ZAC COTEAUX BEAUCLAIR

Dossier de création

2 Pièce F : Etude d'impact

Juillet 2015

Maître d'ouvrage : Ville de ROSNY-SOUS-BOIS - D.G.A. Aménagement Durable
Hôtel de ville
20 rue Claude Pernès
93110 ROSNY-SOUS-BOIS Cedex

BRÈS+MARIOLLE et associés
URBAN ECO SCOP
Ville de Rosny sous-Bois

Étude d'impact

ZAC Coteaux-Beauclair à Rosny-sous-Bois (93)

21 07 2015

Dossier réalisé par :
Marine LINGLART
Matthieu DANGEON
Delphine LEMOINE

URBAN ECO SCOP
Ingénierie en Écologie urbaine, Paysage et Aménagement durable

119 av. du Colonel Fabien 94800 VILLEJUIF Tel. : 09 72 34 47 89
contact@urban-eco.fr - SIRET 538 701 020 00017 - APE 7112B

Table des matières

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE 8

SYNTHÈSE : Présentation du projet 8

SYNTHÈSE : le milieu humain, fonctionnement urbain et énergie 8

SYNTHÈSE : contexte géographique, environnement naturel et paysager 9

SYNTHÈSE : risques, pollutions et nuisances 10

1 PRÉAMBULE 22

1.1 La situation et le périmètre de l'opération 22

1.2 La justification du projet 24

1.2.1 Connecter un secteur d'intérêt métropolitain 24

1.2.2 Désenclaver le secteur nord de Rosny 24

1.3 Les acteurs du projet 26

1.4 L'historique du projet 26

2 PRÉSENTATION DU PROJET 27

2.1 Programme de la ZAC 27

2.2 Conception urbaine et paysagère 28

2.3 Réseaux 32

2.4 Les délais et le phasage prévisionnel des travaux 38

SYNTHÈSE : Présentation du projet 38

3 ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT 39

3.1 La structure et la maitrise foncière 39

3.2 Les caractéristiques physiques du site 40

3.2.1 La topographie et l'hydrographie 40

3.2.2 La géologie, l'hydrogéologie et la qualité des sols 43

3.2.3 Le climat 46

3.3 Le site et les paysages 49

3.3.1 L'occupation actuelle des sols 49

3.3.2 Le site et ses franges 51

3.3.3 Le patrimoine 61

3.4 Le milieu biologique 62

3.4.1 Rappels réglementaires 62

La loi « Grenelle 1 » 62

La loi « Grenelle 2 » 62

3.4.2 Méthodologie 65

3.4.3 Les milieux naturels, semi-naturels et la flore 68

3.4.4 La faune 74

3.4.5 Les continuités écologiques 77

3.4.6 Évaluation écologique 89

SYNTHÈSE : contexte géographique, environnement naturel et paysager 92

3.5 Le milieu humain 93

3.5.1 Population 93
3.5.2 Activités humaines 99
3.5.3 La desserte et la circulation 103
3.6 Les réseaux et la collecte des déchets 114
3.6.1 Récapitulatif des réseaux de Rosny-sous-Bois 114
3.6.2 Gaz 116
3.6.1 Électricité 117
3.6.1 Éclairage public 119
3.6.1 Télécommunication 120
3.6.2 L'alimentation en eau potable 120
3.6.3 Assainissement 123
3.6.4 La collecte des déchets ménagers 125
3.7 Les sources et consommation d'énergie 130
3.7.1 Potentiel de production d'énergies renouvelables 130
3.7.2 Consommation d'énergie du périmètre de la ZAC 138
SYNTHÈSE : le milieu humain, fonctionnement urbain et énergie 145
3.8 Les risques naturels 147
3.8.1 Les risques d'inondation 147
3.8.2 Les mouvements de terrain 148
3.9 Les risques technologiques 153
3.9.1 Installations Classées pour la Protection de l'environnement (ICPE) 153
3.9.2 Canalisations de transport de matières dangereuses 156
3.10 La pollution des sols 157
3.11 La qualité de l'air 157
3.11.1 État des lieux 158
3.11.2 Origine des émissions polluantes et des gaz à effet de serre 160
3.12 L'environnement sonore 161
3.12.1 Le bruit des infrastructures de transport terrestre 161
3.12.2 Les cartes de Bruit Stratégiques (CBS) 162
3.13 Champs électromagnétiques 165
SYNTHÈSE : risques, pollutions et nuisances 168
4 RAISONS DU CHOIX DU PROJET 169
5 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES VISANT À LES SUPPRIMER OU LES RÉDUIRE 170
5.1 Les effets et mesures sur le milieu physique 170
5.1.1 Topographie 170
5.1.2 Géologie 170
5.1.3 Sols 170
5.1.4 Hydrogéologie : ressource en eau souterraine 171
5.1.5 Hydrologie : Ressource en eau superficielle 172

5.1.6 Synthèse 174

5.2 Les effets et les mesures sur le milieu biologique et les paysages 176

5.2.1 Habitats et espèces 176

5.2.2 Continuités écologiques 179

5.2.3 Paysage 182

5.2.4 Synthèse 184

5.3 Les effets et mesures sur la santé, l'hygiène, la sécurité et la salubrité publiques 186

5.3.1 Qualité de l'air 186

5.3.2 Bruit 187

5.3.3 Gestion des déchets 190

5.3.4 Pollution lumineuse 191

5.3.5 Santé humaine 192

5.3.6 Risques naturels 193

5.3.7 Risques technologiques 194

5.3.8 Synthèse 195

5.4 Les effets et les mesures sur le milieu humain et les réseaux 199

5.4.1 Activités et commerces 199

5.4.2 Équipements 199

5.4.3 Infrastructures routières 200

5.4.4 Réseaux 201

5.4.5 Synthèse 203

5.5 Les effets et les mesures sur la consommation d'énergie du territoire 205

5.5.1 Consommation d'énergie liée au bâti 205

5.5.2 Consommation d'énergie liée aux déplacements 206

5.5.3 Synthèse 208

5.6 Addition et interaction des effets entre eux 209

5.6.1 Addition et interaction des effets du projet sur le milieu physique 209

5.6.2 Addition et interaction des effets du projet sur le milieu naturel 209

5.6.3 Addition et interaction des effets du projet sur le milieu humain 209

5.6.4 Compacité et imperméabilisation des sols 210

6 EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS À PROXIMITÉ 211

6.1 Autre projets proches connus 211

6.1.1 Projets connus (selon l'article R.122-5) 211

6.1.2 Projets pris en compte 211

6.2 Effets cumules de chantier avec d'autres projets en cours de réalisation 213

6.2.1 Milieu physique 213

6.2.2 Environnement naturel et paysager 213
6.2.3 Nuisances, pollutions et risques 214
6.2.4 Fonctionnement urbain 215
6.2.5 Énergie 215
6.3 Effets cumules avec d'autres projets en cours de réalisation à court, moyen et long terme 216
6.3.1 Milieu physique 216
6.3.2 Environnement naturel et paysager 216
6.3.3 Nuisances, pollutions et risques 217
6.3.4 Fonctionnement urbain 218
6.3.5 Énergie 218
ANNEXE 1 : ÉNERGIE ET BÂTI 221

Résumé non technique

SYNTHÈSE : Présentation du projet

En résumé, le projet de la ZAC Coteaux Beauclair s'appuie sur la topographie du lieu et sur l'existant urbain issu des ZAC précédentes et d'une urbanisation antérieure. Les 1300 logements prévus pour environ 90 500 m² de SDP et les surfaces de commerces, activités et tertiaire envisagées (6000 m²) viennent s'inscrire en proximité du centre commercial Domus et surtout de la nouvelle station de métro de la ligne 11. C'est un projet, respectant le site et ses enjeux environnementaux (pente, eau, paysage…), qui verra le jour en 2 phases.

La ville de Rosny a cadré les ambitions de densité urbaine et de mixité fonctionnelle au sein de son PLU avec deux OAP respectivement sur la structure viaire et le programme et sur la trame verte du coteau entre le Bois de Charcalet et le Parc des Guillaumes (à Noisy-le-Sec).

La SEM a réalisé des études de faisabilité pour définir un programme et tester les capacités urbaines du site.

La SPL Rosny développement est en charge des études AVP de la ZAC Coteaux Beauclair

SYNTHÈSE : le milieu humain, fonctionnement urbain et énergie

La densité de population à Rosny est modérée (< 70 hab./ha). La commune souffre d'un solde migratoire négatif et d'un vieillissement de la population. Le desserrement des ménages constaté depuis 35 ans a provoqué la stagnation de la population, stable autour de 40 000 habitants depuis 15 ans, malgré les constructions de logement.
La ZAC doit participer à la stabilité de la population rosnéenne.

Les actifs représentent 66 % de la population rosnéenne. Le taux d'emploi à Rosny est de 0,6. La densité d'emploi varie fortement sur la commune selon les IRIS. Il est plus important à bois-Perrier, autour du centre-commercial Rosny 2 (50 à 100 emplois/ha)), et dans une moindre mesure autour du centre – commercial DOMUS (25 à 50 emplois/ha). Au cours des 4 dernières années, le taux de chômage a augmenté de 9,9 % à 13,6 % des actifs.
La création d'emploi est donc un enjeu pour la ZAC.

Le site d'étude est encadré par des infrastructures routières majeures, qui supportent un trafic important : autoroutes A3 et A86 au nord et à l'est, RN302 (boulevard Gabriel Péri) au sud.
La desserte actuelle par les transports en commun est limité à 2 lignes de bus RATP et une navette

communale. Le site bénéficiera à court terme (2020) de la nouvelle station « Coteaux-Beauclair »de la ligne 11 prolongée.
Le site bénéficie d'une bonne desserte.

Le site est desservi par les réseaux d'énergie (électricité et gaz), télécommunication, alimentation en eau potable et assainissement. Les réseaux de gaz d'eau et d'électricité pourraient nécessiter un renforcement. Le réseau d'assainissement est suffisant pour desservir le projet, moyennant la réalisation d'une antenne sous la voie nouvelle.

La collecte des ordures ménagères à Rosny-sous-Bois est organisée en porte-à-porte pour les papiers/emballages, les ordures ménagères résiduelles et les encombrants. Le verre est collecté par apport volontaire en borne. Les déchets ménagers spécifiques sont collecté en déchetterie, où les encombrants peuvent aussi être déposés.
Dans les nouveaux quartiers (Mare Huguet…) la Ville a mis en place la collecte des déchets par apport volontaire intégral.

À l'instar de l'ensemble du bassin parisien, le site d'étude bénéficie d'un potentiel significatif de production d'énergie renouvelable : solaire thermique et photovoltaïque, géothermie sur couche profonde (Dogger, Albien…). Les contraintes d'approvisionnement et la pression sur la ressource dissuadent d'avoir recours à la biomasse. Le contexte urbain annule le potentiel éolien.

SYNTHÈSE : contexte géographique, environnement naturel et paysager

Le site d'étude est situé sur le coteau exposé nord de la Butte de Romainville. Les altitudes s'étagent de 71 à 83 m NGF. Les pentes, atteignant localement 10 %, sont importantes et contraignent le projet urbain.
On ne relève dans le périmètre d'étude aucune hydrologie de surface.
Les couches géologiques à l'affleurement sont les calcaires et travertins de Brie en haut du coteau, et en descendant, les marnes vertes et glaises à Cyrènes du Sanoisien, et les marnes supra-gypseuse en pied de coteau.
La série stratigraphique se poursuit en profondeur avec les 4 masses de gypse, en alternance avec les marnes, qui alternent entre les cotes 75 et 35 NGF. La nature du sous-sol peut poser des problèmes de stabilité et contraint la gestion des eaux pluviales.
Le climat relève du régime océanique dégradé typique de l'Île-de-France.
Le relief prononcé et l'éventuelle instabilité du sous-sol contraigne le projet.

Malgré le contexte urbain dense de la petite couronne parisienne, le site d'étude s'inscrit sur un coteau où se concentrent des espaces verts (parc des Guillaumes, golf de Rosny, bois des Charcalets…). Le site proprement dit présente des occupations du sol

contrastées : une zone commerciale dense au nord, sur 36 % de sa superficie, une friche au centre (20 %) et une zone d'habitat à dominante pavillonnaire au sud (20 %). On y trouve en outre quelques espaces en chantiers.
Le site est enclavé, essentiellement du fait de la présence de l'A86 au nord. Néanmoins, il offre quelques percées visuelles sur le grand paysage (ruelle de la Boissière…) et vers les cœurs d'îlots. Depuis la colline de la Boissière qui le surplombe, des vues s'offrent sur le site.

Le site d'étude se situe sur la liaison écologique d'intérêt régional, relevée par le SRCE, qui suit la Corniche des Forts, à une position relais entre le parc des Guillaumes et le bois des Charcalets.
Au sein de la ZAC, les jardins de l'habitat individuel (code Corine 85.3) sont les principaux espaces relais de cette continuité écologique et présentent un enjeu naturaliste « moyen ». La grande friche herbacée et arbustive (code Corine 87.1) constitue un habitat de chasse du Faucon crécerelle et accueille la Mante religieuse (protégée nationale) qui trouve dans ces milieux ouverts et buissonnants des conditions favorables à son développement.
La friche présente un enjeu naturaliste « assez fort ».
La préservation de la continuité écologique identifiée, des terrains de chasse du Faucon et des habitats d'insectes patrimoniaux contraint le projet.

SYNTHÈSE : risques, pollutions et nuisances

Le territoire de Rosny-sous-Bois subit des risques naturels de différentes natures :
- Risque d'inondation pluviale (ruissellement urbain)
- Risque de mouvement de terrain, par retrait gonflement des argiles ou effondrement d'anciennes carrières. Le périmètre de la ZAC n'est pas concerné par ce dernier risque. Malgré la présence de Gypse en sous-sol, le territoire de Rosny n'est pas concerné par le risque de dissolution du Gypse.
Pour éviter tout désordre, l'infiltration superficielle et l'injection profonde des eaux pluviales sont proscrites.

Concernant les risques technologiques, le périmètre de la ZAC n'est concerné à la marge que par les risques de transport de matières dangereuses par canalisation (gazoduc GRT GAZ au niveau du rond-point de l'Europe) et par voie routière (principalement par l'A3 et l'A86).

L'histoire de l'occupation du site fait craindre des pollutions ponctuelles du sol.
La proximité de l'A3 et l'A86 fait craindre une pollution routière de l'air. Des mesures sont en cours pour préciser ces éléments.

La proximité de ces infrastructures, la topographie et le tissu urbain ouvert soumettent le site de la ZAC à des niveaux de bruit important : au moins ⅔ du site est concerné par un dépassement de seuil en Lden, et ½ par un dépassement de seuil en Ln.

La gestion des nuisances sonores est un enjeu pour le projet urbain et pour les constructions.

Les effets et mesures sur le milieu physique

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Topographie et géologie	Travaux Impacts temporaires	Modification locale de la topographie	Faible	Conservation de la pente globale du site Limitation des mouvements de terrain	Gestion des terres in situ Exportation des terres polluées dans les CSD adaptés	Réutilisation des sols au plus près du site	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
		Pollution accidentelle des sols		Exportation des matériaux pollués du chantier Mise en place d'une charte de chantier vert (procédures d'urgence…)	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
	Exploitation Impacts permanents	Modification de l'écoulement des eaux		-	Gestion des eaux d'écoulement par des ouvrages aériens végétalisés (noues) de traitement des eaux	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
Ressource en eau souterraine	Travaux Impacts temporaires	Pollution accidentelle des nappes superficielles		Cf. pollution accidentelle des sols	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Ressource en eau superficielle	*Travaux Impacts temporaires*	*Pollution accidentelle des eaux de surface*		*Charte de chantier vert (procédures d'urgence…)*	-	-	-	*Intégré au coût de la ZAC*	-		
	Exploitation Impacts permanents	*Eaux pluviales: Augmentation du coefficient de ruissellement et risque induit d'inondations par imperméabilisation des sols*	*Moyen*	-	*Réduction du taux d'imperméabilisation des sols (toitures végétalisées…)*	-	-				
					Gestion à la parcelle Débit de fuite limité à 1 ℓ/s/ha sur les espaces privés et les espaces publics créés						
					Gestion alternative des eaux pluviales aérienne et gravitaire (noues)						

Les effets et les mesures sur le milieu biologique et les paysages

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Flore et habitats	*Travaux Impacts temporaires*	*Destruction d'individus*	*Faible*	-	-	-	-	-	-		
	Exploitation Impacts permanents	*Destruction ou dégradation des milieux*	*Assez fort*	-	*Cf. ci-dessous : mesures en faveur du faucon Crécerelle*		-	-	-		

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Faune	Travaux Impacts temporaires	Destruction d'individus	Fort	-	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
		Dérangement	Fort	-	-	-	-		-		
	Exploitation Impacts permanents	Destruction ou dégradation des habitats d'espèces	Assez fort	-	Création d'espaces verts publics et privés favorables au développement des proies du Faucon crécerelle (grands arbres, friches herbacées, espaces prairiaux)	Favoriser les continuités écologiques	-	Pour partie intégré au coût de la ZAC	-	Suivi des populations de Faucon crécerelle et de Mante religieuse	Par an : 2000 €
						Restauration du Bois des Charcalets		Coût = 10 000 €			
Continuités écologiques	Exploitation Impacts permanents	Modification et perte des corridors écologiques	Faible	Création d'une zone d'espace naturel au Sud de la ZAC, mise en continuité avec un bois habité	Les terrains cessibles en bordure de l'avenue Gabriel Péri on déjà été réduits par rapport au projet initial	-	-	(non chiffrée)	-		
				Végétalisation des espaces publics et privés				Intégré au coût de la ZAC			

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Paysage	Travaux Impacts temporaires	Dégradation du paysage	Faible	Charte de chantier vert (qualité des palissades de chantier, regroupement des aires de stationnement d'engins…)	Charte de chantier vert (réduction de la durée de séjour sur le site des stocks de terre, gravats, déchets…)	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
	Exploitation Impacts permanents	Amélioration du paysage urbain	Positif	-	Préserver les percées visuelles et perspectives par le bâti et la voirie Qualité architecturale du projet	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		

Les effets et mesures sur la santé, l'hygiène, la sécurité et la salubrité publiques

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Qualité de l'air et odeurs	Travaux Impacts temporaires	Libération de particules fines Émission de gaz d'échappement	Faible et localisé	Charte de chantier vert	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
	Exploitation Impacts permanents	Émission de polluants atmosphériques	Faible	-	Diminution de la part de voiture	-	Étude de la pollution de l'air de niveau 2 en	Non défini	-	Mesure de la qualité de l'air après	Par an : 5 000

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
		liés au trafic et à l'utilisation des logements (chauffage notamment)			Mixité du programme Qualité énergétique des constructions (RT2012 – 20 %, p.ex. équivalent au label Effinergie +) Utilisation des énergies renouvelables (géothermie)		cours			l'achèvement de la ZAC	€
Bruit	Travaux Impacts temporaires	Augmentation des niveaux sonores	Moyen	Charte de chantier vert	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
	Exploitation Impacts permanents	Augmentation des niveaux sonores	Faible	-	Isolation acoustique des façades et des fenêtres Agencement de pièces intérieures limitant la sensibilité acoustique			Intégré au coût de la ZAC	-		
Gestion des déchets	Exploitation Impacts permanents	Augmentation de la quantité de déchets produite	Moyen	-	Collecte optimisée (apport volontaire intégral)	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
					Réduction à la source (compostage…)						
					Mutualisation de la collecte des entreprises, compacteur…						
Pollution lumineuse	Exploitation Impacts permanents	Éclairage des voies de desserte internes et des espaces extérieurs	Moyen	-	Éclairage différencié et adapté au besoin	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
					Efficacité de l'éclairage (aucun éclairage zénithal…)						
					Gestion de l'éclairage (horloge, temporisation, détection de présence…)						
					Conserver des zones sombres extérieures pour les espèces photophobes						

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Santé	Exploitation Impacts permanents	Impacts liés à la qualité de l'air, le bruit et la pollution lumineuse	Moyen	Voir mesures ci-dessus, pour la qualité de l'air, le bruit, la qualité de l'eau, la pollution des sols…			Réalisation d'une EQRS	Intégré au coût de la ZAC	-		
Risques naturels	Exploitation Impacts permanents	Inondations par ruissellement pluvial	Moyen	Risques gérés par le permis de construire	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
		Mouvements de terrain liés au retrait-gonflement des argiles	Moyen		-	-	-		-		
Risques technologiques	-	-	Nul	-	-	-	-	-	-	-	-

Les effets et les mesures sur le milieu humain et les réseaux

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Activités et commerces	Exploitation Impacts permanents	Dynamisation du secteur par l'arrivée de nombreux habitants	Fort	-	-	-	-	-	-	-	-
		Développement de commerces de proximité	Fort	-	-	-	-	-	-	-	-

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
		Création de nouveaux emplois	Fort	-	-	-	-	-	-	-	-
Équipements	Exploitation Impacts permanents	Augmentation des besoins scolaires et petite enfance	Fort	Création d'une école et d'une crèche	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
Infrastructures routières	Travaux Impacts temporaires	Modification temporaire des conditions de circulation		Charte de chantier vert (itinéraire de chantier)	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
	Exploitation Impacts permanents	Augmentation du trafic routier	Moyen	-	Réaménagement de la voirie, création d'une voie nouvelle en zone 30 et requalification du chemin de soudoux Création d'une place centrale, connectée au parvis du métro	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
		Augmentation du nombre d'usagers des transports en commun	Moyen	Orientation des déplacements doux vers les transports en commun			-	Intégré au coût de la ZAC	-		
		Amélioration des cheminements doux	Moyen	-	-	-	-	-	-	-	-

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Réseaux	Exploitation Impacts permanents	Augmentation de la demande		-	Redimensionnement et renforcement des réseaux	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-	-	-

Les effets et les mesures sur la consommation d'énergie du territoire

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Consommation d'énergie du bâti	Exploitation Impacts permanents	Augmentation des surfaces construites et de la consommation d'énergie induite	Fort	-	Les constructions viseront une performance RT2012-20%, p.ex. équivalent au label Effinergie +)	-	Raccordement obligatoire au réseau de chaleur	Intégré au coût de la ZAC	-	Monitoring de la consommation d'énergie et de la production d'énergies renouvelables	Intégré aux coûts des logements
							Intégration d'une énergie renouvelable d'appoint (solaire, biomasse…) préconisée	Intégré aux coûts des logements			
							Recours au solaire photovoltaïque				
							Adaptation des hypothèses de calcul du Cep	Intégré au coût de la ZAC			
Consommation d'énergie des déplacements	Exploitation Impacts permanents	Augmentation du nombre de déplacement et de la consommation d'énergie induite	Fort	Cf. mesures concernant les infrastructures routières			-	Intégré au coût de la ZAC	-	-	-

Les effets cumulés

Le projet pris en compte dans les effets cumulés est l'extension de la ligne 11 du métro. Au regard des effets décrits dans l'étude d'impact de ce projet, il n'y a pas d'effets cumulatifs.

1 Préambule

1.1 La situation et le périmètre de l'opération

La ville de Rosny-sous-Bois connait une croissance démographique portée par un solde naturel largement excédentaire (1,18 % entre 1999 et 2008) et l'arrivée de jeunes ménages sur son territoire. La commune entend poursuivre sa croissance démographique et préserver les équilibres sociaux en poursuivant le développement d'une offre locative sociale et intermédiaire en parallèle d'opérations d'accession libre. L'objectif de la Ville est de maintenir un taux de 25 % de logement social sur le territoire. Au sein des secteurs d'aménagement, une mixité fonctionnelle et sociale de l'offre de logements est recherchée.

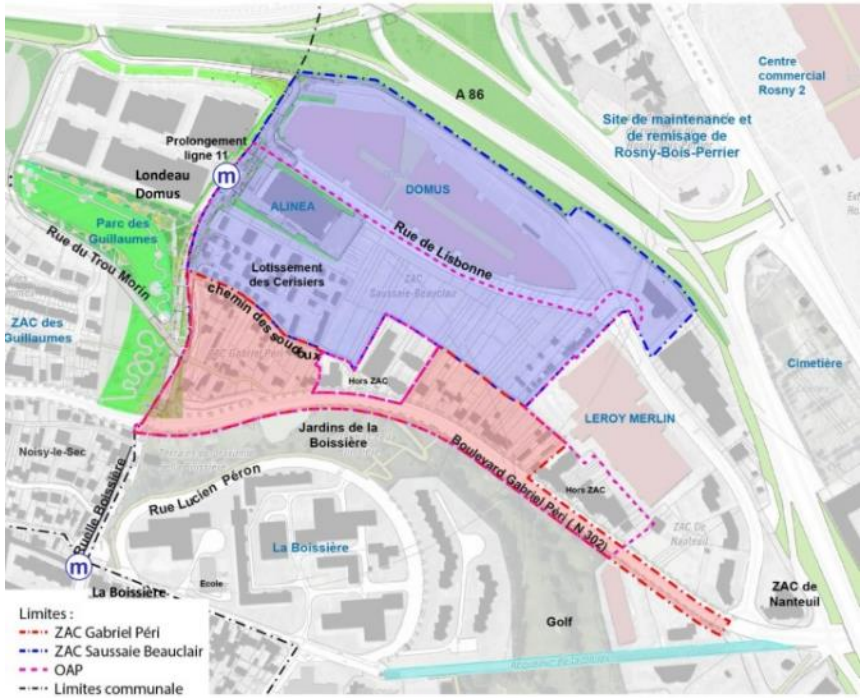
Les infrastructures de transport constituent des vecteurs de valorisation des quartiers desservis. Le PADD du PLU révisé en 2014 met en avant des secteurs prioritaires de projets situés à proximité des futures gares permettant de répondre à cet objectif. Le prolongement futur de la ligne 11 du métro va offrir à la Ville une nouvelle desserte en transports en commun lourd et une nouvelle accessibilité à Paris au secteur nord de Rosny-sous-Bois. Ce nouveau tronçon permettra dans un premier temps de relier la Mairie des Lilas au pôle multimodal de Rosny-Bois-Perrier, puis dans un second temps à Noisy-Champs. En limite avec Noisy-le-Sec et Montreuil-sous-Bois, deux stations seront créées : « La Dhuys » et « Coteaux-Beauclair », tandis que la gare de Rosny-Bois-Perrier sera renforcée avec l'arrivée de la ligne 15 et de la ligne 11. Ces nouvelles stations permettront de renforcer l'accessibilité des centres commerciaux régionaux Rosny 2 et Domus.

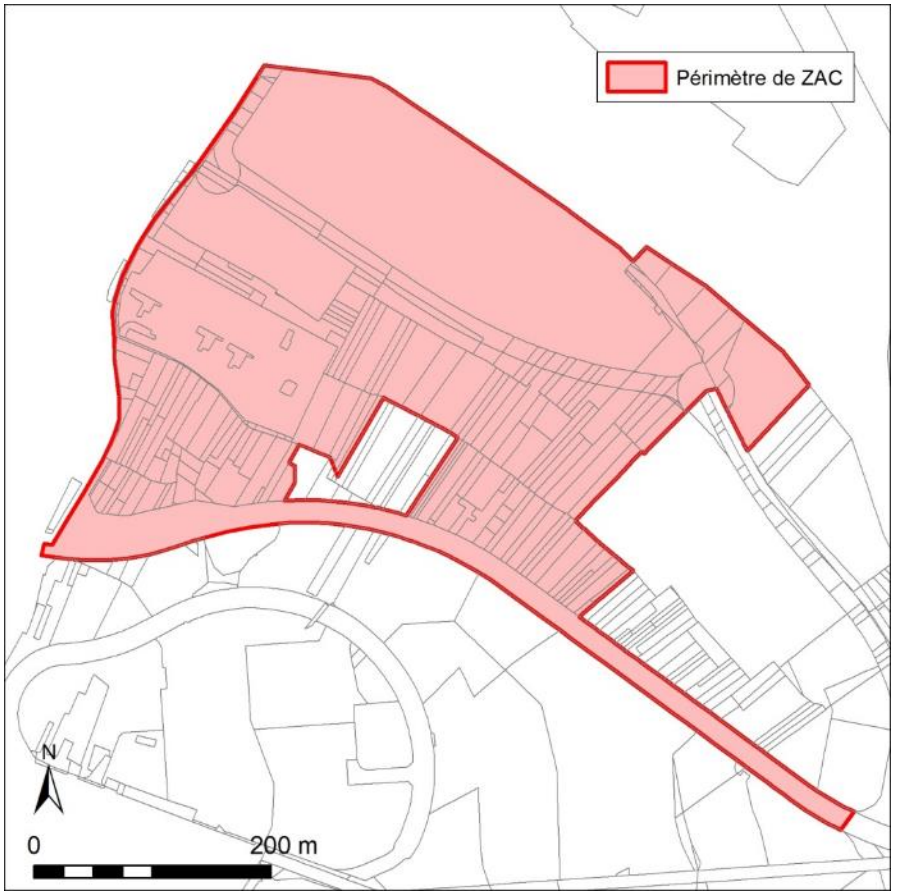
La Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) Coteaux-Beauclair est située au pied de la future station de métro Coteaux-Beauclair. Sa réalisation doit permettre la mise en œuvre des projets de développement de l'offre de logements à l'échelle communale et francilienne et de participer à la reconnexion des différents secteurs de la Ville. Le quartier créé a pour vocation à devenir à terme un écoquartier labellisé.

La ZAC Coteaux-Beauclair est issue de la fusion de deux ZAC, Saussaie Beauclair et Gabriel Péri, et couvre une superficie totale de 16,49 ha :

- La ZAC Saussaie Beauclair créée en mars 1995 avait pour objet l'aménagement de terrains en vue du développement d'activités économiques sur le territoire rosnéen ;
- La ZAC Gabriel Péri créée en juillet 2010 est contigüe à la ZAC Saussaie Beauclair. Elle avait pour objet la réalisation d'opérations d'habitat de type mixte et la construction d'équipements.

La ZAC Coteaux-Beauclair reprend le périmètre fusionné des deux ZAC avec pour objectif de réaliser une opération d'aménagement cohérente en vue de l'arrivée de la ligne 11 de métro intégrée au Grand Paris Express. Elle doit permettre de constituer un quartier mixte mêlant activités, tertiaire, logements, équipements et commerces.





Le périmètre de la ZAC ainsi constituée est délimité :

- A l'Ouest par la limite communale entre la commune de Rosny-sous-Bois et Noisy-le-Sec.
- Au Sud par le Boulevard Gabriel Péri (inclus).
- A l'Est par le magasin Leroy Merlin (exclu).
- Au Nord par l'emprise des voies de l'A86.

1.2 La justification du projet

Le secteur nord de Rosny est identifié dans le PLU révisé en 2014 comme un secteur de développement préférentiel de Rosny-sous-Bois. Il doit participer à la construction de nouveaux logements planifiée à l'échelle régionale. Le projet de ZAC porte l'objectif de constituer un nouveau morceau de ville, dense, situé au contact de la future station de métro Coteaux-Beauclair, directement connecté à l'espace métropolitain et de permettre de relier les quartiers historiques de Rosny au secteur nord.

1.2.1 Connecter un secteur d'intérêt métropolitain

La mise en œuvre de la ZAC a pour objectifs la densification et la construction de logements en vue de l'arrivée de la ligne 11 du métro, dans un espace stratégique pour la métropole et dont l'aménagement est aujourd'hui discontinu. Les intentions d'aménagement sont les suivantes :

- Programmer des opérations d'habitat de type mixte (logements privés et sociaux, en accession à la propriété et en location) ;
- Réaliser une nouvelle trame viaire et de nouveaux espaces publics permettant de redonner un aspect de quartier plus accessible et plus agréable ;
- Répondre aux besoins en équipements pour l'enfance et la petite enfance.

Le parti pris d'aménagement est le suivant :

- Désenclaver le site ;
- Traiter les nuisances sonores et visuelles liées au boulevard Gabriel Péri ;
- Permettre à ce futur quartier d'acquérir une identité propre ;
- Travailler le lien piéton entre le quartier Boissière, Rosny 2 et le Centre-ville.

L'un des enjeux les plus forts sera de parvenir à faire émerger sur ce site une véritable ambiance de quartier.

1.2.2 Désenclaver le secteur nord de Rosny

Le secteur de la ZAC Coteaux-Beauclair fait l'objet de prescriptions particulières inscrites dans le PLU révisé en 2014, définies dans l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) « secteur nord ». Le règlement du secteur UAr1 du PLU est dédié au secteur Coteaux-Beauclair.

L'aménagement de la ZAC répond aux objectifs définis dans le PLU :

- organiser les déplacements doux, en direction des stations de transport en commun et des espaces commerciaux, en tenant compte des grandes coupures nord-sud liées aux infrastructures de transport (A86, N186, emprise ferrée) et

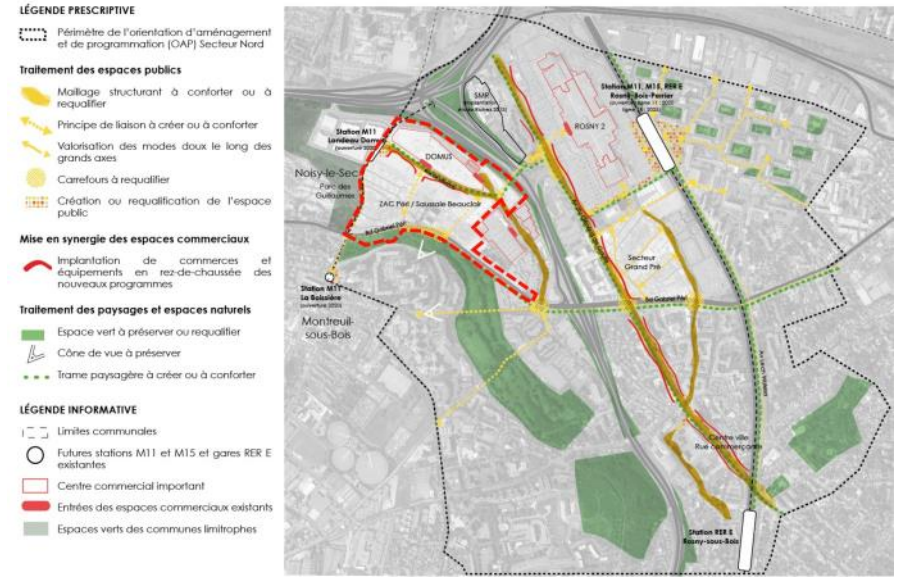
de la topographie (corniche des forts) rendant les relations est-ouest compliquées ;

- créer une synergie entre les centres commerciaux et le linéaire commercial du centre-ville ;

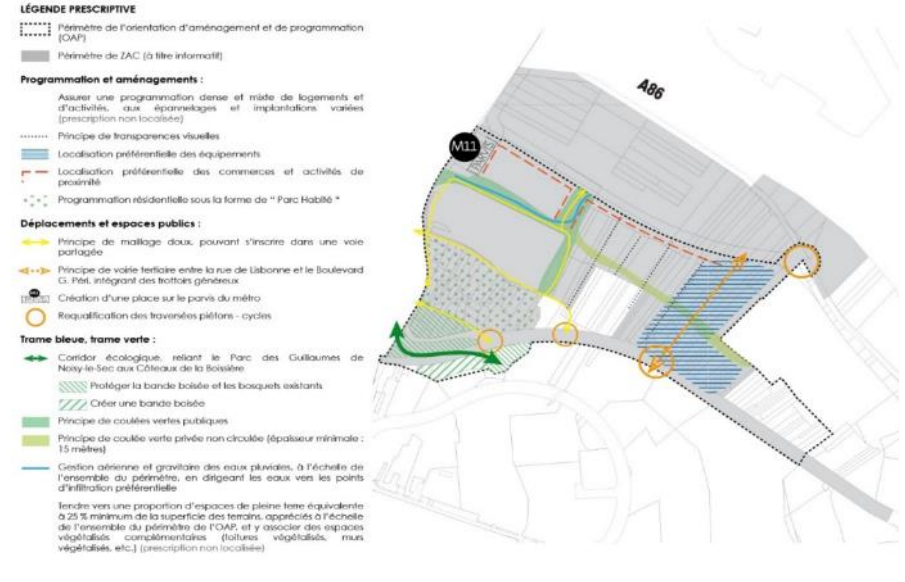
- définir les principes d'aménagement du secteur Péri-Saussaie-Beauclair (ancien nom de la ZAC Coteaux Beauclair), futur quartier mixte constituant le principal secteur de développement de l'offre de logement, notamment pour assurer son insertion dans les trames vertes et de maillage doux.

Orientation d'aménagement et de programmation du secteur nord

Principes d'aménagement du secteur nord



Principes d'aménagement du secteur Péri-Saussaie Beauclair



1.3 Les acteurs du projet

Les acteurs du projet sont la Ville de Rosny-sous-Bois, la SEMRO et la SPL « Rosny Développement ».

La Ville a réalisé les études préalables sur la réflexion programmatique et l'intensification raisonnée de ce secteur au regard de l'arrivée de transports en commun très performants (Métro 11). Elle a intégré ces ambitions à la révision du PLU à travers l'OAP « secteur nord », un schéma qui fixe les principes d'aménagement de la ZAC et de ses abords.
Elle a réalisé les études nécessaires pour élaborer le dossier de création de la ZAC. Elle délibèrera à l'automne 2015 sur la création de la ZAC.

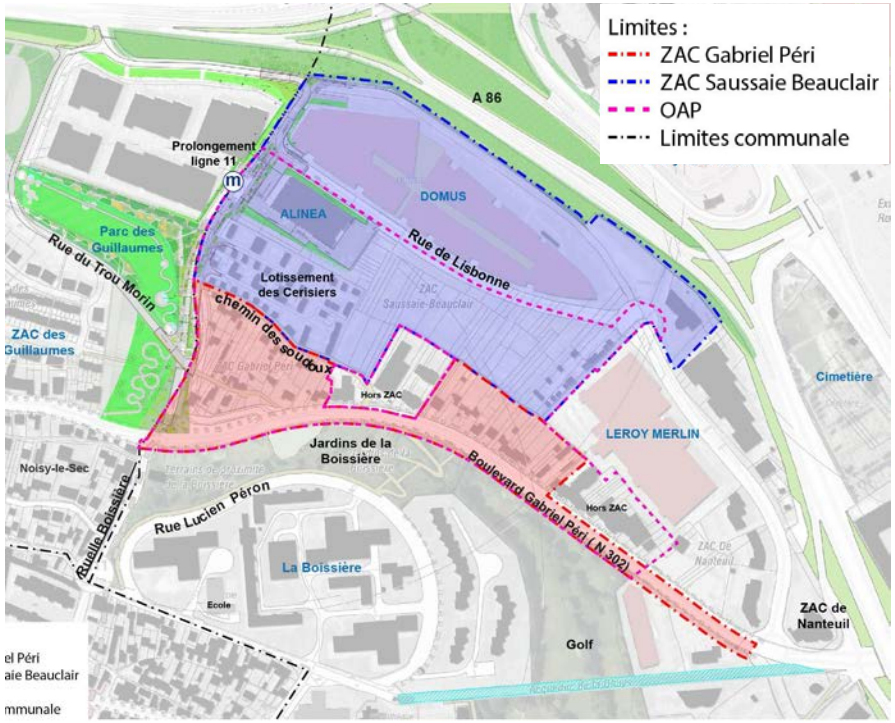
La SEMRO a accompagné la Ville dans le cadre des 2 anciennes ZAC. Elle a réalisé les études de préfaisabilité, sur la programmation économique et en logements à travers une étude spécifique et sur les équipements.

La SPL « Rosny Développement », au titre de la convention de mandat avec la ville, réalise les études d'AVP de la ZAC.

1.4 L'historique du projet

La ZAC Coteaux-Beauclair est issue de la fusion de 2 ZAC préexistantes : ZAC Saussaie-Beauclair (créée en 1995) et ZAC Gabriel Péri (créée en 2010) :

- Mars 1995 : délibération de création de la ZAC Saussaie-Beauclair
    - Mars 2006 : ouverture de DOMUS
    - Fin 2006 : Ouverture Alinéa
    - Janvier 2007 : Livraison 1ere tranche Cerisiers
    - Décembre 2007 : Livraison 2eme tranche Cerisiers
- Juillet 2010 : Approbation du dossier de création de la ZAC Gabriel Péri
    - Juillet 2011 : Désignation de l'aménageur ZAC Gabriel Péri
- Décembre 2014 : prescription des objectifs et des modalités de concertation de la nouvelle ZAC dite « Péri-Saussaie Beauclair »
- Mai 2015 : la ZAC est renommée « Coteaux-Beauclair »

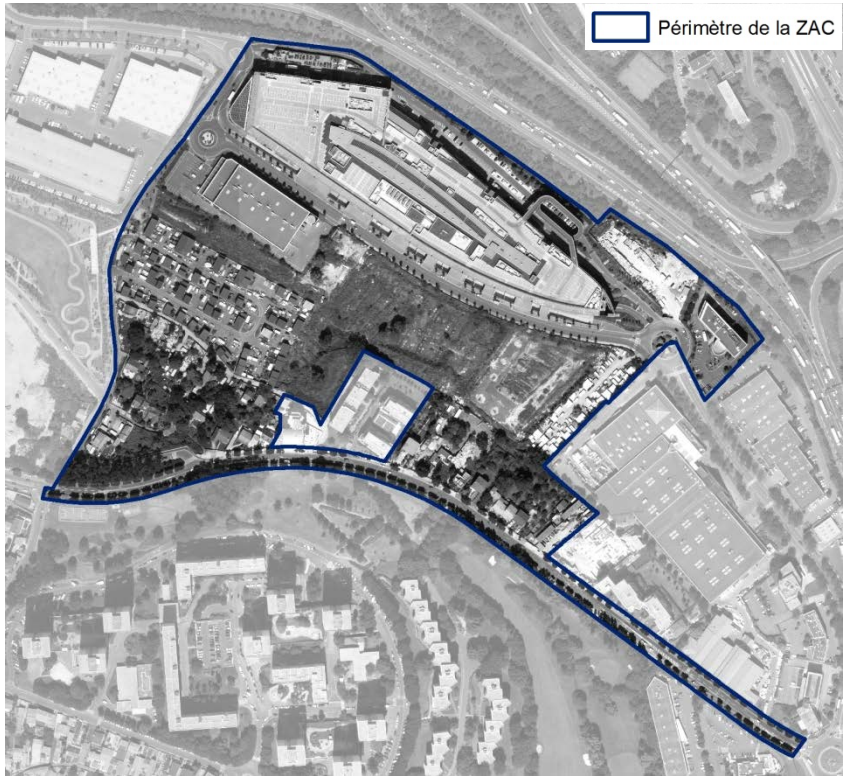


Carte 1 : Périmètre des 2 ZAC Gabriel Péri et Saussaie-Beauclair

2 Présentation du projet

2.1 Programme de la ZAC

Le secteur Coteaux-Beauclair accueille un nouveau quartier de 3 000 habitants au pied du métro, sur un périmètre de 16,5 ha environ.



Carte 2 : Périmètre de la ZAC

La ZAC Coteaux-Beauclair est programmée de la façon suivante :

SDP logements	90 500 m²
SDP activités / tertiaire/ commerces (en rez-de-chaussée)	6 000 m²
Nombre de logements	≈ 1 300

Il est aussi prévu un Groupe Scolaire de 21 classes, constitué de 6 000 m² SHOB ainsi qu'une crèche de 30 à 40 berceaux.

2.2 Conception urbaine et paysagère

Le projet urbain s'insère sur le coteau entre les jardins de la Boissière et le bâtiment d'activités commerciales Domus. Il cherche à s'intégrer à l'existant (lotissement des Cerisiers, Maisons et collectifs en place, activités en place mutantes ou non).
Il prévoit la reprise de la rue de Lisbonne pour lui donner un caractère urbain et adapté à la desserte de l'activité commerciale, mais aussi comme axe majeur vers le métro. Il développe la création d'une nouvelle rue nord-sud (1) pour mailler la rue de Lisbonne et le boulevard Gabriel Péri voie départementale, requalifié (9 et 10).

En lien avec l'aménagement du parvis de la nouvelle station de métro (6), une coulée verte (3), support de

déplacement doux, est créée entre le lotissement des Cerisiers et Alinéa. Cette coulée verte débouchera à l'est sur la place de quartier (5) et se prolongera vers le sud (4) pour rejoindre le chemin des Soudoux (7) réaménagé en rue partagée.

La future trame verte de quartier permettra le maintien des liaisons écologiques entre le parc des Guillaumes et les jardins de la Boissières.
Elle s'appuiera en premier sur la préservation du bois existant (1), renforcé par le « parc habité » (5).
La nature diffusera au cœur du quartier par la coulée verte (2 et 3), prolongée par la place plantée (4) et les cœurs d'îlots (6).

Le traitement de la voie nouvelle permettra qu'elle ne devienne pas une voie de « shunt » mais reste une voie de desserte locale. Elle accueillera au Sud le parvis de la future école. Au Nord, elle pourrait suivre la coupe type ci-contre, ménageant une noue végétalisée, large espace central destiné à la gestion des eaux pluviales, planté d'arbustes sur tige et en cépée. Le stationnement unilatéral alternerait avec des arbres de grand développement en alignement.
Il est souhaité que les espaces publics participent à la qualité du quartier avec notamment des trottoirs adaptés.

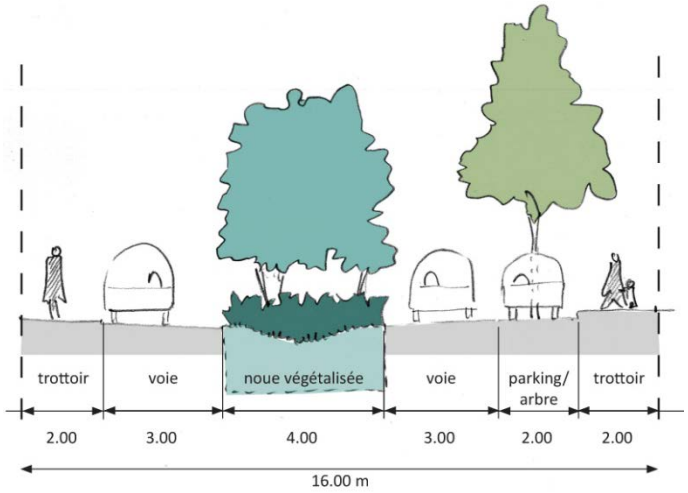


Figure 1 : coupe de principe de la voie nouvelle

La coulée verte ménagera une allée piétonne le long du lotissement des Cerisiers. L'allée sera bordée par une noue, connectée à une prairie inondable. Celle-ci sera accessible depuis l'allée par des passerelles aménagées au dessus du fossé. Enfin, une haie large pluristratifiée marquera la limite avec les lots de logement limitrophes.

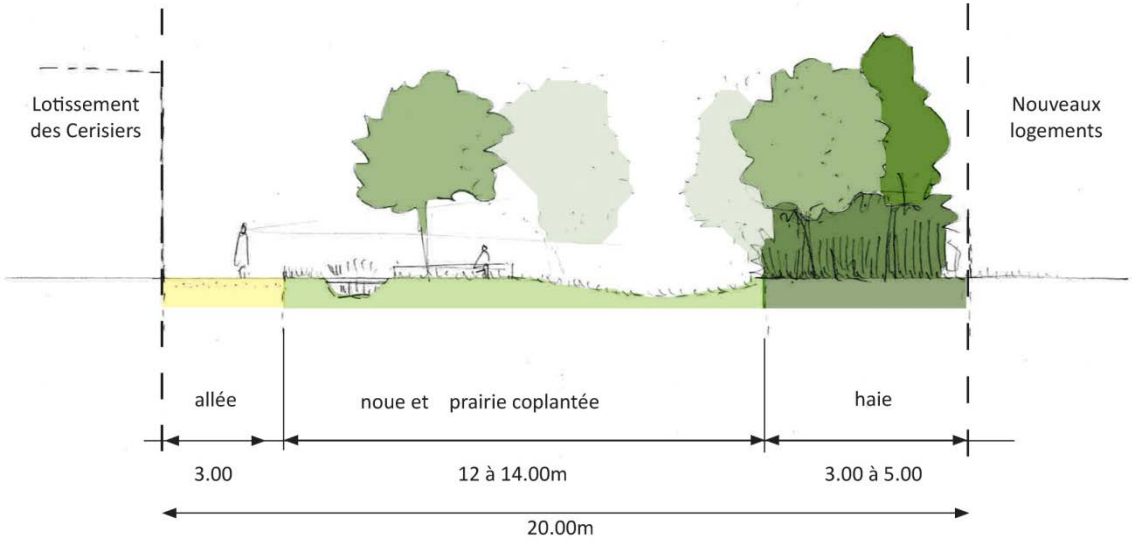
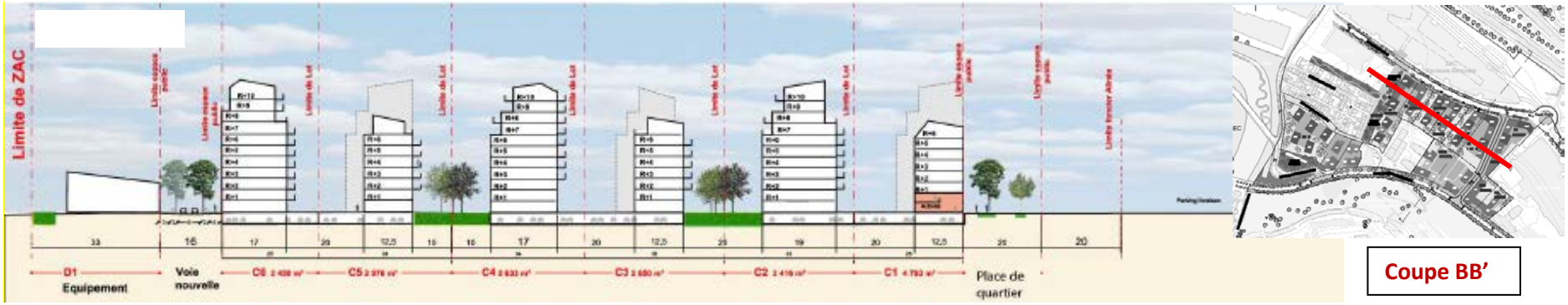


Figure 2 : coupe de principe de la coulée verte

Les hauteurs bâties seront graduées selon la pente, pour créer une skyline horizontale perpendiculairement au coteau, laissant s'ouvrir les larges paysages pour les logements existants de la Boissière, ainsi que pour l'ensemble des nouveaux logements. L'insertion dans la pente est finement travaillée, pour intégrer au mieux les parkings et les cheminements sur les lignes de niveaux pour favoriser les cheminements doux entre les logements, les commerces et la gare de métro.

La hauteur des bâtiments sur le bas du coteau permet de les organiser en ensembles dégageant des vues paysagères et des cœurs d'îlot végétalisés, continus et importants entre la façade de la rue de Lisbonne et les arrières vers le Bd G. Péri. Les attiques définis sur les bâtiments apportent une plus grande diversité dans les typologies de logements et une diversité dans les formes du bâti. Le parc habité au sud-ouest propose aussi une organisation en plots pour dégager au maximum le sol et créer une transition entre le haut du coteau végétalisé et le projet.



