 à 15 prochaines années. Son contenu est encadré par plusieurs articles du Code de l'Urbanisme, et notamment par l'article L 123-1-3 modifié par la Loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010.

Cet article dispose que : « *le projet d'aménagement et de développement durables définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques. Le projet d'aménagement et de développement durables arrête les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune. Il fixe des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.* »

Quatre objectifs principaux sont inscrits dans le PADD :

- ❖ **Renforcer l'attractivité résidentielle ;**
- ❖ **Améliorer la qualité de vie à Drancy ;**
- ❖ Développer la mobilité alternative à l'automobile ;
- ❖ Favoriser les démarches environnementales.

Dans le cadre du premier objectif, on retrouve la poursuite du renouvellement urbain des grands ensembles.

Le renouvellement urbain de la Cité Gaston Roulaud est clairement identifié dans le cadre de cet objectif. Elle est également citée dans le cadre de plusieurs autres objectifs (valorisation des entrées de ville, favorisation des transports en commun...).

Le projet de renouvellement urbain fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) à part entière (orientation n°3 du PLU).

La révision du PLU a été adoptée en avril 2018. L'intégration des objectifs du programme du renouvellement urbain ANRU 2 du quartier Gaston Roulaud et de ses quartiers environnants est l'un des points majeurs de cette révision. La Cité Gaston Roulaud fait ainsi l'objet d'un zonage spécifique dans le PLU et fait partie des objectifs identifiés dans le PADD. Elle fait également l'objet d'une OAP spécifique dans les documents.

A noter que trois Emplacements Réservés existent sur le territoire du PRU.

9.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS À L'URBANISME RÉGLEMENTAIRE

Le territoire communal est concerné par le SDRIF. L'aire d'étude rapprochée (et notamment la Cité Gaston Roulaud) est ainsi inscrite dans un « quartier à densifier à proximité d'une gare ». La zone est en effet localisée au droit de la future station Drancy-Bobigny du Grand Paris. Drancy est par ailleurs concernée par le Contrat de ville de l'agglomération de l'Aéroport du Bourget. La Cité Gaston Roulaud y est clairement identifiée. Il convient également de rappeler que le projet de Contrat de développement territorial du Bourget a été validé le 12 juillet 2013, mais n'a pas été signé par la commune pour deux motifs essentiels : la gare GPE du centre-ville qui n'est pas inscrite comme définitivement acceptée et le périmètre de sureté de la Gare de triage qui ne permet pas à la ville de Drancy de répondre aux objectifs de production de logements inscrits dans le CDT.

La révision du PLU a été adoptée en avril 2018. L'intégration des objectifs du programme du renouvellement urbain ANRU 2 du quartier Gaston Roulaud et de ses quartiers environnants est l'un des points majeurs de cette révision. La Cité Gaston Roulaud fait ainsi l'objet d'un zonage spécifique dans le PLU et fait partie des objectifs identifiés dans le PADD. Elle fait également l'objet d'une OAP spécifique dans les documents. A noter que trois Emplacements Réservés existent sur le territoire du PRU.

10 LA SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

10.1 LA GRILLE DE HIERARCHISATION DES ENJEUX

Les enjeux correspondent aux valeurs qui sont reconnues à l'environnement sur la base de critères tels que la rareté (espèces animales ou végétales rares, habitats remarquables...), l'intérêt esthétique (paysage) ou patrimonial (archéologie, monument historique)...

Les enjeux sont établis pour chacun des thèmes et classés suivants trois catégories : nul à faible, moyen à fort, très fort :

- ❖ Un enjeu **TRES FORT** est attribué en chaque point du périmètre opérationnel pour lequel une valeur environnementale est incompatible ou difficilement compatible avec toute modification : secteurs réglementairement protégés, zone de grand intérêt patrimonial ou naturel...
- ❖ Un enjeu **MOYEN à FORT** est attribué en chaque point du secteur d'étude pour lequel une valeur environnementale est présente mais n'entraîne pas de difficulté majeure,
- ❖ Un enjeu **NUL à FAIBLE** est attribué dans les zones où les valeurs environnementales ne sont pas incompatibles avec une modification.

Les tableaux présentés ci-après détaillent les niveaux d'enjeux attribués, pour chacune des valeurs environnementales existantes sur le secteur. *La méthodologie appliquée ici est fréquemment utilisée dans le cadre des études d'impact sur l'environnement, et a été validée avec certains services de l'État, dans ce cadre, notamment la DREAL Alsace en 2011. Elle a depuis été mise à jour pour rester en cohérence avec la réglementation désormais applicable.*

TABLEAU DE HIERARCHISATION DES ENJEUX

| | Niveau d'enjeu | | | | |
|--|--|---|--|--|---|
| | Nul | Faible | Moyen | Fort | Très fort |
| Climat | / | / | / | - Par défaut | - Existence d'un SRCAE - Existence de PPA - Phénomènes climatiques particuliers |
| Relief / Topographie | / | Relief plat | Pente assez forte | Relief à franchir | - Pente forte - Fort relief à franchir |
| Géologie risques géotechniques | Pas de risque | Risque faible | Risque moyen | Risque fort | Risque très fort |
| Documents de planification liés à l'eau | Aucun document | / | SAGE en projet | - SDAGE en vigueur - SAGE en vigueur | / |
| Nappe et aquifère | / | Nappe profonde | Nappe peu profonde | Nappe affleurante non vulnérable aux pollutions | Nappe affleurante vulnérable aux pollutions |
| Captages AEP et périmètre | Hors périmètre | / | Périmètre éloigné | Périmètre rapproché | Périmètre immédiat |
| Eaux superficielles | Pas de cours d'eau | / | Présence de ruisseau | Présence de rivière | - Présence de fleuve - Réseau hydrographique dense |
| Politiques territoriales relatives au Milieu Naturel & espèces protégées | Aucune politique | / | / | - Présence d'orientations régionales et de plans de restauration - Trame verte et bleue en cours d'élaboration - Présence d'habitats rares et menacés | - Trame verte et bleue définie - Présence d'espèces protégées et d'habitats très rares et très menacés |
| Zones d'inventaires et de protection réglementaire | / | Pas de milieu naturel répertorié | - Présence de ZNIEFF de type II | - Présence de ZNIEFF de type I - Présence d'une ZICO - Présence d'Espaces Naturels Sensibles | - Présence d'un APB - Présence d'une RNN ou d'une RNR - Présence d'un site Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS) |
| Zone humide | / | Pas de zones humides répertoriées | / | - Inventaire de zone humide DRIEE/DREAL - Prélocalisation de zones humides | - Zone humide Ramsar - Zone humide d'importance nationale - Zone humide d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) - Zone stratégique pour la gestion de l'eau (ZSGE) - Zone humide des SDAGE ou des documents d'urbanisme (PLU) |
| Population | / | - Absence d'habitat et donc de population riveraine ou d'activités humaines | - Absence d'habitat et donc de population riveraine - Présence de zones d'emploi diffuses | - Habitations riveraines diffuses - Zone d'activités dense | - Habitations riveraines denses (zone d'habitat aggloméré) - Présence de populations sensibles (crèches, écoles) |
| Activités & emploi | / | - Absence de zone d'emplois | - Zones d'emploi diffuses | - Zone d'activités dense | - Bassin d'emploi majeur |
| Agriculture | Pas d'activité | Zones de monoculture | Présence de zones agricoles variées | - Présence de zones AOC viande et fromage - Présence de vignobles - Présence de bâtiments agricoles remarquables (serres par exemple) - Présence de silos | Présence de zones AOC viticoles |
| Tourisme/loisirs | Absence d'itinéraires, de sentiers ou de véloroutes voies vertes | - Projet d'itinéraires communaux ou intercommunaux - Projet de boucle cyclable | - Itinéraire ou boucle cyclable des offices du tourisme - Itinéraires communaux ou intercommunaux de ballades - Projet de véloroute voie verte | - Sentiers de grande randonnée (GR et GR de pays) - Véloroute voie verte/ Eurovélo - Pistes cyclables des villes | / |
| Risque d'inondation par débordement | Hors zone inondable | Zone inondable aléa faible | Zone inondable aléa moyen | Zone inondable aléa fort | Zone inondable aléa très fort |

| | Niveau d'enjeu | | | | |
|--|---|--|---|---|---|
| | Nul | Faible | Moyen | Fort | Très fort |
| Risque industriel | Pas d'activité industrielle | / | Présence d'une installation à risque moyen (IC, D, E ou A) | - Présence d'une installation à risque fort (silos, Seveso « seuil bas ») - Présence de site pollué | Présence d'une SEVESO « Seuil haut » (installation à risque majeur) |
| Infrastructure routière | / | Voie faiblement fréquentée | Voie moyennement fréquentée | Voie moyennement fréquentée avec intermodalité | Voie très fréquentée et réseau routier dense avec plusieurs types de transports |
| Infrastructure ferroviaire / pneumatique (train, métro, tramway) | / | Voie faiblement fréquentée | Voie moyennement fréquentée | Voie moyennement fréquentée | Voie très fréquentée (région francilienne) |
| Paysage | / | / | - Paysage commun | - Eléments paysagers à conserver - Présence de points de vue paysagers | - Existence de Directives paysagères - Présence d'un paysage remarquable, naturel ou architectural - Vues paysagères particulières |
| Archéologie | / | Absence de zone sensible répertoriée | Présence d'une zone sensible | / | Présence de sites et vestiges archéologiques |
| Monument historique et périmètre/AVAP, secteur sauvegardé, sites classés et inscrits | Absence de protection ou de site inscrits | | | - Présence d'un monument inscrit et périmètre de protection - Présence d'une AVAP ou d'un secteur sauvegardé - Présence d'un site inscrit | - Présence d'un monument classé et périmètre de protection - Présence d'un site UNESCO - Présence d'un site classé |
| Bruit | Zone non bâtie, sans activités ni infrastructures | Présence d'activités peu bruyantes et de voies peu fréquentées | Présence d'activités et de voies moyennement fréquentées | Présence d'activités bruyantes et de voies moyennement fréquentées, routières et ferroviaires | Présence d'activités bruyantes et d'un réseau de transport très dense |
| Qualité de l'air | / | - Zone sans aucune activités ni aucun trafic | - Trafic routier modéré ou activités dispersées | Présence d'activités émettrices et d'un trafic routier dense | - Présence d'activités émettrices et d'un trafic routier dense, dans un milieu urbain dense - Existence de documents de planification relatifs à la qualité de l'air |
| Energies renouvelables | / | / | - Par défaut | - Potentialités en énergies renouvelables particulières : solaire, éolien, eaux usées | - Présence de documents de planification énonçant des objectifs en termes d'ENR |
| Urbanisme | / | / | - Absence de POS ou de PLU - Commune soumise au Règlement National d'Urbanisme | - Présence de réseaux (canalisations de gaz, lignes électriques) et servitudes diverses - Projets d'aménagement prévus - Zone d'activité en projet - Zone naturelle des POS ou PLU | - Présence d'Espaces Boisés Classés - Présence d'Emplacements Réservés - Projets sur le territoire |

10.2 LA SYNTHÈSE DES ENJEUX DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

Il s'agit ici de recenser les principaux enjeux identifiés dans l'état initial et de mettre en évidence les sensibilités et contraintes de l'aire d'étude rapprochée considérée dans le cadre du projet.

| THEMES | ENJEU NUL | ENJEU FAIBLE | ENJEU MOYEN | ENJEU FORT | ENJEU TRES FORT |
|--|--------------------------------------|--|---|---|--|
| Climat | | | | | SRCAE d'Ile-de-France Climat océanique dégradé Phénomène d'îlot de chaleur urbain |
| Relief / Topographie | | Relief relativement plat | | | |
| Géologie risques géotechniques | | | Zones d'aléas faibles à moyens argiles Zonage sismique 1 | | |
| Documents de planification liés à l'eau | | | | SDAGE Seine-Normandie en vigueur SAGE Croult-Engbien-Vieille Mer Communes classées en zones vulnérables et sensibles à eutrophisation | |
| Nappe et aquifère | | | Nappe à une profondeur minimum de 7 à 8 mètres | | |
| Captages AEP | | Aucun captage dans l'aire d'étude Plusieurs forages industriels proches | | | |
| Eaux superficielles | Aucun cours d'eau sur le territoire. | | | | |
| Politiques territoriales relatives au Milieu Naturel & espèces protégées | | | | SRCE Ile-de-France en vigueur (espaces verts urbains pouvant servir de trame verte) Schéma de l'Environnement en Seine-Saint-Denis Enjeux relativement faibles avec une faune commune | |
| Zones d'inventaires et de protection réglementaire | | Aucun site Natura 2000, aucune réserve, aucun PNR, aucune zone d'AAPB, aucun Espace Naturel Sensible ni aucune forêt de protection | | | |
| Zones humides | | Milieux potentiellement humides selon la bibliographie mais terrains très artificialisés | | | |
| Population | | | | | Habitations sur le territoire (zone urbaine dense) Présence de crèches et écoles, d'établissements de santé et d'équipements sportifs |
| Activités & emploi | | | | Zones d'activités et de commerces sur le secteur | |
| Agriculture | Aucune surface agricole | | | | |
| Tourisme et loisirs | | | | Equipements sportifs, culturels et de loisirs | |
| Risque d'inondation par débordement | | Aucun risque d'inondation par débordement mais ruissellements possibles | | | |

| THEMES | ENJEU NUL | ENJEU FAIBLE | ENJEU MOYEN | ENJEU FORT | ENJEU TRES FORT |
|--|-----------|------------------------|-------------|---|---|
| Risque industriel | | | | Présence d'amiante dans certains bâtiments Pollution des sols | |
| Infrastructure routière | | | | | Réseau routier dense (A86, nationales, départementales...) et parfois saturé, avec TMD possible |
| Infrastructure ferroviaire / pneumatique (train, métro, tramway) | | | | | Réseau ferré (RER B) Tramway et future arrivée du Grand Paris |
| Paysage | | | | Paysage urbain avec quelques éléments d'intérêt Points de repère pour la population | |
| Archéologie | | Terrains déjà remaniés | | | |
| Monument historique et périmètre/AVAP, secteur sauvegardé, sites classés et inscrits | | | | Présence de monuments historiques, avec périmètres de protection Absence de ZPPAUP/AVAP, SS Absence de site classé ou inscrit | |
| Bruit | | | | | Réseau routier dense (autoroutes, routes nationales et départementales, voiries communales en complément) et faisceau ferroviaire Activités pouvant être bruyantes |
| Qualité de l'air | | | | | Réseau routier dense (autoroutes, routes nationales et départementales, voiries communales en complément) entraînant des émissions de polluants |
| Energies renouvelables | | | | | Présence de documents avec objectifs en termes d'ENR |
| Urbanisme | | | | | SDRIF et autres documents de planification Zonage compatible Projets connexes recensés dont l'arrivée du Grand Paris |

4/ DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

1 LA SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS

Les sensibilités correspondent aux enjeux identifiés, rapprochés de la consistance du projet. Elles expriment le risque de perdre tout ou partie d'un enjeu en raison de la réalisation du projet.

Elles s'expriment selon :

- ❖ La valeur de l'enjeu ;
- ❖ La probabilité de la perte (partielle ou totale) de cet enjeu.

Un enjeu peut donc être faible tout en présentant une sensibilité très forte dans le cadre du projet (et inversement).

| THEMES | SENSIBILITE NULLE | SENSIBILITE FAIBLE | SENSIBILITE MOYENNE | SENSIBILITE FORTE | SENSIBILITE TRES FORTE |
|--|--|---|---|--|---|
| Climat | | | | | Le réchauffement climatique est un facteur à prendre en compte ainsi que le phénomène d'îlot de chaleur urbain |
| Relief / Topographie | | | | Le relief global ne sera pas modifié par le projet. Néanmoins des bâtiments seront démolis et d'autres reconstruits, changeant localement la topographie | |
| Géologie risques géotechniques | | | | La géotechnique doit tenir compte des aléas relatifs aux sols | |
| Documents de planification liés à l'eau | | | La compatibilité du projet avec les documents en vigueur doit être assurée. Au vu du type de projet, les dispositions prises en termes d'assainissement permettront de respecter les objectifs. | | |
| Nappe et aquifère | | | Des rabattements de nappe ne seront à priori pas nécessaires. Néanmoins, le cas échéant, sans précautions, les eaux souterraines peuvent être affectées. | | |
| Captages AEP | Il n'y a aucune atteinte aux captages ou forages, localisés à bonne distance. | | | | |
| Eaux superficielles | Aucune atteinte particulière aux eaux superficielles n'est à prévoir. | | | | |
| Politiques territoriales relatives au Milieu Naturel & espèces protégées | | | La faune et la flore recensées sur le site doivent être préservées et intégrées au projet. | | |
| Zones d'inventaires et de protection réglementaire | | Aucun site n'a été recensé. L'absence d'incidences sur les sites Natura 2000 les plus proches doit toutefois être vérifiée. | | | |
| Zones humides | Aucune zone humide n'a été recensée. | | | | |
| Population | | | | | Les riverains et usagers du quartier Gaston Roulaud vont être directement concernés par la mise en place du projet, pendant les travaux comme lors de son exploitation. |
| Activités & emploi | | | | Le projet va venir améliorer les espaces commerciaux ainsi que leur rayonnement. | |
| Agriculture | Aucune surface agricole n'a été recensée. | | | | |
| Tourisme et loisirs | | | | Le projet viendra améliorer les espaces piétons et la desserte du quartier. | |
| Risque d'inondation par débordement | Le risque d'inondation est localisé autour des cours d'eau, situés à bonne distance du projet. | | | | |

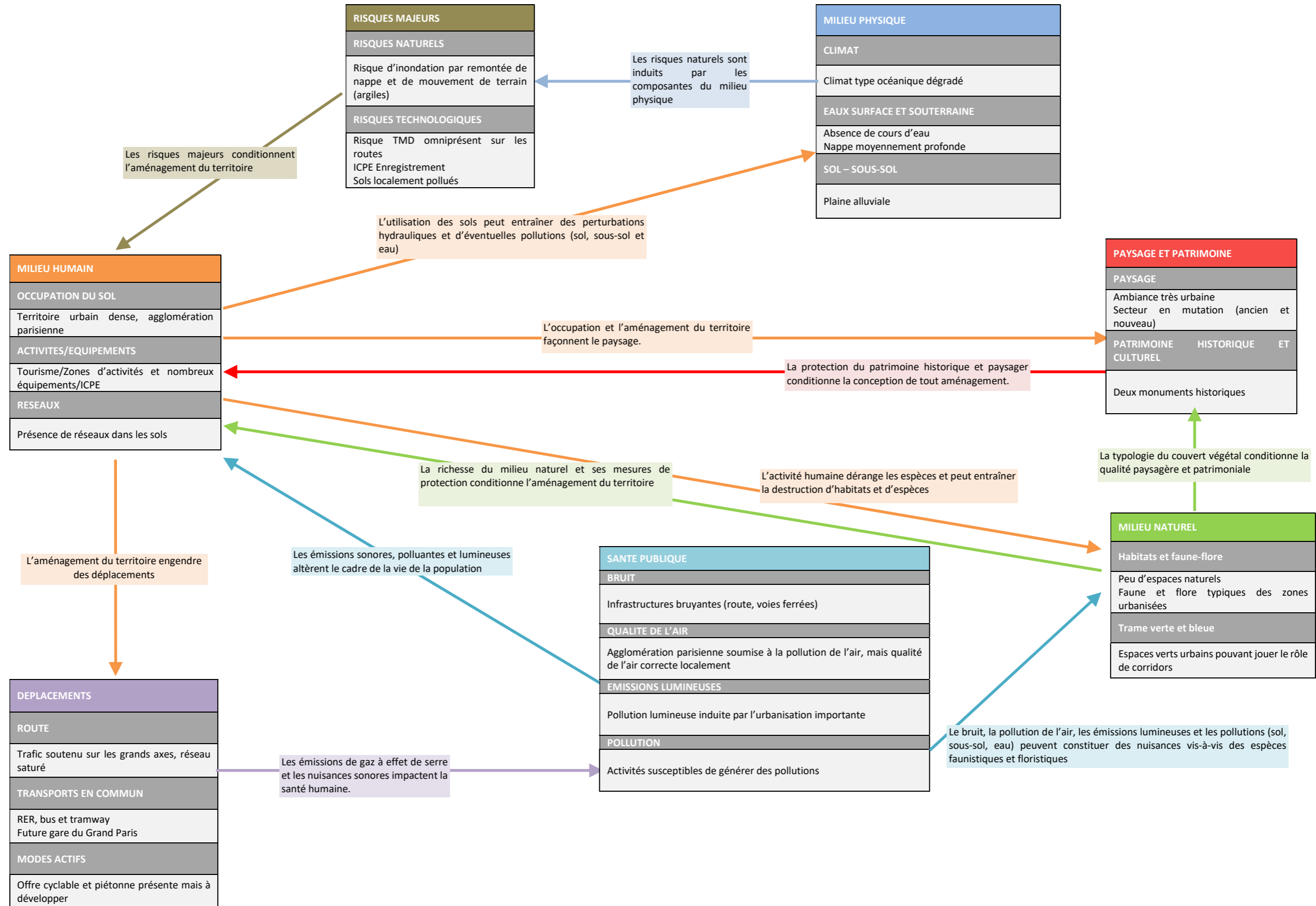
| THEMES | SENSIBILITE NULLE | SENSIBILITE FAIBLE | SENSIBILITE MOYENNE | SENSIBILITE FORTE | SENSIBILITE TRES FORTE |
|--|-------------------|---|---------------------|--|---|
| Risque industriel | | | | Le traitement des sols pollués et le désamiantage doivent être intégrés au projet. | |
| Infrastructure routière | | | | | Les flux au sein du quartier Gaston Roulaud vont être repensés, pour une desserte plus efficace et plus transparente du quartier, en lien avec les axes majeurs alentour. |
| Infrastructure ferroviaire / pneumatique (train, métro, tramway) | | | | | Le projet est réfléchi en tenant compte de l'arrivée du Grand Paris, avec une gare qui desservira le cas échéant directement le quartier. |
| Paysage | | | | | L'insertion paysagère des nouveaux espaces et bâtiments devra être soigneusement réfléchie afin de valoriser au mieux l'ambiance du quartier. |
| Archéologie | | Les travaux n'atteindront pas les couches archéologiques. | | | |
| Monument historique et périmètre/AVAP, secteur sauvegardé, sites classés et inscrits | | | | | L'insertion paysagère des nouveaux espaces et bâtiments devra être soigneusement réfléchie en tenant compte des monuments historiques localisés à proximité. |
| Bruit | | | | | Le projet peut entraîner une répartition différente des nuisances sonores (reconfiguration locale des déplacements). La réduction des nuisances sonores est par ailleurs à intégrer directement dans la conception du projet (isolation, circulation apaisée...). |
| Qualité de l'air | | | | | Le projet peut entraîner une répartition différente des nuisances (reconfiguration locale des déplacements). L'amélioration de la qualité de l'air doit par ailleurs être intégrée dans les objectifs des aménagements créés. |
| Energies renouvelables | | | | Le projet doit assurer son adaptation au changement climatique et sa conception peut intégrer l'utilisation de certaines énergies renouvelables. | |
| Urbanisme | | | | | La compatibilité du projet avec les documents de planification doit être vérifiée. L'organisation du projet en fonction des autres projets existants sur le territoire est par ailleurs essentielle. |

2 LA VISION SYSTEMIQUE : INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS ENVIRONNEMENTAUX

Le schéma page suivante vise à présenter les interrelations et interactions existantes ou pouvant exister entre les différents milieux (humain, physique et naturel) et leurs composantes qui correspondent à leur déclinaison.

Les milieux interagissent entre eux par effets directs, comme la flore avec le milieu physique, ou indirect, comme le milieu physique avec les risques naturels sur le milieu humain.

Les interrelations entre ces milieux permettent de mieux comprendre les relations complexes au sein de l'aire d'étude rapprochée. Ce schéma témoigne de l'étroite imbrication qui existe entre les différents milieux et leurs composantes.



5/ DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES
QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR
L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR
LE MOA POUR EVITER, REDUIRE ET
COMPENSER CES EFFETS

1 PREAMBULE

Conformément au décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, ce chapitre présente désormais une « description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres de la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition, de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources, de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets, des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement et du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. »

Ce chapitre expose également « les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :

- ❖ Eviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- ❖ Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

« La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés ci-dessus ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets ». En dehors du corpus réglementaire et normatif auquel l'étude d'impact doit répondre, c'est par une approche thématique que sont menées la détermination des impacts du projet de Renouvellement Urbain du quartier Gaston Roulaud et l'identification des mesures de suppression, réduction et compensation proposées pour les impacts recensés. Pour chacun de ces thèmes sont identifiés les impacts directs et indirects, temporaires et permanents de l'opération elle-même ainsi que des travaux nécessaires à sa réalisation.

Préalablement, il convient de préciser les notions d'effets et de mesures utilisées tout au long de ce chapitre.

1.1 LA DÉFINITION DES EFFETS / IMPACTS

Les textes français régissant l'étude d'impact désignent les conséquences d'un projet sur l'environnement sous le terme d'effets. Les termes d'effets et d'impacts sont souvent utilisés indifféremment pour nommer ces conséquences. C'est le parti qui a été pris dans la présente étude.

Les effets positifs et négatifs

La réglementation relative aux études d'impact distingue « effets positifs » et « effets négatifs » :

- ❖ Un effet positif se traduit par une amélioration de la situation initiale. Par conséquent, il ne nécessite pas la mise en œuvre de mesure ;
- ❖ Un effet négatif est un effet qui dégrade la situation initiale (c'est à dire avant le projet). Contrairement à l'effet précédent, l'effet négatif va nécessiter l'instauration de mesures de natures différentes (suppressives, réductrices ou compensatrices) suivant l'incidence générée.

Les effets directs et indirects

On distingue également « effets directs » et « effets indirects » :

- ❖ Un effet direct traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps ;
- ❖ Un effet indirect résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct.

Un effet indirect peut concerner des territoires éloignés du projet, ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

Les effets permanents et temporaires

On distingue enfin les effets permanents et les effets temporaires :

- ❖ Un effet permanent est un effet persistant dans le temps ; il est dû à la construction même du projet ou à son exploitation et à son entretien ;
- ❖ Un effet temporaire est un effet limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Les travaux de réalisation d'un aménagement sont par essence limités dans le temps : la plupart des effets liés aux travaux sont de ce fait des effets temporaires.

Les effets cumulés

Les effets cumulatifs sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs projets dans le temps et l'espace, pouvant conduire à des changements du milieu. Il importe d'analyser les effets cumulés avec des projets « arrêtés ». Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

Le II-4 du décret de 2011 définit les projets à prendre en compte dans le cadre de ces effets cumulés. Il s'agit de projet connus c'est à dire ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

- ❖ D'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ❖ D'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

1.2 LA DÉFINITION DES MESURES

La démarche progressive de l'étude d'impact implique d'abord un ajustement du projet au cours de son élaboration vers le moindre impact. Cependant, malgré cette approche préventive, tout projet induit des impacts. Dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices puis compensatoires et de budgéter les dépenses afférentes au titre de l'économie globale du projet.

Les mesures de suppression

Les mesures de suppression sont rarement identifiées en tant que telles. Elles sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet :

- ❖ Soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un impact jugé intolérable pour l'environnement ;
- ❖ Soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source.

Les mesures de réduction

Les mesures réductrices sont mises en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.

Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien des aménagements.

Il peut s'agir d'équipements particuliers, mais aussi de règles d'exploitation et de gestion.

Les mesures de compensation

Ces mesures à caractère exceptionnel sont envisageables dès lors qu'aucune possibilité de supprimer ou de réduire les impacts d'un projet n'a pu être déterminée. Elles peuvent ainsi se définir comme tous travaux, actions et mesures :

- ❖ Ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux conséquences dommageables qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites ;
- ❖ Justifiés par un effet direct ou indirect clairement identifié et évalué, s'exerçant dans le même domaine, ou dans un domaine voisin, que celui touché par le projet ;
- ❖ Intégrés au projet mais pouvant être localisés, s'il s'agit de travaux, hors de l'emprise finale du projet et de ses aménagements connexes.

Les mesures d'accompagnement

Ces mesures viennent en complément des mesures de suppression, de réduction ou de compensation. Elles ne répondent pas à un impact déterminé mais elles viennent enrichir le projet : elles peuvent renforcer l'impact positif du projet

2 LES EFFETS EN PHASE CHANTIER

Dans les grandes lignes, l'organisation du chantier s'appuiera sur certains principes :

- ❖ La maîtrise et l'entretien des différents accès au chantier ;
- ❖ Un chantier respectueux de l'environnement avec notamment :
 - Une gestion raisonnée des déchets : limitation de la production, tri, valorisation, suivi de leur devenir ;
 - Une limitation des nuisances via, entre autres, le respect de la réglementation, une communication auprès des usagers sur les nuisances à venir...

Un dispositif de communication a été mis en place sous la forme d'une Maison de projet. Celle-ci permet d'informer les riverains et acteurs du territoire du projet en cours et des travaux à venir. *Des détails sont donnés ci-après et dans le chapitre de Présentation du Projet.*

2.1 MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER

2.1.1 Charte de chantier à faible nuisance

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception d'un bâtiment. Tout chantier de construction génère des nuisances sur l'environnement proche, l'enjeu d'un « Chantier Vert » est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et des personnels qui concourent au chantier et de l'environnement. Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un « Chantier Vert » sont de :

- ❖ Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier ;
- ❖ Limiter les risques sur la santé des ouvriers et des personnels ;
- ❖ Limiter les pollutions de proximité lors du chantier ;
- ❖ Limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge.

La politique municipale de la Ville de Drancy en matière de développement durable repose sur trois axes à savoir les énergies renouvelables, la gestion des déchets et la gestion de l'eau. Les opérations d'aménagement, les constructions neuves et les réhabilitations de bâtiments doivent par conséquent faire l'objet d'une Charte de chantier dédiée à en réduire l'impact environnemental. L'objectif de la politique municipale de la Ville de Drancy est de contribuer à l'évolution des comportements individuels et collectifs, des résidents comme des entreprises, en faveur de l'environnement. La Charte de chantier élaborée rentre dans le cadre d'une approche environnementale de la construction et des travaux publics amorcée conjointement par l'Etat, les collectivités territoriales et les acteurs de la profession dans les années 1990. Elle renvoie pour partie aux orientations et aux dispositions du Grenelle de l'environnement, lequel s'est largement appuyé sur la mobilisation des acteurs de la construction et des travaux publics.

La charte « Chantier Vert » fait partie des pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier.

La charte est annexée à la présente étude d'impact sur l'environnement.

2.1.2 Mise en place d'une Maison de Projet

La Maison du projet a ouvert ses portes au cœur du quartier Gaston Roulaud en juin 2016 et vise à informer les habitants sur le projet de renouvellement urbain de la cité. Elle est destinée aux habitants et aux partenaires du projet de renouvellement urbain du quartier dans le but de permettre la co-construction et la participation des habitants dans le projet.

Le service du renouvellement urbain y tient des permanences :

- ❖ Le mercredi de 15h à 17h ;
- ❖ Le vendredi de 10h30 à 12h30 ;
- ❖ Le dernier jeudi de chaque mois de 17h à 19h.

La maison du projet accueille également les réunions du conseil citoyen et celles du conseil de quartier.

Une maquette papier du quartier y est exposée. Installée au sein de la Maison du projet, elle permet aux habitants de mieux comprendre et de visualiser les intentions urbaines que porte la ville de Drancy sur le futur quartier.

Par ailleurs, au sein de la Maison du projet sont exposés plusieurs panneaux de communication renseignant l'historique du quartier, la date de construction des bâtiments et équipements ainsi que les différentes étapes du futur projet de renouvellement urbain.

La maison de projet sera maintenue sur le quartier durant toute la durée des travaux du projet de renouvellement urbain.

2.2 LES EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

2.2.1 Sur le climat

Le climat ne représente pas un enjeu significatif vis-à-vis du projet. La météorologie locale ne fait pas apparaître de phénomènes climatiques récurrents ou de microclimats particuliers dans l'aire d'étude. Toutefois, le chantier peut être perturbé, voire arrêté, en cas d'évènement climatique exceptionnel, type « tempête ».

Plusieurs paratonnerres sont positionnés sur le territoire, ce qui permet de prévenir le risque de foudroiement.

Les effets des polluants liés aux Gaz à Effet de Serre sont présentés plus loin dans ce chapitre.

2.2.2 Sur la topographie

La réalisation du projet peut entraîner des surélévations ponctuelles (mouvements de déblais et remblais) et limitées du niveau du sol futur.

L'organisation des travaux, notamment l'approvisionnement en matériaux et l'enlèvement des déblais, sera programmée de façon à limiter l'importance des dépôts temporaires de matériaux. Ces dépôts temporaires seront localisés sur les aires de chantiers prévues pour le projet.

2.2.3 Sur le sol et le sous-sol

2.2.3.1 Sur la géologie

Une occupation, même temporaire, de terrains peut engendrer une dénaturation non négligeable des propriétés physiques des sols. Certains terrains peuvent en effet être utilisés lors des travaux comme lieux de stockage des matériels et pour la circulation des engins.

Comme indiqué ci-dessus, les dépôts temporaires seront localisés sur des aires dédiées.

2.2.3.2 Sur la qualité des sols

D'après les résultats analytiques, les différents milieux audités ne présentent pas de contamination particulière significative au droit de la zone A. Seuls les remblais présentent une mauvaise qualité chimique comme très régulièrement en Ile de France et un sondage ponctuel ST9 met en évidence une contamination superficielle des sols en HCT et métaux.

Au droit de la zone C, les investigations ont mis en évidence l'absence de pollution significative au droit du parc. Toutefois, a été constaté l'existence de plusieurs sources concentrées dans les sols et les eaux souterraines en lien avec l'ancienne activité de distribution de carburant. Ces sources de pollution devront être traitées car des migrations horizontales sont possibles ce qui pourraient induire des risques sanitaires et notamment des risques d'inhalations pour les usagers des projets situés à proximité immédiate.

Des mesures de gestions de ces pollutions entraîneront des surcoûts liés à la gestion de la pollution. De plus, ce site relève des Installations Classées pour l'Environnement et fait l'objet d'un changement d'usage. Il devra donc être prévu une procédure de cessation d'activité.

Recommandation et mesure de gestion proposées dans le cadre de l'audit environnemental:

Au droit de la Zone C :

Du fait du changement d'usage, une procédure de cessation d'activité devra être envisagée. Dans ce cadre, la méthodologie prévoit de purger ou traiter les sources concentrées. Ainsi, conformément à la méthodologie préconisée par le ministère en charge de l'Environnement, sont à envisager :

- Réaliser des investigations complémentaires
- Un Plan de Gestion qui présentera différents scénarios de gestion pour traiter les sources et rétablir la compatibilité du site avec un usage identique.
- Une Analyse des Risques Résiduels (ARR) prédictive afin de tester les mesures de gestions retenues par l'intermédiaire d'un calcul de risque ou Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) afin de rendre compatible le site avec un futur usage.

D'après les relevés effectués, de l'amiante a été retrouvée dans certains logements et espaces communs des bâtiments de la Cité. En revanche, aucune fibre d'amiante n'a été détectée au niveau des voiries.

Les risques accidentels de pollution peuvent également être liés au déversement et à la dispersion de produits polluants (hydrocarbures notamment) utilisés pendant les travaux. Ils peuvent être imputables à une défaillance du matériel (rupture de réservoir, de conteneur, etc.) ou à la conduite du chantier (accident d'engins ou de camions, déversements accidentels lors du transport, etc.) ou encore à l'entretien du matériel (déversement à partir des opérations de ravitaillement, de vidange des engins, etc.). Le risque de pollution encouru est très limité car les volumes pouvant être déversés sont de l'ordre de quelques litres à quelques dizaines de litres.

Lors de la préparation et de la réalisation de l'ensemble des travaux, les mesures d'évitement et de réduction ainsi que les consignes particulières suivantes seront mises en œuvre.

Les mesures mises en œuvre pour préserver la qualité des sols sont les mêmes que celle mises en place pour la protection des eaux (surface et souterraines).

Le curage des bâtiments sera mené en amont de la déconstruction, afin de respecter le principe du tri sélectif des déchets. Les mesures de confinement parfaitement étanche, avec intégration de sas de décompression, en

fonction des niveaux de traitement, seront définies selon la réglementation et le circuit de traitement des déchets pour assurer une mise en décharge adaptée à la classe de risques.

Les bordereaux de suivi des déchets et de mise en décharges seront contrôlés et consignés dans un registre permettant d'assurer leur traçabilité. Des parcours spécifiques seront aménagés pour l'évacuation des gravois depuis les zones de travaux vers les aires de tri sélectif qui seront prévues.

Des détails sont donnés plus loin quant aux mesures à mettre en place vis-à-vis de ces problématiques (dans le chapitre traitant des risques industriels).

2.2.3.3 Sur les risques naturels de mouvements de terrains et la géotechnique

Les relevés géotechniques réalisés dans le cadre du projet présentent essentiellement des remblais.

Des dispositions constructives particulières sont prises dans le cadre de la réalisation du projet : *Elles sont détaillées dans le chapitre de Description du Projet.*

Suite aux études géotechniques préalables réalisées (G1), il conviendra de réaliser les études géotechniques de conception (G2). Ces études devront permettre de préciser les caractéristiques géométriques et mécaniques des sols sur la base de sondages complémentaires.

2.2.4 Sur les eaux

Les travaux peuvent être à l'origine de diverses incidences sur les eaux (terrassements : déblais et remblais ; génie civil). De plus, la réalisation des terrassements et la circulation des engins sont consommateurs d'importantes quantités d'eau (humidification des matériaux pour compactage, arrosage des pistes...).

2.2.4.1 Politique de l'eau

Le projet respectera la réglementation sur l'eau, notamment la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) et la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA). Les recommandations et mesures du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie seront respectées.

Au regard de la nature du projet, la réalisation des travaux n'est pas soumise à Loi sur l'Eau. En revanche, le rejet d'eaux pluviales en phase « exploitation » peut être concerné. *Cet aspect est traité plus loin dans le présent chapitre.*

2.2.4.2 Sur les eaux de surface et les écoulements

En phase travaux, l'incidence sur les eaux superficielles correspond essentiellement à un risque de pollution liée aux diverses activités et engins de chantier. Une influence sur les écoulements des eaux notamment (ruissellement) peut également être envisagée.

Les risques de pollution sont liés :

- ❖ À la production de matières en suspension : en effet, l'érosion par l'eau et le vent des sols décapés, la manipulation des matériaux et le rejet des eaux utilisées pour le chantier peuvent entraîner un apport de sédiments ;
- ❖ À l'apport de résidus de ciment (coulées, poussière) lors de la fabrication du béton ;
- ❖ Aux risques de pollutions par les engins de chantier (vidanges, fuites) ;
- ❖ Aux pollutions liées aux matériaux utilisés et à celles provenant des zones de stockage des matériaux.

Les matières en suspension

Une des principales nuisances est ainsi liée à la pollution mécanique engendrée par la mise en suspension de particules fines qui iront se déposer dans les zones calmes. Les matières en suspension (MES) contenues dans l'eau n'ont un effet létal direct sur la faune piscicole que dans la mesure où leur teneur dépasse 200 mg/L : on enregistre alors des mortalités par colmatage des branchies entraînant l'asphyxie. Les effets nuisibles à des teneurs moindres sont indirects mais indéniables. La turbidité réduit la pénétration de la lumière, donc la photosynthèse des végétaux. Elle freine l'autoépuration en entraînant un déficit d'oxygène dissous. En outre, elle provoque une augmentation sensible de la température.

Toute augmentation de la turbidité au-dessus de 80 mg/L de matières en suspension est reconnue comme nuisible à la production piscicole. Cet impact est lié pour l'essentiel au transport de matériaux.

La fabrication du béton

Les constructions en béton peuvent poser un certain nombre de questions en cas de rejet dans le milieu naturel. En effet, lors du coulage du béton, il peut y avoir relargage de fleurs de ciment, et celles-ci constituent une grande source de Matières En Suspension, dont les effets peuvent être graves pour la faune aquatique. De plus, le ciment provoque dans l'eau une consommation d'oxygène jamais souhaitable en étiage alors que la rivière est déjà en sous-saturation.

Mais son effet le plus délétère pour les poissons est lié au fait que, par son acidité, il occasionne des brûlures au niveau des ouïes, pouvant même entraîner un colmatage de celles-ci en s'y fixant. Le nettoyage des centrales de chantier est également à l'origine de rejets à base de ciment.

Le relargage de polluants chimiques

L'activité des engins de chantier et leur entretien peuvent être à l'origine de déversements accidentels d'hydrocarbures ou d'huiles de graissage. Si les risques d'aboutir à une pollution significative sont plus faibles

Pour rappel, le périmètre d'étude n'est concerné par aucun cours d'eau, les écoulements les plus proches correspondant au canal de l'Ourcq qui passe au sud du territoire communal de Bobigny et au canal Saint-Denis qui traverse le territoire d'Aubervilliers à l'ouest.

Les dispositions à prendre en phase chantier sont ainsi limitées et classiques et permettent de réduire fortement les risques :

- La mise en place de bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables ;
- L'enlèvement des bidons d'huile usagés à des intervalles réguliers ;
- La création de fossés autour de l'aire de stationnement des engins pour limiter les déversements accidentels.

Avant tout rejet, les eaux du chantier seront déshuilées et décantées. Le système de traitement devra satisfaire aux normes minimales suivantes :

- Matières En Suspension totales : 30mg/l ;
- Demande Biologique en Oxygène : 40mg/l à pleine charge et 30mg/l en moyenne sur 24 heures ;
- Demande Chimique en Oxygène : 120mg/l à pleine charge et 90mg/l en moyenne sur 24 heures.

Les éventuelles aires de stockage de carburant et centrales d'élaboration du béton seront entourées de fossés collecteurs des eaux de ruissellement pour éviter toute perte dans le milieu naturel. On évitera les périodes où les orages sont fréquents pour réaliser les terrassements. Enfin, des sanitaires seront installés pendant toute la durée du chantier.

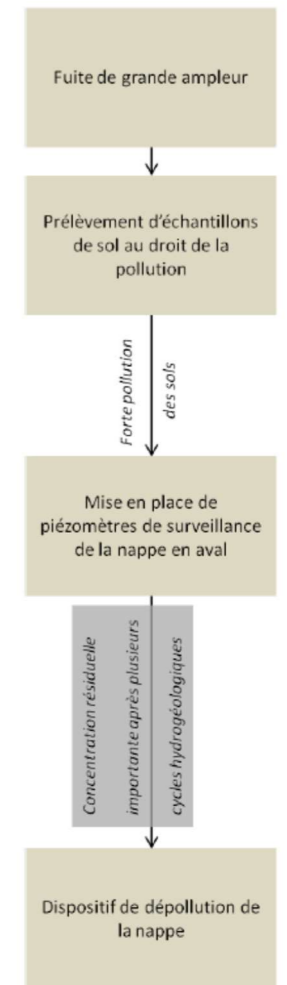
Dispositifs de traitement d'une pollution accidentelle

La procédure présentée sur le schéma ci-contre est proposée en cas de fuite d'hydrocarbures ou de déversement de produits chimiques de grande importance au cours du chantier.

Les paramètres à analyser au niveau du sol seront fonction du type de produit déversé.

S'il s'avère suite à ces analyses que la pollution est de grande ampleur et peut impacter la nappe, la mise en place de piézomètres de contrôle pourra être envisagée en aval du site. Un suivi régulier des paramètres retrouvés à des concentrations importantes dans les sols pourra être mis en place sur plusieurs cycles hydrogéologiques afin de vérifier l'évolution de la pollution. Si la pollution reste importante, il pourra ensuite être envisagé de mettre en place un dispositif de dépollution.

Remarque : Il est très peu probable qu'une telle situation soit observée au droit du projet. En effet, les fuites d'hydrocarbures en cours de travaux sont rapidement résorbables et ne représentent pas des quantités qui nécessiteraient un réel suivi piézométrique et encore moins un dispositif de dépollution.



Dispositifs d'alerte en cas d'une pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle, un dispositif d'alerte ayant pour but de prévenir l'ensemble des responsables sera mis en place. L'intervention doit être la plus rapide possible, notamment en cas de pollution accidentelle toxique.

Les moyens mis en œuvre en cas de déversement accidentel consistent également :

❖ Pour un accident sur la chaussée :

- Absorption et pompage des effluents répandus ;
- Récupération de l'effluent non déversé ;
- Récupération des éventuels fûts, bidons... dispersés sur la chaussée.

❖ Pour une intervention hors chaussée :

- Mise en œuvre des dispositifs de confinement ;
- Piégeage de la pollution et récupération par pompage notamment ;
- Extraction des terres contaminées ;
- Injection d'eau sous pression sur la chaussée puis aspiration ;
- Mise en place de dispositifs spécifiques si nécessaire en fonction du polluant déversé.

Ces différentes phases seront assurées, si nécessaire, par des entreprises spécialisées.

2.2.4.3 Sur le risque d'inondation par débordement et remontée de nappe

Aucun cours d'eau ne traverse le territoire. Il n'est ainsi concerné par aucun risque d'inondation par débordement direct. Le risque d'inondation par remontée de nappe est par ailleurs variable : la sensibilité est assez forte à l'est de la Cité Gaston Roulaud (nappe subaffleurante). Néanmoins, le risque reste globalement moyen. Par ailleurs, d'après les piézomètres mis en place sur le site, la nappe est située dans le Marnocalcaire de Saint-Ouen à 7-8 mètres de profondeur.

Compte-tenu des profondeurs observées lors des investigations et du niveau fini du projet, les travaux et le projet ne devraient pas être concernés par des problématiques particulières liées à l'eau dans le sol. Aucun rabattement de nappe ne devrait être nécessaire.

Des venues d'eau naturelles ou anthropiques sont toutefois prévisibles dans les terrains de surface (remblais notamment). Un drainage soigné ou un cuvelage des parties enterrées sera donc réalisé.

2.2.4.4 Sur les eaux souterraines et les captages d'alimentation en eau potable

En phase travaux, l'incidence sur les eaux souterraines peut être :

- ❖ **Quantitative**, du fait essentiellement des prélèvements potentiels pour les besoins du chantier ;
- ❖ **Qualitative**, en raison du risque de pollution des aquifères via les eaux superficielles ou par infiltration directe.

Les mesures prises pour protéger les eaux superficielles serviront également à protéger les eaux souterraines.

En cas de pollution accidentelle entraînant un déversement de polluant, les services de Police de l'Eau seront prévenus dans les plus brefs délais.

2.2.4.5 Sur les usages liés à la ressource en eau

Durant la phase de travaux, aucune atteinte aux usages liés à la ressource en eau n'est à prévoir.

Des compteurs généraux d'eau pourront être installés dans la base vie, pour favoriser les économies de ressources. D'autres dispositifs limitant les consommations d'eau pourraient être implantés : chasses d'eau double commande pour les WC, coupure automatique programmable de l'alimentation en eau du chantier...

2.3 LES EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL

De manière générale, le projet aura un impact limité sur son environnement dans le sens où il s'intègre dans un milieu anthropisé. L'aménagement d'un square est également prévu afin de maintenir des espaces verts au sein de l'aire d'étude.

2.3.1 Perte d'habitat de nidification pour les oiseaux et de gîtes anthropiques pour les chauves-souris / Perte de territoire de chasse pour les oiseaux et chauves-souris

Concernant l'avifaune et les chauves-souris, les complexes d'habitations alentours assurent des habitats aux caractéristiques écologiques équivalentes à celles de la zone de travaux (pelouses, jardins et plantations horticoles associés aux complexes urbanisés). De nombreux milieux de report sont donc présents à proximité immédiate de l'emprise du projet.

L'impact par perte d'habitat est jugé faible.

Aucune mesure particulière n'est nécessaire

2.3.2 Dérangement d'espèces animales (bruit, déplacement des personnes et des engins)

Le dérangement des espèces sera limité au temps des travaux. De plus, les espèces susceptibles d'être présentes dans l'aire d'étude sont des espèces anthropophiles et ubiquistes, peu sensibles au bruit.

L'impact par dérangement est jugé faible.

Aucune mesure particulière n'est nécessaire

2.3.3 Destruction de nichées d'oiseaux (coupe ou élagage d'arbres)

Les opérations de coupe d'arbres et d'arbustes seront exécutées entre mi-septembre et mi-mars, en dehors des périodes de reproduction de l'avifaune.

L'impact par destruction d'individu (nichées d'oiseaux) est jugé faible.

L'adaptation des périodes d'abattage d'arbres et arbustes dans le planning travaux permettra de limiter les incidences.

2.3.4 Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces invasives

Des mesures doivent être prises pour limiter la propagation des espèces végétales invasives présentes sur l'aire d'étude.

Les espèces utilisées pour les plantations et les semis seront indigènes et les espèces exotiques envahissantes seront prohibées. Les plantations seront réalisées dès le stade des travaux.

En phase chantier, il est nécessaire d'éviter l'éventuelle dispersion des espèces végétales invasives présentes sur l'emprise directe du projet vers des sites à proximité ou réceptionnant les terres de surface. Pour cela, l'export des terres de surface de l'emprise du projet doit suivre certaines mesures :

- Les terres d'excavation de surface ne devront pas être stockées en surface sur un autre site (site de stockage de terre) ;
- Les terres d'excavation de surface exportées hors de l'emprise du projet ne devront surtout pas être épandues en surface dans le cadre d'un autre chantier.

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un milieu fortement anthropisé, l'impact par perturbation du milieu favorisant le développement d'espèces exotiques envahissantes est faible.

2.4 LES EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN

2.4.1 Sur la santé et la sécurité du personnel de chantier

Tout chantier est susceptible de générer des risques pour la santé et la sécurité du personnel intervenant durant le chantier.

Le personnel de chantier sera équipé de protections individuelles adéquates : protections auditives, visuelles, casques, gants, pantalons et chaussures de protections... Toutes les mesures seront mises en œuvre afin d'éviter les chutes de matériel et prévenir tout risque de chute du personnel.

Les produits polluants ou dangereux seront stockés dans un local bien ventilé et fermé à clefs où les règles de sécurité et les clés de lecture des pictogrammes seront rappelées par affichage.

Pour tout produit dangereux faisant l'objet d'une fiche de données « sécurité », celle-ci devra être fournie à l'arrivée sur le chantier et les prescriptions inscrites sur les fiches devront être respectées. Ces dernières seront collectées par l'entreprise et rangées dans des classeurs mis à la disposition de tous.

Les intervenants seront sensibilisés aux risques pour la santé liés à la manipulation de certains produits et matériaux et sur les règles de sécurité élémentaires lors des courtes réunions organisées en début de semaine par le Responsable Environnement Entreprise. Une information des intervenants sur les règles et méthodes à appliquer permettra en plus de diminuer les consommations d'huile de décoffrage, de peinture, de colles.

Toutes les mesures seront prises pour garantir en permanence le passage des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie et des transports en commun. Le chargement et le déchargement des matériaux seront réalisés en priorité à l'intérieur de l'emprise du chantier.

2.4.2 Sur les riverains et usagers de la zone

La réalisation de travaux exige la mise en place de mesures de sécurité visant à protéger tout usager de « tout risque / impact » lié aux plateformes de chantier et à garantir l'activité du site pendant toute la durée des travaux.

Quelle que soit sa durée, le chantier devra être complètement clos et isolé en permanence par un barriérage fixe. Dans le cas où la clôture fixe ne permettrait pas soit l'exécution des travaux, soit le passage d'engins de chantier, les clôtures fixes seront interrompues et remplacées par un barriérage non fixé. Le critère esthétique devra participer au choix de ces barrières.

Plusieurs dispositifs de communication ont par ailleurs été mis en place dans le cadre du projet : réalisation d'une enquête sociale, réalisation d'une page dédiée sur le site internet de la commune, mise en place d'une maison de projet, organisation de réunions de quartier, parution d'articles... Ainsi, des informations sont accessibles pour le public, en parallèle des procédures réglementaires, ce qui permet de visualiser les objectifs et le contenu du projet, ainsi que les échéances envisagées, au fur et à mesure de son avancement. *Des détails sont donnés en introduction du présent chapitre.*

Une signalisation spécifique et dédiée sera mise en place afin d'orienter les flux, entrant et sortant, permettant qu'il n'y ait aucune confusion sur les voies d'accès à emprunter par les riverains ou le personnel du chantier.

De plus, quelques nuisances pourront apparaître durant la phase des travaux (nuisances acoustiques, émissions de poussières, circulations des engins de chantier). Celles-ci sont abordées dans des chapitres spécifiques. Ces nuisances inhérentes à tout chantier, seront temporaires, circonscrites et limitées dans le temps.

2.4.3 Sur la circulation

Les prescriptions relatives à la sécurité sur la voie publique relèvent de l'application scrupuleuse des réglementations en vigueur. L'entreprise prendra toutes les mesures nécessaires, tant auprès des autorités locales, des concessionnaires, que des riverains et des usagers, visant à assurer que leurs travaux n'induiront pas de perturbations du trafic routier, piéton ou cycliste.

2.4.3.1 Sur le trafic routier

D'une manière générale, les travaux de génie civil nécessaires à la réalisation d'un projet peuvent avoir des conséquences sur les circulations des véhicules : ralentissement de la circulation, congestion, augmentation du risque d'accident.

Différentes mesures globales touchant plusieurs modes de déplacements seront mises en place afin de limiter ces effets :

- Une optimisation des moyens techniques pour le phasage et la réduction de la durée du chantier ;
- Une démarche permanente auprès des usagers et riverains pour les informer du déroulement du chantier dans sa globalité et les prévenir lors des opérations particulièrement contraignantes et défavorables ;
- Une limitation des vitesses et une signalisation adéquate en dehors de l'emprise des zones de chantier afin de réduire au maximum les risques liés au trafic routier (circulation alternée) ;
- Une information routière en amont des zones de chantier pour indiquer la présence de ces dernières. Les accès aux zones de travaux seront visibles, jalonnés et réservés au personnel de chantier ;
- Une signalétique temporaire réglementaire afin d'assurer la circulation aux abords des zones de chantiers et d'éviter toute accident.

2.4.3.2 Sur le stationnement et les transports en commun

Aucune incidence particulière n'est prévue, en phase « travaux » sur le stationnement et les transports en commun.

2.4.3.3 Sur les modes actifs

Aucune incidence particulière n'est prévue, en phase « travaux » sur les cheminements piétons.

En lien avec l'aménagement de l'accès au chantier, des travaux préparatoires et des aménagements de la voirie existante sont nécessaires, aménagements pouvant avoir des incidences ponctuelles sur les circulations piétonnes.

Afin de limiter au maximum l'adaptation de la signalisation routière, la signalisation existante sera utilisée et les dévoiements piétons seront adaptés en conséquence.

Les conditions de confort et de sécurité des piétons feront par ailleurs l'objet d'une attention particulière et prendront en compte les prescriptions réglementaires relatives au déplacement des personnes handicapées.

2.4.4 Sur les risques technologiques

2.4.4.1 Pollution des sols

Le sol est un milieu de l'environnement en lien étroit avec les autres milieux (eau, air). Les possibilités d'exposition sont multiples, que ce soit par ingestion ou par inhalation et les plus fréquentes sont :

- l'inhalation de poussières émises par les sols pollués ;
- l'inhalation, conséquence de la volatilisation éventuelle du polluant à partir du sol.

Toutes les dispositions sont prises pour éviter la contamination des sols et notamment l'inhalation des poussières en phase chantier.

Par rapport aux risques technologiques, la problématique relève des pollutions accidentels du sol, dont les risques et les mesures ont été abordés précédemment. Les effets sur la santé humaine en phase chantier seront donc limités.

2.4.4.2 Problématique de l'amiante

Les dispositions à prendre pour réaliser les travaux sont définies par les articles R4412-94 à 148 du code du travail (décret du 4 mai 2012 modifié par le décret 2013-594 du 5 juillet 2013) qui traite de tous les types d'opération et les arrêtés d'application :

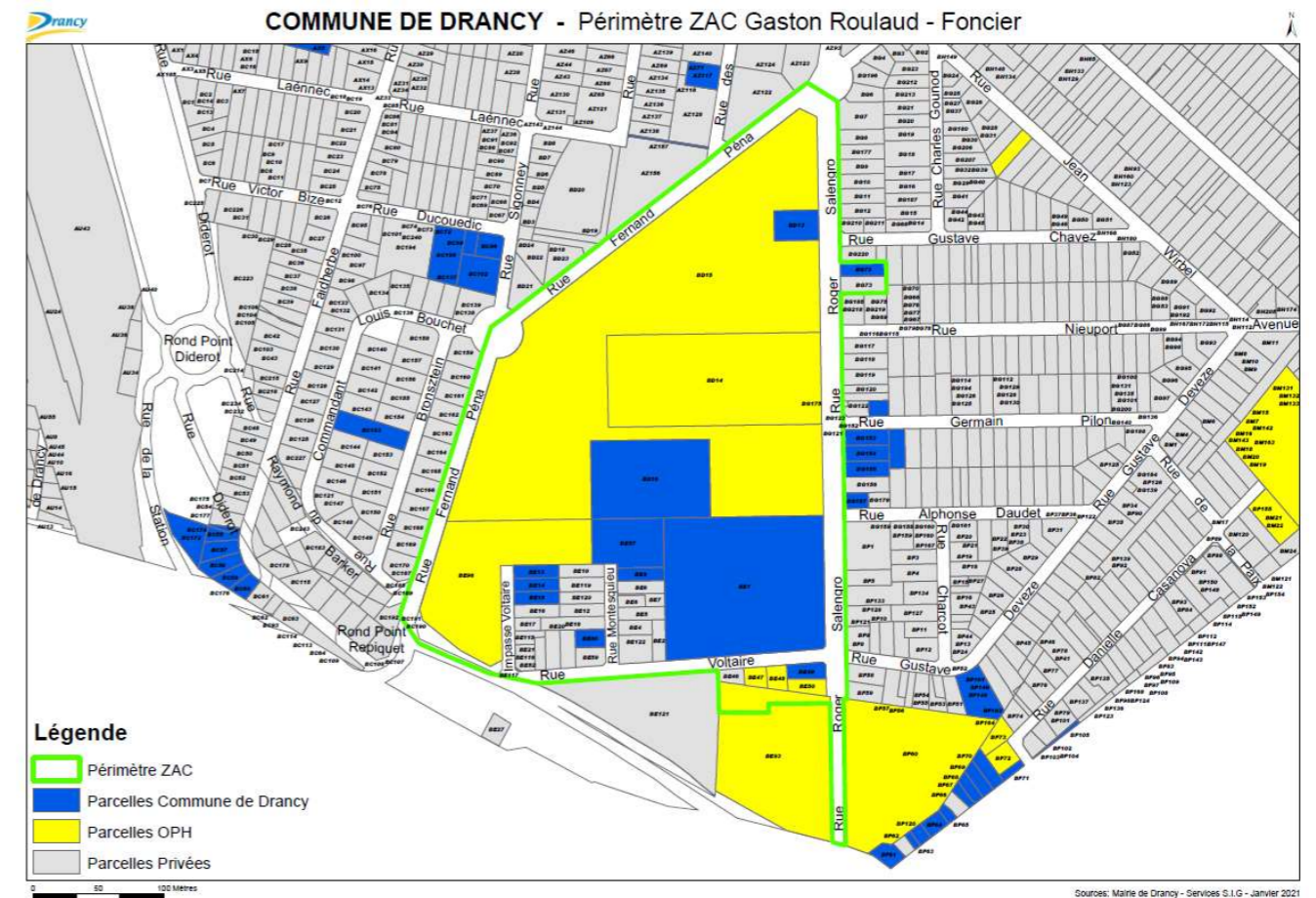
- ❖ Arrêté formation du 23 février 2013 ;
- ❖ Arrêté contrôle de l'empoussièrément du 14 août 2012 ;
- ❖ Arrêté certification du 14 décembre 2012 ;
- ❖ Arrêté EPI du 7 mars 2013 ;
- ❖ Arrêté MPC du 8 avril 2013.

L'enrobé enlevé ne peut être réutilisé. Il doit être stocké en centre d'enfouissement adéquat.

Le désamiantage sera traité dans le cadre des marchés de démolition des bâtiments.

2.4.5 Sur le foncier, l'occupation sur le domaine public et le bâti extérieur

La mise en place du projet implique une stratégie foncière conduisant à une valorisation du foncier bailleur et municipal et à une libération de 20 parcelles privées.



Domanialité du quartier (Ville de Drancy)

2.4.6 Sur les activités et les équipements

Une réflexion a été engagée en ce qui concerne le maintien des services publics et associations durant les travaux.

2.4.7 Les retombées socio-économiques liées aux travaux

Le chantier aura des retombées non négligeables sur l'économie du secteur. En effet, la phase travaux va générer des emplois :

- ❖ Directs dans le BTP, le Génie Civil, l'industrie ou les services ;
- ❖ Indirects chez les fournisseurs, les commerces et les services aux abords des zones de chantier.

2.4.8 La gestion des déchets

2.4.8.1 Les définitions des déchets du BTP

Les déchets inertes

« Ces déchets ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique durant leur stockage ».

Les déchets banals

« Ces déchets sont considérés comme des déchets assimilés aux déchets ménagers et peuvent être traités par des collectivités locales. Cependant, celles-ci n'ont pas l'obligation de collecter et traiter ces déchets. Toutefois, elles ont l'obligation d'intégrer la quantité des Déchets Industriels Banals (DIB) générés afin de dimensionner et localiser les futures installations de traitement des déchets ».

Les déchets spéciaux

La liste des déchets dangereux qualifiés de « DIS » est fixée dans le décret n°95-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification des déchets dangereux.

2.4.8.2 Les déchets du BTP pouvant être produits en phase « Chantier »

L'identification des déchets (identification non exhaustive) est la suivante :

| Nature des déchets | Matériaux naturels | Matériaux manufacturés | Produits hydrocarbonés | Autres |
|-----------------------------------|--------------------------|---|--|---------------------|
| Déchets inertes | Matériaux géologiques... | Bétons, Bordures de trottoirs ... | Croûtes d'enrobés bitumeux | Néant |
| Déchets non dangereux non inertes | Déchets verts... | Poteaux, Bancs, Bornes... | Néant | Déchets en mélanges |
| Déchets dangereux | Néant | Déchets de peinture lors de l'application de la signalisation horizontale | Certains enrobés bitumeux contenaient de l'amiante dans leur formation. Il est par conséquent préférable de réaliser des recherches d'amiante dans les enrobés en place. | Néant |

2.4.8.3 Les filières d'élimination des déchets du BTP produits en phase « Chantier »

Les filières d'élimination sont synthétisées de la manière suivante :

| Nature des déchets | Matériaux naturels | Matériaux manufacturés | Produits hydrocarbonés | Autres |
|-----------------------------------|--|--|--|-------------------|
| Déchets inertes | Réemploi sur place en remblai, Recyclage par concassage, Stockage en ISDI* | Recyclage par concassage, Stockage en ISDI | Recyclage par concassage, Stockage en ISDI | Néant |
| Déchets non dangereux non inertes | Compostage, Stockage en ISDND** | Recyclage, Stockage en ISDND | Néant | Stockage en ISDND |
| Déchets spéciaux | Néant | Recyclage, Stockage en ISDID*** | Stockage en ISDD | Néant |

*ISDI : Installation de Stockage de Déchets Inertes (ancien centre de stockage de classe III)

**ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ancien centre de stockage de classe II)

***ISDID : Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ancien centre de stockage de classe I)

Les travaux occasionneront indéniablement la production de matériaux divers (gravats...).

La principale mesure pour la phase travaux est d'optimiser la gestion des déchets de chantier. Pour cela, il conviendra de :

- Mettre en place un schéma d'organisation pour la collecte sélective et l'élimination des déchets adapté à la taille du chantier et aux filières de recyclage disponibles : collecte sélective sur site pour un gros chantier ou tri déporté en centre de tri pour les petits chantiers ;
- Réduire le volume de déchets à la source ;
- Valoriser et réemployer ces déchets de chantier ;
- Mettre en place une organisation logistique basée sur la notion de véhicules moins polluants roulant au gaz naturel pour le transport des déchets.

Tout brûlage, tout enfouissement sur le chantier est interdit ainsi que toute mise en dépôt sauvage.

Le curage des bâtiments sera ainsi mené en amont de la déconstruction, afin de respecter le principe du tri sélectif des déchets. Les mesures de confinement parfaitement étanche, avec intégration de sas de décompression, en fonction des niveaux de traitement, seront définies selon la réglementation et le circuit de traitement des déchets pour assurer une mise en décharge adaptée à la classe de risques. Les bordereaux de suivi des déchets et de mise en décharges seront contrôlés et consignés dans un registre permettant d'assurer leur traçabilité. Des parcours spécifiques seront aménagés pour l'évacuation des gravois depuis les zones de travaux vers les aires de tri sélectif qui seront prévues. Un principe de tri sélectif sur plateforme en décharge agréée et adaptée pourra être envisagé afin de limiter le nombre de bennes sur site et de réduire les délais de travaux sur site.

Un Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Evacuation des Déchets (SOSED) sera mis en place. Ce document recensera les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets évacués, les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets ainsi que les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.

2.4.9 Economie circulaire

Une identification de filières locales en termes de matières premières, de sources d'énergie renouvelable et de valorisation matière de déchets pourra être réalisée.

2.4.10 Les effets sur les réseaux et la consommation des ressources

La phase « travaux » induit un accroissement des besoins en matière énergétique de manière à assurer le fonctionnement du chantier et son approvisionnement. Elle comporte également des travaux de VRD (Voiries et Réseaux Divers). Comme tout chantier de ce type, il peut y avoir une interférence voire une altération des réseaux en place.

Les procédures classiques de chantier de VRD s'appliqueront : Déclaration de projet de Travaux (DT), Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT), précaution lors de la réalisation d'excavations quel que soit leurs dimensions, procédures de raccordement quel que soit le réseau.

Une gestion raisonnée des ressources pourra être mise en œuvre. Elle peut se traduire par :

- La sensibilisation des équipes sur la maîtrise des énergies ;
- L'installation de systèmes de comptage pour la zone chantier, les bureaux et les baraquements de chantier avec la tenue d'un tableau de bord qui indiquera les relevés mensuels associés au coût et la quantité consommée correspondants ;
- La mise en œuvre de dispositions (information des équipes de chantier sur les bonnes pratiques à adopter) et l'installation d'équipements présentant de faibles consommations d'énergie ;
- La mise en place d'installations électriques provisoires économes en énergie dans la mesure du possible.

2.5 LES EFFETS SUR LA SANTE PUBLIQUE

2.5.1 Sur la qualité de l'air

Les progrès de l'épidémiologie et l'avancée des connaissances toxicologiques nous permettent aujourd'hui d'affirmer avec certitude que la pollution atmosphérique engendre des effets sur la santé humaine. Les effets les plus souvent décrits et connus sont ceux résultant d'une forte exposition de courte durée (comme lors des pics de pollution).

Cependant, les études ont permis de comprendre que la pollution de fond est bien plus préoccupante, car directement responsable d'une certaine mortalité anticipée et de multiples admissions hospitalières pour des motifs respiratoires et cardio-vasculaires. Par ailleurs, le trafic expose la population à des toxiques particuliers et ce, quasiment en permanence. La pollution atmosphérique a d'autres effets sur l'odorat et la vue. Cependant, ces conséquences ne seront pas décrites ici car les données disponibles sur ces effets sont encore assez incertaines.

Les effets seront présentés selon les modes d'exposition des populations et par polluant.

2.5.1.1 Effets par inhalation via les voies respiratoires

Exposition aigüe

Plusieurs organismes ont réalisé une série de tests sur l'exposition à de fortes concentrations de plusieurs polluants sur des animaux et des hommes.

Le tableau ci-après ne présente que les effets sanitaires observés chez les êtres humains par les organismes suivants : l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et l'Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR).

| Polluant | Organisme | Effets sanitaires |
|-------------------|--------------|---|
| Benzène | OMS | Effet sur le système nerveux central |
| Dioxyde d'azote | OMS | Diminution des fonctions pulmonaires chez les asthmatiques |
| Dioxyde de soufre | OMS ATSDR | Diminution des signes fonctionnels respiratoires Bronchoconstriction avec altération de la fonction pulmonaire |

Effets sanitaires des polluants sur la santé humaine

On note que l'exposition aigüe à certains polluants pose des problèmes sur le système nerveux et les poumons. Ces derniers sont d'ailleurs la première cible de nombreux polluants, puisque l'inhalation se fait par le nez et la bouche, directement reliés aux poumons.

Les personnes présentant une certaine fragilité avant l'exposition (tels les asthmatiques), sont plus touchées et ont des problèmes plus prégnants que les autres.

Une exposition aigüe à plusieurs polluants à la fois peut donc avoir de lourdes conséquences, notamment sur les poumons et le système respiratoire.

Exposition avec seuil

Les expositions avec seuils permettent d'établir une relation entre une dose de polluant et un effet sanitaire indésirable. Ils permettent de se rendre compte des effets sanitaires que peut avoir la pollution atmosphérique de fond, c'est-à-dire durable dans le temps. Ces effets se retrouvent très souvent chez des sujets exposés aux polluants urbains liés au trafic ou aux activités industrielles, tels les particules ou les oxydes d'azote. Les tests ont été approuvés ici par l'Environmental Protection Agency (EPA), l'Health Canada, et l'OMS.

Ici encore, les poumons sont les organes les plus touchés par cette pollution. Le benzène, quant à lui, s'attaque au système immunitaire en diminuant le nombre de globules blancs présents dans le sang. Une exposition de fond, même à des valeurs de concentration qui ne semblent pas des plus importantes, peut ainsi avoir des conséquences sanitaires lourdes, notamment à cause du benzène.

| Polluant | Organisme | Effets sanitaires |
|-------------------|---------------|--|
| Benzène | EPA | Baisse du nombre de lymphocytes |
| Nickel | Health Canada | Effets sur les poumons |
| Particules diesel | EPA | Effets sur les poumons |
| Dioxyde d'azote | OMS | Diminution de la fonction pulmonaire chez les asthmatiques |

Incidences sanitaires de plusieurs polluants pour une exposition avec seuil

Exposition sans seuil

Les expositions sans seuils permettent d'établir une relation entre une dose et une probabilité d'effet sur la santé. Ils permettent de voir quels sont les effets de la pollution sur la santé d'un homme qui serait exposé à une pollution de fond avec de fortes concentrations de polluants permanente. Cela permet de connaître les polluants les plus dangereux, c'est-à-dire cancérigènes. Les organismes ayant réalisés les tests sont : l'EPA, l'OMS, Health Canada, et l'institut néerlandais s'occupant des conséquences sanitaires de la pollution (le RIVM).

Le benzène, le cadmium et les particules diesel apparaissent comme les polluants les plus dangereux et souvent à l'origine de cancers. Le benzène est le plus dangereux car il s'attaque directement au sang, et ceci est vérifié par l'ensemble des agences. Ce polluant a d'ailleurs le statut de cancérigène dans la classification de plusieurs organismes dont l'OMS.

Les particules, quant à elles, posent problème car elles sont émises par les véhicules diesel, toujours plus nombreux. De plus, les filtres à particules actuels ne filtrent que les PM₁₀ alors que les particules les plus dangereuses, et souvent à l'origine des cancers, sont les PM_{2.5} et les PM₁.

Est ainsi remarquée qu'une exposition à une pollution de fond forte et dépassant les seuils de réglementation, est à l'origine de gros problèmes sur la santé humaine, se manifestant par l'apparition de cancers.

| Polluant | Organisme | Effets sanitaires |
|------------|-------------------------------------|---|
| Benzène | OMS EPA Health Canada RIVM | Leucémie (cancer du sang) Leucémie Leucémie Leucémie |
| Cadmium | EPA Health Canada | Cancer des poumons Cancer des poumons |
| Particules | OMS | Cancer des poumons |

Cancérologie liée à une exposition sans seuil

2.5.1.2 Effets par voie digestive

Certains polluants peuvent être ingérés. En effet, ils peuvent tout à fait se retrouver dans les aliments ou l'eau. Les résultats présentés dans le tableau suivant concernent les métaux lourds et sont les résultats de test faits par l'EPA, l'ATSDR, l'OMS, l'Health Canada et le RIVM, pour des expositions de fond avec seuils.

Toutes les agences s'accordent sur les effets par ingestion du Cadmium ou du Nickel. Le premier attaque les reins et les empêche de fonctionner correctement, le second entraîne un amaigrissement corporel. Ces polluants ne sont ici présents dans l'eau ou les aliments qu'à de faibles teneurs.

| Polluant | Organisme | Effets sanitaires |
|----------|-------------------------------------|---|
| Cadmium | OMS RIVM EPA ATSDR | Altération rénale Altération rénale Neurotoxicité Altération de la fonction rénale |
| Nickel | EPA OMS Health Canada RIVM | Diminution poids corporel Diminution du poids corporel Diminution du poids corporel Diminution du poids corporel |

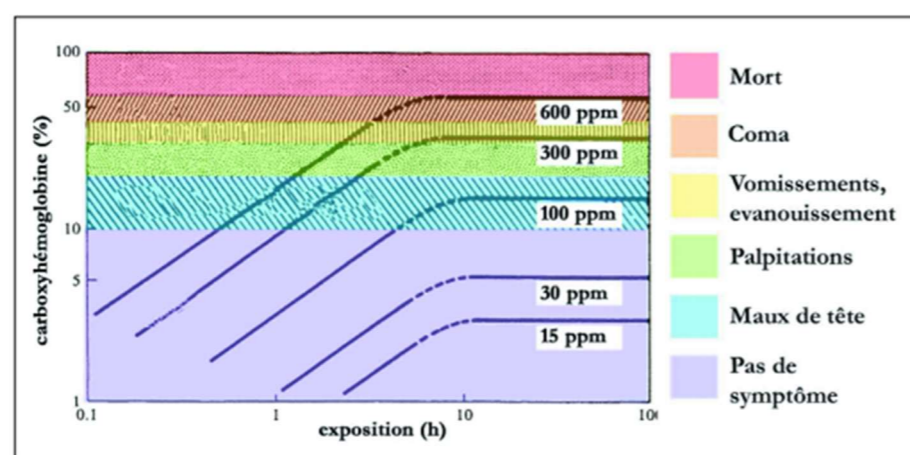
Incidences sanitaires de l'ingestion du nickel et du cadmium

2.5.1.3 Effets des autres polluants nocifs

Monoxyde de carbone (CO)

Gaz lié aux rejets des véhicules essence, il pose problème pour la santé surtout quand l'exposition est prolongée, et ce même à des volumes faibles. Ce gaz est considéré comme un poison sanguin et agit sur l'hémoglobine. Les cellules de CO se fixent sur l'hémoglobine pour former une molécule stable. En effet, l'hémoglobine s'associe préférentiellement avec le monoxyde de carbone plutôt qu'avec l'oxygène, et cette fixation est ensuite irréversible.

Ceci cause un arrêt du transport de l'oxygène dans le sang et une réduction de l'oxygène sanguin (anoxémie) puis entraîne une asphyxie, qui peut être mortelle.



Symptômes de l'intoxication au CO

❖ Intoxication aiguë

Elle correspond à une exposition de courte durée à de fortes doses de CO. Elle se manifeste par une atteinte nerveuse d'abord puis des céphalées croissantes accompagnées de vertiges, bourdonnement dans les oreilles et gênes visuelles.

Le sujet est ensuite atteint de somnolence et présente des difficultés à respirer. L'étape suivante est celle de l'impotence musculaire qui amène petit à petit le sujet dans un coma.

Le coma est atteint en une heure, ce qui prouve que ce gaz agit très rapidement sur l'homme et son système. Cette intoxication peut être mortelle selon les volumes respirés par le sujet.

❖ Intoxication chronique

Elle correspond à une exposition de longue durée à des concentrations en CO relativement faibles. L'intoxication se manifeste ici par une asthénie, des céphalées, des vertiges, des troubles digestifs et parfois de l'angoisse.

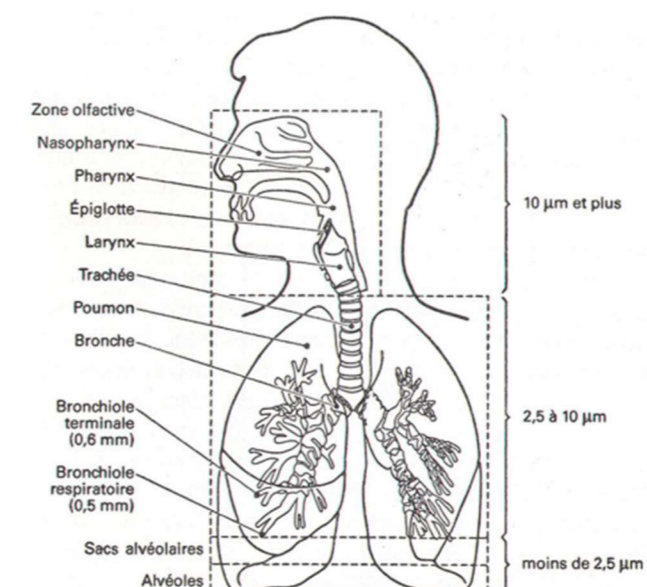
Ce gaz est donc un polluant dangereux pour la santé humaine, qui est massivement rejeté par les véhicules « essence ».

Particules en suspension (PM₁₀)

Les particules constituent un complexe de substances qui se présentent sous forme solides ou liquides. Elles proviennent, en grande partie, des émissions des moteurs diesel.

Elles posent des problèmes de santé surtout quand l'exposition se fait sur le long terme et ce, quelles qu'en soient les concentrations. Il est important de préciser que, plus les particules sont fines, plus elles peuvent pénétrer profondément dans l'organisme et plus leurs temps de séjours à l'intérieur de ce dernier peuvent être longs.

De cette façon, les PM₁₀ restent dans les voies respiratoires, les PM_{2,5} vont jusqu'au plus profond des poumons et les particules de taille inférieure pénètrent dans le sang.



Niveau de dépôt des particules dans l'organisme selon leurs tailles

Les particules pénètrent dans l'organisme par les voies respiratoires inférieures et y déposent des composés toxiques, parfois cancérogènes (métaux lourds par exemple).

Une rapide exposition à de fortes concentrations est à l'origine de diverses irritations du système respiratoire, notamment des bronchites et de l'asthme. Une exposition à long terme peut, en revanche, provoquer des problèmes bien plus sérieux. En effet, les particules déclenchent des maladies respiratoires telles que les bronchiolites, les rhinites, l'asthme ou la pneumonie ainsi que des inflammations chroniques.

Les PM favorisent également les cancers des poumons et jouent un rôle dans la mortalité cardio-respiratoire.

2.5.1.4 Analyse des effets au sein de l'aire d'étude

En phase chantier, la pollution émise par tous les matériels roulants ainsi que les groupes électrogènes, les compresseurs... peut être considérée comme non négligeable momentanément. En effet, le projet nécessite d'abord la préparation du terrain (creusements, démolitions...) et ensuite la livraison de matériaux et la construction de bâtiments. Ainsi, la pollution liée aux travaux sera générée par :

- ❖ Les terrassements nécessaires ;
- ❖ Les mouvements des engins mobiles d'extraction lors des terrassements ;
- ❖ Les rejets et le fonctionnement des différents appareils ;
- ❖ La circulation des engins de chantiers (pour le chargement, le déchargement et le transport) ;
- ❖ Les travaux de construction.

Tout d'abord les engins roulants rejeteront des polluants atmosphériques dans l'air. Ces rejets sont ceux connus pour les infrastructures routières, à savoir des rejets importants de CO (monoxyde de carbone), NOx (oxydes d'azote), PM (particules diesel)... S'ajouteront à ceux-ci, les émissions issues des allées-venues des travailleurs qui pourront venir en voiture sur le chantier depuis leurs domiciles. Il faut aussi prendre en compte tous les déplacements réalisés pour transporter et éliminer les déchets de chantier ou encore ramener les matériaux et les machines, qui seront tous à l'origine d'émissions atmosphériques. L'ensemble de ces déplacements pèsera lourd en termes de rejets atmosphériques car ils seront nombreux et bien souvent quotidiens. De plus, les travaux de constructions en eux-mêmes seront également à l'origine de rejets polluants.

Au-delà des émissions pures, la circulation des engins de chantier et des véhicules de transport en particulier, constituera une source de formation de poussières pendant la totalité des travaux, par l'érosion des pistes de circulation, par la remise en suspension dans l'air de poussières retombées au sol et par leur vitesse de projection dans l'atmosphère. De même, lors de forts vents, les poussières au sol pourront être soulevées par les turbulences et remises en suspension dans l'air. L'évolution de la qualité des poussières produites est très aléatoire et demanderait la connaissance d'un certain nombre de paramètres, difficilement estimables (vents, pluies, aspersions...).

Cependant, la dimension des poussières produites sera telle que la plus grande partie retombera au sol à une distance relativement faible du point d'émission, et ce, par des conditions de vents normales.

Les travaux pourront aussi être à l'origine d'une pollution dite sensible, c'est-à-dire émissions d'odeurs particulières et d'une moindre transparence de l'air (soulèvement de poussières).

Ainsi, la phase chantier du projet peut avoir des conséquences sur la qualité de l'air à court terme (mais sur une zone restreinte). Il reste toutefois nécessaire de la mener au mieux, dans de brefs délais, avec des méthodes de travaux réfléchies afin de limiter au maximum les nuisances et l'exposition des populations. Toutefois, ces nuisances sont inhérentes à tout chantier, et limitées dans le temps et dans l'espace.

En dehors des modifications apportées aux véhicules eux-mêmes, il est possible d'influencer les émissions polluantes par une modification des conditions de circulation sur le chantier et aux abords de celui-ci. Par exemple, limiter la vitesse des voies à 20 ou 30 km/h permet de réduire les émissions. L'accès peut également être restreint pour quelques catégories de véhicules, et certains aménagements peuvent être évités, tels que les ralentisseurs par exemple qui favorisent les émissions car obligent à freiner puis à accélérer. Ces mesures relèvent de la législation des transports.

Par ailleurs, il conviendra :

- D'éviter les opérations de chargement et de déchargement des matériaux par vent fort ;
- D'imposer le bâchage des camions approvisionnant les entreprises ;
- De mettre en place des dispositifs particuliers (bâches par exemple) au niveau des aires de stockage provisoire des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières.

Pour limiter ces nuisances, il sera en complément procédé à :

- Un arrosage de l'emprise afin de limiter l'envoi des poussières si les travaux sont réalisés en période estivale et venteuse ;
- L'utilisation d'engins répondant aux exigences réglementaire en matière de rejets atmosphériques ;
- Une coupure des engins lorsqu'ils ne sont pas utilisés ;
- L'interdiction de tout brûlage ;
- Une limitation de la vitesse des engins sur et aux abords des zones de travaux ;
- L'installation d'une aire de lavage à la sortie des zones de chantier.

Les démolitions seront réalisées en privilégiant les techniques minimisant les désagréments vis-à-vis de l'environnement.

Un dispositif d'arrosage sera mis en place pendant les périodes de déconstruction afin d'éviter au maximum les émissions de poussière.

2.5.2 Sur les émissions de gaz à effet de serre

2.5.2.1 Les effets des polluants liés aux Gaz à Effet de Serre

On distingue les polluants atmosphériques des gaz à effet de serre – notamment le dioxyde de carbone (CO₂), le protoxyde d'azote (N₂O) et le méthane (CH₄). Les gaz à effet de serre ne sont pas directement dangereux pour l'être humain, mais leurs émissions sont à l'origine du réchauffement climatique, un phénomène qui a, lui, de nombreuses conséquences néfastes pour l'homme et son environnement.

| Dioxyde de carbone ou gaz carbonique – CO ₂ | |
|--|---|
| Caractéristiques | Le dioxyde de carbone (CO ₂) est le principal gaz à effet de serre émis du fait des activités de l'homme. Sa durée de vie dans l'atmosphère est d'environ 100 ans. Il est produit lorsque des composés carbonés sont brûlés en présence d'oxygène. |
| Conséquences sur la santé | La concentration du CO ₂ dans l'air est bien inférieure au seuil de toxicité; les émissions ne sont donc pas directement dangereuses pour l'homme. En revanche, les émissions de CO ₂ sont majoritairement responsables du réchauffement climatique, qui est susceptible de causer d'importants troubles de santé et de sécurité aux populations humaines (catastrophes naturelles, maladies, déplacements de populations, etc.). |
| Conséquences sur l'environnement | Le dioxyde de carbone est la principale cause des changements climatiques de la planète, car il accentue la capacité de l'atmosphère à conserver l'énergie du rayonnement solaire par effet de serre. Ainsi, la Suisse a connu un réchauffement de 1,5°C au cours du dernier siècle, contre 0,6°C en moyenne mondiale. Les conséquences du réchauffement climatique sur l'environnement sont nombreuses : fonte des glaciers, sécheresses, inondations, augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes, etc. |
| Méthane – CH ₄ | |
| Caractéristiques | Le méthane est le constituant principal du gaz naturel. Les émissions de méthane ont lieu lors de la dégradation des matières organiques en l'absence d'oxygène. Sa durée de vie dans l'atmosphère est d'environ 12 ans. |
| Conséquences sur la santé | Le méthane est sans danger pour l'homme à des concentrations d'émissions usuelles. |
| Conséquences sur l'environnement | Le méthane est un gaz qui contribue fortement à l'effet de serre et donc au réchauffement climatique. Il représente 7% de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, mais son potentiel de réchauffement est 21 fois supérieur à celui du CO ₂ . Le méthane intervient également dans la formation de l'ozone au niveau de la troposphère |
| Protoxyde d'azote – N ₂ O | |
| Caractéristiques | Le protoxyde d'azote est un gaz dont la durée de vie dans l'atmosphère est d'environ 120 ans. |
| Conséquences sur la santé | Ce gaz est inoffensif pour l'homme à des concentrations d'émissions usuelles |
| Conséquences sur l'environnement | Le protoxyde d'azote est un puissant gaz à effet de serre et contribue donc au réchauffement climatique. Son potentiel de réchauffement est de 310 fois celui du CO ₂ . Il est également en partie responsable de la destruction de la couche d'ozone (stratosphère). |

2.5.2.2 Autres pistes d'actions

Outre les mesures évoquées précédemment, il pourra également être envisagé :

- D'encourager les fournisseurs à utiliser des modes de transport des marchandises alternatifs quand cela est possible (pour une même quantité de marchandises transportées, la route émet presque 6 fois plus que le train et 3 fois plus que le transport fluvial). La configuration du site limite néanmoins les alternatives ;
- De privilégier certains matériaux (le facteur d'émission de l'acier moyen est par exemple deux fois supérieur à celui de l'acier 100 % recyclé) ;
- De mutualiser les rotations de camions (un camion qui livre repart du chantier avec des déchets à évacuer par exemple).

2.5.3 Sur l'ambiance sonore

Les chantiers sont, par nature, une activité bruyante. De plus, il n'existe pas de « chantier type » : en fonction de la nature des travaux, des contraintes et de l'environnement du site, chaque chantier est unique. Il est alors quasiment impossible de fixer, au niveau national, une valeur limite de seuil de bruit adaptée à toutes les situations. C'est la raison pour laquelle aucune limite réglementaire n'est imposée en termes de niveau de bruit à ne pas dépasser.

L'approche qui doit être retenue consiste alors à, d'une part, limiter les émissions sonores des matériels utilisés et, d'autre part, obliger l'ensemble des acteurs du chantier à prendre le maximum de précautions vis-à-vis de cette nuisance.

Le projet va générer des nuisances sonores de différentes natures selon l'avancement et le type de travaux effectués. Ces nuisances sont notamment liées à :

- ❖ La circulation (va et vient) des différents engins ;
- ❖ La réalisation de l'ensemble des travaux : terrassements, fondations...

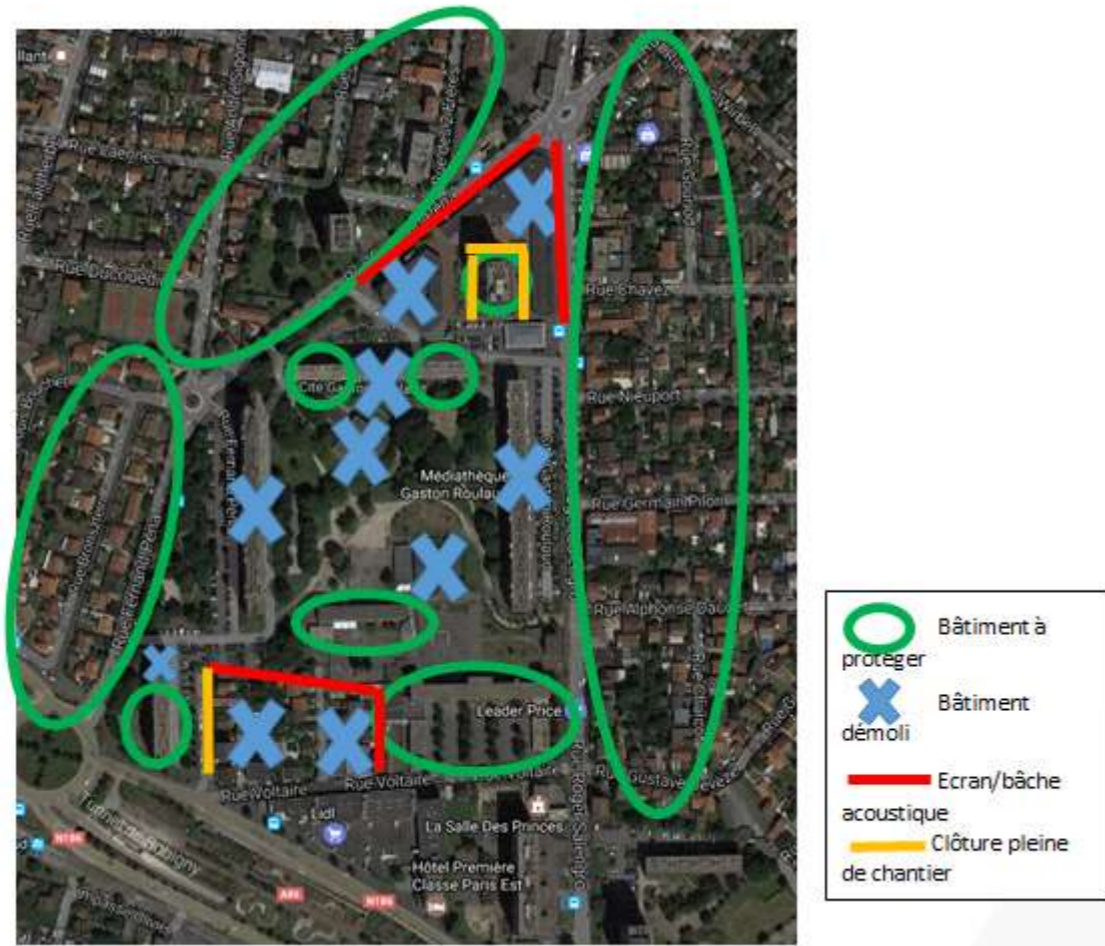
Pour information, le niveau sonore des engins de chantier varie suivant le régime pour :

- ❖ Les engins d'extraction : 75 dB(A) à 100 dB(A) ;
- ❖ Les engins de chantiers : de 80 dB(A) à 100 dB(A) ;
- ❖ Les engins de transport : de 80 dB(A) à 95 dB(A).

(Note : mesures faites à 7 mètres de l'engin et à 1,50 mètre du sol à charge nulle)

Les engins les plus bruyants peuvent donc atteindre un niveau sonore de 100 dB(A) à 7 mètres de distance. On pourra prendre ce chiffre de 100 dB(A) comme niveau sonore maximum émis par le chantier. En approximation, on pourra admettre que l'atténuation en fonction de la distance se situera entre 8 et 10 dB(A) par doublement de la distance (100 dB(A) à 7 mètres de la source, 91 à 14 mètres...).

Lors de la phase de démolition, l'ensemble des riverains seront impactés directement par le chantier et les circulations de Poids Lourds induites :



Nota : la carte ci-avant a été réalisée avant arbitrage sur la démolition du bâtiment A.

La circulation des engins liés au chantier ainsi que le bruit et les vibrations résultants des opérations de déconstruction devront être minimisés au maximum et ne devront en aucun cas gêner le bon fonctionnement des activités du site.

L'arrêt des moteurs des camions sera imposé dès leur stationnement dans les aires de travail. Les chauffeurs ne devront démarrer leurs camions qu'au moment du départ de l'aire de chargement. Les approvisionnements et évacuations bruyants seront cantonnés dans des plages horaires soumises à l'agrément du Maître d'ouvrage. Les démolitions seront réalisées en privilégiant les techniques minimisant les désagréments vis-à-vis de l'environnement (limitation autant que possible du BRH et imposition de méthodes alternatives – notamment la pince croqueuse pour les bâtiments légers).



Exemples de brise-roches hydrauliques et pinces croqueuses (Sixense Environment)

En complément, des clôtures et bâches acoustiques pourront être mises en place sur le chantier pour limiter les nuisances :

- Mise en place d'une clôture en limite de chantier – minimum clôture pleine de 2 mètres ;
- Mise en place d'une bâche acoustique autour des bâtiments à démolir, lorsque ceux-ci sont de hauteur modérée notamment au nord de la zone et pour protéger les écoles de la démolition des habitations individuelles du sud de la zone, ainsi qu'autour des ateliers bruyants.



Exemples de clôtures (Sixense Environment)



Exemples de bâche acoustique (Sixense Environment)

Les mesures suivantes seront également appliquées :

- Limitation des horaires des travaux bruyants et périodes (exemple 10h-17h ou périodes de congés scolaires) ;
- Réalisation de la démolition des bâtiments les plus proches des écoles en période de congés scolaires (gymnase et habitations individuelles) ;
- Instauration, par phase de travaux, d'une circulation de chantier qui évitera les reculs des camions et privilégiera une circulation en sud de zone, l'objectif étant d'éviter les circulations sur les axes adjacents au projet et privilégier un accès rapide à l'A86-ex N186. En revanche, elle sera à limiter aux abords des écoles ;
- Mise en place de la zone de stockage des gravats loin des écoles ;
- Evacuation des riverains lors des phases de dynamitage pour les bâtiments de grande hauteur si cette situation est retenue ;
- Positionnement des bungalows de chantier si possible entre les sources de bruit et les bâtiments sensibles. On préconisera des bungalows sur 2 niveaux (R+1) le long de la rue Péna ;
- Utilisation de bâches en PVC suspendues par des grues (poussières et bruit).



Bâche en PVC (Sixense Environment)

Par ailleurs, une attention particulière devra être portée en matière de nuisances sonores. Les contraintes réglementaires concernant les bruits de chantier seront de stricte application.

Les niveaux de puissance acoustique maximaux à ne pas dépasser pour les appareillages suivants seront rappelés dans une notice environnementale, annexée aux cahiers des charges des entreprises. Des matériels et engins limitant le bruit sur le chantier, pourront être favorisés comme par exemple :

- Remplacer les équipements pneumatiques par des électriques ;
- Insonoriser les matériels et engins ;
- Utiliser des banches équipées d'écrous serrés à la clé dynamométrique ;
- Isoler le groupe hydraulique et capitonner avec du néoprène les godets raclant et les goulottes de la centrale à béton (si le béton est fabriqué sur site) ;
- Disposer des bennes avec un fond équipé de plaques acoustiques (type liège)

Enfin, il est courant de demander à ce qu'un responsable bruit soit identifié au sein de chaque entreprise.

Il est recommandé de prévoir certaines mesures en termes de communication vis-à-vis du bruit généré par le futur chantier. Les riverains doivent être informés de la nature des travaux prévus et de leur durée, du planning des phases de travaux bruyants par un affichage clair indiquant précisément la personne à contacter si besoin.

Les outils peuvent être les suivants :

- Proposer aux riverains des visites du site et des explications sur les travaux prévus – intervention en réunion de quartier ;
- Diffuser une plaquette explicative dans les boîtes aux lettres avec les coordonnées d'un contact référent en cas de question ;
- Créer un mini-site web pour le suivi du chantier sur le site de la ville avec annonce de ce qui est prévu avec possibilité de laisser des commentaires, s'inscrire pour les visites...
- Demander aux entreprises de fournir un planning de bruit prévisionnel dans les deux semaines à venir, afin d'anticiper la communication avec les riverains ;
- Envisager la surveillance acoustique et vibratoire permanente du chantier. Ce système de surveillance pourrait envoyer des alarmes lorsqu'un certain seuil de bruit et/ou vibration est dépassé.

2.5.4 Sur les vibrations

Outre le bruit, le chantier peut également être à l'origine de vibrations, notamment lors des phases de terrassement.

Le contact des véhicules avec les irrégularités de la chaussée (par exemple : les nids de poule, les fissures et les bouches d'égout) exerce des charges dynamiques sur la chaussée. Ces charges donnent lieu à des ondes de contrainte qui se propagent dans le sol et finissent par atteindre les fondations des bâtiments adjacents en les faisant vibrer. Les vibrations dues à la circulation sont surtout causées par les véhicules lourds comme les autobus et les camions. Les voitures et les camions légers provoquent rarement des vibrations qui peuvent être ressenties dans les bâtiments.

Des dispositions seront demandées aux entreprises avec un recours systématique à des techniques moins vibrantes.

Les démolitions seront réalisées en privilégiant les techniques minimisant les désagréments vis-à-vis de l'environnement telles que le brise-roche hydraulique permettant notamment de minimiser l'empoussièrement et la diffusion de vibrations et de bruit.

2.5.5 Sur l'ambiance lumineuse

Un chantier peut être à l'origine d'une gêne lumineuse en raison de l'éclairage qui peut être nécessaire suivant la période (saison) de réalisation des travaux. La faune peut notamment être dérangée (fuite) par un éclairage mal orienté ou trop puissant.

Si la mise en place d'un système d'éclairage est nécessaire, ce dernier sera disposé de façon à minimiser l'éclairage parasite pour les bâtiments avoisinants et pour la faune.

Les dispositions des articles R.583.1 et suivants du code de l'environnement sur la prévention des nuisances lumineuses de chantier seront respectées. Ainsi, en cas de constatation d'une installation lumineuse irrégulière au regard des prescriptions techniques fixées par le Ministre en charge de l'Environnement, une amende de 750 € est encourue.

L'éclairage du site sera ainsi conçu afin de ne pas générer de nuisances visuelles pour les riverains. Afin de limiter les effets de la pollution lumineuse, tout l'éclairage sera directionnel et non polluant.

2.5.6 Sur les odeurs

Un chantier peut être à l'origine d'émissions olfactives, néanmoins limitées dans le temps et dans l'espace.

Les bennes à déchets légers ne permettront pas l'envol de poussières et de déchets (bâches, filets ou grilles autour de la zone de stockage).

Le déballage des matériaux devra se faire obligatoirement à proximité d'un moyen de collecte interne au chantier ou d'une benne appropriée.

Le brûlage des déchets sur le chantier est interdit.

2.5.7 Sur les champs/ondes électromagnétiques

Les travaux ne vont pas être à l'origine d'émissions de champs/ondes électromagnétiques.

2.5.8 Sur la pollution du sol et de l'eau

La phase chantier peut être à l'origine de pollutions du sol et de l'eau dans le cadre de déversement accidentel, notamment.

Les mesures mises en œuvre pour éviter ou limiter ce type de risque sont détaillées dans les paragraphes relatifs à la ressource en eau.

2.6 LES EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET LE PAYSAGE

2.6.1 Sur le patrimoine archéologique

La réalisation de l'opération va avoir un impact sur le sous-sol du territoire concerné. Le risque de désorganisation des couches archéologiques existantes reste toutefois très limité.

Le Service Régional de l'Archéologie a été sollicité dans le cadre des aménagements prévus. Dans son avis du 20 janvier 2017, celui-ci indique la non-nécessité de prescriptions archéologiques préventives.

Le Service Régional de l'Archéologie devra par ailleurs être informé de toute découverte fortuite durant la phase de travaux conformément au code du patrimoine (articles R331-8 à 10).

2.6.2 Sur le paysage

Les travaux peuvent altérer le paysage (terrassements bruts, aires de stockage, grues...). Ces impacts sont provisoires et inhérents à tous travaux.

Toutes les mesures nécessaires (clôtures des zones de travaux, installation de panneaux explicatifs, communication...) seront néanmoins prises tout au long du chantier.

2.6.3 Sur le patrimoine culturel / les monuments historiques / les sites classés et inscrits

La Cité Gaston Roulaud est partiellement concernée par les périmètres de protection de la gare de la Grande Ceinture et de l'Hôpital Avicenne. **Du fait des distances séparant la Cité et les Monuments, aucune incidence en phase travaux n'est à prévoir. Des détails quant aux échanges qui ont eu lieu avec l'ABF sont néanmoins donnés ci-dessous. Les préconisations s'appliquent au projet de manière générale (réalisation des travaux et constructions).**

L'ABF (UDAP 93, anciennement STAP jusqu'en 2016) a été rencontré à plusieurs reprises, au vu des enjeux patrimoniaux forts sur le site. L'historique des échanges est présenté dans la pièce 7 « Description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage et indication des principales raisons du choix effectué ».

Il convient par ailleurs de rappeler que l'ensemble des études réalisées dans le cadre du protocole, ainsi que les supports et comptes rendus de restitution associés, ont été transmis à l'UDAP tout au long de la phase de protocole de préfiguration.

3 LES EFFETS EN PHASE EXPLOITATION

3.1 LES EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

3.1.1 Sur le climat

Les aménagements mis en œuvre ne sont pas en mesure d'avoir une incidence notable sur le climat. Il s'agit de créations de bâtiments ne faisant pas barrière aux échanges atmosphériques compte tenu de leur localisation et de la préexistence de la Cité.

Pour rappel, sur le territoire, les orages se produisent essentiellement de mai à août (16,9 jours), pour un total annuel de 22,7 jours. Ce chiffre indique un risque non négligeable de foudroiement sur le territoire.

Plusieurs paratonnerres sont positionnés sur le territoire, ce qui permet de prévenir le risque de foudroiement.

La prise en compte du réchauffement climatique dans le cadre du projet est présentée dans un paragraphe dédié, plus loin dans la présente étude d'impact.

3.1.2 Sur les sols et la géotechnique

La conception du projet tient compte des contraintes techniques du sol aux différents endroits concernés. Les préconisations géotechniques sont évoquées dans la partie relative aux « incidences et mesures » en phase Travaux, puis mises en œuvre à ce stade (et détaillées dans le chapitre de Présentation du Projet). Elles ne sont donc pas reprises ici.

3.1.3 Sur les eaux

3.1.3.1 Politique de l'eau

Le projet respectera la réglementation sur l'eau, notamment la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) et la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA). Les recommandations et mesures du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie seront respectées.

Au regard de la nature du projet d'aménagement et compte tenu de la superficie de l'opération, il semblerait que seule la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau (R.214-1 du code de l'environnement) soit applicable :

Rubrique 2.1.5.0. : « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). »

Dans la mesure où le seuil de l'autorisation est déclenché à partir d'une superficie de bassin versant assaini supérieure ou égale à 20 hectares, le projet serait donc ici uniquement soumis à une procédure de déclaration Loi sur l'Eau.

Afin de pouvoir confirmer cette interprétation de la rubrique 2.1.5.0, une phase de concertation préalable avec les services de la DDT a été organisée le 12 Décembre 2021, et a permis de valider en amont l'éligibilité du projet à la Loi sur l'Eau.

A ce jour, des relevés piézométriques mensuels, sur 1 an, sont en cours. Répartis sur l'emprise du projet Gaston Roulaud, six piézomètres sont relevés par l'entreprise SEMOFI. Cette étude sera transmise à la MOE, une fois le marché notifié, pour sa prise en compte dans l'élaboration de l'AVP.

3.1.3.2 Sur la qualité de la ressource en eau

Une pollution directe des sols et des eaux est peu probable en phase exploitation. Les risques de pollution sont essentiellement accidentels : fuite de carburant ou d'huile au niveau de l'aire de livraison. Les secteurs piétons du site pourront également être à l'origine de débris de petite taille (mégots, mouchoirs, etc.) qui peuvent atteindre intentionnellement ou non les grilles avaloirs et être évacuées jusqu'aux bassins de rétention via le réseau d'eaux pluviales. Les aires de stationnement et les voiries peuvent également subir une pollution en lien avec la circulation des véhicules qui émettent des substances gazeuses, usent la chaussée et leurs pneumatiques, perdent des particules...

De ce fait, la nature chimique des polluants est très variable et les eaux brutes peuvent aussi bien être polluées par les métaux lourds (plomb, cadmium, zinc, cuivre, notamment) que par des hydrocarbures, des huiles, du caoutchouc, des phénols... Une partie des polluants est projetée sur les bas-côtés de la chaussée, une autre est prise dans les mouvements de l'air et transportée au loin, tandis qu'une dernière se dépose sur la chaussée, s'accumule en période sèche avant d'être lessivée par les eaux de ruissellement. La fixation d'une grande partie des polluants (en particulier métaux lourds et hydrocarbures) se fait sur les matières en suspension.

Le réseau unitaire situé sur les parcelles de l'OPH ne sera pas conservé. Le réseau est en effet parfois intégré dans une galerie technique le long des bâtiments : il sera donc difficile de le maintenir en service du fait de la nouvelle implantation des îlots bâtis. Le long des nouvelles voies projetées, il sera créé un réseau de canalisations où seront implantées des grilles pluviales permettant de récupérer les eaux de surfaces.

Chaque nouvel îlot disposera d'un branchement « eaux pluviales » sur le domaine public, permettant de se raccorder sur le réseau principal. Le principe retenu à ce stade de l'étude est d'avoir les eaux privées des îlots qui soient gérées et tamponnées sur l'espace public, sans régulation sur le domaine privé. Les eaux pluviales qui transiteront par les agrafes vertes seront gérées via des noues larges et de faibles profondeurs.

Les noues seront plantées permettant d'assurer une phyto-épuration.

L'intégralité des eaux pluviales du site sera envoyée au niveau du square, aménagé sous forme de square inondable où les chemins piétons pourront rester accessibles en toutes occasions. Cet espace aura donc une double fonction. Les eaux seront ensuite renvoyées à débit régulé (y compris le trop plein) vers le réseau unitaire existant en périphérie de la cité.

Globalement, à terme, le projet n'est ainsi pas de nature à entraîner des impacts sur les eaux. La gestion des eaux mise en place permettra de protéger la ressource en eau superficielle comme souterraine.

3.1.3.3 Alimentation en eau potable

L'accueil de nouveaux habitants aura pour effet d'augmenter les consommations d'eau. La capacité du réseau d'alimentation en eau potable permet d'approvisionner les futurs logements et les besoins exactes en eau potable seront évalués à un stade plus avancé du projet.

3.1.3.4 Gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales sur le projet a été étudiée. *Des détails sur la gestion des eaux poursuivie sont donnés plus en amont et dans le chapitre de Présentation du Projet.*

▪ Gestion des eaux pluviales à l'intérieur des îlots

Au droit de chaque îlot, la collecte et le stockage des eaux pluviales générées sur les surfaces aménagées (espaces verts, toitures, accès, etc.) seront assurées jusqu'à la pluie d'occurrence décennale. Il est demandé de privilégier la gestion des eaux par infiltration à la parcelle sans raccordement au réseau public. Les fiches de lots qui seront établies à l'intention des aménageurs privés rappelleront la nécessité de privilégier un stockage des eaux en toitures (pour réduire le volume de stockage au sol) et l'obligation de concevoir un système d'assainissement pluvial fonctionnant en gravitaire.

▪ Gestion des eaux pluviales sur les espaces publics

En matière de collecte, la ville de Drancy a souhaité privilégier l'écoulement des eaux pluviales en surface de manière à limiter autant que possible la pose de canalisation sous voirie et donc indirectement l'approfondissement des ouvrages de stockage. Dans cet esprit, il a été retenu de répartir les espaces publics du quartier en deux bassins versants indépendants.

Le premier bassin versant correspond à la future voie de desserte de l'école maternelle et l'école primaire et représente une superficie d'environ 0,48 hectare. Le profil de l'espace public envisagé sur cette rue au stade du plan guide permet d'envisager une collecte directe des eaux pluviales par des espaces verts creux qui seraient dédiés au stockage et à l'infiltration. Sur le plan qualitatif, il est proposé de mettre en place des bordures espacées entre elles de quelques centimètres afin de favoriser un maintien des déchets urbains sur la voirie et faciliter leur récupération par les services d'entretien.

Le second bassin versant correspond au square et aux principales voies de desserte interne du futur quartier ce qui représente une superficie d'environ 1,76 hectare. Compte tenu des surfaces de voirie à gérer, il est nécessaire de mettre en place un réseau pluvial au droit de chaque voie pour assurer une collecte optimale des

ruissellements et éviter l'inondation partielle de la chaussée lors d'épisodes pluvieux courants. La mise en place de ce réseau pluvial est d'autant plus rendue nécessaire en raison de la présence future de plateaux surélevés au niveau de certaines intersections.

▪ Stockage des eaux pluviales sur les espaces publics

Dans la mesure où le parti pris par la maîtrise d'ouvrage consiste à répartir les espaces publics du quartier en deux bassins versants indépendants, le stockage des eaux pluviales collectées sera donc assuré sur deux secteurs distincts. Sur le secteur des écoles, les eaux pluviales seront stockées et infiltrées à même les espaces verts creux qui seront aménagés sur les espaces publics. Au regard des valeurs de perméabilité obtenues sur cette zone et de la surface dédiée à ces espaces verts, le volume de stockage nécessaire pour assurer une protection décennale représente environ 125 m³ ce qui équivaut à une hauteur de remplissage de l'ordre de 20 cm compatible avec l'aménagement projeté au stade du plan guide.

Sur le secteur du square, les eaux pluviales seront stockées et infiltrées à même les espaces verts du square. Au regard des valeurs de perméabilité obtenues sur cette zone et de la surface disponible, le volume nécessaire pour assurer une protection décennale représente environ 360 m³ équivalente à une hauteur de remplissage de l'ordre de 18 cm. L'aménagement envisagé au stade du plan guide consiste à aménager des espaces verts au sein du square qui seront rendus inondables uniquement en d'épisode pluvieux. Compte de l'emprise disponible, un volume de stockage supplémentaire pourra par ailleurs être disponible pour garantir la protection du quartier en cas d'épisode d'occurrence plus exceptionnelle.

3.1.3.5 La pollution chronique

Atteintes chroniques éventuelles

Les atteintes chroniques sont causées par deux catégories de produits :

- ❖ D'une part, les hydrocarbures, huiles, caoutchoucs, phénols, benzopyrènes, etc. ;
- ❖ D'autre part, les métaux lourds, le cuivre, le cadmium provenant des impuretés contenues dans les additifs à base de zinc ou entrant dans la composition des huiles et des pneus et le zinc issu de l'érosion des glissières par les composés acides et de l'oxydation des petits ouvrages de traversée en acier galvanisé. Aujourd'hui, le plomb a presque totalement disparu des rejets, les concentrations mesurées étant le plus souvent inférieures à celles fixées par le décret concernant les eaux potables.

Ce type de pollution est proportionnel au trafic à l'exception des rejets de zinc liés à l'importance du linéaire de glissière notamment.

En période sèche, du fait de l'existence d'un effet latéral (projection et vent) et de la mise en suspension dans l'atmosphère, la plate-forme routière ne stocke plus les polluants au-delà d'une certaine durée de temps sec et d'un certain niveau de trafic. Par exemple, en 5 jours de temps sec, la chaussée atteint 50 % de sa valeur maximale d'accumulation, en 15 jours, elle atteint 80 % de cette valeur.

Les analyses montrent que, lors d'un épisode pluvieux, les premières eaux sont très chargées puis que les concentrations de polluants diminuent généralement assez rapidement et le plus souvent plus vite que les débits.

D'après les estimations de trafic réalisées, on obtient les estimations suivantes à terme :

- ❖ 1 500 véhicules/jour sur les axes est-ouest ;
- ❖ 750 véhicules/jour sur les axes nord-sud.

En matière de charges polluantes, la note 75 du SETRA de juillet 2006 indique les valeurs suivantes pour un hectare de chaussée, pour 1000 véhicules/jour :

| PARAMETRES | ABREVIATIONS | CHARGE ANNUELLE (kg/ha) | |
|---|--------------|-------------------------|-------------------------|
| | | jusqu'à 10 000 véh/j | Au-delà de 10 000 véh/j |
| Matières en suspension | MES | 60 | 10 |
| Demande chimique en oxygène | DCO | 60 | 4 |
| Zinc | Zn | 0,2 | 0,0125 |
| Cuivre | Cu | 0,02 | 0,011 |
| Cadmium | Cd | 0,001 | 0,0003 |
| Hydrocarbures totaux | Hc totaux | 0,9 | 0,4 |
| Hydrocarbures aromatiques polycycliques | Hap | 0,00015 | 0,00005 |

Entretien des espaces publics

L'entretien des espaces peut présenter des risques de pollution des eaux par l'usage inconsidéré de pesticides. Les produits phytosanitaires tels que les herbicides et les limiteurs de croissance, lorsqu'ils sont utilisés régulièrement, peuvent être lessivés et entraînés vers les milieux aquatiques.

❖ Politique locale en termes d'utilisation des produits phytosanitaires

Un plan de désherbage a été établi pour le territoire de la Ville de Drancy. Les principes généraux suivants y sont retenus et doivent être appliqués sur le territoire.

Pour les voiries, c'est l'entreprise SMDA qui assure en majorité la mission de désherbage. En 2016, l'entreprise traitait toutes les rues et espaces de voirie, avec un herbicide homologué PJT, ayant une action à la fois curative et anti-germinative. L'entreprise assurait un premier traitement entre la mi-mars et la mi-avril. Cette première campagne était réalisée en 4 semaines. Une deuxième campagne de traitement était réalisée de la même façon, mais un peu plus rapidement, à partir du début du mois de septembre. Le désherbage des pieds d'arbres était intégré au marché de désherbage des espaces de voirie. Il était donc assuré via l'utilisation de produits phytosanitaires. **La méthodologie d'entretien commandée est toutefois amenée à changer.**

Pour les espaces verts, le désherbage manuel est assuré en régie par les agents tout au long de la saison. Si le désherbage est facilité et bien assuré sur les massifs fleuris, il apparaît que les massifs arbustifs sont un peu plus délaissés. Les pelouses sont uniquement tondues, elles ne font pas l'objet de désherbage.

A terme, l'objectif est que la ville n'ait plus du tout recours aux produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces publics. Le désherbage ne doit donc reposer que sur des techniques alternatives aux produits phytosanitaires.

Plusieurs solutions alternatives sont ainsi à l'étude :

- ❖ Utilisation de balayeuses à conducteur marchant ;
- ❖ Désherbage thermique ;
- ❖ Utilisation de débroussailleuses à lames réciproques.

Une évolution pour les années à venir pourra être la mise en place d'une gestion différenciée, intégrant la mise en place d'autres techniques d'entretien des espaces verts en vue d'un gain de temps sur l'entretien.

❖ Incidences qualitatives saisonnières

Le traitement hivernal des chaussées nécessite l'épandage de sel de déverglaçage afin de garantir un niveau de sécurité satisfaisant pour les usagers de la route.

De manière générale, en traitement pré-curatif (juste avant la chute de neige ou au début de celle-ci), les quantités usuelles sont de 15 à 20 g/m² de voirie. En traitement curatif (sur voie enneigée), ce sont 30 g/m² de sel qui sont épandus. Ce dernier cas est le plus fréquent.

Ce sel sera ensuite transporté lors de la fonte de la neige ou lors d'un événement pluvieux vers les dispositifs d'assainissement mis en place.

❖ Dispositions en matière de salage

Pour réduire le risque de pollution des eaux, on appliquera en matière de salage quelques règles simples :

- ❖ Salage uniquement pour finaliser le traitement après raclage de la majeure partie de la neige après un épisode neigeux ;
- ❖ Contrôle de l'étalonnage des engins de salage pour vérifier le respect des doses prescrites (en curatif ou en préventif) ;
- ❖ Priorité aux salages pré-curatifs avec de faibles quantités de produits ;
- ❖ Utilisation de chlorure de sodium en solution (saumure ou bouillie de sel) plutôt que sous forme solide ;
- ❖ Utilisation très limitée de produits à base d'urée.

3.2 LES EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL

Au préalable, il convient de se référer aux incidences et mesures présentées dans la partie « chantier », certaines incidences apparaissant dès les travaux.

3.2.1 Incidences identifiées et mesures associées

3.2.1.1 Perte d'habitat de nidification pour les oiseaux et de gîtes anthropiques pour les chauves-souris / Perte de territoire de chasse pour les oiseaux et chauves-souris

Concernant l'avifaune et les chauves-souris, comme indiqué précédemment, les complexes d'habitations alentours assurent des habitats aux caractéristiques écologiques équivalentes à celles de la zone de travaux (pelouses, jardins et plantations horticoles associés aux complexes urbanisés). De nombreux milieux de report sont donc présents à proximité immédiate de l'emprise du projet.

3.2.1.2 Dérangement d'espèces animales

En phase d'exploitation, la perturbation des espèces ne sera pas modifiée de manière significative, le projet s'inscrivant dans un contexte déjà très urbain et fréquenté.