Pour s'intégrer sur le territoire de Rosny-sous-Bois et dans la cohérence du PLU, le projet prévoit :

- La requalification complète du chemin des Soudoux. Le chemin des Soudoux pourra être aménagé en voie partagée. La voie sera en sens unique dans le sens Boulevard Gabriel Péri / ruelle de la Boissière.
- La création d'une place de quartier connectée à la rue de Lisbonne ,
- La création d'un square entre le lotissement des Cerisiers et le nouveau quartier et d'un second square en face de l'école, le long de la voie nouvelle, dont les programmations ne sont pas encore définies
- La création d'une coulée verte le long du lotissement des Cerisiers.
- La création d'un corridor écologique le long de la ruelle de la Boissière, en conservant les espaces végétalisés existants et en les renforçant par de nouvelles plantations et élargissement vers le Nord

2.3 Réseaux

Le projet d'aménagement de la ZAC Coteaux-Beauclair prévoit le déploiement des réseaux d'énergie (électricité et gaz), de télécommunication, d'alimentation en eau potable et d'assainissement selon les plans ci-dessous issus des études de faisabilité.

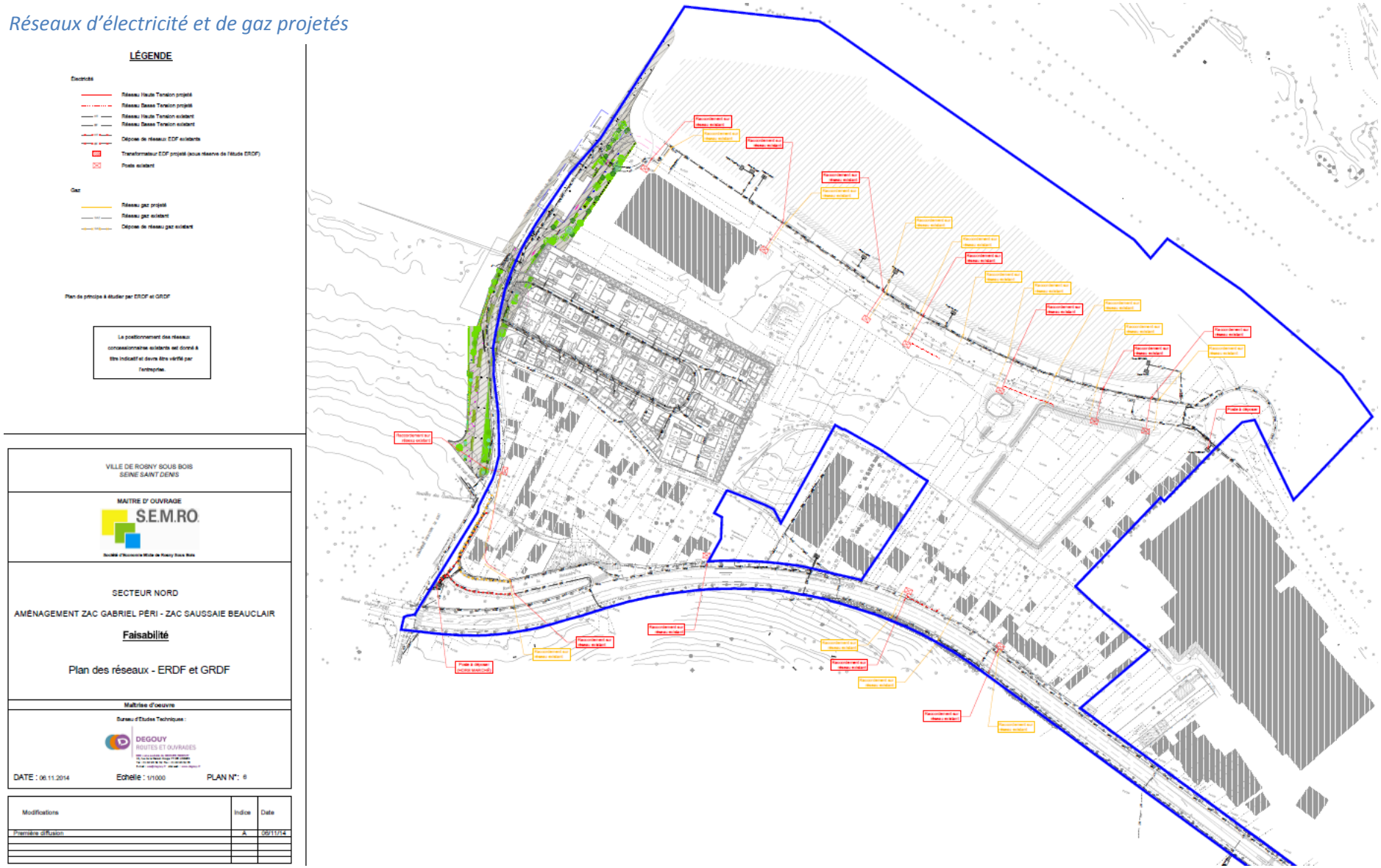
Concernant les réseaux, le projet prévoit :

- Gaz : la desserte en gaz des futurs lots.
- Alimentation en eau potable :
  - La création d'une antenne sous la voie nouvelle ;
  - Le remplacement de la canalisation existante sous le chemin des Soudoux ;
  - La création d'antennes pour le raccordement des divers lots ;
  - L'implantation de bouches incendie pour desservir l'ensemble des immeubles.
- Télécom : la mise en place d'une multitubulaire télécom sur les portions suivantes :
  - Ruelle de la Boissière ;
  - Chemin des Soudoux ;
  - Rue de Lisbonne.

  Ces fourreaux vont permettre de desservir l'ensemble des réseaux de télécommunication.
- Électricité : ERDF sera sollicité ultérieurement pour réaliser l'étude de desserte de la ZAC. ERDF indiquera :
  - le nombre de transformateurs à prévoir ;
  - la desserte en moyenne et basse tension dans la ZAC ;
  - les éventuels renforcements en moyenne tension en dehors de la ZAC ;
  - le coût des travaux.
- Assainissement : les lots futurs seront raccordés sur les réseaux communaux existants en périphérie
  - Une antenne est créée sous la voie nouvelle, pour raccorder les lots de logement et le groupe scolaire ;
  - Une antenne est créée sous le chemin des Soudoux;
  - Les autres lots seront raccordés sur les réseaux existants à proximité.

- Eaux pluviales : les eaux pluviales des espaces publics créés seront régulées avec un débit de fuite limité à 1 ℓ/s/ha. Les eaux pluviales des lots privés seront régulées à la parcelle.
    - Les eaux pluviales des espaces publics créés seront régulées en aérien.
    - Les ouvrages de régulation existants sous la rue de Lisbonne ne seront pas repris.
    - Aucun ouvrage de régulation ne sera créé sous le boulevard Gabriel Péri.

Réseaux d'électricité et de gaz projetés



Réseaux télécom projetés

LÉGENDE

Télécommunications

- Multi-tubulaire Télécom projetée
- Réseau Télécommunication existant
- Réseau Télécommunication Aérien existant
- Réseau Télécom aérien déconnecté
- Chambre projeté

Plan de principe à étudier par le SIPPEREC

Le positionnement des réseaux concessionnaires existants est donné à titre indicatif et devra être vérifié par l'entreprise.

VILLE DE ROSNY SOUS BOIS
SEINE SAINT DENIS

MAITRE D' OUVRAGE

S.E.M.RO.

SECTEUR NORD

AMÉNAGEMENT ZAC GABRIEL PÉRI - ZAC SAUSSAIE BEAUCLAIR

Faisabilité

Plan des réseaux - Télécom

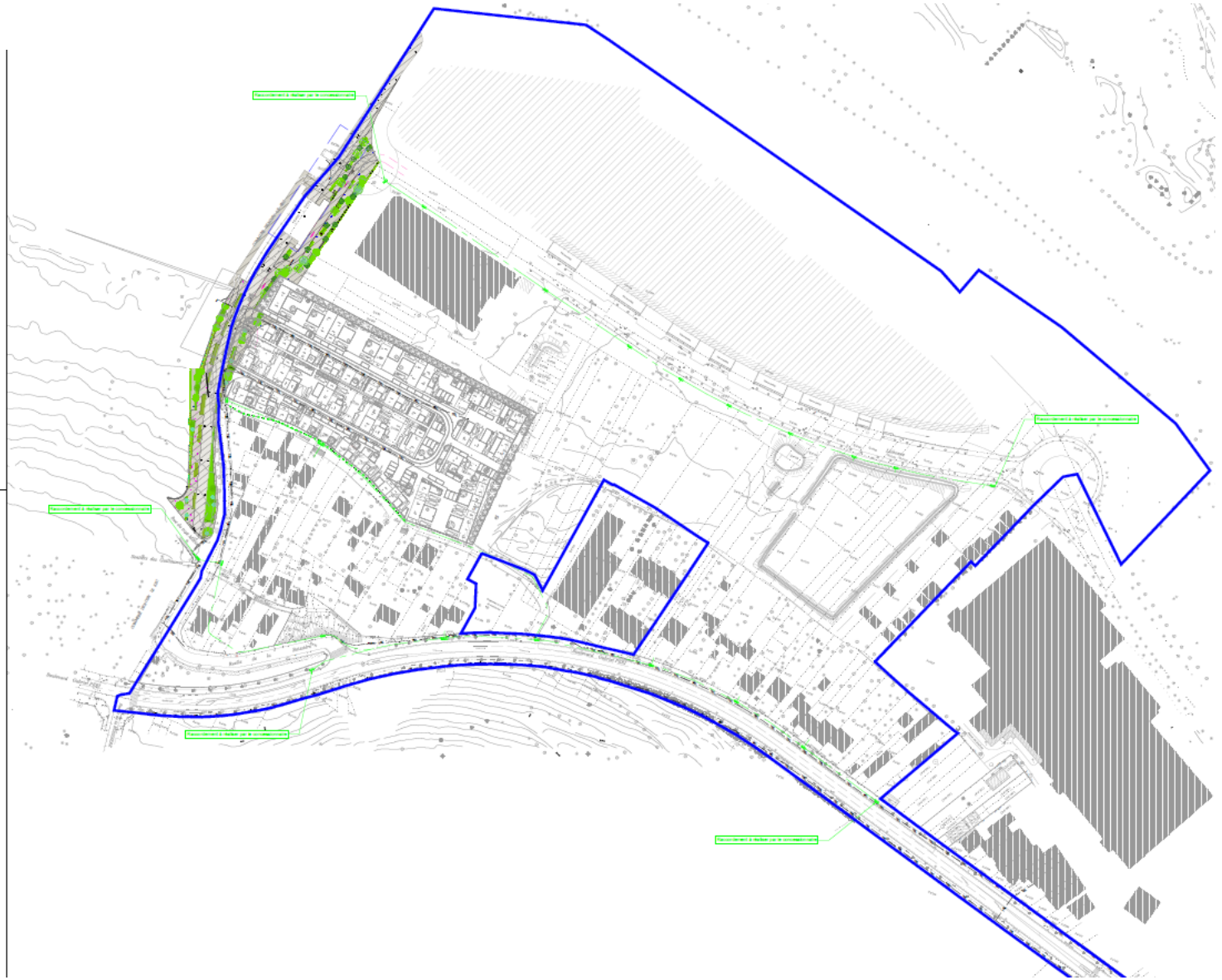
Maîtrise d'oeuvre

Bureau d'Etudes Techniques :

DEGOUY
ROUTES ET OUVRAGES

DATE : 06.11.2014 Echelle : 1/1000 PLAN N°: 10

Modifications	Indice	Date
Première diffusion	A	06/11/14



Réseaux AEP projetés

LÉGENDE

Adduction d'Eau Potable

- Réseau d'Adduction d'Eau Potable projeté
- Réseau d'Adduction d'Eau Potable existant
- Dépose de réseau AEP existant
- Borne incendie Projetée
- Borne incendie existante

Plan de principe à étudier par Véolia

Le positionnement des réseaux concessionnaires existants est donné à titre indicatif et devra être vérifié par l'entreprise.

VILLE DE ROSNY SOUS BOIS
SEINE SAINT DENIS

MAITRE D' OUVRAGE

S.E.M.RO.

SECTEUR NORD

AMÉNAGEMENT ZAC GABRIEL PÉRI - ZAC SAUSSAIE BEAUCLAIR

Faisabilité

Plan des réseaux - Eau potable

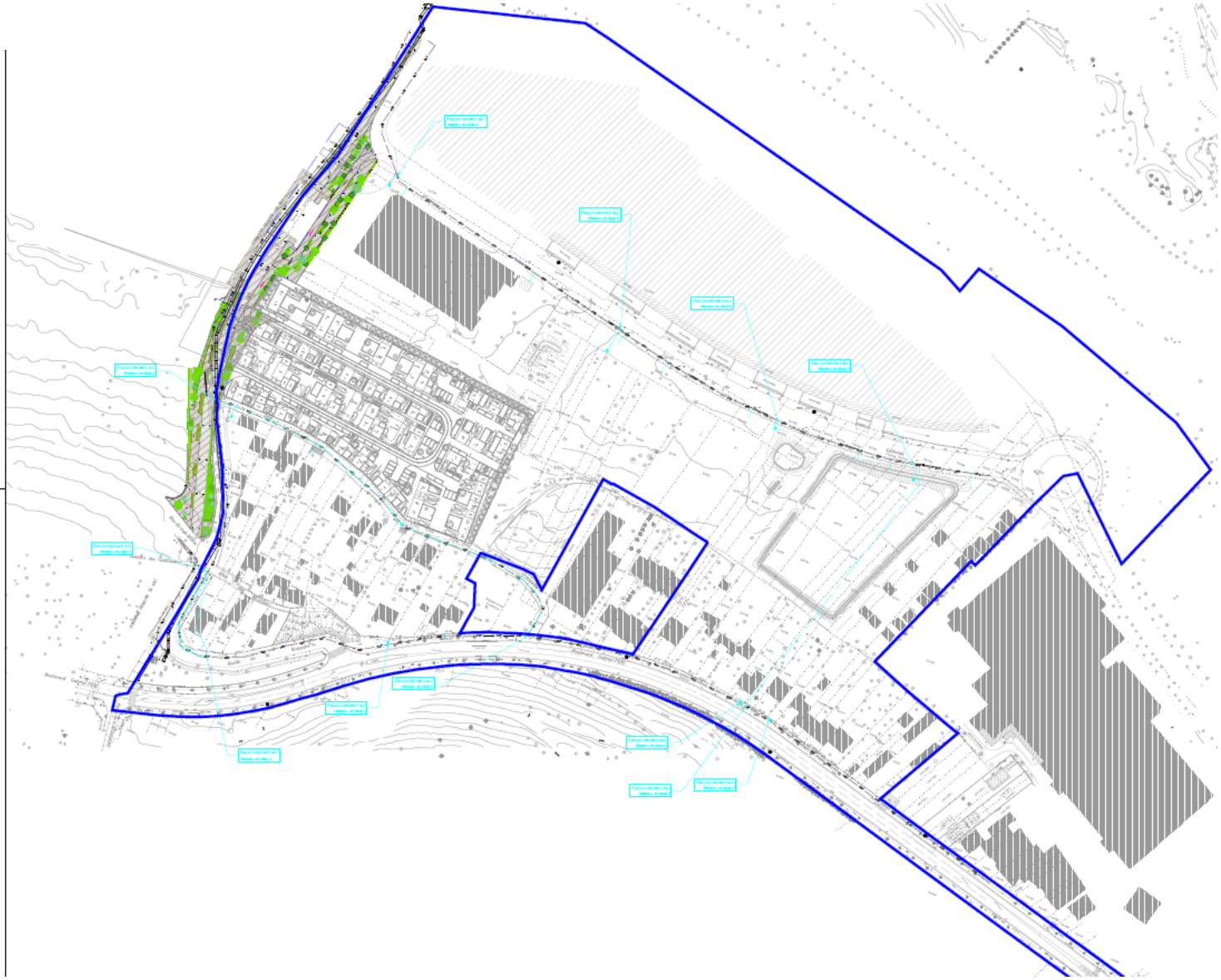
Maîtrise d'oeuvre

Bureau d'Etudes Techniques :

DEGOUY
ROUTES ET OUVRAGES

DATE : 06.11.2014 Echelle : 1/1000 PLAN N°: 9

Modifications	Indice	Date
Première diffusion	A	06/11/14



Réseaux d'assainissement eaux usées projetés

2.4 Les délais et le phasage prévisionnel des travaux

Le projet sera conduit en 2 phases :

- La première phase comportera 500 à 600 logements, préférentiellement sur les terrains déjà maîtrisés par la Ville et la SEMRO ;

- La seconde phase portera sur les autres espaces de la ZAC.

SYNTHÈSE : Présentation du projet

En résumé, le projet de la ZAC Coteaux Beauclair s'appuie sur la topographie du lieu et sur l'existant urbain issu des ZAC précédentes et d'une urbanisation antérieure. Les 1300 logements prévus pour environ 90 500 m² de SDP et les surfaces de commerces et activités/tertiaire envisagées (6000 m²) viennent s'inscrire en proximité du centre commercial Domus et surtout de la nouvelle station de métro de la ligne 11. C'est un projet respectant le site et ses enjeux environnementaux (pente, eau, paysage…) qui verra le jour en 2 phases.

La ville de Rosny a cadré les ambitions de densité urbaine et de mixité fonctionnelle au sein de son PLU avec deux OAP respectivement sur la structure viaire et le programme et sur la trame verte du coteau entre le Bois des Charcalets et le Parc des Guillaumes (à Noisy-le-Sec).

La SEM a réalisé des études de faisabilité pour définir un programme et tester les capacités urbaines du site.

La SPL Rosny développement est en charge des études AVP de la ZAC Coteaux Beauclair

3 État initial du site et de son environnement

3.1 La structure et la maitrise foncière

Le foncier de la ZAC est en grande majorité détenu par la Ville et la SEMRO, suite à des rachats organisés depuis plusieurs années.

Le lotissement des Cerisiers et quelques terrains sur le boulevard Gabriel Péri sont détenus par LOGIREP, Société Anonyme de HLM appartenant au groupe POLYLOGIS.

Le reste du foncier est privé et fera l'objet de négociation ou d'une DUP.

Carte 3 : Répartition des propriétés foncières – juin 2015

3.2 Les caractéristiques physiques du site

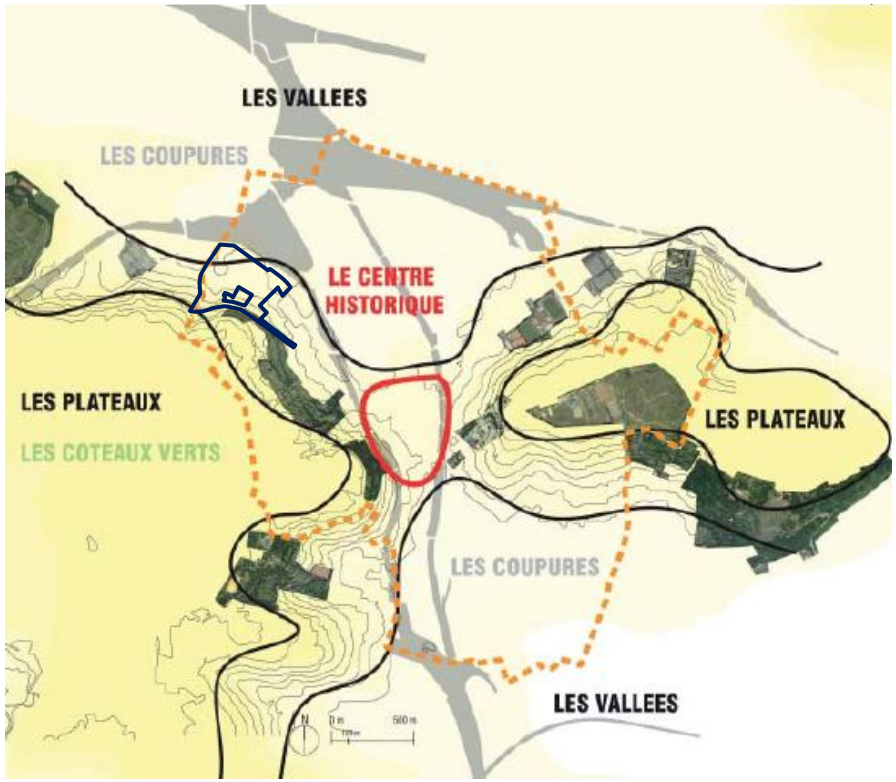
3.2.1 La topographie et l'hydrographie

3.2.1.1 Topographie

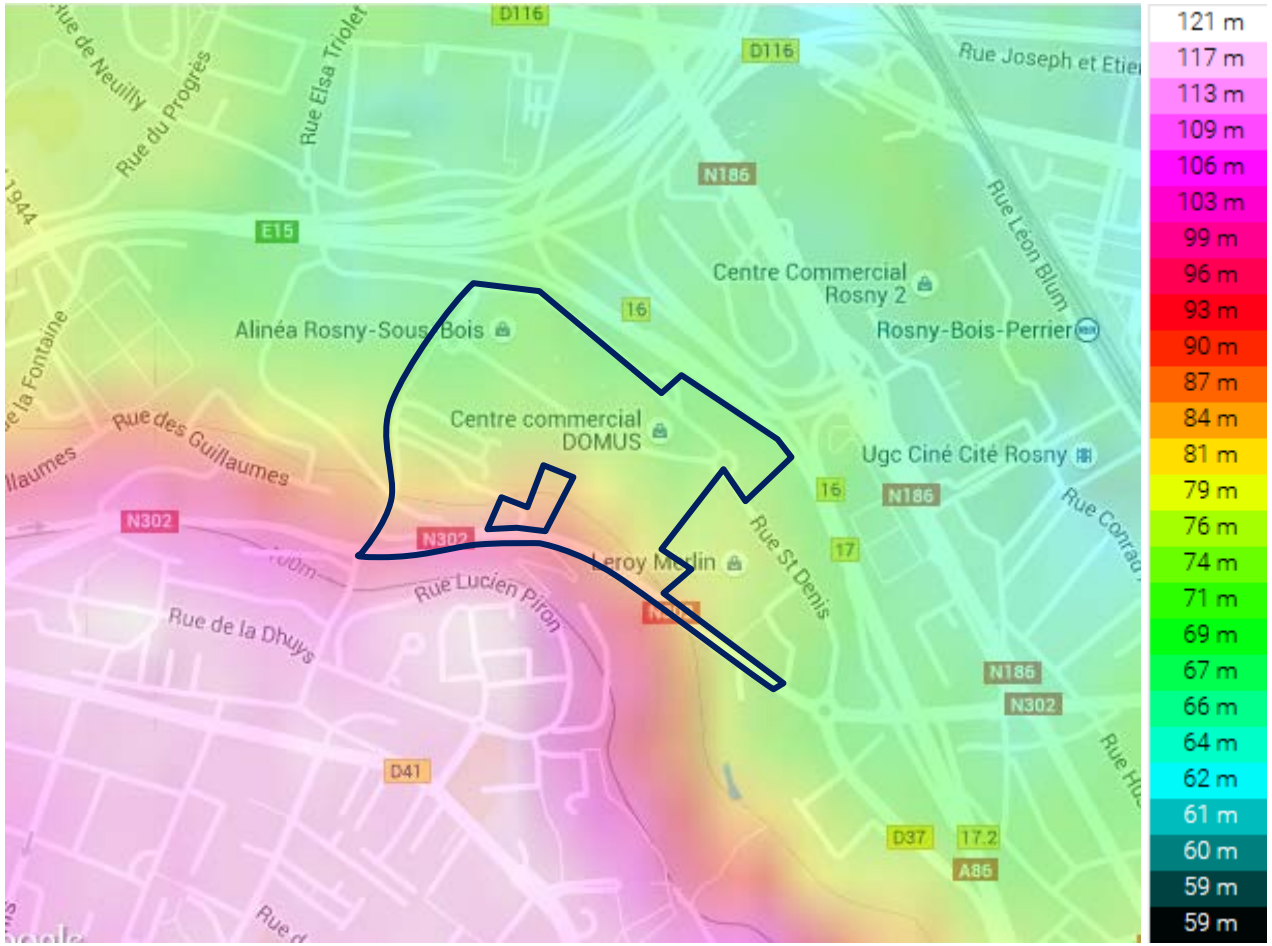
Le relief du territoire communal est assez marqué. En plaine, l'altitude d'élève à 50 m au point le plus bas. Sur le plateau, elle dépasse 100 m et atteint même 115 m au point le plus haut.

Le secteur d'étude lui-même présente un fort dénivelé. En effet, il est situé sur le versant du coteau de la Boissière ce qui entraine un différentiel de 30 mètres d'altitude entre le Nord et le Sud du site. Si l'on prend comme référence la ruelle Boissière à l'Ouest du secteur, la côte NGF du point le plus bas est aux alentours de 68 m et le point le plus haut est à 98 m.
Plus à l'est du secteur, le dénivelé est plus faible avec un différentiel de 10 mètres d'altitude. Au rond-point de la rue de Lisbonne le point le plus bas est situé à 73 m et au boulevard Gabriel Péri le point le plus haut est à 81 m.

Les différences de niveau constituent donc un enjeu important dans l'étude d'aménagement.



Carte 4 : Topographie



Carte 5 : Carte topographique de la ZAC Coteaux-Beauclair

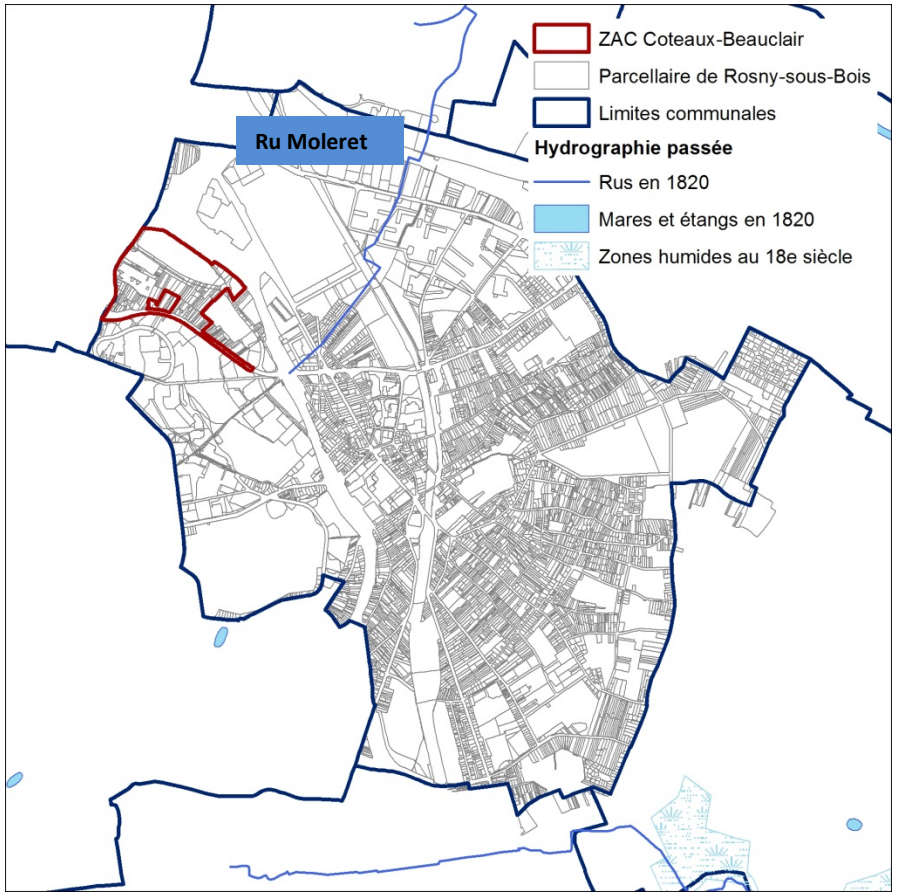
Données cartographiques © 2015 Google, topographic-map.com

3.2.1.2 Hydrologie

Le département de Seine-Saint-Denis était parcouru de nombreux rus et petites rivières, des zones marécageuses couvraient même de vastes surfaces. Aujourd'hui, la plupart de ces cours d'eau sont couverts et busés, et ne sont donc plus visibles.

C'est le cas de Rosny-sous-Bois qui est parcourue par un ancien ru. Le ru du Moleret, affluent de la Morée, qui prend sa source au pied des coteaux de la Boissière puis devient la Molette avant de se jeter dans le Rouillon à Dugny. Alimenté par les eaux de ruissellement, il traverse les communes de Bondy, Drancy, le Blanc-Mesnil en partie puis le Bourget (où il prend le nom de la Molette) avant de se jeter à Dugny.

Le périmètre de la ZAC est relativement imperméabilisé : son coefficient de ruissellement est estimé à 0,70, d'après l'occupation du sol (*cf. infra*). Par contre, le secteur mutable est encore relativement perméable, avec un coefficient de ruissellement estimé à 0,55.



Carte 6 : Hydrologie – Source : département de la Seine-Saint-Denis

3.2.2 La géologie, l'hydrogéologie et la qualité des sols

3.2.2.1 Géologie

Le secteur d'étude se positionne dans le Bassin Parisien caractérisé par un empilement de couches de roches sédimentaires s'échelonnant du Trias (220 millions d'années) au Pliocène (20 millions d'années).
La commune de Rosny-sous-Bois est située sur un substratum d'âge tertiaire. Les vallées de la Seine et de la Marne ont entamé profondément cette couverture tertiaire et dénudé le socle crétacé en aval de Paris, mais de puissants recouvrements d'éboulis, de dépôts alluvionnaires et de remblais masquent les affleurements presque partout.

Le site étudié est placé au pied du plateau de la Boissière dont voici les formations affleurantes:

- g1b. Calcaire de Brie. Sannoisien (Oligocène inférieur).

C'est une formation, d'une épaisseur de 5 m, constituée à la base par des marnes blanchâtres calcaire, et des calcaires plus compacts au sommet. Les bancs calcaires sont souvent traversés par des blocs silicieux.

- g1a. Marnes vertes et Glaises à Cyrènes. Sannoisien (Oligocène inférieur).

Cette formation argilo-marneuse est constituée d'argiles vertes à blanchâtres d'une épaisseur de 6 à 7 m reposant sur des argiles feuilletés verdâtres à brunâtres d'une épaisseur d'1 à 2 m aussi appelées glaises à Cyrènes. En bordure de coteaux, la faible consistance de cette formation peut former des loupes de glissement lesquels recouvrent alors les affleurements des terrains sous-jacents.

- e7b. Marnes supragypseuses. Bartonien supérieur (Ludien).

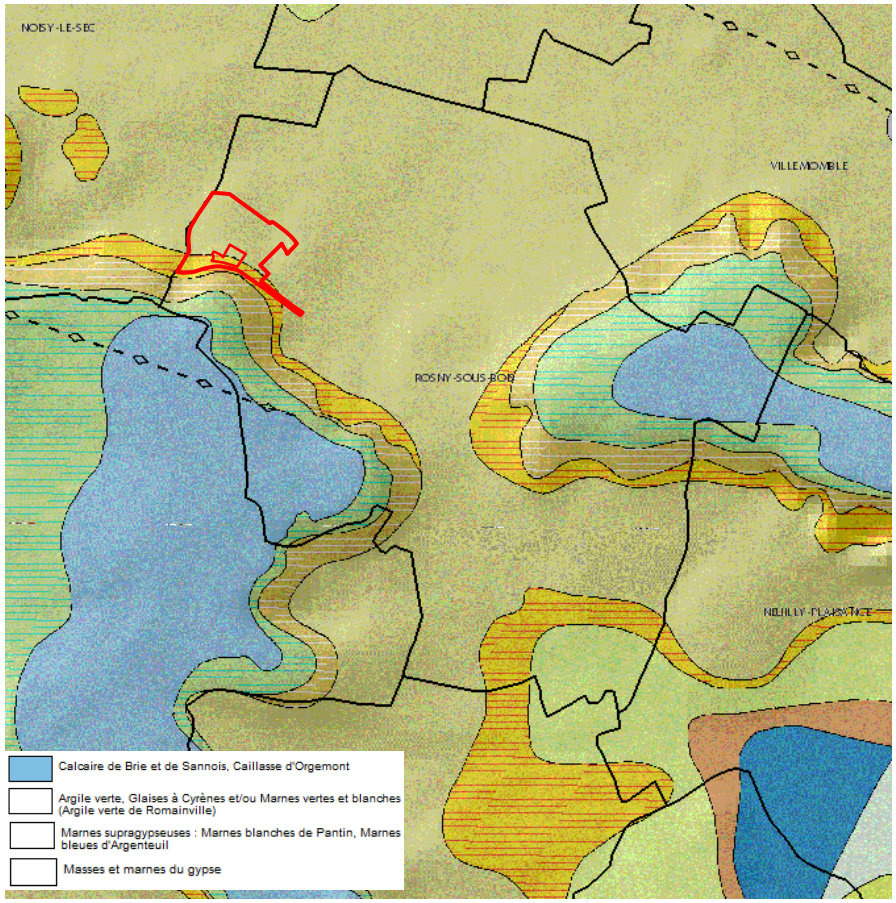
L'assise des marnes supragypseuses comprend deux niveaux : au sommet, les Marnes de Pantin et à la base, les Marnes bleues ou Marnes d'Argenteuil.
La première formation marno-calcaires, gris-verdâtre à la base et blanchâtre au sommet, a une épaisseur de 5 à 7 m, et favorise par fissuration intrinsèque la circulation des eaux et la présence de nappes aquifères.
La seconde formation, plus argileuse, d'une teinte gris-bleuté dans la partie supérieure et vert ocre à grise dans la partie inférieure, a une épaisseur pouvant atteindre 16 m. Elle possède une structure souvent feuilletée et est fréquemment interrompue par des niveaux calcaires et dolomitiques (5 à 10 cm) ou des feuillets sableux, ligniteux et pyriteux, surtout dans la zone bleutée.

- e7a. Masses et marnes du Gypse. Bartonien supérieur (Ludien).

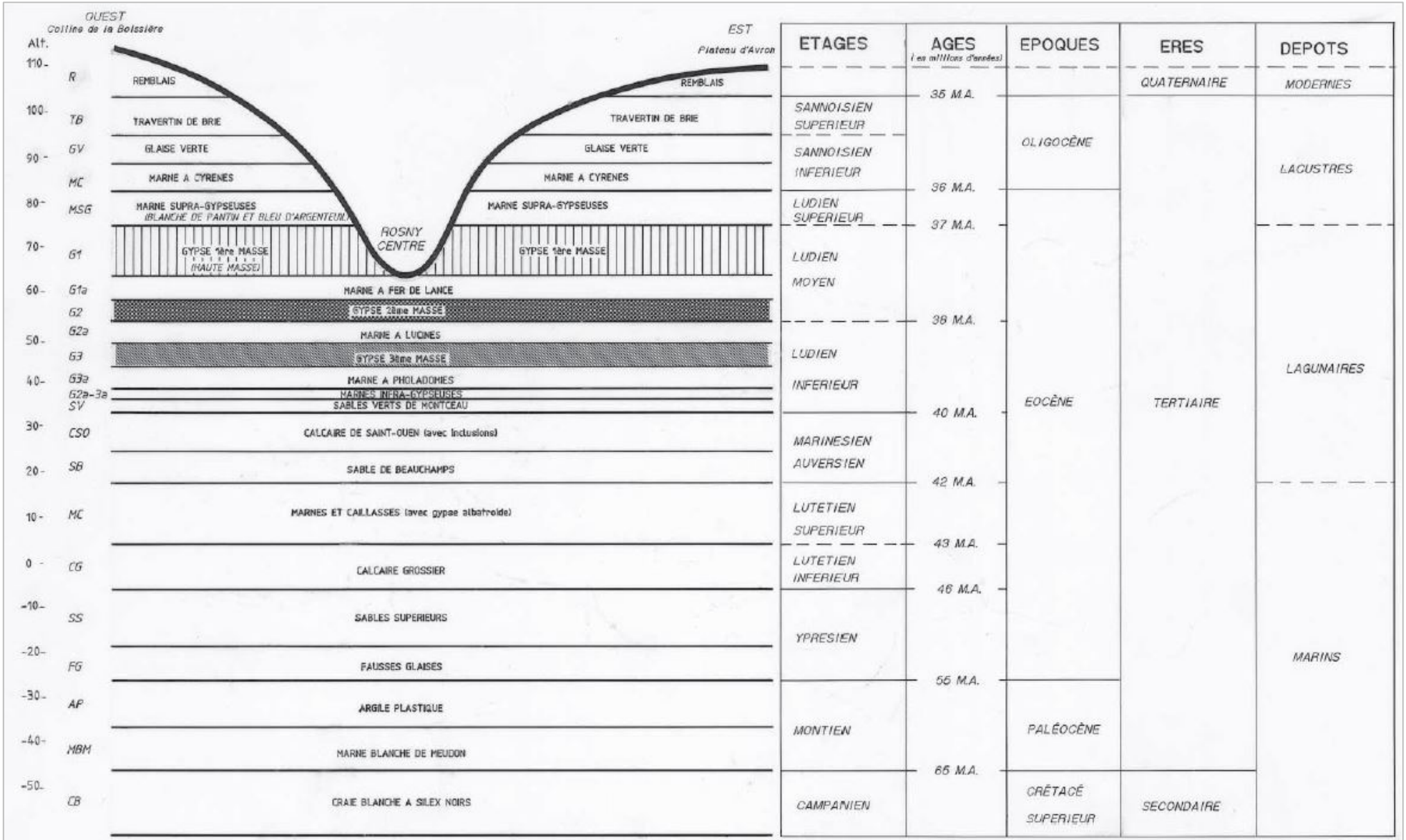
Le Ludien correspond à l'installation d'un régime lagunaire durant lequel se déposent alternativement des masses de gypse saccharoïde et des bancs de marne à intercalations gypseuses. Deux premières couches de la série nous intéressent : la Haute Masse ou Première Masse au-dessus, et les Marnes d'entre-deux-masses (Marnes à fer de lance) en dessous.

La première est une formation d'une vingtaine de mètres, constituée de bancs bien stratifiés de gypse saccharoïde blond-roussâtre et comprenant des niveaux peu épais de marnes stratifiées. Il est exploité par 3 grandes carrières en Île-de-France.

La seconde est une formation offrant une succession de bancs de marnes calcaires, dolomitiques ou gypseuses, au milieu desquels sont insérés irrégulièrement des cristaux de gypse saccharoïde ou fer de lance. Ces marnes présentent une couleur marbrée et ont une épaisseur de l'ordre de 6 à 7 m.



Carte 7 : Carte géologique



Coupe stratigraphique de Rosny-sous-Bois - Source archives ville

3.2.2.2 Hydrogéologie

Les alluvions anciennes et les éboulis sont susceptibles de contenir une nappe phréatique. Les formations de calcaires de Brie reposant sur un substratum argileux des marnes vertes imperméables contiennent également une nappe phréatique. Cette nappe s'étend sur l'ensemble du plateau de Brie. Son niveau est généralement près du sol, souvent à moins de 5 m de profondeur. Compte tenu de leur faible profondeur et de la faible protection dont elles bénéficient, ces nappes sont par définition très vulnérables et leur usage est restreint à quelques puits domestiques et communaux (arrosage du parc Decesari et du golf par forage).
La nappe des sables verts de l'Albien, située à 1 000 m de profondeur, avec une eau proche de 50°C est potentiellement exploitable pour la géothermie. Cet aquifère, de par sa profondeur est bien protégé et l'eau y est de bonne qualité. Un projet de géothermie y est mise en œuvre (chantier en cours).
Enfin, à 1 800 m de profondeur, où la température avoisine les 70°C, se trouve l'aquifère de Dogger, formation sédimentaire calcaire très ancienne. Suite à une première étude de faisabilité qui présentait une rentabilité d'exploitation limitée, le contexte énergétique et économique actuel a amené la commune à réévaluer à la hausse le potentiel d'exploitation de cet aquifère.

D'après les données de la DDASS 93, concernant la protection des captages dans le département de Seine-Saint-Denis, sur les 9 ouvrages de captage d'eau destinée à la consommation humaine en activité, en juillet 2007 aucun ne bénéficiait d'une protection par arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (DUP) définissant les périmètres et les servitudes associées.
Sur la commune il n'y a pas de captage d'alimentation en eau potable ni de captage dont le périmètre de protection pourrait recouper le secteur d'étude.

3.2.3 Le climat

3.2.3.1 Contexte

Le climat de la région parisienne est un climat tempéré par l'influence conjointe de masses d'air d'origine océanique et semi-continentale. La région subit de ce fait une double influence, caractérisée par des hivers assez doux et des étés moyennement chauds.

Le département de Seine-Saint-Denis, comme les autres départements de l'Île-de-France, est soumis à un climat océanique dégradé. Celui-ci est marqué par une influence océanique dominante, tempérée par l'éloignement de la mer qui lui ajoute une nuance continentale. Cette configuration renforce les écarts de températures. Les pluies, réparties tout au long de l'année, sont fréquentes en hiver et plus rares mais plus intenses l'été à cause des orages.

Les données météorologiques relatives à la climatologie de l'aire d'étude sont issues de la station de Rosny-sous-Bois (Fort). Les moyennes ont été calculées sur la période 1998/2007, les records ont été établis sur la période du 01/01/1993 au 20/11/2008.

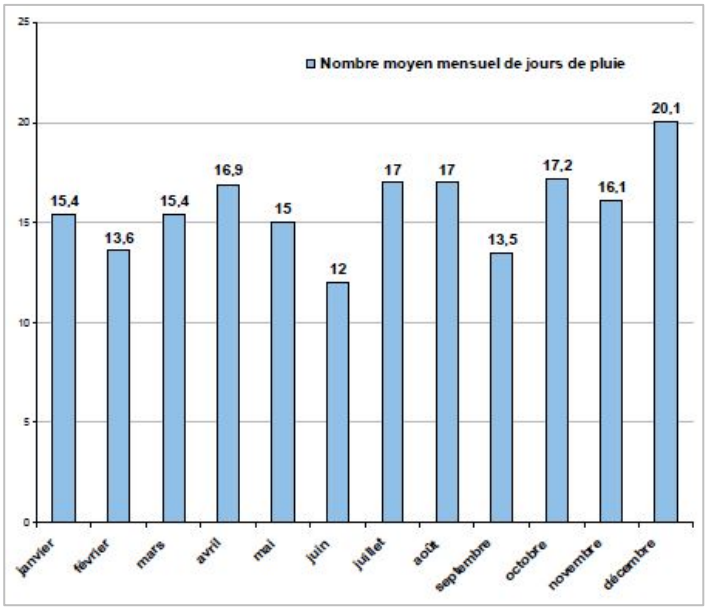
3.2.3.2 Températures et précipitations

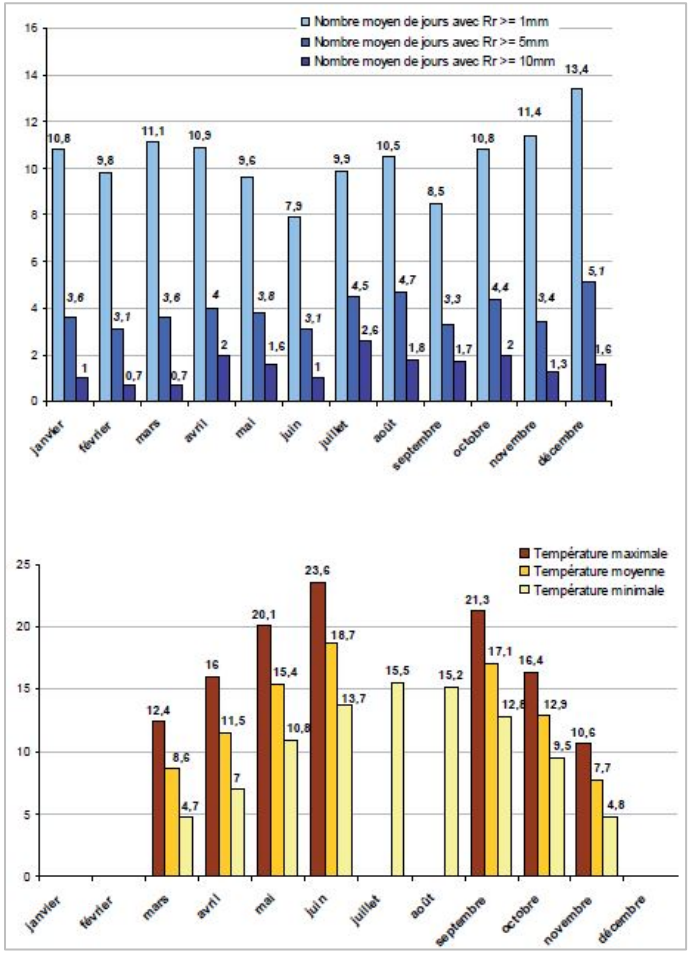
	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
T°m			8,6	11,5	15,4	18,7			17,1	12,9	7,7	
HPm	49,7	47,3	51	59,2	57,7	46	85,4	62,25	54,1	65,7	54,6	67,4

T°m (°C) : Températures moyennes de 1998 à 2007
HPm (en mm) : Hauteur moyenne des précipitations de 1998 à 2007

Ces chiffres mettent en évidence une très forte variation pluviométrique dans le temps. Entre le mois le plus pluvieux, le mois de Juillet avec 85 mm, et le mois le plus sec, le mois de Juin avec 46 mm, on observe une différence de 39 mm. Les précipitations apparaissent localisées en été et en automne.

En revanche le nombre moyen de jours de pluie tourne autour de deux semaines par mois. C'est au mois de Décembre qu'il pleut le plus longtemps (20 jours). Le mois de Juin étant celui où il pleut le moins de jours (12 jours).





3.2.3.3 Vents

Les vents dominants sont d'origine Sud/Sud-Ouest. Ils se déplacent avec des rafales de vent supérieures à 58 km/h (16 m/s) en moyenne par an.

3.2.3.4 Phénomènes exceptionnels

Les orages se produisent essentiellement de mai à août pendant environ 18 jours par an.
Il ne grêle que 3 jours par an.
En moyenne, il neige 11 jours et gèle 25 jours par an.
Le nombre de jours de brouillard est en moyenne de 10 jours par an.

En résumé, le climat de Rosny-sous-Bois se caractérise par des températures douces en moyenne, des pluies fréquentes mais généralement faibles, une dominance de vents de secteur Sud/Sud-Ouest et une faible occurrence des phénomènes exceptionnels. Ces conditions climatiques ne présentent pas d'inconvénient vis-à-vis du projet.

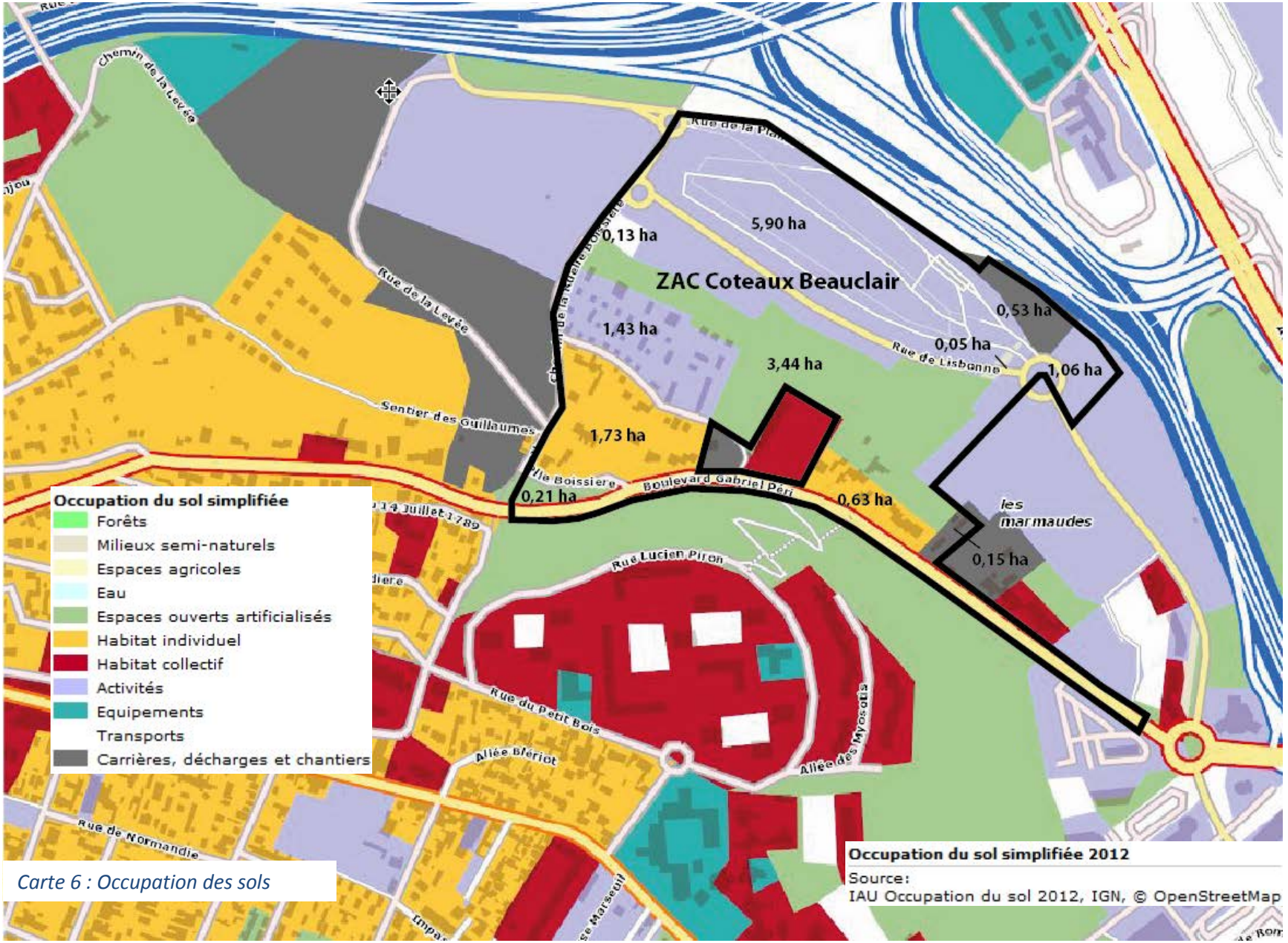
3.3 Le site et les paysages

3.3.1 L'occupation actuelle des sols

Le site est actuellement occupé par un tissu hétérogène où alternent bâti et espaces à l'abandon.

L'espace se décompose en plusieurs entités :

- Au Nord, se trouve une zone d'activités commerciales, le centre commercial DOMUS. Cette zone représente environ 36 % de la surface globale du terrain.
- Au centre, constituant plus de 20 % de la surface totale, se trouve un grand espace ouvert artificialisé.
- Au Sud de la ZAC, on y trouve principalement une grande zone d'habitations (27 % de la surface totale). Elle est subdivisée en plusieurs sous-parties. Au Nord de celle-ci, se trouve une zone pavillonnaire dédiée à l'accueil des gens du voyage, dont la trame apparaît assez lâche. En dessous et plus à l'Est, deux zones pavillonnaires disposées en bande essentiellement le long du boulevard Gabriel Péri. Enfin, enclavé dans cette zone d'habitat pavillonnaire hors secteur, se trouve un immeuble d'habitat collectif à l'entrée du chemin des Soudoux, assez imposant mais toutefois plutôt discret dans le paysage.
- Le reste du site est composé de trois petites zones en chantier au-dessus du centre commercial et au bout des deux zones pavillonnaires.



Carte 6 : Occupation des sols

3.3.2 Le site et ses franges

3.3.2.1 Contexte environnant

La ZAC s'inscrit dans un contexte urbain dense de la banlieue parisienne. En effet, nous pouvons voir qu'il y a une prédominance du bâti sous différentes formes : de l'habitat pavillonnaire ou collectif, et du commercial. Placée le long d'importants axes de circulation, il reste peu de place pour le végétal en dehors du site.

Les principaux parcs et espaces verts de la commune sont situés sur les coteaux. Ils représentent ainsi une masse particulièrement visible depuis différents points de la ville. On distingue ceux à accès limité comme le golf ou les stades Girodit et Letessier, et ceux qui sont encore en friche comme les Charcalets et la Plaine de Rosny-sous-Bois. Ils constituent, avec le parc des Guillaume de Noisy-le-Sec mais également au-delà de la commune, le long de la corniche du plateau de Romainville en liaison avec le parc Montreau à Montreuil, le golf et plus loin le parc de Romainville, une continuité verte. Ces équipements sont une amorce d'une des orientations de l'ACTEP : « La coulée verte de la corniche des forts », axe vert Est-Ouest.

Le site est cerné par les infrastructures routières suivantes :

- la RN 302 au Sud, dite Boulevard Gabriel Péri, qui relie Noisy-le-Sec au centre-ville de Rosny-sous-Bois ;
- l'A86 qui passe à l'Est et au Nord du site ;
- la ruelle Boissière, peu fréquentée, qui borde le secteur d'étude par l'Ouest.

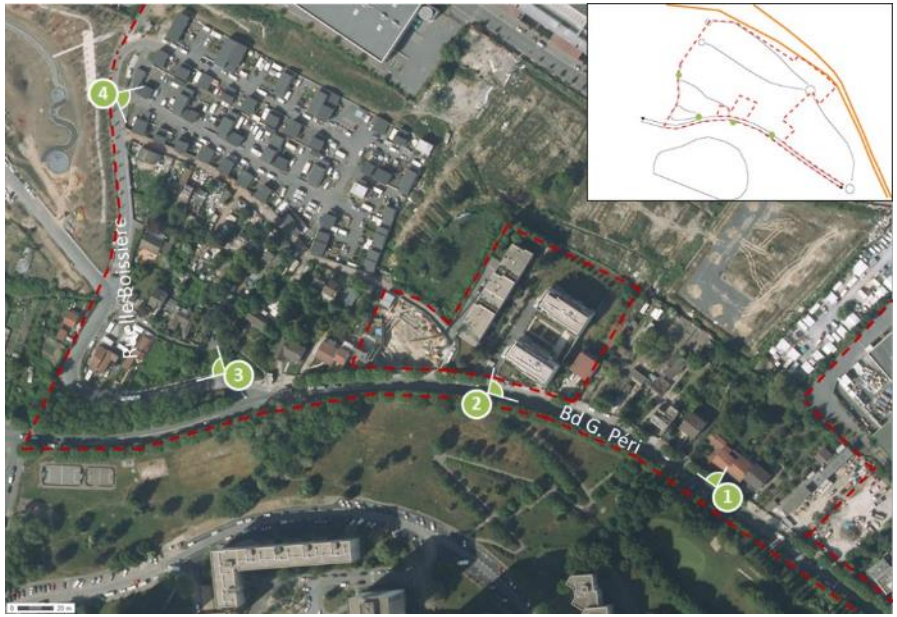
3.3.2.2 Le site

Trois séquences caractérisent le site :

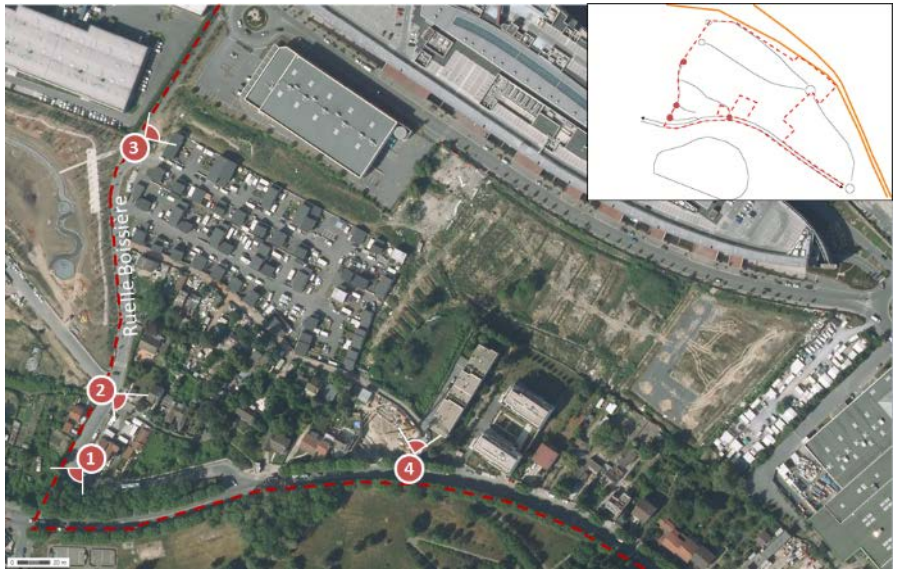
- Le centre commercial DOMUS, longé par l'autoroute A86 et à la limite de Noisy-le-Sec. Il est relié notamment au parc des Guillaumes et au quartier des Acacias. Il est séparé du secteur du bd G. Péri et des habitations par une grande zone en friche, pour le moment non entretenue et occupée à certains endroits par des gens du voyage.
- Le quartier des Acacias représentant l'extrémité de Rosny-sous-Bois, en contrebas du boulevard et de talus végétalisés non entretenus. Ce secteur possède une identité propre autour de l'allée des Acacias et présente de nombreuses liaisons vers le Parc des Guillaumes, le quartier dédié aux gens du voyage et l'axe Gabriel Péri.
- Le linéaire du boulevard Gabriel Péri qui constitue une entité à part entière. Le profil de la voie, le traitement des espaces publics, les perceptions le long de cet axe sont une clé majeure de l'aménagement de ce secteur.

Le boulevard Gabriel Péri

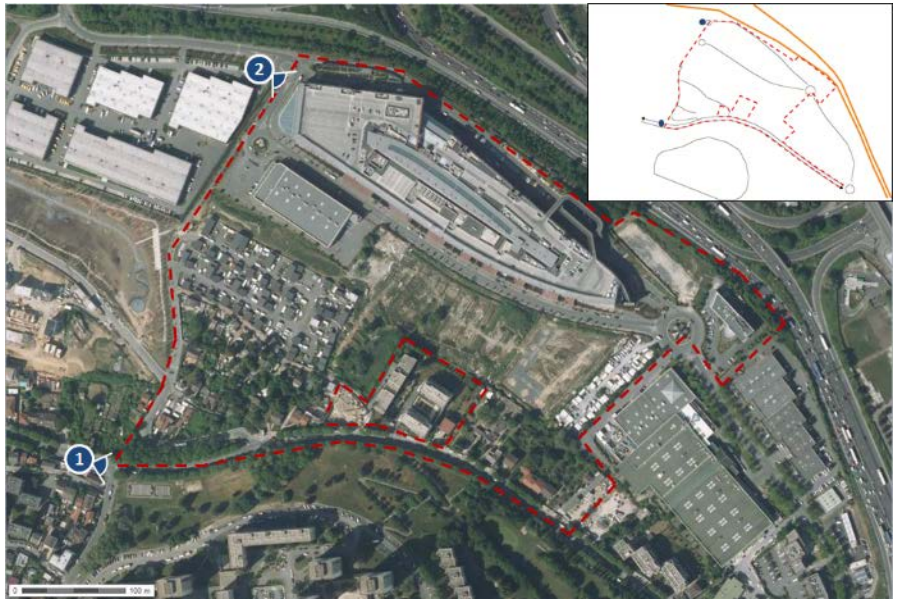
L’habitat



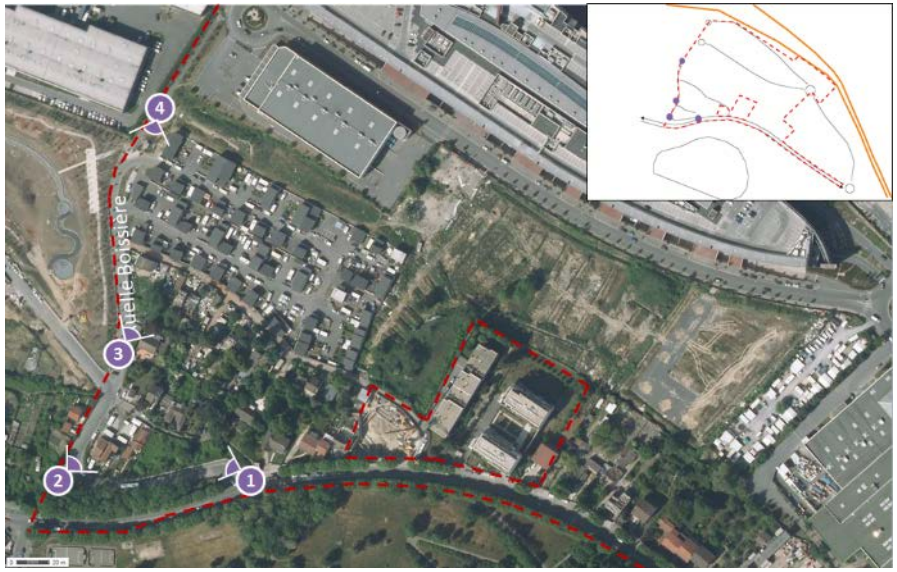
Les chemins piétons et carrossables



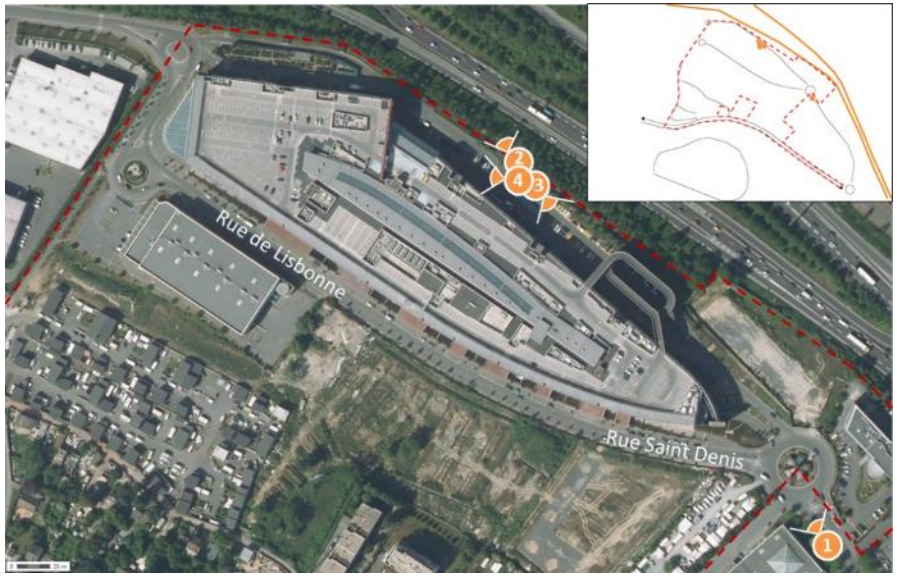
L’entrée de ville avec Noisy-le-Sec



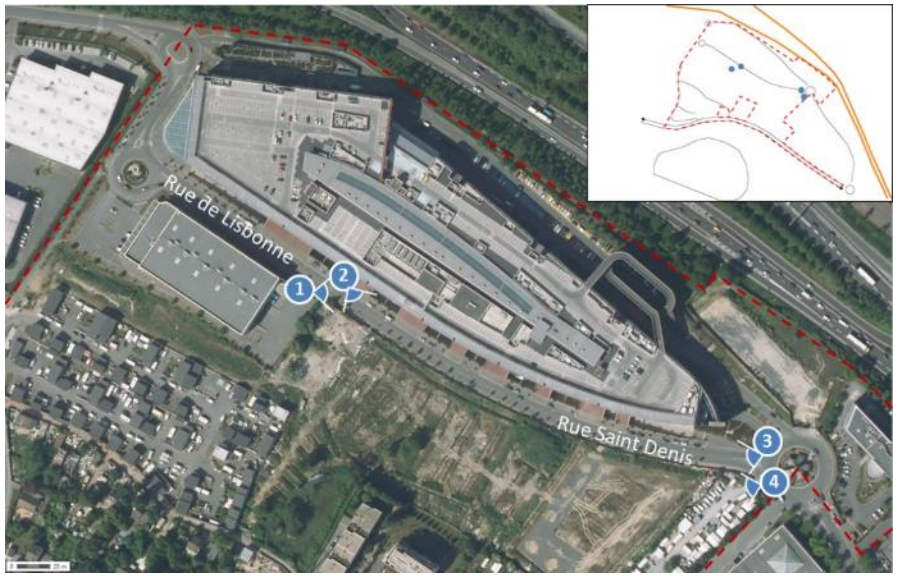
La ruelle Boissière

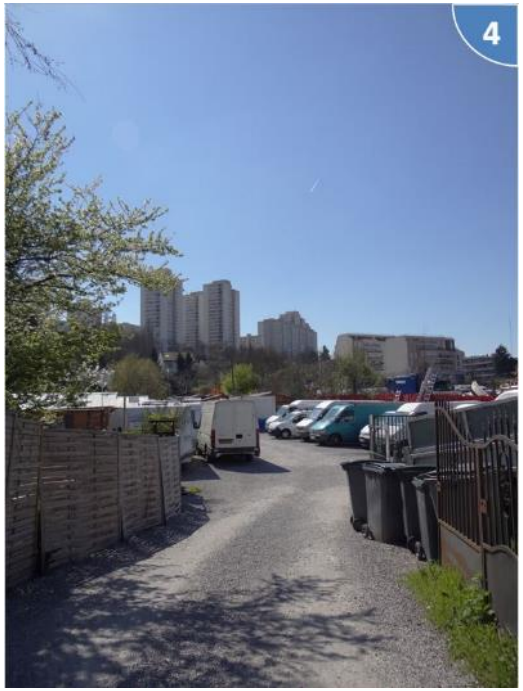


Centre commercial DOMUS - Nord

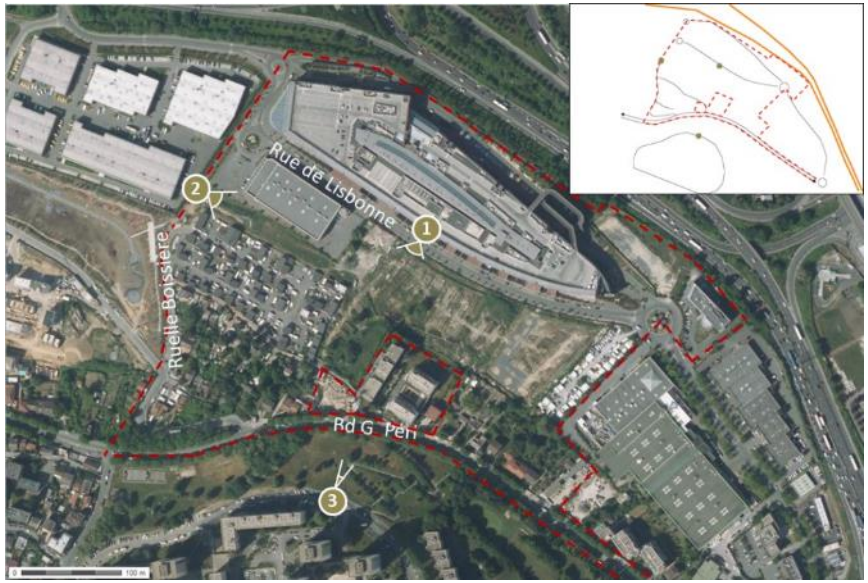


Centre commercial DOMUS - Sud





Friche



3.3.2.3 Perspectives externes

La ruelle Boissière, longeant le site sur sa frange Ouest, marque la limite communale avec Noisy-le-Sec. Le site est d'ailleurs bordé par un mur de clôture marquant ainsi la rupture physique avec la ZAC des Guillaumes (côté Noisy-le-Sec).

De par leur position sur la colline de la Boissière et leur grande hauteur, les immeubles collectifs présents ont une vue plongeante sur le site dans sa globalité. La présence d'une végétation relativement dense atténue toutefois cet effet.

Vue panoramique depuis la colline de la Boissière

La ZAC semble souffrir à l'heure actuelle d'un certain enclavement. Ce phénomène est lié non seulement à la topographie mais aussi à l'autoroute A86 qui passe au Nord. Cela laisse malgré tout quelques ouvertures sur l'extérieur, des points de vue existants offrent en effet des perspectives remarquables sur le site. Le belvédère de la rue Lucien Piron, présente une ouverture sur l'espace vert, l'escalier et la descente PMR, le front bâti et des percées visuelles au-delà de DOMUS.

Le croisement du boulevard Gabriel Péri et de la ruelle Boissière offre une seconde perspective, à prendre en compte dans le projet de la ZAC, sur le quartier des Acacias, le parc des Guillaumes en devenir et les coteaux boisés de Romainville.

Vue depuis le haut de la ruelle Boissière

3.3.2.4 Éléments de sensibilité

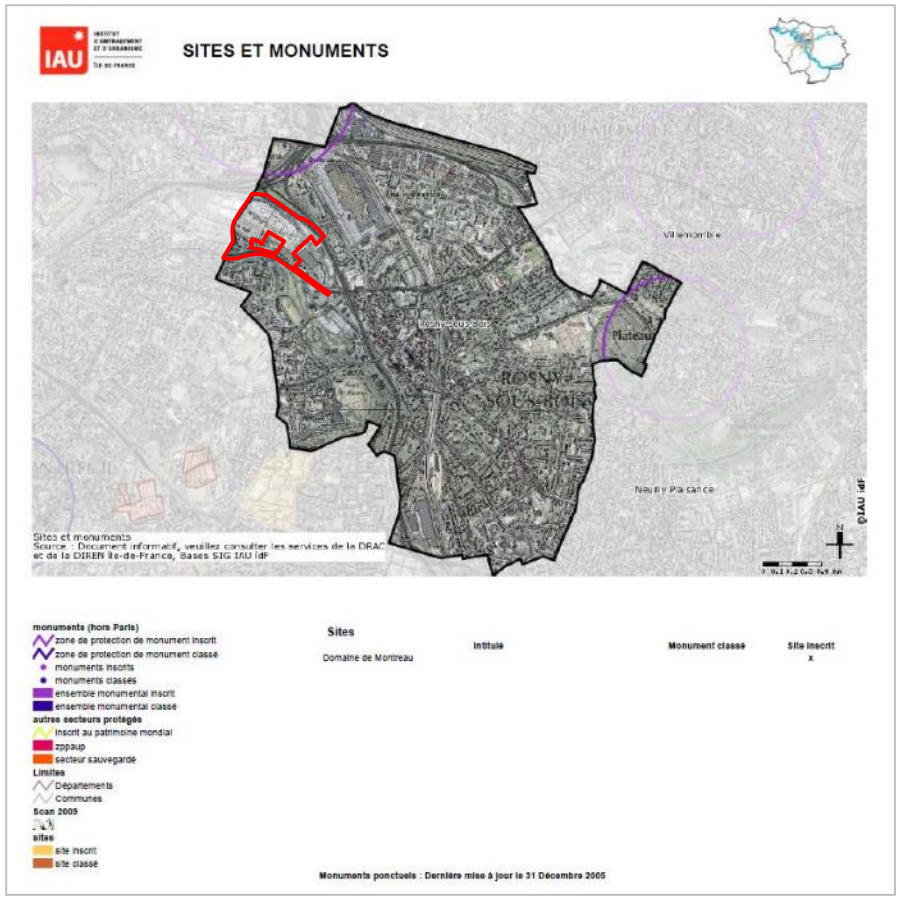
Bien que l'ensemble du site, d'un point de vue architectural, ne présente pas de réelle valeur esthétique, ses attributs paysagers méritent une attention particulière et sans nul doute un effort de préservation. On pense ainsi au talus de verdure qui longe la ruelle

Boissière dans la partie Nord, faisant office d'écran naturel, plus globalement, aux arbres présents sur le site, et aux percées visuelles citées précédemment. Le cœur des parcelles pavillonnaires encore bien végétalisé sont aussi des éléments intéressants du paysage.

Le projet d'aménagement ne devrait pas perturber cet ensemble paysager qui sera conservé. Cela se fera par l'ajout d'espaces verts et de végétation qui s'intégreront dans l'ensemble en continuité des éléments déjà présents. La qualité des vues sera ainsi respectée et même améliorée de par la position du bâti nouvellement implanté et des voiries crées.

3.3.3 Le patrimoine

Rosny-sous-Bois et le site d'étude ne possèdent pas de monuments historiques ni de sites inscrits ou classés au titre de la loi du 2 mai 1930. Il n'y a donc pas d'enjeux de ce point de vue dans l'aménagement de la ZAC.



3.4 Le milieu biologique

3.4.1 Rappels réglementaires

3.4.1.1 Les lois issues du Grenelle de l'environnement

La loi « Grenelle 1 »

La loi n° 2009-967 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dite "loi Grenelle 1" a été promulguée le 3 août 2009. Elle propose, à travers 57 articles, des mesures touchant les secteurs de l'énergie et du bâtiment, des transports, de la biodiversité et des milieux naturels, de la gouvernance et enfin des risques pour l'environnement et la santé.

Dans le domaine de la biodiversité, l'Etat se fixe, entre autres, comme objectif la constitution d'une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permet de créer des continuités territoriales. La trame verte (corridors écologiques) et la trame bleue (réseau écologique constitué de cours d'eau et de zones humides adjacentes) ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

Leur élaboration associe l'Etat, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle. L'élaboration de la trame bleue s'effectue en cohérence avec les travaux menés par les commissions locales de l'eau.

La loi « Grenelle 2 »

Promulguée le 12 juillet 2010, la loi n° 2010-788 portant "engagement national pour l'environnement" dite « Grenelle 2 », correspond à la mise en application d'une partie des engagements du Grenelle Environnement. Les 248 articles qui composent ce texte de loi ont été largement enrichis par le Parlement. Ainsi, dans le domaine de la biodiversité et de la protection des milieux terrestres et aquatiques, la loi « Grenelle 2 » propose et précise le projet de trame verte et bleue parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Pour les milieux aquatiques, la nouvelle disposition inscrite au code de l'environnement concerne «le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques».

3.4.1.2 Natura 2000

Le décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise (3.2 Contenu obligatoire pour tout dossier (art. R. 414-23-I-1° et 2°)) : dans tous les cas, le dossier d'évaluation des incidences comprend une présentation simplifiée du « projet », accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre

ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets. Lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni. Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le « projet » est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 doit être effectué. Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du « projet », de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.
Le contenu du dossier peut se limiter à la présentation et à l'exposé dès lors que cette première analyse permet de conclure à l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000.

3.4.1.3 La Directive Oiseaux

La Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des Oiseaux sauvages, plus communément nommé « Directive Oiseaux » est basée sur la liste des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et est constituée de 5 annexes :

- Annexe I : 74 espèces d'Oiseaux bénéficient de mesures de protection spéciales de leurs habitats qui seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS). Il s'agit des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leurs habitats, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière. Les habitats concernés par le classement en ZPS sont surtout les zones humides et en particulier les zones humides d'importance internationale (ZHII - cf. convention de Ramsar).
- Annexe II : regroupe les espèces d'Oiseaux pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.
- Annexe III : énumère les 26 espèces d'Oiseaux pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits (1ère partie) ou peuvent être autorisés (2ème partie) à condition que les Oiseaux aient été licitement tués ou capturés. La 3ème partie de l'annexe III regroupe les 9 espèces pour lesquelles des études doivent déterminer le statut biologique et les conséquences de leur commercialisation.
- Annexe IV : porte sur les méthodes de chasse, de capture et de mise à mort interdits.
- Annexe V : encourage la recherche à des fins de gestion, de protection et d'exploitation raisonnée des espèces d'Oiseaux sauvages du territoire européen.

Cette Directive impose de préserver les espèces inscrites et aussi de prendre des mesures pour la préservation, le maintien ou le rétablissement des habitats des Oiseaux.

3.4.1.4 La Directive Habitats

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, plus communément nommée « Directive Habitats-Faune-Flore »est composée de 6 annexes :

- Annexe I : liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS).
- Annexe II : regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- Annexe III : donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.
- Annexe IV : liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- Annexe V : concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- Annexe VI : énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

Cette Directive fait donc la distinction entre les espèces qui nécessitent une attention particulière quant à leur habitat, celles qui doivent être strictement protégées et celles dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de réglementation.

3.4.1.5 Les protections faune/flore

Suite à la loi relative à la Nature de 1976, les listes des espèces protégées sont régulièrement actualisées et/ou créées pour de nouveaux groupes. Elles définissent des protections :

- A l'échelle nationale pour les Oiseaux, Amphibiens, Reptiles, Mammifères, Insectes et végétaux supérieurs.
- A l'échelle régionale pour les Insectes et les végétaux.

On retiendra concernant notre territoire d'étude :

- L'arrêté du 29 octobre 2009 fixe la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- L'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- L'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des Insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection qui abroge l'arrêté du 22 juillet 1993.
- L'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par arrêté du 31 août 1995, définit les espèces végétales protégées ; l'annexe I

identifie une liste d'espèces strictement protégées, l'annexe II concerne les espèces dont certaines activités sont interdites, d'autres étant soumises à autorisation. Il est complété par l'arrêté du 11 mars 1991 pour les espèces végétales protégées en région Île-de-France.

3.4.2 Méthodologie

Cette étude se décompose en 3 phases distinctes mais complémentaires : une première phase de synthèse bibliographique, une deuxième de relevés sur le terrain et une troisième d'analyse des données pour évaluer les impacts du projet sur les milieux, la faune et la flore de l'aire d'étude, sur les trames verte et bleue et sur les espaces présentant un patrimoine naturel remarquable à proximité du site étudié.

3.4.2.1 Synthèse bibliographique

Divers supports de documentation sont utilisés :

- Les documents transmis par la maîtrise d'ouvrage.
- Les données en ligne sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).
- Les données en ligne sur le site Internet du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP).
- L'*Atlas de la flore sauvage du département de Seine-Saint-Denis* (FILOCHE S., ARNAL G et MORET J. 2006).

3.4.2.2 Relevés de terrain

Au regard des milieux en place au sein de l'aire d'étude (milieux ouverts, haies et massifs de ligneux) qui sont décrits, les taxons suivant ont été retenus lors des inventaires :

- Flore vasculaire
- Oiseaux
- Reptiles
- Lépidoptères
- Orthoptères
- Coléoptères

Néanmoins, toute espèce observée lors de nos relevés et ne figurant pas dans cette liste est intégrée au rapport. Aucune prospection spécifique aux Chiroptères n'a été réalisée sur le territoire, peu propice à l'accueil de ce groupe.

Les milieux en place
Le recensement, la description analytique des différents groupements végétaux sur le site et à ses alentours et leur cartographie ont été réalisés, les types d'habitats ont également été caractérisés selon la nomenclature Corine Biotope.

La flore vasculaire
Un inventaire complet des plantes vasculaires par relevés botaniques dans tous les milieux a été effectué, en présence/absence, selon 2 passages complémentaires :

- en début juin, pour distinguer les plantes vernales.

- à la fin du mois de juillet pour l'ensemble de la végétation.

Une cartographie des populations d'espèces remarquables observées a également été réalisée. La nomenclature utilisée est celle du CBNBP (en ligne).

Les Oiseaux
L'inventaire avifaunistique s'effectue par des observations directes des individus à l'aide de jumelles et par la mise en place de points d'écoute de 10 minutes. La recherche d'indices permet de compléter l'inventaire, comme la présence de niches dans les troncs pour les Picidés, de nids, de plumes, de pelotes de rejections de rapaces, ... La nomenclature utilisée est celle de Le Maréchal et Lesaffre (2000).

Les Reptiles
Une recherche ciblée des espèces est effectuée par chasse à vue dans les zones d'observations les plus probables (amas de bois, éboulis rocheux, milieux ensoleillés, lisières, ...). La nomenclature utilisée est celle de la SHF (2013).

Les Lépidoptères
La méthode STERF est utilisée. L'échantillonnage consiste à relever l'ensemble des espèces évoluant dans une boîte virtuelle de 5 mètres de côté le long d'un transect. Les espèces sont identifiées à vue et, si besoin, les individus sont capturés puis relâchés. Chaque transect est parcouru à vitesse modérée par le même observateur, une seule fois par visite, dans un seul sens. La recherche à vue de chenille peut également s'avérer nécessaire si des biotopes semblent intéressants pour la présence de certaines espèces potentielles. La nomenclature utilisée est celle de Fauna Europaea 2.5 (2012).

Les Orthoptères
Cet inventaire repose sur la détection à la fois visuelle et auditive (stridulations) des espèces. La capture d'individus, relâchés par la suite, peut s'avérer nécessaire pour les déterminations délicates. La nomenclature suivie pour les Orthoptères est celle de Heiko et Bellmann (2009).

Les Coléoptères
Une chasse à vue est réalisée, complétée par la capture d'individus au filet (les individus sont ensuite relâchés) et la prise de clichés. La recherche d'individus dans le bois en décomposition et sous l'écorce des troncs (Insectes saproxyliques), dans les excréments d'animaux (Insectes coprophages), et sur les fleurs (Insectes butineurs) ... est privilégiée pour la recherche d'individus. La nomenclature suivie est celle de du Chatenet (2000, 2002).

3.4.2.3 Analyse des données

Statut et rareté des habitats et des espèces
Outre les diverses protections des espèces développées précédemment, nous nous appuyons sur différents documents pour établir le statut et la rareté des espèces observées sur le site :

Ensemble des taxons :

- *Guide méthodologique pour la création de Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) en Île-de-France* (CSRPN ÎdF et DIREN ÎdF, 2002).

Flore vasculaire :

- L'*Atlas de la flore sauvage du département de Seine-Saint-Denis* (FILOCHE S., ARNAL G et MORET J. 2006) ;
- *Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France (rareté, protections, menaces et statuts)* (Filoche *et al*., 2014);
- *Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France* (Auvert *et al.*, 2011).

Oiseaux :

- *Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d'Île-de-France* (Birard *et al*., 2012).

Reptiles :

- *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France* (Lescure et Massary (coord.), 2013).

A l'issue des inventaires et des analyses, le niveau écologique de chaque milieu est évalué, hiérarchisé et cartographié en utilisant les critères suivants :

Niveau de l'enjeu écologique	Critères retenus (la satisfaction d'un seul justifiant le niveau d'enjeu écologique)
Très fort	Espèce très rare et/ou très fortement menacée en Île-de-France
	Espèce prioritaire inscrite à l'annexe II et/ou à l'annexe IV de la Directive Habitats
	Espèce prioritaire inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux
Fort	Espèce rare et/ou fortement menacée en Île-de-France
	Corridor d'intérêt régional pour un taxon particulier
Assez fort	Espèce assez rare et/ou fortement menacée en Île-de-France
	Espèce au moins assez commune et inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats
	Corridor d'intérêt départemental pour un taxon particulier
Moyen	Espèce assez commune en Île-de-France
	Présence d'un peuplement d'un taxon particulier typique et diversifié
	Corridor d'intérêt local pour un taxon particulier
Faible	Espèce commune à très commune en Île-de-France
	Absence de critères développés dans les 4 autres catégories

Tableau 1 : critères retenus pour hiérarchiser les enjeux écologiques des milieux au sein du secteur prospecté

3.4.2.4 Limites de la méthode

La méthode utilisée présente cependant quelques limites :

- Des lacunes sur l'existence de données bibliographiques naturalistes spécifiques au secteur étudié ;
- La difficulté d'accès de certains secteurs;

- L'inventaire des Chiroptères nécessite du matériel spécifique pour enregistrer les ultrasons émis en vol par les Chauve-souris pour se repérer ou chasser (écholocation), ainsi qu'un logiciel spécifique pour traiter les données issues de ces enregistrements. Notre connaissance de ce taxon reste théorique en l'absence d'inventaires spécifiques. Ceci, associé au fait que le secteur semble peu propice à ce taxon, nous a conduit à ne pas intégrer les Chiroptères aux inventaires.

3.4.3 Les milieux naturels, semi-naturels et la flore

La première visite de terrain a été réalisée le 29 avril 2015 par temps sec et ensoleillé avec une température moyenne de 16 °C. La deuxième visite de terrain a été réalisée le 16 juillet 2015 par temps sec et ensoleillé avec une température moyenne de 30 °C. Ces visites ont permis d'identifier 7 grands types de végétation :

- Les alignements d'arbres (Corine Biotopes 84.1).
- Les bosquets d'arbres (Corine Biotopes 84.3).
- Les pelouses urbaines (Corine Biotopes 85.12).
- Les arbres isolés (Corine Biotopes 85.2).
- Jardins de l'habitat individuel et collectif (Corine Biotopes 85.3).
- Massifs ornementaux (Corine Biotopes 85.31).
- Végétation des friches herbacées et arbustives (Corine Biotopes 87.1).

3.4.3.1 Les alignements d'arbres (Corine Biotopes 84.1)

Le secteur d'étude est pourvu de quelques alignements d'arbres notamment de part et d'autre du boulevard Gabriel Péri avec des Platanes commun (*Platanus x acerifolia*). On retrouve le long de la ruelle Boissière un alignement de Poiriers à fleurs Capital (*Pyrus calleryana Capital*) ainsi que dans la rue de Lisbonne accompagné du Févier d'Amérique inerme (*Gleditsia triacanthos Inermis*).

Poirier à fleurs Capital (*P. calleryanaa*)

Platane commun (*P. x acerifolia*)

Alignement d'arbre

Bosquet

3.4.3.2 Les bosquets d'arbres (Corine Biotopes 84.3)

Situés entre le boulevard Gabriel Péri et l'allée des Acacias, séparés par la rue Boissière, il s'agit de bosquets dont la strate arborescente est dominée par le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*). La strate arbustive est consituée d'un mélange d'espèces indigènes comme l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), du Sureau noir (*Sambucus nigra*) et d'Orme (*Ulmus minor*) ainsi que d'espèces invasives telles que l'Ailanthe glanduleux (*Ailanthus altissima*), du Buddléia (*Buddleja davidii*), du Mahonia faux-houx (*Mahonia aquifolium*), du Laurier-cerise (Prunus laurocerasus) et de la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*). La strate herbacée pauvre en espèces est composée de l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), du Céraiste aggloméré (Cerastium glomeratum), de la Grande Chélidoine (*Chelidonium majus*), du Cirse commun (*Cirsium vulgare*), de la Clématite des haies (*Clematis vitalba*), du Lierre grimpant (*Hedera helix*), de la Ronce commune (*Rubus fruticosus*),(du Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), du Laiteron rude (*Sonchus asper*) et du Pissenlit commun (*Taraxacum ruderalia*).

Renouée du Japon (*R. japonica*)

Petit orme (*U. minor*)

3.4.3.3 Les pelouses urbaines (Corine Biotopes 85.12)

Sur le site d'étude les pelouses sont localisées aux abords du centre commercial DOMUS au sein des jardins de l'habitat individuel À proximité immédiate au sud-ouest, on les rencontre au sein du parc le long du boulevard Gabriel Péri. Elles sont constituées uniquement d'une strate herbacée composée de Pâquerette (*Bellis perennis*), de Capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), de Céraiste aggloméré (*Cerastium glomeratum*), de Crépis capillaire (*Crepis capillaris*), de Chiendent commun (*Elytrigia repens*), de Fétuque rouge (*Festuca rubra*), de Géranium découpé (*Geranium dissectum*), de Géranium à feuilles molles (*Geranium molle*), de Passerage drave (*Lepidium draba*), d'Ivraie vivace (*Lolium perenne*), de Matricaire fausse-camomille (*Matricaria discoidea*), de Luzerne tachetée (*Medicago arabica*), de Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*), de Panais cultivé (*Pastinaca sativa*), de Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), de Plantain majeur (*Plantago major*), de Pâturin annuel (*Poa annua*), de Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), de Brunelle commune (*Prunella vulgaris*), de Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), de Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), de Séneçon commun (*Senecio vulgaris*), de Pissenlit commun (*Taraxacum ruderalia*), de Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), de Trèfle rampant (*Trifolium repens*), de Grande ortie (*Urtica dioica*), de

Véronique de Perse (*Veronica persica*), et de Vesce cultivée (*Vicia sativa*).

Matricaire fausse camomille (*M. discoidea*)

Trèfle rampant (*T. repens*)

3.4.3.4 Les arbres isolés (Corine Biotopes 85.2)

Il s'agit d'arbres de hauts jets isolés derrière le centre commercial DOMUS.

Fleur de Paulownia (*P. tomentosa*)

3.4.3.5 Jardins de l'habitat individuel et collectif (Corine Biotopes 85.3)

Ces espaces regroupent une importante diversité d'espèces ornementales mais aussi des pelouses de jardins gérées de façon plus ou moins intensive ainsi que la végétation se développant entre les interstices des dalles et le long des murs. Certaines parcelles non gérées s'apparentent à des friches où s'expriment des espèces invasives. Les jardins de l'habitat individuel disposent d'une strate arborescente importante composée du Marronnier commun (*Aesculus hippocastanum*), de l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), du Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), du Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), du Cytise faux-ébénier (*Laburnum anagyroides*), de l'Épicéa (*Picea abies*), du Peuplier commun noir (*Populus nigra*), du Tremble (*Populus tremula*), du Merisier (*Prunus avium*), Saule blanc (*Salix alba*), du Saule pleureur (*Salix babylonica*) et du Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*). La strate arbustive se compose de Bambou (*Bambuseae*), d'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), de Noisetier (*Corylus avellana*), du Sureau noir (*Sambucus nigra*), du Lilas commun (*Syringa vulgaris*), de Rosiers ornementaux (*Rosa sp.*), de la Glycine (*Wisteria sinensis*) et des Prunus (Prunus sp.). La strate herbacée est composée d'espèces des interstices des dalles comme

la Grande chélidoine (*Chelidonium majus*), la Cymbalaire des murs (*Cymbalaria muralis*), le Chiendent commun (*Elytrigia repens*), l'Euphorbe réveil matin (*Euphorbia helioscopia*), la Laitue des murs (*Mycelis muralis*), la Pariétaire de Judée (*Parietaria judaica*), et le Plantain majeur (*Plantago major*).

Les espaces enherbées sont composés d'espèces communes des pelouses de jardins et des espaces laissés à l'abandon. S'y développe l'Alliaire (*Alliaria petiolata*), la Grande bardane (*Arctium lappa*), le Brome stérile (*Bromus sterilis*), la Bryone dioïque (*Bryonia dioica*), le Liseron des haies (*Calystegia sepium*), la Cardamine hérissée (*Cardamine hirsuta*), la Clématite des haies (*Clematis vitalba*), le Muguet (*Convallaria majalis*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), le Houblon (*Humulus lupulus*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Lierre grimpant (*Hedera helix*), la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), l'Orge sauvage (*Hordeum murinum*), la Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), la Laitue scariole (*Lactuca serriola*), le Lamier blanc (*Lamium album*), la Lampsane commune (*Lapsana communis*), la Picride vipérine (*Picris echioides*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), la Ronce commune (*Rubus fruticosus*), la Petite Pimprenelle (*Sanguisorba minor*), la Grande ortie (*Urtica dioica*) et la Mâche doucette (*Valerianella locusta*).

Noisetier (*C. avellana*)

Houblon (*H. lupulus*)

3.4.3.6 Massifs ornementaux (Corine Biotopes 85.31)

Ces massifs sont localisés au croisement du boulevard Gabriel Péri et de la ruelle Boissière ainsi qu'autour du centre commercial DOMUS. Ils sont composés de nombreux arbustes ornementaux tels que des Rosiers (*Rosa sp.*), l'Escallonia (*Escallonia sp.*) et de la Lavande (*Lavandula sp.*) mais aussi des herbacées avec des tapis de Lierre grimpant dans les zones ombragées des abords du centre commercial mais aussi des Souci (*Calendula sp.*) et des Giroflées (*Erysimum sp.*).

3.4.3.7 Friches herbacées et arbustives (Corine Biotopes 87.1)

Au centre du site d'étude entre la rue de Lisbonne et le boulevard Gabriel Péri cet espace a été colonisé par une végétation arbustive et herbacée plutôt dense. Cependant quelques espaces plus

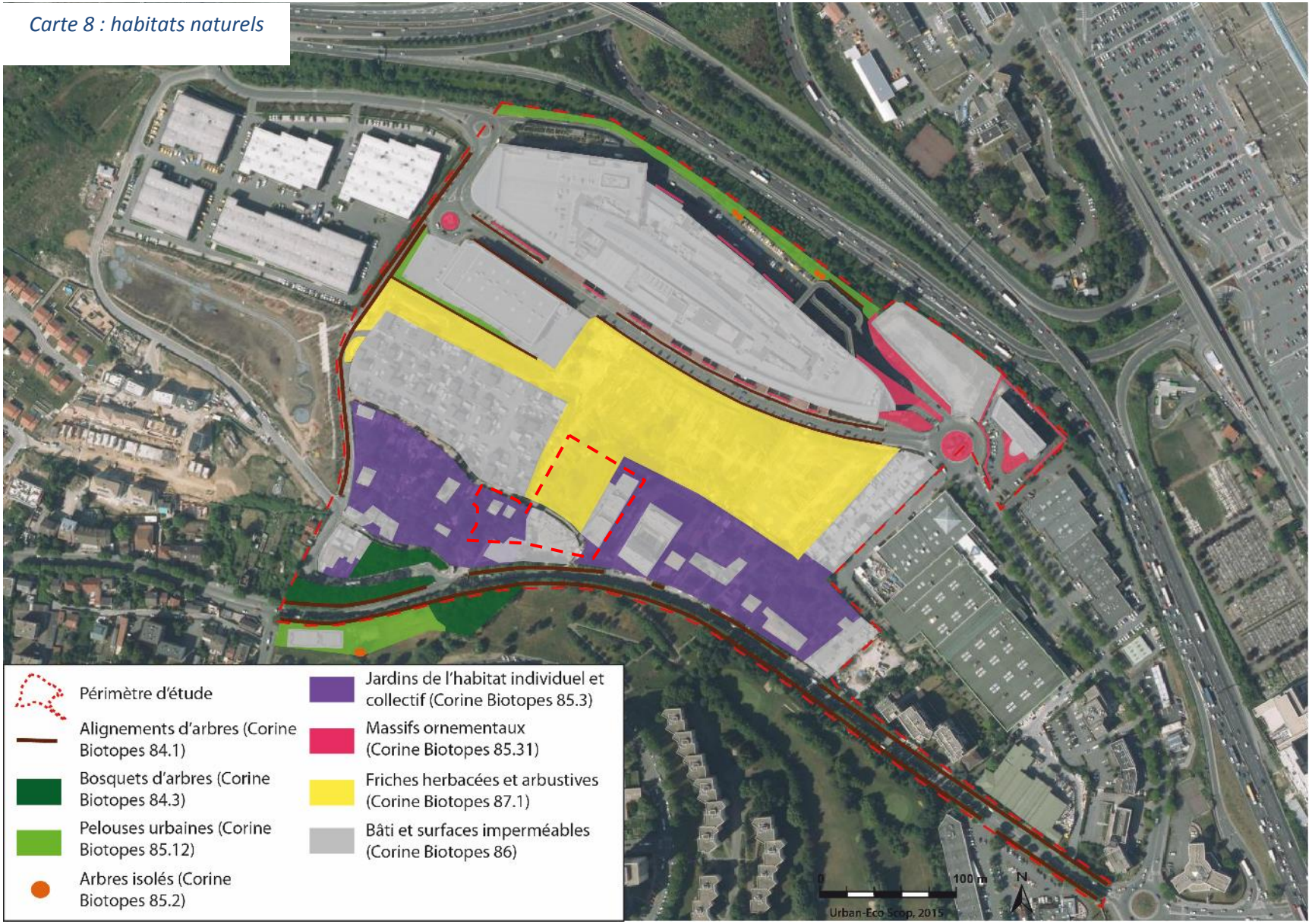
ouverts subsistent dans lesquels l'on retrouve souvent de nombreux déchets ainsi que dans les fossés nombreux sur le site. Quelques grands arbres sont présents comme l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et le Saule blanc (*Salix alba*). La strate arbustive est composée de l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), du Charme (*Carpinus betulus*), du Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), de l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), du Prunellier (*Prunus spinosa*), du Rosier des chiens (*Rosa canina*), du Saule marsault (*Salix caprea*), du Noyer (*Juglans regia*) et du Petit orme (*Ulmus minor*).

La strate herbacée est constituée de l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), de l'Alliaire (*Alliaria petiolata*), de la Grande bardane (*Arctium lappa*), de la Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), de l'Armoise commune (Artemisia vulgaris), de la Barbarée commune (*Barbarea vulgaris*), du Brome stérile (*Bromus sterilis*), du Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigejos*), de la Laîche cuivrée (Carex cuprina), du Chénopode blanc (*Chenopodium album*), du Cirse des champs (*Cirsium arvense*), du Cirse commun (*Cirsium vulgare*), de la Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*), de la Crépis capillaire (*Crepis capillaris*), du Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), de la Carotte sauvage (*Daucus carota*), du Cabaret des oiseaux (*Dipsacus fullonum*), de la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), du Bec de grue (*Erodium cicutarium*), du Gaillet gratteron (*Galium aparine*), de la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), du Houblon (*Humulus lupulus*), de la Passerage drave (*Lepidium draba*), du Mélilot blanc (*Melilotus albus*), de la Picride vipérine (*Picris echioides*), du Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), de la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), de la Ronce commune (*Rubus fruticosus*), de la Patience à feuilles obtuse (*Rumex obtusifolius*), de l'Orpin âcre (Sedum acre), du Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*), du Compagnon blanc (*Silene latifolia*), de la Moutarde blanche (*Sinapis alba*), de la Moutarde des champs (*Sinapis arvensis*), de la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*), de la Mâche potagère (*Valerianella locusta*), de la Molène bouillon-blanc (*Verbascum thapsus*), du Fenouil commun (*Foeniculum vulgare*), du Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*), de l'Epilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*), du Grand coquelicot (*Papaver rhoeas*), de l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), de la Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*), de l'Orobanche de la picride (*Orobanche picridis*), du Laiteron potager (*Sonchus oleraceus*), de l'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*), du Solidage du Canada (*Solidago canadensis*), du Panais cultivé (*Pastinaca sativa*), de l'Amarante couchée (*Amaranthus deflexus*), du Diplotaxe vulgaire (*Diplotaxis tenuifolia*), de la Centaurée à grandes fleurs (*Centaurea jacea subsp. grandiflora*) et de la Vesce hérissée (*Vicia hirsuta*).

Orpin âcre (*S. acre*)

Laîche cuivré (*C. cuprina*)

Carte 8 : habitats naturels



3.4.4 La faune

Les espèces animales sont regroupées par cortèges en fonction des milieux dans lesquels elles ont été observées. Signalons tout de même que de nombreuses espèces occupent différents habitats dans différents milieux pour plusieurs raisons comme par exemple la reproduction et l'élevage des jeunes dans un milieu et l'alimentation dans un autre. Trois grands cortèges sont dégagés :

- Cortège des milieux ouverts et buissonnants ;
- Cortège des milieux boisés ;
- Cortège des milieux urbains.

(Inventaires hors chiroptères)

3.4.4.1 Cortège des milieux ouverts et buissonnants

Nom français	Nom latin
Oiseaux	
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*
Merle noir	*Turdus merula*
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*
Lépidoptères	
Piéride du Chou	*Pieris brassicae*
Piéride de la rave	*Pieris rapae*
Azuré commun	*Polyommatus icarus*
Tircis	*Pararge aegeria*
Phalène picotée	*Ematurga atomaria*
Doublure jaune	*Euclidia glyphica*
Vulcain	*Vanessa atalanta*
Belle-Dame	*Vanessa cardui*
Petite tortue	*Aglais urticae*
Hespérie de l'alcée	*Carcharodus alceae*
Diptères	
Syrphe porte-plume	*Sphaerophoria scripta*
Hyménoptères	
Abeille domestique	*Apis mellifera*
Bourdon des pierres	*Bombus lapidarius*
Bourdon des champs	*Bombus pascuorum*
Bourdon terrestre	*Bombus terrestris*
Guêpe germanique	*Vespuela germanica*
Frelon	*Vespa crabro*
Orthoptères	
Conocéphale bigarré	*Conocephalus fuscus*
Criquet mélodieux	*Chorthippus biguttulus*
Mante religieuse	*Mantis religiosa*
Decticelle chagrinée	*Platycleis albopunctata*
Criquet des pâtures	*Chorthippus parallelus*
Grande sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*
Decticelle bariolée	*Metrioptera roeselii*
Coléoptères	
	Dorytomus edoughensis
Lepture fauve	*Paracorymbia fulva*
Oedomère noble	*Oedemera nobilis*
Mollusques	
Escargot des haies	*Cepaea nemoralis*
Petit gris	*Helix aspersa*

Tableau 1 : Espèces animales associées aux zones ouvertes et buissonnantes

Ces espèces sont communes en Île-de-France et fréquentent les jardins, les parcs et les friches.

Un Faucon crécerelle mâle a été observé en vol sur la friche au centre du site d'étude ainsi qu'en chasse sur les talus de l'A86.

À l'échelle du site, les milieux ouverts et notamment la friche au cœur du secteur d'étude, présentent les plus grandes richesses et diversités spécifiques avec une majorité d'espèces d'insectes observées qui dépendent étroitement de la végétation de ce type de milieu pour leur reproduction et leur alimentation.

Les relevés de juillet 2015 ont permis l'observation de 3 espèces d'insectes patrimoniales. La Mante religieuse (*Mantis religiosa*) protégée en Île-de-France, la Decticelle bariolée (*Metrioptera roeselii*) et l'Hespérie de l'alcée (*Carcharodus alceae*) toutes deux déterminantes pour la constitution d'une ZNIEFF en Île-de-France.
Pour autant ces espèces fréquentent couramment ces habitats de friches urbaines et sont aussi représentées à proximité sur le coteau et dans le parc des Guillaumes (à l'Ouest).

Faucon crécerelle (F. tinnunculus)

Syrphe porte-plume (S. scripta))

3.4.4.2 Cortège des milieux boisés

Nom français	Nom latin
Oiseaux	
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*
Pic vert	*Picus viridis*
Pigeon ramier	*Columba palumbus*
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*
Mésange charbonnière	*Parus major*
Mésange bleue	*Parus caeruleus*
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita

Tableau 2 : Espèces animales associées aux zones boisées

Ces espèces sont très communes en Île-de-France et fréquentent les jardins, les parcs arborés, les haies, les alignements de ligneux,…

Fauvette à tête noire (*S. atricapilla*)

Grimpereau des jardins (*C. brachydactyla*)

3.4.4.3 *Cortège des milieux bâtis et urbains*

Nom français	Nom latin
Oiseaux	
Pigeon des villes	*Columba livia*
Corneille noire	*Corvus corone*
Moineau domestique	*Passer domesticus*
Pie bavarde	*Pica pica*
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*
Tourterelle turque	*Streptopelia roseogrisea*

*Tableau **3** : Espèces animales associées aux zones bâtis et urbaines*

Ces espèces sont très communes en Île-de-France et fréquentent les rues, les bâtiments, les squares,…

Corneille noire (*C. corone*)

Pigeon bizet (*C. livia*)

3.4.5 Les continuités écologiques

3.4.5.1 Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

La Trame Verte et Bleue (TVB) trouve son origine –dans la loi Grenelle 1 qui instaure la création dans le droit français de la TVB et la loi Grenelle 2 qui précise ce projet et notamment les modalités d'élaboration et le contenu des SRCE.
La trame verte et bleue « a *pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural* ».