Aucune mesure particulière n'est nécessaire

Ainsi, de manière générale, lors de la phase « exploitation », les aménagements paysagers et les modes de gestion projetés devraient avoir un impact positif sur la biodiversité ordinaire.

3.2.2 Préconisations complémentaires en faveur de la biodiversité

Afin de conserver et d'améliorer l'accueil de la biodiversité au sein de l'emprise du projet, différentes actions peuvent être envisagées ayant pour objectifs :

- ❖ D'atteindre une surface végétalisée et un nombre d'arbres au moins similaire à l'état actuel ;
- ❖ De créer des espaces relais pour la faune très mobile ;
- ❖ De proposer des gîtes pour la biodiversité commune en milieu urbain ;
- ❖ De diversifier et améliorer les végétations et de les gérer de manière douce.

L'augmentation du nombre d'espèces indigènes arborées et arbustives permet d'accueillir une diversité faunistique souvent plus importante.

Quelques recommandations sont à respecter :

- ❖ Ne pas implanter d'espèces exotiques envahissantes ;
- ❖ Favoriser et diversifier les espèces indigènes, avec la possibilité d'utiliser en mélange des espèces horticoles et exotiques. L'objectif étant d'avoir au minimum 2/3 des essences plantées indigènes d'Ile-de-France, et la totalité des espèces indigènes à la France ;
- ❖ Créer des hétérogénéités spatiales lors de la plantation (en largeur et hauteur). Pour cela, il est recommandé de planter des essences diversifiées.

Une liste exhaustive des végétaux pouvant être utilisés est présentée dans l'étude complète relative à la faune et à la flore, placée en annexe de la présente étude d'impact.

Les espèces utilisées pour les plantations et les semis seront indigènes et les espèces exotiques envahissantes seront prohibées. L'aménagement d'un square est également prévu afin de maintenir des espaces verts au sein de l'aire d'étude.

3.2.2.1 Augmentation de la surface végétalisée

Toiture végétalisée

Pour augmenter les possibilités d'accueil de la nature en ville, la première solution est d'augmenter les surfaces vertes. Or, la disponibilité de surfaces au sol est souvent rare en contexte urbain. C'est pourquoi, la conquête des murs mais aussi des toitures des bâtiments est un axe souvent envisagé.

Une toiture végétalisée est une toiture volontairement et durablement recouverte d'un substrat et d'un tapis végétal sur l'ensemble de sa surface. La végétalisation d'une toiture requiert des aménagements spécifiques assurant la pérennité des végétaux tout en garantissant l'imperméabilité et l'intégrité de la toiture des bâtiments.

Les techniques actuelles permettent d'implanter de nombreux type de végétation et aussi de pouvoir y intégrer des structures (bois mort, pierre, ruche, nichoirs...) pouvant recréer des habitats intéressants pour la faune. La toiture végétalisée devient alors une toiture naturelle en offrant de nouveaux biotopes pour la faune et la flore. Elles constituent donc un facteur de biodiversité non négligeable en milieu urbain.

Les toitures végétalisées, lorsqu'elles ne sont pas accessibles aux usagers, deviennent des zones de quiétude pour la faune (insectes, oiseaux) et pour la flore.

Il existe 3 grands types de structure: extensif, semi-intensif, intensif.

Les toitures de type extensif représentent, à l'heure actuelle, la majorité des toitures végétalisées construites en France, principalement en raison de leur faible coût, de leur légèreté et du faible entretien, ce qui les rend adaptables à de nombreux bâtiments existants ou en projet. Cependant, elles sont généralement trop peu diversifiées et le substrat trop fin pour être qualifiés de favorables à la biodiversité.

| | LA VÉGÉTALISATION EXTENSIVE | LA VÉGÉTALISATION SEMI-INTENSIVE | LA VÉGÉTALISATION INTENSIVE |
|-------------------------|---|--|--|
| ASPECT | Tapis végétal | Prairie avec relief végétal | Jardin |
| TYPES DE VÉGÉTALISATION | Sedums, mousses, graminées, jubarde des toits, plantes grasses | Sedums, vivaces, graminées, arbustes | Jardin planté, arbustes, arbres |
| EPAISSEUR DU SUBSTRAT | De 6 à 15 cm | Inférieure à 30 cm | Supérieure ou égale à 30 cm |
| CHARGE SUPPLÉMENTAIRE | 75 à 150 kg / m ² | De 150 à 350 kg / m ² | De 500 à 800 kg / m ² |
| PENTE MAXIMUM | 30%* | 5 à 10% | 5% |
| IRRIGATION | Peu ou pas d'arrosage | Arrosage quasiment indispensable - souvent de type goutte à goutte | Arrosage régulier indispensable - souvent automatique |
| ENTRETIEN | Faible (annuel) | Limité (semestriel) | Important (5 à 20 fois par an) |
| AVANTAGES | Adaptable à tout type de support Peu de surcharge Mise en oeuvre simple et rapide Peu de surinvestissement Entretien faible et irrigation peu ou pas nécessaire | Solution intermédiaire | Gamme végétale très riche Ouverture d'un espace vert |
| INCONVÉNIENTS | Choix de plantes limité Zone non accessible sauf entretien | Eventuelles contraintes de charges sur le gros oeuvre Accessibilité difficile | Mise en oeuvre plus complexe Peu adaptable Entretien important |
| COÛT MOYEN | De 75 à 150 € / m ² | Intermédiaire | De 150 à 300 € / m ² |

* Au-delà, une étude et un dispositif de retenue spécifiques sont nécessaires



Comparaison des différentes structures de toitures végétalisées (OBDU, 2011)

Les avantages pressentis sont souvent mis en avant à propos des toitures végétalisées. Ces avantages, particulièrement les potentialités de développement de la biodiversité, varient fortement en fonction du type de toiture végétalisée.

| Avantage environnemental | Gradient d'amélioration suivant les caractéristiques du toit végétalisé | Focus pour les toits extensifs |
|--|---|--------------------------------|
| Protection du toit | ▶ Croissant avec l'épaisseur | |
| Isolation thermique | ▶ Croissant avec l'épaisseur et la densité de végétation | |
| Rétention des eaux pluviales | ▶ Croissant avec l'épaisseur et la densité de végétation | Atout non avéré |
| Diminution de l'îlot de chaleur urbain | ▶ Croissant avec l'épaisseur et la densité de végétation | Atout non avéré |
| Adaptation au changement climatique | ▶ Croissant avec l'épaisseur et la densité de végétation | Atout non avéré |
| Amélioration du cadre de vie | ▶ Croissant avec l'épaisseur et la densité de végétation | Atout non avéré |
| Amélioration de la biodiversité | ▶ Croissant avec l'épaisseur et la densité de végétation | Atout non avéré |

Avantages pressentis des toitures végétalisées (OBDU, 2011)

Les études sur la richesse **écologique** des toitures végétalisées sont peu nombreuses mais certaines font ressortir un potentiel intéressant concernant la présence de flore, d'insectes, d'araignées, d'oiseaux et de microfaune du sol. L'état actuel de la connaissance permet de montrer que l'intérêt des toitures végétalisées pour la biodiversité évolue favorablement en fonction de 3 facteurs :

- ❖ La diversification des espèces végétales plantées ;
- ❖ L'augmentation de l'épaisseur du substrat ;
- ❖ La nature du substrat.

La capacité de rétention d'eau du substrat sur un toit détermine le développement du type de végétation : plus la rétention est forte et plus la végétation sera dense. Plus les substrats choisis sont profonds et variés et plus les toits pourront accueillir des espèces animales et végétales différentes.

Les toitures végétalisées semi-intensives et intensives doivent être facilement accessibles pour l'entretien et la montée du matériel nécessaire de manière sécurisée jusqu'au toit.

Le choix des espèces végétales doit privilégier les espèces indigènes (locales) dont certaines mellifères, mieux adaptées au climat régional et contribuant à la présence d'insectes, notamment pollinisateurs, et d'oiseaux. De plus, il est important de diversifier les espèces afin de créer différentes niches écologiques. L'usage des pesticides et des engrais chimiques sera proscrit.



Exemple de végétalisation intensive (© Biotope)

De manière générale, il convient de :

- ❖ Privilégier une épaisseur de substrat permettant l'installation d'une toiture semi-intensive ou intensive ;
- ❖ Installer une prairie ponctuée d'arbustes en privilégiant la plantation d'espèces indigènes ;
- ❖ Varier la composition, l'origine et la granulométrie du substrat (sable, calcaire, sol local, compost, schiste...);
- ❖ Eviter l'utilisation de matériaux artificiels ou non renouvelables (tourbe) ;
- ❖ Interdire la plantation d'espèces exotiques envahissantes ;
- ❖ Prévoir un système de récupération des eaux de pluie pour l'arrosage des plantations ;
- ❖ Prévoir dès la conception des méthodes de rénovation de l'étanchéité « par tranches » afin de préserver l'écosystème de la toiture à long terme.

Plantes grimpantes avec une végétalisation en pleine terre

L'utilisation de plantes grimpantes est une façon simple, efficace et peu onéreuse de verdir des territoires où la disponibilité des sols est réduite.

Selon la technique employée, le choix des espèces végétales se fera selon les matériaux de la façade, l'orientation et l'ensoleillement de cette dernière, le type de sol et l'intention du verdissement.

La végétation lianescente sera plantée en bas des murs et des grilles et grimpera le long des parois. Toutefois, la végétalisation n'est pas à recommander systématiquement directement sur une structure bâtie traditionnelle (ancrage entre enduit et maçonnerie, insertion entre les joints des moellons, colmatage des gouttières et descentes d'eaux pluviales)... Certaines plantes grimpantes dotées de racines aériennes, de vrilles ou de ventouses peuvent s'accrocher naturellement sur un support sain.

En fonction du choix des plantes et de leur technique d'accroche (grimpantes à vrilles, racines-crampons, tiges ou pétioles volubiles, ventouses, à palisser), il faudra adapter les types de support : fils de fer, treillis en fer et autres treillages, grilles de clôture

Une majorité de plantes indigènes seront utilisées. La plupart sont très attractives pour les insectes et les oiseaux (Lierre, Chèvrefeuille, Houblon, Clématite, Rosier, etc.). Les rameaux entrelacés supportent les nids des Rouges-gorges, des Merles, des Gobe-mouches, etc. (cf. liste des plantes indigènes envisageables citées dans le tableau ci-dessous).

En revanche, toutes les plantes indigènes ne sont pas acclimatées au microclimat des murs en milieu urbain (réverbération, chaleur, pollution) et ne correspondent pas à l'esthétisme recherché pour le site. Dans ce cadre, une gamme exotique ou issue de sélection horticole peut être utilisée, néanmoins en se renseignant au préalable sur le caractère non invasif de ces plantes. Par exemple, il faudrait éviter d'utiliser la vigne-vierge, espèce partout très couvrante à croissance rapide, mais ayant des impacts écologiques non négligeable sur les espaces naturels. Les oiseaux disséminent les graines sur de longues distances.

La plupart des plantes grimpantes préfèrent avoir le pied (système racinaire) à l'ombre dans un sol frais et l'extrémité (apex) au soleil, un emplacement à la mi-ombre convient donc à la majorité d'entre-elles. Toutefois, certaines, comme le Lierre, préfèrent nettement l'ombre.

De manière générale les murs végétalisés n'ont pas besoin d'un entretien important, il faut seulement veiller à ce que les plantes soient bien irriguées et il faut les tailler si elles atteignent les tuiles, ardoises ou gouttières (en évitant les périodes de nidification ou les périodes de froid hivernal pendant lesquelles la végétation sert d'abris pour de nombreux invertébrés).

| Proposition des plantes et intérêt écologique | | |
|---|--------------------------------|---|
| Nom latin | Nom vernaculaire | Intérêt pour la biodiversité |
| <i>Hedera helix</i> | Lierre | Floraison automnale : Le pollen et le nectar du Lierre sont l'une des dernières ressources alimentaires avant l'hiver pour les insectes. Fructification printanière : ressource alimentaire précieuse pour les oiseaux en sortie d'hiver. Support de nidification pour les oiseaux dans le feuillage persistant qui procure une protection thermique et une ressource alimentaire. Environnement : Le lierre a une capacité remarquable de détoxification de l'air chargé en benzène, solvant réputé comme cancérigène. |
| <i>Bryonia dioica</i> | Bryone dioïque | Fleurs butinées par les insectes, fruits mangés et dispersés par les oiseaux |
| <i>Humulus lupulus</i> | Houblon | Mellifère , apprécié par la chenille de Robert-le-Diable (<i>Polygona c-album</i>). Plante hôte : le Paon du jour (<i>Inachis io</i>) pond ses œufs en amas au revers des feuilles. Astuce : Pour avoir les cônes de houblon, planter un pied femelle tous les 3 à 8 m. |
| <i>Lonicera periclymenum</i> | Chèvrefeuille des bois | Mellifère , apprécié par certains papillons de nuit dont le Sphinx ; Plante hôte : Plantes très intéressantes pour de nombreux papillons pour les pontes et les chenilles ; Fruits consommés et disséminés par les oiseaux |
| <i>Clematis vitalba</i> | Clématite des haies ou blanche | Mellifères , graines consommées par les oiseaux |
| <i>Rubus fruticosus</i> | Ronce | Très mellifère . Plantes hôte de nombreux papillons Alimentation : De nombreux animaux se nourrissent des feuilles et des fruits (passereaux) |



Exemples de structures favorables à l'implantation de plantes grimpantes (© Biotope)

3.2.2.2 Mise en place d'une gestion écologique et différenciée sur les espaces verts

Pendant longtemps, les espaces verts urbains ont été aménagés et gérés avec la volonté de mettre en scène un savoir horticole, et d'offrir aux usagers des espaces soignés, entretenus de manière homogène, avec parfois des pratiques polluantes et sans tenir compte des différents usages des espaces.

De nombreux gestionnaires d'espaces verts ont pris conscience que ce type d'entretien est aberrant :

- ❖ Économiquement (gestion de grande surface de la même manière sans lien direct avec les usages réels du site) ;
- ❖ Écologiquement (pollution avec des produits phytosanitaires, destruction d'écosystèmes dont celui du sol, non-respect des cycles biologiques de la flore et de la faune) ;
- ❖ D'un point de vue paysager (simplification et homogénéisation des paysages de l'ensemble des espaces verts) ;
- ❖ D'un point de vue humain (non adéquation de la gestion avec les usages réels du site, sensation de bien-être des usagers limitée dans des espaces verts homogènes).

Les gestionnaires d'espaces verts ont alors mis en place de manière parallèle :

❖ Une gestion écologique des espaces verts

Gestion qui utilise des pratiques écologiques : zéro pesticide, paillage des massifs, maintien des espèces indigènes, respect des périodes de sensibilité de la faune, taille douce des arbustes pour complexifier les structures végétales, etc.

❖ Une gestion différenciée des espaces verts

C'est une gestion qui consiste à adapter l'entretien des espaces en fonction de leur nature, des enjeux écologiques identifiés, de leur situation et de leur usage. La gestion différenciée a fait évoluer le modèle horticole standard en intégrant à la gestion des espaces verts une approche écologique, humaine, économique et paysagère. Ce type de gestion crée de nouveaux types d'espaces correspondant à des usages variés (détente, éducation à l'environnement, zones de diversité faunistique et floristique). Elle contribue à rendre le cadre de vie des citoyens plus sain. Elle peut être mise en place sur toute une ville mais aussi dans un petit espace.

L'entretien des espaces verts de la ZAC devra être écologique. Il faudra donc réaliser un cahier des charges d'entretien des espaces verts lors des consultations des entreprises de paysage, indiquant les principes de gestion écologique à appliquer : zéro pesticide, paillage organique des massifs, respect des périodes de sensibilité de la faune, taille douce des arbustes pour complexifier les structures végétales, limiter les arrosages, conserver des espaces refuges, etc.

Par ailleurs, la gestion des espaces paysagers, conçus en prenant en compte les futurs usages du site, devra être différenciée. Elle sera néanmoins réadaptée en fonction des usages réels du site.

Enfin, une fauche tardive sera mise en place une fois par an (septembre).



Gestion différenciée – paillage organique (© Biotope)

3.2.2.3 Mise en place de gîtes artificiels pour les chauves-souris

Les gîtes de façade permettent aux chauves-souris qui vivent dans des bâtiments de s'y réfugier. La mise en place de ce type d'aménagement fournira aux chauves-souris des habitats de substitution.



Exemple d'un gîte de façade (Schwegler)

3.2.2.4 Mise en place de nichoirs à oiseaux

Des nichoirs favorables à la nidification des oiseaux pourront être mis en place. Le diamètre du trou d'entrée détermine les espèces que le nichoir va accueillir, pour exemples : 26 mm pour la Mésange bleue, 32 mm pour la Mésange charbonnière... Les nichoirs utilisés doivent être certifiés par la LPO.

Ils sont orientés de préférence entre le sud-est et le sud-ouest (à l'abri des intempéries), et l'ouverture orientée légèrement vers le bas pour ne pas que la pluie y pénètre. Ils sont installés à au moins 2,5 mètres du sol, à l'abri des prédateurs. Ces nichoirs sont régulièrement entretenus, chaque année au mois d'octobre.

3.2.2.5 Mise en place d'abris à insectes

Des structures variées d'abris à insectes permettent d'illustrer l'attention portée à la biodiversité locale auprès du public. Pour la construction de l'abri, l'utilisation de bois éco-certifiés (labels PEFC et FSC) et non traités est primordiale.



Exemples d'abris à insectes (©Biotope)

3.2.2.6 Limitation de l'introduction d'éléments fragmentants pour la petite faune

Clôtures

Les clôtures, barrières, grillages qui empêchent la faune de circuler seront prohibés. Les barrières végétales de type haies seront favorisées. Si des grillages doivent être mis en place, ils laisseront passer la faune, avec une maille de 15 x 15 cm au minimum, et de préférence avec un espace entre le sol et la clôture d'au moins 15 cm.



Illustrations de clôtures perméables à la faune (©Biotope)

Trottoirs

En lieu et place de bordures classiques verticales (type trottoirs supérieurs à 5 cm), des éléments faiblement inclinés entre les voiries et leurs abords ou entre les espaces végétalisés et les espaces minéraux seront privilégiés pour le franchissement des petits mammifères, reptiles et autres espèces rampantes. Des aménagements en pente douce sur 1 mètre de large seront à prévoir tous les 25 mètres environ.



Un exemple de dispositif évitant de piéger la petite faune le long des bordures hautes.



Illustration de l'effet barrière créé par les bordures de trottoirs et d'un aménagement ponctuel (repris de Girea, Nature et Entreprises : mode d'emploi, 2002)

3.2.2.7 Adaptation de l'éclairage aux usages

Afin de limiter la pollution lumineuse et ses effets sur la faune, l'éclairage doit être adapté au niveau des temps d'éclairage, de la couleur de l'éclairage, de l'orientation et de l'intensité lumineuse.

La présence de luminaires et l'intensité lumineuse peuvent être adaptées aux usages. Ainsi l'éclairage des espaces verts et des espaces extérieurs sera évité dès que les conditions de sécurité le permettront. L'éclairage direct de la végétation n'est pas recommandé. Les espaces non accessibles aux usagers la nuit n'ont pas besoin d'être éclairés. L'éclairage des voiries peut être adapté à la sécurité des usagers et des détecteurs de présence peuvent être installés dans les zones de passage pour piétons.

Dans tous les cas, le faisceau de lumière doit être orienté vers le sol et les lampes seront choisies pour émettre préférentiellement dans le jaune, de type lampe à sodium à basse pression (monochromique) par exemple. Dans le cas d'utilisation de LED, il convient de s'assurer auprès du fabricant que les émissions dans l'ultraviolet sont limitées pour le respect de la faune nocturne. Les LEDs ambrées sont donc privilégiées. Lorsqu'il est nécessaire d'avoir un éclairage d'une couleur blanche pour des raisons visuelles, une combinaison de LEDs blanches et ambrées peut être choisie avec un système d'extinction des LED blanche à partir de 23h.



Plus la lumière est focalisée sur sa cible, moins elle affecte les espèces : le cas présenté à gauche est donc à proscrire (©Longcore, 2016)

3.2.3 Dérogation relative aux espèces protégées

Les espèces protégées nécessitant la préparation d'un dossier dit « CNPN » sont celles qui sont impactées et dont les mesures d'évitement et de réduction laissent encore des impacts résiduels, nécessitant donc la mise en place de mesures de compensation.

Dans le cadre du présent projet, et après analyse des incidences et proposition de préconisations, aucune dérogation relative aux espèces protégées n'est nécessaire.

3.3 LES EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN

3.3.1 Sur le logement et la population

3.3.1.1 Généralités

Le NPRU sur le quartier Gaston Roulaud porte une stratégie de diversification / densification du quartier au regard de sa localisation à proximité de la future gare Grand Paris Express / Tram Express et du tramway T1. Le nombre de logements actuels, environ 830 logements (collectifs et pavillons situés au sud de la cité) est porté à environ 1 100 logements dans le projet soit une augmentation de près de 300 logements. La densité brute actuelle sur le quartier d'environ 90 logements/ha est ainsi portée à environ 110 logements/ha.

Plusieurs dispositifs de communication ont par ailleurs été mis en place dans le cadre du projet : réalisation d'une enquête sociale, réalisation d'une page dédiée sur le site internet de la commune, mise en place d'une maison de projet, organisation de réunions de quartier, parution d'articles... Ainsi, des informations sont accessibles pour le public, en parallèle des procédures réglementaires, ce qui permet de visualiser les objectifs et le contenu du projet, ainsi que les échéances envisagées, au fur et à mesure de son avancement. *Des détails sont donnés en introduction du présent chapitre.*

3.3.1.2 Relogement des populations

Localisation des sites de relogement

Les souhaits des locataires de la Cité Gaston Roulaud ont été identifiés dans le cadre du diagnostic social qui a été réalisé par l'OPH de Drancy. La synthèse est présentée ici. Les graphiques et tableaux correspondants sont consultables dans le chapitre « Description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage et indication des principales raisons du choix effectué ».

Près de 97% des personnes interrogées (622 personnes) ont émis le souhait d'être relogé sur le patrimoine appartenant à l'OPH. La majorité des souhaits exprimés (66,56%) concerne des typologies de F3 et F4. Plusieurs secteurs d'accueil ont été identifiés :

- ❖ Avenir parisien ;
- ❖ Haute Borne ;
- ❖ Petit Drancy ;
- ❖ Bois de Groslay ;
- ❖ Parc.



Localisation des sites identifiés pour le relogement de la population (Ville de Drancy)

Les résidences situées en centre-ville (Haute Borne et Parc) sont les plus demandées. Au final, seuls 11.41% des locataires ont pour priorité de revenir sur site après les opérations de démolition / reconstruction.

La majorité des locataires (55.46%) accepteraient de payer un loyer mensuel de l'ordre de 500 à 699 € (charges comprises).

Les balcons et la proximité des commodités de commerces et transport sont fortement appréciés. A l'inverse, la superficie du logement et plus particulièrement de la cuisine, ainsi que le défaut d'isolation phonique des logements sont soulignés comme aspects négatifs.

A noter que certaines personnes (notamment celles du bâtiment D qui est le premier à être démolit) seront également relogées dans le patrimoine existant de l'OPH.

Convention de relogement

Une Charte territoriale de relogement est en vigueur sur le territoire. Elle a pour objet de fixer les modalités selon lesquelles sera réalisé le relogement des ménages résidant dans les immeubles voués à la démolition dans le cadre du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU). Elle précise également les modalités pratiques de pilotage et de mise en œuvre du relogement.

L'ensemble des communes, tous bailleurs confondus et dans un principe de solidarité territoriale, participent au relogement, qu'elles soient ou non concernées par des opérations de démolition. Elles s'engagent à porter leur effort de relogement concomitamment à celui de la Préfecture sur son propre contingent.

❖ **La recherche et la proposition d'un logement**

Les bailleurs sociaux s'engagent à faire des propositions de relogement les plus respectueuses possibles des souhaits des habitants. Ils proposent jusqu'à trois relogements conformes aux besoins des ménages. La proposition d'un logement est suivie d'une visite organisée par le bailleur social. Les locataires font part de leur réponse par écrit dans un délai de 10 jours. En cas de refus, les motifs du ménage doivent être explicités par écrit.

❖ **Les conditions d'habitabilité**

Le logement proposé par le bailleur doit être en bon état d'habitabilité, remplir les conditions d'hygiène normales et correspondre aux besoins personnels ou familiaux et, le cas échéant, professionnels, des ménages ainsi qu'à leurs ressources.

❖ **La politique de loyer liée au relogement**

Le ménage est informé de l'éventuelle augmentation de son loyer en lien avec la proposition de relogement qui lui est faite. Une simulation de son taux d'effort et de son reste pour vivre est effectuée avec le bailleur.

Une attention particulière sera portée à la garantie de la solvabilité des ménages post-relogement. Un principe de maîtrise du reste à charge sera appliqué.

Les frais de déménagement et d'emménagement, les frais de raccordement à l'énergie et au gaz, de transfert ou de réouverture de ligne téléphonique, Internet (sous réserve d'un même opérateur), ainsi que les frais de suivi de courrier par la Poste (suivi courrier 6 mois) seront pris en charge par le bailleur démolisseur. Une aide plus spécifique sera apportée pour les personnes isolées, âgées ou handicapées pour le déménagement et la réinstallation dans le nouveau logement.

❖ **L'accompagnement social pour les ménages en difficultés**

Le repérage des situations difficiles que peuvent rencontrer les ménages s'effectue lors des enquêtes sociales (difficultés financières, mobilité, sur-occupation...). L'accompagnement social est mobilisé en amont et en aval du relogement. Une cellule de relogement est mise en place par bailleur, elle oriente les ménages vers les services compétents. Les ménages en situation d'impayés de loyers bénéficient d'un accompagnement social particulier visant à trouver des solutions concertées.

❖ Les modalités d'informations auprès des ménages

Les locataires sont informés de la procédure de relogement en amont de celle-ci puis régulièrement tout au long du processus. Cette responsabilité incombe aux bailleurs sociaux. Les ménages sont informés du planning général de l'opération. Un point complet est fait sur leur situation notamment familiale et économique à l'occasion des enquêtes sociales. Le ménage peut solliciter un rendez-vous personnalisé avec le bailleur.

A l'arrivée dans son nouveau logement, le ménage bénéficiera d'un « kit d'information » destiné à lui fournir toutes les informations nécessaires à son installation.

3.3.2 Sur l'accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR)

La réglementation PMR sera respectée. Les constructions neuves seront aménagées de manière à permettre l'accès des bâtiments aux personnes à mobilité réduite. A l'occasion de travaux sur les constructions existantes, les aménagements de leurs accès piétons tendront vers cet objectif.

3.3.3 Sur les activités et les équipements

Le projet prévoit la reconfiguration de l'offre commerciale présente sur le quartier. Une réflexion sur l'offre scolaire a également été engagée et a permis de mettre en lumière la nécessité de stabiliser une programmation scolaire globale à l'échelle du secteur. Le projet prévoit également une réflexion particulière sur l'offre en locaux associatifs sur le quartier. Le NPRU prévoit de plus la construction du Conservatoire de Musique et de Danse sur la partie est du parc. Le projet urbain prévoit enfin la démolition / reconstruction du Gymnase Salengro présent au cœur de la cité.

Des détails sont donnés dans le chapitre de Présentation du projet, plus en amont de la présente étude d'impact sur l'environnement.

Le projet viendra ainsi améliorer l'existant, en ce qui concerne les activités commerciales et les équipements publics.

3.3.4 Sur le foncier

Comme indiqué plus en amont du présent chapitre, la mise en place du projet implique une stratégie foncière conduisant à une valorisation du foncier bailleur et municipal et à une libération d'une vingtaine de parcelles privées.

Il convient de se référer au plan présenté dans l'analyse des incidences en phase « travaux », l'aspect devant être traité en amont.

3.3.5 Sur la collecte et le traitement des déchets

Le quartier est équipé d'un système de points d'apport volontaires enterrés et le tri sélectif est mis en place.

Un premier exercice de dimensionnement et d'implantation a été réalisé. Il devra être stabilisé dans le cadre des études d'urbanisme opérationnel.

Le plan correspondant est présenté ci-après.



Implantation des points d'apport volontaire (étude urbaine)

Nota : la carte ci-avant a été élaborée avant arbitrage sur la démolition du bâtiment A.

3.3.6 Sur les réseaux

3.3.6.1 Assainissement (eaux pluviales et eaux usées) et adduction en eau potable

La gestion des eaux pluviales et des eaux usées est détaillée plus en amont dans le présent chapitre.

3.3.6.2 Sur les autres réseaux

Les nouvelles infrastructures viendront se raccorder sur les réseaux existants.

3.3.7 Sur les risques technologiques

Le projet de par sa nature et sa fonction ne générera pas de nouveau risque industriel et n'augmente pas significativement l'exposition des populations.

3.4 L'URBANISME REGLEMENTAIRE

Le renouvellement urbain de la Cité Gaston Roulaud est clairement identifié dans le cadre de l'objectif « Renforcer l'attractivité résidentielle » du PADD. Il est également cité dans le cadre de plusieurs autres objectifs (valorisation des entrées de ville, favorisation des transports en commun...). Le projet de renouvellement urbain fait par ailleurs l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) à part entière (orientation n°3 du PLU).

Le projet est compatible avec le zonage réglementaire du PLU. Aucune mise en compatibilité du PLU de Drancy n'est nécessaire.

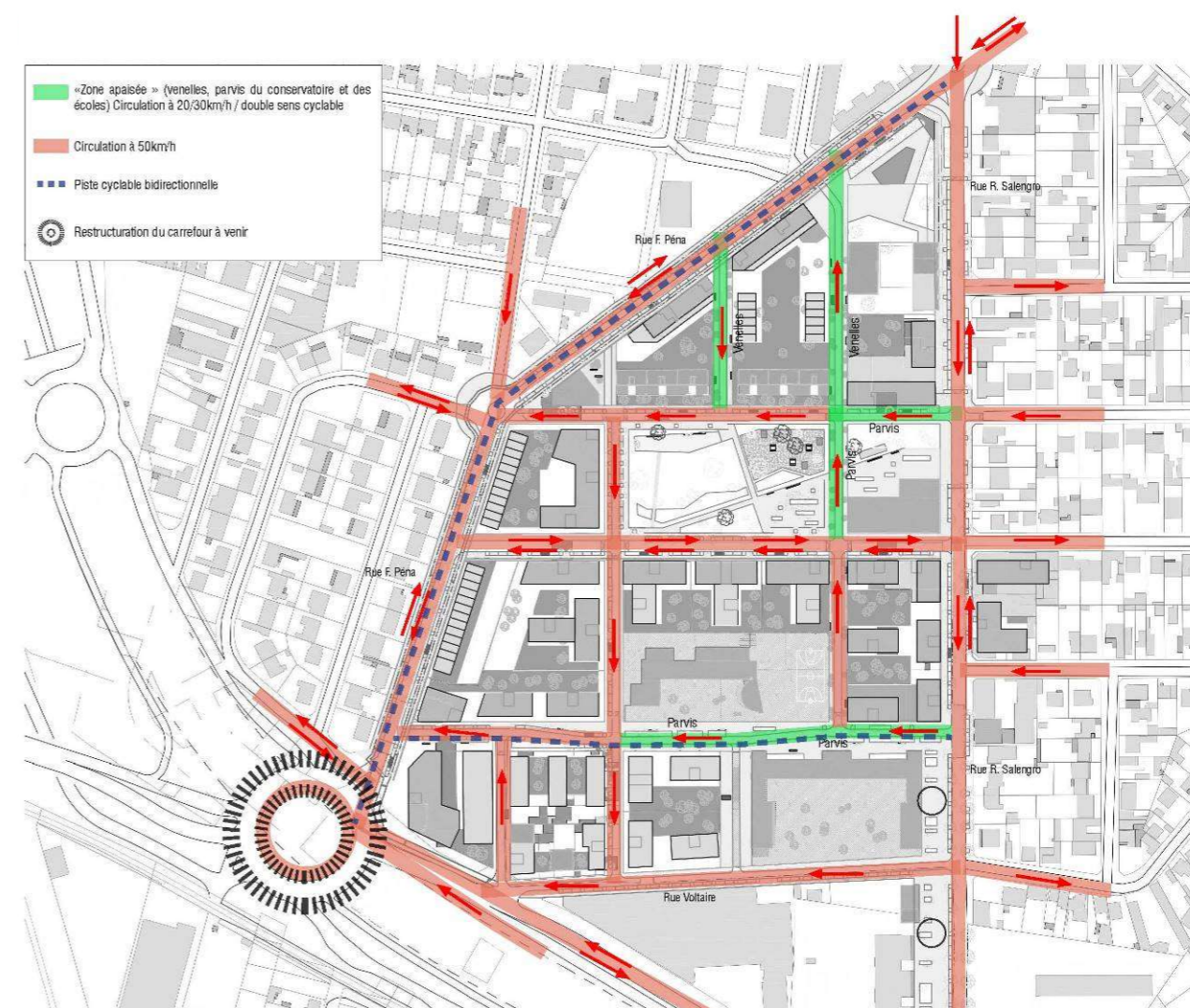
3.5 LES DEPLACEMENTS

3.5.1 Sur l'organisation du réseau viaire

Le projet urbain permet la mise en place d'une trame viaire qui permet d'ouvrir le quartier sur son environnement. Il s'agit en particulier :

- ❖ De faciliter les traversées est-ouest et nord-sud du quartier par la création de voies en simple sens accompagnées de stationnement résidentiel unilatéral ;
- ❖ De permettre des bouclages autour des îlots ;
- ❖ De désenclaver le secteur Voltaire dans le cadre de la mutation de la zone pavillonnaire ;
- ❖ De mettre en place une zone de rencontre ou apaisée à proximité des équipements et de faciliter la gestion des affluences au moment de la dépose et du ramassage des enfants.

Le plan de circulation après mise en place du projet est présenté ci-après. Si le maillage viaire ne devrait pas connaître de modification, les sens de circulation et les limitations de vitesse pourraient être amenés à évoluer.



Plan de circulation (Etude Urbaine pour l'élaboration du projet de rénovation urbaine de la cité Gaston Roulaud)

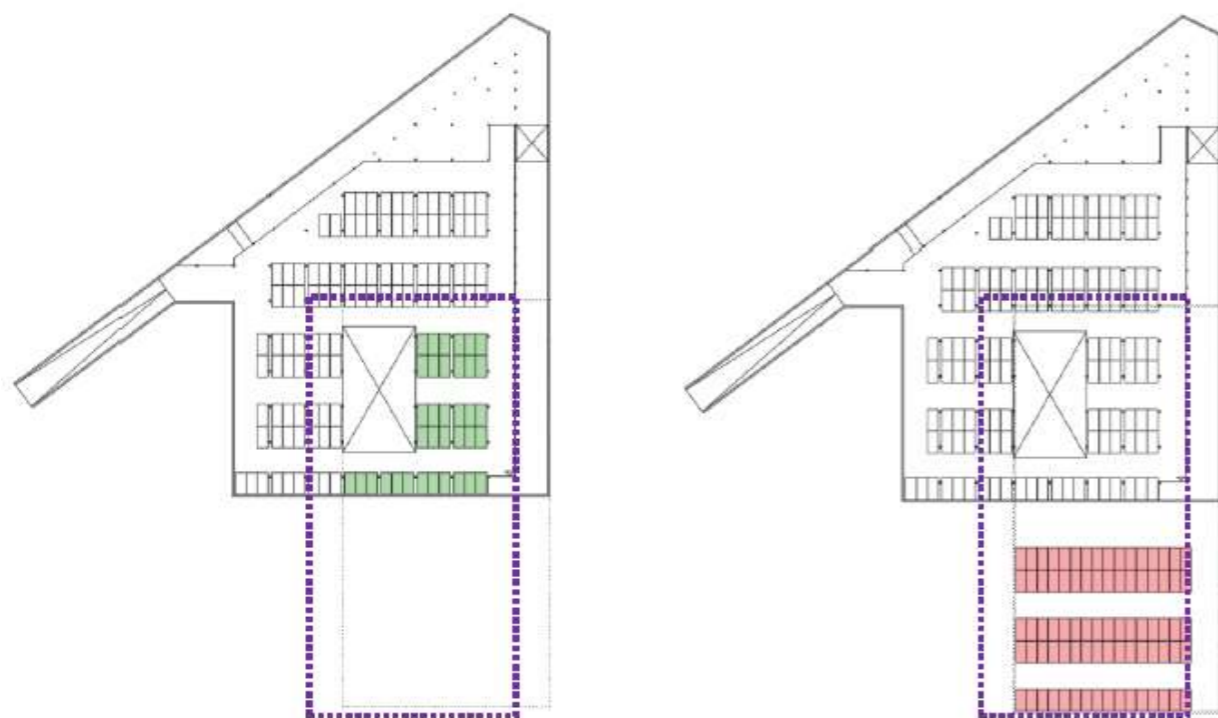
Plusieurs principes sont ainsi retenus :

- ❖ Des voies à double sens et d'autres à sens unique ;
- ❖ Globalement, une circulation à 50 km/h mais avec certaines zones apaisées à 30 km/h ;
- ❖ La mise en place d'une piste cyclable bidirectionnelle sur la rue Fernand Péna et sur une rue traversante ouest-est.

3.5.2 Sur l'organisation du stationnement

La nouvelle délimitation envisagée du parking permettrait de conserver 36 places de l'actuel parking (en vert). Dans l'hypothèse où la nouvelle rampe d'accès se positionnerait à l'emplacement des actuels locaux commerciaux, il serait envisageable d'implanter 80 nouvelles places de stationnement (en rouge).

Il apparaît ainsi clairement qu'il est impossible d'obtenir un parking suffisamment dimensionné (163 places nécessaires) dans l'emprise proposée par le plan guide.



Places actuelles et futures (Etude de résidentialisation Altéria)

Au vu du projet urbain et de l'infrastructure existante, il est proposé d'étendre la surface du futur parking d'environ 1 750 m² sur l'emprise du parking existant. Ceci implique le fait que ces 1 750 m² soit en dessous d'une emprise publique. Néanmoins, le projet urbain prévoit l'implantation d'un parvis et d'espaces végétalisés sur cette emprise, et non de voiries pouvant causer des problématiques structurelles.

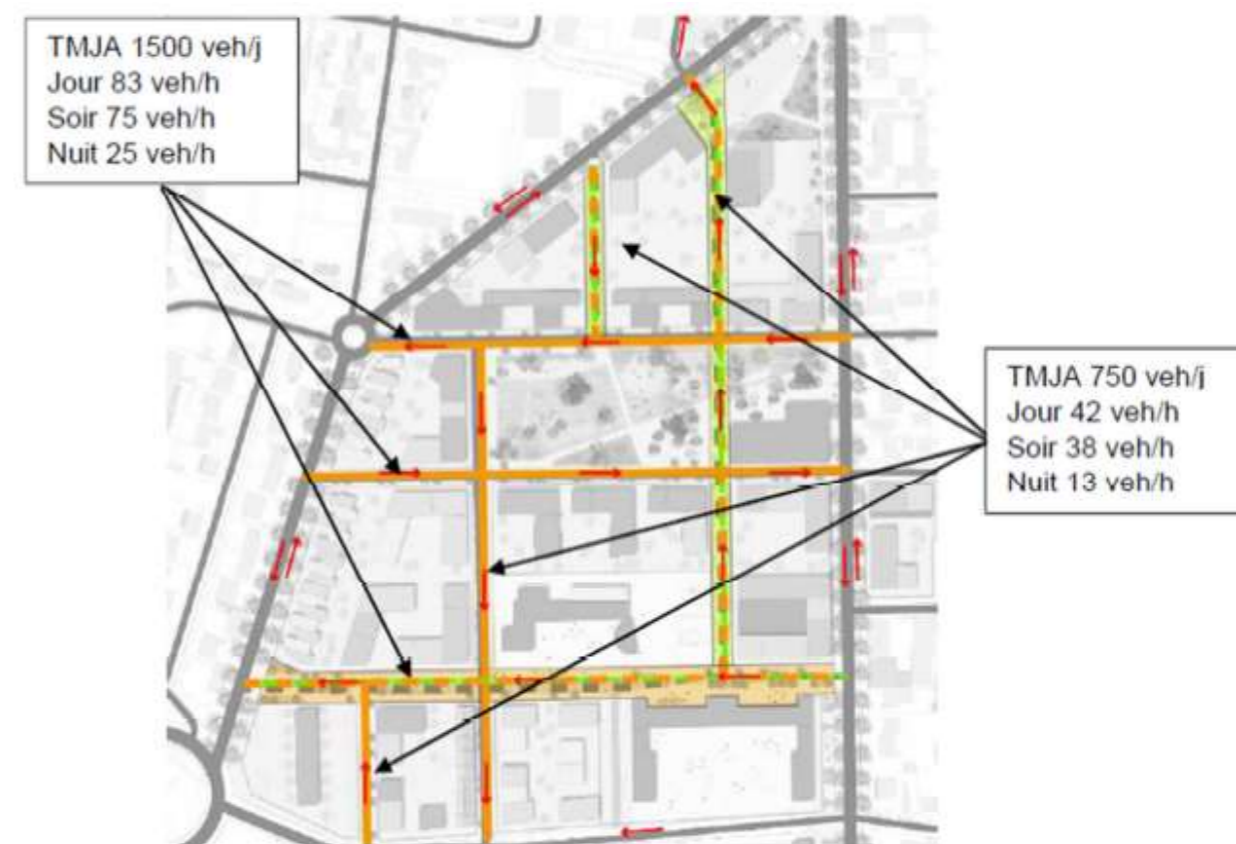
Face à l'impossibilité de proposer un parking sous-dimensionné du point de vue du nombre de places (dicté par le PLU), il conviendrait donc d'engager une discussion avec la mairie quant à la possibilité d'étendre l'emprise privée sous le domaine public.

3.5.3 Sur le trafic

3.5.3.1 Trafics internes au quartier Gaston Roulaud

D'après les estimations de trafic réalisées, on obtient les estimations suivantes à terme :

- ❖ 1 500 véhicules/jour sur les axes est-ouest ;
- ❖ 750 véhicules/jour sur les axes nord-sud.



Estimation des TMJA à terme sur les voiries internes de la Cité (Sixense Environnement)

3.5.3.2 Estimation des trafics induits sur les voiries proches

Actuellement, la cité comprend 803 logements et 2 111 habitants. A terme, elle comprendra environ 1 100 logements. En extrapolant, on peut ainsi considérer qu'on retrouvera à terme environ 2 600 habitants sur la cité, soit 500 habitants de plus. Le taux de motorisation des ménages de la ville est de 0,86. Donc, on peut considérer que le projet amènera environ 430 véhicules de plus. Si on part du principe que la majorité des trajets seront de 1 le matin et 1 le soir (heure de pointe), cela amènerait donc 860 véhicules/jour de plus.

En reprenant chaque axe, on peut obtenir une estimation des trafics à terme :

- ❖ Rue Fernand Péna, au nord : actuellement 9 724, donc à terme 10 584, soit +8.85% ;
- ❖ Rue Fernand Péna, à l'ouest : actuellement 10 030, donc à terme 10 890, soit +8.6% ;
- ❖ Rue Salengro à l'est : actuellement 9 300, donc à terme 10 160, soit +9.25% ;
- ❖ Rue Voltaire, au sud : actuellement 722, donc à terme 1 582, soit +119% ;
- ❖ RN186, au sud : actuellement 32 160, donc à terme 33 020, soit +2.7%.

S'agissant néanmoins d'une extrapolation, il est évident que les trafics réels seront bien en-dessous de ces estimations, et notamment sur la rue Voltaire qui a surtout une fonction de desserte très locale. Notamment, en regardant les estimations de trafic prévues sur les voiries créées au sein du quartier, on voit que les voies internes en lien avec la rue Voltaire ne présenteront un TMJA que de 750 véhicules/jour.

3.5.4 Sur les transports en commun

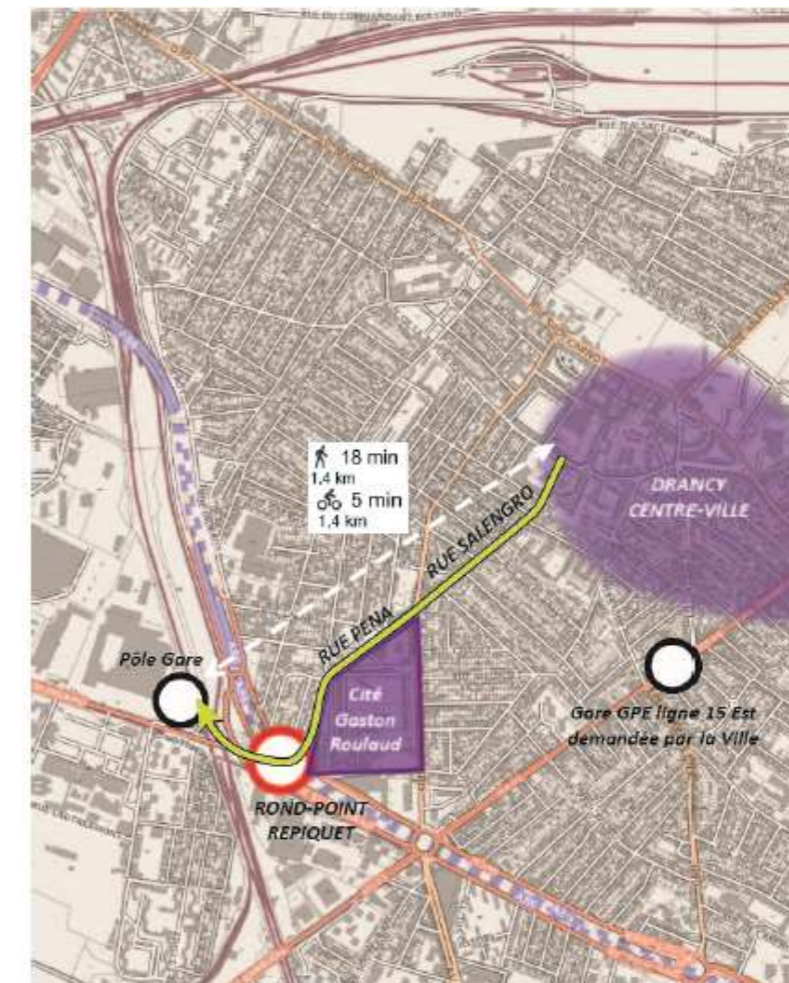
Le réseau de bus existant desservira le futur quartier comme actuellement.

Un ou deux quais « bus » complémentaires seront à réinstaller en des accès stratégiques du quartier (place nord et/ou conservatoire et ou bande des équipements. Ils sont représentés sur le plan général inséré dans le paragraphe relatif aux modes doux.

Une étude de mobilité a par ailleurs été réalisée pour proposer des solutions pour l'amélioration des liaisons douces entre le quartier Gaston Roulaud et le futur pôle gare.

En plus de cet objectif principal, on retrouve des objectifs complémentaires :

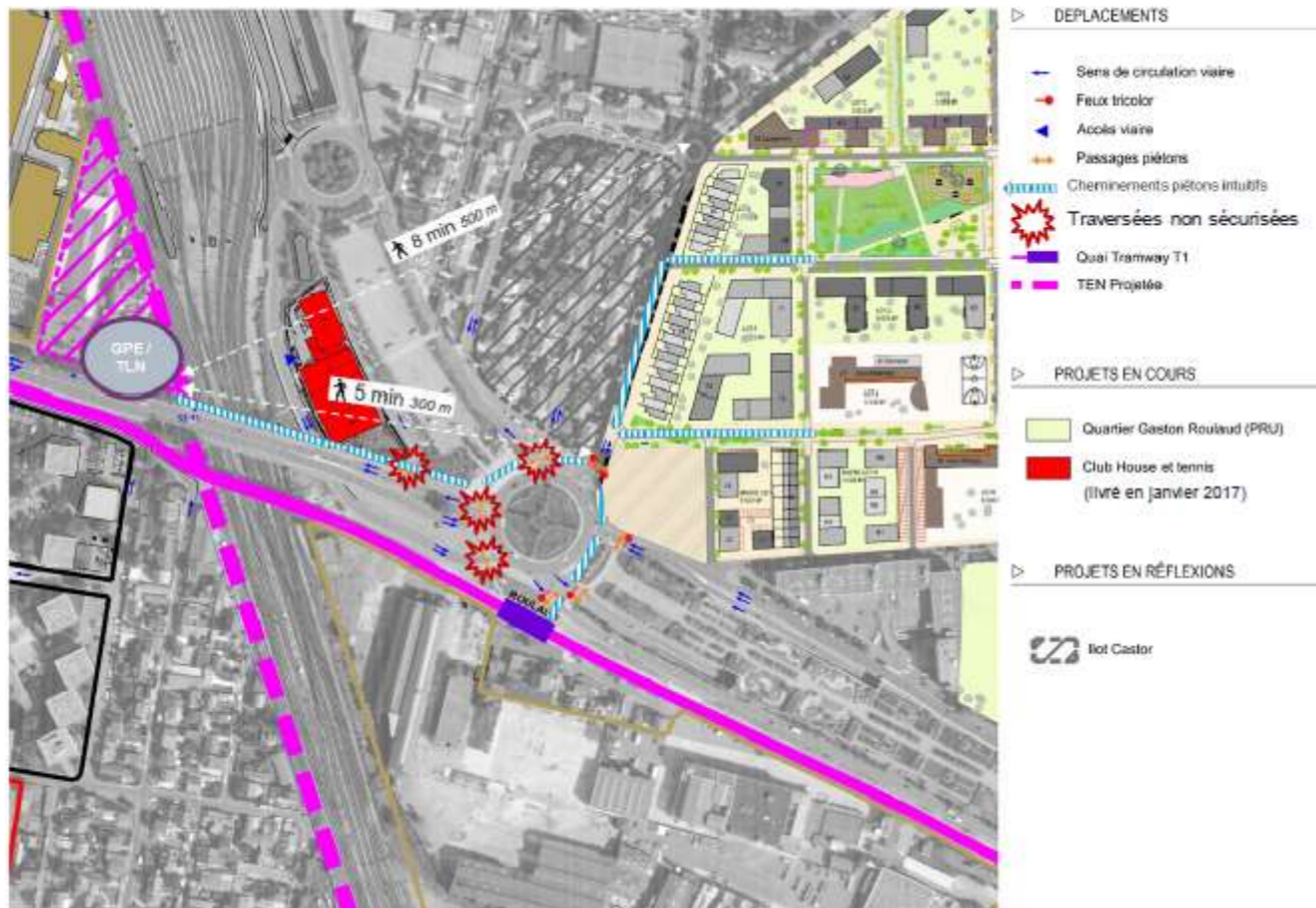
- ❖ Donner un caractère moins routier aux abords du rond-point Repiquet ;
- ❖ Améliorer la qualité et la lisibilité de l'entrée du quartier Gaston Roulaud ;
- ❖ Assurer la cohérence avec le plan-guide du quartier Gaston Roulaud, en particulier pour les liaisons douces ;
- ❖ Favoriser un rabattement à la hauteur des ambitions du pôle gare et à l'échelle de la ville ;
- ❖ Améliorer les accès à la station du T1 Gaston Roulaud.



Amélioration des liaisons douces entre la Cité Gaston Roulaud et le futur pôle gare (étude de mobilité)

Actuellement, au niveau du rond-point Repiquet, les dysfonctionnements suivants ont été constatés :

- ❖ Un carrefour complexe et largement dimensionné (72 m de diamètre + 2 anneaux) ;
- ❖ Des traversées difficiles pour les piétons, plus particulièrement à l'ouest ;
- ❖ De fortes charges de trafic en particulier rue de Stalingrad est dans le sens est-ouest ;
- ❖ Une absence d'itinéraires cyclables ;
- ❖ Un risque de trafic de transit dans le quartier.

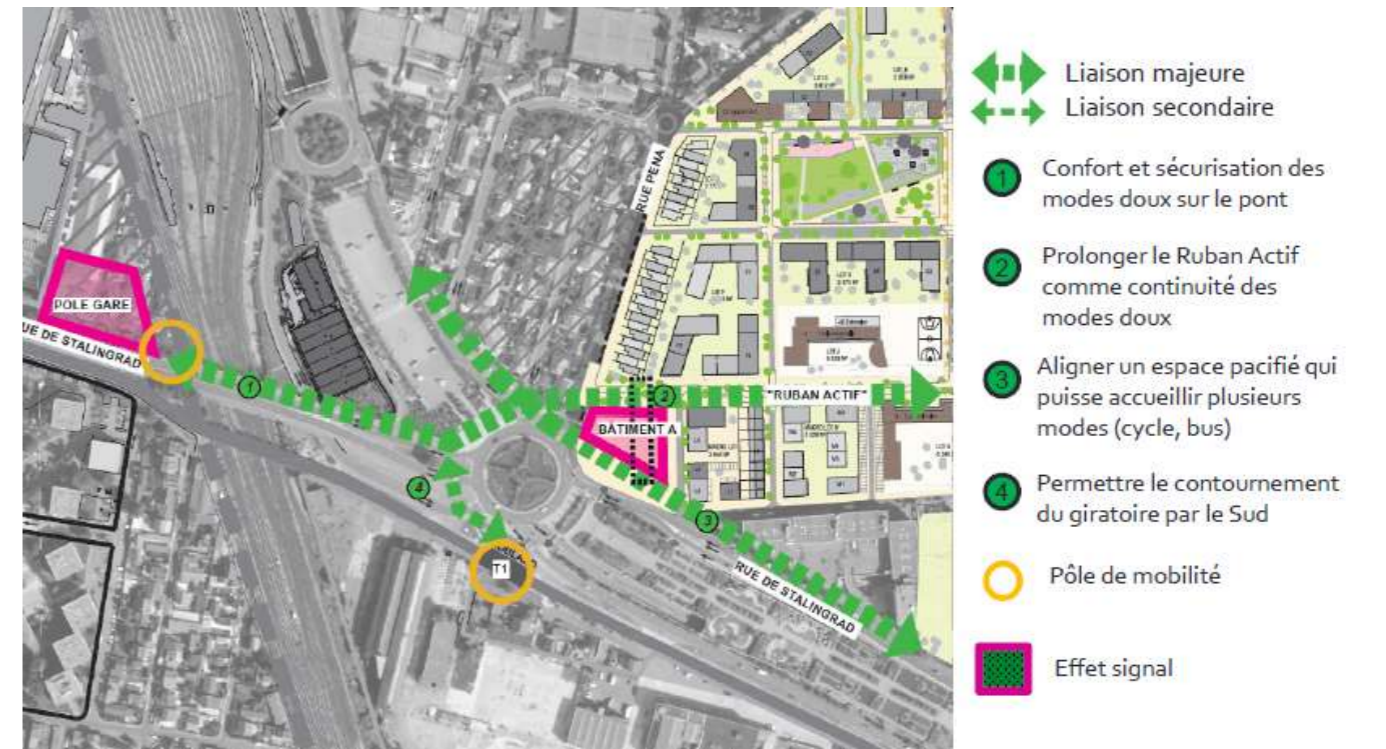


Dysfonctionnements au niveau du rond-point Repiquet (étude de mobilité)

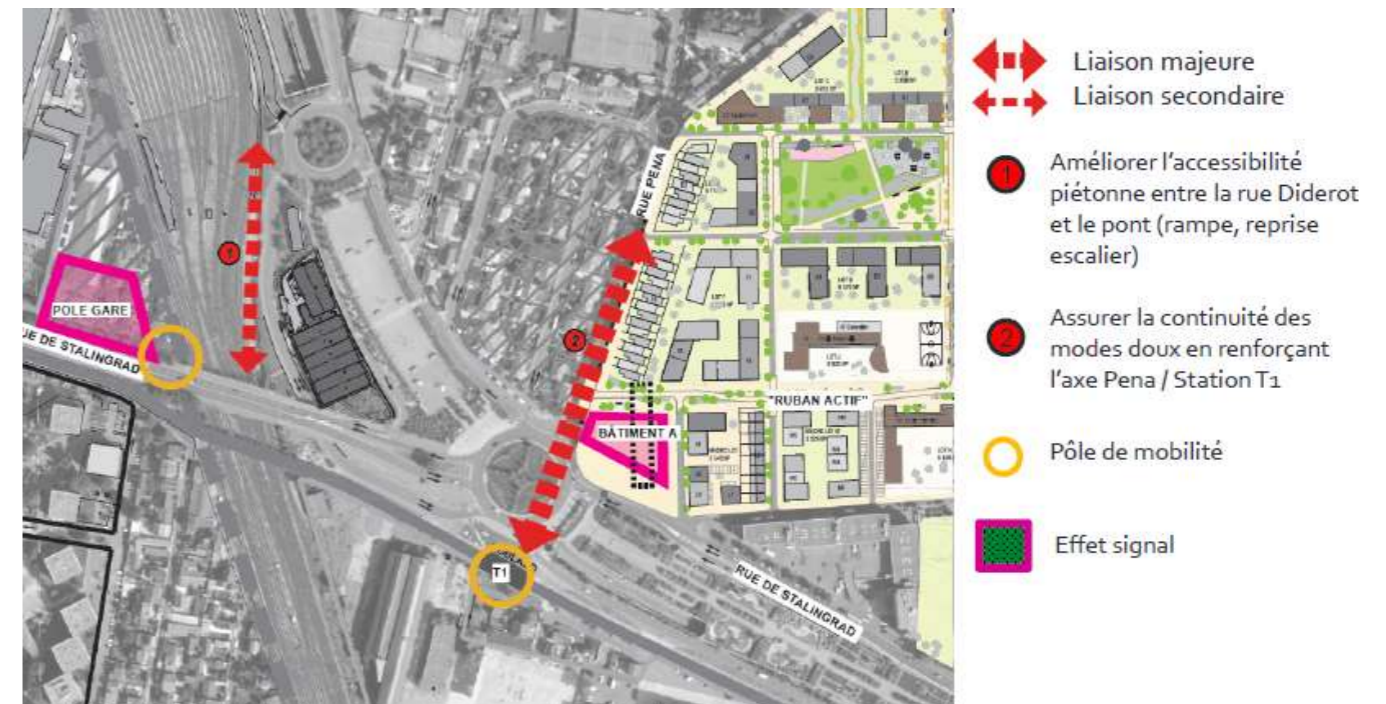
Au vu de ces constats, des perspectives urbaines sont suivies pour valoriser l'espace public :

- ❖ Avec une logique est-ouest ;
- ❖ Et une logique nord-sud.

Comme présenté sur les plans ci-après.