Elle est codifiée dans le code de l'urbanisme par les articles L. 110 et suivants et L. 121 et suivants, et dans le code de l'environnement par les articles L. 371 et suivants.

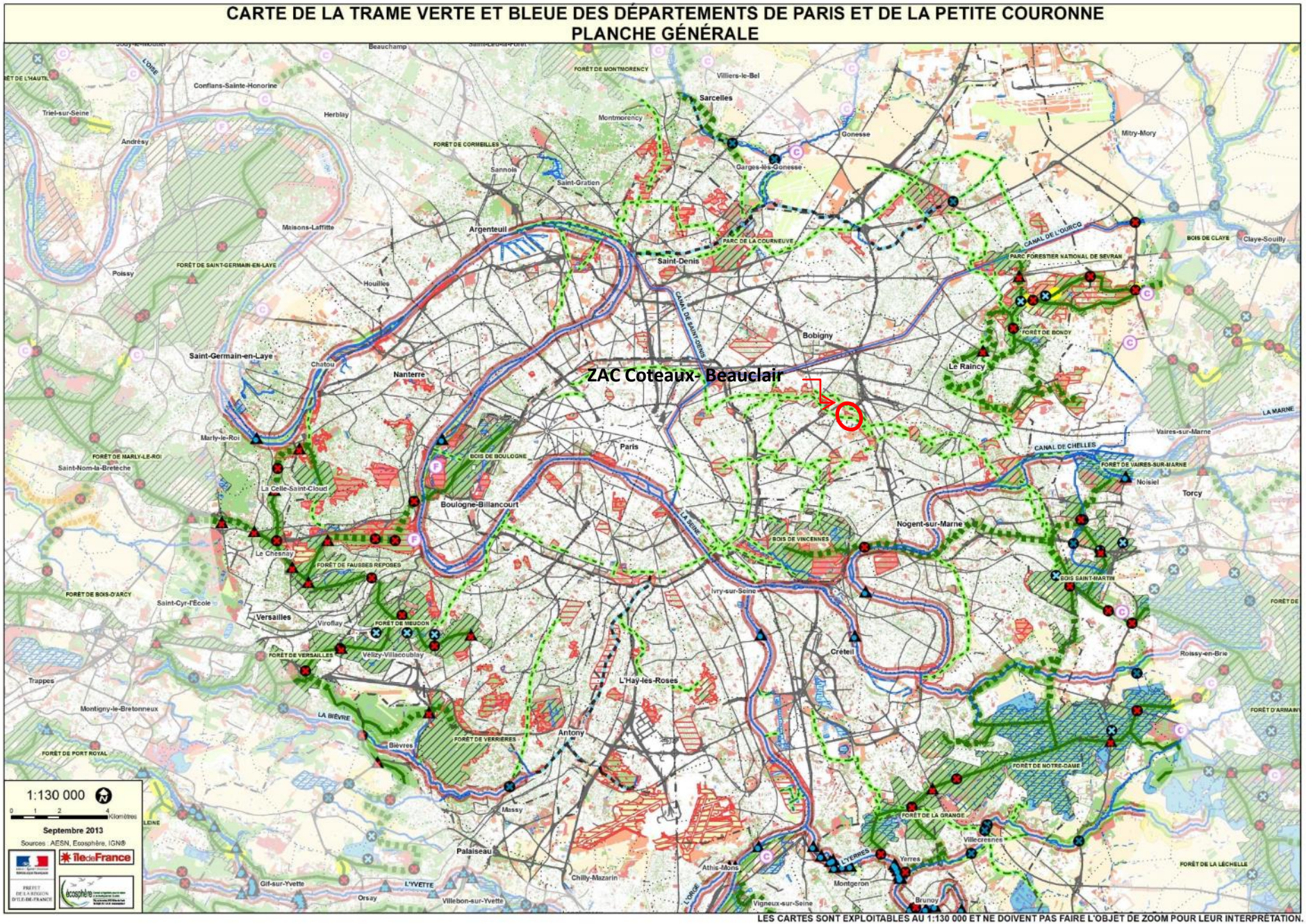
Le SRCE est le volet régional de la TVB. C'est un document-cadre qui est élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'Etat en association avec un comité régional « trames verte et bleue ». Il suit 3 objectifs :

- identifier les composantes de la TVB qui sont les réservoirs de Biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, et obstacles au fonctionnement des continuités écologiques.
- identifier les enjeux régionaux de préservation et restauration de ces continuités, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique.
- proposer un outil de mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

En Île-de-France, le SRCE a été approuvé le 26 septembre 2013 et adopté le 21 Octobre par arrêté des préfets d'Île-de-France et de Paris. Le rapport complet du schéma est disponible, il comporte notamment un atlas cartographique détaillé.

Parmi les cartes qui composent cet atlas, nous pouvons trouver une carte de présentation des réservoirs de biodiversité d'Île-de-France et des principaux habitats constituants. La commune de Rosny-sous-Bois est comprise dans une zone à dominance urbanisée et ne fait pas partie des enjeux de la première appréciation des principaux enjeux du territoire.

On y trouve également la carte des composantes de la TVB. D'après cette dernière, le territoire communal est constitué d'un réservoir de biodiversité avec les coteaux d'Avron et un ensemble de corridors fonctionnels diffus au sein de la sous trame arborée avec l'ensemble formé par le Bois des Charcalets, du Parc Decesari, les jardins de la Boissière, les massifs du golf, ainsi que les alignements de ligneux et les squares de la ville. Cette carte montre que le territoire communal ne s'inscrit pas dans la trame verte et bleue régionale.


CARTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DES DÉPARTEMENTS DE PARIS ET DE LA PETITE COURONNE
PLANCHE GÉNÉRALE
ZAC Coteaux- Beauclair
Paris
Saint-Denis
Argenteuil
Sarcelles
Bobigny
Le Raincy
Nanterre
Boulogne-Billancourt
Saint-Germain-en-Laye
Versailles
Antony
Massy
Créteil
Nogent-sur-Marne
Vaires-sur-Marne
Torcy
Noisiel
Roissy-en-Brie
Villecresnes
Yerres
Montgeron
Brunoy
Vigneux-sur-Seine
Athis-Mons
Palaiseau
Chilly-Mazarin
Gif-sur-Yvette
Orsay
Villebon-sur-Yvette
Bièvres
Vélizy-Villacoublay
L'Haÿ-les-Roses
Ivry-sur-Seine
Marly-le-Roi
Saint-Nom-la-Bretèche
La Celle-Saint-Cloud
Le Chesnay
Viroflay
Saint-Cyr-l'École
Trappes
Montigny-le-Bretonneux
Poissy
Maisons-Laffitte
Conflans-Sainte-Honorine
Triel-sur-Seine
Andrésy
Herblay
Beauchamp
Montmorency
Villiers-le-Bel
Gonesse
Garges-lès-Gonesse
Sannois
Saint-Gratien
Mitry-Mory
Claye-Souilly
Houilles
Chatou
Bobigny
Le Raincy
Noisiel
Torcy
Roissy-en-Brie
1:130 000
0 1 2 4 Kilomètres
Septembre 2013
Sources : AESN, Ecosphère, IGN®
LES CARTES SONT EXPLOITABLES AU 1:130 000 ET NE DOIVENT PAS FAIRE L'OBJET DE ZOOM POUR LEUR INTERPRÉTATION.

CARTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE
DES DÉPARTEMENTS DE PARIS ET DE LA PETITE COURONNE
LÉGENDE
CORRIDORS À PRÉSERVER OU RESTAURER
Principaux corridors à préserver
Corridors de la sous-trame arborée
Corridors de la sous-trame herbacée
Corridors alluviaux multitrames
Le long des fleuves et rivières
Le long des canaux
Principaux corridors à restaurer
Corridors de la sous-trame arborée
Corridors des milieux calcaires
Corridors alluviaux multitrames en contexte urbain
Le long des fleuves et rivières
Le long des canaux
Réseau hydrographique
Cours d'eau à préserver et/ou à restaurer
Autres cours d'eau intermittents à préserver et/ou à restaurer
Connexions multitrames
Connexions entre les forêts et les corridors alluviaux
Autres connexions multitrames
ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS À TRAITER PRIORITAIREMENT
Obstacles et points de fragilité de la sous-trame arborée
Coupures des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes
Principaux obstacles
Points de fragilité des corridors arborés
Obstacles et points de fragilité de la sous-trame bleue
Cours d'eau souterrains susceptibles de faire l'objet d'opérations de réouverture
Obstacles à traiter d'ici 2017 (L. 214-17 du code de l'environnement)
Obstacles sur les cours d'eau
Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport
Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport
ÉLÉMENTS À PRÉSERVER
Réservoirs de biodiversité
Milieux humides
CONTINUITÉS EN CONTEXTE URBAIN
Autres secteurs reconnus pour leur intérêt écologique
Liaisons reconnues pour leur intérêt écologique
AUTRES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT MAJEUR
pour le fonctionnement des continuités écologiques
Secteurs de concentration de mares et mouillères
Mosaïques agricoles
Lisières agricoles des boisements de plus de 100 ha situés sur les principaux corridors arborés
OCCUPATION DU SOL
Boisements
Formations à caractère prairial
Friches
Jardins et espaces verts
Cultures
Plans d'eau
Bassins
Tissu urbain
Limites départementales
Limites communales
Infrastructures de transport
Infrastructures routières majeures
Infrastructures ferroviaires majeures
Infrastructures routières importantes
Infrastructures ferroviaires importantes
îledeFrance

3.4.5.2 A l'échelle communale

Rosny-sous-Bois s'inscrit dans le projet de trame verte des Forts de l'Est qui constitue une des composantes de l'ensemble des liaisons vertes proposées dans le Plan Vert Régional de 1995 et reprise dans le projet de territoire de l'ACTEP. L'enjeu est de relier cette trame aux massifs forestiers et aux espaces agricoles qui se situent en périphérie.

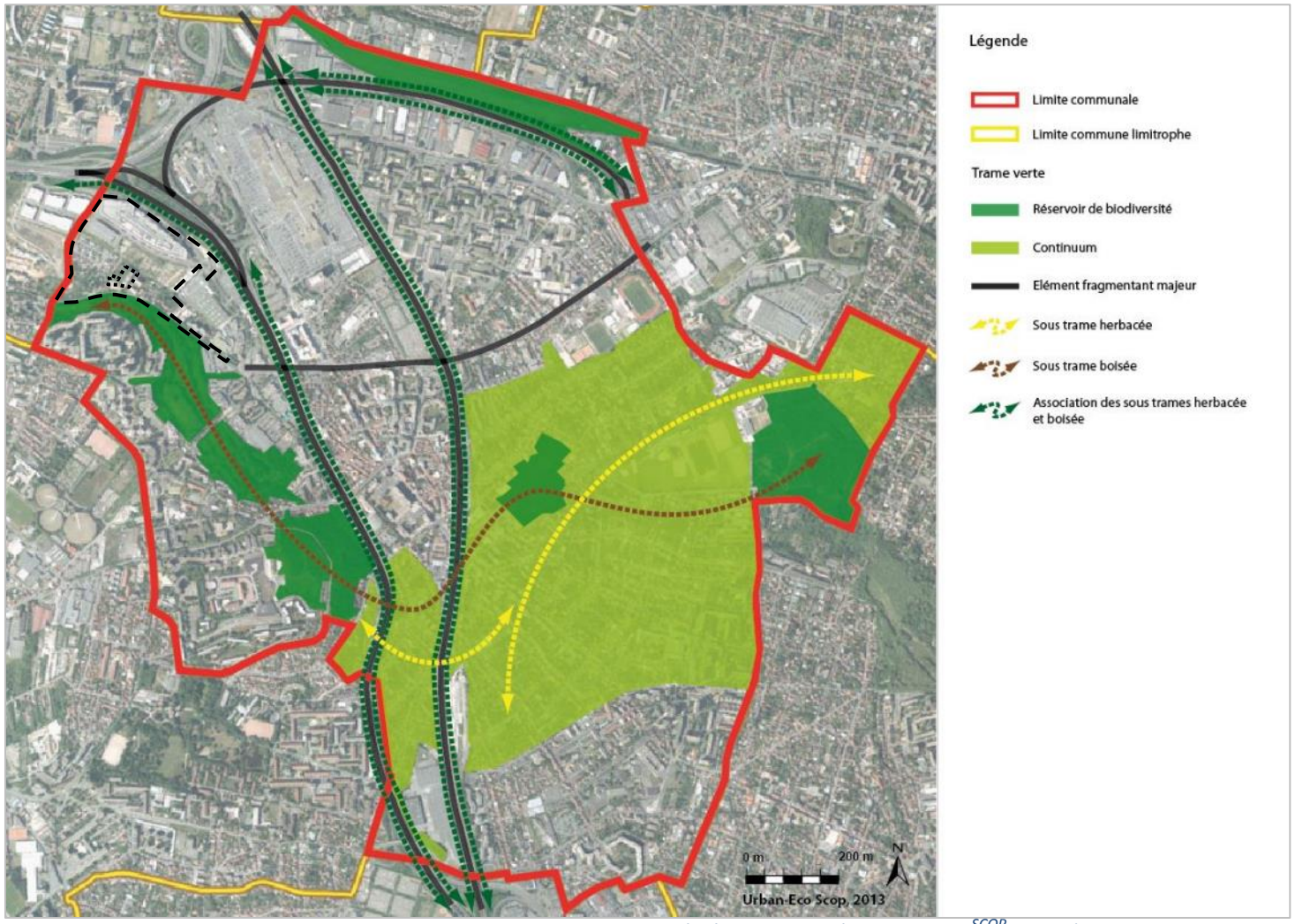
Sur la commune, la nature en ville recouvre près de 15 % de la commune et se manifeste sous la forme d'espaces verts publics mais intègre aussi les pelouses des espaces sportifs, les abords de voirie, les espaces extérieurs des équipements…. La trame verte urbaine trouve également un relais au sein des zones pavillonnaires par le biais des espaces privés jardinés très représentés sur le territoire communal mais aussi avec les alignements d'arbres très présents.

Différents supports ont été utilisés pour analyser le paysage sur le territoire de la commune et proposer des axes probables de déplacement d'espèces utilisant une matrice de façon plus ou moins spécifique :

- La carte d'occupation des sols de Rosny-sous-Bois.
- L'ECOMOS faisant apparaître les milieux naturels au sein de la commune.
- La photographie aérienne du territoire.
- Les cartes de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel faisant apparaître les secteurs classés de biodiversité et les ZNIEFF.

Ces documents ont été utilisés de façon complémentaire car tous ne révèlent pas à eux seuls les informations suffisamment exploitables pour cette réflexion (représentation des milieux incomplète, contours imprécis des entités, typologie ne permettant pas de distinguer un milieu d'un autre pour les milieux ouverts par exemple…)

A partir de cette analyse cartographique et photographique et de nos prospections de terrain, nous avons dégagé les grands types de milieux en place que l'on a confronté aux espèces observées au sein de la commune et que nous avons rassemblé sous forme de guildes. La figure suivante présente les secteurs probables de déplacement des espèces concernées de par leur écologie et l'organisation paysagère du territoire. Nous avons fait le choix de représenter une association des sous trames herbacée et boisée le long des axes routiers et de la voie ferrée qui sont composés de milieux ouverts (pelouses, prairies, friches) en association avec des haies arbustives ou des alignements de ligneux.



Carte 9 : Carte des continuités écologiques (URBAN-ECO[SCOP], 2013)

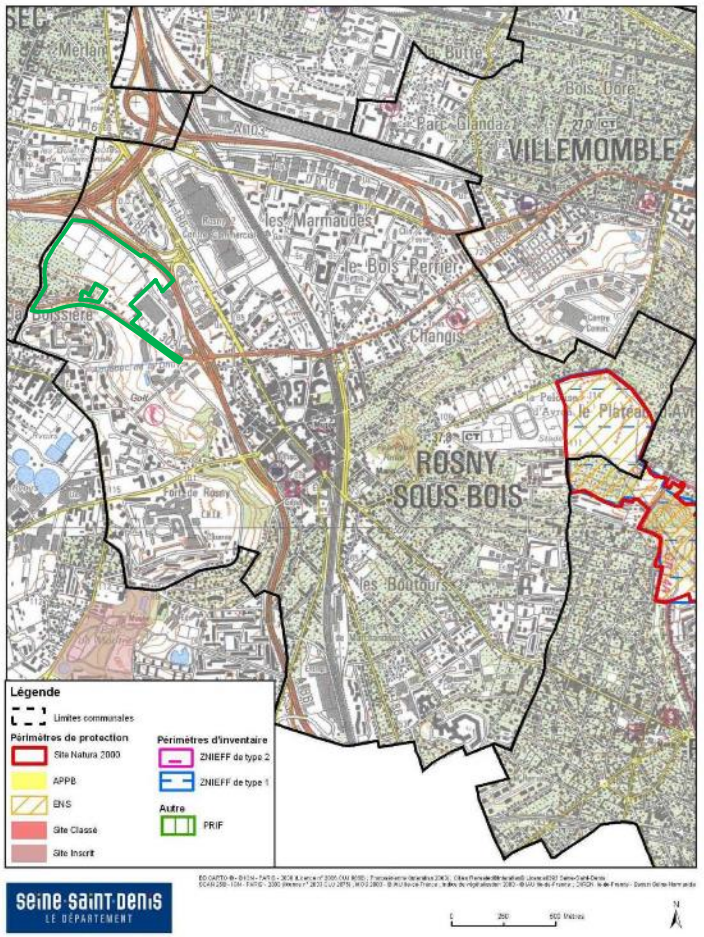
Si l'on s'intéresse maintenant au site d'étude, nous pouvons voir que la ZAC Coteaux Beauclair est longée sur sa face Sud par un réservoir de biodiversité, le golf de Nanteuil qui rejoint les jardins de la Boissière et le coteau vert. Cet ensemble s'inscrit dans une sous-trame boisée et se place en lien avec les deux autres réservoirs de biodiversité que sont les parcs Jean Decesari et les coteaux d'Avron (ce dernier est situé sur la commune de Neuilly-Plaisance). La face Nord du site est quant à elle longée par l'autoroute elle-même longée par une association de sous-trames herbacées et boisées.

Le projet devra par conséquent veiller à ne pas briser ces continuités et les étoffer par le biais des aménagements extérieurs et l'implantation des bâtiments. Pour assurer la survie des espèces qui peuplent les milieux accueillant la biodiversité de Rosny et au sein du périmètre de la ZAC, il est nécessaire d'assurer des liaisons entre les sites. Cela afin de permettre des échanges entre les individus de même espèce, conditions indispensables à leur reproduction. L'existence de connexions biologiques entre les sites est ainsi essentielle de la conservation des habitats naturels.

3.4.5.3 Les espaces naturels protégés

Ces espaces ont été recensés à partir des données du Département, de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE) et du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN). La carte regroupe la totalité des périmètres de protection et d'inventaire du patrimoine naturel présents en Seine-Saint-Denis au niveau supra-communal. Les Espaces boisés classés (EBC) et les Espaces paysagers à protéger (EPP), intégrés aux plans locaux d'urbanisme au titre de l'article L. 123-1-7° du code de l'urbanisme, n'ont pas été pris en compte.

Carte des périmètres d'inventaire et de protection du patrimoine naturel



Périmètres d'inventaire du patrimoine naturel : ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique. Ceux-ci participent au maintien des grands équilibres naturels ou constituent le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- de type I qui correspond à une ou plusieurs unité(s) écologiques homogènes.
- de type II qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Elles incluent souvent des ZNIEFF de type I.

Les ZNIEFF de type I sont des sites particuliers généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Ils correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voir de valorisation de milieux naturels, tandis que la notion d'équilibre d'une zone de type II n'exclut pas que l'on y fasse certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

La commune de Rosny-sous-Bois présente une ZNIEFF de type I : « 110001754 - Coteaux et plateau d'Avron ». Elle est justifiée par la présence de 4 milieux et de 25 espèces déterminants pour l'Île-de-France (20 espèces animales et 5 espèces végétales). Il n'y a en revanche pas de ZNIEFF de type II.

L'inventaire ZNIEFF est avant tout un outil de connaissance répertoriant les espaces remarquables requérant une attention et des études plus approfondies. Bien que de plus en plus pris en compte, l'inventaire n'a pour l'heure pas de valeur juridique.

Périmètres réglementaires de protection du patrimoine naturel

<u>Les zones Natura 2000</u>

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen de sites naturels, dont l'objectif principal est d'assurer, dans une logique de développement durable, le maintien des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable, voire leur rétablissement lorsqu'ils sont dégradés. Il est basé sur deux Directives européennes : la Directive « Oiseaux » 79/409/CEE de 1979 et la Directive « Habitat-Faune-Flore » 92/43/CEE de 1992.

Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont des sites sélectionnés par la France au titre de la directive « Oiseaux » dans l'objectif de mettre en place des mesures de protection des oiseaux et de leurs habitats. La désignation des ZPS s'appuie généralement sur les Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), fruit d'une enquête scientifique de terrain validée par les Directions régionales de l'environnement (DIREN).

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC), au titre de la directive « Habitats », sont sélectionnés dans l'objectif de protéger aussi bien les espèces que leur milieu de vie.

Le plateau d'Avron dans son ensemble fait partie du site « FR1112013 – Sites de Seine-Saint-Denis » désigné en avril 2006 au titre de la directive « Oiseaux ». Le DOCOB (Document d'Objectifs), finalisé en Décembre 2010, établit les mesures de gestion à mettre en place afin de préserver la qualité des milieux. Cette désignation est justifiée par la présence de 10 espèces d'Oiseaux d'intérêt communautaire utilisant ces sites pour leur halte migratoire, leur hivernation, leur reproduction et/ou leur alimentation :

Nom français	Nom latin	Statut	Unités	Abondance
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	Concentration	Individus	Rare
		Hivernage	Individus	Très rare
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	Reproduction	Couples	Présente
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Reproduction	Individus	Rare
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Hivernage	Individus	Très rare
Busard cendré	*Circus pygargus*	Concentration	Individus	Très rare
Hibou des marais	*Asio flammeus*	Concentration	Individus	Rare
		Hivernage	Individus	Très rare
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Résidence	Couples	Commune
Pic noir	*Dryocopus martius*	Résidence	Couples	Très rare
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Concentration	Individus	Commune
Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*	Concentration	Individus	Très rare

Sur la commune de Rosny-sous-Bois, seules la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) et la Pie-grièche écorcheur (*Lanius colluria*) ont été signalées.

Un site Natura 2000 implique que tout projet susceptible d'affecter de façon notable les objectifs de préservation de celui-ci est soumis à l'obligation d'une évaluation d'incidence (articles L. 414-4-1 et R. 214-34 du Code de l'Environnement). L'absence de prise en compte de ce site porterait un risque de contentieux communautaire.

Les espaces boisés classés (EBC)

L'article L. 130-1 du Code de l'Urbanisme stipule que *« les Plans Locaux d'Urbanismes peuvent classer comme espaces boisés les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitation. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou des réseaux de haies, des plantations d'alignement. Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements. »*

Sur le territoire de Rosny-sous-Bois, la majeure partie du parc Jean Decesari, du square Richard Gardebled, du bois des Charcalets et des coteaux de la Boissière sont classés en EBC.

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

A la disposition des départements, les ENS sont un outil de protection des espaces dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement. Ils ont pour objectifs de :

- préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues.
- d'assurer la sauvegarde des habitats naturels.

- d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

On entend par ENS, en l'absence d'une définition réglementaire, un site présentant des qualités certaines, compte tenu de l'intérêt des biotopes présents, ou de ses caractéristiques paysagères ou esthétiques. Il peut s'agir également de terrains qui n'ont pas de réelle valeur intrinsèque, mais qui sont considérés comme fragiles, parce qu'ils sont soumis à des pressions extérieures, telles que l'urbanisation ou un tourisme intensif.

Ces ENS sont délimités par un périmètre de protection à l'intérieur duquel s'imposent des règles d'urbanisme spécifiques. L'article L. 142-1 du Code de l'Urbanisme stipule que *« afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non ».* Pour cela, le département dispose d'un droit de préemption par lequel il est prioritaire pour acquérir les parcelles mises en vente et en assurer la gestion, et peut instituer une Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS). S'il n'y a pas de plan d'urbanisme communal, le département peut classer des espaces boisés et édicter des mesures de protection des sites et des paysages. Ces mesures pourront être l'interdiction de construire, de démolir ou d'exécuter certains travaux.

L'ensemble du plateau d'Avron est classé ENS par le Conseil général, avec un droit de préemption donné à la commune, le site étant en majeure partie propriété privée (société d'extraction de matériaux ainsi que quelques particuliers).

3.4.5.4 Milieux

Le territoire d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre Natura 2000, de protection ou de ZNIEFF. Les périmètres d'intérêt écologique les plus proches se trouvent à Montreuil aux Parc des Beaumonts et des Guilands ainsi que les coteaux d'Avron. Ces 3 sites sont classés en zone Natura 2000 au titre de la directive Oiseaux et en ZNIEFF de type 1. De plus les glacis du fort de Noisy le Sec sont classés en ZNIEFF de type 1 et en APPB (arrêté préfectoral de protection de biotope) à 1.2 km.
Dans cette étude, le caractère patrimonial d'un milieu ou d'une espèce est exacerbé par la localisation de la zone d'étude dans un contexte urbain très dense, par le caractère artificiel de nombreux milieux et par une présence humaine marquée et concentrée, au niveau du centre commercial DOMUS et de ses abords.

La friche herbacée et arbustive au cœur du site d'étude présente un intérêt écologique par la richesse et la diversité spécifique en espèces qu'elle abrite aussi bien du point de vue de la flore que de la faune.
Cependant les milieux présentés dans cette partie n'ont pas d'intérêt patrimonial au sens réglementaire ou d'inventaire régional (habitats prioritaires ou déterminants pour la

constitution de ZNIEFF en Île-de-France). Ils sont évalués au regard de la présence des espèces végétales et animales qu'ils hébergent en tant qu'habitats d'espèces.

3.4.5.5 Flore

Aucune espèce protégée n'a été recensée lors de nos relevés. Une espèce naturalisée observée à l'entrée de la friche à proximité de la rue des Cerisiers présente un statut de rareté significatif dans le département et est de ce fait considérée comme patrimoniale (Tableau 5). L'atlas de la flore sauvage de Seine-Saint-Denis la cite de nos jours à Coubron, Dugny, Noisy-le-Grand et au Tremblay-en-France.
Néanmoins cette espèce n'engendre pas de contrainte réglementaire pour le projet car elle ne bénéficie pas de mesure de protection.

Nom français	Nom latin	Rareté 93	Rareté ÎDF
Moutarde blanche	*Sinapis alba*	AR	R

Tableau 4 : Espèces végétales d'intérêt patrimonial observées au sein du secteur d'étude

Moutarde blanche (*S. alba*)

3.4.5.6 Faune

Bien que la quasi-totalité des espèces d'oiseaux répertoriées sur le site soient protégées sur le territoire national, la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France ne place aucune de ces espèces au-dessus du niveau LC (préoccupation mineure).
Les habitats de friches ouvertes et buissonnantes des espèces telles que le Faucon crécerelle (*F. tinnunculus*), le Chardonneret élégant (*C. carduelis*) et l'Hypolaïs polyglotte (*H. polyglotta*) sont à préserver en contexte urbain dense.
Deux espèces d'insectes inventoriées sont déterminantes pour la constitution d'une ZNIEFF et une espèce est protégée en Île-de-France.

La Mante religieuse (*M. religiosa*) présente une contrainte réglementaire pour le projet.

Nom français	Nom latin	Protection	ZNIEFF
Mante religieuse	*Mantis religiosa*	Régional	Oui
Decticelle bariolée	*Metrioptera roeselii*	Non	Oui
Hespérie de l'alcée	*Carcharodus alceae*	Non	Oui

Tableau 5 : Espèces animales d'intérêt patrimonial observées au sein du secteur d'étude

Mante religieuse (*M. religiosa*)

Hespérie de l'alcée (*Carcharodus alceae*)

Cartographie des espèces patrimoniales et invasives

3.4.6 Évaluation écologique

3.4.6.1 Méthodologie

A la suite de la synthèse bibliographique et de nos prospections de terrain, une carte de hiérarchisation des enjeux écologiques a été établie.

Chaque milieu dégagé a été analysé conjointement avec les espèces végétales et animales observées sur chacun de ces milieux et un niveau d'enjeu écologique leur a été attribué en fonction :

- De la présence d'une espèce présentant un degré de rareté au niveau régional ;
- De la présence d'une espèce inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitats ;
- De l'intégration d'un milieu dans un corridor d'intérêt pour un taxon particulier.

3.4.6.2 Résultats

Les 6 milieux dégagés au sein du secteur d'étude sont les suivants :

- Alignements d'arbres ;
- Bosquets d'arbres ;
- Pelouses urbaines ;
- Arbres isolés ;
- Jardins de l'habitat individuel ;
- Massifs ornementaux ;
- Friches herbacées et arbustives.

Milieux	Niveau de l'enjeu écologique	Critère(s) retenu(s)
Friche herbacée et arbustive	Assez fort	Aire de chasse du Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), oiseau protégé assez commun
		Présence de la Mante religieuse (*M. religiosa*), orthoptère protégé régional
Jardins de l'habitat individuel	Moyen	Corridor d'intérêt local fonctionnel
Bâti et surfaces imperméables	Faible	Espèces observées (flore et faune) communes à très communes en Île-de-France
		Milieu peu favorable au développement de la biodiversité
		Absence de critères développés dans les 2 autres catégories de niveau écologique
Alignements d'arbres	Faible	Espèces observées (flore et faune) communes à très commune en Île-de-France
		Corridor d'intérêt local peu fonctionnel
Bosquets d'arbres	Faible	Espèces observées (flore et faune) communes à très communes en Île-de-France majoritairement des oiseaux
		Corridor d'intérêt local peu fonctionnel

Milieux	Niveau de l'enjeu écologique	Critère(s) retenu(s)
Pelouses urbaines	Faible	Espèces observées (flore et faune) communes à très communes en Île-de-France
		Corridor d'intérêt local peu fonctionnel
Arbres isolés	Faible	Espèces observées (flore et faune) communes à très communes en Île-de-France
		Corridor d'intérêt local peu fonctionnel
Massifs arbustifs et/ou arborescents majoritairement ornementaux	Faible	Espèces observées (flore et faune) communes à très communes en Île-de-France
		Corridor d'intérêt local peu fonctionnel
Fonctionnalité du site, de ses alentours et des sites d'intérêt écologique présents à proximité		
Fonctionnalité du site et de ses alentours	Moyen	Ensemble des enjeux dégagés moyen
Sites d'intérêt écologique présents à proximité	Faible	Ensemble des enjeux dégagés faibles
Autres projets sur un rayon d'environ 1 km	Faible	Ensemble des enjeux dégagés faibles

Tableau 6 : Synthèse des différents types d'impacts sur les milieux, la fonctionnalité du site, de ses alentours et sur les sites d'intérêts écologiques

Cartographie des enjeux écologiques

SYNTHÈSE : contexte géographique, environnement naturel et paysager

Le site d'étude est situé sur le coteau exposé nord de la Butte de Romainville. Les altitudes s'étagent de 71 à 83 m NGF. Les pentes, atteignant localement 10 %, sont importantes et contraignent le projet urbain.
On ne relève dans le périmètre d'étude aucune hydrologie de surface.
Les couches géologiques à l'affleurement sont les calcaires et travertins de Brie en haut du coteau, et en descendant, les marnes vertes et glaises à Cyrènes du Sanoisien, et les marnes supra-gypseuse en pied de coteau.
La série stratigraphique se poursuit en profondeur avec les 4 masses de gypse, en alternance avec les marnes, qui alternent entre les cotes 75 et 35 NGF. La nature du sous-sol peut poser des problèmes de stabilité et contraint la gestion des eaux pluviales.
Le climat relève du régime océanique dégradé typique de l'Île-de-France.
Le relief prononcé et l'éventuelle instabilité du sous-sol contraigne le projet.

Malgré le contexte urbain dense de la petite couronne parisienne, le site d'étude s'inscrit sur un coteau où se concentrent des espaces verts (parc des Guillaumes, golf de Rosny, bois des Charcalets…). Le site proprement dit présente des occupations du sol contrastées : une zone commerciale dense au nord, sur 36 % de sa superficie, une friche au centre (20 %) et une zone d'habitat à dominante pavillonnaire au sud (20 %). On y trouve en outre quelques espaces en chantiers.
Le site est enclavé, essentiellement du fait de la présence de l'A86 au nord. Néanmoins, il offre quelques percées visuelles sur le grand paysage (ruelle de la Boissière…) et vers les cœurs d'îlots. Depuis la colline de la Boissière qui le surplombe, des vues s'offrent sur le site.

Le site d'étude se situe sur la liaison écologique d'intérêt régional, relevée par le SRCE, qui suit la Corniche des Forts, à une position relais entre le parc des Guillaumes et le bois des Charcalets.
Au sein de la ZAC, les jardins de l'habitat individuel (code Corine 85.3) sont les principaux espaces relais de cette continuité écologique et présentent un enjeu naturaliste « moyen ». La grande friche herbacée et arbustive (code Corine 87.1) constitue un habitat de chasse du Faucon crécerelle et accueille la Mante religieuse (protégée nationale) qui trouve dans ces milieux ouverts et buissonnants des conditions favorables à son développement.
La friche présente un enjeu naturaliste « assez fort ».
La préservation de la continuité écologique identifiée, des terrains de chasse du Faucon et des habitats d'insectes patrimoniaux contraint le projet.

3.5 Le milieu humain

3.5.1 Population

3.5.1.1 Évolution de la population

A l'échelle de la ville, l'évolution de la population a été assez faible depuis 1968. Après une forte croissance durant la période 1968-1975, de l'ordre de 16,5 % (30 705 habitants en 1968 pour 35 784 en 1975), le taux de variation est passé à 3,3 % entre 1975 et 1982. Il n'a ensuite jamais dépassé 5 % jusqu'en 2011. Ainsi, la population de Rosny-sous-Bois est passée de 30 075 en 1968 à 41 254 en 2011. Il y a eu une accélération de la hausse démographique amorcée depuis 1900 qui semble ralentir depuis les années 70.

La densité de la commune en 2011 était de 70 habitants par hectare (6 980 hab. / km²), ce qui représente une densité assez faible pour une commune de 591 hectares située à la périphérie de Paris.

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population	30 705	35 784	36 970	37 489	39 105	41 174	41 254
Densité moyenne (hab/km²)	5195,4	6054,8	6255,5	6343,3	6616,8	6966,8	6980,4

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombrements, RP2006 et RP2011 exploitations principales.

L'augmentation de la population de la commune est fortement due au solde naturel. Représentant une augmentation annuelle de 1 % environ depuis 1968, il permet d'annuler l'effet d'un solde migratoire qui est par ailleurs fortement déficitaire.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2006	2006 à 2011
Variation annuelle moyenne de la population en %	2,2	0,5	0,2	0,5	0,7	0
due au solde naturel en %	1,1	1	1	1	1,1	1,3
due au solde apparent des entrées sorties en %	1,2	-0,6	-0,8	-0,5	-0,4	-1,2
Taux de natalité (‰)	17	16,2	15,6	15,7	16,9	18,1
Taux de mortalité (‰)	6,4	6	5,9	6	5,8	5,6

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombrements, RP2006 et RP2011 exploitations principales - État civil.

3.5.1.2 Age de la population

La répartition de la population par tranches d'âge en 2006 et 2011 confirme une tendance globale au vieillissement de la population, évolution que l'on retrouve au niveau national. Ce phénomène est lié à l'allongement de l'espérance de vie et la baisse de la natalité. En effet, les catégories d'âge de plus de 45 ans sont en hausse et celles en dessous de 45 ans sont en baisse en 2011 par rapport à 2006. La proportion de jeunes reste néanmoins importante compte tenu du vieillissement. Ce vieillissement devra être pris en compte, puisqu'il aura à terme des répercussions sur le solde naturel ainsi

que sur certains équipements publics (équipements scolaires notamment, suite à la baisse du nombre de jeunes).

	2011	%	2006	%
Ensemble	41 254	100	41 174	100
0 à 14 ans	8 453	20,5	8 044	19,5
15 à 29 ans	8 272	20,1	9 281	22,5
30 à 44 ans	9 169	22,2	9 561	23,2
45 à 59 ans	8 106	19,6	7 776	18,9
60 à 74 ans	4 690	11,4	4 450	10,8
75 ans ou +	2 564	6,2	2 062	5

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales.

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales

3.5.1.3 Composition et taille des ménages

Le nombre de ménages augmente régulièrement depuis plusieurs années, allant de pair avec la baisse du nombre de personne les composants.

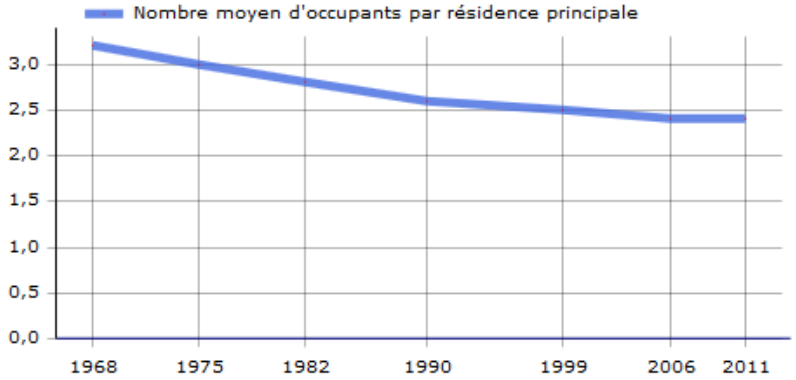
	Nombre de ménages				Population des ménages	
	2011	**%**	**2006**	**%**	**2011**	**2006**
Ensemble	16 174	100	16 529	100	40 273	39 596
Ménages d'une personne	5 394	32,3	5 165	31,2	5 394	5 165
Hommes seuls	2 326	13,9	2 113	12,8	2 326	2 113
Femmes seules	3 068	18,4	3 051	18,5	3 068	3 051
Autres ménages sans famille	542	3 2	441	2,7	1 418	1 178
Ménages avec familles(s) dont la famille principale est :	10 778	64,5	10 923	66,1	33 461	33 253
Un couple sans enfants	3 627	61,7	3 902	2,36	7 595	8 042
Un couple avec enfants	5 051	30,2	5 324	32,2	20 067	20 741
Une famille monoparentale	2 100	12,6	1 698	10,3	5 799	4 470

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations complémentaires

	2011	%	2006	%
Ensemble	10 934	100	11 043	100
Aucun enfant	4 410	40,3	4 678	42,4
1 enfant	2 877	26,3	2 956	26,8
2 enfants	2 391	21,9	2 294	20,8
3 enfants	903	8,3	830	7,5
4 enfants ou plus	354	3,2	286	2,6

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations complémentaires

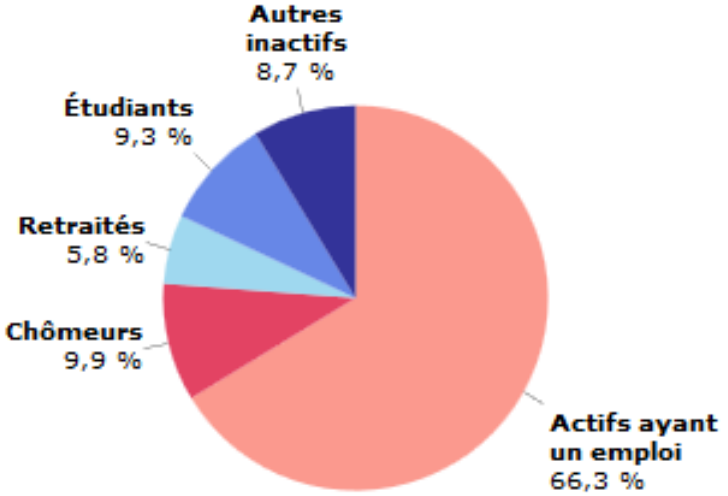
Ainsi on passe de 3,2 personnes par ménages en 1968 à 2,6 en 1990, 2,4 en 2006 et 2011. Cette baisse peut s'expliquer par la modification de la structure des ménages due à la décohabitation (décohabitation des jeunes, divorces, monoparentalité, veuvage, …) et de l'arrivée très majoritaire sur la communes des ménages de petite taille.



Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales

3.5.1.4 Population active

La population active correspond à la population de 15 ans et plus, résidant dans la commune et ayant un emploi ou au chômage, comprenant les militaires du contingent.



Source : Insee, RP2011 exploitation principale

	2011	2006	1999
Ensemble	27 569	28 191	26 848
Actifs en %	76,2	76,6	75,2
actifs ayant un emploi	66,3	67,3	64,7
chômeurs	9,9 *(13,6 en avril 2015)*	9,3	10,3
Inactifs en %	23,8	23,4	24 ,8
élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés	9,3	9,7	10,9
retraités ou préretraités	5,8	6,2	5,8
autres inactifs	8,7	7,5	8,1

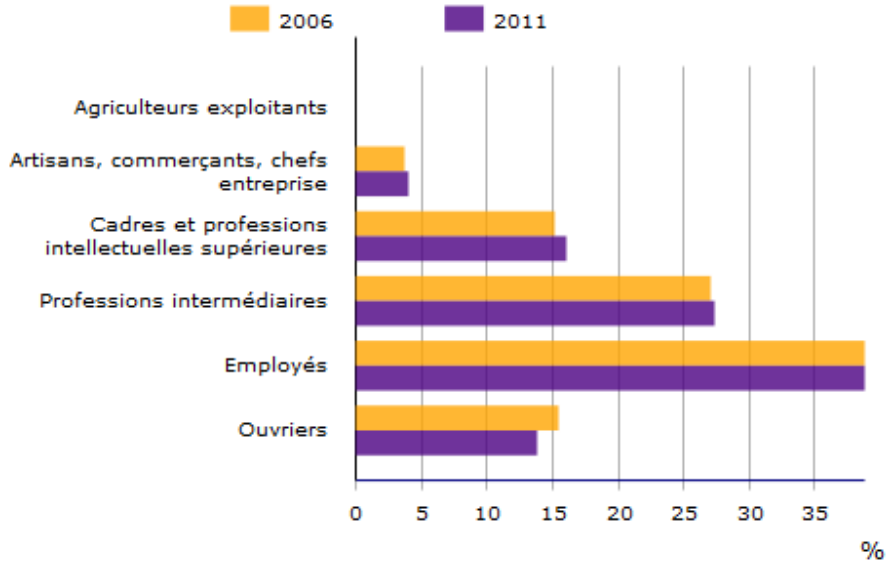
Sources : Insee, PE, RP2006 et RP2011 exploitations principales

Jusqu'en 2006, les différents indicateurs de l'emploi vont dans le sens de l'amélioration : un nombre d'emplois (+ 3 %) et une part des actifs qui progressent (+ 1 %), et un nombre de chômeurs qui recule (- 1 %). Depuis 2006, cette tendance s'est inversée. En cinq ans, la part d'actif est restée équivalente (76 %), mais avec moins de personnes ayant un emploi (66 % en 2011 contre 67 % en 2006) et plus de chômage (presque 14 % en 2015 contre 9 % en 2006).

	2011	2006
Nombre de chômeurs	2 741	2 623
Taux de chômage (%)	13	12,1
Taux de chômage des hommes (%)	12,9	12,3
Taux de chômage des femmes (%)	13,2	11,9
Part des femmes parmi les chômeurs (%)	49,7	47

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales

La variation du taux de chômage est plus forte chez les femmes que chez les hommes. La part des femmes parmi les chômeurs est d'ailleurs plus importante, avec près de 50 % en 2011 contre 47 % en 2006.



Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations complémentaires lieu de travail

	Nombre	%
Ensemble	15 168	100
Agriculteurs exploitants	4	0
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	601	4
Cadres et professions intellectuelles supérieures	2 425	16
Professions intermédiaires	4 155	27,4
Employés	5 891	38,8
Ouvriers	2 091	13,8

Source : Insee, RP2011 exploitation complémentaire lieu de travail

Les employés (39 %) et les professions intermédiaires (27 %) sont les deux catégories socioprofessionnelles les plus représentées au sein de la population rosnéenne. Au sens de l'Insee, les professions

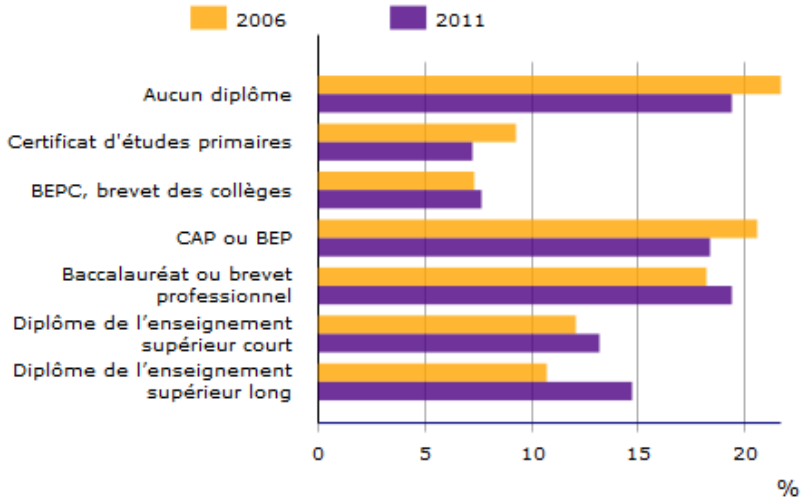
intermédiaires regroupent pour deux tiers des postes intermédiaires entre les cadres et les agents d'exécution, ouvriers ou employés. Les autres sont intermédiaires dans un sens plus figuré. Ils travaillent dans l'enseignement, la santé et le travail social. Viennent ensuite les cadres (16 %), les ouvriers (14 %) et les artisans, commerçants et chefs d'entreprises (4 %). Les agriculteurs représentent une minorité avec seulement 4 exploitants, ce qui semble assez logique à la vue du contexte très urbain de la commune.

	Ensemble	Hommes	Femmes
Population non scolarisée de 15 ans ou plus	29 114	14 009	15 105
Part des titulaires en %			
Aucun diplôme	19,4	20,2	18,8
Certificat d'études primaire	7,2	5,4	8,9
BEPC, brevet des collèges	7,7	7,4	8
CAP, BEP	18,4	20,8	16,3
Baccalauréat, brevet professionnel	19,4	18,7	20,1
Diplôme de l'enseignement supérieur court	13,2	12	14,2
Diplôme de l'enseignement supérieur long	14,7	15,5	14

Source : Insee, RP2011 exploitation principale

La population active rosnéenne montre une tendance à être diplômée. Près de 30 % ont un diplôme de l'enseignement supérieur, 18 % ont un CAP ou BEP, et 19% se sont arrêtés au baccalauréat ou ont un brevet professionnel. A noter qu'il y a quand même 19 % de ces actifs qui n'ont pas de diplôme et 14 % qui se sont arrêtés au certificat d'études primaires et au brevet des collèges. Ces chiffres sont cohérents avec la répartition des catégories socioprofessionnelles dans la commune.

On peut également voir qu'entre 2006 et 2011, la part des actifs ayant un diplôme de l'enseignement supérieur et le baccalauréat ou diplôme équivalent est en hausse, alors que celle des actifs n'ayant pas de diplôme et de ceux s'étant arrêtés avant le lycée est en baisse. Cela explique l'augmentation du nombre de cadres et des professions intermédiaires à Rosny-sous-Bois au cours des dernières années.



Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales

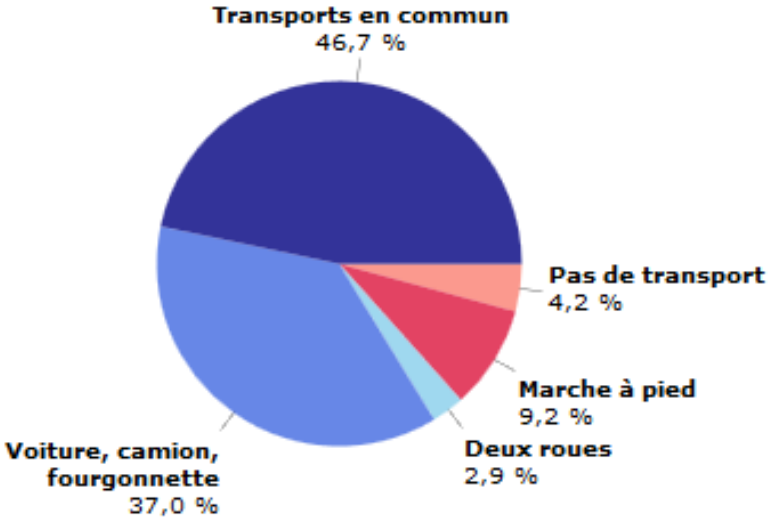
Une majorité de la population active (78 %) travaille dans une commune autre que la commune de résidence. Pour deux tiers de ces actifs, cette commune est située dans un autre département

(Paris, Hauts-de-Seine, Val-de-Marne et Val d'Oise) et de la région et le tiers restant travaille en Seine-Saint-Denis. La distance entre le domicile et le lieu de travail varie entre 4 et 25 km (distance moyenne de 11,1 Km).

Le mode de transport majoritairement utilisé est les transports en communs (47 %), puis les véhicules motorisés (40 %). 14 % des actifs ne prennent pas de transports. La problématique des transports en commun est donc importante dans le cadre du projet.

	2011	%	2006	%
Ensemble	18 415	100	19 059	100
Travaillent :				
dans la commune de résidence	4 069	22,1	3 756	19,7
dans une commune autre que la commune de résidence	14 345	77,9	15 303	80,3
située dans le département de résidence	4 544	24,7	4 671	24,5
située dans un autre département de la région de résidence	9 622	52,3	10 452	54,8
située dans une autre région en France métropolitaine	166	0,9	163	0,9
située dans une autre région hors France métropolitaine (DOM, COM, étranger	14	0,1	17	0,1

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales



Champ : actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi.
Source : Insee, RP2011 exploitation principale

Code géographique de la commune du lieu de travail	Commune du lieu de travail	Actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi	Distance domicile – lieu de travail
75101	Paris 1er Arrondissement	151	21
75102	Paris 2e Arrondissement	193	14
75104	Paris 4e Arrondissement	152	19
75105	Paris 5e Arrondissement	122	20
75106	Paris 6e Arrondissement	105	21
75107	Paris 7e Arrondissement	150	22
75108	Paris 8e Arrondissement	515	20
75109	Paris 9e Arrondissement	374	14
75110	Paris 10e Arrondissement	284	14

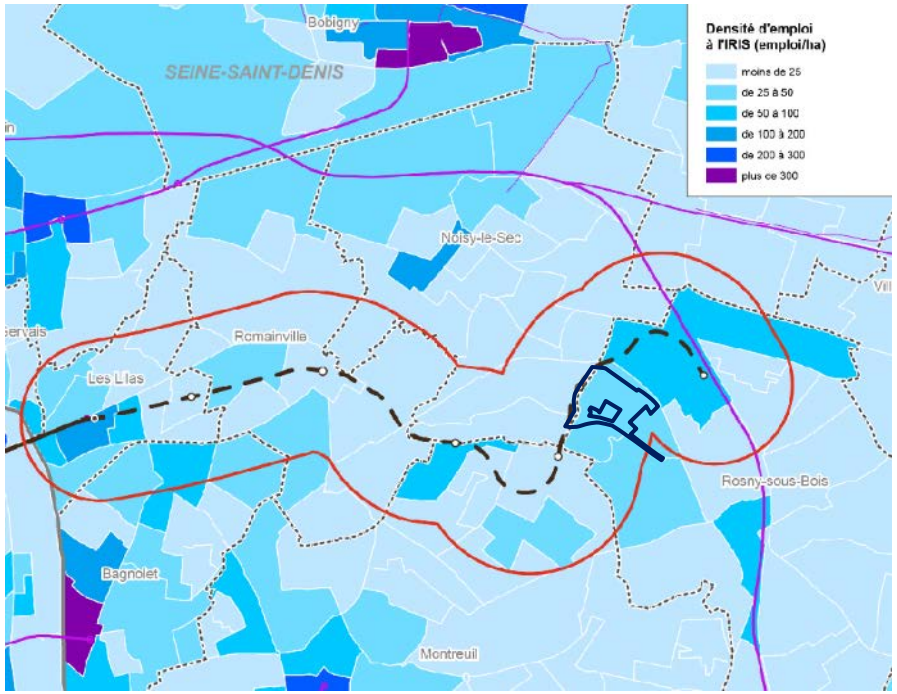
Code géographique de la commune du lieu de travail	Commune du lieu de travail	Actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi	Distance domicile – lieu de travail
75111	Paris 11e Arrondissement	344	10
75112	Paris 12e Arrondissement	441	12
75113	Paris 13e Arrondissement	320	18
75114	Paris 14e Arrondissement	153	19
75115	Paris 15e Arrondissement	344	23
75116	Paris 16e Arrondissement	201	23
75117	Paris 17e Arrondissement	318	18
75118	Paris 18e Arrondissement	222	16
75119	Paris 19e Arrondissement	330	12
75120	Paris 20e Arrondissement	279	8.5
92012	Boulogne-Billancourt	118	24
92026	Courbevoie	155	22
92044	Levallois-Perret	145	20
92050	Nanterre	147	30
92062	Puteaux	155	25
93001	Aubervilliers	160	13
93005	Aulnay-sous-Bois	158	9
93006	Bagnolet	199	8
93008	Bobigny	309	6.5
93010	Bondy	162	5
93048	Montreuil	1013	4.5
93049	Neuilly-Plaisance	122	2.5
93050	Neuilly-sur-Marne	102	5.5
93051	Noisy-le-Grand	162	7.5
93053	Noisy-le-Sec	209	4
93055	Pantin	231	6.5
93063	Romainville	100	4.5
93066	Saint-Denis	285	13
93070	Saint-Ouen	121	16
93077	Villemomble	252	3
94028	Créteil	125	14
94033	Fontenay-sous-Bois	329	3.5
94080	Vincennes	124	6.5
95527	Roissy-en-France	303	17

Source : Insee, Recensement de la population 2011 exploitation complémentaire

3.5.2 Activités humaines

3.5.2.1 Le territoire d'étude dans l'agglomération parisienne

Le territoire d'étude se situe en proche petite couronne. Il fait la transition entre l'hypercentre régional représenté par la ville de Paris et les territoires plus lâches de banlieue. On y observe des densités d'emploi relativement fortes dans le secteur du Bois-Perrier à Rosny-sous-Bois. Sur le reste du périmètre d'étude, la densité d'emplois est moins importante, y compris au regard des communes voisines.



Densité d'emploi autour du périmètre d'étude
Source : étude d'impact du prolongement de la ligne 11 du métro

3.5.2.2 Effectifs d'emplois offerts et évolution

Emplois actuels et évolution passée

L'INSEE dénombrait en 2008 près de 75 000 emplois sur les trois communes du territoire autour de la ZAC Coteaux-Beauclair, ce qui représente 14 % des emplois de la Seine-Saint-Denis et 1,3 % des emplois franciliens.

Le taux d'emploi à Rosny est de l'ordre de 0,6. Sur le périmètre d'étude, il est similaire à la moyenne du département de Seine-Saint-Denis, mais inférieur à la moyenne régionale.
Les poids en emplois des différentes communes sont contrastés, comme le montre le tableau ci-dessous.

	Superficie (km²)	Emplois 1999	Emplois 2008	Variation annuelle 1999 - 2008	Densité d'emploi 2008 (emp/km²)
Rosny-sous-Bois	5,91	14 166	15 634	1,04%	2 645
Montreuil	8,92	36 154	47 947	3,26%	5 375
Noisy-le-Sec	5,04	9 809	9 725	-0,09%	1 930
TOTAL	19,87	60 129	73 306	2,19%	3 689

Emploi sur le territoire d'étude et évolution – Source : INSEE

Les densités d'emplois sont un peu plus élevées autour de l'hôpital intercommunal André Grégoire et le secteur Bois-Perrier (centre commercial Rosny 2). Ailleurs, la densité d'emplois est plus faible, ce qui correspond à une activité modérée et diffuse.
De l'ordre de 10 000 emplois ont été créés sur le territoire entre 1999 et 2008, correspondant à un taux d'évolution annuelle comparable à celle de l'Île-de-France mais supérieur à celui de la Seine-Saint-Denis. L'évolution a cependant été très contrastée en fonction des communes : très forte sur Rosny-sous-Bois, mais l'évolution touche plutôt le territoire du bas Rosny-sous-Bois, plutôt éloigné de la ZAC ; plus faible voire négatif ailleurs.

Prévision de développement de l'emploi

L'emploi salarié représente environ 88 % de l'emploi total en 2008. Les estimations d'emploi par commune à l'horizon 2020 sont

fournies ci-dessous. Il s'agit des estimations d'emplois salariés en 2020, comparées au nombre d'emplois salariés en 2008.

	Emploi salarié 2008	Emploi salarié 2020	Évolution 2008-2020
Rosny-sous-Bois	12 814	13 396	4,5 %
Montreuil	43 854	48 241	10,0 %
Noisy-le-Sec	8 250	9 238	12,0 %
TOTAL	64 918	70 875	9,2 %

Estimations des emplois salariés à l'horizon 2020

On suppose que l'évolution entre 2008 et 2020 est identique pour l'emploi salarié et pour l'emploi total.

3.5.2.3 Équipements

De grands équipements d'attractivité régionale sont implantés à proximité de la ZAC Coteaux-Beauclair :

- Le centre commercial Domus, inclus dans le périmètre de la ZAC ;
- Le centre commercial Rosny 2, et le multiplexe UGC installés tous les deux sur le territoire de Rosny-Sous-Bois, dans le secteur Bois-Perrier ;
- Le parc des Guillaumes à Noisy-le-Sec ;
- L'hôpital intercommunal André Grégoire à Montreuil.

Le périmètre de ZAC ne comporte aucun équipement de proximité. Le centre-ville de Rosny-sous-Bois, peu affirmé mais structurant l'espace communal, est distant d'environ 1 km de la ZAC.

3.5.2.4 Le centre commercial régional Rosny 2 et de cinéma UGC

Nature et rayonnement	Un des quatre plus grands centres commerciaux de petite couronne, situé à Rosny-sous-Bois. 178 boutiques + 1 cinéma multiplexe surface commerciale utile : 111 600 m² La zone de chalandise s'étend bien au-delà du secteur d'étude, avec un total d'environ 8,5 million d'habitants.
Fréquentation	La fréquentation annuelle du centre commercial est de 14,4 millions de visiteurs. Elle varie entre 42 000 visiteurs/jour en semaine et 70 000 visiteurs/jour le samedi. Un projet d'extension (17 500 m²) est de nature à augmenter la fréquentation et le nombre d'emploi. La fréquentation annuelle du cinéma UGC est de 2 millions d'entrées (parmi les premiers de France).

Modes d'accès	La répartition modale est la suivante : - véhicules particuliers : 65 % ; - transports en commun : 24 % ; - modes doux : 11 %. L'accès au centre de Rosny 2 s'effectue très majoritairement en véhicules particuliers, compte-tenu de sa localisation et de ses capacités de stationnement importantes. Le centre commercial est proche de la station « Bois Perrier » du RER E, futur pôle d'échange du Grand Paris Express (ligne 11 et ligne 15)

Source : Rosny 2

3.5.2.5 Le centre commercial DOMUS

Nature et rayonnement	Un centre commercial uniquement dédié à l'aménagement et à l'équipement de la maison, situé à Rosny-sous-Bois. 60 magasins / surface commerciale utile : 63 000 m² Zone de chalandise : 7,5 millions
Fréquentation	Fréquentation annuelle en 2010 : 3,5 millions de visiteurs
Modes d'accès	L'accès au centre DOMUS s'effectue majoritairement en voiture depuis les autoroutes A83 et A6. Le centre commercial est proche de la station « Rosny – Bois Perrier » du RER E. Le bus 102 fait la liaison depuis la gare RER et le centre. DOMUS sera également accessible par la future station Coteaux-Beauclair de la ligne 11 du métro

Source : Ville de Rosny

3.5.2.6 Le centre hospitalier intercommunal André Grégoire

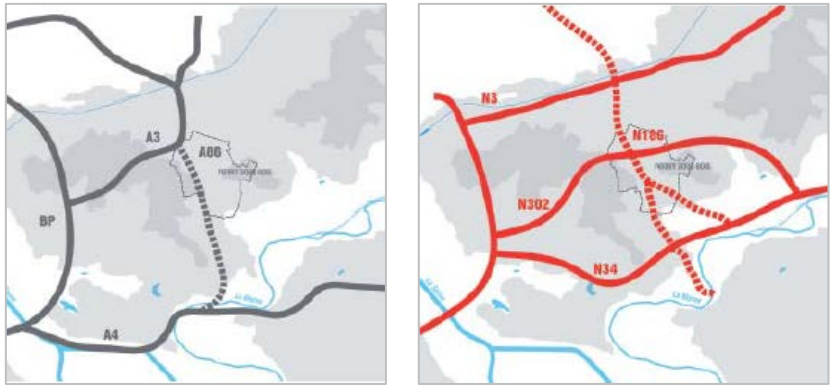
Nature et rayonnement	Un des 5 centres hospitaliers de Seine-Saint-Denis, dont le bassin de santé comporte 9 communes pour une population d'environ 350 000 habitants.
Fréquentation	L'activité en hospitalisation représente environ 110 000 journées annuelles. Les consultations et les urgences représentent environ 210 000 passages annuels. Le nombre de salariés est d'environ 1 300.
Modes d'accès	La répartition modale d'accès au centre hospitalier n'est pas connue.

Source : CHI André Grégoire

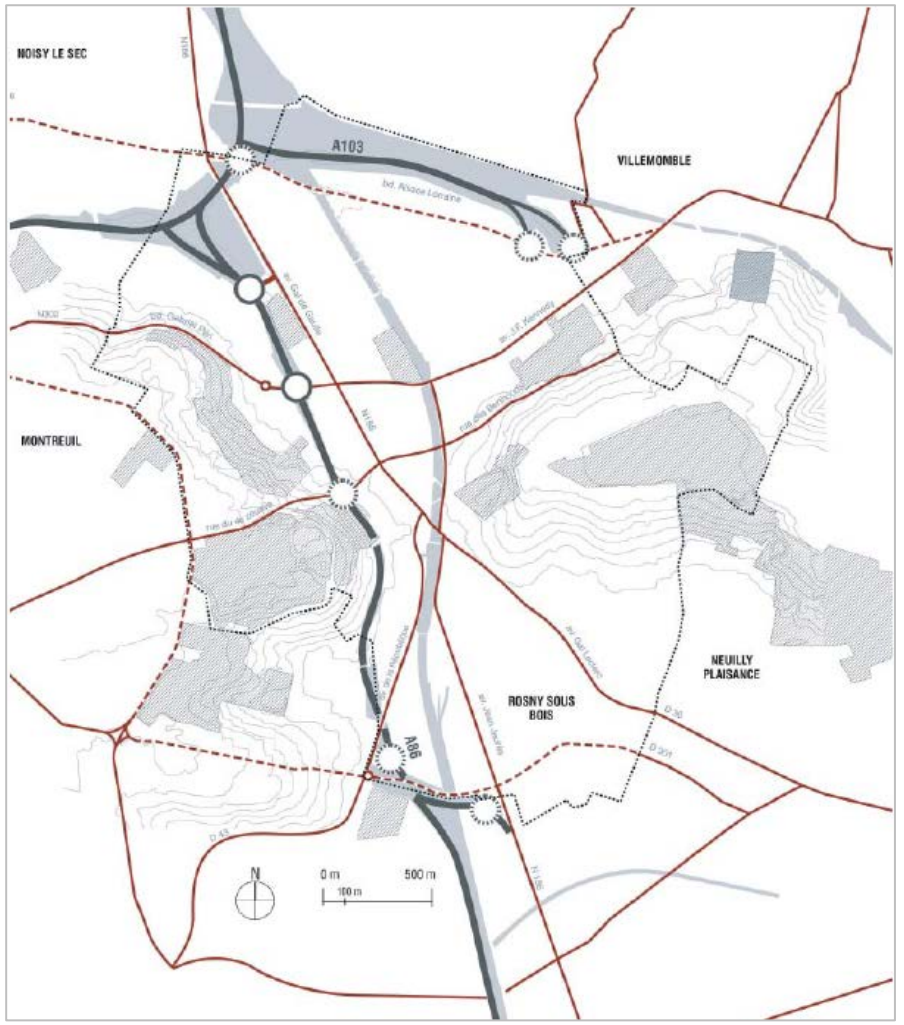
3.5.3 La desserte et la circulation

3.5.3.1 Le réseau viaire

Rosny-sous-Bois est traversée par trois autoroutes et six échangeurs. Le devenir des emprises de l'A103 peut venir modifier les coupures et certaines affectations des emprises vers le Nord, l'A86 en revanche reste un barreau majeur. Seules les voies transcendantales offrent des continuités entre les quartiers au-delà les coupures. Sur la commune elles permettent de rejoindre le centre depuis les quartiers et constituent une liaison avec le réseau autoroutier. Ce sont les RN186 (Av du G. De Gaulle – Av J. Jaurès), RD30 (Av L. Walesa – Av du G. Leclerc) et RN302 (Bd G. Péri - Av du P. Kennedy) qui remplissent ce rôle d'interconnexion.



Réseaux autoroutier et national autour de la ville
Source : PLU



Réseau autoroutier, national et départemental de la commune
Source : PLU

Avec la RN302 (Bd G. Péri) sur sa frange Sud, l'autoroute A86 au Nord et le rond-point de l'Europe, la zone est bien desservie par le réseau routier. En contrepartie, le site doit supporter des nuisances sonores et visuelles non négligeables engendrées par le trafic important à l'entrée de ville. Depuis Noisy-le-Sec, la RN302 est une des deux seules voies rapides accédant au centre de Rosny-sous-Bois.

La ruelle Boissière, qui longe la ZAC par sa frange Ouest, représente une voie moins empruntée en comparaison avec le boulevard. Le trafic y est néanmoins assez conséquent. Elle est en effet empruntée à la fois par les gens du voyage voulant accéder à leurs habitations mais également par les personnes voulant remonter par la rue du Trou Morin vers Noisy-le-Sec et la ZAC des Bois-Guillaume.

La rue de Lisbonne puis la Rue Saint-Denis assurent la liaison entre Noisy-le-Sec et le rond-point de l'Europe. C'est elle qui donne accès à l'entrée du centre commercial Domus. Il n'existe actuellement pas d'autre voie interne au périmètre de la ZAC qui viendrait mailler et organiser de manière plus fine le territoire.

Enfin, des voies piétonnes sont présentes (l'allée des Acacias et le chemin des Soudoux). Elles desservent les habitations de la zone pavillonnaire dans la partie Sud-ouest du site.

Le secteur d'étude est donc cerné par des voies de gabarits différents. Leur insertion dans le paysage urbain devra particulièrement être travaillée pour permettre une réelle harmonie avec le reste du site. Elles devront également être conçues de manière à faciliter et à revaloriser les liaisons piétonnes.

Réseau viaire à l'échelle du site. Source : PLU

3.5.3.2 Le trafic

Il s'agit d'établir ici l'état du trafic des voies situées aux abords de la future ZAC Coteaux-Beauclair.

Afin de quantifier le trafic, l'ingénierie du trafic utilise les unités de comptage suivantes :

- TV qui signifie « Tout Véhicule » qui comprend les véhicules légers (VL) et les poids lourds (PL) sans distinction, soit VL = PL =1.
- UVP, « Unité de Véhicule Particulier », définie comme suit : VL=1 ; PL=2 UVP.

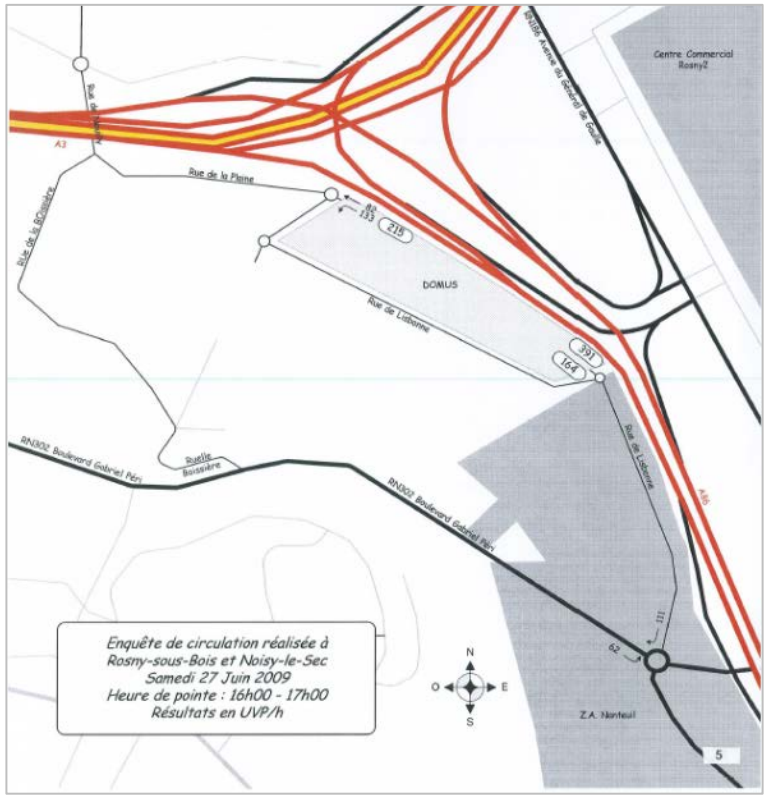
Elle fait appel aux notions suivantes : le débit d'une voie qui varie d'un moment d'observation à l'autre et la capacité, qui représente le débit maximal d'une voie. Autrement dit, c'est le débit horaire moyen à saturation, soit le trafic horaire au-delà duquel le plus petit incident risque d'entraîner la formation de bouchons.

Les études de trafic distinguent :

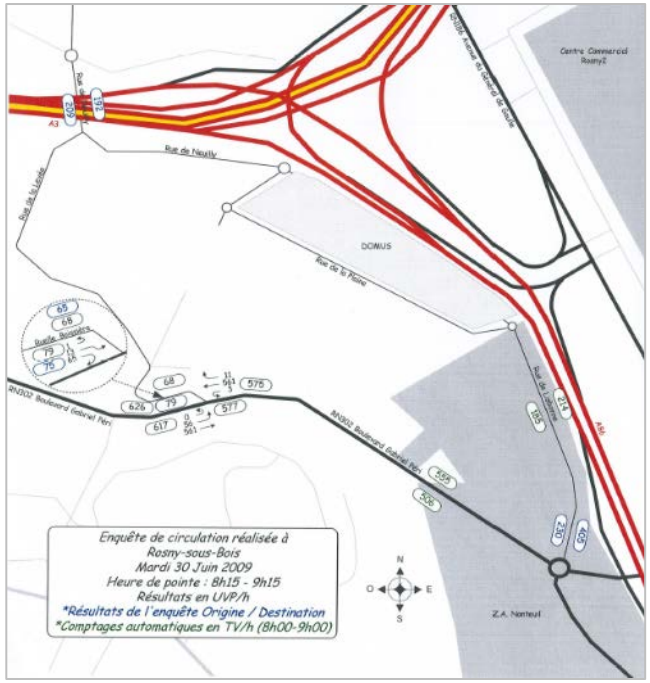
- le trafic moyen journalier (TMJ) calculés en TV/jour.
- le trafic aux heures de pointes, avec les heures de pointe du matin (HPM) et les heures de pointe du soir (HPS) est calculé en UVP/heure.

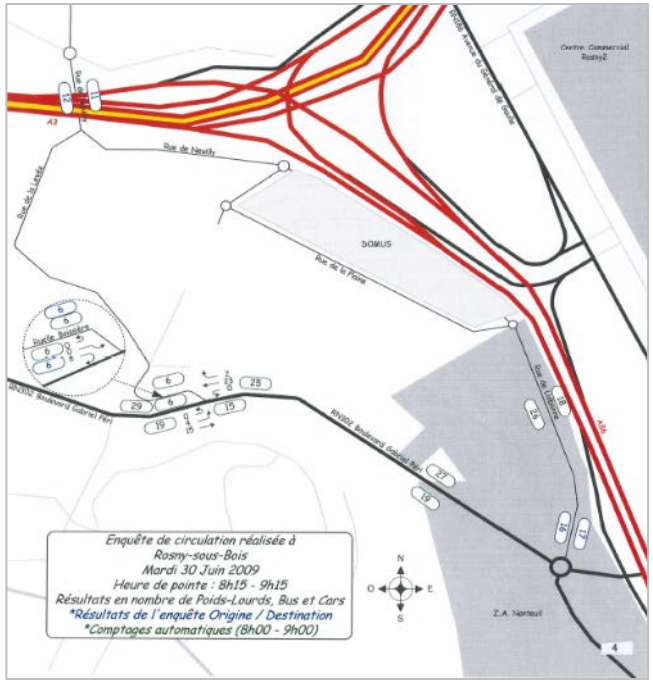
Un certain nombre d'études de ce type ont été réalisées sur la zone entre 2005 et 2013 par le bureau d'études CVDIA. Deux études, une de 2009 et une de 2010, présentent des données de flux de circulation au niveau des carrefours entourant la ZAC.

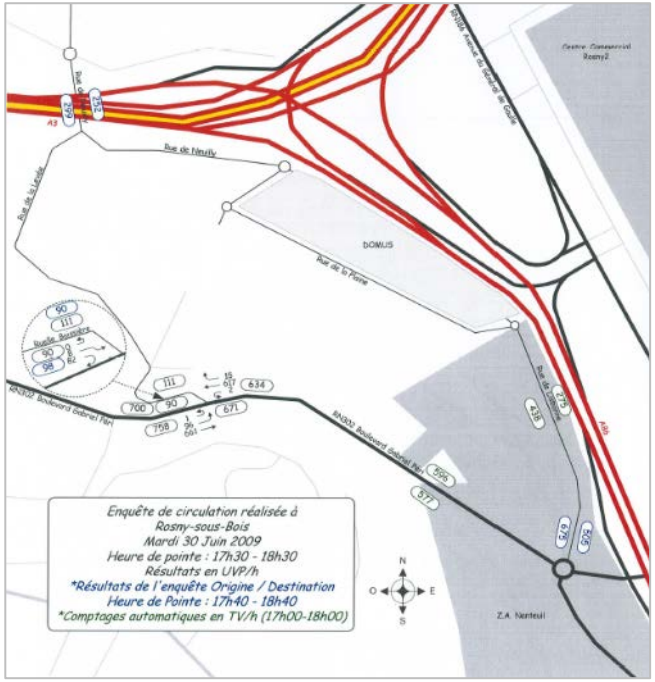
3.5.3.3 Entrées Domus

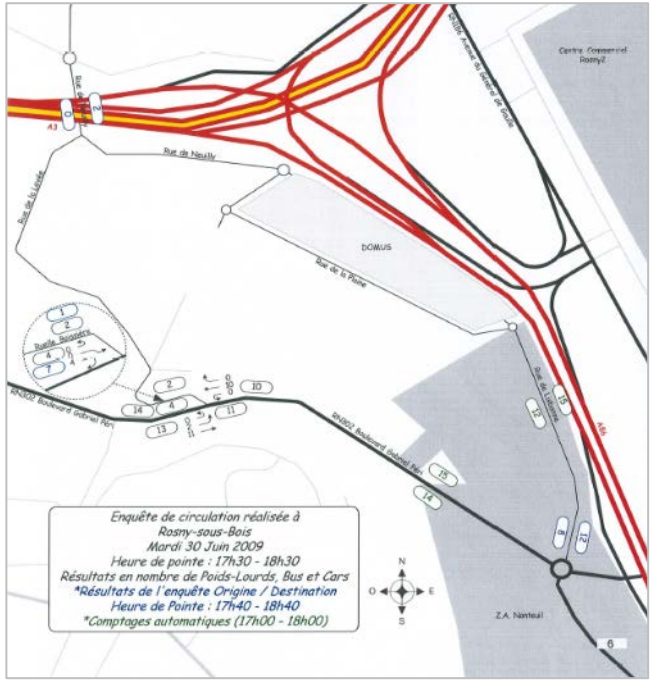


Des comptages ont été réalisés à l'entrée et à la sortie du centre commercial Domus, le Samedi en heure de pointe du soir. Ce jour-là, 391 véhicules y sont rentrés en une heure et 215 y sont ressortis vers la ruelle Boissière et la rue de la plaine, marquant un trafic important.


Enquête de circulation réalisée à
Rosny-sous-Bois
Mardi 30 Juin 2009
Heure de pointe : 8h15 - 9h15
Résultats en UVP/h
*Résultats de l'enquête Origine / Destination
*Comptages automatiques en TV/h (8h00-9h00)


Enquête de circulation réalisée à
Rosny-sous-Bois
Mardi 30 Juin 2009
Heure de pointe : 8h15 - 9h15
Résultats en nombre de Poids-Lourds, Bus et Cars
*Résultats de l'enquête Origine / Destination
*Comptages automatiques (8h00 - 9h00)


Enquête de circulation réalisée à
Rosny-sous-Bois
Mardi 30 Juin 2009
Heure de pointe : 17h30 - 18h30
Résultats en UVP/h
*Résultats de l'enquête Origine / Destination
Heure de Pointe : 17h40 - 18h40
*Comptages automatiques en TV/h (17h00-18h00)


Enquête de circulation réalisée à
Rosny-sous-Bois
Mardi 30 Juin 2009
Heure de pointe : 17h30 - 18h30
Résultats en nombre de Poids-Lourds, Bus et Cars
*Résultats de l'enquête Origine / Destination
Heure de Pointe : 17h40 - 18h40
*Comptages automatiques (17h00 - 18h00)

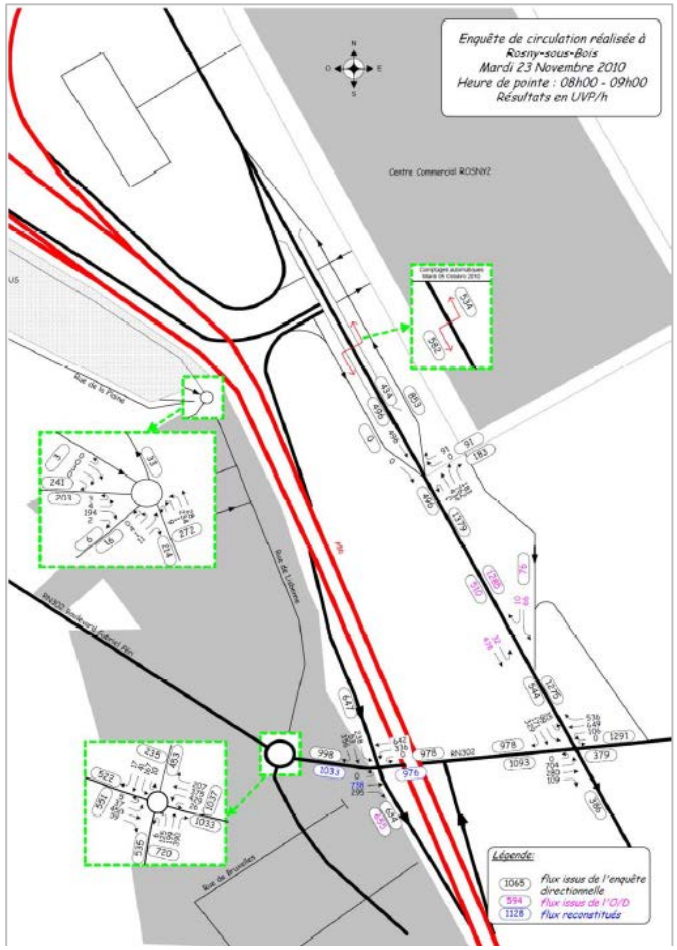
3.5.3.4 Ruelle Boissière – Bd Péri

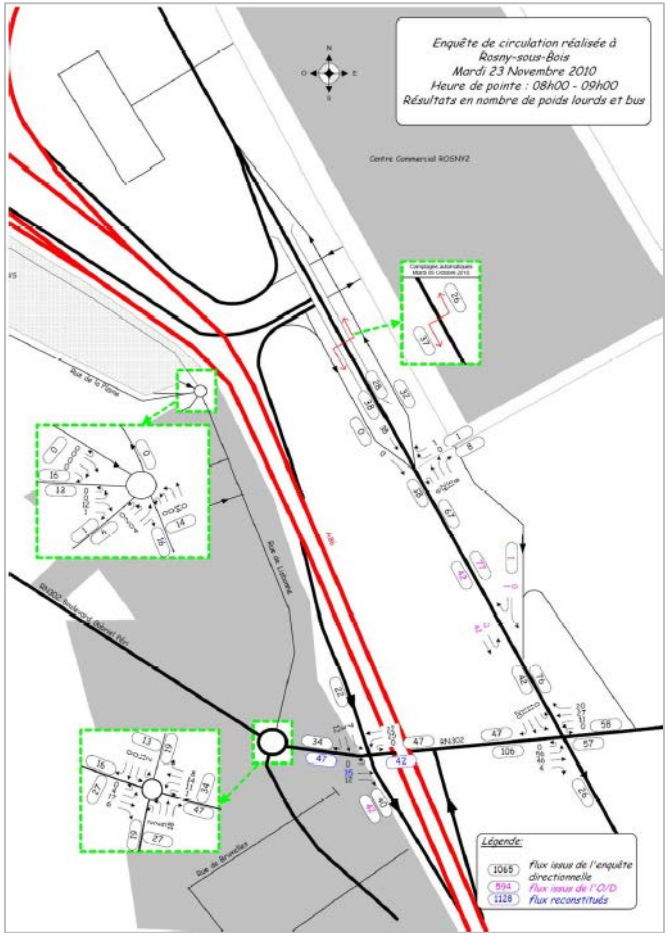
Le carrefour entre la ruelle Boissière et le Bd Péri est très emprunté. 600 UVP/h le matin et 700 le soir en moyenne circulent le long du boulevard. La ruelle Boissière est empruntée par un nombre de véhicules par heure pouvant aller jusqu'à 80 le matin et 110 le soir, ce qui est significatif pour une rue de cette taille. Il peut même y avoir jusqu'à 6 PL le matin et 4 le soir. Les chiffres le long du Bd sont un peu plus élevés. C'est un endroit fréquenté ce qui peut entrainer des nuisances sonores pour les habitations qui sont présentes dans la zone

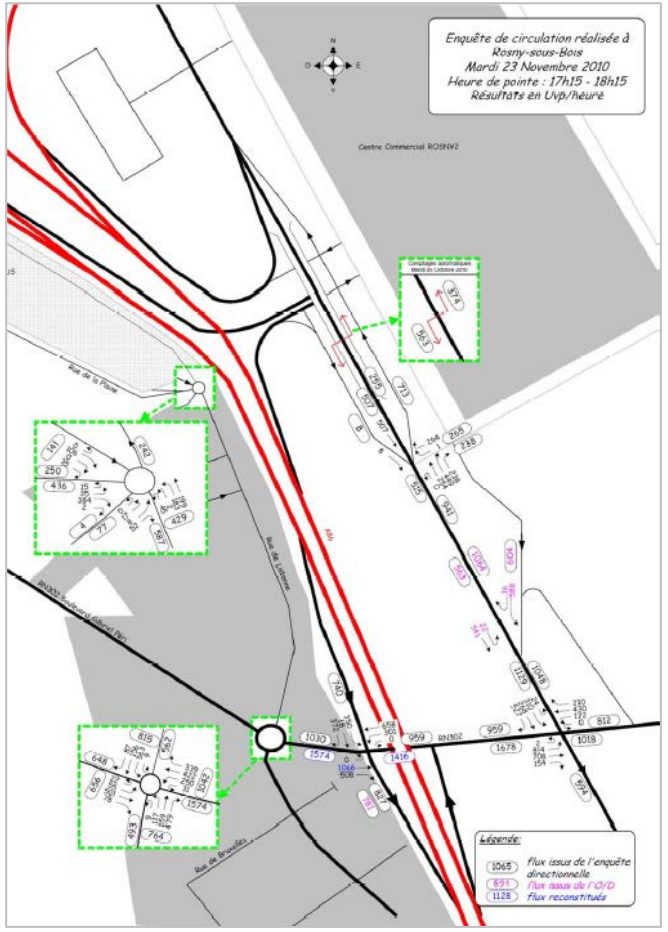
3.5.3.5 Rond-point de l'Europe

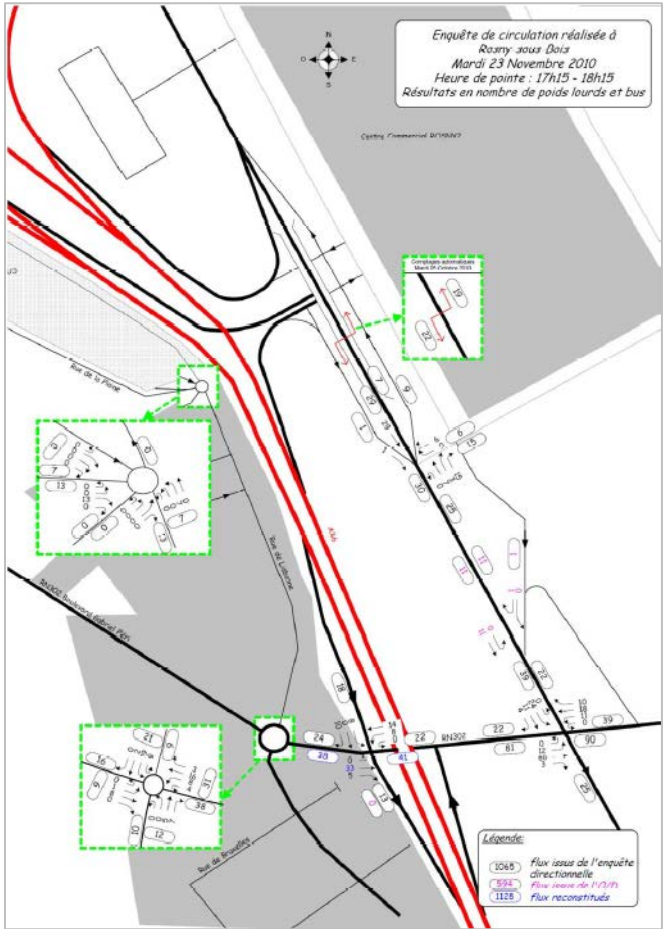
De tous les carrefours présents dans le secteur, le rond-point de l'Europe est celui qui est le plus emprunté. En HPM, plus de 1 037 UVP y passent par heure dont 50 PL environ. En HPS, c'est entre de l'ordre de 1 600 UVP dont 40 PL. Les flux de VL semblent plus importants le matin, c'est l'inverse pour les PL.

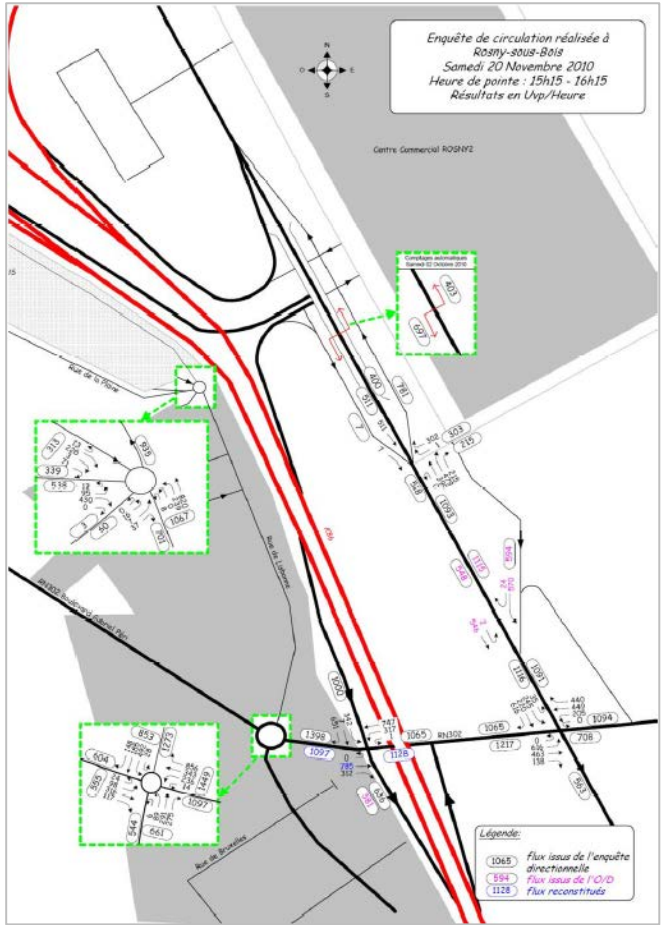
La circulation est également très dense le samedi, puisqu'en heure de pointe, il peut y avoir de l'ordre de 1550 UVP dont 20 PL.

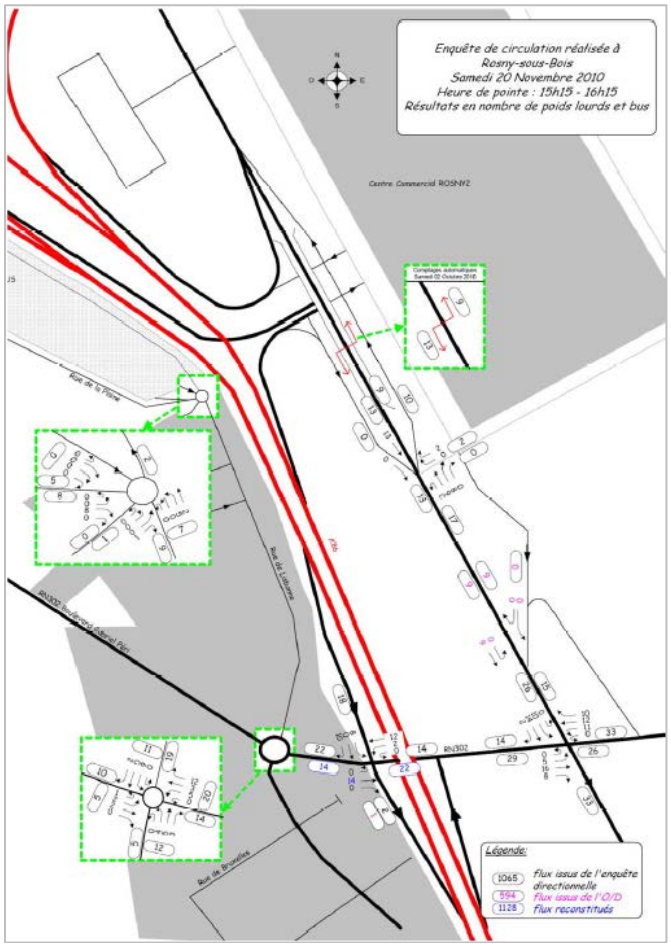



Enquête de circulation réalisée à
Rosny-sous-Bois
Mardi 23 Novembre 2010
Heure de pointe : 08h00 - 09h00
Résultats en nombre de poids lourds et bus
Centre Commercial ROSNY2
Rue de la Plaine
Rue de Lisbonne
Rue de Bruxelles
RN302
Légende:
1065 flux issus de l'enquête directionnelle
594 flux issus de l'O/D
1128 flux reconstitués


Enquête de circulation réalisée à
Rosny-sous-Bois
Mardi 23 Novembre 2010
Heure de pointe : 17h15 - 18h15
Résultats en Uvp/heure
Centre Commercial ROSNY2
Rue de la Plaine
Rue de Lisbonne
Rue de Bruxelles
RN302
Légende:
1065 flux issus de l'enquête directionnelle
593 flux issus de l'O/D
1128 flux reconstitués


Enquête de circulation réalisée à
Rosny sous Bois
Mardi 23 Novembre 2010
Heure de pointe : 17h15 - 18h15
Résultats en nombre de poids lourds et bus
Rue de la Plaine
Rue de Lisbonne
Rue de Bruxelles
Légende:
1065 flux issus de l'enquête directionnelle
594 flux issus de l'O/D
1128 flux reconstitués


Enquête de circulation réalisée à
Rosny-sous-Bois
Samedi 20 Novembre 2010
Heure de pointe : 15h15 - 16h15
Résultats en Uvp/Heure
Centre Commercial ROSNY2
Rue de la Plaine
Rue de Lisbonne
Rue de Bruxelles
Légende:
1065 flux issus de l'enquête directionnelle
594 flux issus de l'O/D
1128 flux reconstitués



3.5.3.6 Le stationnement

A l'heure actuelle, il n'y a pas d'étude de stationnement réalisée aux abords du site. Seules nos observations de terrain nous permettent de dégager quelques conclusions :

- Les pavillons situés le long du Bd G. Péri et de la rue des cerisiers possèdent leurs propres emplacements de stationnement.
- Quelques places de stationnement public non payantes sont situées le long du boulevard Péri sous l'alignement d'arbres.
- Il y a les parkings des surfaces commerciales (DOMUS, Alinéa, Leroy Merlin …) qui offrent un grand nombre de places.

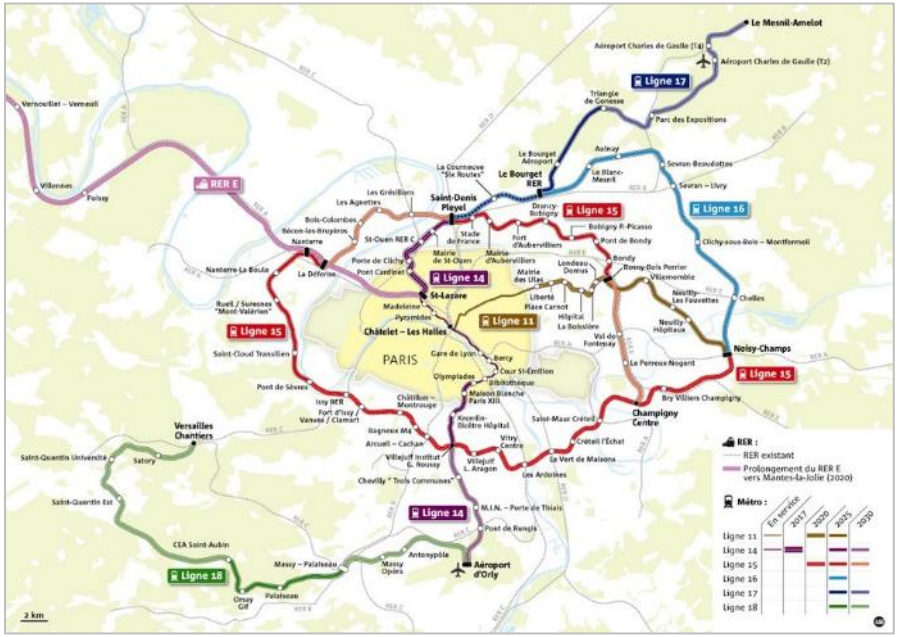
3.5.3.7 Desserte et transports en commun

Métro et RER

Rosny-sous-Bois est desservie par les transports en commun lourds, avec 2 stations du RER E : Rosny-Bois-Perrier et Rosny-sous-Bois. L'interconnexion de la ligne E du RER avec la ligne A du RER à Val-de-Fontenay permet l'accès à Marne-la-Vallée et son gisement d'emplois.

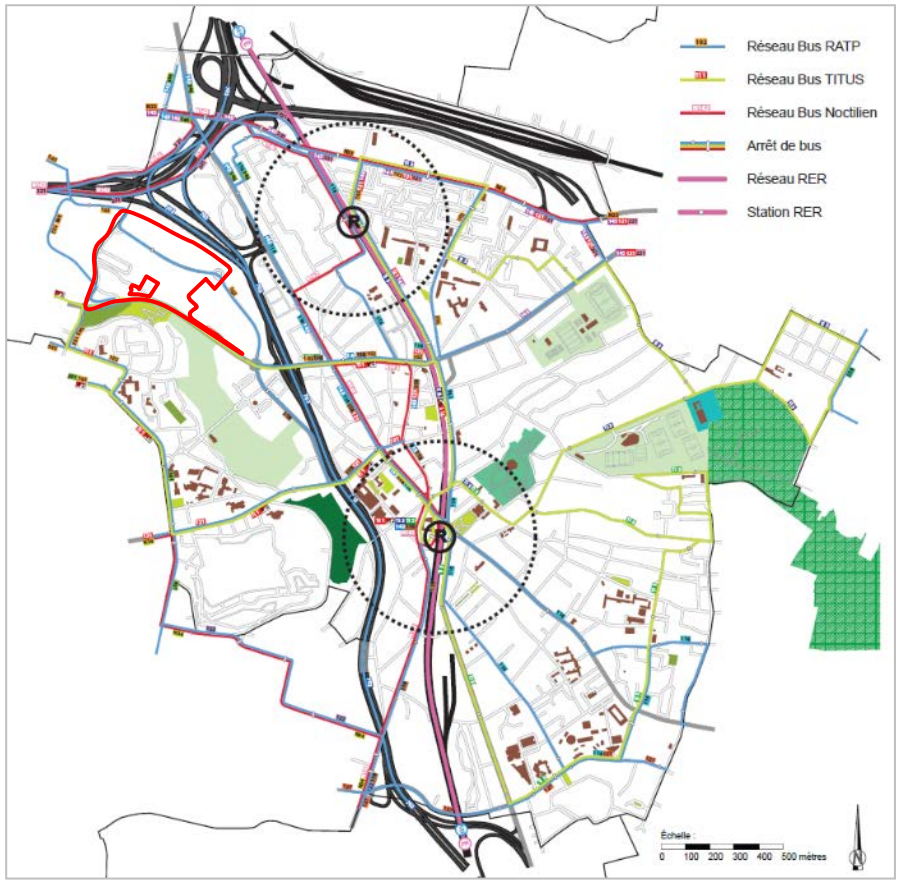
À moyen terme (2025), le projet du Grand Paris prévoit un renforcement de la desserte ferroviaire de Rosny, avec le prolongement de la ligne 11 à Rosny-Bois-Perrier, où elle sera

interconnectée avec la future ligne 15 en rocade du Grand Paris Express. Le prolongement de la ligne 11 inclut la création d'une nouvelle station Coteaux-Beauclair qui permettra un accès direct depuis la ZAC au réseau de transports en commun magistral de l'Île-de-France, et mettra ses habitants et usagers à 25 minutes de Châtelet.



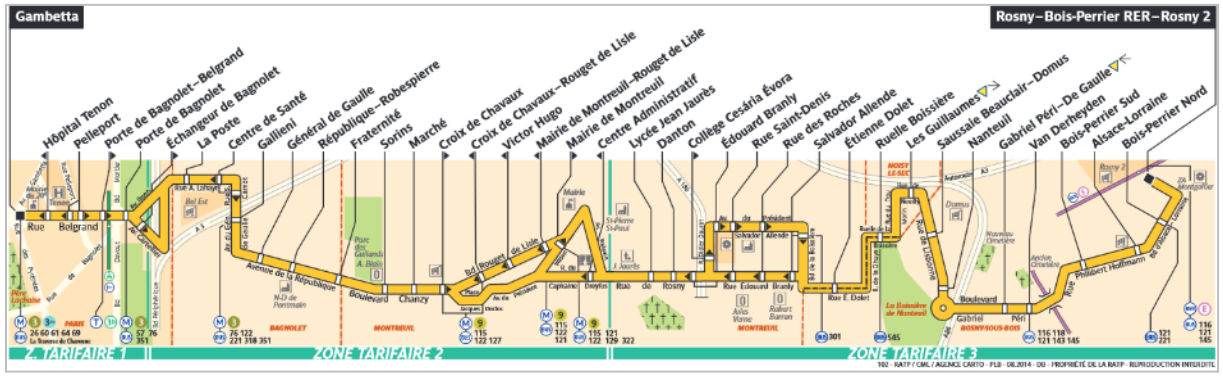
Réseau de bus

Rosny-sous-Bois est desservie par 10 lignes de Bus RATP, organisées pour permettre un rabattement de tous les quartiers vers les gares et grands équipements du territoire.

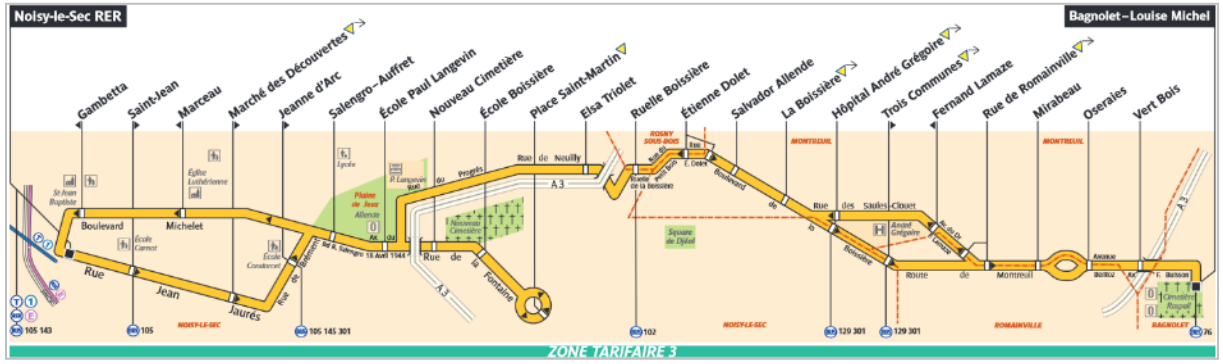


Le périmètre de la ZAC Coteaux-Beauclair est traversé par les lignes 102 et 545 du réseau RATP.

La ligne 102 relie Gambetta (Paris 20ème) à Rosny-bois-Perrier :



La ligne 545 relie la gare RER de Noisy-le-Sec à Bagnolet/Louis Michel, via notamment l'hôpital intercommunal André Grégoire :



Le réseau RATP est complété par le réseau communal TITUS, qui, organisé en 4 boucles, permet une desserte plus fine des quartiers.