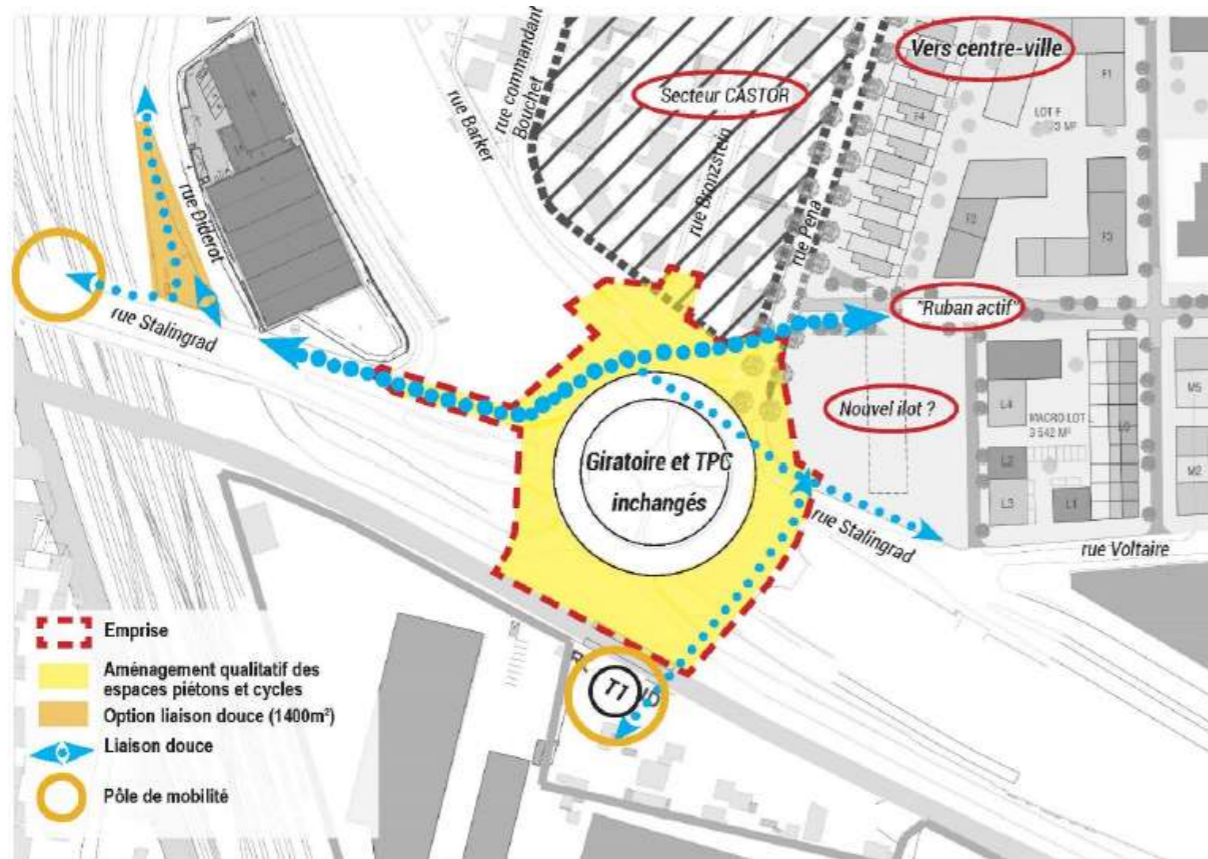
Logique est-ouest (étude de mobilité)



Logique nord-sud (étude de mobilité)

Deux pistes principales sont étudiées pour cela :

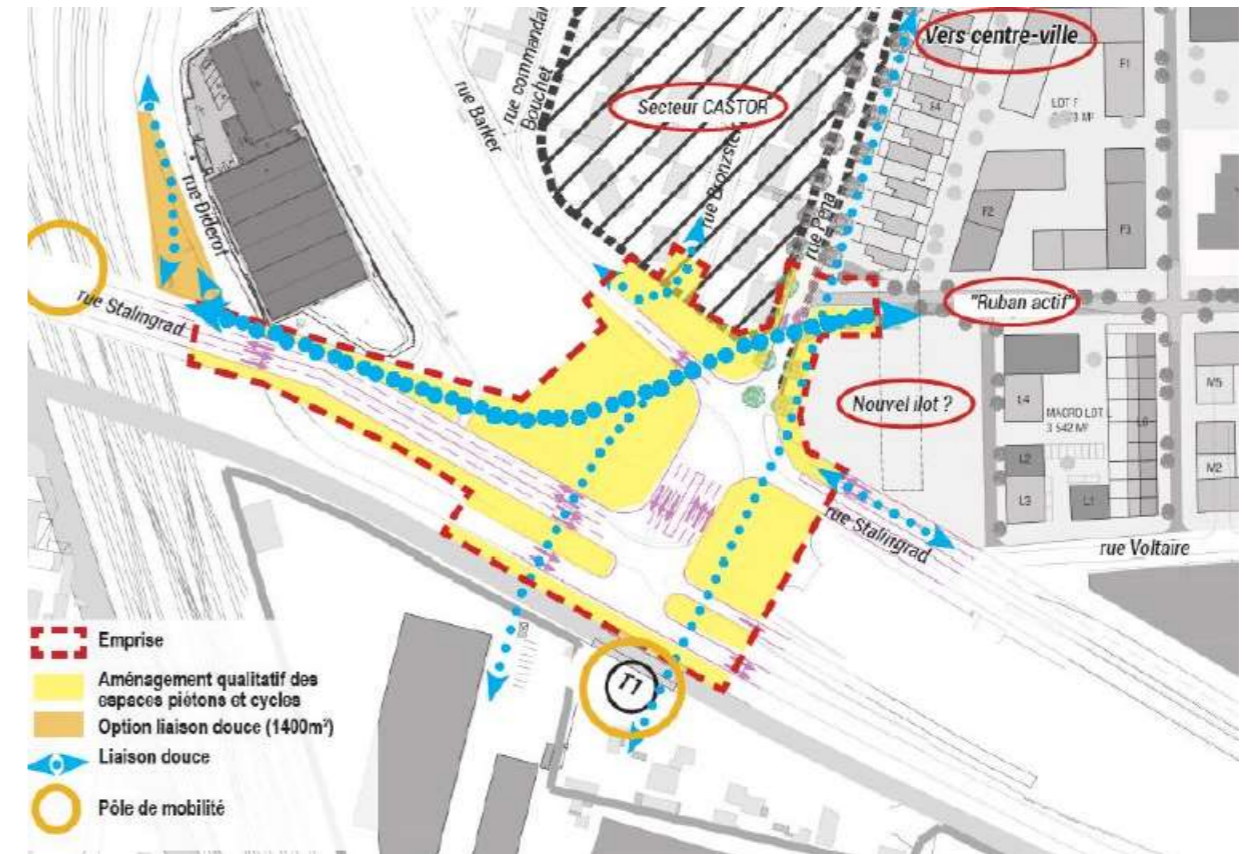
1. La requalification du giratoire ;



Requalification du giratoire (étude de mobilité)

Cette piste permet le maintien du principe de fonctionnement actuel du giratoire, avec un impact global modéré sur la circulation. Les coûts d'aménagement associés sont réduits.

2. L'aménagement d'une place publique.



Aménagement d'une place publique (étude de mobilité)

Cette piste entraîne la création d'un double carrefour à feux, avec une meilleure lisibilité des flux automobiles mais avec un impact « trafic » qui reste à étudier. Elle permet également une meilleure gestion de l'entrée de ville rue Péna. Les coûts d'aménagement sont en revanche plus élevés.

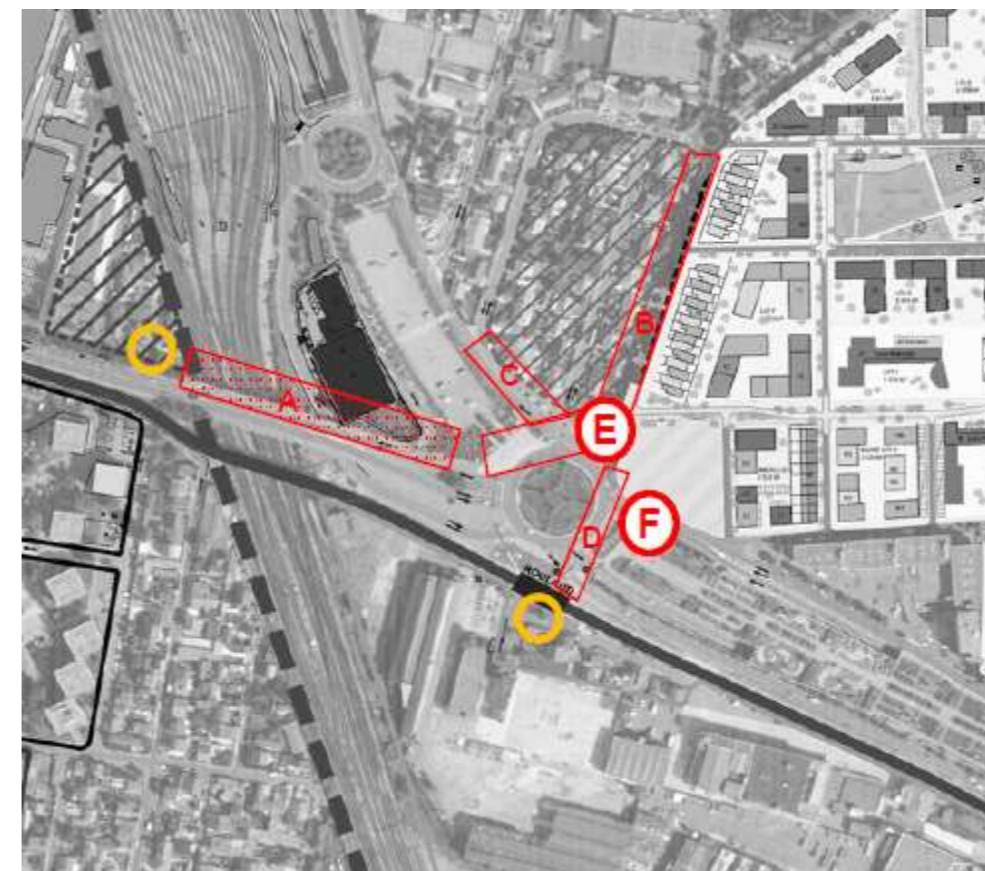
La Ville de Drancy a ainsi souhaité approfondir la piste 1 (le giratoire requalifié). Deux options ont alors été étudiées. Leurs caractéristiques sont présentées ci-après.

Pour les deux options, les caractéristiques communes sont les suivantes :

- ❖ **Rue de Stalingrad Ouest (A) :**
 - Elargissement du trottoir et création d'une piste cyclable bidirectionnelle ;
 - Réduction du terre-plein central et élargissement à 2 voies dès la sortie du giratoire ;
 - Redressement de la bretelle d'accès sur le pont (depuis le giratoire Diderot) et amélioration de l'accès piéton depuis la rue Diderot ;
 - Cheminement doux dans le quartier Gaston Roulaud.
- ❖ **Stalingrad Ouest (B) :**
 - Depuis le croisement Péna / Ruban Actif jusqu'au pont : piste cyclable bidirectionnelle sécurisée à l'écart des flux majeurs de circulation ;
 - Sécurisation mode doux du croisement Péna / Ruban Actif ;
 - Piste cyclable bidirectionnelle sur la rue Péna.
- ❖ **Secteur Castor (C) :**
 - Création d'un accès sur rue Barker depuis la rue Bouchet ;
 - Passage de la rue Bronsztein à sens unique.
- ❖ **Cheminement doux quartier Gaston Roulaud / station T1 (D) :** trottoir confortable et piste cyclable bidirectionnelle sécurisée à l'écart des flux majeurs de circulation.

A l'inverse, les divergences concernaient la configuration du croisement Péna / Ruban Actif (E) et la configuration de la rue Stalingrad est à l'approche du giratoire (F) :

- ❖ Avec le réaménagement de la rue Stalingrad est et le resserrement de l'accès de la rue Fernand Péna sur le giratoire (hypothèse haute) ;
- ❖ Ou avec maintien de l'emprise actuelle de la rue Stalingrad est avec conservation de l'accès existant de la rue Fernand Péna sur le giratoire (hypothèse basse).



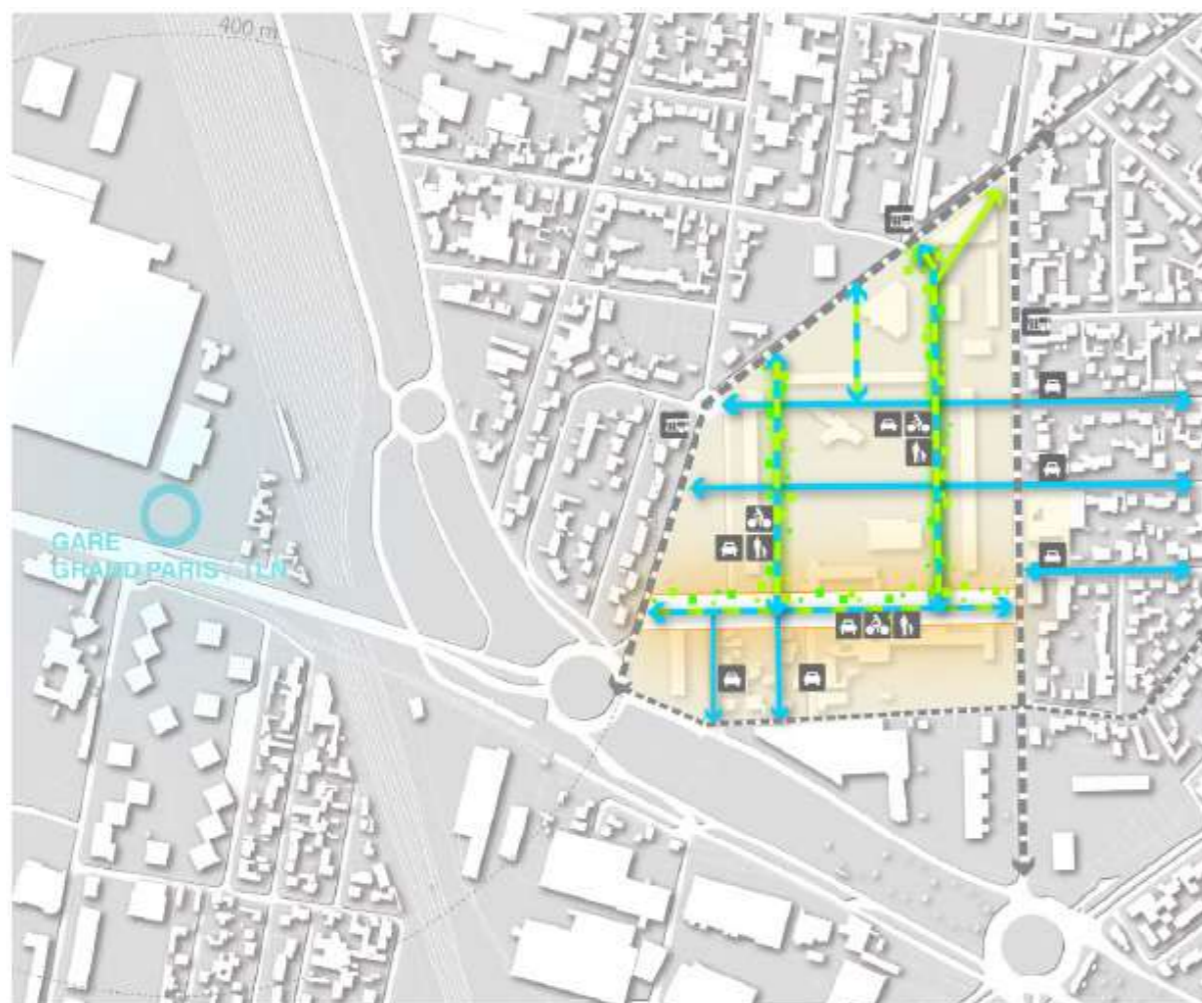
Points communs et divergents entre les deux hypothèses (étude de mobilité)

C'est finalement l'hypothèse haute, du réaménagement de la rue Stalingrad est et le resserrement de l'accès de la rue Fernand Péna sur le giratoire qui a été conservée.

3.5.5 Sur les déplacements piétons et cyclables (modes doux)

Comme précisé précédemment, une piste cyclable bidirectionnelle sera mise en place sur la rue Fernand Péna et sur une des rues qui traversera le quartier selon un axe ouest-est. Celle-ci est représentée plus en amont, sur le plan de circulation futur.

En complément, des espaces piétons sont aménagés sur le quartier. Le plan qui suit permet de présenter les fonctions de chaque voirie aménagée (véhicules (🚗), cycles (🚲), piétons (🚶)). Les arrêts de bus (🚌) y sont également représentés.



La nouvelle matrice : déplacements piétons, cycles et véhicules (étude urbaine)

3.6 LA SANTE ET LA SECURITE PUBLIQUE

3.6.1 Qualité de l'air et gaz à effet de serre

Pour rappel, les différents effets des polluants sur l'environnement et la santé sont expliqués dans la partie relative aux effets temporaires.

La réglementation n'impose aucune mesure de réduction des impacts pour la pollution atmosphérique dans le cadre des projets urbains ou d'infrastructures. D'un point de vue strictement réglementaire, aucune mesure de réduction n'est donc à envisager dans le cadre de ce projet.

Bien que la pollution gazeuse ne puisse pas être éliminée par un obstacle physique, la pollution particulaire peut être piégée par des écrans physiques ou végétaux. Ces actions peuvent se faire de différentes façons. Il est par exemple possible de mener des mesures d'accompagnement comme la mise en place d'écrans végétaux efficaces.

La favorisation de modes de transports alternatifs comme les déplacements cyclables ou piétons, ou encore via les lignes de transports en commun constitue un moyen de limiter les émissions de GES dans l'atmosphère.

3.6.2 Méthodologie

Au vu des éléments (trafics prévus, densité de population, nature du projet), il a été considéré qu'une étude de Niveau III était suffisante. Néanmoins, au vu également de la proximité du site avec certaines infrastructures routières majeures, nous avons considéré qu'il convient d'aller au-delà d'un simple recueil bibliographique et de réaliser une étude plus approfondie sur la thématique de la Qualité de l'Air.

L'étude « air et santé » concernant ce projet est ainsi de niveau III, avec la réalisation de quelques points de mesure in situ complémentaires.

Conformément à la circulaire Equipement/Santé/Écologie du 25 février 2005, les polluants étudiés pour une étude de niveau III sont :

- les oxydes d'azote (NOX) ;
- le dioxyde de soufre (SO2) ;
- le monoxyde de carbone (CO) ;
- les hydrocarbures ;
- le benzène (C6H6) ;
- les particules émises à l'échappement ;
- le cadmium (Cd) ;
- le plomb (Pb).

En plus des espèces recommandées par la circulaire Equipement/Santé/Écologie du 25 février 2005 sont également calculées les émissions de gaz carbonique (CO2) qui n'est pas nocif pour la santé mais participe à l'effet de serre et la consommation énergétique.

Le calcul des émissions polluantes et de la consommation énergétique est réalisé à partir du logiciel TREFIC™ distribué par Aria Technologies. Cet outil de calcul intègre la méthodologie COPERT V issue de la recherche européenne (European Environment Agency) qui remplace sa précédente version COPERT IV.

La méthodologie COPERT V est basée sur l'utilisation de facteurs d'émission qui traduisent en émissions et consommation l'activité automobile à partir de données qualitatives (vitesse de circulation, type de véhicule, durée de parcours...).

La méthodologie intègre plusieurs types d'émissions :

- les émissions à chaud produites lorsque les « organes » du véhicule (moteur, catalyseur) ont atteint leur température de fonctionnement. Elles dépendent directement de la vitesse du véhicule ;
- les émissions à froid produites juste après le démarrage du véhicule lorsque les « organes » du véhicule (moteur et dispositif de traitement des gaz d'échappement), sont encore froids et ne fonctionnent donc pas de manière optimale. Elles sont calculées comme des surémissions par rapport aux émissions « attendues » si tous les organes du véhicule avaient atteint leur température de fonctionnement (les émissions à chaud) ;
- les surémissions liées à la pente, pour les poids-lourds ;
- les surémissions liées à la charge des poids-lourds.

Elle intègre aussi :

- les corrections pour traduire les surémissions pour des véhicules anciens et/ou ayant un kilométrage important, et ce pour les véhicules essences catalysés ;
- les corrections liées aux améliorations des carburants.

Le logiciel TREFIC intègre également la remise en suspension de particules sur la base d'équations provenant de l'EPA et en y associant le nombre de jours de pluie annuel sur le site d'étude étudié.

Les vitesses très faibles (inférieures à 10 km/h) sont en dehors de la gamme de validité des facteurs d'émissions de la méthode COPERT V (gamme de validité de 10 à 130 km/h). TREFIC™ associe un coefficient multiplicatif aux facteurs d'émissions déterminés à 10 km/h selon la méthode COPERT V pour redéfinir les facteurs d'émissions des vitesses inférieures. Ce coefficient correspond au ratio entre la vitesse basse de validité, soit 10km/h, et la vitesse de circulation pour laquelle le facteur est estimé (par exemple pour une vitesse de circulation de 5 km/h, le coefficient appliqué est de 2). Toutefois, pour les vitesses inférieures à 3km/h, les incertitudes sont trop importantes et les facteurs d'émissions ne peuvent être recalculés.

Les données trafic utilisées pour réaliser cette étude sont extraites de l'étude circulation réalisée en 2017 pour le projet de renouvellement urbain du quartier de G.Roulaud. Trois scénarii d'émissions sont pris en compte pour estimer l'impact du projet :

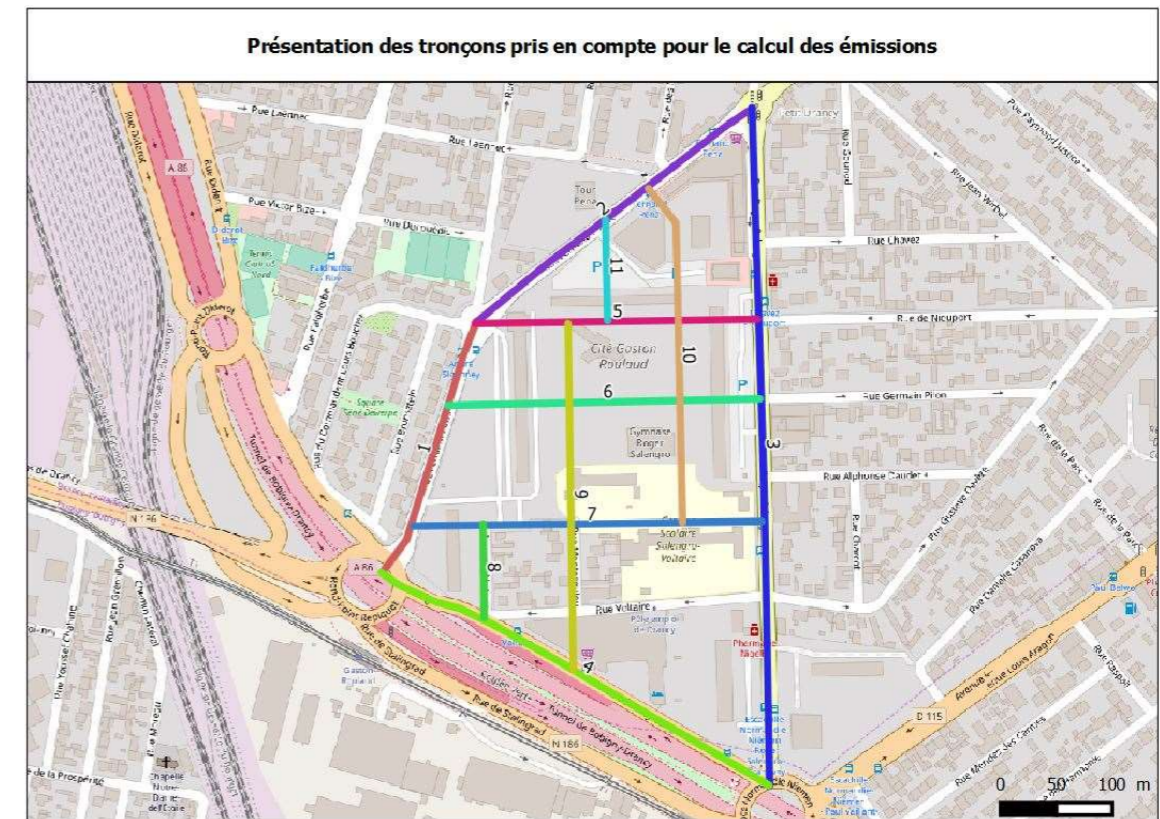
- La situation actuelle (2017),
- La situation future sans projet (2035)
- La situation future avec projet (2035)

Les hypothèses suivantes ont été prises pour la réalisation des analyses:

- Les trafics pour le scénario futur sans projet sont considérés comme identiques au scénario actuel.
- La vitesse de circulation de tous les véhicules est considérée égale à la vitesse maximale autorisée.

3.6.3 Résultats

Inventaire des émissions et consommations



Evolution du trafic = nombre de véhicules sur le tronçon * longueur du tronçon

| | Km parcourus | Impact |
|----------------|--------------|-------------------|
| Actuel 2017 | 36 387 | - |
| Référence 2035 | 36 387 | 0,0% / Actuel |
| Projet 2035 | 41 028 | 12,8% / Référence |

Bilan des émissions :

Le tableau suivant présente les émissions totales pour l'ensemble du réseau routier considéré

| Sur l'ensemble du projet | CO kg/j | NOX kg/j | COV kg/j | CO2 T/j | SO2 kg/j | PM10_IIASA kg/j | PM2_5_IIASA kg/j | Benzène kg/j | Cadmium g/j | Nickel g/j |
|--|---------------|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------------|---------------------|-----------------|----------------|---------------|
| Actuel 2017 | 20,736 | 19,210 | 1,582 | 6,279 | 0,157 | 2,177 | 1,020 | 0,053 | 0,022 | 0,824 |
| Sans projet 2035 | 6,086 | 9,856 | 0,150 | 6,053 | 0,143 | 1,776 | 0,619 | 0,006 | 0,022 | 0,824 |
| Variation au « Fil de l'eau » | -70,7% | -48,7% | -90,52% | -3,6% | -8,92% | -18,5% | -39,3% | -88,0% | -0,2% | -0,1% |
| Projet 2035 | 6,862 | 11,113 | 0,169 | 6,825 | 0,161 | 2,002 | 0,697 | 0,007 | 0,035 | 1,487 |
| Impact projet 2035 | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 60,4% | 80,6% |

En considérant l'hypothèse de maintien du trafic entre le scénario actuel et le scénario futur sans projet, une baisse importante des émissions de certains polluants (notamment CO, COV et benzène) peut être constatée. Cette baisse est liée à l'évolution du parc routier et la mise en circulation de véhicules moins polluants projetée entre 2017 et 2035 (sur la base des hypothèses INRETS) : le calcul des émissions polluantes intègre la méthodologie COPERT V issue de la recherche européenne (European Environment Agency) qui remplace sa précédente version COPERT IV.

Pour la plupart des polluants considérés, le scénario futur avec projet entraîne une diminution moins importante des émissions que le scénario sans projet par rapport à la situation actuelle 2017 avec une différence sans projet/avec projet 2035 de 12,8 à 80,6%.

Globalement, le scénario « futur avec projet » entraîne une augmentation d'environ 24 % des émissions polluantes par rapport au scénario « futur sans projet » notamment en raison de la création de nouvelles voiries sur le territoire et de la hausse du nombre de logements, donc de population.

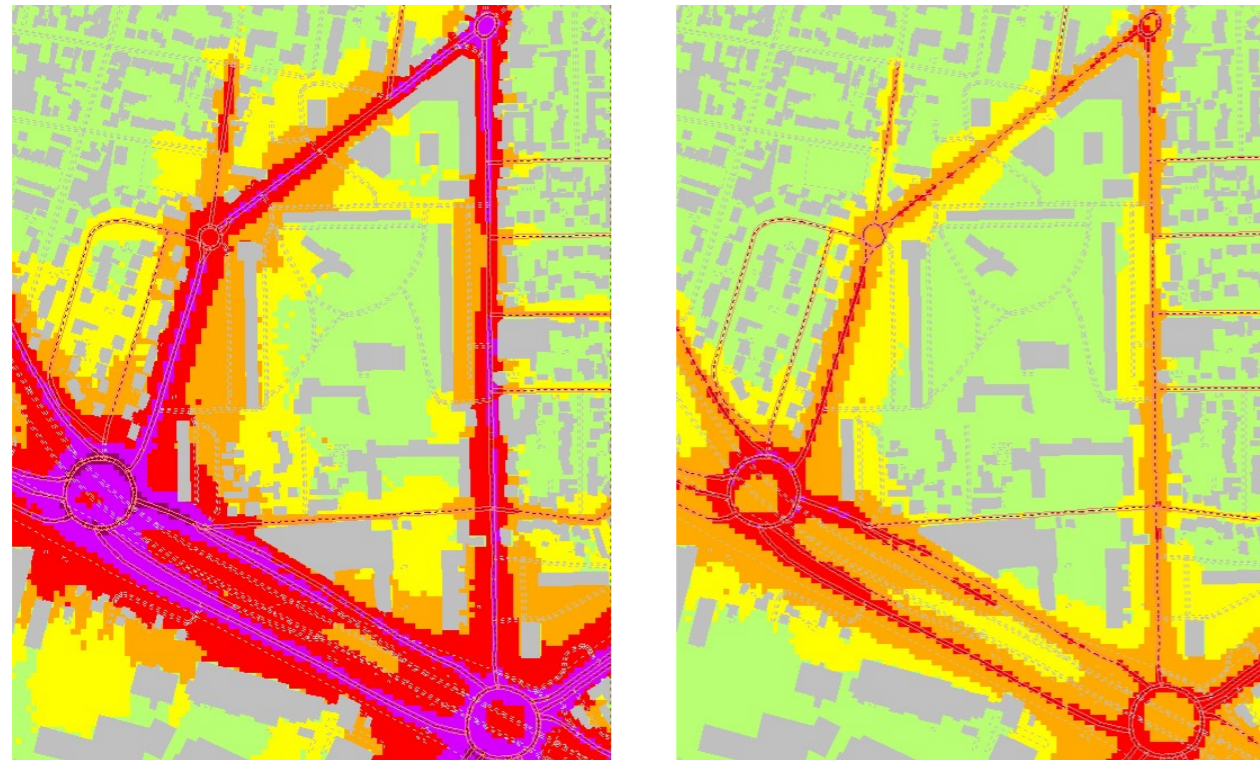
Consommation énergétique

| | Consommation TEP/jour | Impact |
|-------------------|--------------------------|-------------------|
| Actuel 2017 | 1,98 | - |
| Référence 2035 | 1,91 | -3,6% / Actuel |
| Projet 2035 | 2,15 | 12,8% / Référence |
| | Emissions CO2 T/jour | Impact |
| Actuel 2017 | 6,28 | - |
| Référence 2035 | 6,05 | -3,6% / Actuel |
| Projet 2035 | 6,83 | 12,8% / Référence |

3.6.4 Sur l'ambiance sonore

3.6.4.1 Situation future modélisée – sans projet

La carte ci-dessous présente les résultats à horizon 2035 sans projet.



Niveaux sonores :

- Inférieurs à 55 dB(A)
- De 55 dB(A) à 60 dB(A)
- De 60 dB(A) à 65 dB(A)
- De 65 dB(A) à 70 dB(A)
- De 70 dB(A) à 75 dB(A)
- Supérieurs à 75 dB(A)

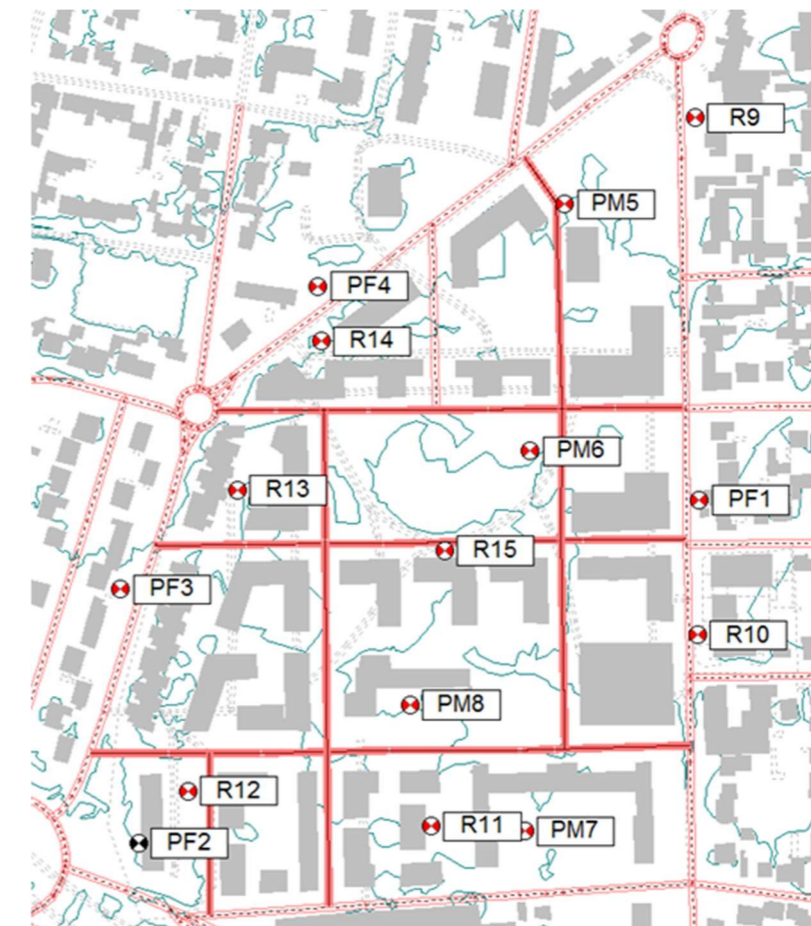


Période jour (6h-22h)

Période nuit (22h-6h)

Carte de bruit en situation 2035 sans projet (Sixense Environment)

Le tableau ci-après présente les écarts de niveaux sonores entre la situation projetée à 20 ans sans réaménagement sur la base d'une augmentation du trafic de 1% par an. Les points récepteurs sont localisés sur la carte, également ci-après. Les points 1 à 8 sont positionnés à hauteur de la mesure, tandis que les points 10 à 15 sont positionnés à 1,5 mètre du sol.



Localisation des points récepteurs (Sixense Environment)

| Réf. | Niveau calculé en situation initiale en dB(A) | | Niveau calculé en situation projetée 2035 sans réaménagement en dB(A) | | Ecart en dB(A) | |
|------|---|------|---|------|----------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| PF1 | 63,5 | 57,5 | 65,0 | 59,0 | 1,5 | 1,5 |
| PF2 | 67,5 | 60,5 | 68,5 | 62,0 | 1,0 | 1,5 |
| PF3 | 65,5 | 59,5 | 67,0 | 61,5 | 1,5 | 2,0 |
| PF4 | 64,5 | 58,5 | 66,0 | 60,0 | 1,5 | 1,5 |
| PM5 | 50,0 | 42,5 | 51,5 | 44,5 | 1,5 | 2,0 |
| PM6 | 49,5 | 40,5 | 51,0 | 42,0 | 1,5 | 1,5 |
| PM7 | 51,5 | 45,5 | 53,5 | 47,0 | 2,0 | 1,5 |
| PM8 | 50,0 | 41,5 | 51,5 | 43,0 | 1,5 | 1,5 |
| R9 | 66,5 | 60,5 | 68,0 | 62,0 | 1,5 | 1,5 |
| R10 | 67,5 | 61,5 | 69,5 | 63,5 | 2,0 | 2,0 |
| R11 | 50,5 | 41,5 | 52,0 | 43,0 | 1,5 | 1,5 |
| R12 | 62,5 | 54,0 | 64,0 | 55,5 | 1,5 | 1,5 |
| R13 | 59,5 | 54,0 | 61,0 | 55,5 | 1,5 | 1,5 |
| R14 | 63,0 | 57,0 | 64,5 | 59,0 | 1,5 | 2,0 |
| R15 | 50,5 | 42,0 | 52,0 | 43,5 | 1,5 | 1,5 |

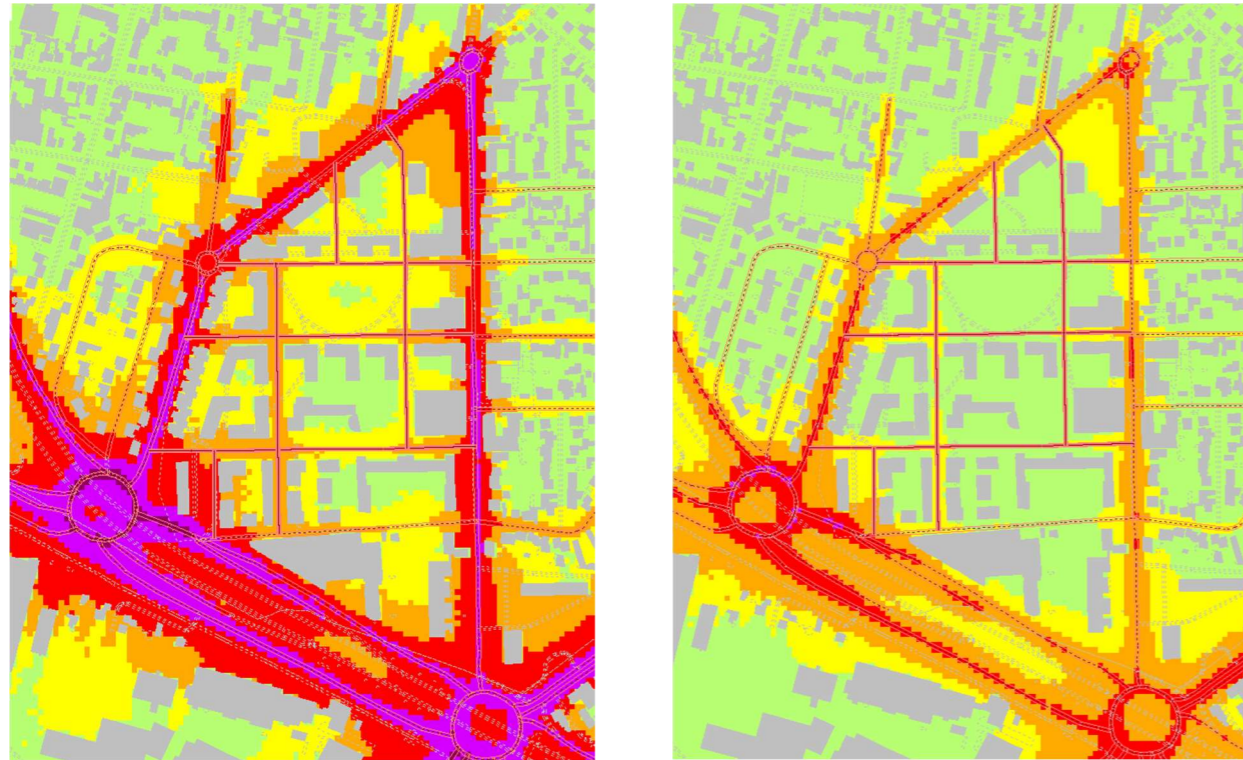
Les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) près.

Résultats de la modélisation de l'état actuel et de l'état futur – conservation du bâtiment A (Sixense Environment)

Un écart de 1 dB(A) est lié à l'augmentation de trafic. L'usure des routes participe également à l'augmentation du niveau sonore.

3.6.4.2 Situation future modélisée – avec projet

La carte ci-dessous présente les résultats à horizon 2035 avec projet.



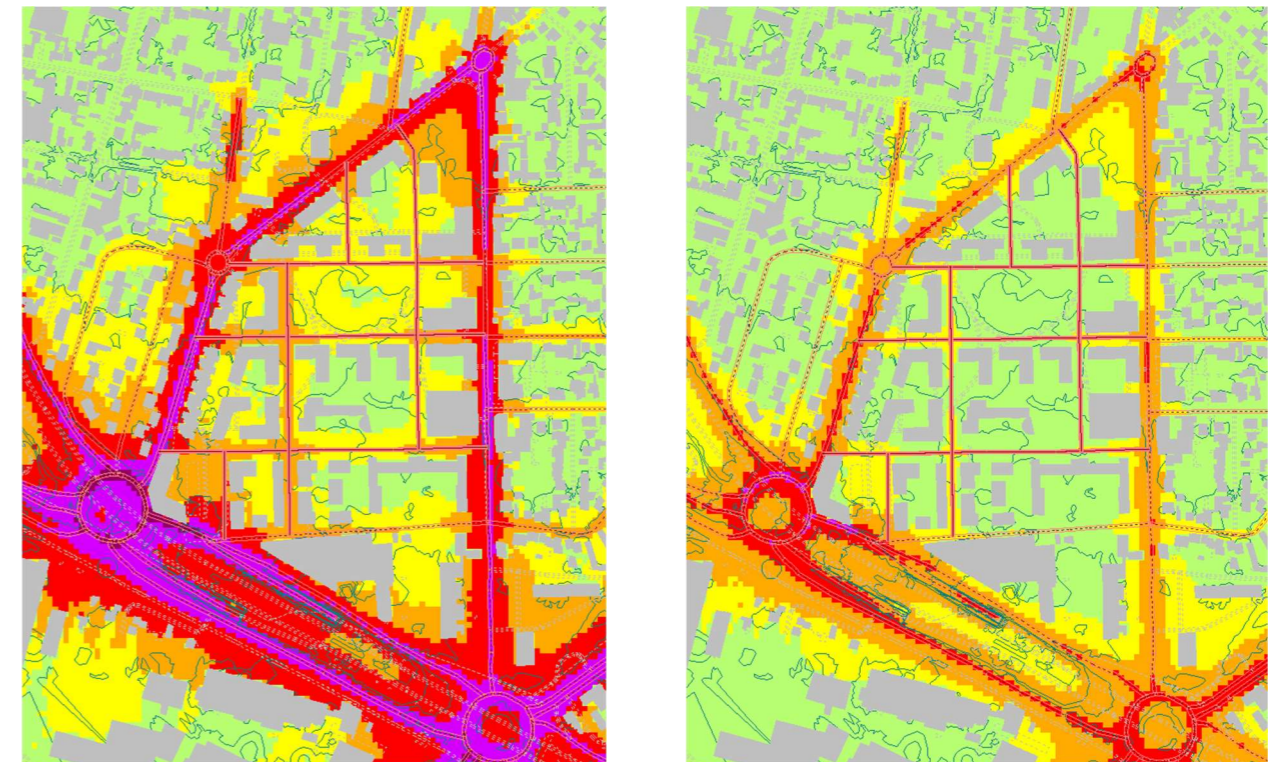
Niveaux sonores :
 Inférieurs à 55 dB(A)
 De 55 dB(A) à 60 dB(A)
 De 60 dB(A) à 65 dB(A)
 De 65 dB(A) à 70 dB(A)
 De 70 dB(A) à 75 dB(A)
 Supérieurs à 75 dB(A)



Période jour (6h-22h)

Période nuit (22h-6h)

Carte de bruit en situation 2035 avec projet – Conservation du bâtiment A (Sixense Environment)



Niveaux sonores :
 Inférieurs à 55 dB(A)
 De 55 dB(A) à 60 dB(A)
 De 60 dB(A) à 65 dB(A)
 De 65 dB(A) à 70 dB(A)
 De 70 dB(A) à 75 dB(A)
 Supérieurs à 75 dB(A)



Période jour (6h-22h)

Période nuit (22h-6h)

Carte de bruit en situation 2035 avec projet – remplacement du bâtiment A (Sixense Environment)

Suite à l'intégration du projet, des nouveaux résultats sont obtenus pour les mêmes points de réception. Ils sont indiqués ci-dessous.

| Réf. | Niveau calculé en situation initiale en dB(A) | | Niveau calculé en situation projetée 2035 avec réaménagement et conservation du bâtiment A en dB(A) | | Ecart en dB(A) | |
|------|---|------|---|------|----------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| PF1 | 63,5 | 57,5 | 65,5 | 59,5 | 2 | 2 |
| PF2 | 67,5 | 60,5 | 68,5 | 62 | 1 | 1,5 |
| PF3 | 65,5 | 59,5 | 67,5 | 61,5 | 2 | 2 |
| PF4 | 64,5 | 58,5 | 66,5 | 60,5 | 2 | 2 |
| PM5 | 50 | 42,5 | 61,5 | 55,5 | 11,5 | 13 |
| PM6 | 49,5 | 40,5 | 54,5 | 48,5 | 5 | 8 |
| PM7 | 51,5 | 45,5 | 53 | 46,5 | 1,5 | 1 |
| PM8 | 50 | 41,5 | 54 | 47 | 4 | 5,5 |
| R9 | 66,5 | 60,5 | 68 | 62 | 1,5 | 1,5 |
| R10 | 67,5 | 61,5 | 70 | 64 | 2,5 | 2,5 |
| R11 | 50,5 | 41,5 | 53 | 44,5 | 2,5 | 3 |
| R12 | 62,5 | 54 | 64,5 | 57 | 2 | 3 |
| R13 | 59,5 | 54 | 57,5 | 50 | -2 | -4 |
| R14 | 63 | 57 | 65 | 59 | 2 | 2 |
| R15 | 50,5 | 42 | 59,5 | 53,5 | 9 | 11,5 |

Les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) près.

Résultats de la modélisation de l'état actuel et de l'état futur – conservation du bâtiment A (Sixense Environment)

| Réf. | Niveau calculé en situation initiale en dB(A) | | Niveau calculé en situation projetée 2035 avec réaménagement et remplacement du bâtiment A en dB(A) | | Ecart en dB(A) | |
|------|---|------|---|------|----------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| PF1 | 63,5 | 57,5 | 65,5 | 59,5 | 2 | 2 |
| PF2 | 67,5 | 60,5 | 63,5 | 57 | -4 | -3,5 |
| PF3 | 65,5 | 59,5 | 67,5 | 61,5 | 2 | 2 |
| PF4 | 64,5 | 58,5 | 66,5 | 60,5 | 2 | 2 |
| PM5 | 50 | 42,5 | 61,5 | 55,5 | 11,5 | 13 |
| PM6 | 49,5 | 40,5 | 54,5 | 48,5 | 5 | 8 |
| PM7 | 51,5 | 45,5 | 53 | 46,5 | 1,5 | 1 |
| PM8 | 50 | 41,5 | 53,5 | 47 | 3,5 | 5,5 |
| R9 | 66,5 | 60,5 | 68 | 62 | 1,5 | 1,5 |
| R10 | 67,5 | 61,5 | 70 | 64 | 2,5 | 2,5 |
| R11 | 50,5 | 41,5 | 53 | 44,5 | 2,5 | 3 |
| R12 | 62,5 | 54 | 61,5 | 55,5 | -1 | 1,5 |
| R13 | 59,5 | 54 | 57,5 | 50 | -2 | -4 |
| R14 | 63 | 57 | 65 | 59 | 2 | 2 |
| R15 | 50,5 | 42 | 59,5 | 53,5 | 9 | 11,5 |

Les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) près.

Résultats de la modélisation de l'état actuel et de l'état futur – remplacement du bâtiment A (Sixense Environment)

Les niveaux aux récepteurs situés en bordure du projet ne subiront pas de modification significative.

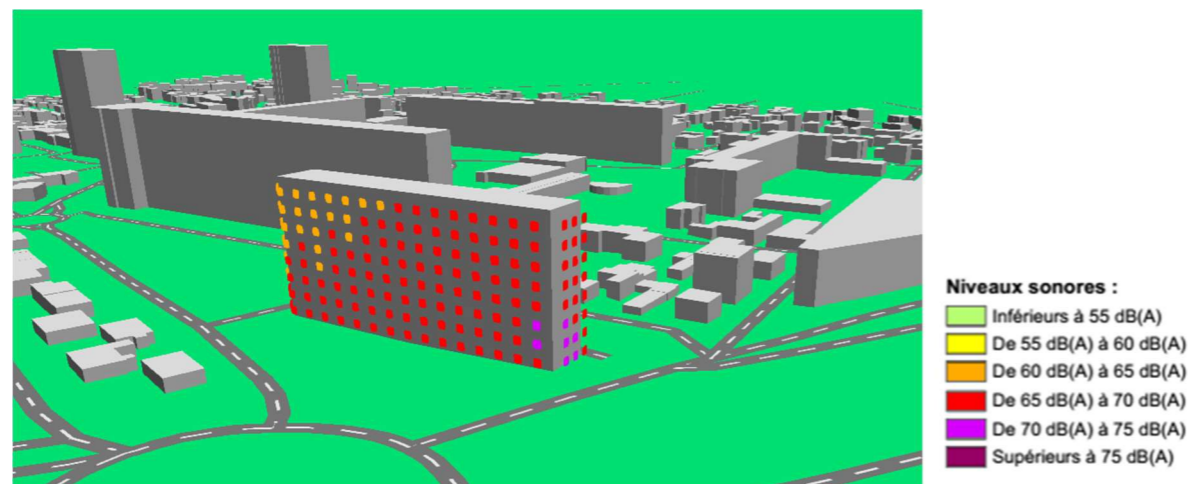
Les niveaux sonores aux points récepteurs localisés au cœur de la zone modifiée seront fortement modifiés par le projet. Le PM5, au nord de la zone, est aujourd'hui « protégé » du bruit routier par les bâtiments de la galette, et sera par la suite découvert. Les PM6 et PM8 seront en vue directe de nouvelles voies routières.

Le remplacement du bâtiment A par un local d'activité en bord de route permet une meilleure protection acoustique des espaces situés derrière (PF2 et R12).

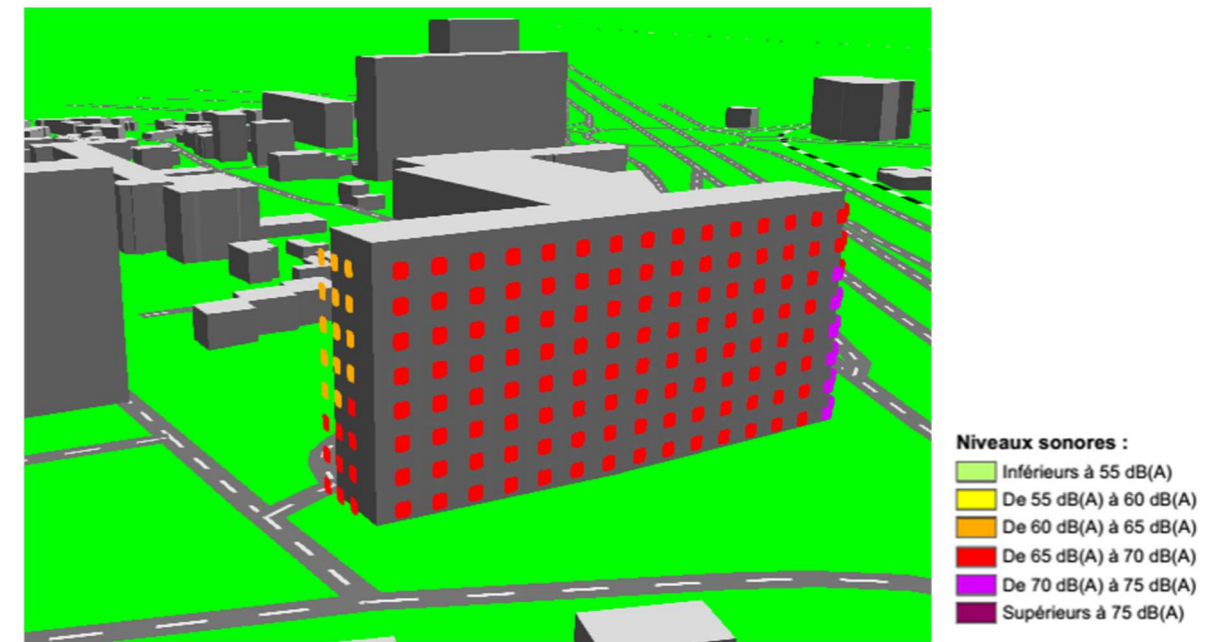
3.6.4.3 Analyses complémentaires

Représentation des niveaux de bruit par étages pour le bâtiment A

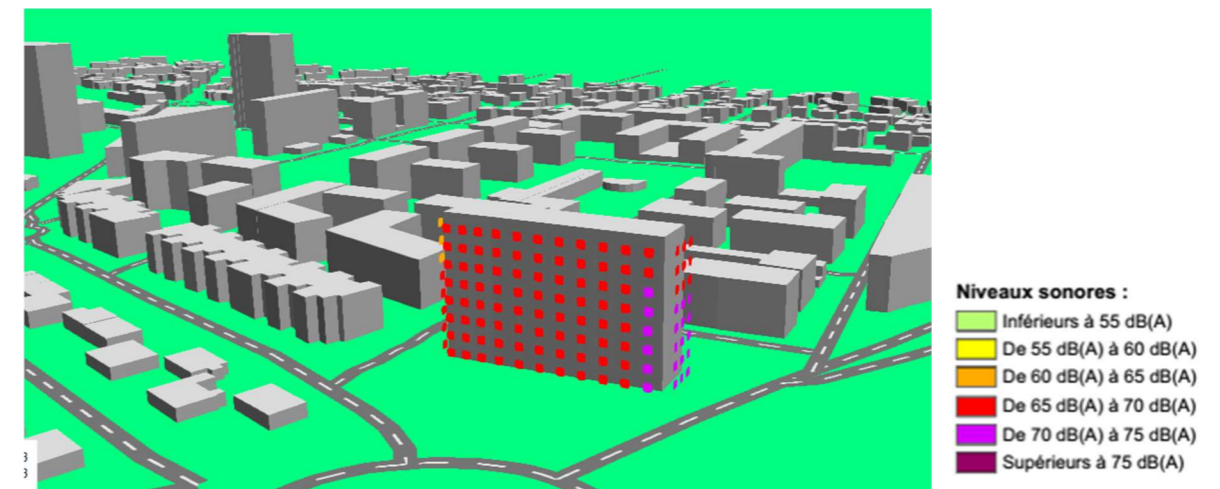
Des points ont été colorés en façade du bâtiment A en fonction du niveau sonore calculé. Il permet de mieux appréhender l'évolution en fonction des étages.



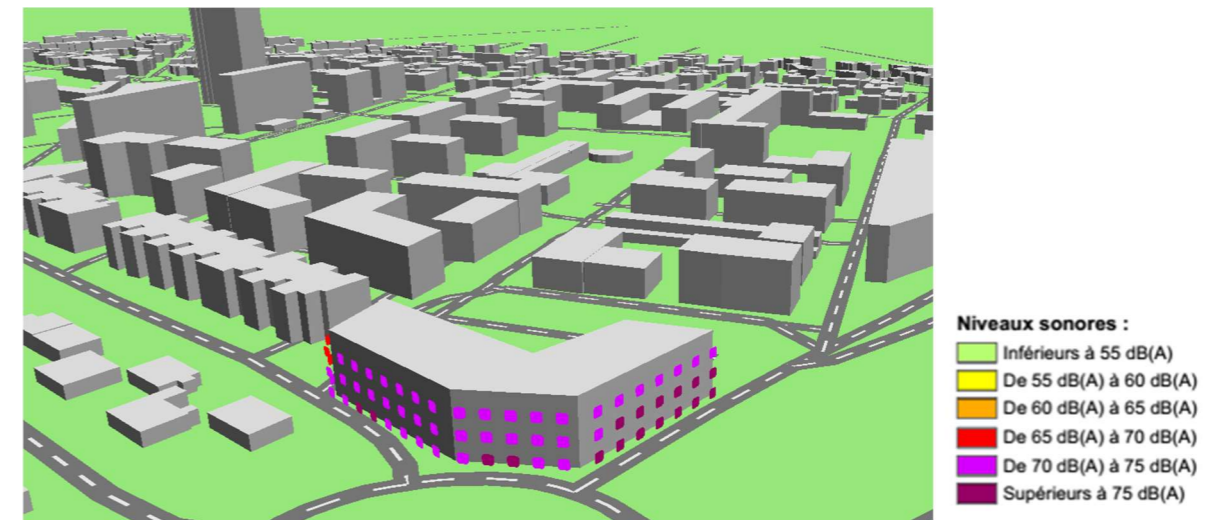
Evolution du bruit dans les étages du bâtiment A – situation initiale (Sixense Environment)



Evolution du bruit dans les étages du bâtiment A – situation future sans projet (Sixense Environment)



Evolution du bruit dans les étages du bâtiment A – situation future avec projet (Sixense Environment)



Evolution du bruit dans les étages du bâtiment d'activité (remplaçant le bâtiment A) – situation future avec projet (Sixense Environment)

Sans projet, la situation du bâtiment A sera dégradée avec des nuisances sonores qui augmenteront dans les étages.

Le bâtiment A en situation projet conservé est fortement impacté par le bruit routier.

Le bâtiment à vocation économique sera exposé à de forts niveaux sonores, qui devront être anticipé lors de sa conception.

3.6.4.4 Quantification du nombre de logements exposés

La répartition du nombre de logements dans les bâtiments a été effectuée sur la base des documents transmis en termes de nombre de logements par îlots projet.

La méthode classique d'affectation d'un niveau sonore à 4 mètres de hauteur sur la façade la plus exposée est retenue pour cette approche macroscopique. Ainsi, l'exposition est identique pour tous les logements d'un même bâtiment.

| Intervalle en dB(A) | | Situation initiale | | Avec projet et bâtiment A en partie conservé | | Avec projet et bâtiment A remplacé par de l'activité | | Situation future sans projet | |
|---------------------|-----|--------------------|------|--|------|--|------|------------------------------|------|
| min | max | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| Inférieur à 50 | | 16 | 201 | 12 | 293 | 12 | 294 | 16 | 200 |
| 50 | 55 | 87 | 368 | 112 | 490 | 116 | 500 | 6 | 354 |
| 55 | 60 | 216 | 304 | 496 | 273 | 559 | 262 | 296 | 313 |
| 60 | 65 | 553 | 149 | 417 | 129 | 349 | 29 | 267 | 156 |
| 65 | 70 | 151 | 0 | 49 | 0 | 49 | 0 | 290 | 0 |
| 70 | 75 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 148 | 0 |
| Supérieur à 75 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Exposition des logements en fonction des situations étudiées (Sixense Environment)

La situation future sans projet subit de nombreuses bascules de logements dans la tranche 70-75dB(A), du fait de la méthode de calcul : si le bâtiment est impacté par un niveau dans cette tranche, l'ensemble de ses logements y sont décompté. Dans le cas présent, les 148 logements sont essentiellement situés dans le bâtiment A.

Le projet permet de diminuer le nombre de logements exposés dans les tranches les plus fortes, au-delà de 65dB et d'augmenter le nombre de logements exposés à des niveaux faibles à modérés – inférieurs à 60dB(A).