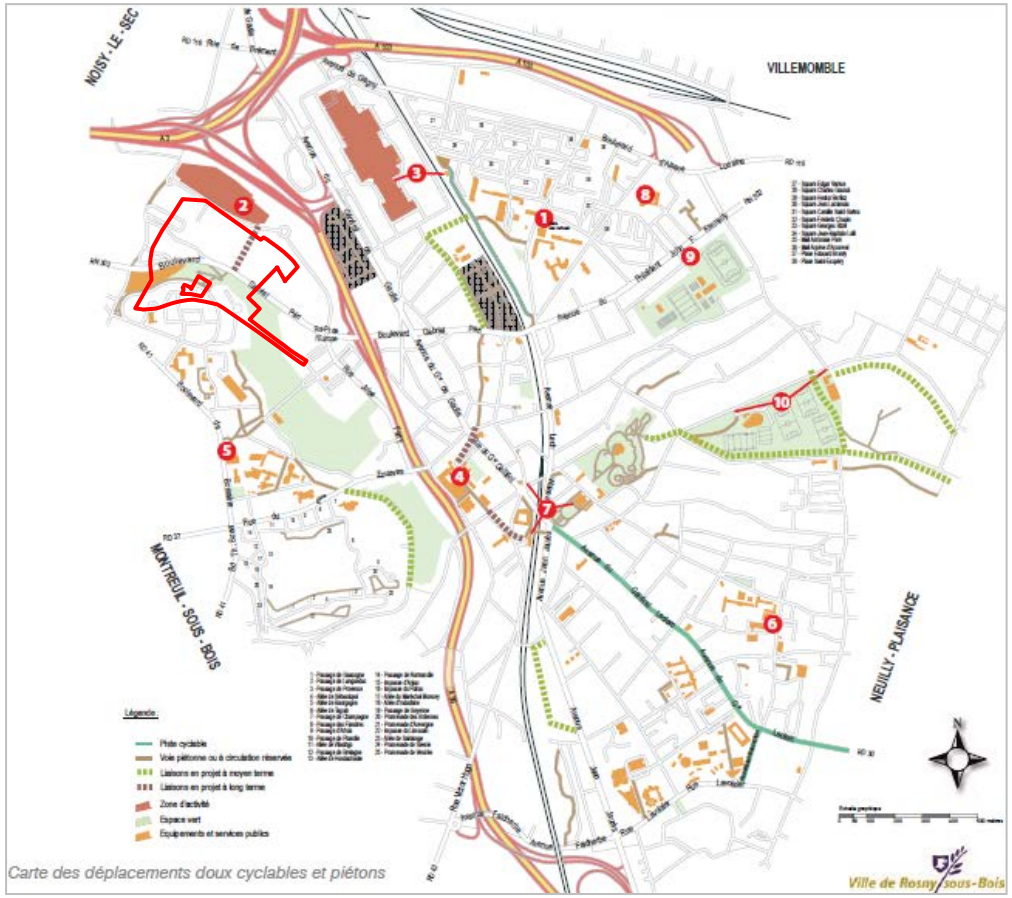
Les déplacements doux

Rosny-sous-Bois compte quelques parcours piétons, assurant des liaisons inter-quartier : le mail centre-ville, le mail messager. D'autres parcours constituent une ébauche de promenade le long de la coulée verte : plateau d'Avron, parc Decesari, bois des Charcalets ; le Golf, promenade de marronniers, les Diapasons…

À plus long terme, la construction d'une passerelle au-dessus de l'A86, reliant les deux centres commerciaux Domus et Rosny 2, et plus largement, le site de la ZAC à Bois-Perrier est planifiée.

D'autres liaisons sont en projet : la ZAC de la Mare Huguet, l'éco-école, la rue Conrad Adenauer. À long terme, les liaisons Nanteuil/ligne 11, Saussaie-Beauclair/ligne11/centre-ville, Bois-Perrier/Rosny-bois-Perrier/Rosny2, Mongolfier/Rosny-Bois-Perrier sont envisagées.

Le réseau cyclable à Rosny-sous-Bois est discontinu. Les aménagements récents de pistes (rue Missak Manouchian), de bandes cyclables (rue du général Leclerc) ou de sites partagés (mail Jean de Mailly) ne sont pas connectés entre eux.



Carte des déplacements doux cyclables et piétons

TABLEAU DES DISTANCES ET TEMPS DE PARCOURS À PIED ENTRE LES PRINCIPAUX SITES DE LA VILLE

MODE D'EMPLOI :

Pour utiliser ce tableau, il suffit de chercher les deux croisements entre 2 sites : le premier vous donne la distance entre ces deux sites et le deuxième vous donne le temps de parcours à pied approximatif.

Exemple : du Centre Administratif Hoffmann (1) à la Mairie (7), il y a 1,2 km et il faut environ 15 minutes pour y aller (soit de la Mairie au Centre Hoffmann).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Centre Administratif Hoffmann		1,5 km	0,7 km	1,1 km	2 km	2 km	1,2 km	0,5 km	0,7 km	1,7 km
2	Centre Commercial DOMUS	20 min		1,3 km	1,3 km	1,2 km	2,6 km	1,6 km	1,8 km	1,8 km	2,5 km
3	Centre Commercial ROSNY 2 Gare RER Bois Perrier	8 min	16 min		1,3 km	1,8 km	2,5 km	1,6 km	1,5 km	1,5 km	1,9 km
4	Centre Jean Vilar - CNS	15 min	17 min	17 min		1,3 km	1,5 km	0,6 km	1,4 km	1,4 km	1,5 km
5	Centre Socioculturel de la Boissière	27 min	16 min	24 min	17 min		2,6 km	1,6 km	2,3 km	2,3 km	2,4 km
6	Centre Socioculturel du Pré-Gentil Ateliers - Garage - Magasin	25 min	32 min	31 min	18 min	31 min		1,1 km	2,2 km	2,2 km	1,7 km
7	Mairie - Espace Malraux Gare RER Rosny sous Bois	15 min	21 min	21 min	6 min	19 min	13 min		1,4 km	1,4 km	1,2 km
8	Résidence Ambroise Croizat	6 min	24 min	20 min	17 min	28 min	28 min	18 min		0,2 km	1,3 km
9	Stade Girodit	8 min	23 min	20 min	17 min	28 min	28 min	18 min	2 min		1 km
10	Stade Letessier Ferme Pédagogique	23 min	33 min	22 min	19 min	30 min	20 min	16 min	15 min	11 min	

3.6 Les réseaux et la collecte des déchets

3.6.1 Récapitulatif des réseaux de Rosny-sous-Bois

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des différents réseaux inventoriés dans le périmètre de la ZAC :

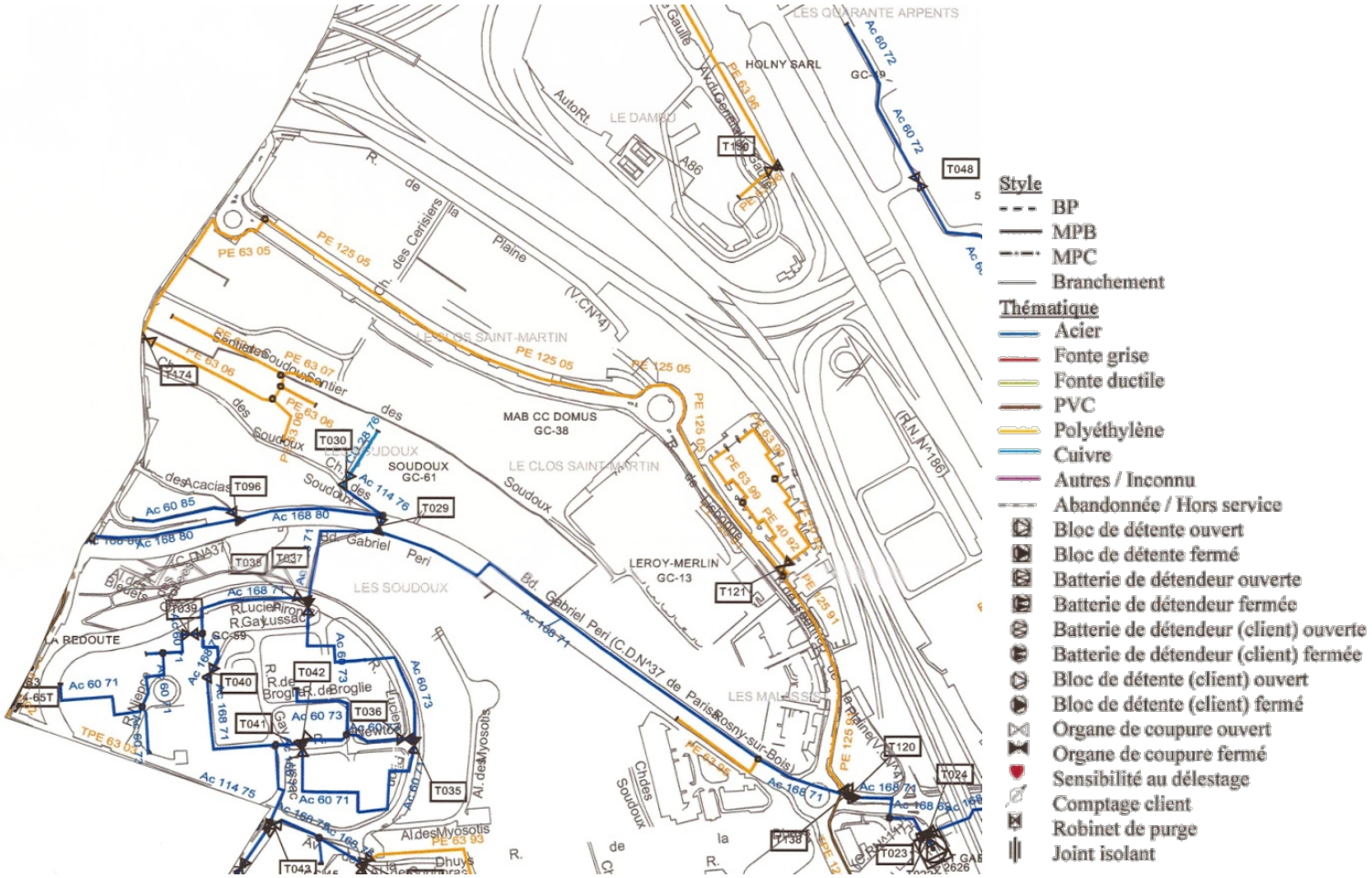
(Source : Étude ZAC Péri de 2009)

	Bd Gabriel Péri	Ruelle Boissière	Rue de Lisbonne	Chemin des Soudoux	Allée des Acacias
Assainissement eau usée	-	Communal Ø 200 PVC coté impair sous chaussée - Partiel	-	Assainissement non connu	Assainissement non connu
Assainissement eau pluviale	-	Communal Ø 300 PVC coté impair sous chaussée - Communal Ø 400 béton	-	Assainissement non connu	Assainissement non connu
Assainissement unitaire	Départemental Ø 400 coté impair entre N° 169 et 159	-	Communal Ø 700 entre le rond-point de l'Europe et l'Eléphan Bleu	Assainissement non connu	Assainissement non connu
	Départemental Ø 400 coté pair entre ruelle Boissière N° 186	-	-	-	-
	Départemental Ø 400 coté impair entre N° 131 et le rond-point de l'Europe	-	Communal Ø 800 entre le rond-point DOMUS et l'éléphan Bleu	-	-
	Communal Ø 400 coté impair entre N° 125 et 93	-	-	-	-

	Communal Ø 700 coté impair entre N° 93 et le rond-point de l'Europe	-	-	-	-
Eau potable	2 réseaux : un Ø 100 Fonte Grise côté habitations et un Ø 150 Fonte Grise côté Golf	une Bonna Ø 1500 Fonte Grise sur toute la longueur un Ø 150 Fonte ductile partiellement	Ø 300 sous trottoir côté hôtels entre le rond-point de l'Europe et le rond-point DOMUS	Ø 100 en fonte ductile sur toute la longueur	-
Gaz	Ø 150 Acier MPB sur trottoir côté habitations	Ø 60 Acier MPB partiellement	Ø 125 MPB sous trottoir côté Z. Artisanale entre le rond-point de l'Europe et le rond-point DOMUS	-	-
Electricité	réseau aérien, poteaux côté habitations	Haute Tension côté habitations	réseau entre le rond-point de l'Europe et le rond-point DOMUS. ATS 150 15 KV Face au le rond-point de l'Europe 2c ATS 150 vers poste Nanteuil puis 2c ATS 150 vers poste Drakkar	réseau aérien sur poteaux EDF BT	réseau aérien sur poteaux EDF BT
Eclairage public	réseau enterré candélabres côté golf	Dans la partie refaite côté Noisy-le-Sec, raccordé sur transfo enterré 10 KWA - 4x16 mm² Bd G. Péri. Dans l'ancienne voie : réseau aérien sur poteau coté habitations.	réseau enterré entre le rond-point de l'Europe et le rond-point DOMUS	réseau aérien dur poteaux EDF BT	réseau aérien dur poteaux EDF BT
Télécommunication	14Ø45 côté pair entre ruelle Boissière et le rond-point de l'Europe	7Ø45 dans la tranche ferme	20Ø45 côté hôtels entre le rond-point de l'Europe et le rond-point DOMUS	aérien	aérien
Fibres optiques	-	-	Alimente la ZAC Saussaie Beauclair : Domus, Alinea	-	-
Bouches incendies	3 BI Ø 100 côté habitations 3 BI Ø 100 côté golf	1 BI Ø 100 vers rond-point Truffaut	2 BI Ø 100 côté DOMUS et 2 BI Ø 100 en face	-	-

3.6.2 Gaz

Le réseau de distribution de gaz est exploité par GRDF (Gaz Réseau Distribution France). Une canalisation basse pression passe actuellement sous le Bd G. Péri, la ruelle Boissière et la rue de Lisbonne.



Réseau de distribution GRDF

3.6.1 Électricité

Le réseau de distribution d'électricité est exploité par ERDF (Électricité Réseau Distribution France).

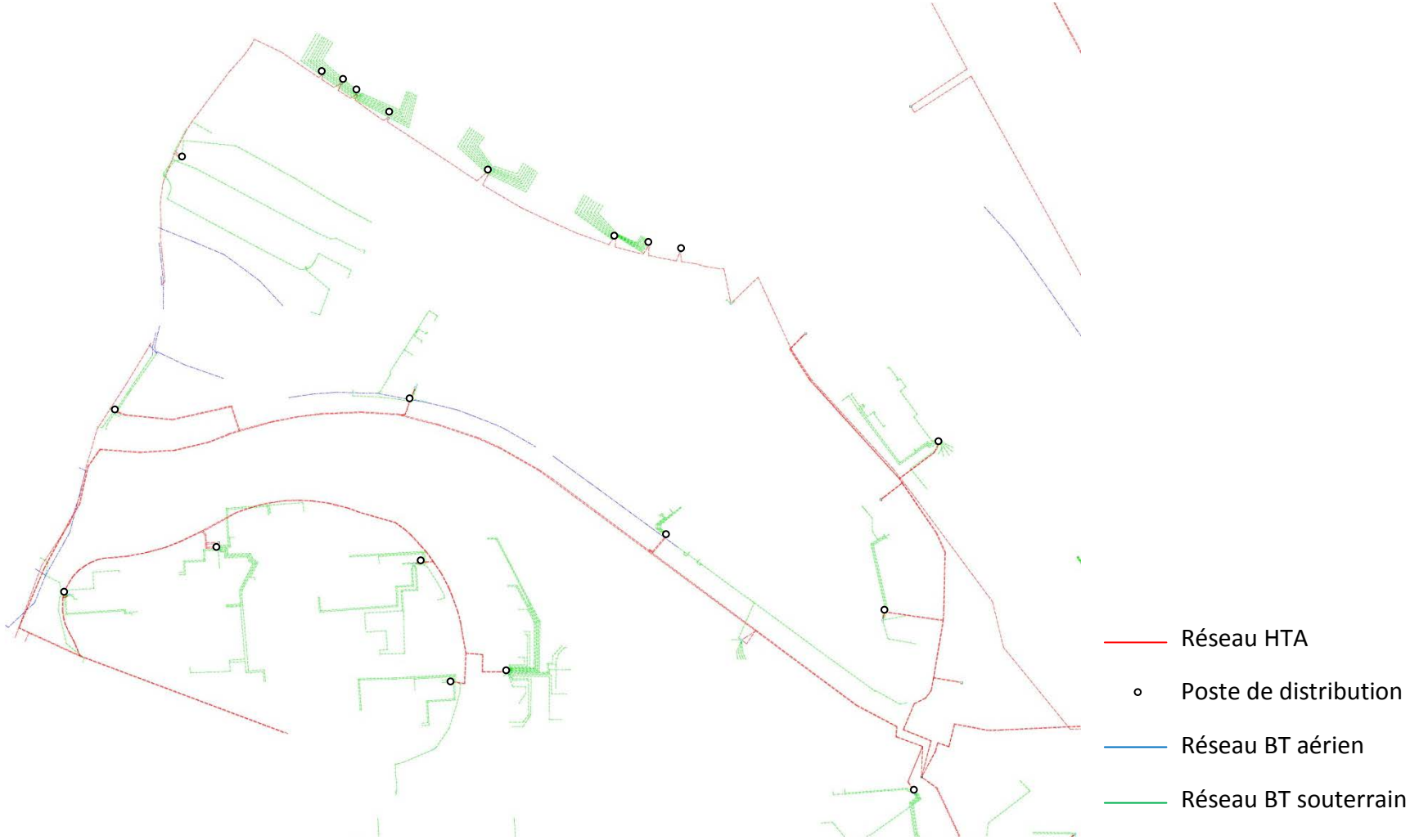
Un maillage 'moyenne tension' permet de desservir l'ensemble de la zone d'étude à travers plusieurs postes transformateur :

- Le poste Gabriel Péri le long de la ruelle Boissière.
- Un transformateur au n°38 du Bd Péri.
- Un transformateur entre la rue des cerisiers et la ruelle Boissière.
- Huit transformateurs le long de la rue de Lisbonne.

Ces postes assurent la desserte des abonnés via des câbles basse tension.

Un réseau 'haute tension' parcourt la ZAC le long du Bd G. Péri, de la ruelle Boissière et de la rue de Lisbonne. Des lignes basse tension se trouvent dans le chemin des Soudoux, la rue des Cerisiers, une petite partie de la Ruelle Boissière (au niveau de la rue des Cerisiers) et au bout de la rue de Lisbonne vers le rond-point.

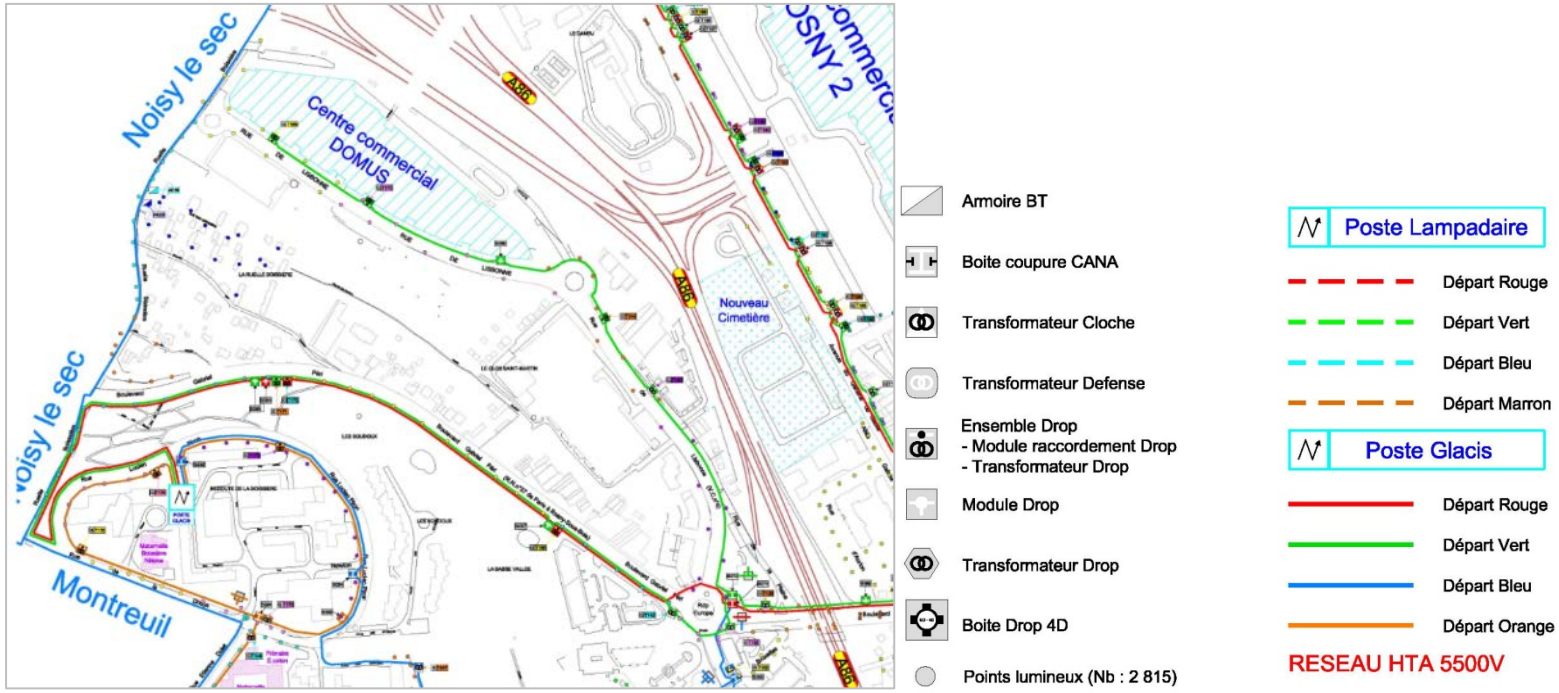
Le maillage du réseau 'moyenne tension' permet de desservir l'ensemble de la zone d'étude à travers plusieurs postes transformateur.



Réseau de distribution ERDF

3.6.1 Éclairage public

Un certain nombre de points lumineux, associés au réseau d'électricité, est présent sur le site. On les retrouve le long du Bd G. Péri, de la ruelle Boissière, de la rue des cerisiers et de la rue de Lisbonne.



Réseau d'éclairage public

3.6.1 Télécommunication

La zone est desservie par les réseaux France Télécom suivants :

- Un réseau de multitubulaire 15Ø45 + 5Ø28 sous le Bd G. Péri.
- Un réseau de multitubulaire 5Ø45 + 2Ø60 + 1Ø80 sous la ruelle Boissière.
- Un réseau télécom aérien au niveau de la ruelle Boissière et du chemin des Soudoux.
- Un réseau Télécom au niveau de la rue de Lisbonne.

Les portions aériennes du réseau devront être enterrées. Les fourreaux vont permettre de desservir l'ensemble des réseaux de télécommunication.

3.6.2 L'alimentation en eau potable

3.6.2.1 Origine et distribution

Rosny-sous-Bois est membre du Syndicat Des Eaux d'Île-de-France (SEDIF) qui a pour objectif de produire, assurer et contrôler la distribution d'eau potable. La société Veolia Eau a été choisie par le SEDIF pour gérer l'alimentation en eau potable.

La commune est alimentée en eau potable par l'eau de la Marne traitée à l'usine de Neuilly-sur-Marne / Noisy-le-Grand, qui a produit en 2010 un volume d'environ 89 millions de m³ avec des pointes de 361 000 m³/jour, et dont la capacité de production en double filtration est de 600 000 m³/jour. Ces eaux sont parmi les plus polluées de France, elles doivent donc être traitées de façon appropriée. Les principaux réservoirs de stockage sont situés à Montreuil et Romainville. Ils sont également interconnectés avec la canalisation principale venant de l'usine de Méry-sur-Oise. Pour assurer en continu l'alimentation en eau potable et pallier à toute éventuelle défaillance des usines de traitement des eaux, 64 réservoirs supplémentaires (semi enterrés ou surélevés) assurent le stockage.

3.6.2.2 Distribution

Le Ministère de la Santé a défini des normes de qualité de l'eau. Une eau conforme doit répondre aux exigences de 54 paramètres recouvrant :

- la composition physico-chimique en éléments minéraux.
- les caractéristiques liées à notre perception sensorielle (couleur, saveur, odeur, transparence, …).
- les substances indésirables (nitrates, pesticides, métaux lourds, …).
- les paramètres microbiologiques.

Le SEDIF réalise et distribue chaque année un document de synthèse sur les principaux paramètres de la qualité de l'eau. En

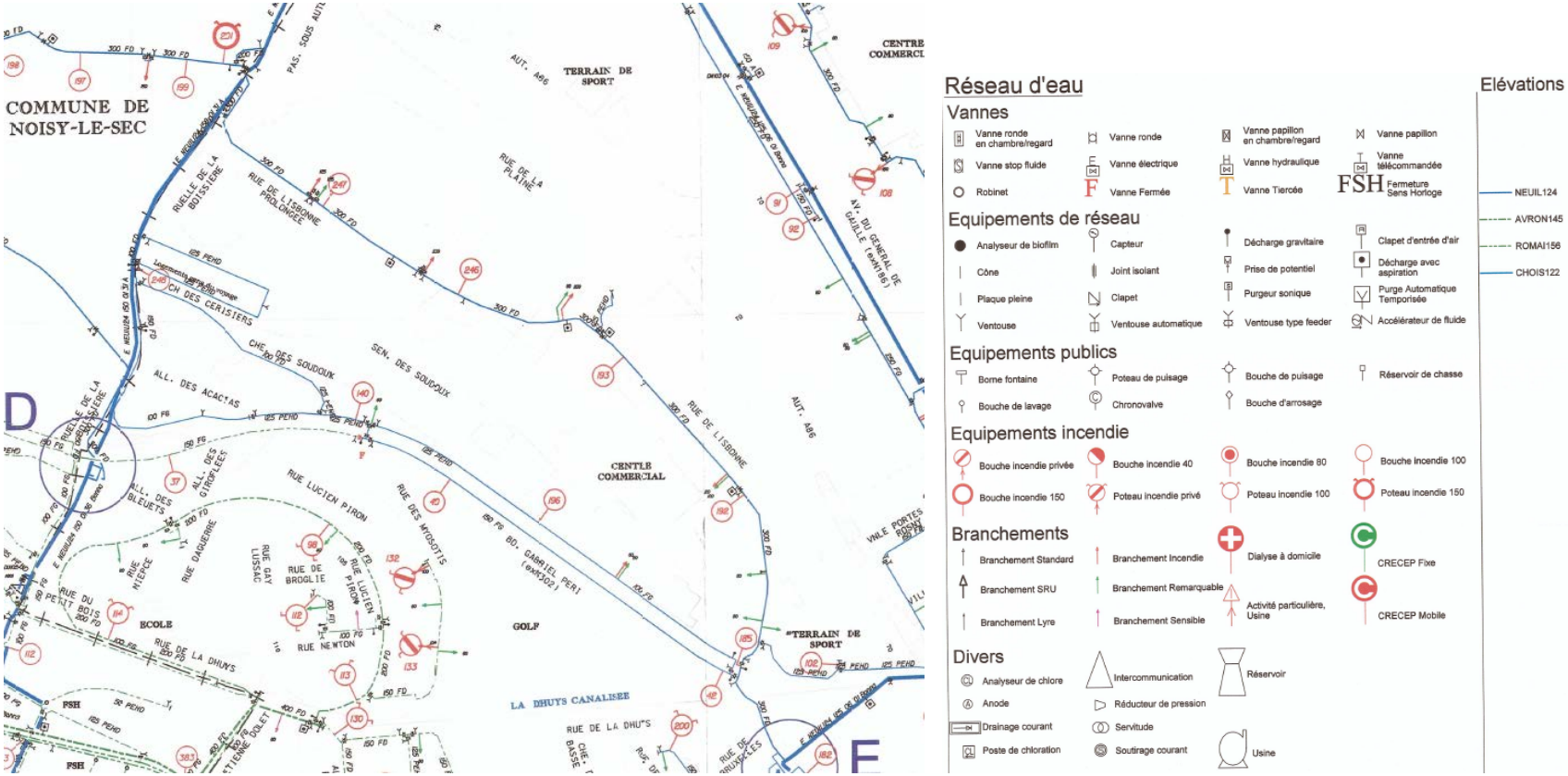
2013, les analyses régulières réalisées ont démontré que la qualité générale des eaux distribuées sur le réseau est satisfaisante.

Paramètres généraux :		**Normes :**	
pH	7,6	*6,5 à 9*	unité pH
Conductivité	588	*200 à 1100*	µS/cm
Dureté	29,1	-	degrés français
Dureté	2,91	-	milimole/ℓ
Titre Alc. complet	22,65	-	degrés français
Oxygène dissous		-	mg/ℓ
Bactériologie :		**Normes :**	
Escherichia coli	0	*0*	/100 mℓ
Entérocoques	0	*0*	/100 mℓ
Teneur en sels :		**Normes :**	
Calcium	102	-	mg/ℓ
Magnésium	8,68	-	mg/ℓ
Sodium	10,2	*200*	mg/ℓ
Potassium	2	-	mg/ℓ
Hydrogénocarbonates	276	-	mg/ℓ
Sulfates	47,1	*250*	mg/ℓ
Chlorures	20	*250*	mg/ℓ
Nitrates	21	*50*	mg/ℓ
Paramètres généraux :		**Normes :**	
Fluorures	0.16	*1,5*	mg/ℓ
Fer	<10	*200*	µg/ℓ
Aluminium	26	*200*	µg /ℓ
Manganèse	<10	*50*	µg /ℓ
Pesticides :		**Normes :**	
Atrazine	<0,020	*0.1*	µg /ℓ
Deséthyl-atrazine	<0,020	*0.1*	µg /ℓ

Analyse effectuée le 17/03/2015

3.6.2.3 Réseau d'adduction

À l'échelle de Rosny-sous-Bois, le réseau d'adduction d'eau du SEDIF totalise près de 81,823 km. A l'échelle du site, une canalisation de Ø125 passe sous le Bd G. Péri, une de Ø150 sous la ruelle Boissière, une de Ø100 sous le chemin des Soudoux et une de Ø300 sous la rue de Lisbonne.
Une canalisation du SEDIF de Ø1500 passe également sous la ruelle Boissière avec une profondeur variable de 1 à 2 mètres. Cette canalisation sera dévoyée dans le cadre de travaux de la ligne 11.



Réseau de distribution AEP – source VEOLIA EAU

Le réseau d'adduction existant en périphérie du site d'étude permet d'assurer la desserte AEP du projet.

Ce réseau permet également de desservir la défense incendie de la zone :

- Trois poteaux incendie (n° 37, 40 et 140) Bd G. Péri.
- Un poteau à l'angle de la ruelle Boissière et du chemin des Soudoux.
- Deux poteaux sur la rue de Lisbonne

3.6.3 Assainissement

La commune de Rosny-sous-Bois est équipée d'un réseau d'assainissement en majorité unitaire. Un secteur, se situant au sud d'une ligne allant du plateau d'Avron au fort de Rosny, est équipé en séparatif (collecte séparée des eaux usées et des eaux pluviales).

Les eaux usées, aussi bien du réseau unitaire que séparatif, sont acheminées vers les stations d'épuration d'Achères, Noisy-le-Grand et Valenton pour y être traitées. Les eaux de pluie collectées dans le réseau séparatif sont rejetées directement dans la Marne à Neuilly-Plaisance sans traitement préalable.

3.6.3.1 Le réseau communal d'assainissement

L'organisation des réseaux est donc complexe, avec deux types de réseaux :

- un réseau communal qui collecte les eaux en provenance du territoire communal.
- Un réseau départemental, exutoire du réseau communal pour l'essentiel.

Les réseaux communaux sont gérés par la Générale des Eaux qui en assure l'entretien depuis 1987, le contrat ayant été renouvelé en 2003 pour 12 ans. Le réseau communal d'assainissement totalise 91,5 km de canalisations constituées de : 22,8 km pour les eaux usées, 24,9 km pour les eaux pluviales et 43,8 km pour l'unitaire.

Dans la zone d'étude, les réseaux sont les suivants :

- Un réseau communal EU de Ø200 sous la ruelle Boissière.
- Un réseau unitaire communal de Ø600 sous le Bd G. Péri.
- Un réseau unitaire départemental de Ø400 également sous le Bd G. Péri.
- Un réseau communal EP de Ø500 sous la rue de Lisbonne.
- Un réseau communal EP de Ø400 sous la ruelle Boissière.
- Un réseau EU de Ø300 sous la rue de Lisbonne.
- Un réseau EP de Ø300 lui aussi sous la rue de Lisbonne.

Bien que saturé partiellement à certains endroits, le réseau communal est globalement jugé satisfaisant par le prestataire, avec un bon écoulement des eaux et des canalisations dans l'ensemble bien dimensionnées.

Le réseau d'assainissement existant en périphérie du site d'étude permet d'assurer la collecte des eaux usées et pluviales du projet.

Réseau communal d'assainissement – source VEOLIA EAU

3.6.4 La collecte des déchets ménagers

La gestion des déchets est encadrée par le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), dont la révision a été approuvée en Juillet 2005. Il fixe les objectifs de collecte et de traitement à l'échelle du département et détermine las moyens à mettre en œuvre pour y parvenir.

3.6.4.1 Collecte et apport volontaire

La ville de Rosny-sous-Bois, par le biais de prestataires extérieurs, prend en charge :

- la collecte des Ordures Ménagères Résiduelles (OMR).
- la collecte sélective (CS).
- la collecte du verre.
- la collecte des Objets Encombrants (OE).
- la collecte et le traitement des déchets déposés à la déchetterie.
- la fourniture et l'entretien des conteneurs.

Elle gère en régie sa collecte qu'elle sous-traite à un prestataire privé (SEPUR) et adhère pour le traitement au Syndicat Intercommunal de Traitement des Ordures Ménagères de la Seine-Saint-Denis (SITOM 93). Le SITOM a la compétence du traitement des ordures ménagères, de la collecte sélective et des objets encombrants. Il est membre du Syndicat Intercommunal de Traitement des Ordures Ménagères (SYCTOM) de l'agglomération parisienne.

3.6.4.2 Collecte en porte-à-porte (PAP)

Différents flux	Mode d'exploitation	Fréquence de collecte	Contenant	Nombre de contenants
Ordures Ménagères Résiduelles	Prestataire SEPUR	C2 à C3 (2 à 3 fois par semaine)	cuve grise couvercle vert	7 866
Collecte Sélective	Prestataire SEPUR	C1 (1 fois par semaine)	Bac bleu ou cuve grise couvercle jaune	6 078
Encombrants	Prestataire SEPUR	C1 (1 fois par mois)	En tas sur la voie publique	

Source : Rapport annuel sur le prix et la qualité du service d'élimination des déchets ménagers et assimilés, 2013

A l'arrivé du tri sélectif, les communes ont mis en place une politique de gestion des déchets, comprenant la mise en place de bacs à couvercles bleus (emballages, journaux, bouteilles, bidons en plastique, aluminium, acier, papier, carton) aujourd'hui progressivement remplacés par des bacs gris à couleur jaune (code couleur national) ; le verre devant être placé dans les conteneurs prévus à cet effet dans les villes.

3.6.4.3 Collecte en apport volontaire (AV)

Différents flux	Prestataires	Mode de dépôt	Densité
Verre	SITA	50 Colonnes	1 colonne pour 829 habitants
Gravats	SEPUR	Déchetterie	
Déchets Verts (DV)	SEPUR	Déchetterie	
Déchets Ménagers Spéciaux (DMS)	SEPUR	Déchetterie	
Ferraille	SEPUR	Déchetterie	
Encombrants	SEPUR	Déchetterie	
Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE)	SEPUR ECOLOGIC	Déchetterie	
Textiles	SEPUR ECOTEXTILE	Déchetterie	
Huiles alimentaires et de vidange	SEPUR	Déchetterie	
Bouteilles de gaz et d'acétylène	SEPUR	Déchetterie	
Batteries	SEPUR	Déchetterie	
Extincteurs	SEPUR	Déchetterie	

Source : Rapport annuel sur le prix et la qualité du service d'élimination des déchets ménagers et assimilés, 2013

La collecte par apport volontaire intégral a été mise en place dans le cadre l'aménagement du quartier de la Mare Huguet.

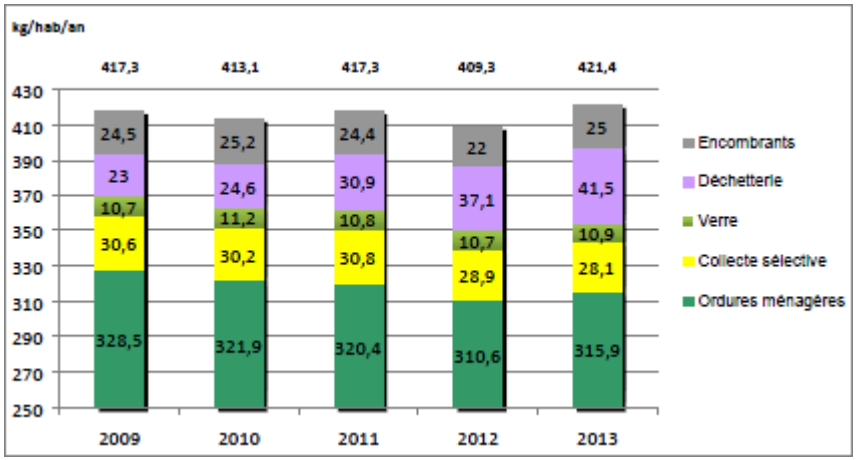
3.6.4.4 Tonnages collectés

En 2013, 17 459 tonnes de déchets ont été collectés, soit 421,4 kg par habitant et par an. Cela représente une évolution de + 3,53 % par rapport à l'année 2012. 1 717 tonnes de déchets ménagers ont transité par la déchetterie.

En 2013, 17 459 tonnes de déchets ménagers ont été pris en charge par la commune, ce tonnage comprenant les déchets collectés sur les marchés et les déchets produits par les professionnels. Cela représente un ratio de 421,4 kg/hab./an (dont 315,9 kg/hab./an pour les OMR et 25 kg/hab./an pour les OE). La production des déchets des rosnéens a augmenté de + 3,53 % par rapport à 2012 et de 2,39 % par rapport à 2009. La production d'OMR est en diminution constante (- 2,5 % depuis 2009) ce qui place la commune dans une bonne configuration pour répondre à l'objectif de réduction de 7 % en 5 ans de la production d'OM inscrit dans la loi Grenelle 2 du 12/07/2010. Cependant, le ratio global est en augmentation essentiellement dû à la forte augmentation des déchets déposés en déchetterie.

ANNEE / FLUX	2009 (40867 hab)	2010 (41050 hab)	2011 (41290 hab)	2012 (41201 hab)	2013 (41431 hab)	Evolution 2012-2013
Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)	13 423 (328,5kg/hab)	13 216 (321,9kg/hab)	13 229 (320,4kg/hab)	12 796 (310,6kg/hab)	13 087 (315,9kg/hab)	+ 2,3% **(+ 1,7 %)**
Collecte Sélective (CS)	1 250 (30,6kg/hab)	1 238 (30,2kg/hab)	1 272 (30,8kg/hab)	1 192 (28,9kg/hab)	1 165 (28,1kg/hab)	- 2,3 % **(- 2,8 %)**
Verre en Apport Volontaire	437 (10,7kg/hab)	461 (11,2kg/hab)	447 (10,8kg/hab)	441 (10,7kg/hab)	451 (10,9kg/hab)	- 2,3 % **(+ 1,9 %)**
Sous-total	15 110	14 915	14 948	14 429	14 703	**+ 1,9 %**
Objets Encombrants (OE) en P à P	1 003 (24,5kg/hab)	1 033 (25,2kg/hab)	1 008 (24,4kg/hab)	907 (22kg/hab)	1 037 (25kg/hab)	+ 14,3 % **(+ 13,6 %)**
Déchetterie	938 (23kg/hab)	1 010 (24,6kg/hab)	1 275 (30,9kg/hab)	1 528 (37,1kg/hab)	1 719 (41,5kg/hab)	+ 20,2 % **(+ 11,8 %)**
Total	**17 051** (417,3kg/hab)	**16 957** (413,1kg/hab)	**17 231** (417,3kg/hab)	**16 864** (409,3kg/hab)	**17 459** (421,4kg/hab)	+ 3,53 % **(+ 3 %)**

Source : Rapport annuel sur le prix et la qualité du service d'élimination des déchets ménagers et assimilés, 2013

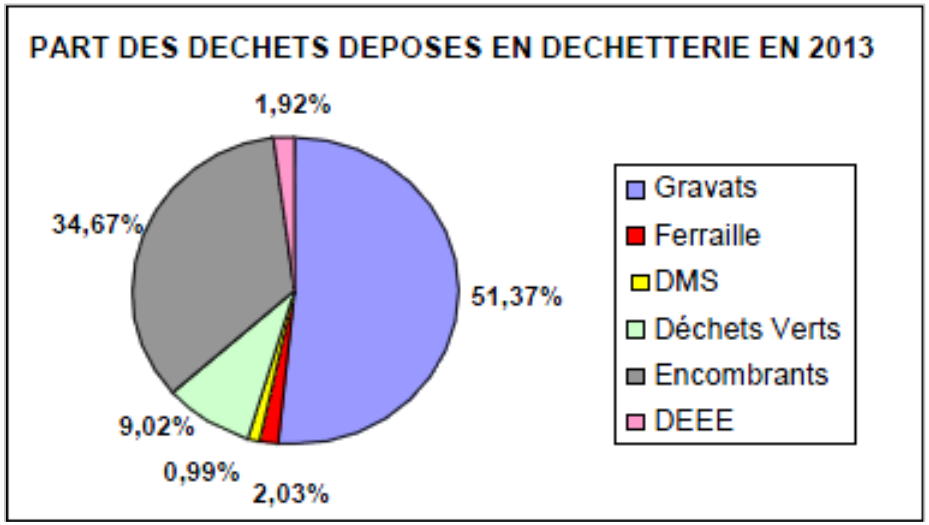


Cette déchetterie, appelée ECO-POINT, a été inaugurée le 27 Novembre 2010 et est installée au 93 bis avenue du Général De Gaulle. Elle est ouverte uniquement aux particuliers rosnéens, les professionnels n'y sont pas admis. La collecte des déchets dans la déchetterie permet de faire un tri à la source, plusieurs flux de déchets pouvant être ainsi orientés vers des filières de recyclage.

Type de déchets	2009	2010	2011	2012	2013	Evolution 2012-2013
Gravats	577 (14,12kg/hab)	617 (15,03kg/hab)	671 (16,25kg/hab)	871 (21,14kg/hab)	883 (21,31kg/hab)	+ 1,4 % **+ 0,8 %**
Ferraille	0	0	34 (0,82kg/hab)	38 (0,92kg/hab)	35 (0,84kg/hab)	- 7,9 % **- 8,7 %**
Déchets Ménagers Spéciaux (DMS)	14 (0,34kg/hab)	10 (0,24kg/hab)	14 (0,34kg/hab)	16 (0,39kg/hab)	17 (0,41kg/hab)	+ 6,3 % **+ 5,1 %**
Déchets Verts	117 (2,86kg/hab)	128 (3,12kg/hab)	173 (4,19kg/hab)	162 (3,93kg/hab)	155 (3,74kg/hab)	- 4,3 % **- 4,8 %**
Encombrants	230 (5,63kg/hab)	251 (6,11kg/hab)	345 (8,36kg/hab)	406 (9,85kg/hab)	596 (14,39kg/hab)	+ 46,8 % **+ 46,09 %**
Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE)		4 (0,01kg/hab)	38 (0,92 kg/hab)	35 (0,85kg/hab)	33 (0,80kg/hab)	- 5,7 % **- 5,9 %**
Total	**938**	**1 010**	**1 275**	**1 528**	**1 719**	**+ 12,5 %**

La production globale de déchets a très fortement augmenté, + 83 %, entre 2009 et 2013. C'est un chiffre qui n'est pas forcément négatif puisqu'il indique qu'il y a eu une amélioration du tri des déchets et par conséquent du recyclage.

Les types de déchets les plus déposés sont en premier lieu les gravats qui représentent la moitié des dépôts (51 %), puis le encombrants (35 %) et les déchets verts (9 %).



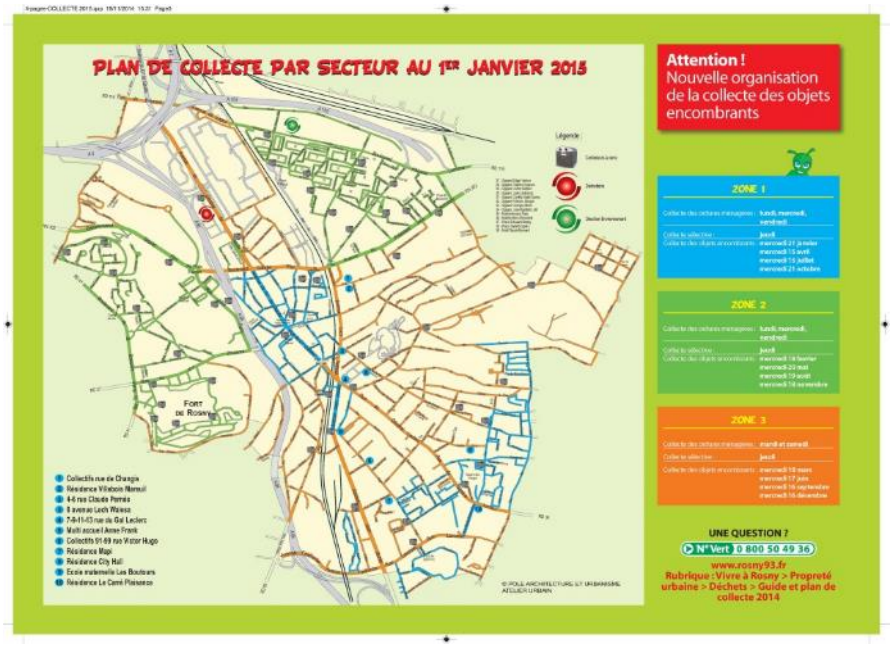
La collectivité génère elle-même des déchets par l'activité de ses différents services : services administratifs, des espaces-verts, de nettoiement, déchets issus des travaux de voirie, …

En 2013, 1128 tonnes ont été collectées par l'Unité Nettoiement. On y trouve :

- Les déchets du nettoyage des rues et des corbeilles de propreté.
- Les déchets non collectés lors du passage des encombrants, (gravats, déchets verts…)
- Les déchets déposés sur la voie publique, par les résidents de nouveaux programmes immobiliers.
- Les dépôts sauvages non identifiés.
-

Tous les déchets verts collectés par le Service Espaces Verts sont compostés.

	2009	2010	2011	2012	2013	Evolution 2012-2013
Nettoiement Déchets Industriels Banals (DIB) (dépôts sauvages, corbeilles, balayures)	824	799	980	972	**1 128**	**+ 16 %**
Gravats	-	-	14	12	**20**	+ 66,7 %
Sports Déchets Industriels Banals (DIB)		38				
Gravats		4				
Déchets Verts			57	56	**79**	+ 41 %
Ateliers Déchets Industriels Banals (DIB)		17	14	16	**14**	- 12,5 %
Espaces Verts Déchets Industriels Banals (DIB) (corbeilles, dépôts sauvages, déchets du service…)		75	58	76	**76**	0 %
Gravats		17			**22**	
Voirie Déchets Industriels Banals (DIB)	92	38	83	27	**36**	+ 33 %
Gravats		20	4	1	**4**	+ 400 %
CMS Déchets médicaux		4 650	19 110	24 150	**15 372**	- 36,4 %



3.6.4.5 Traitement et valorisation

En fonction de leur nature, les déchets vont être envoyés vers différentes unités de traitement. Ceux qui sont issus de la déchetterie vont directement être orientés vers des centres de recyclage. Les déchets issus de la collecte vont d'abord transiter par des centres de tri avant d'être transférés vers leur site de traitement. Les différents centres sont présentés dans le tableau suivant :

Origine	Nature des déchets	Unités de traitement	Nature des traitements
Collecte	ORDURES MENAGERES	Centre de transfert Syctom (Romainville)	Usines d'incinération Saint Ouen, Ivry, avec valorisation énergétique et enfouissement (si plus de place en usine) à Claye-Souilly
	TRI SELECTIF	Centre de tri privé Véolia (Chelles)	Centre de tri et envoi vers diverses filières Acier : Sollac Aluminium : France Aluminium Papier, carton : Revipac Plastiques : Sita
	ENCOMBRANTS	Centre de tri privé Derichebourg (Noisy-le-Sec)	Centre de tri et de transfert, valorisation de 40% des déchets ensuite enfouissement à la REP (Claye-Souilly)
	VERRE	Centre de transfert Minéris (Villeparisis)	Tri et obtention de calcin : usine SAMIN à Rozet-Saint-Albin (02) et à Guérin-Andrézieux (42) Refonte du calcin dans l'usine de Saint-Gobain à Crouy (02) et à Saint-Romain-Le-Puy (42)
Déchetterie	DECHETS VERTS	Compost Val d'Europe (Chalifert)	Plateforme de compostage
	GRAVATS	G.E.T. (Villiers-sur-Marne)	Centre de tri et envoi à la REP (Claye-Souilly) pour servir de remblais paysagers
	DMS	Gerep (Mitry-Mory)	Centre de traitement
	FERRAILLE	Dupuit (Bonneuil-sur-Marne)	Centre de recyclage

Selon le type de déchets, certains sont orientés vers la valorisation de matière (recyclage), d'autres vers la valorisation énergétique (électricité, mâchefers), l'enfouissement ou la valorisation organique (compost).

3.7 Les sources et consommation d'énergie

3.7.1 Potentiel de production d'énergies renouvelables

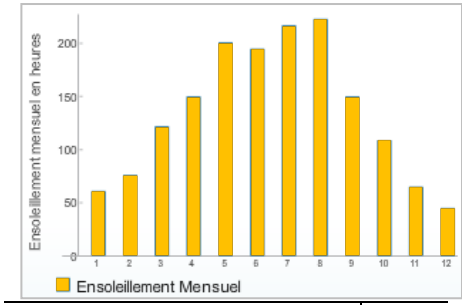
Une investigation est menée sur les ressources locales et renouvelables pour fournir électricité, chaleur et froid.
Ces ressources peuvent éventuellement être valorisées dans le cadre de réseaux de chaleur ou de froid, dans des périmètres à définir.
Les ressources énergétiques suivantes sont étudiées :

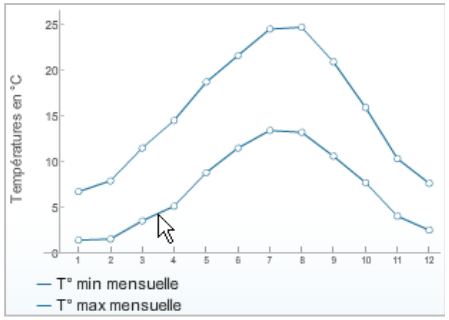
- Biomasse ;
- Énergie solaire photovoltaïque et énergie solaire thermique ;
- Énergie éolienne ;
- Géothermie de surface et géothermie profonde ;
- Déchets ;
- Chaleur fatale, c.-à-d. la chaleur inéluctablement dégagée par certains processus qui peut être parfois, au moins pour partie, récupérée et/ou valorisée.

En l'absence de réseau hydrographique de surface, tout potentiel d'énergie hydraulique peut être écarté.

3.7.1.1 Énergie solaire

Le potentiel de production d'énergie solaire est dépendant du climat local (température et insolation), évalué d'après les relevés à la station météorologique de Paris-Le Bourget :





Insolation annuelle (heures)		1 614			
Nb de jours avec	Faible ensoleillement	160	Température moyenne annuelle (°C)	minimale	7,0
	Fort ensoleillement	44		maximale	15,4

Source : Météo-France

Le coteau de la butte de Romainville, sur lequel la ZAC est implantée, crée un masque solaire au sud, qui réduit à la marge (1 à 2 %) le potentiel de production d'énergie solaire.

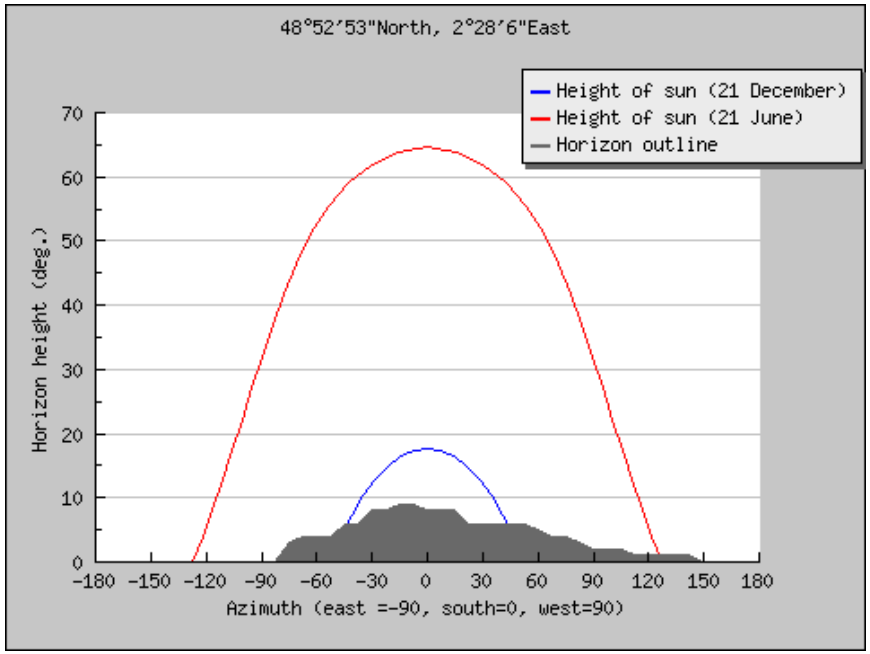


Diagramme solaire et masques solaire dans la ZAC Coteaux-Beauclair
Source : PVGIS

Solaire photovoltaïque

L'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque consiste à transformer l'énergie solaire en électricité, par l'intermédiaire de panneaux. Il existe plusieurs catégories de panneaux photovoltaïques, présentant des rendements et des coûts d'investissement différents.

La quantité d'énergie qui serait produite en une année est la suivante pour les principales technologies existantes :

- 100 m² de cellules ;
- inclinaison optimale de 36° par rapport à l'horizontale ;
- azimut – 1°

	Cellules au silicium			Cellules CIS
	Monocristallin	Polycristallin	Amorphe	
Puissance crête pour 100 m² de panneaux (kWc)	15	10	6	13
Production annuelle d'électricité pour 100 m² de panneaux (kWh/an)	15 600	10 400	6 230	13 500
Production mensuelle minimale d'électricité pour 100 m² de panneaux (kWh, en décembre)	1 920	1 280	768	1 610
Production mensuelle maximale d'électricité pour 100 m² de panneaux (kWh, en mai)	472	314	189	409
Prix des modules (€/m²)	500 à 870	300 à 550	90 à 120	200 à 300

La consommation annuelle d'électricité des ménages a été évaluée par le CWAPE (Commission Wallonne Pour l'Énergie). Le principal poste de consommation est la production d'eau chaude sanitaire. La consommation d'éventuels chauffages électriques n'est pas mesurée par cette étude.

Taille des ménages	1 pers.	2 pers.	3 pers.	4 pers.	> 5 pers.
Usages spécifiques*	1 400 kWh	1 850 kWh	2 180 kWh	2 450 kWh	2 650 kWh
Cuisson électrique	175 kWh	350 kWh	525 kWh	700 kWh	875 kWh

Usages spé. + cuisson	1 575 kWh	2 200 kWh	2 705 kWh	3 150 kWh	3 525 kWh
ECS électrique	1 275 kWh	2 200 kWh	3 300 kWh	4 200 kWh	5 200 kWh

Ces références montrent qu'une installation photovoltaïque de 1 000 m² permet de couvrir la consommation annuelle d'électricité (électricité spécifique et cuisson) de 27 à 67 ménages de 2,4 personnes, dans l'hypothèse où une autre énergie sera mobilisée pour le chauffage et la production d'ECS.

Solaire thermique

L'énergie solaire peut également être valorisée pour la production de chaleur. Ce type de panneaux est principalement utilisé pour la production de chaleur pour l'eau chaude sanitaire.

Appareils à alimenter	Taille du ménage		
	1 ou 2	3 ou 4	5 ou 6
Évier - lavabo + douche	75 à 95 ℓ	120 à 170 ℓ	150 à 190 ℓ
Évier - lavabo + petite baignoire	80 à 115 ℓ	120 à 170 ℓ	165 à 235 ℓ
Évier - lavabo + grande baignoire	90 à 150 ℓ	150 à 240 ℓ	195 à 340 ℓ

Besoins journaliers en ECS pour un usage normal à fort – Source ANAH

Les besoins en eau chaude sanitaire (ECS) du ménage moyen de 2,4 personnes sont donc de l'ordre de 110 à 150 ℓ/jour selon les équipements, soit un besoin en chaleur de 2 285 kWh à 3 115 kWh.
Afin d'éviter une surchauffe des capteurs thermiques, la surface de panneaux installés est dimensionnée de manière à couvrir 60 % de la demande annuelle en ECS. Une faible surface de capteur, de l'ordre de 3,5 m² permet de couvrit 60 % des besoins annuels en ECS du ménage moyen, et même 100 % en juin et juillet.

Conclusion sur le potentiel solaire

Les surfaces de toiture des bâtiments du quartier peuvent être valorisées pour la production solaire sous forme d'électricité et de chaleur.
Une surface de 1 000 m² de panneaux photovoltaïques permettrait de couvrir les besoins en électricité (hors production de chaleur) de 45 à 60 logements, produisant de l'ordre de 62 à 155 MWh/an selon la technologie retenue.
Une surface de 1 000 m² de panneaux thermiques permettrait de couvrir 60 % des besoins en eau chaude sanitaire de 250 à 300 logements, produisant de l'ordre de 725 MWh/an.
Le solaire thermique, outre une grande robustesse, a ainsi une productivité énergétique par unité de surface 5 à 10 fois supérieure au solaire photovoltaïque.

3.7.1.2 La géothermie

Plusieurs types de géothermie sont distingués selon les températures de l'eau extraite du sous-sol :

- 10 à 30°C : géothermie très basse énergie ;
- 30 à 90°C : géothermie basse énergie ;
- 90 à 150°C : géothermie moyenne énergie ;
- Plus de 150°C : géothermie haute énergie.

La géothermie superficielle à très basse énergie

La géothermie très basse énergie, qui exploite la chaleur présente dans les nappes aquifères du sous-sol, à quelques dizaines de

mètres, est particulièrement adaptée pour les bâtiments ayant des besoins de chaleur modérés. La carte suivante présente le potentiel des aquifères superficiels pour des opérations de géothermie, à l'ouest de Rosny-sous-Bois.
Le périmètre de la ZAC Coteaux-Beauclair, se situe sur une zone à potentiel géothermique superficiel fort. L'évaluation du potentiel a été réalisée par le BRGM en fonction de 2 critères :

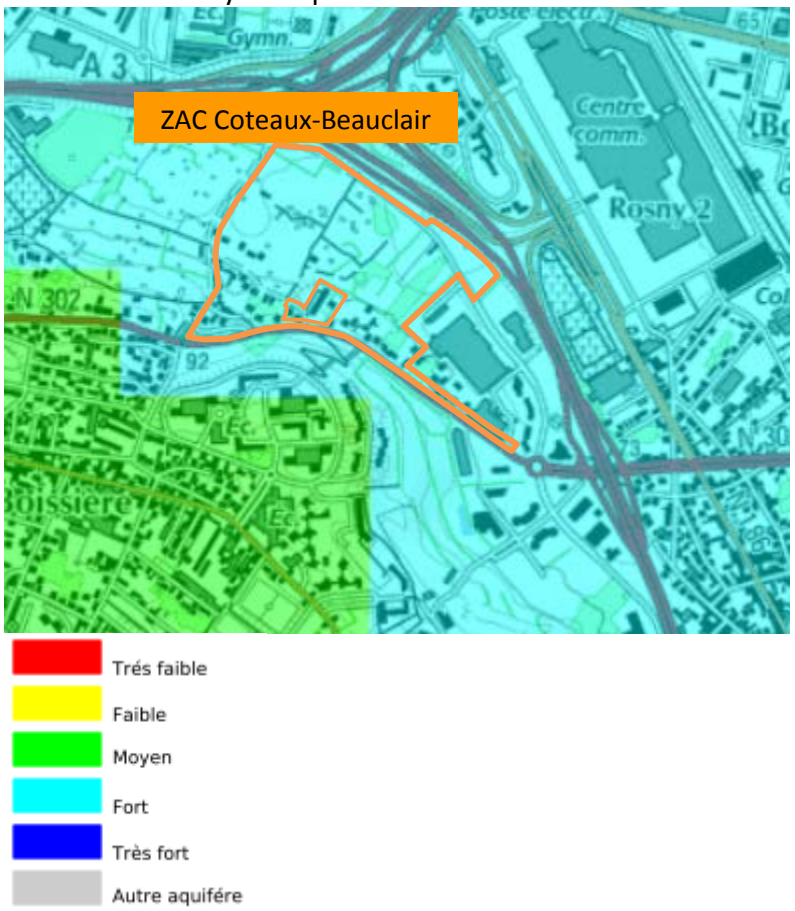
- Le débit d'exploitation espéré ;
- La profondeur de la nappe.

	Débit espéré	**Profondeur**
Note 1	< 5 m^3/h	> 30 m
Note 2	5 à 15 m^3/h	15 à 30 m
Note 3	> 15 m^3/h	< 15 m

L'aquifère présentant le meilleur potentiel est la nappe de l'éocène moyen et inférieur. Ses caractéristiques sont les suivantes (Source : BRGM) :

- Potentiel Fort
- Profondeur 41 à 50 m
- Débit ≥ 100 m3/h
- Épaisseur 75 à 150 m
- Transmissivité > 0,01 m^2/s
- Minéralisation Forte

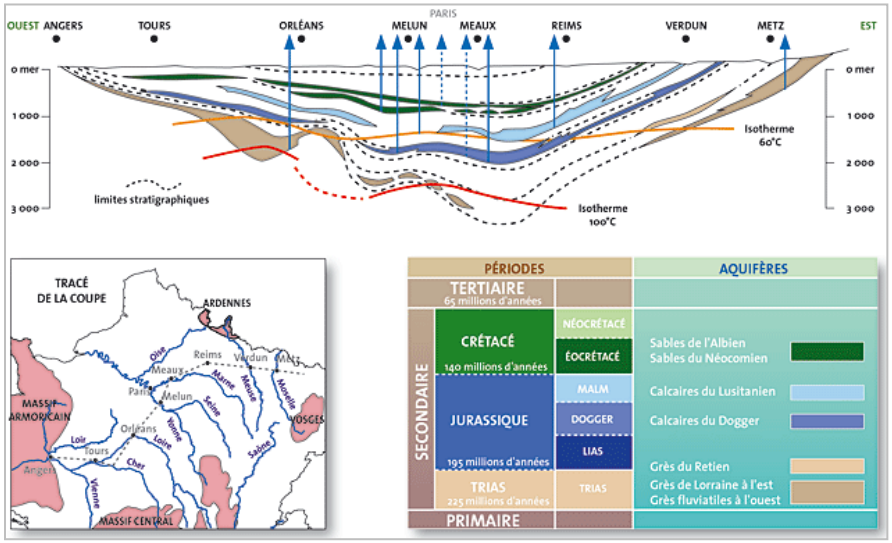
Le facteur limitant le potentiel géothermique est la forte minéralisation de l'aquifère. Cette minéralisation implique un risque de dépôt (colmatage) ou de corrosion sur un éventuel doublet thermodynamique.



Carte des potentiels géothermiques superficiels, dans la ZAC Coteaux-Beauclair
Source : BRGM

Géothermie profonde à basse et moyenne énergie

Le bassin parisien comporte cinq grands aquifères continus situés au droit de nombre de ses agglomérations.



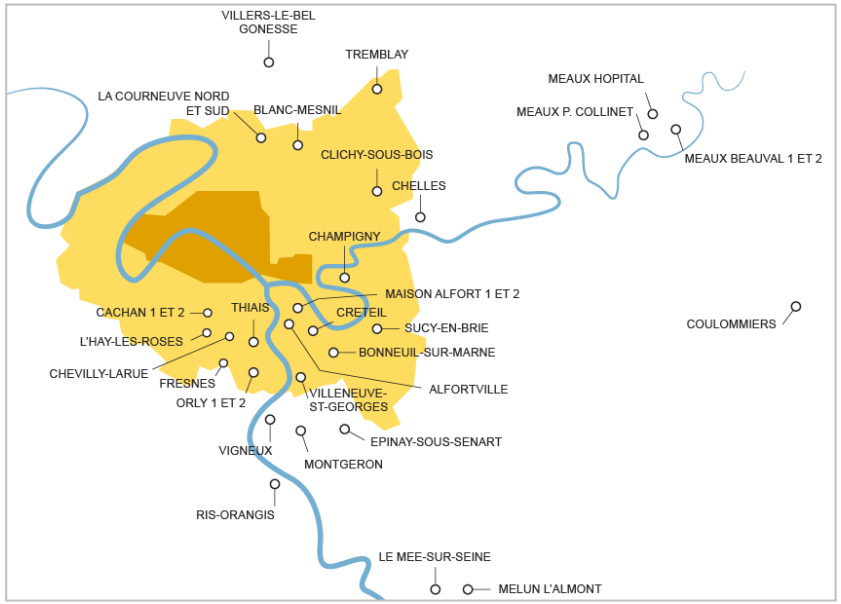
Source : BRGM

D'autres aquifères sont potentiellement exploitables :

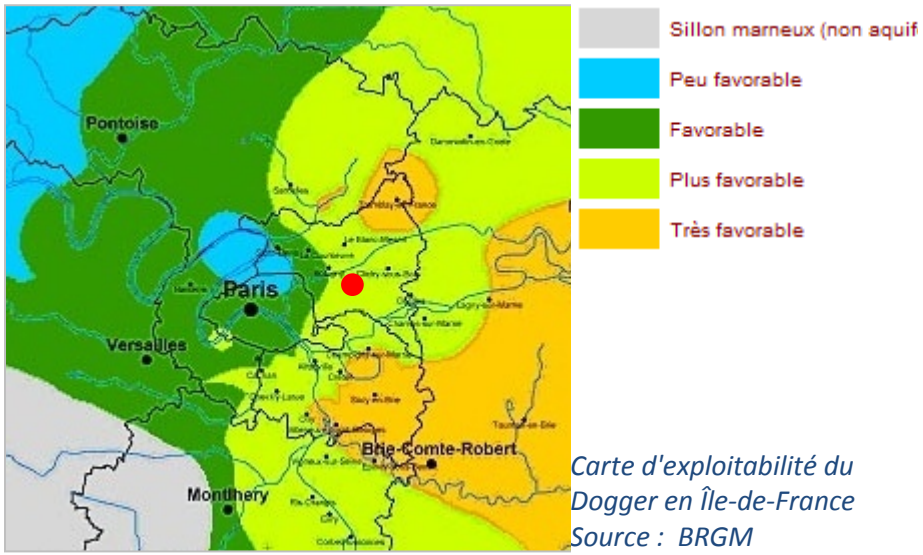
- Les sables du Néocomien, de 750 m à 1 100 m de profondeur, avec une eau entre 35°C et 50°C,
- Les calcaires du Lusitanien, à 1 500 m de profondeur, avec une eau à 50°C,
- Les calcaires du Dogger, de 1 800 m à 2 000 m de profondeurs, avec une eau entre 56°C et 85°C,
- Les grès du Trias, avec une eau à 80°C

La nappe du Dogger

La nappe du Dogger qui s'étend sur plus de 15 000 km² avec des températures variant de 56°C à 85°C est la plus utilisée. Elle assure aujourd'hui le fonctionnement de plus de 34 installations géothermales, depuis le début des années 80, malgré des difficultés techniques initiales, liées à des problèmes de corrosion des tubages.



La carte suivante présente l'exploitabilité de cet aquifère en Île-de-France. L'exploitabilité de la ressource est déterminée à partir des deux critères température et transmissivité de l'aquifère. L'exploitabilité du Dogger est bonne à Rosny-sous-Bois.



Carte d'exploitabilité du Dogger en Île-de-France
Source : BRGM

La nappe du Dogger est une ressource avec un fort potentiel d'exploitation de la chaleur. Elle présente des températures et des débits très élevés. Ce type de projets requiert un niveau d'investissement très important, avec des coûts de forages élevés. De forts besoins de chaleur sont donc nécessaires pour garantir la rentabilité de ce type de projets.
Il faut donc raccorder au réseau alimenté par la géothermie moyenne énergie :

- Un grand nombre de bâtiments,
- Des bâtiments avec de forts besoins de chaleur.

La seule ZAC Coteaux-Beauclair à Rosny-sous-Bois serait insuffisante pour justifier un tel investissement. Ce type d'ouvrage pourrait être envisagé pour un projet de raccordement de 4 000 ou 5 000 équivalents logements au minimum, ce qui est prévu sur le secteur.

Les communes de Rosny-sous-Bois, Montreuil et Noisy-le-Sec se sont engagées dans le projet de création d'un réseau de chaleur à doublet géothermique, le réseau Ygéo, alimenté par la nappe du Dogger. D'une longueur de plus de 10 km, il devrait chauffer plus de 10.000 logements sur les trois communes.

Les autres aquifères
La nappe des sables verts de l'Albien assure le chauffage et la climatisation de la Maison de la Radio à Paris.
Les sédiments du Lusitanien et du Néocomien sont, quant à eux, peu exploités, bien que leurs ressources ne soient pas négligeables.

Conclusion sur le potentiel géothermique
Les conditions hydrogéologiques sous-jacentes au périmètre de la ZAC Coteaux-Beauclair semblent favorables à la valorisation d'énergie géothermique.
Un projet de réseau de chaleur alimenté par un doublet géothermique sur la nappe de l'Albien est en cours de déploiement : les travaux de forage sont finalisés depuis juin 2015. La ZAC Coteaux Beauclair sera raccordée à ce réseau.

3.7.1.3 Autres sources d'énergie potentielles

Déchets
Le centre de traitement des ordures ménagères la plus proche de Rosny-sous-Bois est situé à Romainville. Plateforme de tri et de transfert, elle fait l'objet d'un projet de développement de la

méthanisation, en lien avec une plateforme de transfert fluvial à Bobigny.
La grande distance entre ce centre et la ZAC Coteaux-Beauclair rend illusoire la récupération de l'énergie produite par l'unité de méthanisation.

Biomasse
La région Île-de-France et les départements limitrophes ont un gisement de biomasse forestière et agricole très significatif. La biomasse agricole et forestière disponible et non valorisée actuellement en Île-de-France est évaluée à 1 300 000 t/an, soit 330 000 TEP/an.
Le frein au développement de l'utilisation de biomasse pour la production de chaleur dans la ZAC Coteaux-Beauclair est un problème logistique. En l'absence de voie navigable à Rosny ou d'un accès direct de la ZAC à une zone de fret ferroviaire, l'approvisionnement en bois d'une éventuelle installation de chauffage serait exclusivement routier, par les autoroutes déjà saturées que sont l'A3 et l'A86.
Les nuisances et pollutions liées à ce trafic poids lourd supplémentaires contrebalanceraient le gain environnemental lié à l'utilisation du bois-énergie.

3.7.1.4 Énergie éolienne

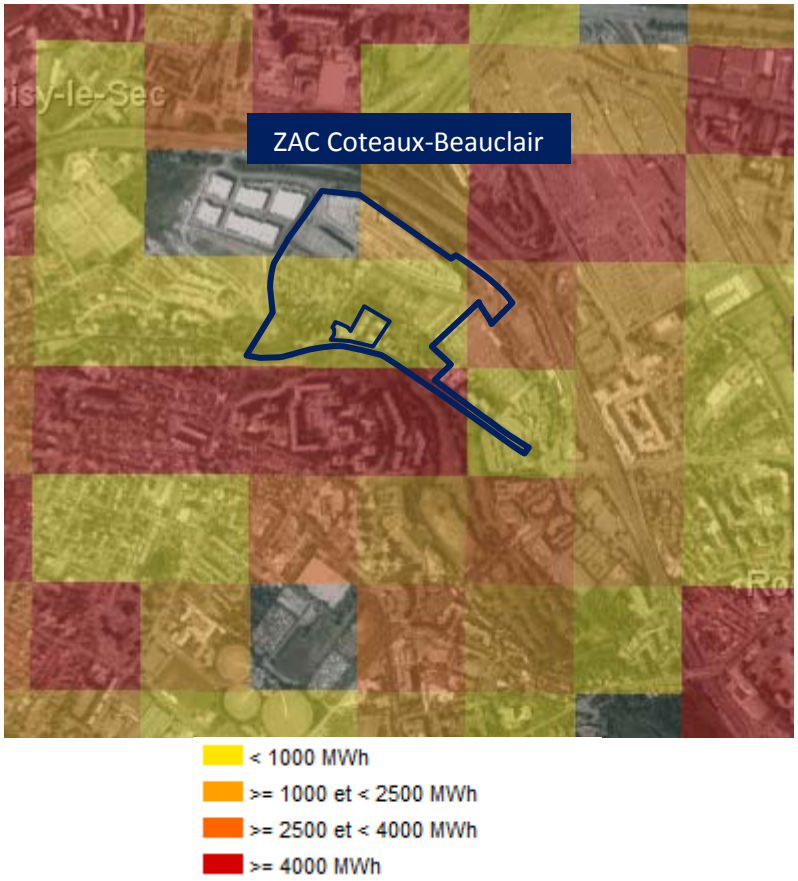
Le fonctionnement et le rendement de production d'une éolienne sont dépendants de 2 facteurs liés à la ressource locale :

- La constance du vent ;
- La vitesse du vent. La vitesse minimale du vent, pour produire de l'énergie, avec les éoliennes actuellement disponible est de 4 m/s. La vitesse optimale pour la production d'énergie est d'environ 15 m/s.

Une étude, menée par l'ARENE Île-de-France et l'ADEME en 2003, évalue le potentiel éolien Francilien à 100 MW, à l'horizon 2010, quand la puissance installée n'est que de 0,6 MW actuellement. Cependant, l'IAURIF, dans une étude de 2008, a évalué la densité d'énergie éolienne à 60 mètres de hauteur à moins de 180 W/m². Rosny-sous-Bois se situe dans une zone avec une faible densité d'énergie. La ressource éolienne est donc modeste.
Le gisement d'énergie éolienne disponible à Rosny-sous-Bois est peu élevé. Les régimes de vents locaux sont faibles. Les rendements de production en milieu urbain sont faibles et les contraintes élevées.
Compte tenu de ces facteurs, Rosny-sous-Bois est une zone défavorable à la production d'électricité d'origine éolienne, comme l'indique le schéma régional éolien (SRE) inclus dans le SRCAE.

3.7.1.5 Potentiel de déploiement de réseaux de chaleur ou de froid

De par sa densité urbaine, le quartier de la Boissière, limitrophe de la ZAC présente un potentiel significatif de développement des réseaux de chaleur.



Potentiel de développement des réseaux de chaleur
DRIEE/SDDTE/MCIE, Octobre 2012

La densité du programme de la ZAC potentiel justifie d'engager des études opérationnelles de développement du chauffage urbain. Le réseau pourrait alimenter la ZAC Coteaux-Beauclair et le quartier de la Boissière. Ce réseau pourrait être alimenté à partir de différentes sources d'énergies, selon les potentiels identifiés à Rosny-sous-Bois : géothermie, solaire thermique, récupération de chaleur létale…

La géothermie est privilégiée, et le forage d'un puits est en cours de finalisation. La ZAC sera raccordée à ce réseau.

En toute état de cause, les nouvelles constructions situées dans le périmètre de la ZAC Coteaux-Beauclair pourraient être équipées de systèmes d'émission de chaleur basse température (plancher chauffant, aérotherme, radiateur basse température…) dont le régime de température permet une alimentation à partir du large panel de sources d'énergies renouvelables disponibles à Rosny-sous-Bois.

3.7.2 Consommation d'énergie du périmètre de la ZAC

3.7.2.1 Consommation d'énergie liée au bâti

Le périmètre de ZAC ne comprend, outre le centre commercial DOMUS, le magasin Alinéa et le lotissement des Cerisiers, dont la mutation n'est pas envisagée, qu'une centaine de logements, relativement énergétivores (habitat individuel anciens) et appelés à être démolis.

Les surfaces démolies sont négligeables par rapport aux surfaces projetées. Le rajeunissement du parc bâti améliorera ses performances moyennes dans des proportions très importantes.

Ainsi, l'établissement de l'état initial de la consommation du parc bâti de la ZAC n'est pas un enjeu.

Nous mobilisons les données :

- De la BD TOPO IGN : volumétrie des bâtiments (emprise et hauteur) ;
- Fiscales qui recensent les dates de construction des bâtiments, qui peuvent être regroupées en plusieurs périodes de construction. Elles doivent être corrigées à la marge pour les démolitions et les constructions les plus récentes

Nous calons notre analyse sur la consommation moyenne d'énergie finale pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire des bâtiments selon leur période de construction et leur typologie, issues d'une synthèse bibliographique complète (voir Annexe).

Caractéristique des bâtiments et consommation d'énergie finale

Le nombre de niveaux des bâtiments est déduit de la hauteur du bâti indiquée par la BD TOPO IGN :

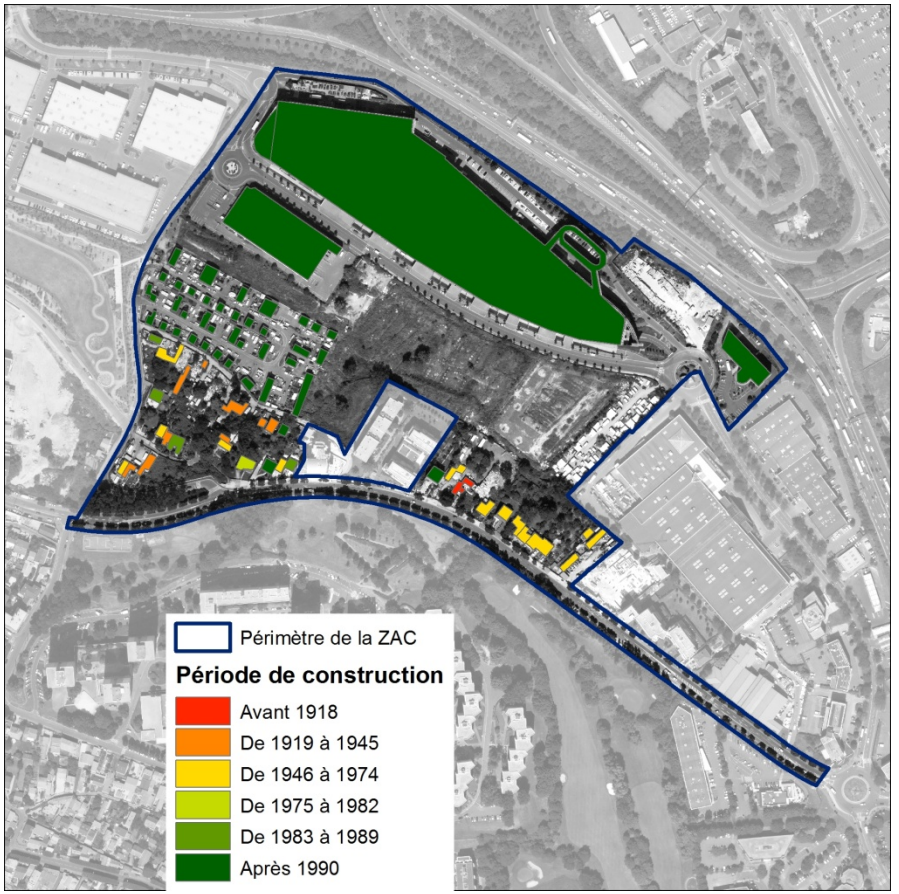
Les surfaces de plancher (SDP) de chaque bâtiment peuvent être approchées par le croisement de l'emprise au sol et du nombre de niveaux.

L'âge du bâti est connu par l'exploitation des données fiscales (base de données MAJIC). La consommation d'énergie finale des bâtiments peut être déduite de leur période de construction.

Ainsi, les surfaces totales de plancher par période de construction et la consommation d'énergie finale totale de la ZAC peuvent être estimées.

Typo-logie	Période de construction	Surface de plancher		Consommation d'énergie finale	
Collectif / Activité	**1946 - 1974**	280	0,1%	65	0,3%
	Depuis 1990	207 460	95,8%	20 745	91,2%
Individuel	**Avant 1918**	190	0,1%	55	0,2%
	1919 - 1945	1 380	0,6%	415	1,8%
	1946 - 1974	2 740	1,3%	825	3,6%
	1975 - 1982	230	0,1%	55	0,2%
	1983 - 1989	790	0,4%	140	0,6%
	Depuis 1990	3 530	1,6%	460	2,0%
	TOTAL :	216 600	*m²*	22755	*MWh_{EF}/an*

Hauteur du bâti existant de la ZAC
Cartographie Urban-Éco, 2015 d'après BD TOPO IGN



Période de construction du bâti
Cartographie Urban-Éco, 2015 d'après MAJIC DGFIP

Mode de chauffage et sources d'énergies

Le périmètre de la ZAC est entièrement inclus dans l'IRIS 930640112 « Colline ». Cet IRIS est très hétérogène. D'après le terrain et l'analyse de la photographie aérienne (BD ORTHO IGN, 2012), on peut considérer que le périmètre de la ZAC contient les 75 « maisons » et les 22 logements de type « autre », et aucun des « appartements » de l'IRIS, soit 8,4 % des résidences principales de l'IRIS.

	Mode de chauffage	Pourcent.
CC collectif, *y compris le chauffage urbain*	978	84 %
CC individuel	118	10 %
« Tout électrique »	60	5 %
Autres	2	0 %
Total	1 158	100 %

Mode de chauffage des résidences principales de l'IRIS « Colline » – INSEE, RP2011

On fait l'hypothèse que les 75 « maisons » et les 22 logements de type « autre » ont un chauffage central individuel.

Les données de détail du recensement de la population permettent de croiser les modes de chauffage avec les sources d'énergie mobilisées, à l'échelle de Rosny-sous-Bois :

	Chauffage urbain	Gaz de ville	Fioul	Électricité	Propane	Autre	Total
CC collectif, *y.c. chauffage urbain*	3 011	4 961	694	427	53	132	9 278
CC individuel	-	3 822	468	359	20	41	4 711
« Tout électrique »	-	-	-	3 757	-	-	3 757
Autres	-	40	19	30	3	79	170
Total	3 011	8 823	1 181	4 573	76	252	17 915

Mode de chauffage et source d'énergie des résidences principales de Rosny-sous-Bois – INSEE, RP2011

On peut faire des hypothèses sur la contribution de chaque source d'énergie pour les autres usages domestiques :

- Production d'ECS à 80 % au gaz dans le cas de chauffage central individuel gaz ;
- Production d'ECS à 30 % collective en cas de chauffage central collectif, avec utilisation de la même énergie ;
- Cuisson à 90 % au gaz quand le gaz de ville est distribué ;
- Dans tous les autres cas, utilisation de l'électricité.

En croisant avec les modes de chauffage à l'échelle de la ZAC Coteaux-Beauclair, on peut établir son mix énergétique :

Usage / Source d'énergie	Chauffage	ECS	Cuisson	Électricité spécifique
Électricité chauffage	20%	0%	0%	0%
Électricité base	0%	63%	0%	0%
Électricité intermittent	0%	0%	50%	100%
Fioul	24%	6%	0%	0%
Gaz	56%	31%	50%	0%

Le coefficient de conversion en énergie primaire et le contenu carbone des différentes sources d'énergie utilisées selon les usages sont connus (*cf*. annexes). On peut ainsi établir le coefficient de conversion et les émissions de CO_2 moyens par usage, à l'échelle de la ZAC :

	Chauffage	ECS	Cuisson	Électricité spécifique
Coefficient de conversion énergie finale / énergie primaire (*kWh_{EP}/kWh_{EF}*)	1,32	1,99	1,78	2,58
Contenu CO_2 (*gCO2EQ/kWh*)	252,33	121,36	153,91	60,00

Consommations d'énergie primaire et émissions de GES

On peut déterminer la consommation d'énergie primaire et le contenu carbone du fonctionnement des bâtiments par période de construction et typologie, à partir des niveaux d'usages de l'énergie et la contribution de chacun en EP/EF et CO_2.

Typo-logie	Période de construction	Consommation d'énergie primaire		Émissions de CO_2	
Collectif / Activité	**1946 - 1974**	100	0,2%	13,4	0,4%
	Depuis 1990	39 000	92,5%	3 290	88,6%
Individuel	**Avant 1918**	85	0,2%	12,1	0,3%
	1919 - 1945	620	1,5%	91,3	2,5%
	1946 - 1974	1 240	2,9%	180	4,9%
	1975 - 1982	85	0,2%	11,6	0,3%
	1983 - 1989	230	0,5%	28,3	0,8%
	Depuis 1990	805	1,9%	82,7	2,2%
	TOTAL :	42 165	*MWh_{EP}/an*	3 712	*tCO2/an*

Par intégration à l'échelle de la ZAC :

	Consommation d'énergie primaire		Émissions de CO_2	
Total du périmètre	42 165	*MWh_{EP}/an*	3 712	*tCO2/an*
Par unité de SDP	195	$kWh_{EP}/m^2/an$	17,1	$kg_{CO2EQ}/m^2/a$

La consommation d'énergie du bâti de la ZAC est constituée à plus de 90 % par la consommation des bâtiments d'activité et de logements collectifs récents, essentiellement composés des DOMUS et des entrepôts d'Alinéa.

3.7.2.2 Consommation d'énergie liée aux déplacements

Caractéristique des déplacements

Les déplacements des actifs occupés et des étudiants/scolaires résidants dans le périmètre de la ZAC, et des salariés y travaillant sont approchés en considérant les déplacements des mêmes catégories à l'échelle de Rosny-sous-Bois.

Le péri mètre de la ZAC est entièrement inclus dans l'IRIS 930640112 « Colline ». Cet IRIS est très hétérogène. D'après le terrain et l'analyse de la photographie aérienne (BD ORTHO IGN, 2012), on peut considérer que le périmètre de la ZAC contient toutes les maisons et aucun de ses appartements de l'IRIS, soit 8,4 % des résidences principales de l'IRIS. Les données INSEE (population, nombre d'actifs, effectifs scolaires…) sont considérées au prorata.

Déplacements des actifs occupés résidant à Rosny

D'après la base de données des flux de mobilité (INSEE, RP2011, exploitation secondaire), les communes de travail sont connues pour 79 % des actifs occupés résidants à Rosny-sous-Bois. On peut donc estimer la distance moyenne du trajet domicile-lieu de travail à 11,1 km, en prenant pour les 21 % des actifs dont la commune de travail est inconnue une distance du trajet domicile travail égale à 17,8 km (distance moyenne pour les actifs résidant en banlieue parisienne – EGT 2010, INSEE, DADS).
Les actifs occupés résidant à Rosny-sous-Bois utilisent majoritairement leurs véhicules individuels, suivi par les transports en commun :

	Nombre d'actifs occupés	Pourcent.
Pas de transport	752	4,1 %
Marche	1 687	9,2 %
Deux-roues	526	2,9 %
Véhicule individuel	6 840	37,2 %
Transports en commun	8 578	46,7 %
ENSEMBLE	18 383	100 %

Mode de transport des actifs ayant un emploi résidant à Rosny-sous-Bois – INSEE, RP2011

Déplacements des salariés travaillant à Rosny

D'après la base de données des flux de mobilité (INSEE, RP2011, exploitation secondaire), les communes de résidence sont connues pour 69 % des salariés travaillant à Rosny-sous-Bois. On peut donc estimer la distance moyenne du trajet domicile-lieu de travail à 8,5 km, en prenant pour les 31 % des actifs dont la commune de résidence est inconnue une distance du trajet domicile travail égale à 17,8 km (distance moyenne pour les actifs résidant en banlieue parisienne – EGT 2010, INSEE, DADS).
Les salariés travaillant à Rosny-sous-Bois utilisent majoritairement leurs véhicules individuels, suivi par les transports en commun :

	Nombre de salariés	Pourcent.
Pas de transport	710	4,7 %
Marche	1 700	11,2 %
Deux-roues	432	2,9 %
Véhicule individuel	7 386	48,7 %
Transports en commun	4 933	32,5 %
ENSEMBLE	15 161	100 %

Mode de transport des salariés travaillant à Rosny-sous-Bois – INSEE, RP2011

Déplacements des étudiants et scolaires résidant à Rosny

D'après la base de données des flux de mobilité (INSEE, RP2011, exploitation secondaire), les communes d'études sont connues pour 74 % des étudiants et scolaires résidant à Rosny-sous-Bois. On peut donc estimer la distance moyenne du trajet domicile-lieu d'étude à 2,5 km, en prenant pour les 25 % des étudiants et scolaires dont la commune d'étude est inconnue une distance du trajet domicile travail égale à 5,0 km (distance moyenne pour les étudiants et scolaires résidant en banlieue parisienne – EGT 2010, INSEE, DADS).

Les étudiants et scolaires résidant à Rosny-sous-Bois utilisent majoritairement leurs véhicules individuels, suivi par les transports en commun :

	Nombre d'étudiants et scolaires	Pourcent.
Pas de transport	710	4,7 %
Marche	1 700	11,2 %
Deux-roues	432	2,9 %
Véhicule individuel	7 386	48,7 %
Transports en commun	4 933	32,5 %
ENSEMBLE	15 161	100 %

Mode de transport des salariés travaillant à Rosny-sous-Bois – INSEE, RP2011

Distances parcourues et contenu carbone des déplacements

Données

Outre les données présentées dans les paragraphes précédents, on considère :

- Durée de l'année de travail : 230 jours
- Durée de l'année scolaire : 195 jours.
- Taux d'occupation des voitures : 1,2
- Absentéisme des salariés : 15 % salariés (source : DRE Île-de-France, L'immobilier de bureau en Île-de-France, janvier 2009)
- Absentéisme scolaire : 10 %
- Intensité énergétique et émissions de CO_2 des modes de déplacements :

	Déplacements motorisés	Transports en commun	Modes actifs	Source
Contenu énergétique (kWh/100 km)	63	16	0	ADEME
Émissions de CO_2 (g_{CO2EQ}/km)	260	57	0	RAC-F

Les déplacements pour les motifs « travail » et « étude » représentent 36 % (respectivement, 24 % et 12 %) des déplacements quotidiens (INSEE, Enquête nationale transports-déplacements 2006). Les valeurs calculées à partir des données du recensement de la population seront donc minorées par rapport à l'ensemble des déplacements des habitants et usagers du périmètre de la ZAC, et devront être multipliées par 2,8 pour prendre en compte l'ensemble des déplacements.

Hypothèses de calcul

Les deux roues se répartissent à parts égales entre deux roues motorisés et vélo.

Hormis les passagers des véhicules individuels, les scolaires et étudiants résidants dans le périmètre de la ZAC sont environ 150. Ils sont 63 % à utiliser les modes actifs, 33 % les transports en commun et 3 % à utiliser un véhicule personnel.

Résultats

Les distances parcourues annuellement par les usagers de la ZAC, pour les trajets domicile-travail et domicile-étude, en voiture, en transports en commun et par les modes actifs peuvent donc être estimées, ainsi que les dépenses énergétiques afférentes.

	Motifs « travail et « étude »				TOUS MOTIFS
	Transports en commun	*Véhicules individuels*	*Modes actifs*	TOTAL	
Distance annuelle parcourue (km/an)	263 462	168 394	89 950	**521 806**	**1 449 461**
Consommation annuelle d'énergie (MWh/an)	42,2	106,1	0,0	**148**	**412**
Émissions annuelle de CO_2 (t_{CO2EQ}/an)	14,9	43,7	0,0	**59**	**163**

SYNTHÈSE : le milieu humain, fonctionnement urbain et énergie

La densité de population à Rosny est modérée (< 70 hab./ha). La commune souffre d'un solde migratoire négatif et d'un vieillissement de la population. Le desserrement des ménages constaté depuis 35 ans a provoqué la stagnation de la population, stable autour de 40 000 habitants depuis 15 ans, malgré les constructions de logement.
La ZAC doit participer à la stabilité de la population rosnéenne.

Les actifs représentent 66 % de la population rosnéenne. Le taux d'emploi à Rosny est de 0,6. La densité d'emploi varie fortement sur la commune selon les IRIS. Il est plus important à bois-Perrier, autour du centre-commercial Rosny 2 (50 à 100 emplois/ha)), et dans une moindre mesure autour du centre – commercial DOMUS (25 à 50 emplois/ha). Au cours des 4 dernières années, le taux de chômage a augmenté de 9,9 % à 13,6 % des actifs.
La création d'emplois est donc un enjeu pour la ZAC.

Le site d'étude est encadré par des infrastructures routières majeures, qui supportent un trafic important : autoroutes A3 et A86 au nord et à l'est, RN302 (boulevard Gabriel Péri) au sud.
La desserte actuelle par les transports en commun est limité à 2 lignes de bus RATP et une navette communale. Le site bénéficiera à court terme (2020) de la nouvelle station « Coteaux-Beauclair »de la ligne 11 prolongée.
Le site bénéficie d'une bonne desserte.

Le site est desservi par les réseaux d'énergie (électricité et gaz), télécommunication, alimentation en eau potable et assainissement. Les réseaux de gaz d'eau et d'électricité pourraient nécessiter un renforcement. Le réseau d'assainissement est suffisant pour desservir le projet, moyennant la réalisation d'une antenne sous la voie nouvelle.

La collecte des ordures ménagères à Rosny-sous-Bois est organisée en porte-à-porte pour les papiers/emballages, les ordures ménagères résiduelles et les encombrants. Le verre est collecté par apport volontaire en borne. Les déchets ménagers spécifiques sont collecté en déchetterie, où les encombrants peuvent aussi être déposés.
Dans les nouveaux quartiers (Mare Huguet…) la Ville a mis en place la collecte des déchets par apport volontaire intégral.

À l'instar de l'ensemble du bassin parisien, site d'étude bénéficie d'un potentiel significatif de production d'énergie renouvelable : solaire thermique et photovoltaïque, géothermie sur couche profonde (Dogger, Albien…). Les contraintes d'approvisionnement et la pression sur la ressource dissuadent d'avoir recours à la biomasse. Le contexte urbain annule le potentiel éolien.

La densité urbaine des quartiers environnant (Boissière…) alliée à celle du projet permettent d'envisager le développement d'un réseau de chaleur. Un réseau de chaleur, alimenté par la géothermie sur la nappe de l'Albien, est en cours de déploiement et alimentera à terme la ZAC.

Un réseau de chaleur, alimenté par la géothermie sur la nappe de l'Albien, est en cours de déploiement et alimentera à terme la ZAC.

La consommation d'énergie du bâti de la ZAC est constituée à plus de 90 % par la consommation des bâtiments d'activité et de logements collectifs récents, essentiellement composés des DOMUS et des entrepôts d'Alinéa.
Le bâti est très peu présent sur le périmètre mutable du projet (quelques maisons et le lotissement des Cerisiers, représentant 10 % du bâti existant de la ZAC) et il est globalement énergétivore de par sa période de construction et sa typologie.

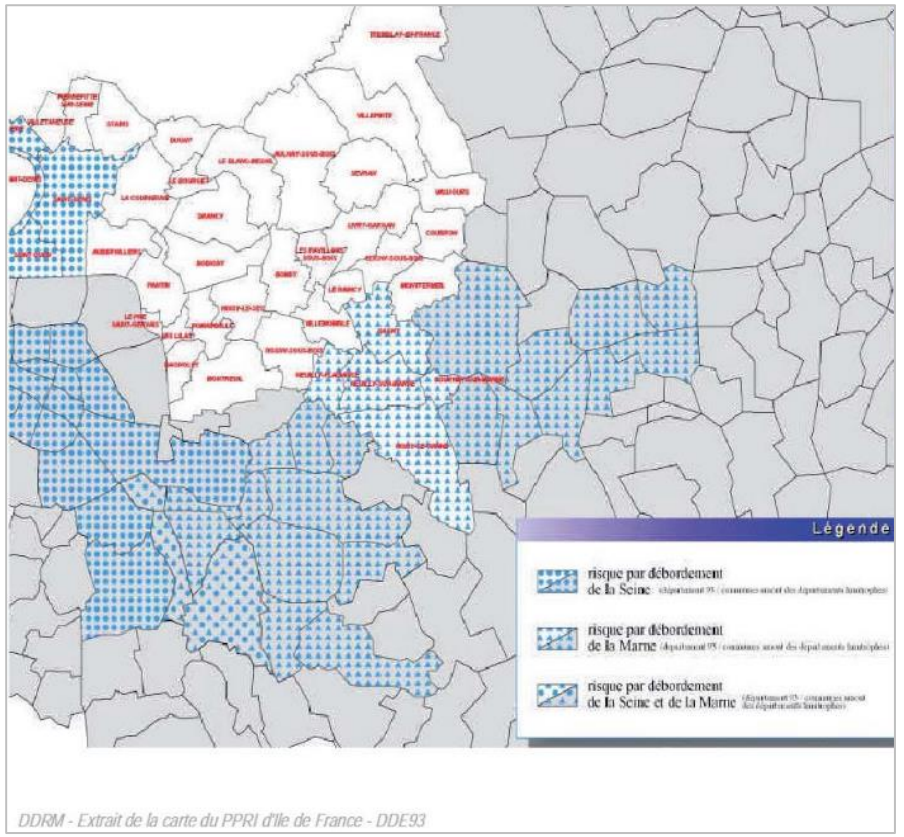
3.8 Les risques naturels

3.8.1 Les risques d'inondation

Rosny-sous-Bois est impactée par des inondations pluviales de façon récurrente. Sur une échelle de 4 niveaux (« fort », « assez fort », « moyen » et « faible »), la commune est concernée par un risque classé « assez fort » d'inondation pluviale urbaine dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM).
De plus, de 1983 à 2006, 8 arrêtés de catastrophes naturelles inondations ont été pris.
Ces inondations fréquentes que subit la ville ont trois origines.

- Premièrement, la topographie accentuée qui entraine un ruissellement de surface important.
- Deuxièmement, les zones humides qui constituent l'ancien lit du Moleret. Elles représentent une zone sensible à cause notamment des remontées de nappe.
- Troisièmement, la sous-dimension du réseau d'eaux pluviales qui entraine en cas de forte pluie une rapide saturation du réseau et donc des débordements importants.

Rosny-sous-Bois ne fait cependant pas partie des communes inscrites au PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation)



DDRM - Extrait de la carte du PPRI d'Ile de France - DDE93

La commune est également assez peu concernée par le risque de remontée de nappe. La très grande majorité du territoire communal est placé en sensibilité « très faible » et « très faible à inexistante ». L'extrême Sud est quant à lui placé en sensibilité « moyenne » à « très élevée, nappe affleurante ». Cela ne concerne pas le site étudié dont la moitié Sud est en sensibilité « très faible à inexistante » et la moitié Nord en sensibilité « très faible ».

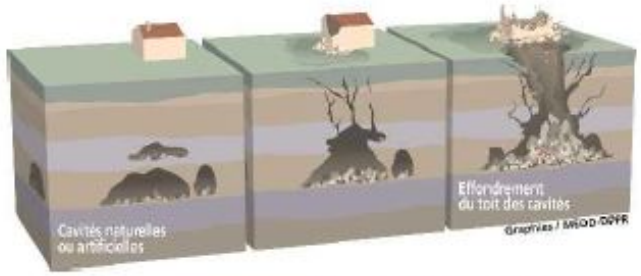
3.8.2 Les mouvements de terrain

La ville de Rosny-sous-Bois est confrontée à des phénomènes de mouvements de terrains. Le caractère argileux du sous-sol du département de la Seine-Saint-Denis associé à son exploitation par le passé (carrières de gypse notamment) peut expliquer ces phénomènes.

3 types de mouvements de terrains sont recensés :

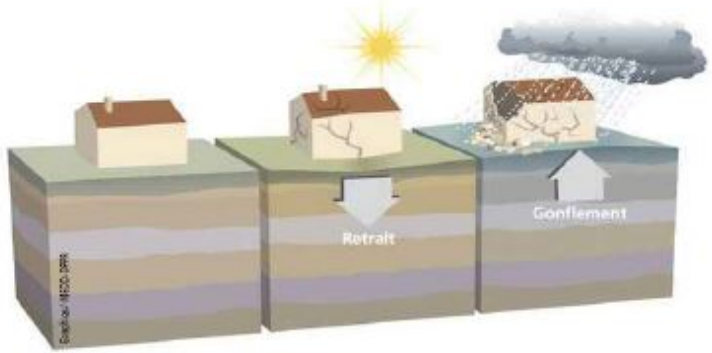
- Des effondrements pouvant être rapides, se présentant sous la forme de mouvements verticaux instantanés de la surface du sol, de cavités souterraines. Ces cavités peuvent être soit artificielles dans le cadre de l'exploitation du sous-sol soit naturelles, ce sont alors des poches de dissolution du gypse.
- Des mouvements de terrains lents et continus liés au gonflement des argiles.
- L'affaissement en surface, en lien avec l'évolution des niveaux gypseux dans les couches les plus profondes qui est causée par les eaux infiltrées.

Les anciennes carrières de Rosny-sous-Bois occupent 2 secteurs. Le premier recouvre le parc Decesari et le plateau d'Avron. Le second est constitué par une partie du golf de Nanteuil et du Bois de Charcalets. Les sites du parc Decesari et du golf ont été entièrement comblés. Les autres ont soit été comblés partiellement, ce qui est le cas du stade Pierre Letessier et de de la pelouse du château d'Avron, soit laissés en état comme le du Bois du Charcalets. Cela contraint leur aménagement en raison du risque d'effondrement. Par conséquent, tout projet d'aménagement sur ces sites doit être soumis au préalable à des obligations de comblement supplémentaires plus ou moins poussés suivant la destination des sols. Le site d'étude n'est pas localisé au-dessus d'une cavité.