Dans le cas où le bâtiment A est complètement remplacé, aucun logement ne devrait être exposé au-delà de 70dB(A) en situation future.

| Intervalle en dB(A) | | Avec projet et bâtiment A en partie conservé | | Avec projet et bâtiment A remplacé par de l'activité | | Situation future sans projet | |
|---------------------|-----|--|------|--|------|------------------------------|------|
| min | max | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| Inférieur à 50 | | 12 | 28 | 12 | 29 | 16 | 32 |
| 50 | 55 | 4 | 46 | 4 | 44 | 4 | 89 |
| 55 | 60 | 54 | 68 | 54 | 68 | 54 | 23 |
| 60 | 65 | 69 | 7 | 69 | 7 | 66 | 8 |
| 65 | 70 | 8 | 0 | 8 | 0 | 12 | 0 |
| 70 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Supérieur à 75 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Exposition des logements en situations étudiées futures pour les bâtiments hors périmètre modifié (Sixense Environment)

Globalement, la situation pour ces bâtiments limitrophes au projet ne sera que peu modifiée.

Les bâtiments de grande hauteur qui vont disparaître étaient reculés par rapport à la route. Ils vont être remplacés par des bâtiments qui seront plus proches des voies. Le bruit routier sera donc renvoyé vers les riverains limitrophes au projet. Des matériaux non réfléchissants seront à privilégier pour limiter cet effet. L'effet inverse est observé pour les riverains proches de la galette commerciale qui va disparaître : les ondes sonores vont se disperser dans le futur square.

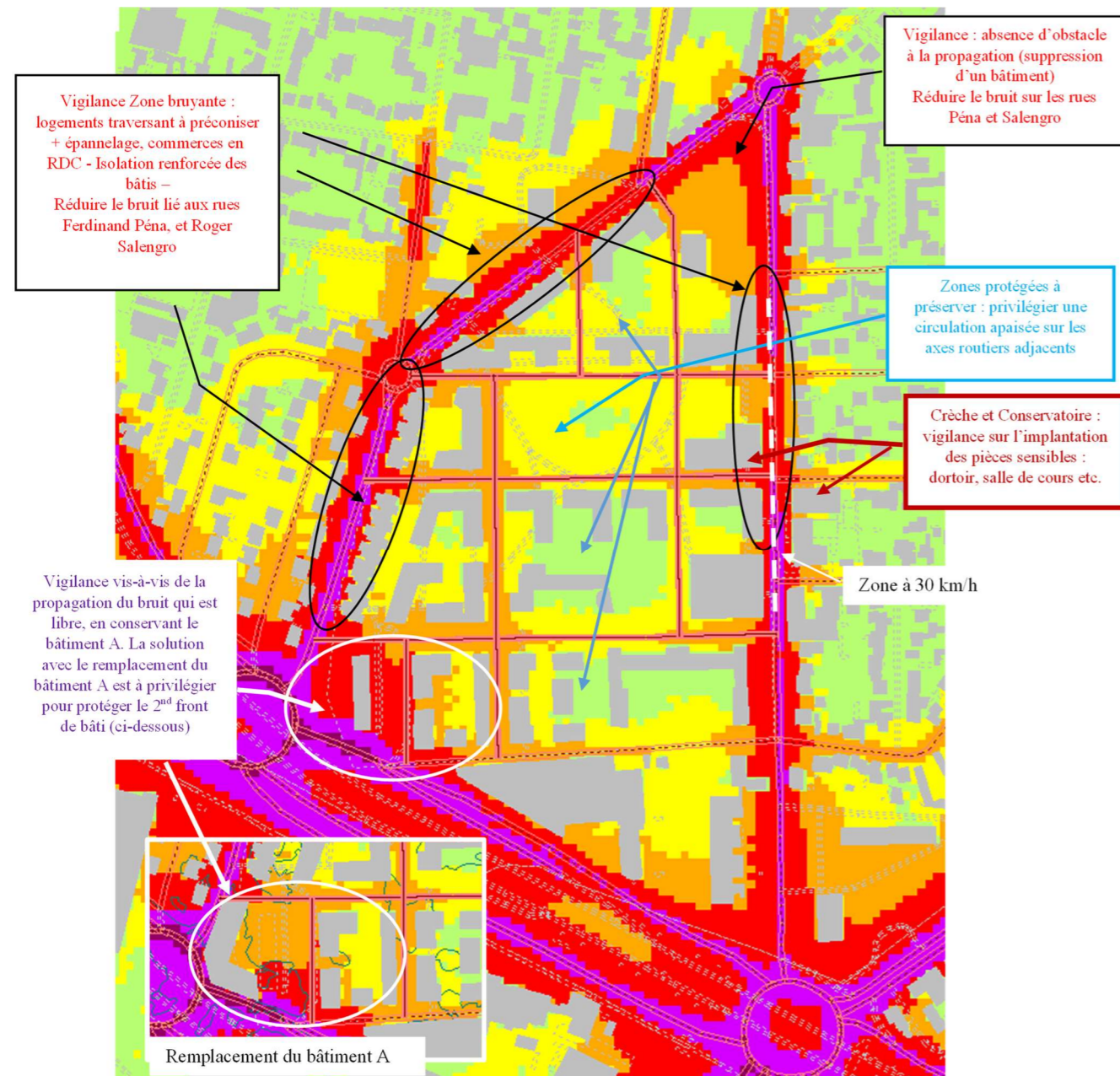
| Intervalle en dB(A) | | Avec projet et bâtiment A en partie conservé | | Avec projet et bâtiment A remplacé par de l'activité | | Situation future sans projet | |
|---------------------|-----|--|------|--|------|------------------------------|------|
| min | max | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| Inférieur à 50 | | 0 | 265 | 0 | 265 | 0 | 168 |
| 50 | 55 | 107 | 444 | 111 | 455 | 1 | 265 |
| 55 | 60 | 441 | 206 | 505 | 194 | 242 | 290 |
| 60 | 65 | 348 | 122 | 280 | 22 | 202 | 148 |
| 65 | 70 | 41 | 0 | 41 | 0 | 278 | 0 |
| 70 | 75 | 100 | 0 | 0 | 0 | 148 | 0 |
| Supérieur à 75 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Exposition des logements en situations étudiées futures pour les bâtiments dans le périmètre modifié (Sixense Environment)

Les commentaires précédents sont valables ici également. La diminution de logements exposés à de forts niveaux sonores est importante, malgré la densification du nombre de logements en phase projet.

3.6.4.5 Recommandations

La carte suivante présente une synthèse de l'analyse du projet, au regard des niveaux de bruit futurs, et des bâtis projetés.



L'analyse du projet permet de distinguer des aspects positifs par rapport à la prévention du bruit sur les bâtiments sensibles :

- ❖ L'éloignement des bâtiments d'habitation du bloc nord des axes routiers grâce à un local associatif au RDC devant le bâti ;
- ❖ L'espace extérieur de la crèche protégé par les bâtiments qui seront le long de la route ;
- ❖ Des routes en sens unique, ce qui limitera le trafic de transit ;
- ❖ La création d'un espace vert central ;
- ❖ Des espaces cœurs d'îlots protégés du bruit routier ;
- ❖ Le remplacement du bâtiment A aujourd'hui habité, par un bâtiment d'activité réduirait le nombre d'habitants impactés par le bruit routier. Le remplacement du bâtiment A par un bâtiment à vocation économique proche des axes routiers constituerait ainsi un obstacle à la propagation du bruit, et protégerait le second front de bâti, à vocation d'habitat.

Le suivi du projet par un acousticien pourrait permettre une optimisation des besoins en études complémentaires et un accompagnement de la gestion des sensibilités des riverains.

Les principaux points de vigilance et préconisations associées sont les suivants :

- Au nord de la zone, au croisement entre les rues Salengro et Péna, la démolition du bâtiment d'activité donne une ouverture vers le nord du quartier, mais entraîne également une augmentation des niveaux de bruit sur la partie nord du site étudié, en l'absence d'obstacle à la propagation.

Pour réduire la propagation du bruit sur le secteur, diverses solutions peuvent être envisagées : mise en place d'un écran bas urbain, réduction du bruit liée au carrefour (action sur les vitesses, ou le type de circulation). La fontaine envisagée sur cette zone pourra permettre de masquer une partie du bruit routier, et constituer une source de bruit « agréable ».

- La présence de bâtiments à vocation d'habitat situés en bordure immédiate des axes principaux (rue Péna, et rue Salengro). Dans la mesure où ces voies ne sont pas classées au titre du classement sonore des voies (arrêté du 31 mai 1996), ces nouvelles constructions ne font pas l'objet de prescriptions en termes d'isolation acoustique renforcée. Toutefois, les trafics routiers étant assez conséquents (supérieurs à 5 000 véh/j), une vigilance doit être apportée pour minimiser les nuisances sonores pour les futurs habitants. Les préconisations sont les suivantes :

** Réduire l'impact lié aux axes routiers : réduire les vitesses, renouveler les revêtements de chaussée, fluidifier le trafic, minimiser le trafic de transit (poids-lourds). Eviter de mettre un arrêt de bus à proximité immédiate d'une fenêtre d'habitation ;*

** Prévoir une isolation acoustique renforcée des bâtiments ;*

** Réfléchir à une disposition intelligente des pièces au sein des logements : chambre, ou pièces de vie côté cour ; pièces moins sensibles côté rue (salle de bain, garage...) ;*

** Pour les bâtiments individuels disposant d'un jardin côté rue, envisager de clôturer la propriété par un mur ;*

** Pour les bâtiments collectifs, privilégier les commerces ou bureaux en rez-de-chaussée, et les logements dans les étages supérieurs. Etudier la possibilité d'épannelage des bâtiments (étages en décalés) permettant de protéger les étages supérieurs.*

La crèche et le conservatoire seront situés en bordure de la rue Salengro. S'agissant de bâtiments sensibles, les recommandations sont les suivantes :

* *Limiter le bruit lié à la rue Salengro : apaiser la circulation, renouveler les enrobés de chaussées ;*

* *Prévoir une isolation renforcée des bâtiments ;*

* *Réfléchir à la disposition interne des pièces dans la crèche et le conservatoire selon les usages : dortoir et salles de classe côté cour, restauration ou autres locaux techniques non sensibles côté rue.*

- L'espace vert central est relativement bien protégé des axes routiers majeurs. Toutefois, il est bordé par des axes routiers, et ouvert sur la rue Salengro. Des recommandations peuvent être formulées pour améliorer l'environnement sonore de cet espace :

* *Apaiser les trafics le long des axes longeant le parc.*

* *Réfléchir aux différents espaces et usages au sein du parc, en tenant compte pour la portion proche de la rue Salengro d'un niveau de bruit ambiant plus important : cette zone peut constituer un axe de promenade, ou une aire de jeux, plutôt qu'une zone de repos.*

Au sud de la zone, le projet prévoit la démolition complète du bâtiment A et la construction d'un nouveau bâtiment à vocation économique.

Cette configuration expose de manière plus forte les façades du bâtiment jouxtant les axes routiers. Le bâtiment devra respecter des prescriptions en termes d'isolation acoustique. Cette configuration présente également l'avantage de diminuer l'exposition des bâtiments situés en second front de bâti, en faisant un obstacle à la propagation du bruit en provenance du rond-point de l'A86.

3.6.5 Sur les vibrations

Le sujet des vibrations pourra être traité ultérieurement, dans le cadre des études de Réalisation.

3.6.6 Sur la pollution lumineuse

La phase d'exploitation n'entraîne aucun nouvel impact sur cette thématique.

3.6.7 Sur les nuisances olfactives

La phase d'exploitation n'entraîne aucun nouvel impact sur cette thématique.

3.6.8 Sur les champs/ondes électromagnétiques

La phase d'exploitation n'entraîne aucun nouvel impact sur cette thématique.

3.6.9 Sur la pollution des sols et de l'eau

3.6.9.1 Généralités

Les polluants issus des circulations alentours peuvent, après dispersion, se déposer sur les terrains les plus proches. Ils peuvent aussi atteindre les sols après dépôt sur les végétaux et ressuyage par les pluies. Les principaux agents contaminant sont les métaux lourds, les hydrocarbures et les sels. La plupart de ces agents n'ont pas d'action directe sur les sols. Seuls les fondants chimiques peuvent entraîner des modifications locales significatives des caractéristiques des sols, en raison de l'apport d'ions sodium.

Dans l'état actuel des connaissances, il s'avère que plus on s'éloigne de l'axe routier, plus les taux de métaux lourds et d'hydrocarbures diminuent :

- ❖ La diminution la plus forte s'effectue dans les 20 premiers mètres de part et d'autre de la route, et surtout dans la bande des 5 premiers mètres ;
- ❖ Dans la plupart des cas, l'effet du trafic sur la concentration en produits polluants des sols n'est observable que jusqu'à 40 mètres de part et d'autre de la voie. Au-delà, les teneurs sont assez proches de celles mesurées dans l'environnement traversé ;
- ❖ Des variations locales peuvent toutefois s'observer selon le profil en travers de l'axe routier, et la position des terrains par rapport à la route et aux vents dominants, la diffusion de produits polluants pouvant s'effectuer sur des distances supérieures à 100 mètres, vers des terrains situés sous le vent.

Les mesures mise en place dans le cadre de la protection des eaux serviront à la protection du sol et du sous-sol en bordure des axes routiers.

3.6.9.2 Implantation sur des sols pollués

La circulaire du 08 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles précise que la construction de ce type d'établissement doit être évitée sur les sites pollués.

Toutefois, compte tenu de contraintes urbanistiques ou sociales, il peut advenir qu'un site alternatif non pollué ne puisse être choisi. Aussi, lorsqu'un établissement recevant des populations sensibles sera implanté ou fera l'objet de travaux d'extension sur un ancien site industriel, et notamment lorsque des pollutions résiduelles nécessiteront la mise en place de servitudes ou de moyens de surveillance, une information portant sur les opérations de réhabilitation mises en œuvre ainsi que, le cas échéant, sur les moyens de surveillance environnementale doivent être prévus.

La reconstruction de la crèche démolie dans le cadre du projet est envisagée sur un terrain, hors périmètre de ZAC, dans le cadre d'un projet connexe d'ensemble immobilier. Le terrain concerné comprend actuellement une usine désaffectée.

L'implantation de la crèche sur ce terrain se fera en fonction des résultats des études de sols qui seront menées et en fonction des conclusions de l'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires qui sera réalisée.

3.6.10 Sur les allergies liées au pollen

L'allergie est un problème citoyen, consécutif aux effets de la pollution sur la sensibilisation aux allergènes. Le développement des rhinites polliniques constatées au cours de ces trente dernières années est concomitant à la progression constante de la pollution chimique. La pollution urbaine aggrave la toxicité des pollens en fragilisant la surface des grains et en permettant la sortie des protéines allergisantes. Les polluants sont également des facteurs irritants qui provoquent une augmentation de l'hyperréactivité bronchique, nasale ou oculaire.

Les personnes vivant à la campagne sont moins sensibles aux allergies (moins de pollution, plus forte quantité de bactéries stimulant les cellules immunitaires). Par la création de grands espaces de nature en ville, le projet contribue ainsi à créer des masses végétales qui aident à capter les poussières polluantes et offrent des espaces favorables aux bactéries stimulantes.

Les végétaux seront choisis parmi une liste peu allergène. La démarche sur cette problématique cherche essentiellement à diversifier la palette végétale afin d'éviter la diffusion, en une période donnée, d'une quantité trop importante de pollen.

Le choix des essences est ainsi établi en cohérence avec le guide d'information du RNSA (Réseau National de Surveillance Aérobiologique) sur les végétaux allergènes en ville, en évitant la plantation des essences à fort potentiel allergène dans une région où les risques allergiques sont considérés comme forts ou très forts.

3.7 LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

3.7.1 Sur le patrimoine archéologique

La réalisation de l'opération va avoir un impact sur le sous-sol du territoire concerné. Le risque de désorganisation des couches archéologiques existantes reste toutefois très limité.

Le Service Régional de l'Archéologie a été sollicité dans le cadre des aménagements prévus. Dans son avis du 20 janvier 2017, celui-ci indique la non-nécessité de prescriptions archéologiques préventives.

3.7.2 Sur le paysage

Le projet urbain prévoit la mise en place de grandes figures paysagères qui permettent d'articuler les espaces, de proposer une diversité d'usage et d'échelles :

- ❖ Le jardin central permet l'articulation entre le cœur du quartier et la rue Salengro où il accueille le futur conservatoire de musique et de danse. Cette pièce urbaine permet aussi une transition de matière entre un cœur végétal s'appuyant sur l'héritage arboré du cœur de la cité et un parvis animé, support de l'équipement et de l'animation de la rue ;
- ❖ Le ruban des écoles et un parvis linéaire (ruban actif) qui offre un espace de déambulation pour les piétons à proximité des équipements publics. Il est circulé selon une régulation à mettre en place (zone piétonne, zone de rencontre...) ;
- ❖ Les nouvelles rues sont plantées d'arbres d'alignement de taille moyenne. Leur traitement est plus ou moins favorable à la voiture en fonction de leur statut hiérarchique (traversée de quartier, desserte résidentielle...) ;
- ❖ La rue Salengro fait l'objet d'un programme de requalification dans son ensemble ;
- ❖ Le square nord affirme une nouvelle entrée piétonne du quartier depuis le centre-ville.

Des détails sont donnés dans le chapitre de Présentation du Projet, plus en amont dans la présente étude d'impact sur l'environnement.

3.7.3 Sur le patrimoine culturel / les monuments historiques / les sites classés et inscrits

La Cité Gaston Roulaud est partiellement concernée par les périmètres de protection de la gare de la Grande Ceinture et de l'Hôpital Avicenne. **Du fait des distances séparant la Cité et les Monuments, aucune incidence particulière n'est à prévoir.**

Pour rappel, l'ABF (UDAP 93, anciennement STAP jusqu'en 2016) a été rencontré à plusieurs reprises, au vu des enjeux patrimoniaux forts sur le site. L'historique des échanges est présenté dans la pièce 7 « Description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage et indication des principales raisons du choix effectué ».

Des détails quant au contenu des échanges qui ont eu lieu avec l'ABF ont été présentés dans la partie relative aux incidences en phase « travaux ».

En complément, plusieurs vues sont présentées ci-après, ce qui permet de mettre en évidence l'absence de covisibilité réelle entre les monuments et le quartier Gaston Roulaud.



Carrefour entre la rue de Stalingrad et la rue Romain Rolland – vue vers l'est (covisibilité depuis l'hôpital Avicenne) (MEDIATERRE Conseil, 2018)



Avenue Henri Barbusse – vue vers le nord (covisibilité depuis l'ancienne gare de déportation) – visibilité masquée par un écran boisé (MEDIATERRE Conseil, 2018)

4 LES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

4.1 PREAMBULE

Pour identifier les projets susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet d'extension de la capacité hôtelière, objet de la présente étude, nous avons consulté le listing des avis rendus par :

- ❖ Le Préfet de la Région / la DRIEE Ile-de-France ;
- ❖ Le Commissariat général au développement durable (avis du ministre en charge de l'environnement) ;
- ❖ Le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision),

Qui sont consultables sur leur site internet respectif.

Les effets cumulés correspondent au cumul et à l'interaction de plusieurs effets directs et indirects, positifs ou négatifs, permanents ou non, générés par plusieurs projets distincts (le projet de renouvellement Urbain du quartier Gaston Roulaud et les projets connus situés dans l'aire d'étude) pouvant avoir des impacts éventuels sur l'environnement ou la santé humaine.

Le cas échéant, trois types de mesures peuvent être proposées afin :

- ❖ D'éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;
- ❖ De réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- ❖ De compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.

4.2 DEFINITION DE L'AIRE D'INFLUENCE DU PROJET

La définition de l'aire d'influence du projet de renouvellement urbain a été réalisée à partir des principaux impacts générés par le projet lui-même :

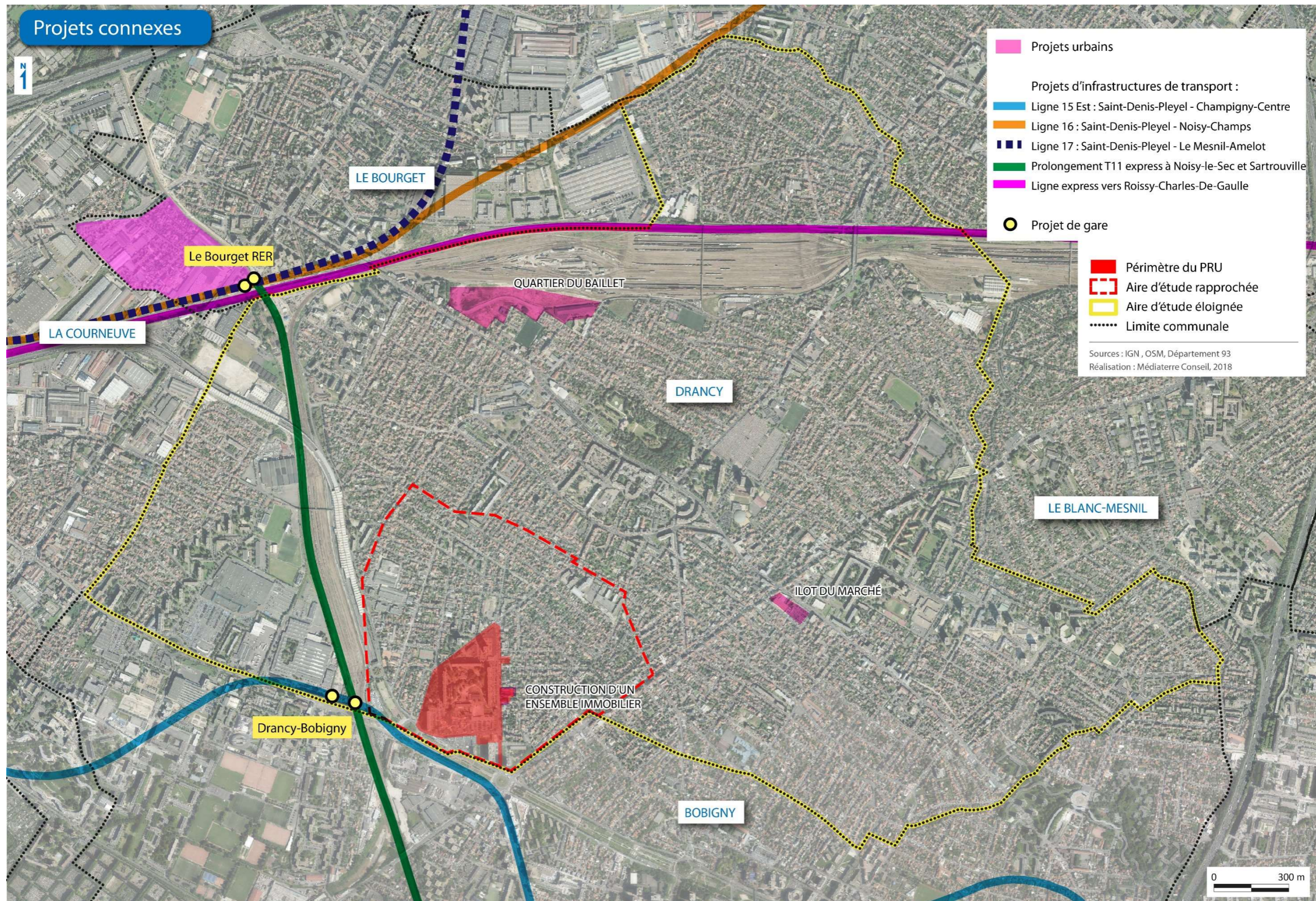
- ❖ Phase chantier : génération de nuisances (bruit, émission de poussière, perturbation de la circulation, dégradation temporaire du cadre de vie...). Les projets susceptibles d'avoir des impacts cumulés sur cette partie sont les projets qui sont les plus proches géographiquement (ex : engins de chantier empruntent les mêmes voiries, augmentation temporaire de la circulation, mêmes riverains impactés...);
- ❖ Phase exploitation : les principaux effets correspondent à des modifications du cadre des riverains et usagers du secteur.

Pour rappel, le planning de réalisation des travaux est présenté dans le chapitre de Description du Projet.

Les projets recensés à proximité sont les suivants (avec les échéances connues) :

- ❖ L'aménagement du quartier du Baillet à Drancy (une étude urbaine est en cours, visant à stabiliser le projet d'aménagement). **A ce stade aucune étude d'impact n'a été réalisée ;**
- ❖ Le réaménagement de l'Ilot du Marché à Drancy (le démarrage opérationnel est prévu au 3^{ème} trimestre 2020). **Le projet a été dispensé d'étude d'impact ;**
- ❖ La construction d'un ensemble immobilier contenant des logements sociaux et une partie équipement public/service à Drancy (la construction de l'ensemble immobilier est en lien direct avec le projet de renouvellement urbain). **A ce stade aucune étude d'impact n'a été réalisée ;**
- ❖ Le Grand Paris Express, et notamment les gares de Drancy-Bobigny (ligne 15) et du Bourget (lignes 16 et 17) (la réalisation de la première gare est prévue pour 2025, pour la seconde, les échéances prévues sont 2023 pour la ligne 16 et 2025 pour la ligne 17). **Ces lignes ont fait l'objet d'études d'impact et d'avis de l'Autorité Environnementale en date, respectivement, du 20 janvier 2016 pour la ligne 15, du 7 décembre 2016 pour la ligne 16 et du 10 janvier 2018 pour la ligne 18 ;**
- ❖ Le prolongement du T11 Express / Tangentielle Nord (la mise en service complète est envisagée pour 2027). **A ce stade aucune étude d'impact n'a été réalisée.**
- ❖ La création de la ZAC Bienvenue – Gare du Bourget avec secteur résidentiel et activités (commercialisation prévu au plus tôt en 2023)
- ❖ Construction d'un centre d'hébergement informatique et d'équipements annexes à La Courneuve

L'ensemble des projets recensés est détaillé dans le chapitre d'analyse de l'état initial de l'environnement. La carte de localisation associée est reprise page suivante.



Carte des projets connexes (MEDIATERRE Conseil, 2019)

4.3 DESCRIPTION DES EFFETS CUMULES

4.3.1 L'arrivée du Grand Paris Express

Une étude de mobilité a été réalisée pour proposer des solutions pour l'amélioration des liaisons douces entre le quartier Gaston Roulaud et le futur pôle gare (station de la ligne 15 « Drancy-Bobigny » et tramway T1).

Cette étude est détaillée plus en amont du présent chapitre car intimement liée aux aspects « modes doux du projet de renouvellement urbain ». On peut néanmoins rappeler les objectifs identifiés dans cette étude :

- ❖ Donner un caractère moins routier aux abords du rond-point Repiquet ;
- ❖ Améliorer la qualité et la lisibilité de l'entrée du quartier Gaston Roulaud ;
- ❖ Assurer la cohérence avec le plan-guide du quartier Gaston Roulaud, en particulier pour les liaisons douces ;
- ❖ Favoriser un rabattement à la hauteur des ambitions du pôle gare et à l'échelle de la ville ;
- ❖ Améliorer les accès à la station du T1 Gaston Roulaud.

Les trois avis de l'Autorité Environnementale sur les lignes 15, 16 et 17 ont par ailleurs été analysés. Le projet de renouvellement urbain n'y est pas spécifiquement cité. On peut toutefois rappeler la remarque suivante, dans l'avis sur la ligne 15 est : « Or certaines gares sont localisées dans des zones marquées par de grandes infrastructures de transport existantes et des espaces urbains dégradés pour lesquels des opérations de réaménagement et de requalification sont envisagées. Dans la limite des études en cours, l'Ae recommande de préciser les grandes orientations paysagères qui semblent se dégager pour les zones autour des émergences. »

L'étude de mobilité réalisée intègre la prise en compte du paysage et du cadre de vie dans la définition des cheminements envisagés. Cette approche permet ainsi de garantir une cohérence et une mise en valeur du territoire concerné.

Le projet de renouvellement urbain n'est par ailleurs pas non plus identifié dans les études d'impact du Grand Paris Express.

4.3.2 La mise en place de la nouvelle crèche dans le futur ensemble immobilier prévu à l'est de la Cité Gaston Roulaud

Le projet d'ensemble immobilier prévu à l'est de la Cité Gaston Roulaud permettra notamment de :

- ❖ Reconstituer une partie de l'offre de logements sociaux démolie dans le cadre du projet de renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud/Salengro, et participer ainsi à l'atteinte des objectifs locaux en matière d'habitat ;
- ❖ Reconstruire la crèche départementale actuellement située sur le quartier Gaston Roulaud/Salengro et dont la démolition est prévue dans la perspective du renouvellement urbain dudit quartier.

Ce projet est ainsi intimement lié à la réalisation du projet de renouvellement urbain. Il découle des aménagements qui seront effectués dans le cadre de celui-ci.

La reconstruction de la crèche démolie dans le cadre du projet est ainsi envisagée sur un terrain, hors périmètre de ZAC. Le terrain concerné comprend actuellement une usine désaffectée.

L'implantation de la crèche sur ce terrain se fera en fonction des résultats des études de sols qui seront menées et en fonction des conclusions de l'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires qui sera réalisée.

4.3.3 La ZAC Bienvenue Gare du Bourget

Le site opérationnel de la ZAC est composé par les deux îlots industriels dont les ambitions programmatiques sont différentes, mais complémentaires :

- le secteur « Gare », situé le long de l'Ex-RN2 sur près de 5 hectares, dont l'enjeu est de créer une polarité mixte et rayonnante
- le secteur « Bienvenue », au contact de la RD30 sur environ 3 hectares, dont l'enjeu est de créer une densité résidentielle attractive intégrée à son environnement pavillonnaire.

La programmation doit permettre la construction d'environ :

- 1 000 logements, dont 30% de logements locatifs aidés
- 3 000 m² de commerces et de services de proximité
- 55 000 m² de bureaux
- un groupe scolaire de 12 à 15 classes
- un équipement d'évolution sportive d'environ 400m²
- un parking à usage public de rabattement

La programmation de la ZAC du quartier Bienvenue - Gare prévoit également des aménagements d'espaces publics importants

4.3.4 Forage géothermique – Bobigny

Le projet consiste à créer sur la commune de Bobigny deux doublets géothermiques basse température (< 150°C), à effectuer une exploration de l'aquifère du Trias, puis à raccorder le réseau de chaleur existant de Bobigny et à connecter la ville de Drancy à la géothermie. Les principaux enjeux du projet sont la protection des eaux superficielles et des nappes souterraines, la gestion de la pollution des sols, les nuisances sonores pendant la phase de chantier, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la qualité de l'air, le cadre de vie des usagers du parc départemental et le paysage.

4.3.5 Construction d'un ensemble immobilier, première phase d'une opération immobilière pour 30000m² de SDP, Le Blanc-Mesnil

En raison de la distance avec le projet, les impacts cumulés sont moindres. Ils concerneront surtout les déplacements et la circulation sur les grands axes.

Création de 180 logements dans un premier temps, dans une opération totale de 720 logements et 180 places de stationnements.

4.3.6 Projet Urbain du quartier de la Mairie - La Courneuve

Il s'agit du projet urbain « Quartier de la mairie » sur la commune de La Courneuve. Le site du projet, d'environ 7 hectares, se situe au sud-ouest de la commune, dans un secteur en partie en cours de renouvellement urbain, entre la mairie, l'autoroute A86, la gare RER et la future gare du Grand Paris Express. Le projet vise à construire, pour 85 000 m² de surface de plancher répartis en 8 îlots sur 2 niveaux de sous-sols maximum, 1 000 logements, dont 30 % de logements sociaux, un hôtel-restaurant, des commerces de proximité, des activités et des équipements publics (une crèche de 40 berceaux, un groupe scolaire de 20 classes et un gymnase). Le projet prévoit aussi des travaux de voirie, la création d'espaces publics et d'espaces verts, le maintien de l'hôtel de ville

et la réhabilitation du parc Jean Moulin. Les principaux enjeux environnementaux identifiés sont les pollutions de sols, les remontées de nappe, le ruissellement, les nuisances sonores, et électromagnétiques, la pollution de l'air, la biodiversité et les déplacements, avec une attention particulière à apporter à la phase de chantier en ce qui concerne la gestion des démolitions puis des travaux de construction et d'aménagement

4.3.7 Construction d'un centre d'hébergement informatique et d'équipements annexes à La Courneuve

Il s'agit d'un projet de construction d'un centre d'hébergement informatique (« digital center PAR8 ») et d'équipements annexes à La Courneuve, par la société Interxion. Le projet s'implante sur un terrain de 67 603 m², dans un cadre urbain dense qui comprend notamment des zones d'habitation. Les principaux enjeux environnementaux identifiés pour ce projet concernent :

- ❖ la limitation de l'exposition des populations à la pollution de l'air et au bruit que générera le projet ;
- ❖ la prise en compte des enjeux urbains (paysage, fonctionnalités de l'espace public, cadre de vie) ;
- ❖ les consommations énergétiques ;
- ❖ la contribution du centre à la réduction des émissions de gaz à effet de serre par la valorisation de l'énergie calorifique produite par le centre ;
- ❖ la prise en compte de la pollution actuelle des sols du site et de ses abords ;
- ❖ la gestion des eaux pluviales sur le site.

4.3.8 Projet immobilier « Cités – Barbusse », sur un site de 0,9ha, 18755 m² de SDP, Aubervilliers

Ce projet est à distance du site mais est installée sur la voie en continuité de l'ex-RN2. Les impacts de la création de nouveaux logements peuvent entraîner une hausse de la circulation sur les voies à proximité de l'aire d'étude en phase exploitation, et une hausse de la présence des poids lourds en phase chantier, et donc des nuisances sonores supplémentaires et une qualité de l'air qui se détériore. Le programme est de 216 logements, et d'une résidence étudiante de 135 logements. De nombreux déchets seront à traiter durant la phase chantier de ce projet qui implique la destruction de plusieurs bâtiments dont certains contiennent de l'amiante.

4.3.9 Projet de la ZAC Canal, sur une emprise de 17 ha, Aubervilliers

Programme de la ZAC :

167000m² de Bureaux
72200m² de commerces
41000m² d'activités et commerce de gros
38010m² de logements (300 logements, 505 chambres étudiantes, environ 2200 habitants)

Les aménagements sont presque déjà tous réalisés, il reste presque exclusivement les bâtiments de bureau et les espaces publics.

L'aménagement aura un impact significatif sur le trafic automobile (22 à 64% en plus selon les voies). Des aménagements doux sont prévus sur la zone et l'utilisation des transports en commun sont des mesures de réduction de l'usage automobile envisagées. La qualité de l'air sera donc elle aussi impactée, avec une augmentation prévisionnelle (2030) de 24 à 55% selon le polluant.

4.3.10 Projet de gare GPE

- Le Bourget RER

Démarrage de la construction de la gare au printemps 2018 pour une livraison en 2024

Située au croisement de deux lignes du Grand Paris Express, la future gare Le Bourget RER, connectera les lignes 16 et 17 du nouveau réseau de métro. La gare est implantée à la jonction de l'ex N2, du RER B et du Tram 11 Express (ex Tangentielle).

La Gare du Bourget RER sera fréquentée à termes par 55 000 voyageurs chaque jour.

De nombreuses interventions préalables sont nécessaires avant le démarrage de la construction des infrastructures du Grand Paris Express. Au Bourget, ces travaux préparatoires durent une année. Ils consistent à déplacer les réseaux enterrés existants à proximité des futurs ouvrages du métro et à libérer les zones de chantier.

Calendrier Du Projet :

Travaux Préparatoires

Déviations De Réseaux, Démolitions, Sondages... De 2016 à 2018

Génie Civil

Construction Des Infrastructures Du Métro De 2018 à 2021

Second Œuvre

Aménagements Techniques Et Fonctionnels De 2020 à 2022

Essais Et Mise En Service

Tests De Circulation Et D'exploitation Avant Ouverture Fin 2023

Le projet de Gare GPE aura un impact fort sur la population et les déplacements. Les raccordements

La Ligne 16 bénéficiera à près de 800000 habitants qui seront mieux connectés au reste de la métropole et ses équipements. Elle permettra une liaison directe vers les bassins d'emplois du Grand Paris. De nombreux travaux sont réalisés autour de la gare et ont un impact sur la circulation actuel du site.

- Le Bourget Aéroport

Démarrage de la construction de la gare début 2019 pour une mise en service selon faisabilités en 2024. La gare se situe à la limite de trois communes – Dugny, Bonneuil-en-France et Le Blanc Mesnil

La Gare du Bourget Aéroport, sur la ligne 17 sera fréquentée à termes par 25 000 voyageurs chaque jour.

La Ligne 17 bénéficiera à près de 350 000 habitants avec 420 000 voyageurs

Les impacts en exploitation seront principalement liés à la réduction des déplacements automobiles, le projet de gare GPE permettant un renforcement de l'offre en transport en commun et l'utilisation de modes alternatifs.

Dans le cadre des Jeux Olympiques de 2024, de nombreux projets d'aménagements, d'urbanisation et de rénovation vont voir le jour. Le parc des expositions du Bourget sera rénové pour accueillir le centre principal des médias (plus de 20 000 journalistes), création d'un village médias éco-quartier de Dugny qui sera transformé en quartier d'environ 1500 logements avec école, équipements, commerces. Trois sites temporaires seront également construits dans le parc sportif du Bourget qui sera rénové pour les JO2024.

Au-delà de l'accélération des projets urbains de Dugny et du Bourget, tout le territoire de Paris Terres d'Envol est concerné avec :

- une piscine d'entraînement à Aulnay-sous-Bois
- la possibilité d'accueillir des sports de démonstration dans le futur Colisée
- Des gares du Grand Paris Express livrées en 2024 (lignes 16 et 17)
- Des équipements sportifs de proximité rénovés
- Du renouvellement urbain
- Une amélioration des continuités cyclables

| Projet concerné | Calendrier | Surface destinée au projet | Distance du site d'étude | Aménagements prévus - Programmes | Incidences potentielles sur notre projet | Types d'impact en cumul |
|---|--|---|--------------------------|--|---|--|
| Construction d'un centre d'hébergement informatique et d'équipements annexes à La Courneuve | | Implantation sur un terrain de 6,76 hectares Plus de 115 000m ² pour le centre informatique | 2.5 km | Centre d'hébergement informatique (Digital Center) et équipements annexes | Hausse du nombre de PL en phase chantier Hausse du nombre de déchets sur le territoire liés au chantier | |
| ZAC du Fort d'Aubervilliers Aubervilliers - Pantin | Secteur 1 : 2019 Secteur 2 : 2023 | Surface totale de 20ha | 2.1 km | Environ 2000 logements (2x900), environ 5000 habitants Commerces, activités, équipement scolaire Requalification et désenclavement pour accueillir un quartier principalement résidentiel | Nombre de PL doublé sur les axes routiers Apport d'habitants, hausse de la circulation automobile | Circulation (augmentation PL, et VL) |
| ZAC Bienvenue- Gare Le Bourget | Livraison de la première phase 2023 | Deux secteurs de 3 et 5 hectares | 2 km | le secteur « Gare », situé le long de l'Ex-RN2 sur près de 5 hectares, polarité mixte résidentiel - activités - le secteur « Bienvenue », au contact de la RD30 sur environ 3 hectares, densité résidentielle attractive dans un environnement pavillonnaire. 1000 logements, 3000m ² de commerces, 55 000m ² de bureaux | Hausse du nombre de PL en phase chantier Hausse de la circulation sur les axes de circulation avec plus de 1000 logements Nuisances sonores et qualité de l'air qui se dégradent Démolition de bâtiments : hausse du nombre de déchets | Circulation (PL en phase chantier, VL en phase exploitation) Nuisances sonores, qualité de l'air Gestion des déchets bâtiments Gestion des eaux |
| Projet immobilier « Cités-Barbusse » Aubervilliers | | Surface de plancher 18 755m ² | 3.5 km | Logements familiaux 216 Logements étudiants 135 Extension de 8 classes de l'école existante | Hausse du nombre de PL en phase chantier Hausse de la circulation sur l'axe RN-2 avec l'arrivée de plus de 300 logements Nuisances sonores et qualité de l'air qui se dégradent Démolition de bâtiments (avec amiante) | Circulation (PL en phase chantier, VL en phase exploitation) Nuisances sonores, qualité de l'air Gestion des déchets bâtiments |
| Ensemble immobilier Le Blanc-Mesnil | | SDP 30 000m ² | 3.9 km | Création de 180 logements et 180 places de stationnement | Les impacts concerneront surtout les déplacements et la circulation sur les grands axes | Circulation automobile |

| | | | | | | |
|--|------------------------------|--|--------|---|--|---|
| Forage géothermique Bobigny | | Plateforme 6000m2 | 2.1 km | Implantation de têtes de puits, accès et aires de stationnements, équipements annexes | Mise à disposition des voies à proximité Hausse du nombre de poids lourds empruntant les axes de circulation Ambiance : Eclairage du terrain de nuit. Bruits (machines, poids lourds) Paysager : Visuel sur les ouvrages | Circulation (augmentation PL, déviation) Nuisances sonores, qualité de l'air et lumineuses Paysager |
| Projet Urbain du quartier de la Mairie La Courneuve | 4 phases entre 20018 et 2032 | Surface de 7 hectares 85 000m2 de SDP | 3.7 km | Répartition sur 8 îlots, 1000 logements, hôtel restaurant, commerces de proximité, activités et équipements publics | Travaux de voirie : impact sur la circulation PL en phase chantier et VL en phase exploitation Nuisances sonores et impact sur la qualité de l'air Hausse des déchets issus des chantiers | Travaux de voirie : impact sur la circulation PL en phase chantier et VL en phase exploitation Nuisances sonores et impact sur la qualité de l'air Hausse des déchets issus des chantiers Gestion des eaux |
| Gares GPE du Bourget RER et Aéroport | 2015-2024 | | 2 km | Création de lignes de métro pour 55 000 & 25 000 voyageurs | Travaux préparatoires autour du quartier de la gare, suppression de stationnements, modifications de voiries | Circulation et stationnements |

4.4 EFFETS CUMULES

4.4.1 En phase chantier

Les effets cumulés en phase chantier concernent :

- **Le risque d'accumulation de la pollution de l'air sur la commune de Drancy et ses alentours**

L'ensemble des chantiers peut avoir un effet cumulé sur la poussière présente en suspension dans l'air. Cet effet est accru pendant les périodes de forts vents et peut toucher les habitations proches, les passants et travailleurs des zones d'activités proches.

Le nombre de projets en cours à proximité ainsi que la simultanéité de la réalisation d'un certain nombre d'entre eux va avoir un effet notable sur la qualité de l'air.

La circulation des engins de chantier et des véhicules de transport en particulier, constituera une source de formation de poussières pendant la totalité des travaux, par l'érosion des pistes de circulation, par la remise en suspension dans l'air de poussières retombées au sol et par leur vitesse de projection dans l'atmosphère. De même, lors de forts vents, les poussières au sol pourront être soulevées par les turbulences et remises en suspension dans l'air.

Ces effets inhérents à la grande majorité des chantiers s'étendront sur une zone plus large compte tenu du nombre de projets réalisés et de la durée de réalisation des opérations.

Par ailleurs, la réalisation des différents projets entraînera une augmentation des véhicules en circulation et donc des rejets de polluants dans l'atmosphère.

Ainsi tous les projets auront un effet sur la qualité de l'air à l'échelle de la ville.

- **L'augmentation du trafic routier aux alentours du projet**

L'effet cumulé consistera à une augmentation du trafic de véhicules de chantiers se rendant sur les différents sites et transitant par de mêmes routes. Ce cumul peut notamment occasionner des bouchons en période d'heures de pointe.

Inévitablement les chantiers actuellement en cours et ceux à venir ont/auront un impact sur la circulation en augmentant le flux de véhicules lié à l'activité que ces chantiers génèrent. Cette augmentation des flux se traduira notamment et visiblement par l'augmentation de la part des engins de chantier.

Dans tous les cas ces projets entraîneront des perturbations des voies, de la circulation existante, des déviations, entraînant un report de circulation sur d'autres voies plus secondaires en période de travaux.

- **L'impact paysager global**

Les différents chantiers peuvent entraîner une altération du paysage pour les passants et usagers, les projets étant à des distances variées, les usagers du quartier subiront peu voire pas d'impacts visuels des autres chantiers.

- **Augmentation globale du gisement des déchets produits par les chantiers**

L'activité des chantiers simultanée produira un volume de déchets cumulés, ce qui peut induire un risque de saturation des décharges et filières d'élimination de déchets du BTP.

- **Augmentation du niveau sonore**

Les autres projets se trouvant éloignés de la zone d'étude, n'auront pas d'effet sur l'ambiance sonore du site en lui-même.

- **Report des espèces à proximité du site**

La destruction de certains habitats en période de travaux entraîne souvent un report des espèces vers une zone à proximité favorable à leur accueil. Les autres projets se trouvant éloignés du site d'étude, et peu voire pas d'espèces se trouvant sur le site, cela ne devrait pas interférer avec le report de ces espèces dans d'autres milieux. Il n'y aura donc pas d'effets cumulés sur la faune.

Les impacts cumulés concernent principalement les thématiques liées au trafic automobile et aux nuisances qui y sont associées (qualité de l'air et nuisance sonore). Le développement des véhicules plus vertueux, le développement des modes doux, l'aménagement des voiries, ainsi que l'amélioration du parc automobile pourront permettre de compenser ces impacts.

4.4.2 En phase exploitation

Les principaux effets cumulés pour la phase exploitation liés à ces opérations concernent :

- **L'eau** : La plupart des projets concernent des rénovations urbaines, l'impact lié à l'imperméabilisation est donc faible, voire positif car les projets proposent des mesures alternatives à la gestion des eaux de pluie.
- **Les réseaux** : Des modifications des réseaux sont à attendre, en raison des aménagements nouveaux sur les différents territoires. De plus, l'accueil de nouvelles populations et de nouvelles activités vont entraîner une hausse des consommations de la ressource et des rejets, notamment vis-à-vis des eaux usées. Les réseaux doivent donc être suffisamment dimensionnés pour absorber l'ensemble des besoins nouveaux cumulés sur l'ensemble des projets de la zone.
- **Le milieu naturel** : La plupart des projets concernent des rénovations urbaines, l'impact des effets cumulés des différents projets est donc faible car le milieu naturel est peu représenté, et des aménagements paysagers et espaces verts sont prévus dans les différents projets.
- **Les déplacements** : Avec ces projets, la commune va accueillir de nouvelles populations (résidents, usagers, travailleurs...) générant indéniablement des déplacements routiers notamment domicile travail. La localisation des projets va entraîner en conséquent une hausse du flux automobile plus ou moins limitée par les mesures prises pour favoriser les modes de transports alternatifs.
- **Le cadre de vie** : Les différents projets vont impliquer soit : des rénovations de logement ou de bâtiments soit le développement de nouveaux logements, activités ou équipements municipaux. L'ensemble de ces projets intègre les notions de confort et d'amélioration du cadre de vie des résidents et usagers.
- **Le paysage** : L'impact cumulé des différents projets est dans l'ensemble positif, car les projets prévoient une végétalisation du milieu urbain ainsi qu'une qualité architecturale et un traitement des extérieurs adaptés.
- **L'économie communale** : Les programmes immobiliers de ces opérations seront soumis, selon leur affectation, à l'une ou plusieurs des taxes composant la fiscalité locale, notamment : la taxe sur le foncier bâti, la taxe d'habitation, la taxe locale d'équipements. Chacune des taxes assurera des retombées fiscales positives pour la collectivité locale. Outre ces taxes, les projets vont également induire l'arrivée de nouvelles populations (résidents, travailleurs) qui contribueront également au développement économique de la ville (nouvelle clientèle pour les commerces et activités de la commune), pôles économiques... Ces projets sont également pour certains porteurs d'un programme commercial, d'équipements et/ ou de bureaux. Les retombées sont donc bénéfiques vis-à-vis de l'activité économique communale. Aucune mesure n'est donc à prévoir.

Les projets pris en compte sont ici retenus pour l'analyse des effets cumulés en raison de leur impact direct et de la simultanéité des calendriers. Cette situation pourrait engendrer des difficultés de déplacement, de report de flux, de gestion des déchets et d'approvisionnement en matériaux de construction en période de travaux.

Ces projets pourront de plus, avoir un effet général sur la qualité de l'air, la consommation énergétique et la circulation à l'échelle de la ville, qui s'ajouteront à ceux engendrés par le quartier de la Gare.

5 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

5.1 PREAMBULE

Ce chapitre vise à vérifier la conformité du projet avec les documents opposables et son articulation avec les plans, programmes, schémas.

Les plans mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement et concernant le projet sont :

- ❖ Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L.212-1 et L.212-2 du code de l'environnement – SDAGE Seine-Normandie ;
- ❖ Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement – SAGE Enghien Vieille Mer ;
- ❖ Le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement – SRCAE d'Ile-de-France et Schéma Régional de l'Éolien – SRE Ile-de-France ;
- ❖ Le Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement – Plan Climat-Énergie Départemental de Seine-Saint-Denis adopté le 25 juin 2010 et Plan Climat Air-Energie Territorial Paris Terres d'Envol ;
- ❖ Le Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement – SRCE d'Ile-de-France ;
- ❖ Le Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement (plan 2014-2020) ;
- ❖ Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux (PREDD) ;
- ❖ Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA) de la Région Ile-de-France ;
- ❖ Le Plan de PREvention et de gestion des DEchets issus de Chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France (PREDEC) ;
- ❖ La Directive « Nitrates » ;
- ❖ Le Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L.515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code – PPRN Mouvement de terrain - Tassements différentiels, prescrit le 23 Juillet 2001 ;
- ❖ Le Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports – PDUIF ;
- ❖ Le Plan local de déplacement prévu par l'article L.1214-30 du code des transports – Plan Local de Déplacements de Paris Terres d'Envol ;
- ❖ Le Contrat de Plan Etat-Région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification – Contrat de Plan Interrégional Vallée de Seine 2015-2020 ;

- ❖ Le Schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 122-5 – SDRIF ;
- ❖ Le Plan de protection de l'atmosphère prévu par l'article L. 222-4 du code de l'environnement - Plan de Protection de l'Atmosphère Francilien (PPA).

Concernant les autres plans présentés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement, le projet ne les impactera en aucun cas et n'entre pas dans leur champ d'action (au regard de sa nature et de sa localisation).

À l'inverse, pour des raisons de pertinence, la compatibilité du projet avec certains autres plans que ceux mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement a été analysée :

- ❖ Le Programme Local de l'Habitat Intercommunal ;
- ❖ L'Agenda 21 Régional ;
- ❖ Le Plan Local Energie de la métropole de Paris ;
- ❖ La charte régionale de la Biodiversité ;
- ❖ Le Schéma de l'Environnement Vert en Seine Saint Denis (SEVES) ;
- ❖ Les Plans nationaux d'actions appliqués à l'Ile-de-France :
 - Le Plan national d'actions en faveur de Fluteau nageant (*Lurionium natans*) ;
 - Le Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles ;
 - Le Plan régional d'actions en faveur des Chiroptères ;
 - Le Plan national d'actions en faveur du Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) ;
 - Le Plan national de restauration de la chouette chevêche en France ;
 - Le Plan national d'actions le phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*) ;
 - Le Plan national d'actions en faveur du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) ;
 - Le Plan d'actions en faveur des odonates ;
 - Le Plan national d'actions « France, terre de pollinisateurs ».
- ❖ Le Plan de Réduction des Déchets d'Ile de France (PREDIF) ;
- ❖ Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de Seine-Saint-Denis, approuvé le 26 juillet 2005 ;
- ❖ Le Schéma du tourisme et des loisirs de l'Île-de-France ;
- ❖ Le Plan Vélo Ile-de-France ;
- ❖ Le Schéma Régional Véloroutes / Voies vertes d'Ile-de-France ;
- ❖ Le Schéma départemental des itinéraires cyclables en Seine-Saint-Denis ;
- ❖ Le Plan Mobilités Durables de Seine-Saint-Denis 2016-2020 ;
- ❖ Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de Seine-Saint-Denis ;
- ❖ Le Plan National Santé Environnement 2015-2019 (PNSE3) ;
- ❖ Le Programme Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) d'Ile de France 2016-2021 ;
- ❖ Le Plan Régional Santé Environnement 2017-2021 (PRSE3) ;

- ❖ Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Seine-Saint-Denis (PPBE) ;
- ❖ Les plans de gêne sonore (PGS) des aéroports de Paris Charles de Gaulle et du Bourget.

Le Plan Local d'Urbanisme de la ville de Drancy a également été analysé.

5.2 PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES : PLANIFICATION URBAINE ET DEPLACEMENTS

5.2.1 Le Contrat de Plan Etat-Région Ile-de-France / Val de Seine 2015-2020

La stratégie d'ensemble du Contrat de Plan Etat-Région Ile-de-France / Val de Seine se développe autour de trois axes principaux :

1. **La gestion optimale du territoire et son développement durable, valorisant tant les espaces urbanisés que les zones naturelles ;**
2. **La maîtrise des flux et déplacements, grâce à un réseau promouvant la cohérence, l'interconnexion des différents modes et le report modal du transport routier vers le transport ferré et fluvial;**
3. Le développement des filières économiques d'excellence, du tourisme et des coopérations en matière d'enseignement supérieur et de recherche.

La cité Gaston Roulaud s'inscrit dans plusieurs dynamiques et projets d'intérêt métropolitain. Il bénéficiera à terme d'une offre de transport performante à travers le Tramway T1 renforcé par l'arrivée prochaine de la gare du Grand Paris Express et de la Tangentielle Nord, en complément des infrastructures déjà existantes.

Cette hyper accessibilité permettra de reconsidérer l'attractivité du secteur et implique une réflexion sur les relations entre le quartier et l'arrivée de ces nouvelles gares, sur le niveau de densité et sur la contribution à l'objectif régional de production de logements et sur la territorialisation de l'offre en logements sociaux dans une optique d'égalité d'accès au marché de l'emploi.

Par ailleurs, le projet intègre également largement les espaces verts, avec un jardin central et des nouveaux cheminements arborés et plantés. Il permettra également de renforcer et développer l'offre commerciale et d'équipements.

5.2.2 Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF)

La Cité Gaston Roulaud est inscrite dans un « quartier à densifier à proximité d'une gare », au sein du SDRIF. La zone est en effet localisée au droit de la future station Drancy-Bobigny du Grand Paris (ligne 15 est, Tangentielle Nord et ligne de Tram 1 déjà existante).

Le SDRIF prévoit que pour les communes concernées par ces secteurs, les documents d'urbanisme locaux doivent permettre une augmentation minimale de 15% de la densité humaine et de la densité moyenne des espaces d'habitat à l'horizon 2030.

Le NPRU sur le quartier Gaston Roulaud porte une stratégie de diversification / densification du quartier au regard de sa localisation à proximité de la future gare Grand Paris Express / Tram Express et du tramway T1. Le nombre de logements actuels, environ 830 logements (collectifs et pavillons situés au sud de la cité) est porté à 1 000 logements dans le projet soit une augmentation de près de 200 logements. La densité brute actuelle sur le quartier d'environ 90 logements/ha est ainsi portée à environ 110 logements/ha.

5.2.3 Le Programme Local de l'Habitat Intercommunal

La Communauté d'Agglomération de l'Aéroport du Bourget (dissoute depuis la création de l'EPT Paris Terres d'Envol) a adopté son Programme Local de l'Habitat (PLH) en mai 2012.

Le PLH fixait comme échéance 2017. Il est donc simplement rappelé ici pour mémoire.

5.2.4 Le contrat de développement territorial du Pôle métropolitain du Bourget

Le contrat de développement territorial du « pôle métropolitain du Bourget, pôle d'excellence aéronautique », regroupe six communes (Le Bourget, Drancy, Dugny, Le Blanc Mesnil, La Courneuve et Bonneuil-en-France), qui accueilleront sur leur territoire cinq gares du réseau du Grand Paris Express : les gares du Bourget RER, du Bourget Aéroport, du Blanc-Mesnil, de Drancy-Bobigny et de La Courneuve « Six Routes » sur les futures lignes 15, 16 et 17.

Le projet de Contrat de développement territorial a été validé le 12 juillet 2013 avec l'Etat, mais n'a pas été signé par la commune.

5.2.5 Le Contrat de Ville intercommunal de l'agglomération de l'aéroport du Bourget

La Ville de Drancy est concernée par le contrat de ville défini à l'échelle de l'ancienne communauté d'agglomération de l'aéroport du Bourget (CAAB). Le document a été adopté le 6 novembre 2015.

Plusieurs quartiers prioritaires sont ainsi définis, dont la Cité Gaston Roulaud.

5.2.6 L'agenda 21 de la Région Ile-de-France

L'agenda 21 d'Ile-de-France, adopté en novembre 2009, est structuré autour de 3 objectifs : exemplarité de la Région, intégration des objectifs de l'Eco-Région dans les politiques régionales et gouvernance renouvelée.

Certaines actions sont menées, notamment l'élaboration d'un référentiel « Aménagement-construction durable » commun à l'ensemble des travaux engagés dans les bâtiments régionaux ; l'accompagnement et la sensibilisation des personnels et partenaires de la Région pour une gestion responsable (eau, énergie, déchets) des bâtiments administratifs, lycées et bases de loisirs.

Le projet a tenu compte, tout au long de son élaboration, des différents éléments constitutifs de l'environnement : préservation des sols, de la biodiversité...

La possibilité d'utilisation de certaines énergies renouvelables a par ailleurs été étudiée dans le cadre du projet. Ainsi, une solution « réseau de chaleur » a été retenue, car elle permet d'obtenir le meilleur taux de CO₂, de supprimer toute pollution à proximité des habitations et lieux de vie. C'est la solution environnementale la plus performante.

Le projet respecte ainsi les grands principes énoncés dans l'Agenda 21 régional.

5.2.7 Le Schéma du tourisme et des loisirs de l'Île-de-France 2011-2016

L'Île-de-France doit rester la première destination touristique mondiale : cet objectif est le socle de la Stratégie régionale de développement du tourisme et de loisirs. Ce plan quinquennal pérennise les engagements de la Région en définissant les orientations et objectifs de la politique touristique pour la période 2011-2016.

Le projet a pour objectif le renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud. Il n'a pas de lien direct avec le tourisme. Néanmoins, en ouvrant le quartier sur la ville, le projet contribue à l'amélioration du cadre de vie et pourra valoriser indirectement les espaces alentours.

5.2.8 Le Plan des Déplacements Urbains de la Région Île-de-France (PDUIF)

Dans un contexte de croissance des déplacements de 7 % d'ici à 2020, le projet de PDUIF vise :

- ❖ Une réduction de l'usage de la voiture et des deux-roues motorisés de 2 % ;
- ❖ Une croissance de l'usage des transports collectifs de 20 % ;
- ❖ Une croissance de l'usage de la marche et du vélo de 10 %.

Pour atteindre ces objectifs, le PDUIF propose une politique ambitieuse de développement des transports collectifs et d'amélioration de leur qualité de service.

A noter que la commune de Drancy est concernée par un comité d'axe sur la ligne 143 empruntant la RD30 : cette ligne a été retenue au PDUIF pour faire partie du Réseau Mobilien et un comité de pôle sur la gare du Bourget, site d'interconnexion entre Tangentielle Nord, RER B et RN2. La commune de Drancy est par ailleurs concernée par un réseau cyclable structurant en 2020.

Une étude de mobilité a été réalisée pour proposer des solutions pour l'amélioration des liaisons douces entre le quartier Gaston Roulaud et le futur pôle gare (station de la ligne 15 « Drancy-Bobigny » et tramway T1).

5.2.9 Les plans Vélo, piétons et de mobilités douces

5.2.9.1 Le Plan Vélo Ile-de-France

Le « plan vélo » de la région Île-de-France (délibération du 23 juin 2011) définit les projets subventionnables et les règles de subventionnement. Il est intégré au PDUIF.

5.2.9.2 Le Schéma Régional Véloroutes / Voies vertes d'Ile-de-France

La Région Ile-de-France veut contribuer à augmenter le nombre de cyclistes en accroissant les réseaux qui traversent son territoire : elle veut donc rendre ceux-ci plus continus, plus denses, mieux reliés entre eux.

5.2.9.3 Le Schéma départemental des itinéraires cyclables en Seine-Saint-Denis

Le schéma départemental des itinéraires cyclables adopté le 1^{er} octobre 2002 a pour objectif de participer à l'émergence d'un réseau cyclable sur le département de 600 kilomètres en 15 ans, dont un réseau départemental de 265 kilomètres. Plusieurs itinéraires, inscrits dans ce plan, parcourent ainsi la ville de Drancy.

5.2.9.4 Le Plan Mobilités Durables de Seine-Saint-Denis 2016-2020

Le Conseil Départemental a adopté un Plan Mobilités Durables (PMD) le 30 juin 2016. Ce plan s'articule autour de trois priorités :

- ❖ Accompagner les transformations du territoire de la Seine-Saint-Denis ;
- ❖ Favoriser les usages alternatifs à la voiture ;
- ❖ Rénover et sécuriser le réseau existant.

5.2.9.5 Le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de Seine-Saint-Denis

Le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée recense 29 itinéraires à travers le département et permet de faire découvrir les richesses patrimoniales (naturelles et culturelles) de la Seine-Saint-Denis. Un itinéraire, inscrit dans ce plan, parcourt le territoire (intitulé « le logement sous toutes ses formes ») et un dernier part de l'extrémité est de la commune, vers le nord-est (« Les chemins du modernisme »).

5.2.9.6 Le Plan Local de Déplacements de Paris Terres d'Envol

Le Plan Local de Déplacements (PLD) doit permettre de définir une stratégie pour améliorer l'ensemble des déplacements au sein des 8 communes qui composent le territoire Paris Terres d'Envol. Ce Plan doit aboutir à un programme d'actions sur 5 ans pour préparer l'arrivée des gares du Grand Paris Express.

Le projet de renouvellement urbain intègre la mise en place de bandes cyclables et d'espaces piétons. En lien direct avec une station de tramway, des arrêts de bus et le futur pôle gare associé à l'arrivée du réseau du Grand Paris, les modes de transport alternatifs à la voiture y sont par ailleurs favorisés.

5.3 PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES RELATIFS A L'ENVIRONNEMENT

5.3.1 Plans, schémas et programmes relatifs au climat et à la qualité de l'air

5.3.1.1 Le Plan National Santé Environnement 2015-2019 (PNSE3)

Le Plan national santé environnement (PNSE) s'articule autour de 4 grandes catégories d'enjeux :

- ❖ Des enjeux de santé prioritaires ;
- ❖ Des enjeux de connaissance des expositions et de leurs effets ;
- ❖ Des enjeux pour la recherche en santé environnement ;
- ❖ Des enjeux pour les actions territoriales, l'information, la communication, et la formation.

5.3.1.2 Le Programme Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) d'Ile de France 2016-2021

La programmation pluriannuelle pour la mise en œuvre du plan 2016-2021 s'articule autour de 8 axes :

1. Gouvernance, amélioration des connaissances et surveillance de la situation et de ses évolutions ;
2. Impulser l'innovation autour de la qualité de l'air « Lab Air » ;
3. Diminuer les émissions de polluants liées aux consommations d'énergie dans les bâtiments ;
4. Améliorer la qualité de l'air dans les espaces intérieurs ;
5. Diminuer les émissions de polluants atmosphériques liées aux transports et à la mobilité ;
6. Agriculture-Forêts ;
7. Formation professionnelle ;
8. Mobilisation de la région et exemplarité.

5.3.1.3 Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) Ile-de-France

Le SRCAE a défini trois grandes priorités régionales en matière de climat, d'air et d'énergie :

- ❖ Le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel ;
- ❖ Le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40 % du nombre d'équivalent logements raccordés d'ici 2020 ;
- ❖ La réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d'azote).

5.3.1.4 Le Schéma Régional Éolien (SRE)

Le schéma régional éolien francilien a été annulé, en première instance, par le tribunal administratif de Paris, le 13 novembre 2014. La Ministre en charge de l'environnement, de l'énergie et de la mer a interjeté appel de cette décision le 13 janvier 2015, auprès de la cour administrative d'appel de Paris. La procédure contentieuse administrative engagée suit toujours son cours.

5.3.1.5 Le Plan Climat-Énergie Départemental de Seine-Saint-Denis adopté le 25 juin 2010

La Seine-Saint-Denis a adopté son plan climat énergie départemental, lors de l'assemblée départementale du 25 juin 2010. Cette démarche ouvre une réflexion sur les évolutions structurelles à mener sur notre territoire pour contribuer à l'engagement national de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre.

5.3.1.6 Le Plan Climat Air-Energie Territorial Paris Terres d'Envol

La première compétence non obligatoire étendue à l'ensemble du territoire fut la lutte contre la précarité énergétique, avec l'extension du Programme d'Intérêt Général relatif à cette thématique aux huit villes de l'EPT. L'objectif est, sur trois ans, de lutter contre la précarité énergétique et d'aider à la rénovation thermique de près de 600 logements.

Le PCAET est actuellement en cours d'élaboration.

5.3.1.7 Le Plan Local Energie de la métropole de Paris

Cette démarche complémentaire vise à fournir aux acteurs territoriaux une « boîte à outils » réunissant, à partir d'un système cartographique, données et éléments d'analyse qui leur permettront d'asseoir leur stratégie énergétique territorialisée. Il constituera l'une des bases du futur Plan Climat Air Énergie Métropolitain.

A noter que ce plan constitue une étude, et non un document de planification réglementaire.

5.3.1.8 Le Plan Régional Santé Environnement 2017-2021 (PRSE3)

Pour apporter des réponses aux enjeux franciliens de santé environnementale, le PRSE3 propose 18 actions structurées en 4 axes. Elles portent sur le développement d'outils et de démarches nouvelles en santé environnement, la prévention, l'approfondissement des connaissances sur les expositions, les mesures dans l'environnement, la communication, la mise en réseau et la formation. Déclinant au niveau régional le 3ème Plan National Santé Environnement, il s'inscrit dans la continuité des PRSE1 et PRSE2 dans une volonté d'innovation. Il place au cœur de ses priorités la réduction des inégalités sociales et environnementales de santé et la maîtrise des risques émergents.

5.3.1.9 Le Plan de Protection de l'Atmosphère Francilien (PPA)

Dans le cadre de la révision du PPA de la région Ile-de-France, de nombreuses actions ont été étudiées pour réduire efficacement les émissions de polluants atmosphériques. Ces actions se déclinent d'une part sous forme de 11 mesures réglementaires et d'autre part sous forme de dispositions incitatives ou prospectives (objectifs, mesures d'accompagnement et études spécifiques).

Le PPA d'Ile-de-France sera de nouveau révisé prochainement afin accélérer la mise en œuvre des dispositions qu'il contient, ainsi que mettre en place de nouvelles dispositions pour une reconquête rapide de la qualité de l'air.

5.3.1.10 Le Plan de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)

Le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) prévoit des mesures de réduction des émissions dans tous les secteurs, ainsi que des mesures de contrôle et de soutien des actions mises en œuvre. Il prévoit également des actions d'amélioration des connaissances, de mobilisation des territoires et de financement.

Caractéristiques thermiques

La possibilité d'utilisation de certaines énergies renouvelables a par ailleurs été étudiée dans le cadre du projet. Ainsi, une solution « réseau de chaleur » a été retenue, car elle permet d'obtenir le meilleur taux de CO₂, de supprimer toute pollution à proximité des habitations et lieux de vie. C'est la solution environnementale la plus performante.

En lien direct avec une station de tramway, des arrêts de bus et le futur pôle gare associé à l'arrivée du réseau du Grand Paris, les modes de transport alternatifs à la voiture sont par ailleurs favorisés au sein du quartier.

Ainsi, l'opération est cohérente, à son niveau, avec les objectifs fixés dans les différents plans Climats s'appliquant sur le territoire.

5.3.2 Plans, schémas et programmes relatifs à la ressource en eau

5.3.2.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie

Les huit défis du SDAGE 2016-2021 sont :

1. Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
2. Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
3. Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ;
4. Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
5. Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
6. Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
7. Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau ;
8. Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation.

Des dispositions sont prises pour que l'opération projetée ne porte pas atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.211 – 1 du code de l'environnement, et en particulier à la protection des eaux superficielles et souterraines, en termes de qualité et de quantité, ainsi que des milieux associés.

| Disposition du SDAGE | Caractéristiques du projet au regard de cette disposition |
|---|---|
| <p>ORIENTATION 1 : Poursuivre la réduction des apports ponctuels de temps sec des matières polluantes classiques dans les milieux tout en veillant à pérenniser la dépollution existante → D1.4 : Limiter l'impact des infiltrations en nappes.</p> <p>Il s'agit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ D'adapter le traitement des eaux à infiltrer en tenant compte de l'impact sur la nappe réceptrice ; ❖ De veiller à ce que les dispositifs mis en place soient bien entretenus et restent en bon état de fonctionnement. | <p>L'intégralité des eaux pluviales du site sera envoyée au niveau du square, aménagé sous forme de square inondable où les chemins piétons pourront rester accessibles en toutes occasions. Cet espace aura donc une double fonction. Les eaux seront ensuite renvoyées à débit régulé (y compris le trop plein) vers le réseau unitaire existant en périphérie de la cité.</p> <p>Par ailleurs, pendant la réalisation des travaux, plusieurs dispositions seront prises pour réduire les risques de pollution de la ressource en eau : mise en place de bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables, enlèvement des bidons d'huile usagés à des intervalles réguliers, création de fossés autour de l'aire de stationnement des engins pour limiter les déversements accidentels...</p> |
| <p>ORIENTATION 2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain</p> <p>→ D1.9 : Réduire les volumes collectés par temps de pluie.</p> <p>Les maîtres d'ouvrage veilleront à favoriser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ La non imperméabilisation des sols ou leur perméabilisation ; ❖ La rétention à la source de l'eau de pluie ; ❖ L'infiltration de l'eau de pluie au plus près de l'endroit où elle tombe ; ❖ La réutilisation de l'eau de pluie ; ❖ La réduction des émissions de polluants à la source. <p>Les conditions de restitution éventuelles des eaux stockées vers un réseau ne doivent pas entraîner de préjudice pour l'aval.</p> <p>→ D1.10 : Optimiser le système d'assainissement et le système de gestion des eaux pluviales pour réduire les déversements par temps de pluie.</p> <p>Parmi ces actions figurent :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Le recalage des seuils de déversoirs d'orages, ❖ La mise en place de nouveaux ouvrages de régulation, ❖ L'élaboration ou la modification des modalités de gestion des pluies courantes, notamment pour l'alimentation et la vidange d'ouvrages de stockage ou de traitement. | |

| Disposition du SDAGE | Caractéristiques du projet au regard de cette disposition |
|--|--|
| <p>ORIENTATION 31 : Prévoir une gestion durable de la ressource en eau → D7.134 Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés.</p> <p>Les actions suivantes sont fortement recommandées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ L'adaptation des cultures et des rotations à la ressource naturellement disponible ; ❖ La réduction du ruissellement (favoriser l'implantation de haies) ; ❖ La généralisation des compteurs individuels dans les constructions neuves et pour les prélèvements industriels et agricoles ; ❖ L'amélioration des techniques d'arrosage et d'irrigation ; ❖ La récupération des eaux de pluie lorsqu'elles ne participent pas à la réalimentation des nappes phréatiques ; ❖ Les retenues de substitution en les inscrivant dans le cadre de projets territoriaux de gestion quantitative ; ❖ La réalimentation de nappe afin de prévenir les déficits lors de la période d'étiage sous réserve d'une analyse globale intégrant les aspects économiques, quantitatifs et qualitatifs et de la mise en œuvre d'expérimentations concluantes ; ❖ La réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts et le nettoyage en zone urbaine. | <p>L'intégralité des eaux pluviales du site sera envoyée au niveau du square, aménagé sous forme de square inondable où les chemins piétons pourront rester accessibles en toutes occasions. Cet espace aura donc une double fonction. Les eaux seront ensuite renvoyées à débit régulé (y compris le trop plein) vers le réseau unitaire existant en périphérie de la cité.</p> <p>Par ailleurs, des compteurs généraux d'eau pourront être installés dans la base vie, pour favoriser les économies de ressources. D'autres dispositifs limitant les consommations d'eau pourraient être implantés : chasses d'eau double commande pour les WC, coupure automatique programmable de l'alimentation en eau du chantier...</p> |
| <p>ORIENTATION 34 : Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées → D8.142 : Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets.</p> <p>Les projets aménagements soumis à autorisation ou à déclaration sous la rubrique 2.1.5.0 de l'article R214-1 du code de l'environnement répondent dès leur conception à un objectif de régulation des débits des eaux pluviales avant leur rejet dans les eaux superficielles.</p> | <p>L'intégralité des eaux pluviales du site sera envoyée au niveau du square, aménagé sous forme de square inondable où les chemins piétons pourront rester accessibles en toutes occasions. Cet espace aura donc une double fonction. Les eaux seront ensuite renvoyées à débit régulé (y compris le trop plein) vers le réseau unitaire existant en périphérie de la cité.</p> |
| <p>ORIENTATION 35 : Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement → D8.144 : Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle</p> <p>Les stratégies de lutte contre les inondations par ruissellements sont envisagées à l'échelle d'un bassin versant. En premier lieu, l'objectif poursuivi est la rétention et la gestion des eaux adaptées à chaque parcelle en mobilisant les techniques de l'hydraulique douce, lorsque cela est techniquement possible, notamment si les conditions pédogéologiques le permettent : mise en place de haies, de talus, de fascines, noues...</p> | <p>L'intégralité des eaux pluviales du site sera envoyée au niveau du square, aménagé sous forme de square inondable où les chemins piétons pourront rester accessibles en toutes occasions. Cet espace aura donc une double fonction. Les eaux seront ensuite renvoyées à débit régulé (y compris le trop plein) vers le réseau unitaire existant en périphérie de la cité.</p> |

5.3.2.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Croult-Enghien-Vieille Mer

Le territoire est concerné par le SAGE Croult-Enghien Vieille Mer, en cours d'élaboration. Les quatre ambitions phares de ce SAGE sont :

- ❖ La reconquête de la qualité des eaux superficielles ;
- ❖ La restauration de la dynamique fluviale, de l'hydromorphologie des rivières, de la continuité écologique et de la diversité des habitats ;
- ❖ La lutte contre les inondations et la maîtrise du ruissellement des zones en développement ;
- ❖ La protection des aires d'alimentation de captage.

5.3.2.3 La Directive « Nitrates »

Le classement d'un territoire en zone vulnérable vise notamment la protection de la ressource en eau en vue de la production d'eau potable et la lutte contre l'eutrophisation des eaux douces et des eaux côtières.

La révision des zones vulnérables est examinée tous les 4 ans. Ces dernières ont ainsi été révisées en 2012. Pour répondre au contentieux européen en cours, une nouvelle délimitation a été réalisée en 2014. **Mais il convient de rappeler que toutes les communes du bassin Seine-Normandie étaient déjà classées en 2012.**

Les dispositions prises en phase chantier permettent de réduire fortement les risques de pollution : la mise en place de bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables, l'enlèvement des bidons d'huile usagés à des intervalles réguliers, la création de fossés autour de l'aire de stationnement des engins pour limiter les déversements accidentels... Par ailleurs, le projet n'est pas de nature, à terme, à entraîner des impacts sur les eaux souterraines ou superficielles. La gestion des eaux mise en place, et détaillée dans la présente étude d'impact, permettra de protéger la ressource en eau superficielle comme souterraine.

Ces dispositions permettent ainsi de rendre le projet compatible avec les objectifs des documents de planification existants.

5.3.3 Plans, schémas et programmes relatifs au milieu naturel

5.3.3.1 Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Ile-de-France

Le SRCE Ile-de-France doit :

- ❖ Identifier les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- ❖ Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- ❖ Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Selon le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) d'Ile de France, l'aire d'étude rapprochée est considérée comme un secteur urbain. Le site ne se situe ni au sein de réservoirs de biodiversité, ni au sein de corridors écologiques. Seuls les quelques espaces verts ponctuels, en dehors de l'aire d'étude rapprochée, peut favoriser la présence d'espèces communes. Les infrastructures routières et ferroviaires constituent par ailleurs des barrières aux déplacements de la faune.

5.3.3.2 La charte régionale de la Biodiversité

Cette charte accompagne les signataires dans la définition d'un plan d'actions et elle donne accès aux ressources qui les aideront à les mettre en place (structures, sites internet, guides...). Elle est en cohérence avec la Stratégie Nationale de la Biodiversité dans les objectifs poursuivis.

La charte n'a toutefois pas été signée par la commune de Drancy, au vu du contexte très urbain du territoire.

5.3.3.3 Le Schéma de l'Environnement Vert en Seine Saint Denis (SEVES)

Le département de la Seine Saint-Denis a mis en place un Schéma de l'Environnement Vert en Seine-Saint-Denis (SEVES) dans le but de mettre en valeur le patrimoine vert et naturel. Celui-ci a été adopté en juillet 2013. Ce schéma prolonge le Schéma vert de 1998, en affirmant l'ambition départementale de maintenir sur l'ensemble du territoire départemental, des espaces verts de grande qualité, ouverts sur la ville et accessible à tous. La mise en œuvre d'une trame verte en est la ligne directrice.

5.3.3.4 Les plans nationaux d'actions

Ci-après sont évoqués les Plans Nationaux d'actions déclinés sur le territoire :

- ❖ Plan national d'actions en faveur de Fluteau nageant (*Lurionium natans*) : en Ile-de-France, les principales stations qui persistent sont localisées dans la forêt de Rambouillet (Yvelines) ; l'aire d'étude n'est ainsi pas concernée (l'espèce n'a pas été recensée sur le territoire) ;
- ❖ Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles : au vu du caractère très urbain de l'aire d'étude, et des résultats des études faune-flore réalisées, aucune espèce messicole n'est présente sur le territoire ;
- ❖ Plan régional d'actions en faveur des Chiroptères : une espèce et un groupe d'espèces de chauve-souris ont été contactés sur le secteur lors des inventaires : il s'agit de la Pipistrelle commune et du groupe Pipistrelle de Kuhl / Nathusius, ces espèces étant concernées par ce plan ;
- ❖ Plan national d'actions en faveur du Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) : cette espèce, au vu de la localisation des observations effectuées, ne semble donc pas représenter un enjeu au sein de l'aire d'étude ;
- ❖ Plan national de restauration de la chouette chevêche en France : l'espèce n'a pas été contactée sur l'aire d'étude ;
- ❖ Plan national d'actions le phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*) : l'espèce n'a pas été contactée sur l'aire d'étude ;
- ❖ Plan national d'actions en faveur du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) : au vu de la cartographie existante, l'espèce ne semble pas être présente dans les environs (absente en Seine-Saint-Denis). Aucun habitat humide ou favorable au groupe des amphibiens n'a par ailleurs été recensé sur le secteur ;
- ❖ Plan d'actions en faveur des odonates : aucune espèce entomologique particulière n'a été observée sur le site ;
- ❖ Plan national d'actions « France, terre de pollinisateurs ».

De manière générale, les aménagements paysagers et les modes de gestion projetés devraient avoir un impact positif sur la biodiversité ordinaire. En complément, afin de conserver et d'améliorer l'accueil de la biodiversité au sein de l'emprise du projet, différentes actions peuvent être envisagées ayant pour objectifs d'atteindre une surface végétalisée et un nombre d'arbres au moins similaire à l'état actuel, de créer des espaces relais pour la faune très mobile, de proposer des gîtes pour la biodiversité commune en milieu urbain ou encore de diversifier et améliorer les végétations et de les gérer de manière douce. L'augmentation du nombre d'espèces indigènes arborées et arbustives permet d'accueillir une diversité faunistique souvent plus importante.

Les travaux tiendront par ailleurs compte des périodes sensibles de la faune (reproduction...). Le cas échéant, les mesures précisées dans l'étude d'impact (qui seront reprises dans les DCE) permettront également de limiter les éventuelles incidences.

5.3.4 Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement

5.3.4.1 Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Seine-Saint-Denis (PPBE)

L'objectif du PPBE des routes départementales est de :

- ❖ Privilégier les actions en faveur du développement des transports en commun ;
- ❖ Promouvoir les circulations douces ;
- ❖ Mettre en place des actions de prévention, de maîtrise des trafics et de réduction des vitesses.

Le sud-est du quartier Gaston Roulaud est particulièrement exposé à des nuisances sonores (niveaux élevés de bruit).

5.3.4.2 Les plans de gêne sonore (PGS) des aéroports de Paris Charles de Gaulle et du Bourget

Ces deux aéroports sont concernés par des Plans de Gêne Sonore (PGS). Un Plan de Gêne Sonore (PGS) est un plan qui délimite des zones dans lesquelles les riverains peuvent bénéficier d'une aide à l'insonorisation de leur logement.

Le territoire n'est toutefois pas concerné.

La réglementation et les différentes mesures énoncées dans la présente étude d'impact permettront de réduire les nuisances acoustiques supplémentaires lors de la réalisation des travaux.

Pour réduire la propagation du bruit sur le secteur, diverses solutions peuvent être envisagées : mise en place d'un écran bas urbain, réduction du bruit liée au carrefour (action sur les vitesses, ou le type de circulation...), isolation acoustique des bâtiments, disposition intelligente des pièces au sein des logements...

5.3.5 Les Plans, schémas et programmes relatifs à la gestion des déchets

Différents plans de gestion des déchets sont en vigueur sur le territoire :

- ❖ Le Plan national de prévention des déchets 2014-2020 ;
- ❖ Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux (PREDD) ;
- ❖ Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA) de la Région Ile-de-France ;
- ❖ Le plan de PREvention et de gestion des DEchets issus de Chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France (PREDEC) ;
- ❖ Le Plan de Réduction des Déchets d'Ile de France (PREDIF) ;
- ❖ Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de Seine-Saint-Denis, approuvé le 26 juillet 2005.

Ces plans ont pour objet de contribuer à la réalisation des objectifs généraux fixés en matière de déchets, que sont :

- ❖ En priorité, de prévenir et de réduire la production et la nocivité des déchets ;
- ❖ De mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets ;
- ❖ D'assurer que la gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement ;
- ❖ D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume ;
- ❖ D'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et de gestion des déchets.

L'optimisation de la gestion des déchets de chantier sera mise en place pendant les travaux (schéma d'organisation pour la collecte sélective et l'élimination des déchets, réduction du volume de déchets à la source, valorisation des déchets de chantier, mise en place d'une organisation logistique basée sur la notion de véhicules moins polluants roulant au gaz naturel pour le transport des déchets).

Le quartier est équipé d'un système de points d'apport volontaires enterrés et le tri sélectif est mis en place. Un premier exercice de dimensionnement et d'implantation a été réalisé. Il devra être stabilisé dans le cadre des études d'urbanisme opérationnel.

5.3.6 Le PPRN Mouvement de terrain - Tassements différentiels, prescrit le 23 Juillet 2001

Un Plan de Prévention des Risques Naturels est en vigueur sur le territoire. Il s'agit d'un PPRN Mouvement de terrain - Tassements différentiels, prescrit le 23 Juillet 2001.

Ce PPRN n'a toutefois pas été approuvé par le Préfet et n'est donc pas retranscrit dans les documents d'urbanisme.

5.4 PLAN LOCAL D'URBANISME DE DRANCY

Le renouvellement urbain de la Cité Gaston Roulaud est clairement identifié dans le cadre de l'objectif « Renforcer l'attractivité résidentielle » du PADD. Il est également cité dans le cadre de plusieurs autres objectifs (valorisation des entrées de ville, favorisation des transports en commun...). Le projet de renouvellement urbain fait par ailleurs l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) à part entière (orientation n°3 du PLU).

Le projet est compatible avec le zonage réglementaire du PLU. Aucune mise en compatibilité du PLU de Drancy n'est nécessaire.

6 VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

6.1 GENERALITES SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET VULNERABILITE DU TERRITOIRE

Le changement climatique est une réalité mesurée : l'observation des paramètres climatiques par Météo-France a notamment permis de mettre en évidence des tendances d'évolution significatives pour les paramètres climatiques de température, aux échelles nationale, régionale et locale.

Il se traduira par une hausse des températures moyennes, hausse qui sera particulièrement marquée l'été (avec une recrudescence des jours chauds et très chauds, notamment en zones urbaines du fait des phénomènes d'îlots de chaleur) ce qui a également des conséquences en matière de dégradation de la qualité de l'air et, l'hiver, avec un recul des jours froids. En parallèle, les précipitations annuelles vont diminuer. Là encore, cette baisse sera particulièrement marquée l'été et au début de l'automne, et conduira à l'allongement de la période sèche estivale et à l'augmentation des sécheresses. Les précipitations pourraient augmenter l'hiver. Ces tendances de fond, qui seront évidemment plus ou moins marquées en fonction du scénario, n'excluront cependant pas une forte variabilité interannuelle (avec par exemple des hivers très rudes certaines années).

A l'échelle de la région Ile-de-France, l'intégration de l'adaptation au changement climatique constitue un enjeu majeur de planification urbaine. Les aménagements urbains vont potentiellement être soumis à une exposition plus prégnante de différents risques (ruissellements, argiles, îlots de chaleur urbains...). La ressource en eau pourrait par ailleurs diminuer sous les effets cumulatifs de la baisse moyenne des précipitations et de l'augmentation des jours secs. Les menaces à anticiper concernant la santé des citoyens sont ainsi multiples.

Des détails sont donnés dans le chapitre d'analyse de l'état initial de l'environnement.

6.2 INVENTAIRE DES EMISSIONS

| Polluant | Norme (µg/m³) | Point | Concentration mesurée (µg/m³) |
|-----------------|---------------|--|-------------------------------|
| NO ₂ | 40 | 1 : Equipements scolaires sud Cité Gaston Roulaud | 43,1 |
| | | 2 : Rond point entre rue Fernand Péna / R. Salengro | 63.4 |
| | | 3 : Rond point entre rue Fernand Péna / R.N 186 | 56.9 |
| | | 4 : Carrefour entre rue R. Salengro et rue Voltaire | 45.6 |
| | | 5 : Milieu de la rue Voltaire | 49.95 |
| | | 6 : Rond-point entre la rue Fernand Péna et les rues André Sigonney et Louis Bouchet | 50.1 |
| | | 7 : Au milieu de la rue R. Salengro | 45.4 |
| | | 8 : Centre de la Cité Gaston Roulaud / de la crèche | 40,5 |
| BTX | 5 | 2 : Rond point entre rue Fernand Péna / R. Salengro | 1,5 |
| | | 3 : Rond point entre rue Fernand Péna / R.N 186 | 1.2 |
| | | 4 : Rond Point entre rue R. Salengro et rue Voltaire | 1.1 |
| | | 7 : Au milieu de la rue R. Salengro | 1.3 |

Concentrations en NO₂ et BTX mesurées sur place

6.3 PISTES DE LIMITATION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET ECONOMIES D'ENERGIES

6.3.1 Lors de la réalisation des travaux

Le chantier va générer des émissions de gaz à effet de serre (production des matériaux entrants et sortants, acheminement, consommation énergétique des engins de chantier...). Il pourra être envisagé :

- ❖ D'encourager les fournisseurs à utiliser des modes de transport des marchandises alternatifs quand cela est possible (pour une même quantité de marchandises transportées, la route émet presque 6 fois plus que le train et 3 fois plus que le transport fluvial) ;
- ❖ De privilégier certains matériaux (le facteur d'émission de l'acier moyen est par exemple deux fois supérieur à celui de l'acier 100 % recyclé) ;
- ❖ De mutualiser les rotations de camions (un camion qui livre repart du chantier avec des déchets à évacuer par exemple).

6.3.2 Production thermique et énergies renouvelables

Ci-dessous, est présenté un récapitulatif des besoins du quartier Gaston Roulaud et de la tour F :

- ❖ Pour le chauffage : 4 355 MWh ;
- ❖ Pour le chauffage afférent à l'ECS : 3 481 MWh.

Les besoins totaux nécessaires sont de 7 970 MWh.

Sept scénarii ont été étudiés. La solution la plus adaptée pour le quartier Gaston Roulaud est la solution avec la mise en place de sous stations géothermiques avec éventuel appoint/secours par chaufferie gaz mise à disposition et gérée par la géothermie.

La solution réseau de chaleur permet d'obtenir le meilleur taux de CO₂, de supprimer toute pollution à proximité des habitations et lieux de vie. C'est la solution environnementale la plus performante.

Ainsi, suite à la présentation des conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables, le comité de pilotage de l'étude s'est prononcé le 17 mai 2017, en faveur du raccordement au futur réseau de géothermie.

6.3.3 Choix de végétaux adaptés

Les végétaux qui seront mis en place dans le cadre du projet seront des espèces très bien acclimatées en Ile de France. Les espèces devront être choisies en tenant compte des enjeux liés au changement climatique.

Le catalogue de la flore régionale sera notamment pris en compte pour la définition des plantations dans le cadre des projets.

L'installation d'une palette végétale adaptée aux conditions du milieu demeure par ailleurs la meilleure garantie d'un développement harmonieux et d'une durabilité. Ces objectifs vont de pair avec l'optimisation de la gestion et la recherche d'une qualité environnementale, source de qualité de vie.

6.3.4 Changement climatiques et risques naturels

La prise en compte des risques naturels dans le cadre du projet est présentée dans le chapitre spécifique suivant, conformément au décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, qui modifient ces règles en même temps que celles applicables à l'évaluation environnementale des plans et programmes.

7 SYNTHÈSE DES TECHNOLOGIES ET SUBSTANCES UTILISÉES

7.1 RAPPEL DES ENGIN UTILISÉS DANS LE CADRE DES TRAVAUX

Pour rappel, les travaux nécessiteront différents types d'engins de chantier. Les principaux sont recensés et présentés ci-après : pelles hydrauliques, compacteurs, grues, brise-roches hydrauliques...



Pelle mécanique hydraulique
(<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3875087>)



Brise-roches hydraulique (Source : Aquiloc)

6/ DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS

1 RAPPEL DES ENJEUX LIES AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Le DDRM de Seine-Saint-Denis a été arrêté le 22 juin 2009. Selon ce document, la commune de Drancy est soumise à plusieurs risques majeurs. Le tableau ci-après recense les arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pris pour la commune de Drancy.

| Type de catastrophe | Début | Fin |
|--|------------|------------|
| Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols | 01/06/1996 | 31/12/1997 |
| Inondations et coulées de boue et mouvements de terrain | 25/12/1999 | 29/12/1999 |
| Inondations et coulées de boue | 11/04/1983 | 23/04/1983 |
| | 24/06/1983 | 26/06/1983 |
| | 23/07/1988 | 23/07/1988 |
| | 26/06/1990 | 27/06/1990 |
| | 31/05/1992 | 01/06/1992 |
| | 27/05/1993 | 27/05/1993 |
| | 19/07/1994 | 19/07/1994 |
| | 23/08/1995 | 23/08/1995 |
| | 07/07/2001 | 07/07/2001 |
| 19/06/2013 | 19/06/2013 | |

1.1 RISQUES NATURELS EXISTANTS SUR LE TERRITOIRE

La commune de Drancy n'est pas concernée par le risque d'inondation par débordement direct (aucun cours d'eau sur le territoire).

Le risque d'inondation par remontée de nappe est en revanche globalement moyen à élevé. Toutefois, d'après les piézomètres mis en place sur la cité Gaston Roulaud, la nappe est située à 7-8 mètres de profondeur.

Le territoire est concerné par la zone de sismicité 1 (très faible). Le risque lié à la présence d'argiles dans les sols est faible à moyen sur l'aire d'étude rapprochée (mais essentiellement faible au niveau de la Cité Gaston Roulaud). Un Plan de Prévention des Risques a été prescrit par arrêté préfectoral, mais non adopté.

Enfin, des tempêtes (vents) peuvent apparaître sur le territoire.

1.2 RISQUES INDUSTRIELS / TECHNOLOGIQUES EXISTANTS SUR LE TERRITOIRE

Une Installation Classée pour l'Environnement (ICPE) est recensée sur le territoire.

La localisation précise du risque TMD est difficile à établir, car celui-ci est par définition diffus ; ce qui met aussi en évidence son omniprésence. Des zones sont toutefois particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic : c'est ici le cas des zones proches des infrastructures routières et ferroviaires.

De par son passé industriel, la commune reste impactée par la pollution des sols. Quelques sites sont touchés par des pollutions (métaux, HAP, hydrocarbures). D'après les relevés effectués, de l'amiante a été retrouvée dans certains logements et espaces communs des bâtiments de la Cité. En revanche, aucune fibre d'amiante n'a été détectée au niveau des voiries.

2 LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES GEOTECHNIQUES ET DE REMONTEE DE NAPPE DANS LE CADRE DU PROJET

2.1 RISQUES GEOTECHNIQUES

Des dispositions constructives particulières sont prises dans le cadre de la réalisation du projet : solution de fondation profonde, mise en place d'un ouvrage de soutènement... *Elles sont détaillées dans le chapitre de Description du Projet.*

Suite aux études géotechniques préalables réalisées (G1), il conviendra de réaliser les études géotechniques de conception (G2). Ces études devront permettre de préciser les caractéristiques géométriques et mécaniques des sols sur la base de sondages complémentaires.

2.2 REMONTEE DE NAPPE

Compte-tenu des profondeurs observées lors des investigations et du niveau fini du projet, les travaux et le projet ne devraient pas être concernés par des problématiques particulières liées à l'eau dans le sol. Aucun rabattement de nappe ne devrait être nécessaire.

Des venues d'eau naturelles ou anthropiques sont toutefois prévisibles dans les terrains de surface (remblais notamment). Un drainage soigné ou un cuvelage des parties enterrées sera donc réalisé.

3 LA GESTION DE LA POLLUTION DES SOLS ET DES MATERIAUX

3.1 DEPOLLUTION DES SOLS

Les investigations réalisées au droit de la zone A n'ont pas mis en évidence de contamination significative des sols. Seules des contaminations au droit du sondage ST9 ont été identifiées. Une simple purge de ces sols permettra la compatibilité du sol avec les futurs usages.

Il a été recommandé à la ville de Drancy d'effectuer des analyses complémentaires au droit de ce sondage afin d'affiner le maillage et d'affiner les surcoûts d'évacuations.

Une attention particulière devra être portée à la qualité des terres retrouvées en phase travaux notamment au droit de l'actuelle chaufferie au gaz (anciennement au fioul) et au droit des sols situés sous la laverie.

De plus, en phase travaux et en cas de découverte de terres souillées, qui n'auraient pas été mises en évidence dans le cadre du présent diagnostic initial de pollution des sols, ces éventuelles terres souillées devront être traitées conformément à la méthodologie préconisée par le Ministère de l'Ecologie.

Du fait des pollutions retrouvées, le futur projet n'est pas compatible avec l'état des sols.

Les contaminations mises en évidence au droit du site se situaient principalement au droit des cuves vers les sondages ST39 et ST40. En effet, une double source de pollution concentrée est mise en évidence dans les sols et les eaux souterraines au droit de ces cuves en essence et en gasoil. Les investigations laissent penser que les activités historiques exercées sur le site et notamment au droit de l'ancienne station-service ont été à l'origine de contamination significatives des sols et des eaux souterraines.

Dans ce cadre, la méthodologie prévoit de purger ou traiter les sources concentrées.

Réaliser des investigations complémentaires

- Sondages complémentaires pour les sols afin de délimiter l'ampleur de la pollution dans les sols et notamment au droit du futur projet de constructions afin de statuer sur l'impact sur les futurs usagers,
- La pose complémentaire de piézomètres afin de délimiter l'ampleur de la pollution dans la nappe (PZ9 ne semble pas impacté),
- La pose de piézair au droit du parc actuel au droit des futurs logements qui ne semblent pas principalement localisés au droit de l'ancienne station-service, mais dont on ne peut statuer sur les transferts de vapeur polluante vers les futurs espaces clos mais aussi au droit de la station-service.

Un Plan de Gestion qui présentera différents scénarios de gestion pour traiter les sources et rétablir la compatibilité du site avec un usage identique.

Le Plan de gestion qui devra permettre de définir plus précisément l'extension de la source de pollution et comparer les mesures de gestions. Ces scénarios iront des mesures de gestion les plus simples (purge des sources) à des mesures plus complexes (purge, disposition constructive, dépollution complémentaire, etc.) et seront comparés, sur la base d'un bilan coûts-avantages, de manière à sélectionner la ou les mesures de gestion les plus appropriées au site, en tenant compte des considérations environnementales, sanitaires, techniques et économiques.

Une **Analyse des Risques Résiduels (ARR) prédictive** afin de tester les mesures de gestions retenues par l'intermédiaire d'un calcul de risque ou Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) afin de rendre compatible le site avec un futur usage.

De plus, dans la mesure où le terrain d'étude fait l'objet d'un changement d'usage et qu'il a ou ait accueilli une ICPE, une attestation établie par un bureau d'études certifié dans le domaine des Sites et Sols Pollués devra être jointe au dossier de demande de permis de construire en application de l'article R431-16 du code de l'urbanisme et des articles L556-1 et L556-2 du code de l'environnement

3.2 TRAVAUX DE DESAMIANTAGE

Le désamiantage sera traité dans le cadre des marchés de démolition des bâtiments.

3.3 JUSTIFICATION DU PROJET EN TERMES D'IMPLANTATION SUR DES SOLS POLLUES

La circulaire du 08 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles précise que la construction de ce type d'établissement doit être évitée sur les sites pollués.

Toutefois, compte tenu de contraintes urbanistiques ou sociales, il peut advenir qu'un site alternatif non pollué ne puisse être choisi. Aussi, lorsqu'un établissement recevant des populations sensibles sera implanté ou fera l'objet de travaux d'extension sur un ancien site industriel, et notamment lorsque des pollutions résiduelles nécessiteront la mise en place de servitudes ou de moyens de surveillance, une information portant sur les opérations de réhabilitation mises en œuvre ainsi que, le cas échéant, sur les moyens de surveillance environnementale doivent être prévus.

La reconstruction de la crèche démolie dans le cadre du projet est envisagée sur un terrain, hors périmètre de ZAC, dans le cadre d'un projet connexe d'ensemble immobilier. Le terrain concerné comprend actuellement une usine désaffectée.

L'implantation de la crèche sur ce terrain s'effectuera dans le respect des résultats des études de sols qui seront menées et en fonction des conclusions de l'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires qui sera réalisée.

La reconstruction de la crèche départementale sur le site prévu présente différents avantages :

- Le remplacement de la crèche départementale actuellement sur site et prévue à la démolition dans le cadre du projet Gaston Roulaud. L'objectif est de pouvoir conserver ce service public sur le quartier ;
- Sa localisation à proximité directe du périmètre de ZAC (proche de l'emprise du projet) permet d'assurer la continuité de service, sans modifier les habitudes des usagers ;
- Respect de la demande spécifique du Département de conserver la crèche sur le quartier Gaston Roulaud ;
- L'inscription de la future crèche dans une opération mixte (logements et équipement) permet une économie foncière et financière, ainsi qu'une mixité fonctionnelle au sein d'un même bâtiment ;
- La crèche existante consomme beaucoup d'emprise foncière, réduisant le potentiel de densification du quartier ;
- La crèche existante est complètement enclavée, avec des difficultés d'accès et de signalétique (reconnaissance du bâtiment).

La reconstruction de la crèche départementale sur le site prévu présente quelques contraintes et inconvénients, pris en compte et anticipés par le projet :

- Une étude de sol est prévue dans le cadre des études d'architecture afin de connaître le type de fondation à mettre en œuvre (à transmettre ultérieurement) ;
- Une étude de pollution est prévue dans le cadre du projet d'architecture (à transmettre ultérieurement) ;
- Les surcoûts liés aux travaux de dépollution sont anticipés pour le projet

Ainsi, selon le projet d'architecture, des jardins en « terrasse » plutôt qu'en pleine terre seront certainement privilégiés. De plus, un niveau de sous-sol est prévu sous la future crèche. Dans le cas de constatation de pollutions, des travaux de dépollution seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur, relative à la construction d'habitation ou d'équipement public.

Enfin, les études d'architecture seront lancées en 2021 (deuxième trimestre), pour un démarrage prévu des chantiers en 2023 (deuxième trimestre).

7/ DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES QUI ONT ETE EXAMINEES PAR LE MOA ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

1 ANALYSE DU BESOIN ET JUSTIFICATION DE LA NECESSITE DU PROJET

Etude urbaine du PRU de Drancy, La Fabrique Urbaine / Empreinte / Ingetec / Oasis / Eco-programmation, 2016-2018

1.1 LE PROJET D'ORIGINE : LA CITE GASTON ROULAUD CONSTRUITE DANS LES ANNEES 60 PAR MARCEL LODS

1.1.1 Caractéristiques urbaines et paysagères

La cité Gaston Roulaud représente les caractéristiques essentielles de l'idéologie urbaine en vigueur au moment de sa construction par Marcel Lods.

La principale caractéristique urbaine et paysagère du plan de masse de l'opération initial est son échelle qui traduit un « urbanisme de rupture » avec la ville existante. L'échelle des bâtiments (R+13, 18...) et des espaces libres proposés (parc central, nappes de stationnement...) lui confèrent un caractère « exceptionnel et innovant » dans l'agencement des fonctions qu'il propose.

Aujourd'hui, de par son échelle, la cité bénéficie toujours d'une image très forte dans un contexte urbain pavillonnaire traditionnel. Après 60 ans, elle a perdu son caractère innovant mais jouit toujours d'une symbolique forte.

Le plan de masse se caractérise par une absence de rues internes et représente la volonté initiale de ne pas se connecter au tissu historique et en particulier à la trame viaire préexistante.

Aujourd'hui, la cité est un vaste ensemble qui n'est pas aisément traversable alors même que l'offre en équipements publics (la crèche et les écoles), en transports en commun (bus, future gare du Grand Paris), en commerces et en services implique des relations aisées et quotidiennes avec le reste de la ville et en particulier avec les zones pavillonnaires qui l'entourent.

Les bâtiments sont positionnés de manière géométrique et orthonormée par souci esthétique et par recherche d'efficacité. Ils sont construits comme des objets autonomes « sans adresse » sur de vastes espaces libres : trois types de bâtiments (3 barres orientées nord-sud (A, B, D), 1 barre est-ouest (C) et 2 tours (E, F). A l'origine, les bâtiments étaient desservis par des porches traversants qui permettaient un fonctionnement à la fois depuis le cœur de la cité et depuis la rue.

Aujourd'hui, en réponse à ce type de « machines à habiter », se pose la question de la juste échelle d'appropriation de la sphère résidentielle. Les accès en rez-de-chaussée depuis le square ont été modifiés. Ils ne sont pour l'essentiel plus traversants. L'adresse des bâtiments se fait donc essentiellement depuis la rue.

Les parkings de la cité ont été positionnés en périphérie. La voiture qui reste un bien de consommation encore peu généralisé à la livraison de l'opération est un signe de progrès. Elle est ainsi mise en vitrine. Aujourd'hui, les parkings périphériques qui bénéficient aux logements et aux équipements sont saturés. Ces espaces contribuent à une image peu qualifiée du quartier et pourraient être valorisés. La place de la voiture dans le quartier doit être aujourd'hui totalement revue étant donnée l'offre multiple et diversifiée de transports en communs prévue à proximité immédiate du site.

Les bâtiments ont été construits « en hauteur » du R+8 au R+18 permettant de dégager un vaste espace libre de 5 hectares, poumon de verdure au cœur du quartier, accueillant des équipements dédiés aux habitants vivant à l'intérieur de la cité. L'échelle du parc central est pensée en harmonie avec les bâtiments qui le bordent. La hauteur de vue propose quelques logements d'exception.

Au regard de sa surface, le parc central est aujourd'hui sous-utilisé par les habitants. Même s'il est un espace apprécié des enfants et de certains habitants, il est décrit comme un espace trop vaste et « emprisonné » pour d'autres.

La cité a été construite avec une offre d'équipements de proximité diversifiée (école, crèche, gymnase, marché, salle des associations...) permettant d'accompagner la vie sociale. Certains des équipements (écoles, gymnase, crèche), à destination des jeunes enfants, sont implantés au cœur du jardin pour bénéficier du parc et fonctionner directement avec les logements qui donnent sur cet espace. La Maison Orange et le centre-commercial sont positionnés en frange du quartier et semblaient avoir une vocation plus large.

Aujourd'hui, les équipements de la cité bénéficient d'un rayonnement communal voire supra-communal qui implique de reconsidérer leur qualité d'usage, leur besoin de renouvellement et leur positionnement dans le quartier.

1.1.2 Caractéristiques sociales

La cité Gaston Roulaud a été construite pour une population issue de la classe ouvrière et moyenne émergente de la fin des années 1960. Cette population homogène et encadrée présentait une forme d'homogénéité sociale qui n'a plus cours aujourd'hui.

Le quartier connaît aujourd'hui un fort taux de chômage, ce qui témoigne d'une part d'une tendance à la paupérisation et d'autre part d'une fracture sociale au sein même de la population. La composition des ménages a également connue une mutation importante. Conçue initialement pour accueillir une population familiale, les logements de la cité Gaston Roulaud abrite désormais une part importante de personnes seules (17% en 2015 selon les données de l'OPH de Drancy). Ces mutations démographiques influent sur le fonctionnement de la vie de quartier, qui se déroule de manière plus individualiste, remettant ainsi en cause la pertinence du projet urbain et social initial. Les espaces extérieurs se caractérisent par ailleurs par la présence d'activités déviantes qui nourrissent un sentiment d'insécurité.

1.1.3 Etat de conservation du site

La structure urbaine d'origine a été conservée sans modifications majeures. Aucune démolition n'est intervenue sur le site depuis 60 ans. L'organisation urbaine de la cité est donc similaire à sa construction dans les années 1960.

Le grand espace central est également resté identique dans sa structure globale. Le développement végétal qui a eu cours contribue aujourd'hui à lui conférer un caractère naturel très fort. Cet espace peut être regardé aujourd'hui comme un potentiel végétal à l'échelle du sud de la commune. Cette densité végétale en cœur de quartier peut, sous certains aspects, renforcer le sentiment d'enfermement. Des modifications mineures sont intervenues avec le temps comme la disparition des bassins et de la butte ludique et la création de nouveaux cheminements tracés par les pratiques quotidiennes. La fermeture des halls traversant a contribué à enclaver le parc. Les espaces extérieurs de la cité sont globalement vieillissants et doivent faire l'objet d'un programme de requalification d'ensemble.

Les bâtiments ont également peu évolué dans leur ensemble et ont conservé leur aspect d'origine. Ils n'ont jamais fait l'objet de campagnes de réhabilitations lourdes. Quelques modifications sont à prendre en compte concernant le traitement des socles, le remplacement des menuiseries et de quelques gardes corps. Malgré leur âge, les bâtiments présentent globalement un aspect extérieur de qualité. La distribution des bâtiments et l'organisation des logements n'ont pas été modifiées à l'exception de quelques mises à jour techniques et de quelques adaptations ponctuelles.

Il n'y a pas de désordres majeurs mettant en péril les bâtiments et leurs usagers. Les bâtiments ne présentent aucun défaut structurel apparent. Des besoins importants de mise aux normes (incendie, amiante des bâtiments), de mise à niveau des logements, de reprise des façades (joints, reprises...) et de réparation demeurent toutefois. Les questions techniques d'amélioration thermique et mise aux normes accessibilité des personnes handicapées semblent complexes au vu du bâti.

1.2 JUSTIFICATION DE LA NECESSITE DU PROJET ET ORIENTATIONS RETENUES

Après 60 ans d'existence, la cité Gaston Roulaud est ainsi aujourd'hui confrontée à plusieurs enjeux d'évolution.

Si elle présente les caractéristiques urbaines et architecturales particulières de la période dite « des grands ensembles », cette cité n'est pas aujourd'hui inscrite au patrimoine du XX^e siècle et ne constitue pas un ensemble qu'il s'agit à proprement parler de protéger. La cité Gaston Roulaud apparaît néanmoins comme un maillon fidèle à la démarche et la carrière de Marcel Lods.

Au regard des évolutions du secteur et des perspectives à venir (gare du Grand Paris, opportunité de construction prochaine d'un conservatoire intercommunal de musique et de danse, notamment), il est souhaitable d'engager une démarche de projet urbain profond et ambitieux. Celle-ci doit offrir l'opportunité de recréer une véritable dynamique de ville.

En effet, le NPNRU doit permettre de trouver une solution à l'enclavement de la cité hérité de son plan de masse initial, au déficit de qualification des façades urbaines et de dialogue avec les quartiers environnants et au besoin de clarification du statut et de l'usage du cœur de quartier. En effet, l'échelle et l'organisation de la cité ne permettent pas de réattribuer une fonction résidentielle à ce cœur (logique de square ou de jardin public). Il y a lieu de procéder à un travail d'ouverture et de remaillage de ce vaste espace enclavé, de redimensionnement et de délimitation du cœur de quartier et de clarification des unités résidentielles.

Pour cela, le projet urbain doit disposer de marges de manœuvres pour faire évoluer la cité. Il pourra notamment s'appuyer sur la démolition de plusieurs éléments constitutifs.

De plus, La cité Gaston Roulaud offre aujourd'hui un potentiel de densification et de mixité de l'habitat. La démarche de projet urbain doit démontrer de sa capacité à densifier le site et à conserver de manière cohérente et durable certains bâtiments témoins. Le NPNRU, s'il doit, d'une certaine manière normaliser l'organisation de cet ensemble urbain, doit dans le même temps être capable de conserver une symbolique forte et notamment la « mémoire de la grande dimension » de cet ensemble emblématique.

Il semble qu'un équilibre doive donc être trouvé entre des impératifs d'ouverture et de démolition et la mise en place d'un programme de réhabilitation/requalification circonstancié des bâtiments non impactés par le projet urbain.

Les bâtiments de la cité Gaston Roulaud ont fait la démonstration d'une certaine capacité de résistance au temps. Ils démontrent ainsi les qualités constructives de l'époque. **Néanmoins, aujourd'hui, les besoins de rénovation et de mises aux normes sont réels et nécessaires.**

2 RAPPEL SUCCINCT DU PROTOCOLE DE PREFIGURATION ET DE LA CONVENTION ANRU ET DE L'HISTORIQUE ASSOCIE

Protocole de préfiguration du PRU Gaston Roulaud, 2016

La convention ANRU est placée en annexe de la présente étude d'impact sur l'environnement.

3 LES DIFFERENTS SCENARIOS ETUDIES

*Etude urbaine du PRU de Drancy, La Fabrique Urbaine / Empreinte / Ingetec / Oasis / Eco-programmation, 2014-2018
Autres scénarios présentés en 2015*

3.1 RAPPEL DES SCENARIOS

Le scénario 1 s'appuie sur le principe de construction originelle en «U» autour du jardin central redimensionné. Les caractéristiques particulières de ce scénario étaient les suivantes :

- ❖ Conservation de la tour E et du U tronqué (démolition partielle des bâtiments B, D et conservation du C) comme figure emblématique du cœur de quartier ;
- ❖ Implantation du conservatoire au sud-ouest du quartier en lieu et place du bâtiment A démoli / programme phare d'entrée de quartier ;
- ❖ Requalification de la galette commerciale au pied de la tour E en équipement public.



Plan masse du scénario 1 (étude urbaine)

Le scénario 2 diffère du scénario 1 par la démolition totale des barres B et D du projet. Ces bâtiments sont remplacés par de nouveaux programmes qui permettent une meilleure ouverture du parc central vers les quartiers est. Le bâtiment C et le parc redimensionné restent les marqueurs de la forme urbaine de Lods. Les caractéristiques particulières de ce scénario étaient les suivantes :

- ❖ Démolition du U (bâtiment B, D) et conservation du bâtiment C comme bâtiment emblématique ;
- ❖ Implantation du conservatoire au sud-ouest du quartier en lieu et place du bâtiment A démoli ;
- ❖ Requalification de la galette commerciale au pied de la tour E.



Plan masse du scénario 2 (étude urbaine)

Le scénario 3 diffère du scénario 2 par la démolition de la tour E et son remplacement par de nouveaux programmes. Le bâtiment C et le parc redimensionné restent les marqueurs de la forme urbaine de Lods. Les caractéristiques particulières de ce scénario étaient les suivantes :

- ❖ Démolition totale du U (bâtiment B, C, D) et reconstitution de la figure du jardin en cœur de quartier par la construction de nouveaux bâtiments ;
- ❖ Implantation du conservatoire entrée de quartier en rive est du jardin ;
- ❖ Démolition de la galette commerciale au pied de la tour E et création d'une placette publique d'entrée de quartier.



Plan masse du scénario 3 (étude urbaine)

Le scénario 4 diffère du scénario 3 par la démolition de la barre C et par la conservation de la tour E. Les caractéristiques particulières de ce scénario étaient les suivantes :

- ❖ Démolition du U (bâtiment B, D) et conservation du bâtiment C comme bâtiment emblématique ;
- ❖ Démolition de la tour E pour permettre l'implantation du conservatoire au nord-est du quartier en entrée de quartier.



Plan masse du scénario 4 (étude urbaine)



Maquette du scénario 1 (étude urbaine)



Maquette du scénario 2 (étude urbaine)

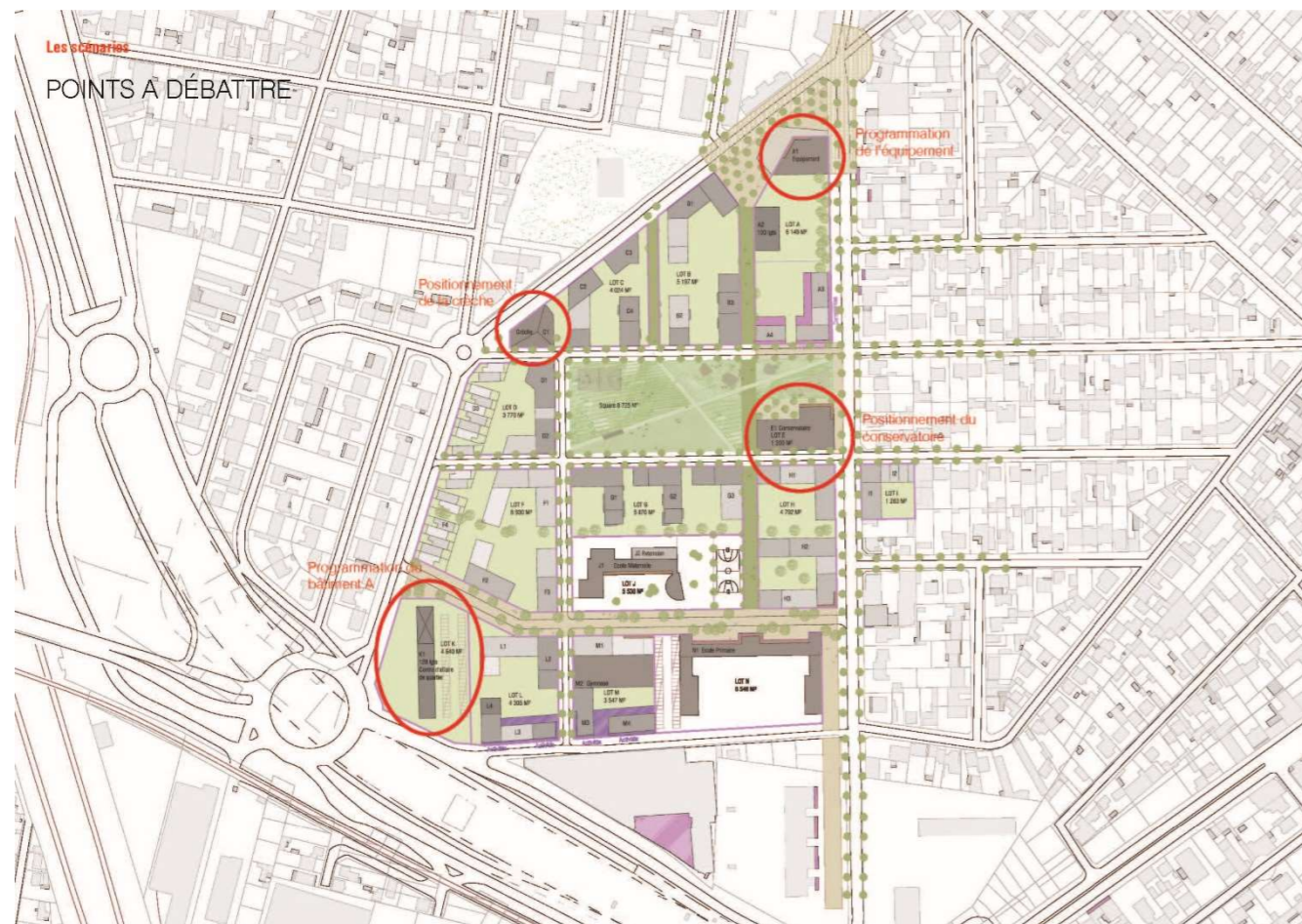


Maquette du scénario 3 (étude urbaine)



Maquette du scénario 4 (étude urbaine)

Un cinquième scénario a été présenté suite aux discussions engagées durant le début de la phase 2 de l'étude urbaine. Il se caractérise principalement par le maintien du bâtiment A et la démolition du bâtiment C et identifie certains points restant à débattre.



Scénario 5 (La Fabrique Urbaine Etude urbaine 2015)

La phase 3 de l'étude urbaine a ensuite proposé un nouveau plan masse, qui proposait la démolition du bâtiment A et le maintien du bâtiment C, scindé en deux bâtiments autonomes.



Plan masse de la phase 3 (La Fabrique urbaine, étude urbaine 2016)

L'évolution du plan masse du quartier est notamment liée aux échanges entrepris avec l'Unité départementale de l'architecture et du patrimoine (UDAP) 93, dont un résumé est fait plus loin. Durant les différentes rencontres, l'Architecte des Bâtiments de France a souligné à de nombreuses reprises qu'il semblait nécessaire de conserver une trace du travail architectural et urbain de l'architecte Marcel Lods, grâce au maintien de certains éléments architecturaux.

A l'issue du comité de pilotage de la phase 3 de l'étude urbaine et comme indiqué dans le contenu du protocole de préfiguration, il est décidé que la pertinence de la démolition ou du maintien des bâtiments A et C devra être étudiée dans le cadre du protocole de préfiguration et du diagnostic patrimonial de la cité.

3.2 PLAN MASSE RETENU EN 2018

A l'issue de la période de protocole de préfiguration durant laquelle de nombreuses études thématiques ont été menées, le plan des rez-de-chaussée suivant a été proposé.



Plan des rez-de-chaussée (étude urbaine)

Il est donc confirmé le maintien du bâtiment C scindé en deux parties et la démolition du bâtiment A. Ci-dessous sont présentées les conclusions des différentes études justifiant un positionnement en faveur de la démolition du bâtiment A :

- ❖ L'étude urbaine suggérait en mars 2016 la démolition de la cage d'escalier la plus au nord du bâtiment A pour permettre un tracé droit du ruban actif ;
- ❖ L'étude portant sur l'amélioration des mobilités entre Gaston Roulaud et la future gare du Grand Paris préconise un élargissement de la portion est de la rue de Stalingrad. Cette intervention ne peut se faire sans une reconfiguration de l'îlot abritant actuellement le bâtiment A ; et une remise en cause du maintien de la cage d'escalier la plus au sud du bâtiment A ;
- ❖ L'étude acoustique du quartier réalisée par SOLDATA en 2017, met en évidence le fait que l'îlot du bâtiment A est fortement exposé aux nuisances sonores, du fait de la proximité d'infrastructures routières lourdes. La démolition du bâtiment A permet de diminuer le nombre de logements exposés à un fort niveau de bruit ;
- ❖ L'étude de rayonnement du pôle gare, dans son volet économique, met quant à elle en évidence l'opportunité de construire un bâtiment économique visant à accueillir des activités tertiaires. L'îlot abritant le bâtiment doit être privilégié il est situé en entrée de quartier et à proximité immédiate des futures gares GPE et Tangentielle Nord, ainsi que de la ZAC Voltaire. L'étude souligne le fait que le bâtiment A existant n'est pas adapté à ce type d'activités économiques en raison de sa taille, sa structure et son implantation.

En synthèse, suite aux échanges multi-partenariaux menés depuis 2014, les éléments de référence suivants ont été retenus pour l'aménagement du quartier Gaston Roulaud :

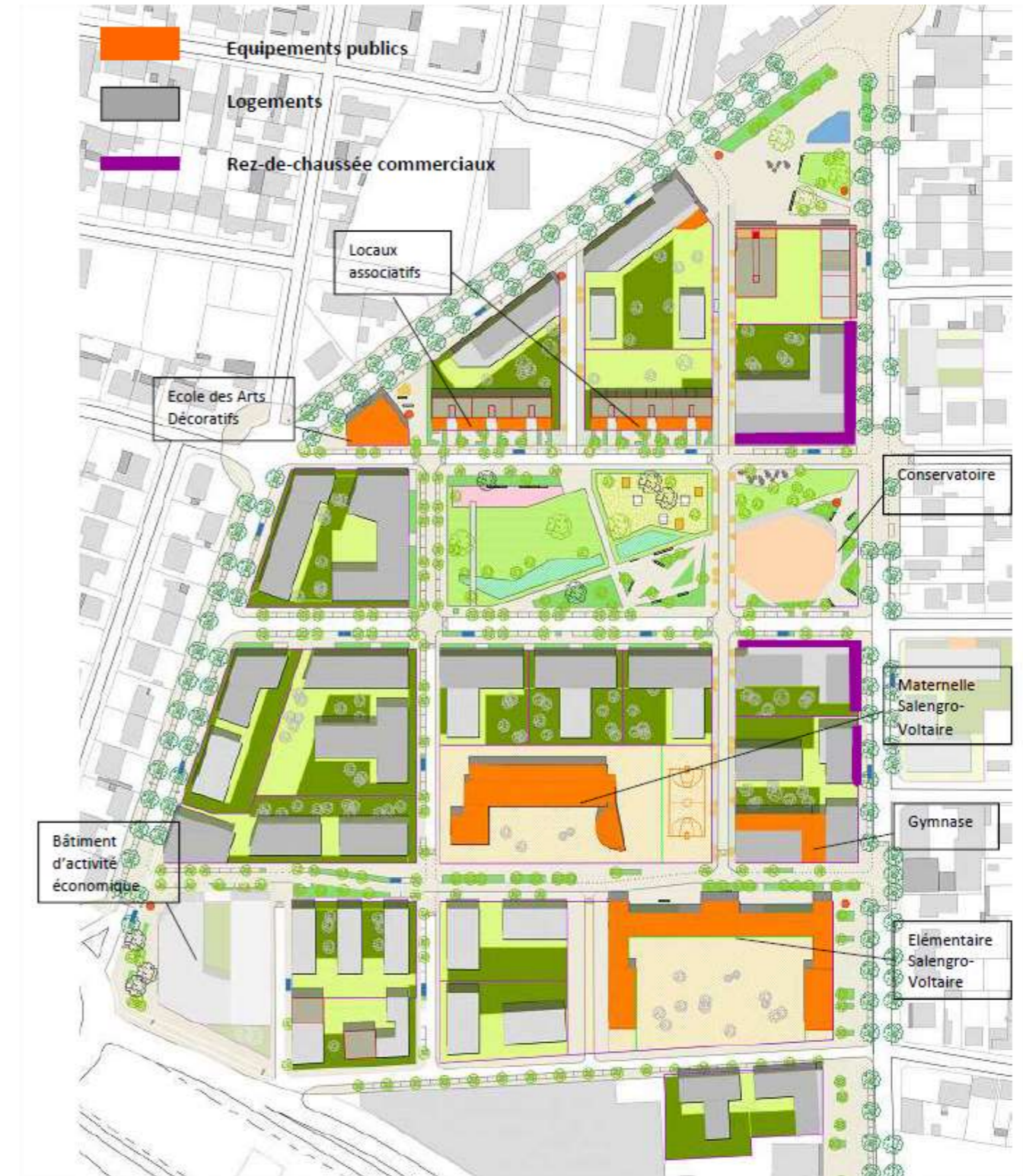
- ❖ Validation de la matrice urbaine de référence permettant d'ouvrir le quartier, de réorganiser ses fonctions et de valoriser les disponibilités foncières qu'il propose ;
- ❖ Démolition totale des bâtiments A, B, C et D pour permettre le renouvellement significatif et durable du quartier ;
- ❖ Conservation de la tour E et des écoles permettant de conserver des marqueurs essentiels de l'identité urbaine du quartier et de quelques exemplaires emblématiques de l'architecture héritée de Marcel Lods ;
- ❖ Conduite d'une démarche exemplaire de programmation et réhabilitation des 3 bâtiments conservés ;
- ❖ Implantation du conservatoire dans le jardin public en cœur de quartier tout en préservant une capacité d'ouverture en façade sur la rue Salengro ;
- ❖ Démolition de la galette commerciale au pied de la tour du E et création d'une placette au nord en entrée de quartier depuis le centre-ville ;
- ❖ Implantation du Gymnase en rez-de-chaussée d'une opération de logement à l'articulation de la rue Salengro et du ruban équipé.
- ❖ Mise en place d'une réserve foncière pour permettre l'extension à terme de l'école maternelle Voltaire.

Ainsi, au dernier trimestre 2018, le plan masse proposé pour le futur quartier était le suivant.



3.3 EVOLUTION DU PLAN MASSE EN 2019

Le plan masse a par la suite été repris pour intégrer les deux secteurs à l'est du quartier Gaston Roulaud.



Plan masse du projet retenu (étude urbaine, 2019)

Le plan masse final intègre désormais les évolutions du bâtiment C (démolition) :



4 ASSOCIATION DE L'ABF A LA DEFINITION DU PROJET

La Cité Gaston Roulaud est partiellement concernée par les périmètres de protection de la gare de la Grande Ceinture et de l'Hôpital Avicenne. Des détails quant aux échanges qui ont eu lieu avec l'ABF sont ainsi donnés ci-dessous.

L'ABF (UDAP 93, anciennement STAP jusqu'en 2016) a été rencontré à plusieurs reprises, au vu des enjeux patrimoniaux forts sur le site. L'historique des échanges est retracé ci-après :

- ❖ **Novembre 2014** : lancement de l'étude urbaine à laquelle les services du STAP ont été associés dès le début ;
- ❖ **Novembre 2014, mars 2015 et juin 2015** : organisation de trois COPIL sur l'avancement de l'étude urbaine, en présence du STAP. Lors du troisième COPIL, le STAP a demandé la réalisation d'un diagnostic patrimonial. Des précisions sont ensuite données sur les attendus du diagnostic, lors d'une réunion technique spécifique entre le STAP, la ville de Drancy, l'OPH de Drancy et la Fabrique Urbaine ;
- ❖ **De décembre 2015 à mars 2016** : réalisation du diagnostic patrimonial et architectural sur la Cité Gaston Roulaud conformément au cahier des charges transmis par le STAP ;
- ❖ **Janvier 2016** : passage au CE de l'ANRU du protocole de préfiguration, qui formule l'intention de démolition des bâtiments B et D pour permettre la restructuration du maillage viaire, la modification de la forme urbaine et l'ouverture du quartier. Le programme de travail arrêté dans le protocole doit permettre de trancher sur l'avenir des bâtiments A et C (démolition ou non). Le CE formule un avis positif au protocole de préfiguration ;
- ❖ **Mars 2016** : nouveau COPIL avec présentation d'une première version du diagnostic patrimonial, en présence de l'UDAP. L'UDAP reconnaît la qualité du diagnostic patrimonial mais affirme la nécessité de prolonger le dialogue sur la question des démolitions. L'UDAP préconise la réalisation d'études complémentaires pour alimenter le diagnostic patrimonial ;
- ❖ **Mai 2016** : organisation d'un rendez-vous technique entre l'UDAP, la Ville de Drancy, l'OPH de Drancy et la Fabrique Urbaine, ainsi qu'avec l'architecte Gautier Bicheron, pour une présentation plus approfondie du diagnostic patrimonial. L'UDAP formule ALORS plus précisément les compléments à apporter au diagnostic patrimonial ;
- ❖ **Octobre 2016** : envoi d'un courrier de la Ville à l'UDAP pour transmission du diagnostic patrimonial, et pour solliciter une position sur les éléments envoyés et arbitrages faits à ce stade (intentions de démolition totale des bâtiments B et D, partielle et avec restructuration lourde du bâtiment C, et à minima la démolition d'une cage d'escaliers sur la partie nord du bâtiment A). Ce courrier est resté sans réponse ;
- ❖ **Mars 2017** : nouveau COPIL pour synthèse de la première phase des études du protocole (sans présence de l'UDAP) ;
- ❖ **Juin 2017** : rencontre entre l'UDAP et le Député-Maire de Drancy pour évoquer les évolutions architecturales du quartier ;
- ❖ **Juillet 2017** : COPIL de synthèse de la deuxième phase des études du protocole, en présence de l'UDAP. Les conclusions de plusieurs études sont alors présentées. Ces études mettent en évidence la nécessité de démolir entièrement le bâtiment A et de démolir partiellement le bâtiment C (cage d'escalier centrale). L'UDAP partage l'avis du comité de pilotage concernant l'intérêt de démolir le bâtiment A.
- ❖ **2019** : Evolution de la position des ABF, désormais en accord avec la décision de démolir le bâtiment C.

L'ensemble des études réalisées dans le cadre du protocole, ainsi que les supports et comptes rendus de restitution associés, ont par ailleurs été transmis à l'UDAP tout au long de la période du protocole de préfiguration.

Le projet, tel que présenté dans cette étude d'impact sur l'environnement (organisation, bâtiments conservés et démolis, aspect architectural), résulte ainsi des préconisations et orientations émises par l'ABF.

5 JUSTIFICATION DE LA SUPPRESSION DU PAVILLONNAIRE

La densification du quartier Gaston Roulaud s'inscrit dans les orientations du schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF), et plus spécifiquement son axe « polariser et équilibrer ». Le développement du territoire francilien d'ici 2030 devra passer par la densification des zones déjà urbanisées et bien desservies en transports en commun. Cela répond à l'objectif de limitation d'étalement urbain de la métropole et donc de préservation des zones naturelles. C'est aussi un moyen de favoriser l'usage des transports en commun, dont les infrastructures sont en plein développement en Ile-de-France grâce à la construction du Grand Paris Express, réduisant ainsi l'usage de la voiture et donc les émissions des CO2. Au vu du caractère déjà urbanisé du site et de la proximité des transports en commun actuels (Tram 1, plusieurs bus) et futurs (Gare du Grand Paris Express, Tram 11 Express), il est envisagé d'augmenter le nombre de logements d'environ 30% sur le quartier Gaston Roulaud. Le SDRIF indique par ailleurs la nécessité d'être soucieux de la qualité de l'aménagement de ces zones à densifier pour offrir aux futurs habitants un cadre de vie agréable : « *Pour être acceptée, la densification devra intégrer des espaces ouverts urbains (parcs, squares, jardins publics, mais aussi friches, jardins, etc.). Bien menée, elle est un facteur de qualité de la vie urbaine, avec la proximité de services qu'elle peut offrir, sans oublier une meilleure gestion du temps* » (Extrait du document de Synthèse du SDRIF, 27 décembre 2013). Le renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud répondra à cette exigence puisqu'il prévoit la valorisation du parc central, l'aménagement d'espaces verts résidentialisés en pieds d'immeuble, le maintien de nombreux équipements publics et l'adaptation des voiries pour favoriser les mobilités douces vers les transports en commun.

La mutation de la zone pavillonnaire située au sud du quartier s'inscrit dans cette même logique. Il s'agit d'optimiser l'occupation de ce secteur, qui bénéficie d'une localisation idéale à proximité immédiate de l'arrêt Gaston Roulaud du tram 1 et qui profitera directement de l'arrivée de la future gare du Grand Paris Express. La densification passera par la démolition des pavillons et la construction de petits collectifs. Les deux immeubles collectifs déjà présents dans cette zone seront conservés.

Il s'agit également d'assurer une cohérence urbaine et architecturale à l'ensemble du quartier, en intervenant sur un périmètre plus large que celui de la seule cité Gaston Roulaud. L'aménagement du secteur pavillonnaire s'inscrit dans une démarche majeure de restructuration urbaine de la ville de demain, et doit permettre d'offrir un quartier cohérent et qualitatif aux habitants pour les décennies à venir.

Densifier cette zone, c'est permettre à de nombreux habitants de bénéficier de la proximité des transports en commun et d'un cadre de vie agréable grâce à un accès facilité au futur quartier.

6 JUSTIFICATION DE L'ETALEMENT DES CONSTRUCTIONS

L'objectif de densification se conjugue avec la nécessité d'adopter une forme architecturale moderne et cohérente avec le reste de la ville. La collectivité ne souhaite pas reconstruire des bâtiments de grandes hauteurs qui maintiendraient la rupture urbaine et architecturale actuelle avec le reste de la ville et la mémoire d'un quartier dont l'image est actuellement fortement dépréciée. Le renouveau du quartier et son rattachement au reste de la ville doit passer par des formes architecturales moins hautes et moins imposantes. C'est pour cela que le choix a été fait de construire des petits immeubles de tailles restreintes (R+5 maximum), mais qui nécessitent par conséquent plus d'emprise au sol, empiétant sur les espaces végétaux actuels. Cet impact sera pris en compte dans l'aménagement du quartier qui accordera une attention particulière à la mise en valeur du végétal (par l'installation de murs ou toitures végétalisées, la présence de noues, l'aménagement du parc ayant une fonction écologique, etc). L'étude d'impact et plus spécifiquement son volet faune/flore a vocation à identifier les mesures permettant de maintenir la diversité de la faune et de la flore présente actuellement.

L'étalement urbain au sein du quartier Gaston Roulaud est le résultat d'une volonté de densifier le quartier tout en construisant des immeubles d'habitation de hauteur restreinte. Il est nécessaire de rappeler ici que **la densification des quartiers déjà urbanisés comme celui de G. Roulaud contribue in fine à la limitation de l'étalement urbain du territoire francilien.**

7 Souhaits des locataires pour leur futur logement

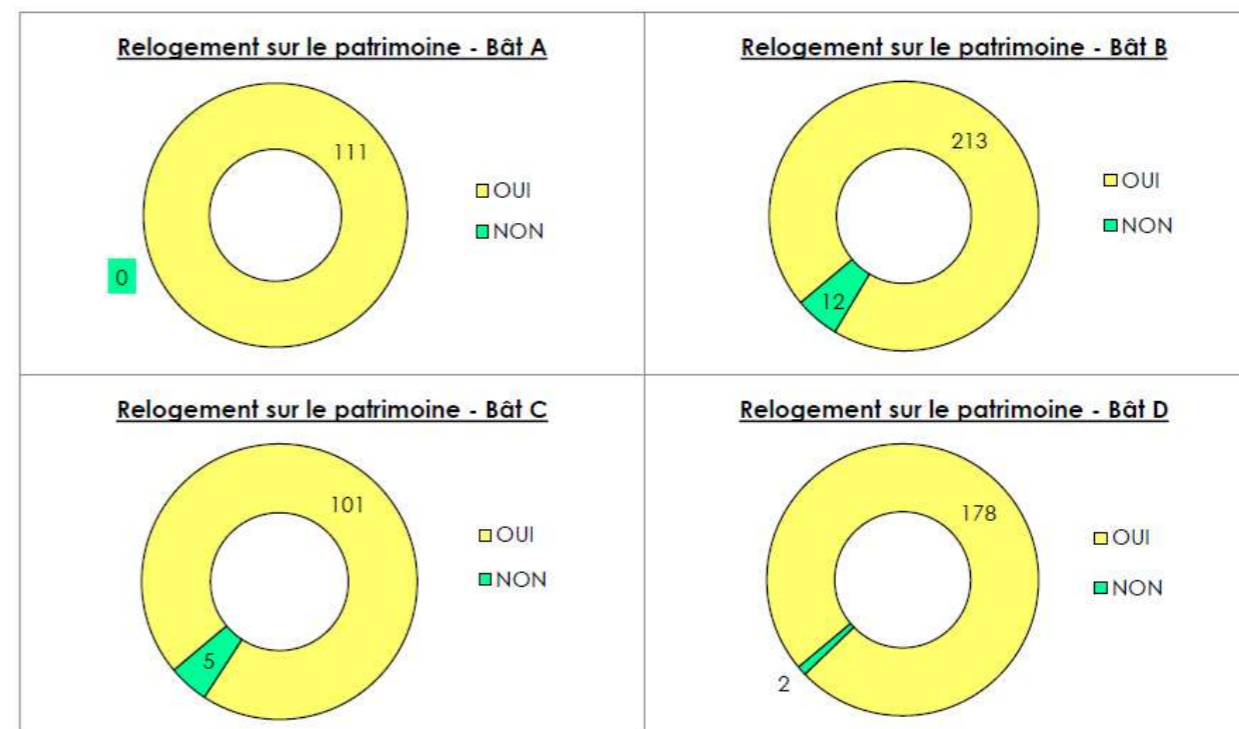
Diagnostic Social Résidence Gaston Roulaud, OPH de DRANCY, 2017

Les souhaits des locataires de la Cité Gaston Roulaud ont été identifiés dans le cadre du diagnostic social qui a été réalisé par l'OPH de Drancy.

7.1 QUESTIONNEMENTS QUANT AU FUTUR LOGEMENT

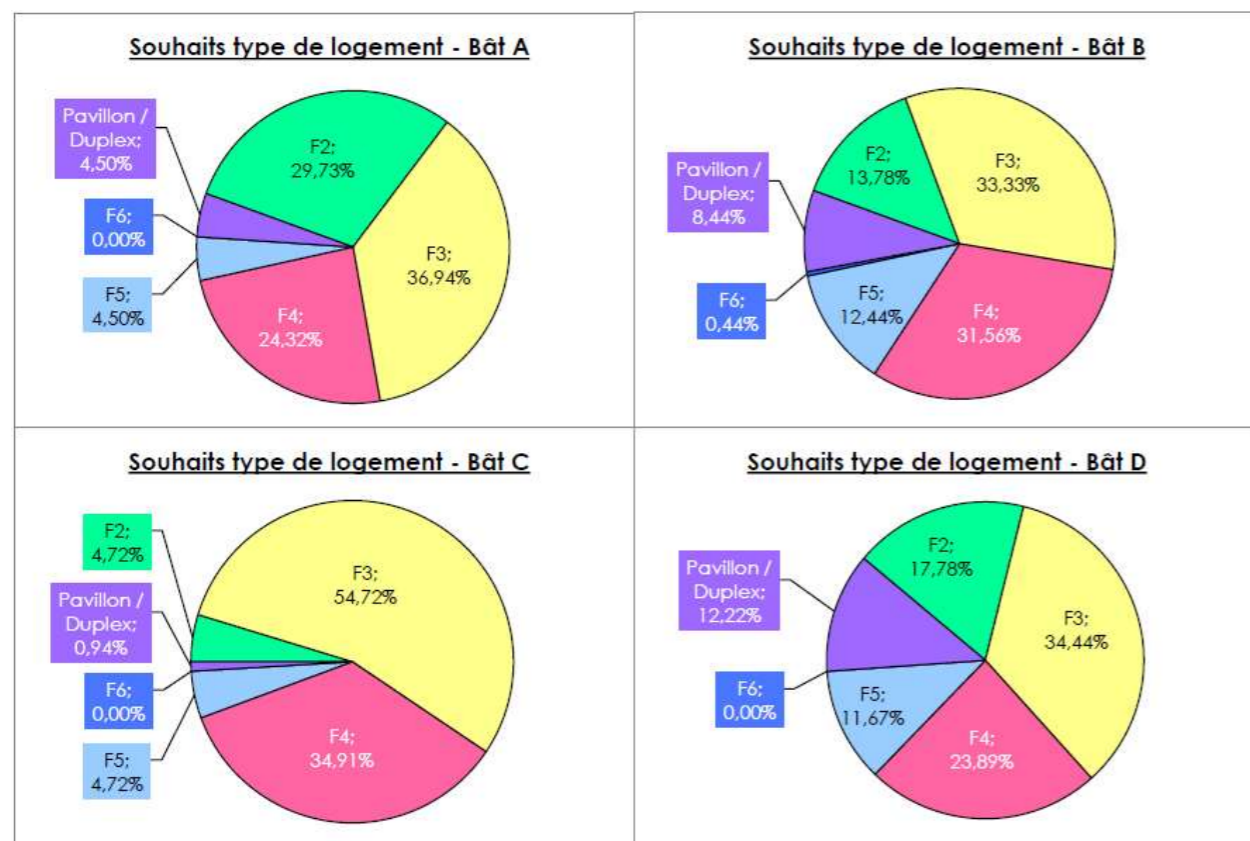
| Relogement sur patrimoine | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|---------------------------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|-----------|---------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| OUI | 111 | 100,00% | 213 | 94,67% | 101 | 95,28% | 178 | 98,89% | 603 | 96,95% |
| NON | 0 | 0,00% | 12 | 5,33% | 5 | 4,72% | 2 | 1,11% | 19 | 3,05% |
| Total | 111 | 100,00% | 225 | 100,00% | 106 | 100,00% | 180 | 100,00% | 622 | 100,00% |

Près de 97% des personnes interrogées (622 personnes) ont ainsi émis le souhait d'être relogé sur le patrimoine appartenant à l'OPH. Le détail par bâtiment est donné ci-après.

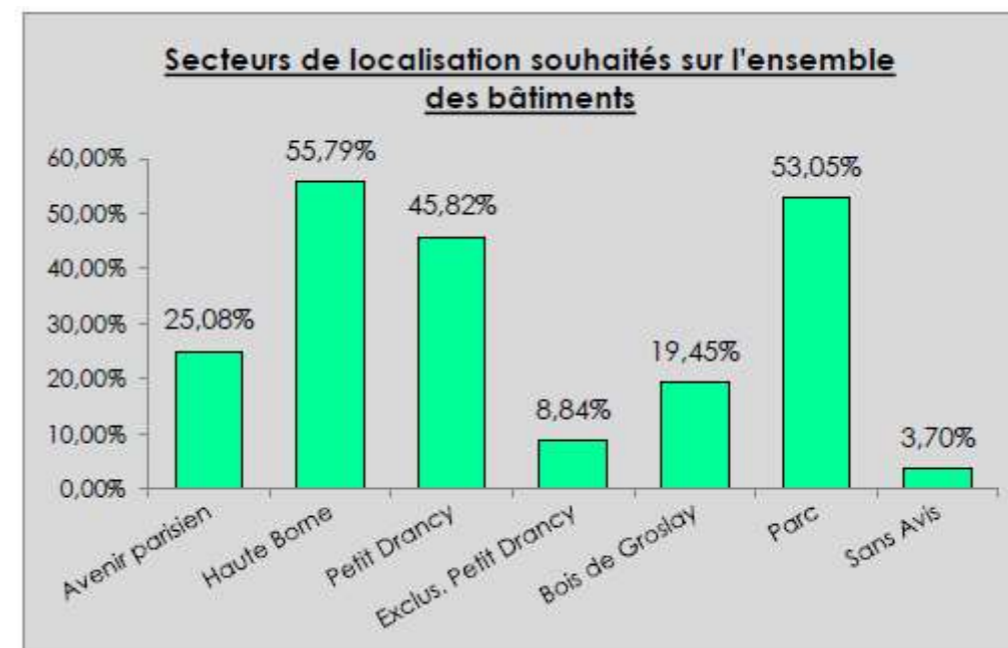


| <i>Souhaits type de relogement</i> | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|------------------------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| F2 | 33 | 29,73% | 31 | 13,78% | 5 | 4,72% | 32 | 17,78% | 101 | 16,24% |
| F3 | 41 | 36,94% | 75 | 33,33% | 58 | 54,72% | 62 | 34,44% | 236 | 37,94% |
| F4 | 27 | 24,32% | 71 | 31,56% | 37 | 34,91% | 43 | 23,89% | 178 | 28,62% |
| F5 | 5 | 4,50% | 28 | 12,44% | 5 | 4,72% | 21 | 11,67% | 59 | 9,49% |
| F6 | 0 | 0,00% | 1 | 0,44% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 0,16% |
| Pavillon / Duplex | 5 | 4,50% | 19 | 8,44% | 1 | 0,94% | 22 | 12,22% | 47 | 7,56% |
| TOTAL | 111 | 100,00% | 225 | 100,00% | 106 | 100,00% | 180 | 100,00% | 622 | 100,00% |

La majorité des souhaits exprimés (66,56%) concerne des typologies de F3 et F4.



La question du secteur d'accueil a été posée. Les résultats tiennent compte de tous les souhaits enregistrés : un locataire étant susceptible d'émettre plusieurs souhaits. **Les résidences situées en centre-ville (agences de la Haute Borne et Parc) sont fortement demandées.**



Le montant maximum du loyer a été évalué. Le résultat est présente ci-après.

| <i>Montant max loyer</i> | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|--------------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| Pas renseigné | 3 | 2,70% | 4 | 1,78% | 2 | 1,89% | 3 | 1,67% | 12 | 1,93% |
| De 200 à 299 € | 0 | 0,00% | 1 | 0,44% | 0 | 0,00% | 1 | 0,56% | 2 | 0,32% |
| De 300 à 399 € | 11 | 9,91% | 7 | 3,11% | 2 | 1,89% | 23 | 12,78% | 43 | 6,91% |
| De 400 à 499 € | 29 | 26,13% | 36 | 16,00% | 19 | 17,92% | 26 | 14,44% | 110 | 17,68% |
| De 500 à 599 € | 26 | 23,42% | 83 | 36,89% | 45 | 42,45% | 56 | 31,11% | 210 | 33,76% |
| De 600 à 699 € | 26 | 23,42% | 51 | 22,67% | 24 | 22,64% | 34 | 18,89% | 135 | 21,70% |
| De 700 à 799 € | 12 | 10,81% | 29 | 12,89% | 7 | 6,60% | 28 | 15,56% | 76 | 12,22% |
| Plus de 800 € | 4 | 3,60% | 14 | 6,22% | 7 | 6,60% | 9 | 5,00% | 34 | 5,47% |
| TOTAL | 111 | 100,00% | 225 | 100,00% | 106 | 100,00% | 180 | 100,00% | 622 | 100,00% |

La majorité des locataires (55,46%) accepteraient ainsi de payer un loyer mensuel de l'ordre de 500 à 699 € (charges comprises).

| <i>Souhait du secteur</i> | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|---------------------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|-----------|--------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| Avenir parisien | 29 | 26,13% | 76 | 33,78% | 25 | 23,58% | 26 | 14,44% | 156 | 25,08% |
| Haute Borne | 66 | 59,46% | 147 | 65,33% | 64 | 60,38% | 70 | 38,89% | 347 | 55,79% |
| Petit Drancy | 55 | 49,55% | 91 | 40,44% | 39 | 36,79% | 100 | 55,56% | 285 | 45,82% |
| Exclus. Petit Drancy | 9 | 8,11% | 21 | 9,33% | 11 | 10,38% | 14 | 7,78% | 55 | 8,84% |
| Bois de Groslay | 18 | 16,22% | 47 | 20,89% | 17 | 16,04% | 39 | 21,67% | 121 | 19,45% |
| Parc | 64 | 57,66% | 129 | 57,33% | 67 | 63,21% | 70 | 38,89% | 330 | 53,05% |
| Sans Avis | 2 | 1,80% | 8 | 3,56% | 2 | 1,89% | 11 | 6,11% | 23 | 3,70% |
| TOTAL | 111 | | 225 | | 106 | | 180 | | | |

7.2 APPRECIATION DU LOGEMENT ACTUEL

Une appréciation positive et négative du logement actuel a été demandée aux locataires. La synthèse est présentée ci-après.

| | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|--|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|-----------|--------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| <i>Appréciation positif du logement actuel</i> | | | | | | | | | | |
| Balcon | 44 | 39,64% | 65 | 28,89% | 27 | 25,47% | 102 | 56,67% | 238 | 38,26% |
| Logement spacieux | 8 | 7,21% | 44 | 19,56% | 11 | 10,38% | 19 | 10,56% | 82 | 13,18% |
| Logement lumineux | 8 | 7,21% | 7 | 3,11% | 6 | 5,66% | 6 | 3,33% | 27 | 4,34% |
| Composition du logement | 9 | 8,11% | 28 | 12,44% | 19 | 17,92% | 13 | 7,22% | 69 | 11,09% |
| La vue & pas de vis-à-vis | 9 | 8,11% | 26 | 11,56% | 7 | 6,60% | 9 | 5,00% | 51 | 8,20% |
| Le voisinage | 4 | 3,60% | 5 | 2,22% | 3 | 2,83% | 4 | 2,22% | 16 | 2,57% |
| Le quartier / résidence | 10 | 9,01% | 28 | 12,44% | 8 | 7,55% | 8 | 4,44% | 54 | 8,68% |
| Proximité Commerces / T en C / Commodités & Écoles | 53 | 47,75% | 36 | 16,00% | 35 | 33,02% | 26 | 14,44% | 150 | 24,12% |
| Placards / Celliers / Rangement | 13 | 11,71% | 36 | 16,00% | 17 | 16,04% | 28 | 15,56% | 94 | 15,11% |
| Tranquillité / Calme / Silence | 11 | 9,91% | 10 | 4,44% | 7 | 6,60% | 3 | 1,67% | 31 | 4,98% |
| Situation géographique | 8 | 7,21% | 17 | 7,56% | 9 | 8,49% | 10 | 5,56% | 44 | 7,07% |
| Tout | 10 | 9,01% | 24 | 10,67% | 8 | 7,55% | 12 | 6,67% | 54 | 8,68% |
| Rien | 13 | 11,71% | 43 | 19,11% | 26 | 24,53% | 19 | 10,56% | 101 | 16,24% |

| | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|--|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|-----------|--------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| <i>Appréciation négatif du logement actuel</i> | | | | | | | | | | |
| Logement étroit | 17 | 15,32% | 27 | 12,00% | 28 | 26,42% | 14 | 7,78% | 86 | 13,83% |
| Cuisine étroite | 39 | 35,14% | 110 | 48,89% | 4 | 3,77% | 91 | 50,56% | 244 | 39,23% |
| SDB étroite | 20 | 18,02% | 64 | 28,44% | 4 | 3,77% | 69 | 38,33% | 157 | 25,24% |
| Salon étroit | 4 | 3,60% | 7 | 3,11% | 12 | 11,32% | 4 | 2,22% | 27 | 4,34% |
| Chambres étroites | 3 | 2,70% | 13 | 5,78% | 1 | 0,94% | 10 | 5,56% | 27 | 4,34% |
| Mauvaise insonorisation | 52 | 46,85% | 92 | 40,89% | 52 | 49,06% | 55 | 30,56% | 251 | 40,35% |
| Mauvaise isolation | 23 | 20,72% | 36 | 16,00% | 39 | 36,79% | 18 | 10,00% | 116 | 18,65% |
| Humidité | 6 | 5,41% | 21 | 9,33% | 15 | 14,15% | 16 | 8,89% | 58 | 9,32% |
| Vétuste (logement ou pièces) | 24 | 21,62% | 27 | 12,00% | 32 | 30,19% | 13 | 7,22% | 96 | 15,43% |
| Ascenseur en panne | 2 | 1,80% | 14 | 6,22% | 4 | 3,77% | 4 | 2,22% | 24 | 3,84% |
| Mauvaise composition du logement | 8 | 7,21% | 6 | 2,67% | 9 | 8,49% | 15 | 8,33% | 38 | 6,11% |
| Accès difficile douche/baignoire/WC (handicap ou personnes âgées) | 11 | 9,91% | 18 | 8,00% | 6 | 5,66% | 9 | 5,00% | 44 | 7,07% |
| Baignoire sabot | 13 | 11,71% | 18 | 8,00% | 12 | 11,32% | 10 | 5,56% | 53 | 8,52% |
| Dégradation environnement | 9 | 8,11% | 20 | 8,89% | 15 | 14,15% | 8 | 4,44% | 52 | 8,36% |
| Voisinage | 5 | 4,50% | 3 | 1,33% | 1 | 0,94% | 2 | 1,11% | 11 | 1,77% |
| Bruit | 5 | 4,50% | 6 | 2,67% | 6 | 5,66% | 3 | 1,67% | 20 | 3,22% |
| Appartement situé en hauteur (vertiges, handicap ou personnes âgées) | 4 | 3,60% | 14 | 6,22% | 2 | 1,89% | 4 | 2,22% | 24 | 3,84% |
| Appartement situé trop bas (RDC/1er étage) | 1 | 0,90% | 3 | 1,33% | 1 | 0,94% | 1 | 0,56% | 6 | 0,96% |
| Rien | 14 | 12,61% | 22 | 9,78% | 12 | 11,32% | 20 | 11,11% | 68 | 10,93% |
| Tout | 3 | 2,70% | 7 | 3,11% | 5 | 4,72% | 4 | 2,22% | 19 | 3,05% |

Les balcons et la proximité des commodités de commerces et transport sont fortement appréciés. A l'inverse, la superficie du logement et plus particulièrement de la cuisine, ainsi que le défaut d'isolation phonique des logements sont soulignés comme aspects négatifs.

Les souhaits pour les futurs logements ont ainsi été identifiés, et synthétisés ci-après.

| <i>Souhait pour le prochain logement</i> | Bâtiment A | | Bâtiment B | | Bâtiment C | | Bâtiment D | | TOTAL | |
|---|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|-----------|--------|
| | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % | Effectifs | % |
| Logement neuf | 16 | 14,41% | 19 | 8,44% | 16 | 15,09% | 10 | 5,56% | 61 | 9,81% |
| Logement spacieux | 8 | 7,21% | 60 | 26,67% | 15 | 14,15% | 31 | 17,22% | 114 | 18,33% |
| Cuisine spacieuse | 36 | 32,43% | 68 | 30,22% | 15 | 14,15% | 71 | 39,44% | 190 | 30,55% |
| SDB spacieuse | 8 | 7,21% | 9 | 4,00% | 2 | 1,89% | 27 | 15,00% | 46 | 7,40% |
| Salon spacieux | 16 | 14,41% | 20 | 8,89% | 25 | 23,58% | 38 | 21,11% | 99 | 15,92% |
| Chambres spacieuses | 12 | 10,81% | 24 | 10,67% | 15 | 14,15% | 25 | 13,89% | 76 | 12,22% |
| Logement lumineux | 7 | 6,31% | 15 | 6,67% | 10 | 9,43% | 14 | 7,78% | 46 | 7,40% |
| Tranquillité / calme / sécurité | 4 | 3,60% | 4 | 1,78% | 2 | 1,89% | 5 | 2,78% | 15 | 2,41% |
| Balcon / Terrasse | 84 | 75,68% | 136 | 60,44% | 51 | 48,11% | 105 | 58,33% | 376 | 60,45% |
| Placards / Celliers | 26 | 23,42% | 39 | 17,33% | 13 | 12,26% | 41 | 22,78% | 119 | 19,13% |
| Cave | 2 | 1,80% | 2 | 0,89% | 2 | 1,89% | 2 | 1,11% | 8 | 1,29% |
| Parking / Garage / Box | 47 | 42,34% | 71 | 31,56% | 45 | 42,45% | 21 | 11,67% | 184 | 29,58% |
| Duplex / Pavillon | 8 | 7,21% | 19 | 8,44% | 6 | 5,66% | 22 | 12,22% | 55 | 8,84% |
| Ascenseur | 78 | 70,27% | 143 | 63,56% | 69 | 65,09% | 110 | 61,11% | 400 | 64,31% |
| Espaces verts / Jardin | 10 | 9,01% | 19 | 8,44% | 7 | 6,60% | 13 | 7,22% | 49 | 7,88% |
| Bonne isolation | 9 | 8,11% | 20 | 8,89% | 22 | 20,75% | 9 | 5,00% | 60 | 9,65% |
| Bonne insonorisation | 10 | 9,01% | 12 | 5,33% | 11 | 10,38% | 19 | 10,56% | 52 | 8,36% |
| Proximité des commerces & Transports en communs | 14 | 12,61% | 14 | 6,22% | 10 | 9,43% | 11 | 6,11% | 49 | 7,88% |
| Logement adapté à l'handicap | 3 | 2,70% | 7 | 3,11% | 4 | 3,77% | 5 | 2,78% | 19 | 3,05% |
| SDB conforme à l'handicap | 14 | 12,61% | 13 | 5,78% | 34 | 32,08% | 9 | 5,00% | 70 | 11,25% |
| Dauche | 27 | 24,32% | 46 | 20,44% | 22 | 20,75% | 31 | 17,22% | 126 | 20,26% |
| Baignoire | 6 | 5,41% | 27 | 12,00% | 18 | 16,98% | 11 | 6,11% | 62 | 9,97% |
| Cuisine fonctionnelle / américaine | 21 | 18,92% | 7 | 3,11% | 3 | 2,83% | 7 | 3,89% | 38 | 6,11% |
| SDB séparée des WC | 9 | 8,11% | 13 | 5,78% | 4 | 3,77% | 11 | 6,11% | 37 | 5,95% |
| Pas de vis-à-vis | 3 | 2,70% | 7 | 3,11% | 6 | 5,66% | 7 | 3,89% | 23 | 3,70% |
| Pas de RDC | 92 | 82,88% | 165 | 73,33% | 86 | 81,13% | 123 | 68,33% | 466 | 74,92% |
| RDC possible | 19 | 17,12% | 31 | 13,78% | 16 | 15,09% | 20 | 11,11% | 86 | 13,83% |
| Logement pas en hauteur (personnes âgées, vertiges ou handicap) | 67 | 60,36% | 119 | 52,89% | 5 | 4,72% | 81 | 45,00% | 272 | 43,73% |
| Petit immeuble | 4 | 3,60% | 4 | 1,78% | 73 | 68,87% | 3 | 1,67% | 84 | 13,50% |
| Souhaite revenir sur les lieux après reconstruction | 21 | 18,92% | 18 | 8,00% | 27 | 25,47% | 5 | 2,78% | 71 | 11,41% |

Seuls 11.41% des locataires ont pour priorité de revenir sur site après les opérations de démolition reconstruction.

Ces différents éléments ont été pris en compte pour la définition programmatique du projet.

8 EVOLUTION PROBABLE DU SITE SANS MISE EN PLACE DU PROJET

Au vu des différents constats énoncés précédemment, plusieurs évolutions probables du site, en l'absence de mise en place du projet, sont envisageables :

- ❖ Le maintien, voire l'amplification, de l'enclavement du quartier et des équipements présents, avec une augmentation du sentiment d'insécurité ;
- ❖ L'augmentation de la saturation des espaces de stationnement ;
- ❖ Une adaptation peu optimale du territoire au développement des transports en commun à proximité (arrivée du Grand Paris, notamment) ;
- ❖ La dégradation de l'offre en équipements et commerces (caractéristiques thermiques, saturation, vieillissement...);
- ❖ La dégradation, à terme, des bâtiments (espaces extérieurs et intérieurs), dans la mesure où aucune modification majeure n'a été apportée depuis la création de la Cité dans les années 60 ;
- ❖ Une augmentation de la précarité énergétique des logements, sans rénovation ;
- ❖ Une augmentation de divers risques, en cas de non mise aux normes (incendie, amiante, accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite...).

Ainsi, comme indiqué précédemment, les bâtiments de la cité Gaston Roulaud ont fait la démonstration d'une certaine capacité de résistance au temps. Néanmoins, les besoins de rénovation et de mises aux normes sont réels et nécessaires. **Divers aspects techniques, environnementaux et sociaux risquent fortement de se dégrader en l'absence de réalisation du projet.**

8/ MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES

1 SYNTHÈSE DES MESURES

1.1 MESURES INTEGREGES A LA CONCEPTION DU PROJET

Dès la phase de conception, des choix techniques ont été faits dans un objectif de minimisation des impacts du projet sur l'environnement, notamment :

- ❖ La prise en compte des économies dans la conception du projet ;
- ❖ La définition et le traitement architectural des bâtiments, garantissant ainsi une cohérence d'ensemble sur le territoire et la qualité de son insertion.

1.2 MESURES INTEGREGES AUX TRAVAUX

Un certain nombre de mesures seront mises en place pendant les travaux afin de réduire l'impact sur l'environnement :

- ❖ Le projet bénéficiera pendant les travaux d'une démarche de communication et d'information des riverains et usagers ;
- ❖ L'organisation optimale du chantier pour limiter dans le temps et dans l'espace les nuisances dues aux circulations de chantier, à l'évacuation des déblais et à l'acheminement des matériaux de construction ;
- ❖ Des mesures localisées de protection de l'environnement (ressource en eau, milieu naturel, bruit, qualité de l'air...).

2 ESTIMATION DU COUT DES MESURES

Cette partie présente de manière synthétique une estimation du coût des mesures visant à supprimer, réduire ou compenser l'impact du projet sur l'environnement. Il est à noter que ces coûts seront affinés lors des études de détail et éventuellement complétés.

Tout au long des études, la conception du projet intègre des choix techniques et des mesures en faveur de l'environnement, dont les coûts font partie intégrante du coût du projet.

Certaines mesures environnementales sont par ailleurs essentiellement liées aux mesures prises par les entreprises travaux dans le cadre de leur plan de respect de l'environnement (PRE), à savoir les mesures contre la pollution accidentelle des sols et des eaux, le bruit de chantier, la gestion des déchets de chantier ou encore l'intégration paysagère du chantier notamment. Ces mesures et la mise en œuvre du PRE seront intégrées dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE) par le maître d'ouvrage. Ainsi ces coûts seront intégrés au coût global des travaux par les entreprises.

2.1 ESTIMATION GLOBALE

| Incidence identifiée | Mesure nécessaire / proposée | Coût |
|---|--|--|
| Pendant les travaux | | |
| Risque de nuisances acoustiques | Mise en place de clôtures et bâches acoustiques | |
| Risque de pollution et de dissémination des déchets en lien avec les démolitions et la pollution des sols | Tri des déchets / Dépollution | |
| Conception | | |
| Risque de nuisances acoustiques | Isolation acoustique de logements | |
| Risque de perturbation des chiroptères | Mise en place de gîtes artificiels pour les chauves-souris (mise en place de 5 nichoirs à chiroptères sur le bâti et les arbres) | 250 € HT (50 € HT le gîte) |
| Risque de perturbation de l'avifaune | Mise en place de huit nichoirs à oiseaux (de modèles variés pour cibler des espèces différentes) | 400 € HT (50 € HT le nichoir) |
| Risque de perturbation de l'entomofaune | Mise en place de deux abris à insectes (localisés préférentiellement à proximité d'espaces ouverts gérés de manière différenciée et abritant des espèces indigènes variées, dont des espèces mellifères attractives pour les insectes) | 100 € HT (50 € HT l'abri) |

A noter que les abris à insectes pourraient être réalisés avec des matériaux de chantier (en veillant à la qualité du bois, tuiles,...).

La mise en place de toitures végétalisées, de plantes grimpantes et l'adaptation de l'éclairage ne sont pas chiffrées ici, ces items étant intégrés au coût global du projet et dépendant du choix des espèces et matériaux. En règle générale, on peut néanmoins retenir un coût de 50 à 100€ du m² pour les toitures végétalisées.

2.2 DETAILS DES MESURES ACOUSTIQUES

2.2.1 Hiérarchisation des solutions de réduction du bruit en phase chantier

| Hiérarchisation | Solution | Phase | Prix | Commentaire |
|-----------------|--|----------------------------|---|--|
| +++ | Clôture pleine en limite de chantier | Toute la durée du chantier | Mur acoustique : entre 500 à 1 000€ /m ² | Réutilisation possible selon matériau choisi |
| ++++ | Limitation des horaires des travaux bruyants et périodes | Toute la durée du chantier | A caler avant dans le CDC de l'entreprise pour lui permettre de s'organiser | Action indispensable pour être transparent avec les riverains. Besoin physique de périodes de pause au bruit de chantier |
| +++ | Bâche acoustique | Démolition et construction | Environ 750€/bâche de 2*3,55m | Réutilisation possible |
| ++++ | Choix d'équipements moins bruyants | Démolition et construction | Surcoût à l'achat. Possibilité de louer certains équipements | Pour les équipements utilisés à proximité des habitations riverains au projet et surtout lorsque la durée d'utilisation sera longue |
| + | Bâches en PVC suspendues par des grues | Démolition | Non connu | Sans doute à la location. Coût peut-être disproportionné par rapport aux enjeux, si les démolitions sont limitées dans le temps (dynamitage par exemple) |
| +++ | Equipement des camions avec des bip de recul spécifiques | Démolition et construction | Coût modéré, à imposer à l'entreprise | Gain pour les riverains important car la gêne associée à ces bips est grande. Le coût est modéré, cette action est réalisable |
| +++ | Réalisation de la démolition des bâtiments les plus proches des écoles en période de congés scolaires | Démolition | A caler avant dans le CDC de l'entreprise pour lui permettre de s'organiser | Selon la durée de démolition, cette solution semble indispensable |
| ++ | Instaurer, par phase de travaux, une circulation de chantier qui évitera les reculs des camions | Démolition et construction | A caler avant dans le CDC de l'entreprise pour lui permettre de s'organiser | Gain pour les riverains important car la gêne associée à des circulations de poids lourds est grande. Le coût est modéré, cette action est réalisable |
| ++ | Zone de stockage des gravats loin des écoles | Démolition | A caler avant dans le CDC de l'entreprise pour lui permettre de s'organiser | Le coût est modéré, cette action est réalisable |
| Indispensable | Evacuation des riverains lors des phases de dynamitage pour les bâtiments de grande hauteur si cette situation est retenue | Démolition | Non évaluée | Selon la durée d'évacuation, cette solution semble indispensable. La mutualisation des démolitions semble logique |
| ++ | Positionnement des bungalows de chantier si possible entre les sources de bruit et les bâtiments sensibles | Toute la durée du chantier | A caler avant dans le CDC de l'entreprise pour lui permettre de s'organiser | Ces bungalows pourront être déplacés au court du chantier, selon les besoins |
| +++ | Eloignement des centrales à béton et autres équipements fixes de ce type (centrales d'injections, parois moulées, groupes électrogènes...) des habitations et écoles | Construction | A caler avant dans le CDC de l'entreprise pour lui permettre de s'organiser | L'organisation spatiale du chantier pourra permettre de limiter beaucoup de nuisances, d'autant que le périmètre du projet le permet |

| Hiérarchisation | Solution | Phase | Prix | Commentaire |
|-----------------|---|----------------------------|---|--|
| ++ | Utilisation de vibreurs électriques au lieu des vibreurs à air | Construction | A caler avant dans le CDC de l'entreprise pour lui permettre de s'organiser | Ces sources sont particulièrement bruyantes |
| ++ | Capotage des compresseurs à air | Construction | A caler avant dans le CDC de l'entreprise pour lui permettre de s'organiser | Ces sources sont particulièrement bruyantes |
| ++ | Utilisation de talkie-walkie | Construction | Faible | Difficiles à faire respecter, mais limite efficacement les bruits inutiles |
| ++ | Solutions comportementales | Toute la durée du chantier | Comportemental | Difficiles à faire respecter, mais limite efficacement les bruits inutiles |
| ++ | Communications auprès des riverains : visites du site | Toute la durée du chantier | Organisationnel | Permet de sensibiliser les riverains au chantier, s'approprier les différentes étapes |
| ++ | Réaliser une plaquette explicative dans les boîtes aux lettres avec les coordonnées d'un contact référent | Toute la durée du chantier | Organisationnel | Permet aux riverains d'identifier un contact à qui formuler des remarques, à ne pas se sentir démuni face au chantier voisin |
| ++ | Mise en place d'un outil web pour assurer le suivi du chantier | Toute la durée du chantier | Coût de mise en place et de maintenance du site | Permet de sensibiliser les riverains au chantier. Pourra être utilisé par les enseignants pour discuter avec les écoliers |
| ++ | Demander aux entreprises de fournir un planning de bruit prévisionnel dans les deux semaines à venir | Toute la durée du chantier | A caler avant dans le CDC de l'entreprise pour lui permettre de s'organiser | Permet de communiquer auprès des riverains les périodes sensibles |
| ++ | Envisager la surveillance acoustique et vibratoire permanente du chantier avec alarmes | Toute la durée du chantier | A caler avant dans le CDC de l'entreprise pour lui permettre de s'organiser | Permet de communiquer auprès des riverains des niveaux réels et chercher des corrélations avec les éventuelles plaintes |

2.2.2 Hiérarchisation préconisations en phase exploitation

| Hiérarchisation | Solution | Prix | Commentaire |
|-----------------|--|--|---|
| +++ | Réduction du bruit sur les rues Péna et Salengro : Enrobés Diminution de vitesse Limitation du trafic notamment de PL | Le surcoût de mise en place d'un enrobé phonique est de l'ordre de 5 à 30% | La réfection de ces voiries sera sans doute à réaliser en fin de travaux car les passages de poids lourds auront affecté la couche de roulement. Cette action sera fortement bénéfique pour les nouveaux riverains situés en bordure et les riverains déjà en place qui sont sensible au bruit routier. |
| +++ | | Coût de panneaux de signalisation + radars pédagogiques en début de nouvelle configuration | Diminution de la vitesse maximale autorisée bénéfique de 3 à 5 dB(A). Mais cette mesure doit être respectée et comprise par les usagers. |
| ++ | | Le coût de cette action est lié à l'achat de panneaux, mais surtout au temps administratif pour gérer cette limitation de circulation et vérifier son respect. | Une division du trafic par deux induit une diminution de 3 dB(A). On estime suivant les cas qu'un poids lourd produit le bruit d'environ 10 véhicules légers pour une vitesse de 50 km/h. |
| ++ | Fluidification du rond-point Péna-Salengro | Le coût est lié à la suppression des feux, le giratoire est déjà en place. | Le gain peut être de 1 à 3 dB(A) localement |
| ++ | Réduction du bruit des axes intérieur au futur quartier | Le surcoût est de l'ordre de 5 à 30% pour un enrobé phonique | Cette action est peu nécessaire, puisque la vitesse maximale envisagée sur ces axes est majoritairement de 30km/h et le sens de circulation unique. La circulation devrait être apaisée. |
| +++ | Ecrans acoustiques bas | Mur acoustique : entre 500 à 1 000€/m2 | A positionner au plus proche de la voie routière pour permettre un effet maximal. Un agencement de l'espace public avec ces obstacles permettrait de créer un espace moins bruyant pour cette placette. L'écran pourrait être végétalisé pour une meilleure insertion paysagère. Le gain est estimé entre 2 à 12dB selon la position du récepteur et de la source. |
| ++++ | Isolation renforcée des bâtis | Isolation d'une fenêtre est estimée à 1500€ Isolation d'une porte est estimée à 2000€ Isolation d'une habitation individuelle est estimée à 10 000€ Isolation d'un logement dans habitation collective à 5 000€ | Pour les riverains futurs de la rue Salengro et Péna, en l'absence actuelle de prescriptions liées au classement sonore des voies, il serait utile d'imposer aux promoteurs de respecter des isolations renforcées. Pour les riverains actuels cette action serait issue d'une volonté de la mairie de préserver leur tranquillité durant le chantier qui produira des niveaux peut-être importants en façade des habitations existantes. Le gain est de 5 à 15dB(A) à l'intérieur des bâtiments – efficace fenêtres fermées. |
| + | Clôturer les jardins privatifs vers la rue Péna | Coût de construction d'un écran en bois ou béton | Vigilance à ne pas créer des réflexions d'ondes acoustiques vers les actuels riverains de la rue Péna. |
| ++ | Etude d'aménagement du parc en fonction des niveaux sonores attendus | Quelques milliers d'euros | Il s'agit de positionner les différentes zones à usages différents (lectures, jeux pour enfants, promenade) en adéquation avec les niveaux sonores attendus |

3 MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS

3.1 SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER PAR LES ENTREPRISES « TRAVAUX »

Un interlocuteur désigné par chaque entreprise qui réalisera les travaux sera identifié au démarrage des travaux pour assurer le suivi du bon déroulement du chantier.

Chaque entreprise remettra au maître d'œuvre pour VISA avant le démarrage du chantier son Plan d'Assurance Environnement (PAE) décrivant les dispositions prises pour garantir le déroulement du chantier dans le respect du milieu environnant.

Un Plan des Installations du Chantier et le Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) en cas de pollution accidentelle, ainsi que les autres procédures utiles, seront joints à ce document.

Dès le démarrage des travaux, un journal de chantier sera ouvert, pour consigner tous les renseignements relatifs à celui-ci, et en particulier :

- ❖ La nature et le nombre des engins en fonctionnement ou en panne ;
- ❖ La nature et la cause des arrêts de chantier ;
- ❖ Toutes les prescriptions imposées au cours des travaux par le Maître d'œuvre et le Coordonnateur ;
- ❖ Les remarques des représentants du Maître d'œuvre, des représentants du gestionnaire du réseau et les réponses de l'Entreprise.

Le journal environnement du chantier permettra ainsi de consigner les événements (levée de points d'arrêt, non-conformité, etc.) survenus pendant les travaux. Il sera à la disposition permanente du Maître d'œuvre qui devra, lui ou son représentant, le viser au moins une fois par semaine.

3.2 SUIVI ET CONTROLE DU CHANTIER PAR LE MOE

La Notice de Respect de l'Environnement (NRE) annexée au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) des marchés de travaux reprendra toutes les mesures de l'étude d'impact à prendre en compte par l'entreprise travaux pour un respect optimal des chantiers vis-à-vis de l'environnement. La NRE insistera sur la nécessité de désigner un Responsable Environnement au sein de chaque entreprise qui aura en charge le suivi des mesures en phase « chantier ».

Le maître d'œuvre mettra à disposition une personne pour assurer le suivi et le contrôle environnemental régulier du chantier. Sa mission consistera à vérifier si l'entreprise met bien en application son PAE (et ses autres procédures) et si le respect des prescriptions environnementales et des aménagements liés à l'environnement définis dans le marché est bien assuré.

3.3 CONTROLE DU CHANTIER PAR LE MOA

Le contrôle du chantier par le maître d'ouvrage est ponctuel et inopiné. Il consiste à vérifier si les travaux sont conformes à la réglementation et au marché de travaux contractualisés.

Une personne « ressource » au sein de la maîtrise d'ouvrage sera identifiée pour réaliser les actions de « communication » vis-à-vis des visiteurs pendant les travaux.

Le maître d'ouvrage établira ou fera établir par le maître d'œuvre, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, un compte rendu précis du chantier.

3.4 SUIVI EN PHASE EXPLOITATION

Le suivi global, l'entretien et la maintenance des nouveaux espaces seront effectués par les services techniques de la Ville de Drancy. Ceux-ci seront conformes à la politique générale de maintenance et d'entretien sur le territoire.

3.5 INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE

Elle doit être la plus rapide possible, notamment en cas de pollution accidentelle toxique. La gestion de ce type d'événement s'articule autour de 3 axes :

- ❖ Balisage pour assurer la sécurité des usagers,
- ❖ Identification du produit (en cas de toxicité importante - intervention du SDIS),
- ❖ Confinement et traitement de la pollution par les agents en charge de l'exploitation

Les moyens mis en œuvre en cas de déversement accidentel consistent notamment :

Pour un accident sur la chaussée par temps sec :

- ❖ Absorption/adsorption sur sciure de bois, terre ou sable et pompage des effluents répandus ;
- ❖ Récupération de l'effluent non déversé par pompage dans les réservoirs et citernes ;
- ❖ Récupération des éventuels fûts, bidons...dispersés sur la chaussée.

Pour une intervention hors chaussée et/ou en cas de pluie entraînant les polluants vers les dispositifs de collecte :

- ❖ Mise en œuvre des dispositifs de confinement :
 - Obturation des collecteurs à l'aide de sacs de sable, sciure, merlon de terre, éventuellement paille,
 - Fermeture des bassins de régulation ;
- ❖ Piégeage de la pollution et récupération par pompage notamment ;
- ❖ Extraction des terres contaminées : curage de fossés, décapage de terre végétale sur les surfaces contaminées ;
- ❖ Injection d'eau sous pression sur la chaussée puis aspiration ;
- ❖ Dispositifs spécifiques si nécessaire en fonction du polluant déversé.

Ces différentes phases seront assurées, si nécessaire, par des entreprises spécialisées.

3.6 GESTION DES ESPACES PUBLICS

L'entretien des espaces peut présenter des risques de pollution des eaux par l'usage inconsidéré de pesticides. Les produits phytosanitaires tels que les herbicides et les limiteurs de croissance, lorsqu'ils sont utilisés régulièrement, peuvent être lessivés et entraînés vers les milieux aquatiques. Un plan de désherbage a ainsi été établi pour le territoire de la Ville de Drancy.

A terme, l'objectif est que la ville n'ait plus du tout recours aux produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces publics. Le désherbage ne doit donc reposer que sur des techniques alternatives aux produits phytosanitaires.

Une évolution pour les années à venir pourra être la mise en place d'une gestion différenciée, intégrant la mise en place d'autres techniques d'entretien des espaces verts en vue d'un gain de temps sur l'entretien.

9/ EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

1 Rappel des sites les plus proches

La commune de Drancy n'est concernée par aucun site Natura 2000. Le site le plus proche correspond à la ZPS FR1112013 « Sites de la Seine-Saint-Denis », localisée, par rapport au centre de l'aire d'étude rapprochée, à plus de 3 kilomètres au nord-ouest, sur la commune de la Courneuve (Parc départemental de la Courneuve).

Le site Natura 2000 de la Seine-Saint-Denis présente plusieurs caractéristiques qui en font un site original et novateur :

- ❖ Le seul site européen entièrement intégré au sein d'une zone urbaine dense : il prend ainsi en compte une dimension nouvelle : la biodiversité urbaine. Ce site est donc une vitrine pour la reconquête de la biodiversité en ville ;
- ❖ Un patrimoine ornithologique exceptionnel en milieu urbain : 21 espèces listées dans l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (les espèces les plus menacées d'extinction) fréquentent de façon plus ou moins régulière les parcs et forêts de la Seine-Saint-Denis. Parmi ces espèces, 10 ont été retenues sur l'arrêté de classement : Blongios nain, Bondrée apivore, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Butor étoilé, Gorgebleue à miroir, Hibou des marais, Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, Pie-grièche écorcheur. Deux autres espèces, inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux », mais qui n'ont pas été listées dans l'arrêté de classement, trouvent également des habitats favorables au sein de la Zone de Protection Spéciale : le Pic mar et la Sterne pierregarin ;
- ❖ Un site-réseau à l'échelle départementale : il s'étend sur 15 parcs et forêts et couvre en partie vingt communes, soit la moitié des villes du département. Le site de la Seine-Saint-Denis est donc une déclinaison locale de la notion de réseau écologique européen ;
- ❖ L'un des rares sites français initiés par une collectivité territoriale et conduit avec de nombreux partenaires.

Les espèces pour lesquelles le site a été désigné sont présentées dans le tableau ci-après (espèces à présence significative uniquement).

| Code | Nom latin | Nom commun | Statut |
|------|--------------------|-----------------------|--------------|
| A229 | Alcedo atthis | Martin-pêcheur | Reproduction |
| A022 | Ixobrychus minutus | Blongios nain | Reproduction |
| A338 | Lanius collurio | Pie-grièche écorcheur | Reproduction |
| A072 | Pernis apivorus | Bondrée apivore | Reproduction |

C : site important pour l'espèce ; D : espèce présente mais non significative



Martin-pêcheur
(Source : Arnaud Faucheron,
<http://www.fotocommunity.fr/photographe/otacon23/1196732>)



Blongios nain
(Source : Mark Jobling, GNU Free Documentation License -
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e4/47-090506-little-bittern-at-upper-ford-near-Sigri-.jpg>)

2 Incidences prévisibles sur le site pris en compte

Les espèces caractéristiques de ce site ne sont pas présentes sur le secteur d'étude. Le site est par ailleurs assez éloigné du secteur d'étude, dans un contexte écologique globalement différent ; le projet présente de plus une ampleur très minime. Ainsi, aucune incidence indirecte n'est à craindre.

Le projet n'induit pas d'incidence notable sur les enjeux d'intérêt communautaire :

- ❖ Pas d'effet d'emprise sur le site Natura 2000, donc pas d'effet d'emprise sur les habitats d'intérêt communautaire ;
- ❖ Pas de destruction d'espèce végétale d'intérêt communautaire ;
- ❖ Pas d'incidences directes ou indirectes sur les espèces animales d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.

Le projet n'aura aucun impact significatif sur le site Natura 2000 « Sites de la Seine-Saint-Denis » (ZPS FR1112013).

En conséquence, aucune évaluation détaillée des incidences du projet au titre de Natura 2000 n'apparaît nécessaire.

10/ DESCRIPTION DES METHODES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

1 METHODOLOGIE GENERALE

L'étude d'impact désigne l'ensemble du processus destiné à :

- ❖ Aider à l'écoconception d'un aménagement ;
- ❖ Analyser les effets d'un projet sur l'environnement ;
- ❖ Mesurer son acceptabilité environnementale ;
- ❖ Éclairer les décideurs et l'administration.

L'étude d'impact participe au processus visant à éclairer la prise de décision, par la diffusion et la mise en débat du rapport d'impact lors de l'enquête publique. L'environnement n'est toutefois pas toujours une « science exacte » : il revêt par ailleurs des dimensions physico-chimique, biologique, socio culturelle.

La présente étude d'impact a été réalisée en conjuguant différents moyens :

- ❖ Consultation des bases de données des administrations régionales, départementales et d'organismes divers pour rassembler les données et les documents disponibles :
 - Services « Nature, Paysages et Ressources », « Eau et Sous-sol » et « Prévention des Risques et des Nuisances » de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie Ile-de-France ;
 - Agence de l'Eau Seine-Normandie ;
 - Direction Régionale des Affaires Culturelles Ile-de-France / Service Régional de l'Archéologie ;
 - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de Seine-Saint-Denis ;
 - Agence Régionale de la Santé Ile-de-France ;
 - Comité Départemental du Tourisme de Seine-Saint-Denis ;
 - Conseil Régional Ile-de-France ;
 - Conseil Départemental de Seine-Saint-Denis ;
 - Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Ile-de-France ;
 - RTE et GRT Gaz ;
 - Ville de Bobigny.
- ❖ Etude des plans et documents du projet (étude urbaine du PRU, diagnostics de phases 1 à 3) ;
- ❖ Examen de documents cartographiques : cartes topographiques et thématiques de l'IGN (Institut Géographique National) et du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) ;
- ❖ Utilisation de photographies aériennes ;
- ❖ Données de recensement de la population de l'INSEE ;
- ❖ Visite de terrain pour une connaissance détaillée de l'aire d'étude (prise de photographies) ;
- ❖ Rencontres avec l'ABF, la DRIEE...
- ❖ Etude des plans des réseaux souterrains existants (eau, assainissement, électricité).

- ❖ Intégration d'études spécifiques menées sur le projet et le site d'étude :
 - Relevés topographiques au droit du quartier Gaston Roulaud, réalisés par la Ville de Drancy en 2017 ;
 - Etude géotechnique, réalisée par Semofi en 2017 et 2019;
 - Etude faune-flore du projet de renouvellement urbain du quartier Gaston Roulaud, réalisée par Biotope entre 2015 et 2018 ;
 - Diagnostic social de la résidence Gaston Roulaud, réalisé par l'OPH de Drancy en 2016-2017 ;
 - Diagnostic relatif à l'amiante, réalisé par Emulithe en 2017 ;
 - Etude urbaine et paysagère du renouvellement du quartier Gaston Roulaud, réalisée par La Fabrique Urbaine en 2016 ;
 - Etude acoustique du projet de renouvellement urbain, dont relevés de trafic, réalisée par Sixense Environnement en 2017 ;
 - Etude qualité de l'air sur le quartier Gaston Roulaud, Médiaterre Conseil et CIA en 2018
 - Etude de potentialités en énergies renouvelables sur le quartier Gaston Roulaud, réalisée par E3C en 2017.

2 JUSTIFICATION DE L'AIRE D'ETUDE

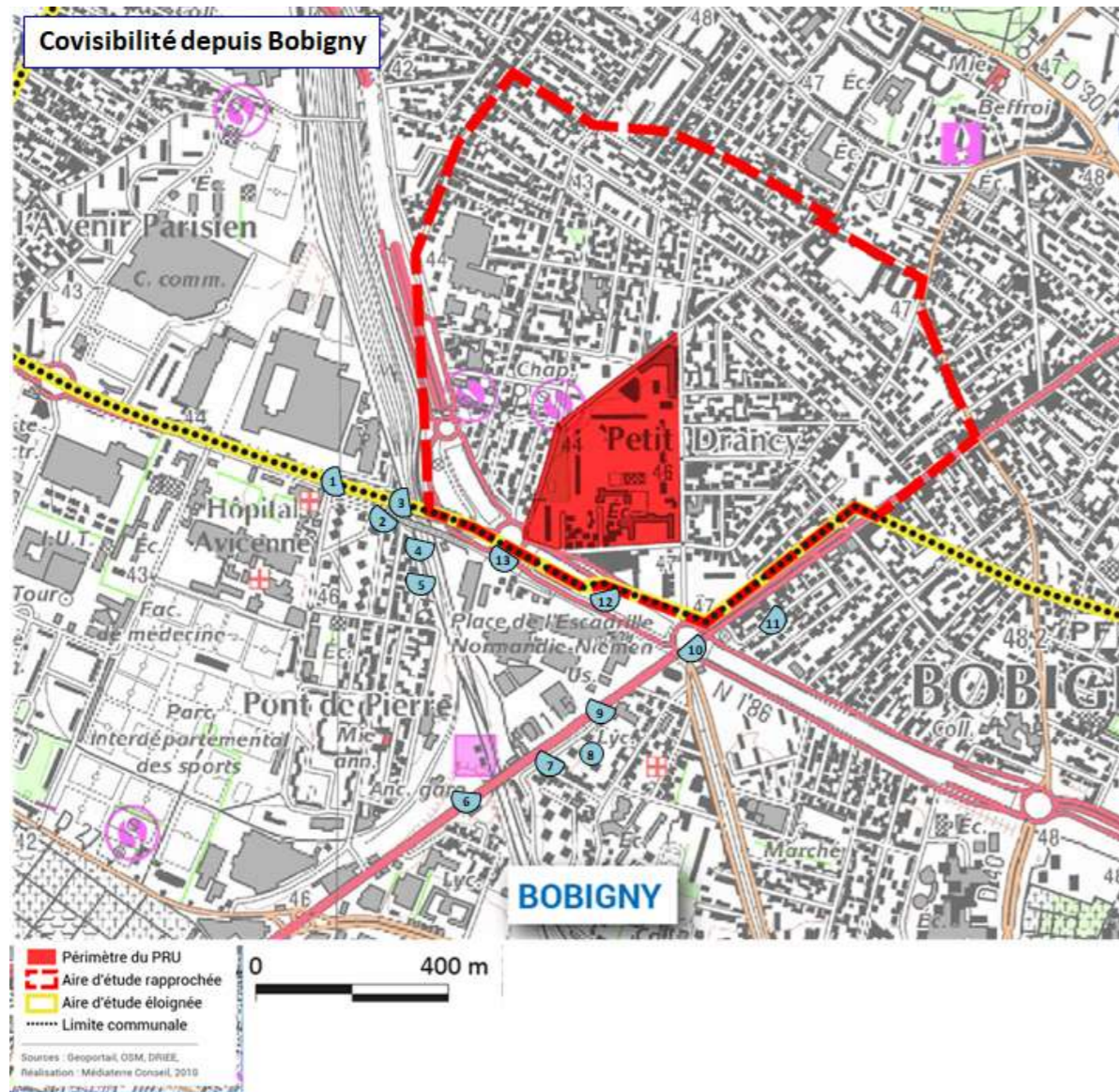
L'aire d'étude rapprochée retenue pour la réalisation de la présente étude est plus vaste que les terrains strictement nécessaires au projet afin de permettre une vision globale de l'environnement et de ses enjeux. La surface correspondante est de 87,7 hectares. Celle-ci a été ainsi définie de façon à englober des ensembles cohérents et à retenir des limites physiques existantes (infrastructures de transport notamment, zones bâties). Ses limites sont les suivantes :

- ❖ A l'ouest, on suit les voies ferrées, depuis le sud de la RN186 jusqu'à la partie couverte de l'A86 ;
- ❖ Au nord, on recoupe le faisceau ferroviaire et l'A86 et on vient rattraper la rue Gutenberg. On repart ensuite plus vers les sud-est, en suivant la rue Bartholomé, puis plus au nord les rues Seguin puis Delplace, jusqu'à la rue Charles Gide ;
- ❖ A l'est, on suit la rue Charles Gide vers le sud, jusqu'à la RD115 ;
- ❖ Au sud, on suit la RD115, puis la RN186.

Ainsi, seul le territoire communal de Drancy est concerné. Il a en effet été décidé de ne pas étendre le périmètre d'étude sur Bobigny (au sud), les infrastructures présentes (RN186, lignes du tramway...) constituant une coupure assez nette dans le paysage urbain. Il n'y a ainsi pas de réel lien entre les premiers fronts bâtis de Bobigny et la Cité Gaston Roulaud.

Des photographies présentant cette absence de liens sont présentées ci-après.

En complément, certaines analyses auront lieu sur le périmètre communal (aire d'étude élargie, de 779,7 hectares). Les périmètres ont été adaptés suivant les sources d'informations disponibles et les thèmes traités. Par exemple, il a été élargi pour les aspects climatologie, paysage, qualité de l'air et sociodémographiques et réduit pour l'aspect faune-flore.



Carte de covisibilité depuis Bobigny (MEDIATERRE Conseil, 2018)



01 : Carrefour entre la rue de Stalingrad et la rue Romain Rolland (Avicenne) (vue vers l'est) – Covisibilité très restreinte (on aperçoit un bâtiment en arrière-plan) (MEDIATERRE Conseil, 2018)



02 : Carrefour entre la rue Jean Grémillon et la rue Youssef Chahine (vue vers le nord-est) – Absence de covisibilité (MEDIATERRE Conseil, 2018)



03 : Pont-route de la rue de Stalingrad-RN186 (vue vers l'est) (Cité Gaston Roulaud depuis le pont, en arrière-plan – haut des barres d'immeubles) (MEDIATERRE Conseil, 2018)



04 : Haut de la rue Moreau (vue vers le nord) (on devine le haut des barres d'immeubles, derrière le faisceau ferroviaire) (MEDIATERRE Conseil, 2018)



05 : Bas de la rue Moreau (vue vers le nord) (on devine le haut des barres d'immeubles, derrière le faisceau ferroviaire) (MEDIATERRE Conseil, 2018)



06 : Avenue Henri Barbusse-ancienne gare de départation, vue vers le nord (écran boisé) – Absence de covisibilité (MEDIATERRE Conseil, 2018)



07 : Carrefour entre la rue de la Purée et la rue Guarniéri, vue vers le nord-est – Absence de covisibilité (MEDIATERRE Conseil, 2018)



08 : Immeubles à Bobigny, le long de la rue de la Purée (absence actuelle de cohérence architecturale avec la Cité Gaston Roulaud, non visible par ailleurs depuis ce point) (MEDIATERRE Conseil, 2018)



09 : Carrefour entre la RD115 et la rue de la Purée, vue vers le nord-est (bâtiments en arrière-plan) (MEDIATERRE Conseil, 2018)



10 : Rond-point RD115-RN186, vue vers le nord-ouest (absence de visibilité sur la Cité Gaston Roulaud) (MEDIATERRE Conseil, 2018)



11 : Rue Mendès des Carmes, vue vers nord-ouest (bâtiment hors ZAC visible seulement) (MEDIATERRE Conseil, 2018)



12 : Parc de couverture A86, vue vers le nord (vue sur la Cité Gaston Roulaud) (MEDIATERRE Conseil, 2018)



13 : Station de tramway, vue vers le nord-est (vue vers la Cité Gaston Roulaud) (MEDIATERRE Conseil, 2018)

3 COLLECTE DES DONNEES D'ENTREE

L'analyse de l'état du site a été effectuée par MEDIATERRE Conseil sur cette base et après une enquête auprès des administrations, une analyse des différents documents et une analyse de terrain. Le fuseau d'étude a été défini selon une logique d'aires d'étude à différentes échelles emboîtées.

L'identification et la hiérarchisation des grands enjeux environnementaux a été menée à dire d'expert.

3.1 LE CLIMAT

La station météorologique de référence utilisée est celle du Bourget. Les données de températures et de précipitations ont été obtenues sur la période 1981-2010 ; l'ensoleillement sur la période 1991-2010. La rose des vents a été obtenue sur la période 2010-2016.

Les différents plans climat existants ont également été analysés, ainsi que le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie d'Ile-de-France. Les éléments de vulnérabilité du territoire au changement climatique sont notamment issus de ces documents de planification.

3.2 LE SOL ET LE SOUS-SOL

3.2.1 Données générales

La topographie du site a été étudiée globalement par les cartes disponibles sur le site <http://fr-fr.topographic-map.com/> et plus localement par des relevés sur site réalisés en 2017. La carte géologique est issue du site Infoterre.

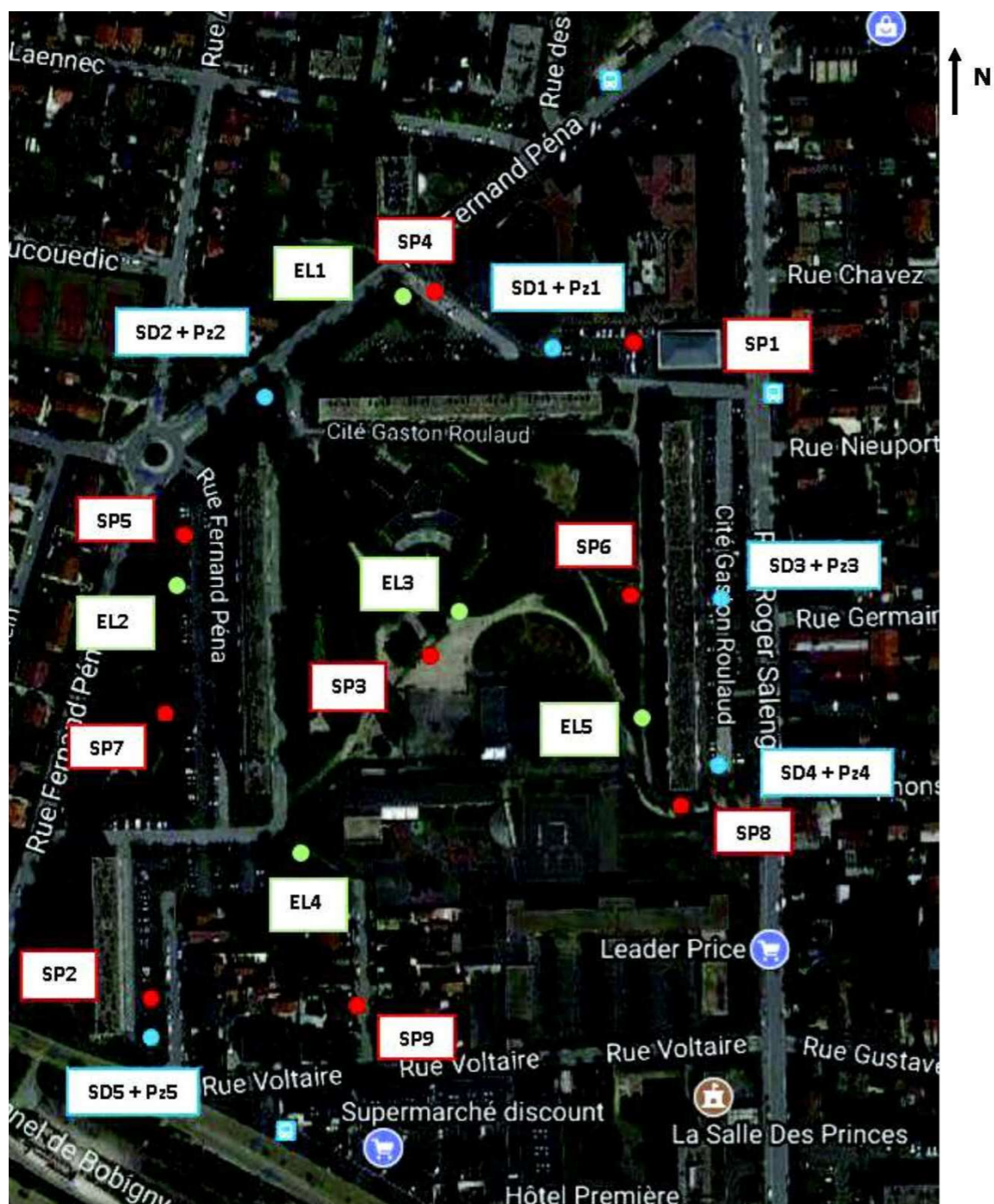
3.2.2 Campagne de reconnaissance

Des études géotechniques ont été réalisées en 2017, par Semofi, dans le cadre du projet. Les investigations sur site ont été réalisées du 11 au 22 septembre 2017 et ont consisté, conformément au programme initial, en l'exécution des sondages et essais suivants :

- ❖ 9 Sondages pressiométriques (SP1 à SP9) ;
- ❖ 5 sondages destructifs avec pose de piézomètres (SD1+PZ1 à SD5+PZ5) ;
- ❖ 5 sondages destructifs avec essais (EL1 à EL5).

Les sondages géotechniques ont été réalisés depuis le niveau du terrain naturel au moment de l'intervention.

La localisation des différents sondages est donnée page suivante.



Localisation des sondages géotechniques (Semofi, 2017)

3.3 LA RESSOURCE EN EAU

L'analyse des enjeux relatifs à la ressource en eau est fondée sur un diagnostic de l'état initial permettant de dégager les différentes sensibilités du territoire. Les sources consultées sont :

- ❖ Le site internet de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie ;
- ❖ L'Agence Régionale de la Santé d'Ile-de-France pour les captages AEP ;
- ❖ Le site internet de la DREAL et notamment le portail cartographique CARMEN.

Les bases de données habituelles sur l'eau ont été consultées : <http://www.gesteau.eaufrance.fr/>, <http://www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=1490>, <http://infoterre.brgm.fr/dossiers-sur-le-sous-sol-bss>, <http://www.ades.eaufrance.fr/> et <http://www.sandre.eaufrance.fr/>. Les documents du SDAGE Seine-Normandie ont été analysés et intégrés à l'état initial.

Pour rappel, des équipements piézométriques ont été installés au droit de plusieurs sondages géotechniques.

3.4 LE MILIEU NATUREL

3.4.1 Aspect réglementaire : périmètres de protection et d'inventaires

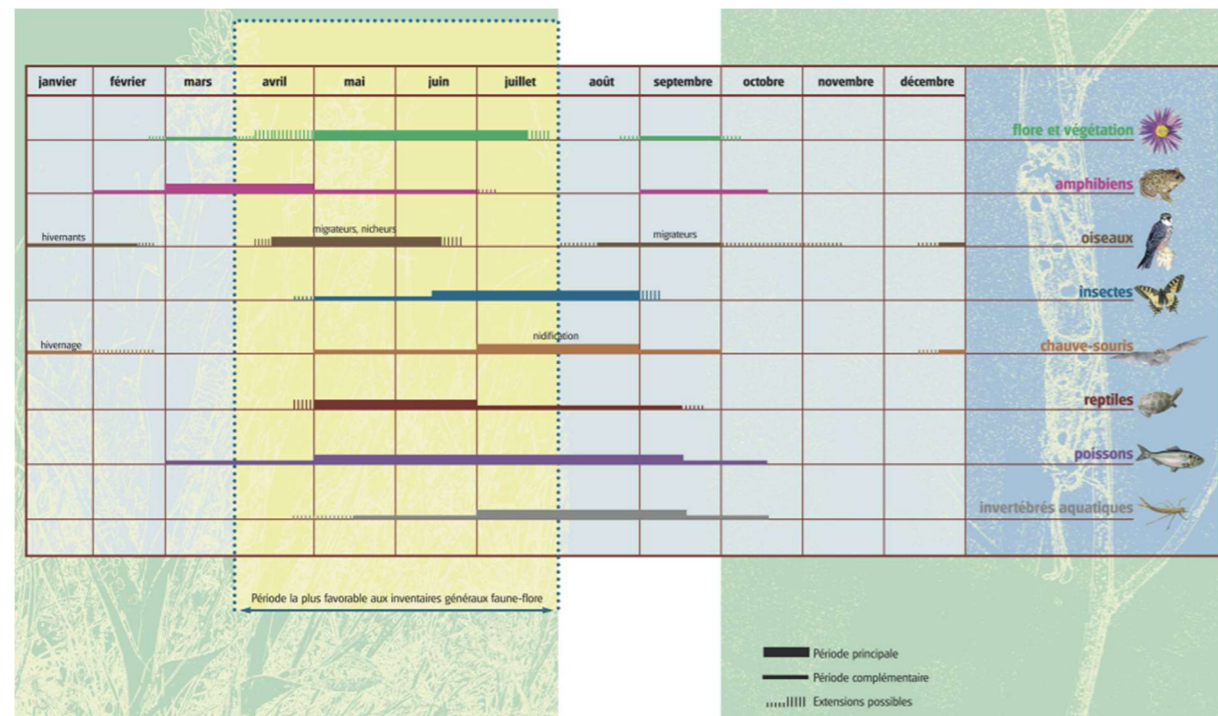
Les données relatives aux statuts réglementaires des espaces (Réserve Nationale, Natura 2000, ZNIEFF...) ont été prises en compte et mises en évidence.

3.4.2 Étude des habitats naturels, de la flore et de la faune

Une étude relative à la faune et à la flore a été réalisée par Biotope en 2015, avec compléments concernant les zones humides et les expertises des oiseaux apportés en 2018, sur le périmètre du Projet de Renouvellement Urbain.

3.4.2.1 Méthodes de prospections

Cette prestation a pour objet de détecter les composantes majeures du milieu naturel (flore et végétations, faune) à prendre en compte dans la définition du projet. Les inventaires réalisés permettent d'évaluer les enjeux écologiques. Les limites méthodologiques de l'expertise sont détaillées s'il y a lieu pour chaque groupe dans la suite du dossier.



| | |
|--------------------------------|--|
| | Inventaire flore, habitats, faune. |
| 12 juin 2015 | Beau temps, lourd, 25 degrés Inventaire flore, habitats, faune. |
| 25 juin 2015 | Beau temps, 27 à 14°C Inventaire des chauves-souris |
| 29 juin 2015 | Très beau temps, lourd, 30 degrés Inventaire entomofaune |
| 1 ^{er} septembre 2015 | Temps variable, 22 degrés Inventaire entomofaune |
| 7 juin 2018 | Nuages, 15°C Inventaire oiseaux |

Le tableau suivant indique les aires d'étude et les dates de réalisation des inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet. A chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

| | |
|---|---|
| <p><i>Dates et conditions météorologiques des prospections de terrain</i></p> | <p><i>Aires d'étude, conditions météorologiques et commentaires</i></p> |
| | <p>Dates des inventaires</p> <p>29 avril 2015</p> |

Flore, habitats naturels

Sur le terrain, la végétation est considérée comme le meilleur indicateur de reconnaissance des habitats naturels de par son caractère intégrateur permettant de synthétiser les conditions de milieux et le fonctionnement de l'écosystème. Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée afin de les rattacher à la typologie CORINE BIOTOPES à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement végétal.

L'expertise de terrain a eu pour but de cartographier les habitats patrimoniaux présents sur le site et de localiser les espèces protégées, patrimoniales et exotiques envahissantes.

Faune

Les groupes de faune étudiés sont les insectes, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les mammifères dont les chauves-souris. Selon les groupes, 1 à 3 passages sur site ont été réalisés. Ils ont permis l'observation de la faune (observations directes, écoutes, indices de présence) et l'analyse in situ de la capacité d'accueil des milieux notamment pour les espèces protégées. L'inventaire des chauves-souris se base sur un transect nocturne réalisé à l'aide d'un détecteur-enregistreur EM3. Une analyse des potentialités d'accueil des arbres et des bâtiments en place vis-à-vis des espèces a également été menée.

Fonctionnement écologique global

Afin de prendre en compte les continuités écologiques et le rôle que peut jouer ce site dans cette trame, nous avons réalisé l'étude de la fonctionnalité écologique à une échelle territoriale plus large.

Cette analyse permet de localiser les secteurs à enjeux forts (corridors de déplacement notamment) et de relativiser les enjeux en fonction de l'environnement proche de l'aire d'étude.

3.4.2.2 Données consultées

En complément des prospections de terrain réalisées sur le site pour la réalisation de l'étude, une compilation de la bibliographie disponible ayant trait à la faune, à la flore et aux milieux naturels du secteur a été réalisée.

3.5 LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET LE MILIEU HUMAIN

La méthodologie appliquée s'appuie sur l'analyse :

- ❖ Des documents de planification locaux : SDRIF, PLU de la Ville de Drancy...
- ❖ De données de recensement de l'INSEE ;
- ❖ Des observations sur le terrain.

Un diagnostic social sur la résidence Gaston Roulaud a par ailleurs été réalisé en 2016-2017 par l'OPH de Drancy. Les données indiquées concernent donc les ménages ayant répondu à l'enquête sociale.

3.6 LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

3.6.1 Généralités

L'établissement des différents risques a pu se faire après consultation :

- ❖ Du site internet <http://www.prim.net/>;
- ❖ Du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de Seine-Saint-Denis ;
- ❖ Des différentes bases de données du BRGM : <http://www.inondationsnappes.fr/>, <http://www.argiles.fr/>, <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain/>, <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines#/> ;
- ❖ Du site internet de la DRIEE ;
- ❖ De la base de données sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
- ❖ Des bases de données BASOL et ARIA du Ministère et BASIAS du BRGM pour les sites et sols pollués.

3.6.2 Diagnostics de pollution des sols

Le diagnostic a été réalisé par le bureau SEMOFI. Au total, près de 30 sondages ont été réalisés dans le cadre de ce diagnostic environnemental au droit du terrain d'étude de manière à caractériser la qualité chimique des terrains en place. La campagne d'investigation des sols a été réalisée les 2 et 3 janvier 2019 pour les sols. Les gaz et une partie des prélèvements d'eaux souterraines ont été réalisés le 9 janvier 2019. Le dernier piézomètre, au droit de l'ancienne station-service, a été prélevé le 17 janvier 2019, du fait de problématique d'accès. La mise en place des piézomètres PZ1 à PZ5 a quant à elle été réalisée antérieurement lors des investigations géotechniques. Les piézomètres PZ9 et PZ10 ont été réalisés le 3 janvier 2019. Les sondages sont placés de manière homogène sur le site d'étude et en fonction des accessibilités machines.

3.6.3 Diagnostic relatif à l'amiante

Les prélèvements ont fait l'objet d'une analyse dans les laboratoires EUROFINs. Les méthodes de prélèvements et d'analyses appliquées sont conformes au programme d'accréditation des laboratoires « Essais concernant la recherche d'amiante dans les matériaux et dans l'air » du COFRAC.

En fonction de la nature du matériau à analyser, les techniques d'analyse appliquées sont les suivantes :

- ❖ La microscopie optique à lumière polarisée (MOLP) ;
- ❖ La microscopie électronique à transmission analytique (META) considérée comme la méthode de référence applicable à tous types de matériaux.

Ces techniques d'analyse sont prescrites dans l'annexe de l'arrêté du 6 mars 2003.

3.9.1.2 Etude spécifique

Parallèlement à l'analyse des données existantes, nous avons mené une campagne de mesure in situ, pour le dioxyde d'azote (NO₂) et le mélange Benzène-Toluène-Ethylbenzène et Xylènes - (BTEX).

Au vu des éléments (trafics prévus, densité de population, nature du projet), il a été considéré qu'une étude de Niveau III était suffisante. Néanmoins, au vu également de la proximité du site avec certaines infrastructures routières majeures, nous avons considéré qu'il convient d'aller au-delà d'un simple recueil bibliographique et de réaliser une étude plus approfondie sur la thématique de la Qualité de l'Air.

L'étude « air et santé » concernant ce projet est ainsi de niveau III, avec la réalisation de quelques points de mesure in situ complémentaires.

Le contenu des études de niveaux III et IV est le suivant :

- estimation des émissions de polluants au niveau du domaine d'étude (niveaux III et IV) ;
- réalisation éventuelle de mesures in situ pour la qualification de l'état initial (niveau III) ;
- rappel sommaire des effets de la pollution atmosphérique sur la santé (niveaux III et IV).

Les mesures ont été réalisées au moyen de tubes passifs et portaient sur différents polluants : les dioxydes d'azote (NO₂) et le mélange Benzène, Toluène, Xylène (BTX). Ces tubes, déposés durant deux semaines en différents points de l'aire d'étude, ont ensuite été analysés en laboratoire. 8 points de mesures ont ainsi été réalisés au sein de l'aire d'étude du 5-11-2019 au 19-11-2019.

Les points de mesures ont été définis par Médiaterre Conseil et validé par la ville de Drancy de manière à prendre en compte l'ensemble de l'aire d'étude et de caractériser la pollution autour des sites sensibles. Les points de mesure permettent ainsi de caractériser l'ensemble du secteur en présentant des typologies d'expositions variés. La pollution de fond, ainsi que la pollution caractéristique du trafic et des voiries ont ainsi été mesurés par la pose des tubes passifs (NO₂ et BTX).

3.9.2 L'ambiance sonore

3.9.2.1 Données bibliographiques

Pour traiter le bruit, dans un premier temps, nous nous sommes appuyés sur l'analyse de données bibliographiques présentées dans le PPBE de Seine-Saint-Denis.

3.9.2.2 Campagne in situ

La campagne de mesure comprenait 4 points de mesure de 24h, ainsi que 4 prélèvements de 30 minutes. *Des comptages de trafic routier ont été également effectués.*

Les lieux de mesures ont été définis conjointement avec la Ville et SOMIVAL, AMO, dans le cadre d'une visite préalable sur site, le 19 janvier 2017. Les mesures effectuées les 7 et 8 mars 2017 permettent de caractériser localement les ambiances sonores et la contribution acoustique des différentes sources de bruit environnantes.

Modalités des mesures

Les mesures sont réalisées conformément aux normes NFS 31-010 et NFS 31-085.

Conditions de circulation

Les mesures ont été réalisées en dehors des périodes de vacances scolaires, sur une période jugée représentative des conditions habituelles de circulation.

Les mesures de courte durée ont été réalisées en dehors des heures de pointe de trafic, pour éviter les phénomènes de congestion des axes routiers.

Conditions météorologiques

Les points de mesures étant globalement situés à moins de 40 mètres d'un axe routier, les conditions météorologiques ont une influence négligeable sur la propagation du bruit routier, selon les normes de mesure en vigueur.

Globalement, pour des mesures de bruit dans l'environnement, il est nécessaire d'avoir du temps peu venteux et pas de pluie de manière à ne pas perturber les mesures. Globalement le temps était humide, les journées de lundi et mercredi non retenues car pluvieuses. Le mardi est donc la journée retenue pour l'analyse, le vent était orienté Ouest.

3.9.2.3 Modélisation de la situation actuelle

Précisions sur l'outil de Modélisation

Afin de calculer les niveaux sonores actuels sur la zone du projet, un modèle acoustique 3D a été réalisé, sur la base des plans et des hypothèses acoustiques des sources de bruit, à l'aide de la plateforme de calcul CADNAA (version 4.6.155).

Ce logiciel, développé par la société allemande DATAKUSTIK, effectue en tout point d'un site la somme des contributions sonores respectives de chacune des sources de bruit modélisées, après propagation (en application de la norme NMPB 2008). Le calcul tient compte des différents paramètres influant sur la propagation sonore, notamment l'effet de sol et la présence d'écrans artificiels (bâtiments, murs de clôture,...).

Il permet d'obtenir des niveaux de bruit en des points récepteurs ou bien de calculer, sur la base d'un maillage de points, des cartes de bruit prévisionnelles correspondant à la contribution sonore des sources de bruit considérées.

Le modèle numérique de terrain a été fourni par la ville de Drancy.

Hypothèses de calcul

Les sources sonores principales routières ont été saisies en fonction des hypothèses de calcul transmises par les services de la Ville, le Conseil Départemental. Les comptages relevés sur le terrain sont utilisés en complément.

3.9.3 La pollution lumineuse

La mise en évidence de l'existence d'une pollution lumineuse s'appuie :

- ❖ Des observations de terrain ;
- ❖ La consultation des cartes de pollution lumineuse de France de l'association Astronomie du Vexin (AVEX).

3.9.4 Les champs/ondes électromagnétiques

Pour rechercher l'existence de champs/ondes électromagnétiques, nous nous sommes aidés :

- ❖ Des observations de terrain (présence ou non de lignes électriques, ...);
- ❖ De la consultation des Scan 25 ;
- ❖ De la consultation des concessionnaires sur le territoire.

3.10 URBANISME REGLEMENTAIRE

Le PLU de la Ville de Drancy a été analysé, ainsi que les autres grands documents de planification territoriale : CPIER, SDRIF...

Les informations relatives aux réseaux et servitudes sont également issues des sites internet des concessionnaires, des administrations et plans existants (DRAC, ARS) et des études techniques réalisées par le MOA dans le cadre du projet (gaz, électricité, assainissement, eau potable, télécommunication...).

4 HIERARCHISATION DES ENJEUX ET SENSIBILITES, ET INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS DE L'ETAT INITIAL

4.1 DEFINITION DE L'ENJEU

Les enjeux correspondent aux valeurs qui sont reconnues à l'environnement sur la base de critères tels que la rareté (espèces animales ou végétales rares, habitats remarquables...), l'intérêt esthétique (paysage) ou patrimonial (archéologie, monument historique)...

Les enjeux sont établis pour chacun des thèmes et classés suivants trois catégories : nul à faible, moyen à fort, très fort :

- ❖ un enjeu TRES FORT est attribué en chaque point du périmètre opérationnel pour lequel une valeur environnementale est incompatible ou difficilement compatible avec toute modification : secteurs réglementairement protégés, zone de grand intérêt patrimonial ou naturel...
- ❖ un enjeu MOYEN à FORT est attribué en chaque point du secteur d'étude pour lequel une valeur environnementale est présente mais n'entraîne pas de difficulté majeure,
- ❖ un enjeu NUL à FAIBLE est attribué dans les zones où les valeurs environnementales ne sont pas incompatibles avec une modification.

La méthodologie appliquée dans le cadre de ce document est fréquemment utilisée dans le cadre des études d'impact sur l'environnement, et a été validée avec certains services de l'État, dans ce cadre, notamment la DREAL Alsace en 2011. Elle a depuis été mise à jour pour rester en cohérence avec la réglementation désormais applicable.

4.2 DEFINITION DE LA SENSIBILITE

Les sensibilités correspondent aux enjeux identifiés, rapprochés de la consistance du projet. Elles expriment le risque de perdre tout ou partie d'un enjeu en raison de la réalisation du projet.

Elles s'expriment selon :

- ❖ La valeur de l'enjeu ;
- ❖ La probabilité de la perte (partielle ou totale) de cet enjeu.

Un enjeu peut donc être faible tout en présentant une sensibilité très forte dans le cadre du projet (et inversement).

4.3 VISION SYSTEMIQUE

Les milieux interagissent entre eux par effets directs, comme la flore avec le milieu physique, ou indirect, comme le milieu physique avec les risques naturels sur le milieu humain. Les interrelations entre ces milieux permettent de mieux comprendre les relations complexes au sein de l'aire d'étude.

5 PROCESSUS ITERATIF D'OPTIMISATION DU PROJET

Un ajustement progressif du projet a été fait afin de supprimer certains impacts et optimiser le projet.

6 ETUDE DE POTENTIALITE EN ENERGIES RENOUVELABLES : HYPOTHESES DE CALCULS POUR LES SCENARIOS

6.1 TARIF DES ENERGIES

Le prix moyen actuel des énergies en euro HT par kWh suivant le poste de consommation correspondant est donné ci-après :

| Tarif | Energie | Consommation (€ HT/Mwh) |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Prix du gaz (Avec la TICGN 2017) | Gaz | 44,8 |
| Prix du gaz (Avec la TICGN 2019) | Gaz | 48 |
| Prix du gaz ancienne chaufferie | Gaz | 34 |
| Prix de l'électricité | Elec | 105 |
| Bois (livraison) | Bois | 29 |
| Réseau SIPPAREC | (Géothermie, PAC, électricité verte) | 59,7* |

*Sous réserve de validation par l'appel d'offre de DSP.

6.2 EMPREINTE CARBONE

| Empreinte carbone | KgCO ₂ / kWh |
|---|-------------------------|
| Fioul domestique | 300 |
| Fioul lourd | 320 |
| Gaz naturel | 234 |
| Gaz propane ou butane | 274 |
| Charbon | 384 |
| Bois | 13* |
| Réseau de chaleur (SIPPAREC) | 130 |
| Electricité (chauffage) | 180 |
| Electricité (eau chaude sanitaire et climatisation) | 40 |

*Le bois est une énergie verte. Le CO₂ émis par la combustion du bois est recyclé par la biomasse (c'est ce que l'on appelle la photosynthèse).

6.3 CONSOMMATIONS ENERGETIQUES DU QUARTIER GASTON ROULAUD + TOUR F

Les scénarios qui vont être énumérés prennent en compte les consommations énergétiques du quartier Gaston Roulaud et de la tour F situé en proximité.

Le tableau ci-dessous représente les besoins totaux :

| Postes | Consommation (MwHEF/AN) |
|---|-------------------------|
| Quartier Gaston Roulaud (Chauffage + ECS) | 6 700 |
| Tour F (Chauffage + ECS) | 1 270 |
| TOTAL | 7 970 |

Les besoins de chauffage et d'ECS du quartier Gaston Roulaud et de la tour F sont de l'ordre de 7 970 MWh/an.

6.4 COUT D'INVESTISSEMENT

Les coûts d'investissements prennent en compte les coûts de la pose et de la fourniture des équipements suivants :

- ❖ Raccordement au gaz/élec/réseau de chaleur SIPPAREC ;
- ❖ Raccordement en gaz pour les chaufferies ;
- ❖ Générateurs de chauffage et d'ECS ;
- ❖ Distribution.

7 IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS

7.1 GENERALITES

Cette phase repose sur une démarche analytique et systémique :

- ❖ Superposition du projet sur les « cartes de diagnostic du site » ;
- ❖ Identification thématique des effets positifs et négatifs de l'opération ;
- ❖ Identification des effets du chantier ;
- ❖ Analyse qualitative et/ou quantitative (acoustique, milieu naturel...).

L'évaluation a pris en compte les éléments suivants :

- ❖ Pour chaque thème des éléments présents sur le site que la réalisation du projet va faire disparaître ;
- ❖ Les nuisances apportées par le projet en phase de réalisation et par la suite ;
- ❖ Les éléments correctifs apportés par le projet urbain pour minimiser les gênes créées ou améliorer la situation existante ;
- ❖ Les mesures compensatoires spécifiques qui devront être mises en place.

7.2 ANALYSE DES DEPLACEMENTS A TERME

Les conditions de circulations sont estimées pour les nouveaux axes :

- ❖ Les axes nouveaux horizontaux sont jugés susceptibles d'être les plus fréquentés. Selon les plans, ils seront en sens unique. Un TMJA de 1 500 véh/jour est appliqué, dans la mesure où les trafics sur les axes structurants bordant le projet : rues Péna et Salengro sont estimés à environ 10 000 véhicules par jour ;
- ❖ Les axes verticaux devraient être moitié moins fréquentés ;
- ❖ Les vitesses maximales réglementaires seront de 30 (axe entre les écoles et en bords de l'espace vert, et verticaux nord) ou 50km/h.

7.3 ANALYSE DES INCIDENCES ACOUSTIQUES

7.3.1 Situation future modélisée – sans projet

Une hypothèse d'augmentation de trafic de 1% par an est retenue classiquement pour ce type d'étude.

7.3.2 Situation future modélisée – avec projet

Deux hypothèses concernant les bâtiments sont étudiées pour la zone sud-est :

- ❖ Conservation du bâtiment A en partie ;
- ❖ Remplacement du bâtiment A par un bâtiment R+4 à usage d'activités.

Les conditions de circulations sont estimées pour les nouveaux axes comme précisé page précédente.

7.4 ANALYSES SPECIFIQUES A LA QUALITE DE L'AIR ET AUX EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

7.4.1 Facteurs d'émissions unitaires

On appelle « facteurs d'émissions » les quantités de polluants en g/km rejetées par un véhicule. Les facteurs d'émissions proviennent d'expérimentations sur bancs d'essais ou en conditions réelles. Les facteurs d'émissions dépendent :

- ❖ De la nature des polluants ;
- ❖ Du type de véhicule (essence / diesel, VL) ;
- ❖ Du « cycle » (trajet urbain, autoroute, moteur froid / chaud) ;
- ❖ De la vitesse du véhicule ;
- ❖ De la température ambiante (pour les émissions à froid).

Les facteurs d'émissions, utilisés dans le logiciel Impact-ADEME, sont ceux recommandés par l'Union Européenne, c'est-à-dire ceux du programme COPERT III. Ce modèle résulte d'un consensus européen entre les principaux centres de recherche sur les transports. En France, son utilisation est par ailleurs recommandée par le CERTU pour la réalisation des études d'impact du trafic routier. A l'horizon futur, les facteurs d'émissions seront déterminés à partir d'une reconstitution prenant en compte l'évolution des normes pour chaque catégorie de véhicules et par date d'introduction dans le parc roulant. Les données concernant les véhicules sont des paramètres d'entrée liés à la répartition du parc roulant pris en compte. La distribution du parc et des classes de vitesse a été réalisée de manière à être compatible avec les données du programme de calcul d'émissions COPERT III.

7.4.2 Calcul des émissions de polluants et de la consommation énergétique

Le calcul des émissions polluantes et de la consommation énergétique est réalisé à partir du logiciel TREFIC™ distribué par Aria Technologies. Cet outil de calcul intègre la méthodologie COPERT V issue de la recherche européenne (European Environment Agency) qui remplace sa précédente version COPERT IV.

La méthodologie COPERT V est basée sur l'utilisation de facteurs d'émission qui traduisent en émissions et consommation l'activité automobile à partir de données qualitatives (vitesse de circulation, type de véhicule, durée de parcours...).

- ❖ Le monoxyde de carbone (CO) ;
- ❖ Les oxydes d'azote (NOx) ;
- ❖ Les particules (PM₁₀) ;
- ❖ Le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- ❖ Le cadmium (Cd) ;
- ❖ Les Composés Volatils Non Méthaniques (COVNM) ;
- ❖ Le benzène (C₆H₆) ;
- ❖ Les gaz à effet de serre (CO₂, CH₄ et N₂O exprimés en équivalent CO₂).

7.4.3 Inventaire des émissions

Evolution du trafic = nombre de véhicules sur le tronçon * longueur du tronçon

| | Km parcourus | Impact |
|----------------|--------------|-------------------|
| Actuel 2017 | 36 387 | - |
| Référence 2035 | 36 387 | 0,0% / Actuel |
| Projet 2035 | 41 028 | 12,8% / Référence |

Bilan des émissions :

| Sur l'ensemble du projet | CO | NOX | NM VOC | CO2 | SO2 | PM10_II ASA | PM2_5_II ASA | benzene | Cadmium | Nickel |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | kg/j | kg/j | kg/j | T/j | kg/j | kg/j | kg/j | kg/j | g/j | g/j |
| Actuel 2017 | 20,736 | 19,210 | 1,582 | 6,279 | 0,157 | 2,177 | 1,020 | 0,053 | 0,022 | 0,824 |
| Référence 2035 | 6,086 | 9,856 | 0,150 | 6,053 | 0,143 | 1,776 | 0,619 | 0,006 | 0,022 | 0,824 |
| Variation au « Fil de l'eau » | -70,7% | -48,7% | -90,5% | -3,6% | -9,1% | -18,5% | -39,4% | -88,0% | -0,2% | -0,1% |
| Projet 2035 | 6,862 | 11,113 | 0,169 | 6,825 | 0,161 | 2,002 | 0,697 | 0,007 | 0,035 | 1,487 |
| Impact projet 2035 | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 12,8% | 60,4% | 80,6% |

Consommation énergétique

| | Consommation TEP/jour | Impact |
|----------------|-----------------------|-------------------|
| Actuel 2017 | 1,98 | - |
| Référence 2035 | 1,91 | -3,6% / Actuel |
| Projet 2035 | 2,15 | 12,8% / Référence |

| | Emissions CO2 T/jour | Impact |
|----------------|----------------------|-------------------|
| Actuel 2017 | 6,28 | - |
| Référence 2035 | 6,05 | -3,6% / Actuel |
| Projet 2035 | 6,83 | 12,8% / Référence |

7.5 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Les projets pris en compte pour les effets cumulés sont :

- ❖ ceux ayant fait l'objet d'un document d'incidence vis-à-vis de la « Loi sur l'Eau » et soumis à enquête publique (c'est à dire sous régime de demande d'autorisation),
- ❖ ceux ayant fait l'objet d'une étude d'impact ET d'un avis de l'Autorité Environnementale rendu public.

Pour identifier les projets susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet de renouvellement urbain, objet de la présente étude, nous avons consulté les avis rendus par :

- ❖ La DRIEE et la préfecture Ile-de-France ;
- ❖ Le Commissariat général au développement durable (avis du ministre en charge de l'environnement) ;
- ❖ Le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision),

Qui sont consultables sur leur site internet respectif.

En complément, les sites internet des grands aménageurs du territoire ont été balayés.

7.6 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET SCHEMAS EXISTANTS

La liste des plans mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement a été étudiée et mis en regard avec le territoire du projet. Pour des raisons de pertinence, la compatibilité du projet avec certains autres plans que ceux mentionnés a également été analysée.

Le PLU de la Ville de Drancy a également été analysé.

8 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences se base sur une analyse du projet (dont l'emprise et ses abords immédiats constituent la zone étudiée en détail et que nous nommons site d'implantation du projet) et un état initial de l'environnement avant la mise en place du projet. Celui-ci est focalisé sur les espèces qui ont justifié la désignation de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) et qui pourraient être affectées par le projet. Dans le cas d'une incidence, des mesures d'évitement et de réduction peuvent être proposées. En cas d'incidences résiduelles, donc significatives, des mesures de compensation sont proposées.

9 DIFFICULTES RENCONTREES POUR ETABLIR L'ETUDE D'IMPACT

Une des difficultés a porté sur le fait que le projet n'était pas défini dans tous les détails au moment de la rédaction de l'étude d'impact. Cela a toutefois, en revanche, également été un avantage puisque cette démarche itérative permet d'intégrer des mesures conservatoires.

L'évaluation des effets sur la santé a montré ses limites en l'absence de données et de référence dans ce domaine sur ce type de projet. Les mesures pour l'environnement ont été délicates à estimer dans la mesure où elles relèvent souvent des options de conception.

Enfin, l'analyse des effets cumulés est également délicate à appréhender. En effet, il n'est pas aisé de choisir les différents projets à prendre en compte pour cette analyse à la fois dans le temps et dans l'espace. Une analyse poussée nécessite de se procurer des éléments précis sur chacun des projets, ce qui n'est pas toujours faisable, compte-tenu du degré de définition de certains d'entre eux. L'analyse des effets cumulés repose donc majoritairement sur une estimation des impacts globaux et principaux.

11/ NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS QUI ONT PREPARE L'ETUDE D'IMPACT ET LES ETUDES AYANT CONTRIBUE A SA REALISATION

1 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

La présente étude d'impact a été réalisée par :



MEDIATEPPE Conseil

Agence Ile-de-France

13 rue Micolon

94140 Alfortville

Anaïs SOKIL – Chef de projet et chargée d'études – Titulaire du Master « Espace et Milieux », à l'Université Paris VII Denis Diderot, spécialisé dans la protection de l'environnement et l'aménagement du territoire, depuis 2008

Quelques références récentes : Etudes d'impact sur l'environnement du Franchissement Urbain Pleyel à Saint-Denis (Plaine Commune), de la ZAE d'Ezanville dans le Val d'Oise (SEMAVO/SOPIC), de la ZAC Boulanger à Auneuil dans l'Oise (SAO) et du Nouveau Lariboisière (AP-HP).

Elise GEISMAR – Chargée d'études « Qualité de l'air » – Ingénieur ISTOM « Agro-développement international – Territoires, Risques et Aménagements » de l'Université Cergy-Pontoise, depuis 2017

Caroline KOUDINOFF – Cartographe – Titulaire du Master « Aménagement et Gestion Intégrée des Ressources Environnementales », à l'Université de Caen, depuis 2005

Gilles DOUCE – Contrôle externe – Ingénieur de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées et Ingénieur Maître en Sciences et Techniques de l'Environnement, depuis 1987

2 CONTRIBUTEURS

Les études faune-flore ont été réalisées par :



Biotope
Agence Ile-de-France
25 Impasse Mousset
75012 Paris

L'étude acoustique et les comptages routiers ont été réalisés par :



Sixense Environment
Parc de l'Île, 21 rue du Port
92022 Nanterre

Les études géotechniques et piézométriques ont été réalisées par :



Semofi
565 rue des Vœux Saint Georges
94290 Villeneuve le Roi
Marine FLANDRE – Chargée d'études
Guillaume CASADO et Jean Marc GALLET DE SAINT AURIN – Contrôle

Le diagnostic « Amiante » a été réalisé par :



Emulithe
4 rue de l'ancienne église
91230 Montgeron
Patrick BALAY – Opérateur de repérage

Le diagnostic social a été réalisé par :



OPH de Drancy
27 rue Roger Petieu
93705 Drancy

Le diagnostic urbain et paysager a été réalisé par :



La Fabrique Urbaine
5 cité Popincourt
75011 Paris

L'étude de potentialités en énergies renouvelables a été réalisée par :



E3C

21 avenue du Docteur Arnold Netter
75012 Paris

ANNEXES

1 GLOSSAIRE

A : Autorisation

A : Autoroute

ABF : Architecte des Bâtiments de France

AEP : Alimentation en Eau Potable

ALUR : Accès au Logement et Urbanisme Rénové

APD : Avant-Projet Détaillé

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

APS : Avant-Projet Sommaire

ARS : Agence Régionale de la Santé

ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registry

AVAP : Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

AVEX : Astronomie du Vexin

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

BTP : Bâtiment et Travaux Publics

C₆H₆ : Benzène

CCAP : Cahier des Clauses Administratives Particulières

CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières

CDD : Contrat à Durée Déterminée

CDI : Contrat à Durée Indéterminée

CDT : Contrat de Développement du Territoire

CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable

CIF : Courriers de l'Ile de France

CMR : Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique

CNPN : Conseil National de Protection de la Nature

CO : Monoxyde de carbone

CO₂ : Dioxyde de carbone

COV : Composés Organiques Volatils

CPER : Contrat de Plan Etat-Région

CRPS : Commission Régionale du Patrimoine et des Sites

CTA : Centrale de Traitement d'Air

D : Déclaration

dB : Décibel

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DCE : Dossier de Consultation des Entreprises

DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs

DDT : Direction Départementale des Territoires

DICT : Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie

DT : Déclaration de Travaux

E : Enregistrement

ECS : Eau Chaude Sanitaire

EDF : Electricité de France

ENS : Espace Naturel Sensible

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

GES : Gaz à Effet de Serre

GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

GR : Grande Randonnée

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

ICPE : Installation Classée Pour l'Environnement

IFPEB : Institut Français pour la Performance du Bâtiment

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IPCS : International Program on Chemical Safety

ISDD : Installation de Stockage de Déchets Dangereux

ISDI : Installation de Stockage de Déchets Inertes

ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

ISO : Organisation internationale de normalisation

LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

MES : Matières En Suspension

MOA : Maitre d'Ouvrage

NGF : Nivellement Général de la France

NOx : Oxyde d'azote

NRE : Notice de Respect de l'Environnement

O₃ : Ozone

OEHHA : Office of Environmental Health Hazard Assessment

OMS : Organisation Mondiale pour la Santé

ONF : Office National des Forêts

PAE : Plan d'Assurance Environnement

PCET : Plan Climat-Énergie Territorial

PDIPR : Plan Départemental des Itinéraires de Petite Randonnée

PDTE : Plan Départemental de Tourisme Equestre

PIB : Produit Intérieur Brut

PL : Poids-Lourds

PLH : Plan Local de l'Habitat

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PM : Particules en suspension

PMR : Personne à Mobilité Réduite

PNR : Parc Naturel Régional

POI : Plan d'Opération Interne

POPE : Programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique

POS : Plan d'Occupation des Sols

PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

PPE: Périmètre de Protection Eloigné

PPI : Périmètre de Protection Immédiat

PPR : Périmètre de Protection Rapproché

PRE : Plan de Respect de l'Environnement

PREDD : Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux

PREDMA : Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés

pSIC : Proposition de Site d'Intérêt Communautaire

PVC : Polychlorure de vinyle

RD : Route Départementale

RDC : Rez-De-Chaussée

RER : Réseau Express Régional

RIVM : Rijksinstituut voor Volksgezondheid en milieu (Institut national de la santé publique et de l'environnement)

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

RT : Réglementation Thermique

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCOT : Schéma de COhérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDCD : Schéma Départemental des Circulations Douces

SIC : Site d'Intérêt Communautaire

SNCF : Société Nationale des Chemins de Fer Français

SO₂ : Dioxyde de soufre

SP : Surface de Plancher

SRADDT : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire

SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

SRDDTL : Schéma Régional de Développement Durable du Tourisme et des Loisirs

SRE : Schéma Régional de l'Eolien

teqCO₂ : Tonnes Equivalent CO₂

TMD : Transport de Matières Dangereuses

TVB : Trame Verte et Bleue

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

US-EPA : United States – Environmental Protection Agency

VRD : Voirie Réseaux Divers

VTT : Vélo Tout Terrain

ZHIEP : Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier

ZICO : Zone d'Inventaire pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZRE : Zone de Répartition des Eaux

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

ZSGE : Zone Stratégique pour la Gestion de l'Eau

2 ENQUETE SOCIALE REALISEE SUR LE QUARTIER GASTON ROULAUD, PAR L'OPH DE DRANCY EN 2017

VOIR ANNEXE 2

3 ETUDE ACOUSTIQUE DU PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN, REALISEE PAR SIXENSE ENVIRONNEMENT EN 2017

VOIR ANNEXE 3

4 ETUDE FAUNE-FLORE-HABITATS, REALISEE PAR BIOTOPE EN 2015 ET 2018

VOIR ANNEXE 4

5 PROTOCOLE DE PREFIGURATION DU PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN DU QUARTIER GASTON ROULAUD

VOIR ANNEXE 5

6 ETUDE DE POTENTIALITES EN ENERGIES RENOUVELABLES REALISEE EN 2018

VOIR ANNEXE 6

7 CHARTE « CHANTIER VERT »

VOIR ANNEXE 7

8 DIAGNOSTIC « DECHETS ET RESSOURCES »

VOIR ANNEXE 8