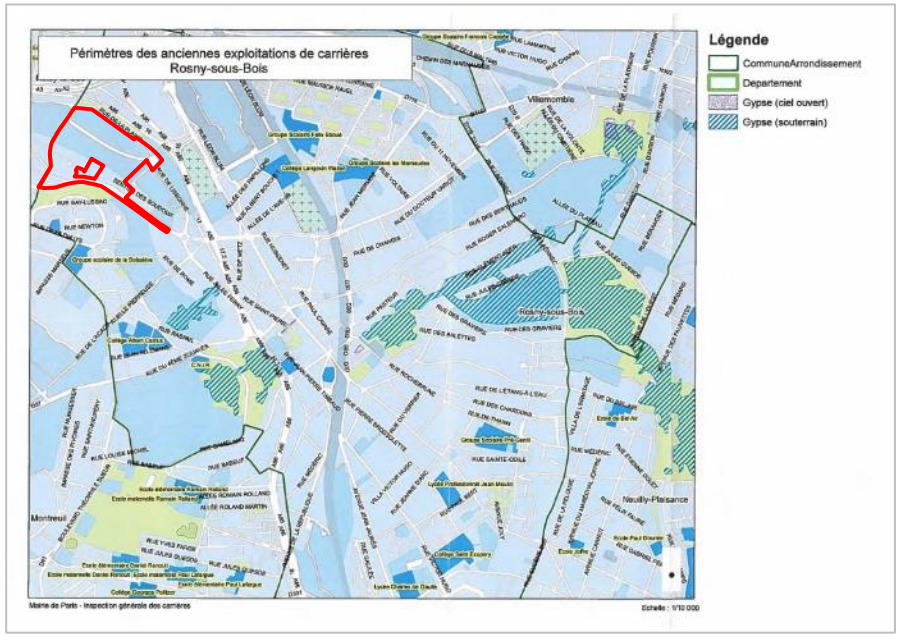
effondrement de cavité (source : Graphies MEEDDAT)

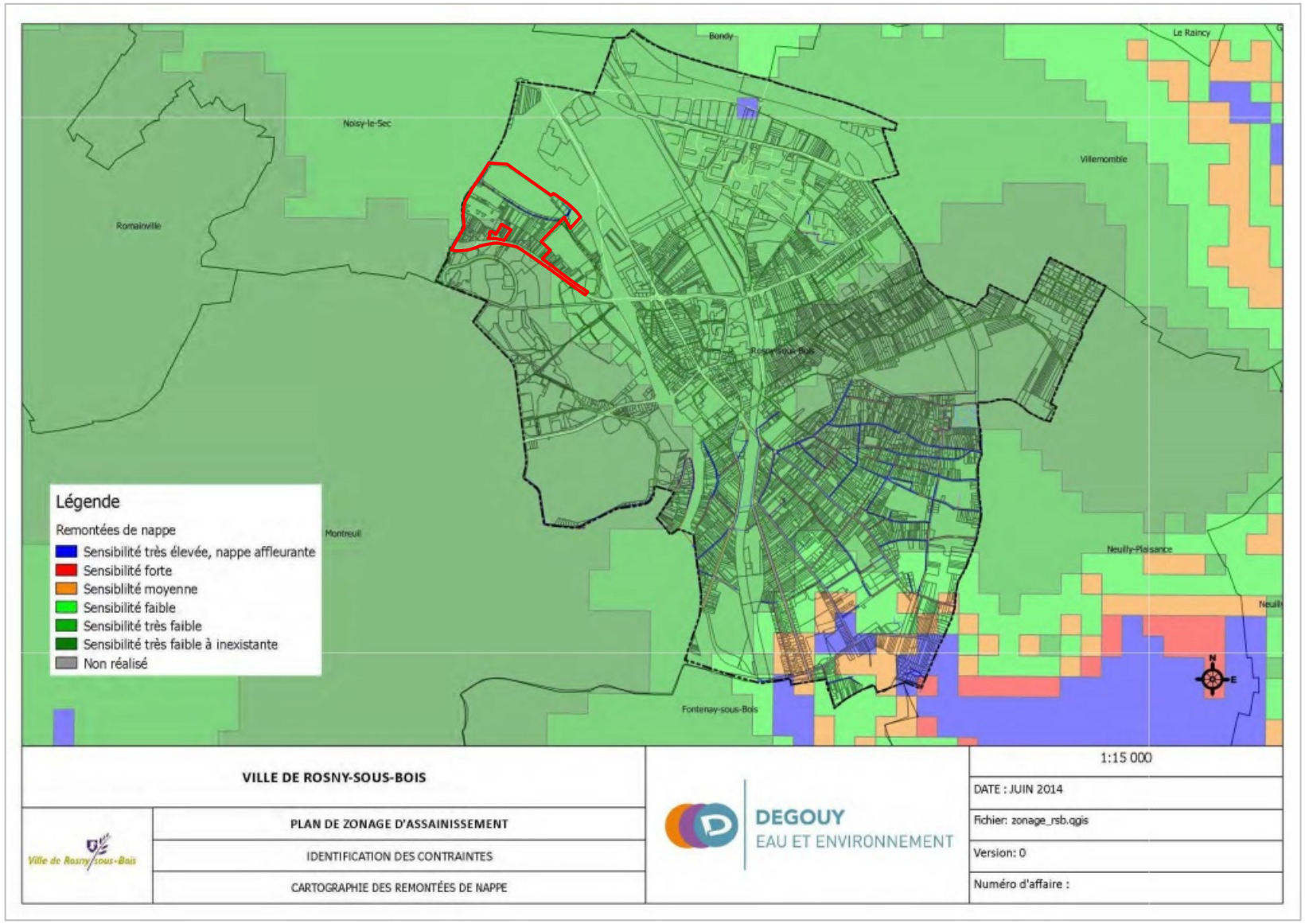
Toute la commune est concernée par l'aléa de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles mais à des degrés divers : 37 % de la surface communale est classée en risque « Très fort », 46 % en risque « Moyen » et 16 % en risque « Faible ». Le site d'étude de la ZAC Coteaux-Beauclair est quant à lui situé en zone de risque à aléa « Moyen ». Il est donc concerné par des mouvements de terrains potentiels liés à la nature argileuse du sol.
Ce risque se manifeste par la fissuration du bâti construit sur les sols argileux. En cause, la variation de la teneur en eau du sol qui modifie la consistance des argiles. C'est cette modification de consistance s'accompagnant d'une variation de volume, qui provoque des mouvements de terrain dont les plus importants sont observés en période sèche.



retrait-gonflement des sols argileux (source Graphies MEEDDAT)

Le risque d'affaiblissement lié à la dissolution des poches de gypse est probablement présent sur la commune, mais il est difficile à localiser. L'imperméabilisation des sols par l'urbanisation dense de la ville est un facteur limitant du phénomène (limitation de l'infiltration directe. Au contraire, la présence de réseaux d'adduction d'eau potable ou de collecteurs d'assainissement plus ou moins étanches peut accélérer localement la formation de cavités dans le gypse. Il pourra ainsi y avoir une déstabilisation des canalisations, voire leur rupture en raison de discontinuités de résistance du sol et de tassements différentiels. Selon le DDRM, Rosny-sous-Bois ne serait pas soumise au risque de dissolution du gypse.




Bondy
Le Raincy
Noisy-le-Sec
Villemomble
Romainville
Rosny-sous-Bois
Montreuil
Neuilly-Plaisance
Fontenay-sous-Bois
Légende
Remontées de nappe
Sensibilité très élevée, nappe affleurante
Sensibilité forte
Sensiblilté moyenne
Sensibilité faible
Sensibilité très faible
Sensibilité très faible à inexistante
Non réalisé
N
E
VILLE DE ROSNY-SOUS-BOIS
PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
IDENTIFICATION DES CONTRAINTES
CARTOGRAPHIE DES REMONTÉES DE NAPPE
Ville de Rosny-sous-Bois
DEGOUY
EAU ET ENVIRONNEMENT
1:15 000
DATE : JUIN 2014
Fichier: zonage_rsb.qgis
Version: 0
Numéro d'affaire :

Risques de mouvements de terrain

ROSNY-SOUS-BOIS

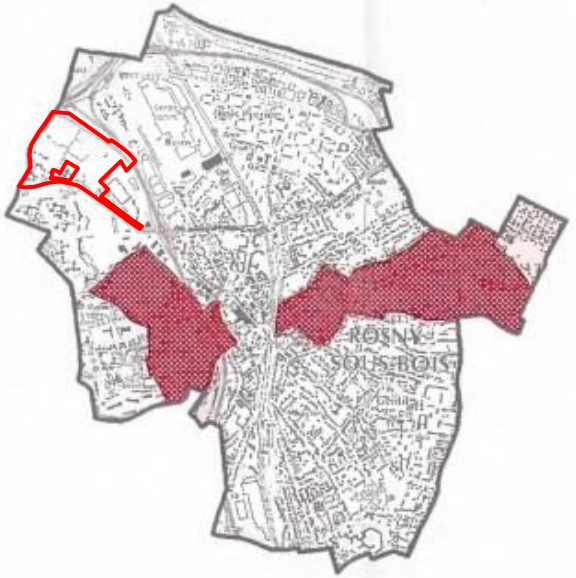
Périmètre des zones de risques liés aux anciennes carrières (approuvé par arrêté préfectoral le 18 avril 1995)

- Zones d'anciennes carrières

Aléas retrait-gonflement des argiles

- Très fort
- Moyen
- Faible

- Limites communales

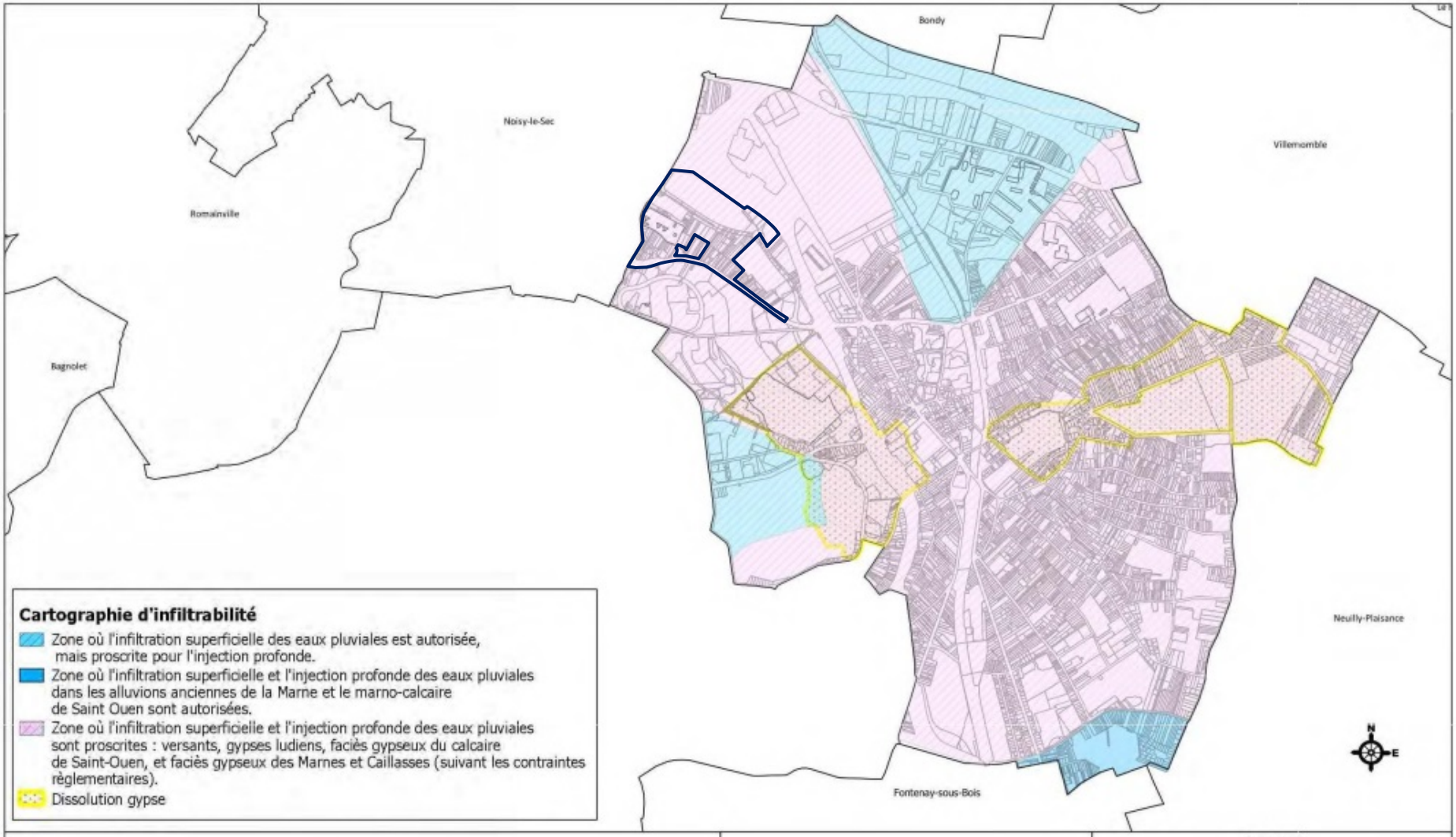


Echelle

0 500 m

Sources

Données :
Zonages réglementaires © UTEA 93 et IGC
Aléas © UTEA 93 et BRGM
Fond de carte : SCAN 25 © ® IGN 2010
Réalisation : UTEA 93 / SEUR / PCPR Janvier 2012



VILLE DE ROSNY-SOUS-BOIS		1:15 000
		DATE : JUIN 2014
Ville de Rosny-sous-Bois	PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	Fichier: zonage_rsb.qgis
	RECONNAISSANCE DES SOLS	Version: 0
	CARTE DE ZONAGE DE L'INFILTRABILITÉ	Numéro d'affaire : 1-2014-028

DEGOUY
EAU ET ENVIRONNEMENT

3.9 Les risques technologiques

3.9.1 Installations Classées pour la Protection de l'environnement (ICPE)

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

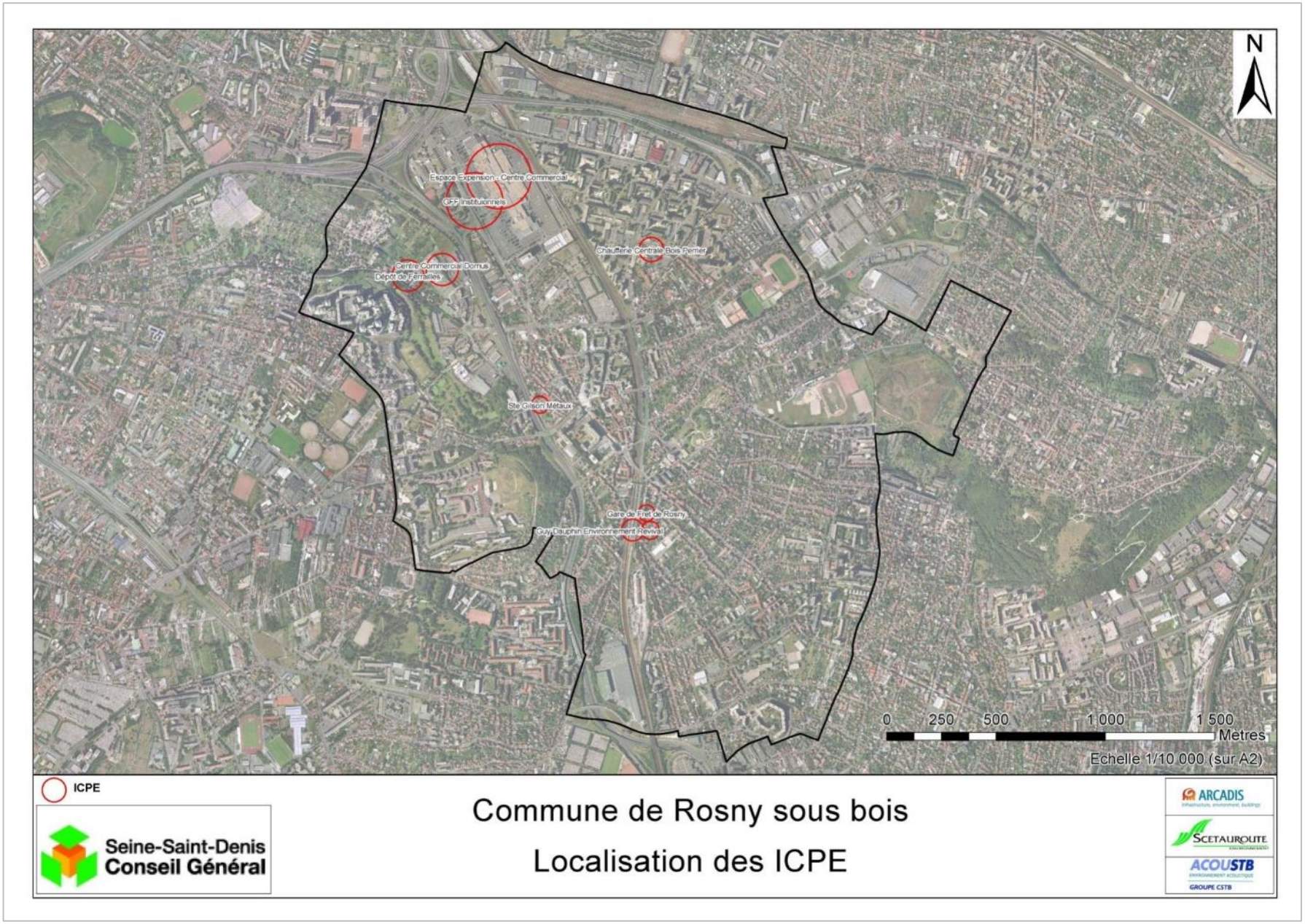
On dénombre à Rosny-sous-Bois 6 ICPE soumises à autorisation ou enregistrement en raison des risques pour l'homme et l'environnement qu'elles sont susceptibles de générer. Aucune d'entre elles ne doit cependant réaliser de Plan d'Organisation Interne (POI) ou de Plan Particulier d'Intervention (PPI). Il s'agit principalement de sites de stockage, avec pour certains un risque lié à l'incendie (entrepôts, stockage de produits combustibles). Ces établissements sont situés pour les deux tiers dans des zones d'activités ou sur le site de la gare de fret SNCF, ce qui limite les risques pour les riverains compte-tenu de leur emplacement.

141 autres établissements sont répertoriés comme ICPE, mais soumis seulement à déclaration (impacts environnementaux réduits).

Aucune ICPE soumise à autorisation ou enregistrement ne se trouve dans de le secteur d'étude.

	Identifiant	Statut	Nom	Adresse	Activité
1	93 B 32 00224 A	A	Anciennes carrieres souterraines de gypse SUSSET	Plateau d'Avron, 93310 Rosny-sous-Bois	
2	93 B 32 00150 A	A	Brevidex s.a (ex : sonoprisol s.a, ex : distriphar)	17 rue Montgolfier, 93110 Rosny-sous-Bois	Entrepôts couverts, ateliers de charge d'accumulateurs, transformateurs P.C.B - P.C.T
3	93 B 32 00122 A	A	Carrefour	Avenue du général De Gaulle, Centre cial ROSNY 2, 93310 Rosny-sous-Bois	Commerce
4	93 B 32 00201 A	A	**Centre commercial DOMUS (S.A.R.L Promenade)**	**16 rue de Lisbonne, ZAC des Coteaux Beauclair, 93310 Rosny-sous-Bois**	**2910-A-2 : Installation de combustion 2920-2-a: Installation de réfrigération et de compression 2925 : Atelier de charge d'accumulateurs 2935 : Parc de stationnement couvert**
5	93 B 32 00115 A	A	Dépôt de ferrailles - Mr Lamberty Léon	56 rue de la Boissière, 93110 Rosny-sous-Bois	Dépôt de férraille
6	93 B 32 00120 A	A	Espace Expansion / Centre commercial ROSNY 2	Avenue du général De Gaulle, 93110 Rosny-sous-Bois	Rubriques ICPE : 2920-2-a / 2921-1-a [A] 2910-A-2 [D] Réglementation : APC des 06/07/1984, 19/06/1991 et 01/12/2004
7	93 B 32 00203 A	A	Gare de fret de Rosny	Avenue Jean Jaurès, 93310 Rosny-sous-Bois	Récupération et stockage de métaux Site regroupant les deux sociétés suivantes: - R.I.R (93 B 32 00111 A) et FRADENA (93 B 32 00084 A)
8	93 B 32 00111 A	A	Guy Dauphin environnement	Avenue Jean Jaurès, gare de fret sncf, 93110 Rosny-sous-Bois	Rubrique ICPE : 286 (A) Réglementation : AP du 14 novembre 1983 et APC du 16 juillet 1987
9	93 B 32 00202 A	A	Icade gestion tertiaire - Tour de bureaux de ROSNY 2	Avenue du général De Gaulle, 93310 Rosny-sous-Bois	2920.2.a - Réfrigération ou compression 2910.A.2. Combustion 1180.1. Utilisation de composants, appareils et matériels imprégnés au polychlorophényles et contenant plus de 30 litres de produits
10	93 B 32 00133 A	A	Ludo Circus forum	Rue Jules Ferry, 93110 Rosny-sous-Bois	Ménagerie
11	93 B 32 00084 A	A	Revival ex Fradena ex Ferrolac	1 avenue Jean Jaurès, gare de fret sncf, 93110 Rosny-sous-Bois	
12	93 B 32 00125 A	A	Roche	1 avenue Faidherbe, ZAC de la Garenne, 93110 Rosny-sous-Bois	1510-1 : Stockage matières, produits ou substances combustibles (AUTORISATION) bénéfice de l'antériorité 2925 : Atelier de charge d'accumulateurs (DECLARATION) 2920-2-b : Installations de réfrigération ou compression (DECLARATION)
13	93 B 32 00166 A	A	Sacfom s.a.	Rue Diderot, ZAC de la Garenne, 93110 Rosny-sous-Bois	Rubrique : 1510-1 Réglementation : APC n° 02-5129 du 30 septembre 2002 AP n° 97-3642 du 30 juin 1997
14	93 B 32 00072 A	A	Société Gilson métaux	29 rue de Nanteuil, 93110 Rosny-sous-Bois	Activité de récupération de déchets de métaux et d'alliages de résidus métalliques
15	93 B 32 00162 A	A	Syndic technimm [entrepôt ZAC garenne]	Rue Diderot, ZAC de la Garenne, 93110 Rosny-sous-Bois	Stockage de matières, produits ou substances combustibles

Source : préfecture de Seine saint Denis, bureau de l'environnement - juillet 2009



3.9.2 Canalisations de transport de matières dangereuses

Le Transport des Matières Dangereuses (TMD) par les canalisations est un moyen globalement sûr par rapport aux autres modes possibles. Malgré tout, bien que les accidents soient rares, ils peuvent être très graves.

Mode de transport	Nb accidents graves/an	Mt transportées par an	Nb accidents graves par Mt transportée
Route	19	27	0,70
Fer	3,5	8,5	0,41
Mer	1,2	6,1	0,19
Fluvial	0,2	1,3	0,13
Canalisations	0,2	7,7	0,02

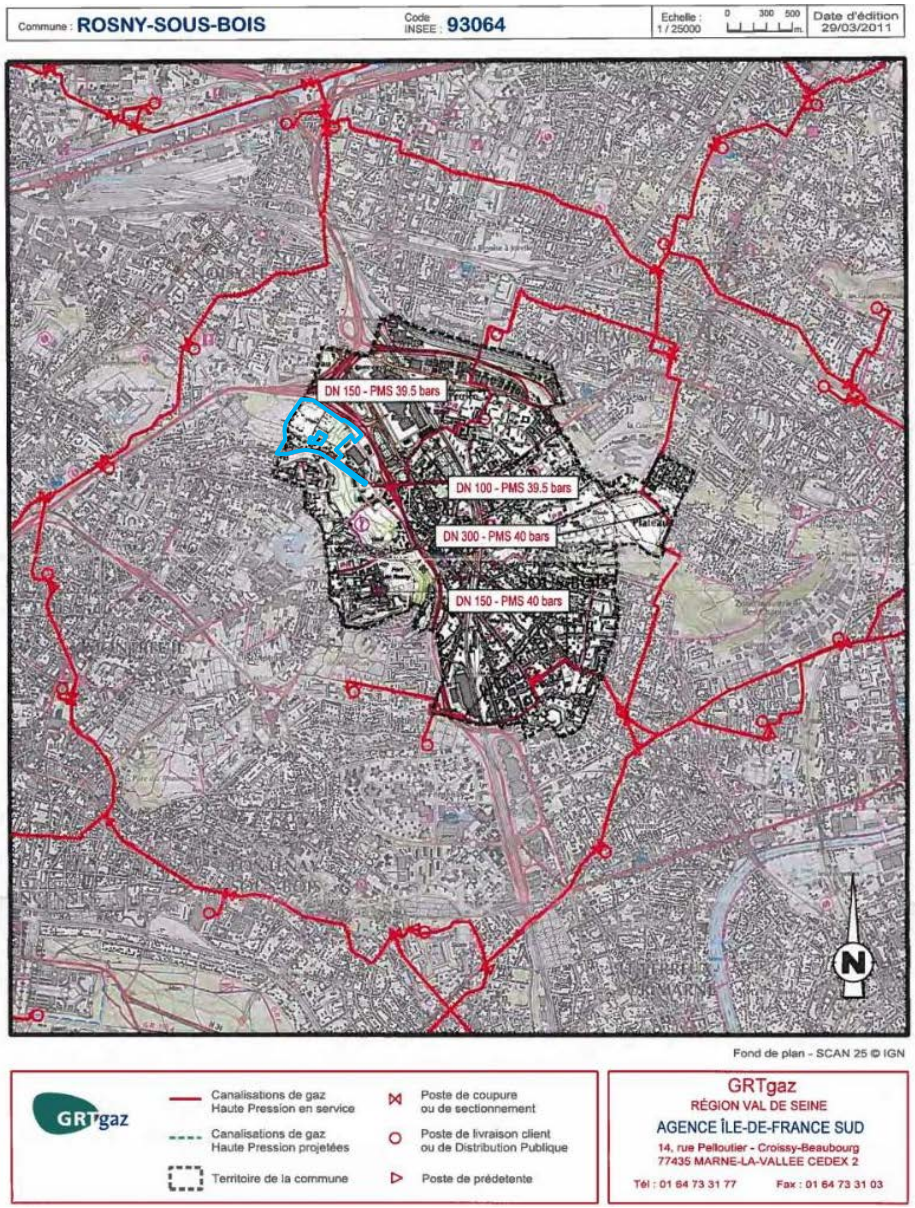
Source : UIC. Moyennes sur la période 1998-2003

En cause, nous pouvons citer les réseaux qui sont vieillissants, avec une moyenne d'âge de 29 ans en 2006 en général et 26 ans pour les réseaux de transport de gaz. De plus, le nombre de personnes exposées est plus important en raison d'une urbanisation forte au voisinage de certaines canalisations. Enfin, la prévention des agressions par travaux tiers, qui représentent 2/3 des fuites et la quasi-totalité des ruptures, doit être renforcée.

La commune de Rosny-sous-Bois est concernée par plusieurs canalisations sous pression de transport de matière dangereuse, réglementées par l'arrêté du 04/08/2006 (NOR: INDI0608092A) du ministre d'État, ministre de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, du ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer et du ministre délégué à l'industrie. Il s'agit de canalisations de transport de gaz naturel exploitées par la société GRT gaz. Le tracé approché (bande de 200m contenant le tracé des canalisations) est donné sur la carte ci-après.

Compte tenu des caractéristiques du produit transporté et des scénarios d'accidents possibles, les risques engendrés par les canalisations de transport de gaz doivent être considérés par une approche générique. Il n'y a, à l'heure actuelle, aucune étude de sécurité disponible pour les ouvrages concernés. Il est donc nécessaire de prendre en compte les particularités locales concernant les risques et les personnes exposées (présence d'une carrière souterraine, risques de glissement de terrain ou d'érosion, risque sismique, vitesse d'éloignement, possibilités de mise à l'abri, spécificités du tronçon, tronçons aériens, présence, en zone urbanisée, à proximité de la canalisation, d'obstacles significatifs au déplacement des personnes exposées tels qu'une voie à grande circulation, un cours d'eau ou une falaise parallèles à la canalisation, présence ou projet de construction, à proximité de la canalisation, d'un établissement réputé recevoir des personnes à mobilité réduite ou nulle, tel qu'un hôpital, une crèche, une maison de retraite, une tribune de stade, etc.) qui peuvent affecter les canalisations.

Le site d'étude n'est pas traversé par le réseau de transport de gaz



3.10 La pollution des sols

Aucun site n'est recensé dans la base de données Basol comme étant pollué. La pollution des sols n'est *a priori* pas une problématique à prendre en compte pour le projet de la ZAC.
Néanmoins, les activités présentes et passée sur le site d'étude et aux abords (ferraillage…) font craindre des pollutions ponctuelles.

3.11 La qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air en Île-de-France est assurée par AIRPARIF, qui est une Association Agrée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air. Il n'y a pas de stations de mesures implantées à Rosny-sous-Bois, les plus proches étant celles de Bobigny, Villemomble, Montreuil et Nogent-sur-Marne. Il s'agit de stations urbaines dites de fond permettant de mesurer l'ambiance générale de pollution. Il n'y a pas non plus de stations de mesures spécifiques au trafic routier sur le territoire communal.

Rosny-sous-Bois participe au programme Life Resolution (2000-2001) avec 118 autres communes franciliennes. L'objectif de ce programme est de réaliser des cartographies haute résolution de la pollution atmosphérique, avec une finesse de quelques centaines de mètres, sur le cœur dense de l'agglomération parisienne. Il porte principalement sur les oxydes d'azote (NO et NO_2) et le benzène.

Les valeurs mesurées vont ainsi pouvoir être comparées aux valeurs définies par la réglementation : objectifs de qualité, seuils d'alerte et valeurs limites.

3.11.1 État des lieux

Les données des stations urbaines sont présentées dans le tableau suivant :

			Année														
	Polluant (1)	Station (2)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	Dioxyde de Souffre (SO_2)	Bobigny	9	9	7	7	6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Montreuil	11	10	10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Moyenne parisienne	9	9	9	8	8	7	6	6	4	3	3	2	1	1	1
	Fumées noires	Montreuil	19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Moyenne parisienne	16	15	16	16	18	17	18	17	17	14	13	12	12	11	11
	Particules (PM10)	Bobigny	23	23	24	24	25	22	21	23	29	26	30	26	27	25	24
		Nogent-sur-Marne	*	*	*	*	*	21	21	21	27	23	27	23	26	22	23
		Moyenne parisienne	22	22	23	23	24	21	20	21	28	24	28	26	27	25	24
	Particules (PM2,5)	Bobigny	*	*	*	14	15	14	14	14	22	18	21	19	19	16	17
		Moyenne parisienne	*	14	15	15	16	14	14	14	21	16	20	18	17	16	17
	Monoxyde d'azote (NO)	Bobigny	22	20	21	20	23	17	15	16	18	17	15	11	15	13	13
		Villemomble	*	*	*	*	*	*	12	12	15	12	13	9	12	11	10
		Nogent-sur-Marne	*	*	*	*	*	16	13	13	15	15	13	11	12	*	*
		Moyenne parisienne	19	18	18	16	18	15	16	13	15	13	12	11	12	12	12
	Dioxyde d'azote (NO_2)	Bobigny	50	45	44	44	43	36	39	36	34	33	34	35	34	33	33
		Villemomble	*	*	*	*	*	*	35	32	35	33	33	31	34	31	30
		Nogent-sur-Marne	*	*	*	*	*	39	42	36	34	35	36	37	35	38	37
		Moyenne parisienne	46	43	41	38	42	36	37	34	34	33	34	33	32	32	33
	Ozone (O_3)	Villemomble	*	*	*	*	*	*	39	41	38	40	41	42	43	40	42
		Moyenne parisienne	37	35	38	39	44	41	40	42	38	40	40	41	41	40	43
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM)	Benzène (C_6H_6)	Montreuil	3,3	2,1	1,8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Nogent-sur-Marne	*	*	*	*	*	1,3	1,1	1,3	1,2	1,4	0,6	1,3	1,4	1,1	1,3
		Moyenne parisienne	3,3	1,9	1,8	1,7	1,7	1,3	1,2	1,4	1,3	1,4	0,7	1,3	1,4	1,1	1,1
	Ethylbenzène (Etben)	Montreuil	*	*	1,6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Nogent-sur-Marne	*	*	*	*	*	0,9	0,8	0,7	0,6	0,8	0,6	0,4	0,5	0,4	0,4
		Moyenne parisienne	*	*	1,6	1,3	1,3	1	0,9	0,8	0,8	0,9	0,7	0,5	0,6	0,5	0,5
	m+p - Xylène (m+p Xyl)	Montreuil	*	*	4,6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Nogent-sur-Marne	*	*	*	*	*	2,5	2,4	2,5	2,1	2,5	1,8	1,4	1,7	1,5	1,3
		Moyenne parisienne	*	*	4,6	3,9	3,8	2,9	2,7	3	2,6	2,8	2,1	1,6	2	1,6	1,5
	o - Xylène (o Xyl)	Montreuil	*	*	1,6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Nogent-sur-Marne	*	*	*	*	*	1	0,9	0,9	0,8	1	0,8	0,6	0,7	0,6	0,5
		Moyenne parisienne	*	*	1,6	1,4	1,5	1,1	1,1	1,1	1	1,1	0,9	0,7	0,8	0,6	0,6
	Toluène (Tol)	Montreuil	*	*	9,8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Nogent-sur-Marne	*	*	*	*	*	5,5	4,9	4,3	3,7	3,6	3,9	3,1	3,3	2,9	2,9
		Moyenne parisienne	*	*	9,8	8,6	8,4	6,1	5,5	5	4,4	4,1	4,2	3,4	3,7	3,2	2,9

(1) Moyennes annuelles en µg/m³
(2) Stations urbaines en périphérie de Rosny-sous-Bois
Source : Airparif 1999-2013

Tous ces polluants sont réglementés au niveau Français et Européens. Les normes de qualité de l'air définissent pour chacun au niveau annuel une valeur guide correspondant à un objectif de qualité à atteindre, et une valeur limite à ne pas dépasser, en µg/m³.

Polluants	SO_2	PM10	PM2,5	NO_2 et NO	Benzène
Valeur limite annuelle		40	26	40	5
Objectif de qualité	50	30	10	40	2

Aucune des émissions de ces polluants n'a atteint la valeur limite réglementaire au cours de ces quinze dernières années. En ce qui concerne le dioxyde d'azote, les valeurs antérieures à 2005 (sauf 2004) semblent montrer que cette valeur a été dépassée. Il faut savoir que la limite était supérieure à 50 µg/m³ avant cette date et qu'elle a été abaissée à 40 µg/m³ à partir de 2010. La réglementation a donc toujours été respectée pour le NO_2.

L'objectif de qualité, en revanche, ne suit pas la norme pour plusieurs des émissions. Les PM2,5 sont depuis 1999 constamment au-dessus de la valeur de 10 µg/m³ avec certaines valeurs deux fois supérieures au seuil. Pour le NO_2, les valeurs ne sont pas respectées pour la période 1999-2005 (sauf 2004). Enfin, les quantités de benzène en 1999 et 2000, sont également au-dessus de la valeur guide.

Globalement, les émissions de polluant ont tendance à diminuer depuis 1999. Mais ce n'est pas le cas des fumées noires et des particules de poussières qui stagnent et surtout de l'ozone qui est en progression.

A partir des données de mesures, est calculé un indice global de la qualité de l'air, l'indice Citeair. Il a été développé dans le cadre d'un projet européen du même nom sur l'initiative de réseaux de surveillance de la qualité de l'air. Depuis le 1er Janvier 2011, il a pris le relais de l'indice français Atmo qui reste néanmoins disponible pour l'agglomération parisienne.

L'indice Citeair est calculé à partir de deux indices: les données stations de mesures de fonds caractérisant l'air ambiant et les données des stations trafic caractérisant la qualité de l'air près du trafic. Ils sont calculés toutes les heures et varient de 0 à 100 selon 5 qualificatifs (de très faible à très élevé). Les polluants pris en compte pour l'indice trafic sont de façon obligatoire le dioxyde d'azote et les particules PM10, et de façon complémentaire le monoxyde de carbone et les particules PM2,5. Pour l'indice de fond, sont pris en compte de façon obligatoire le dioxyde d'azote, les particules PM10 et l'ozone, et de façon complémentaire le dioxyde de souffre, le monoxyde de carbone et les particules PM2,5.

Indice	Grille	INDICE TRAFIC						INDICE DE FOND							
		Polluant obligatoire			Polluant supplémentaire			Polluant obligatoire				Polluant supplémentaire			
		NO2	PM10		PM2.5		CO	NO2	PM10		O3	PM2.5		CO	SO2
			1h	24h	1h	24h			1h	24h		1h	24h		
Très élevé	>100	>400	>180	>100	>110	>60	>20000	>400	>180	>100	>240	>110	>60	>20000	>500
Élevé	100	400	180	100	110	60	20000	400	180	100	240	110	60	20000	500
	75	200	90	50	55	30	10000	200	90	50	180	55	30	10000	350
Moyen	75	200	90	50	55	30	10000	200	90	50	180	55	30	10000	350
	50	100	50	30	30	20	7500	100	50	30	120	30	20	7500	100
Faible	50	100	50	30	30	20	7500	100	50	30	120	30	20	7500	100
	25	50	25	15	15	10	5000	50	25	15	60	15	10	5000	50
Très faible	25	50	25	15	15	10	5000	50	25	15	60	15	10	5000	50
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Grille de calcul de l'indice de qualité de l'air commun

Les tableaux suivants montrent les résultats de l'indice Citeair, de 2011 à 2014, pour la commune de Rosny-sous-Bois :

2011

Indice Citeair	Nombre de jours	% du nombre de jours
[0-24]	15	4.11
[25-49]	218	59.73
[50-74]	101	27.67
[75-100]	31	8.49
[>100]	0	0

2012

Indice Citeair	Nombre de jours	% du nombre de jours
[0-24]	7	1.94
[25-49]	253	70.08
[50-74]	73	20.22
[75-100]	28	7.76
[>100]	0	0

2013

Indice Citeair	Nombre de jours	% du nombre de jours
[0-24]	17	4.66
[25-49]	241	66.03
[50-74]	86	23.56
[75-100]	21	5.75
[>100]	0	0

2014

Indice Citeair	Nombre de jours	% du nombre de jours
[0-24]	6	1.65
[25-49]	289	79.4
[50-74]	60	16.48
[75-100]	8	2.2
[>100]	1	0.27

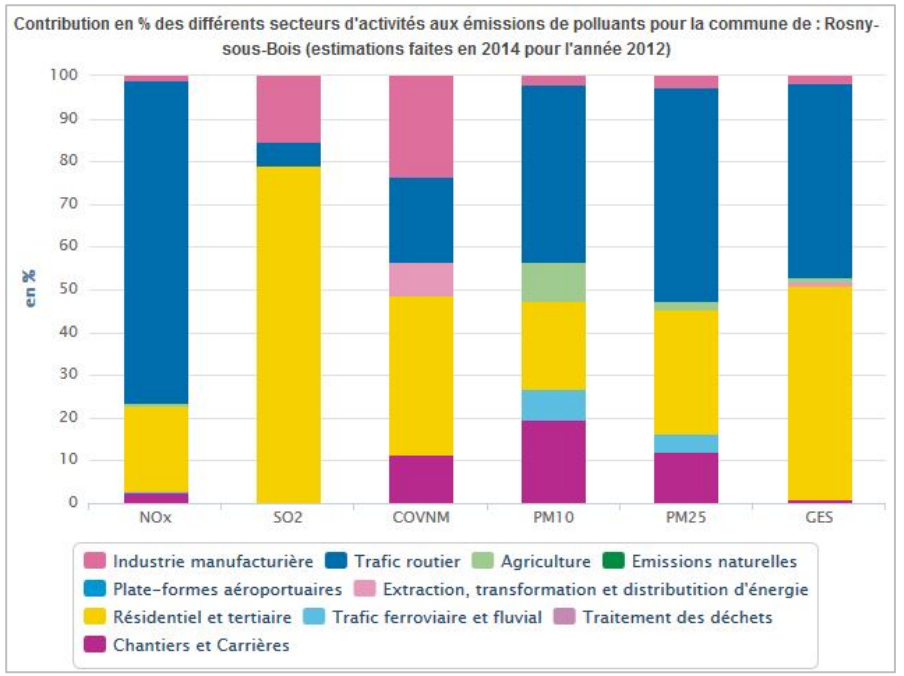
On peut voir qu'au cours de ces quatre dernières années la qualité de l'air à Rosny est a été plutôt bonne avec un indice de pollution faible pendant 60 à 80 % des jours. Ensuite, entre 15 et 25 % des jours ont été marqués par une pollution moyenne. Le reste se partage entre 2 et 4 % de jours à pollution très faible ; et 2 et 8 % de jours à pollution élevée. La qualité de l'air n'a été très mauvaise qu'un seul jour en 2014 avec une pollution très élevée (Alerte particules PM10).

Au regard de ces informations et des mesures de pollution, la qualité de l'air semble relativement bonne dans ce secteur, les quantités de polluants étant conformes avec les normes en vigueur. Pour pouvoir confirmer ces résultats à l'échelle du site d'étude, il faudrait disposer de données précises sur le trafic au niveau des axes autoroutiers A86 et A3.

3.11.2 Origine des émissions polluantes et des gaz à effet de serre

Selon Airparif, les émissions de polluants en Ile-de-France ont pour principales origines :

- Le chauffage dans les secteurs résidentiel et tertiaire.
- Les transports routiers.
- Les activités industrielles (industrie, chantiers, énergie et déchets).



A l'échelle de Rosny-sous-Bois, les transports routiers sont les principaux contributeurs à la pollution atmosphérique. Le trafic routier est la première source d'oxyde d'azote (76% des émissions). Il représente près de la moitié des émissions de particules fines PM2,5 (50%), PM10 (45%) et GES (47%). Ils sont par ailleurs responsables de 18% des émissions de Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques et de 5 % des émissions de dioxyde de souffre.
Le second contributeur à la pollution est le chauffage résidentiel et tertiaire. Il est la première source de dioxyde de souffre (79% des émissions), est responsable de la moitié des émissions de GES (51%) et de COCNM (38%), et est impliqué dans 30 % des émissions de

PM2,5, 20% des émissions de PM10 et 15% des émissions d'oxydes d'azote.

Toutefois, compte-tenu des progrès technologiques, les émissions polluantes du trafic ont tendance à diminuer à l'exception du dioxyde de carbone, par ailleurs principal contributeur national des émissions de gaz à effet de serre.

En complément des données générales disponibles auprès d'AIRPARIF, une étude de pollution atmosphérique de niveau 2, menée par la société CAP AIR est en cours. Elle sera intégrée intégralement dans les compléments à l'étude d'impact.

3.12 L'environnement sonore

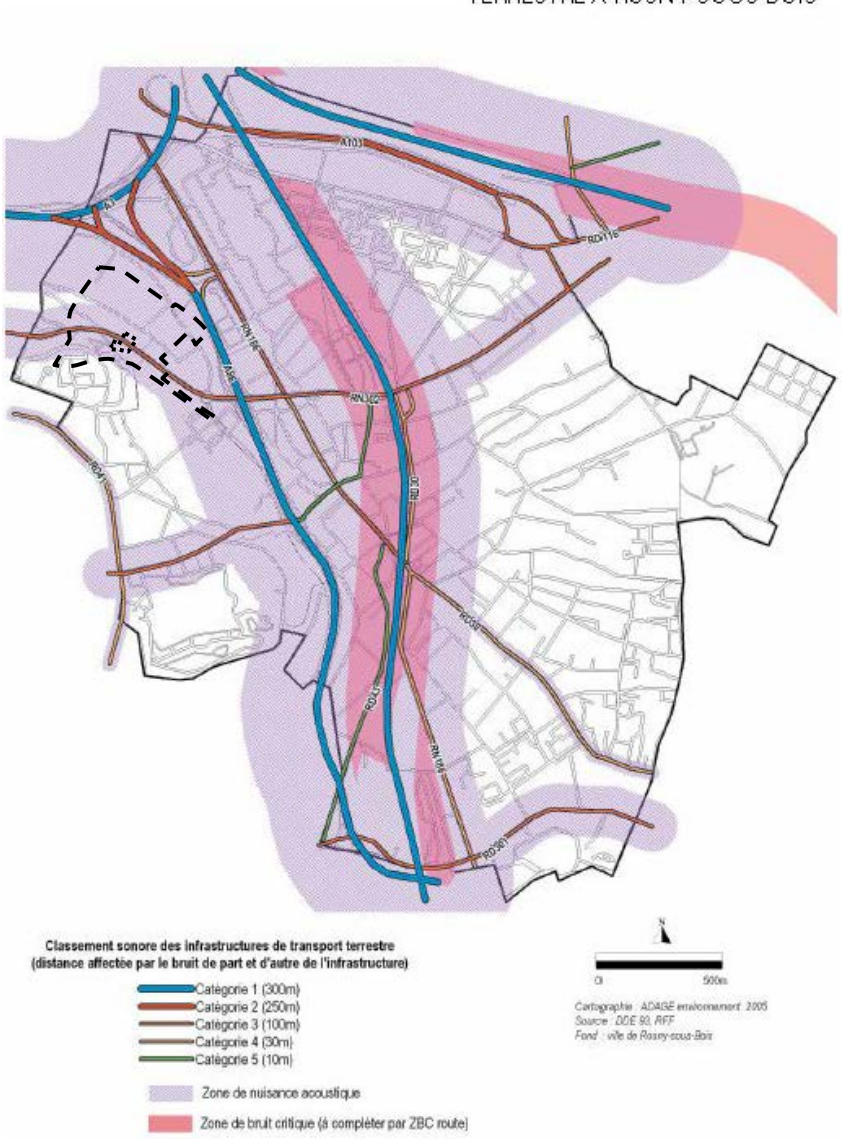
3.12.1 Le bruit des infrastructures de transport terrestre

Conformément à la réglementation, le classement des infrastructures de transports terrestres, routes et voies ferrées, est achevé (arrêté du 13 Mars 2000). Une grande partie de Rosny-sous-Bois, 63 %, est concernée par les prescriptions issues de ce classement.

Dans le cadre de la mise en place de l'Observatoire du Bruit, de Zones de Bruit Critiques (ZBC) voies routières et ferroviaires ont été définies. Elles couvrent une part relativement importante de la commune. On y trouve des secteurs particulièrement sensibles qui sont constitués principalement d'habitats : une grande partie de la zone riveraine de la voie SCNF, de l'A86 et de l'A3, et de la RD301/RN186.

Le site de la ZAC est inséré entre le boulevard G. Péri au Sud et l'autoroute A86 au Nord. Le boulevard se trouve en catégorie 3, C'est-à-dire que la largeur maximale des secteurs affectés de part et d'autre de l'infrastructure est de 100 mètres. C'est une voie importante qui connait néanmoins des phases de pauses, en pleine nuit notamment. L'autoroute quant à elle est classée en catégorie 1, ce qui veut dire que la largeur maximale affectée est de 300 mètres. Elle est responsable d'un bruit de fond constant. Ces deux axes génèrent donc de fortes nuisances sonores et continues, que le projet devra s'efforcer de réduire.

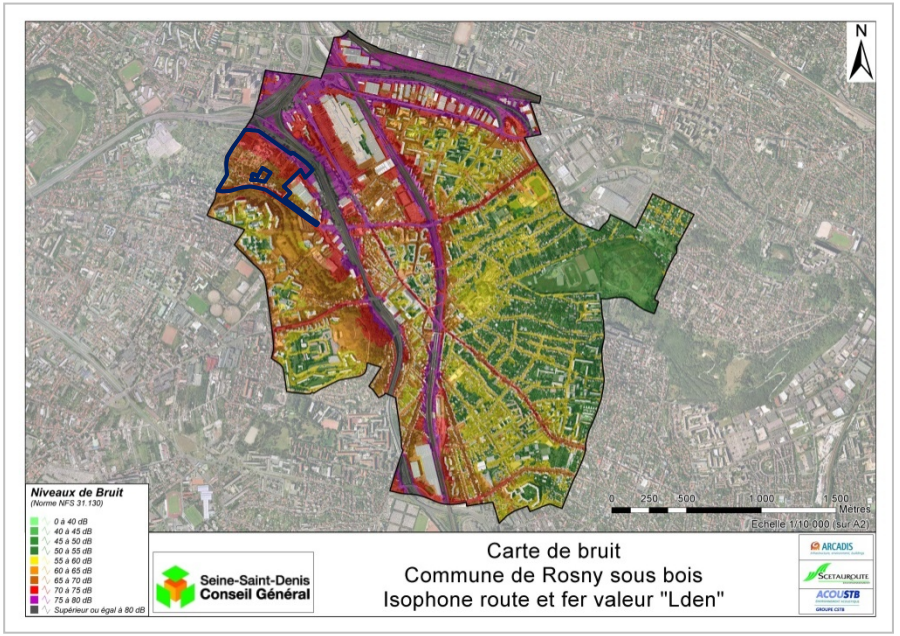
CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE A ROSNY-SOUS-BOIS

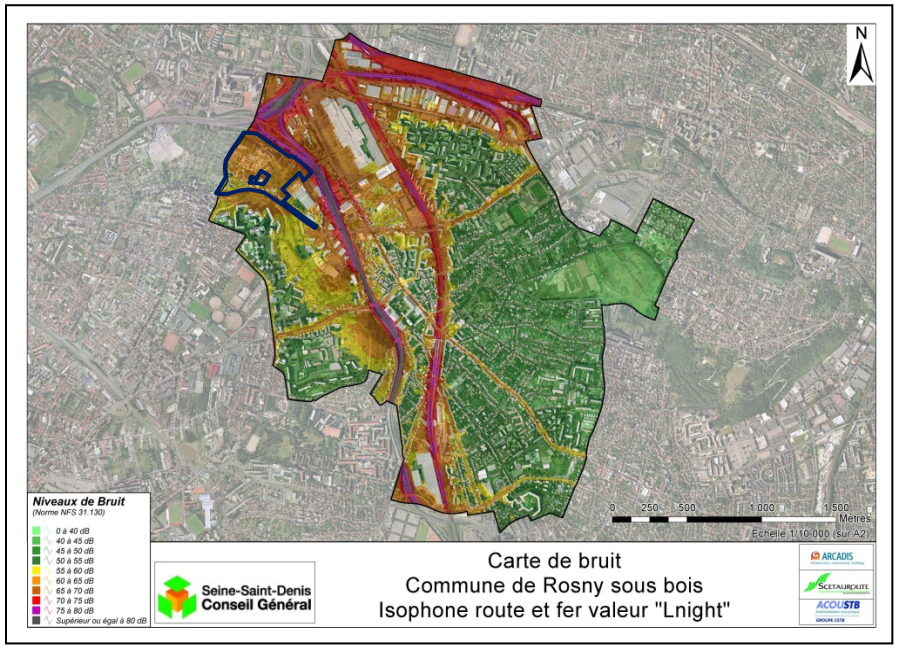


3.12.2 Les cartes de Bruit Stratégiques (CBS)

Ces cartes ont été réalisées dans le cadre du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de la commune. Elles font apparaitre :

- la forte présence de l'A86 qui engendre une nuisance sonore supérieure ou égale à 80 dB le jour et à 75 dB la nuit, malgré l'effet écran qu'exerce le mur antibruit le long de la voie.
- L'importance également du boulevard G. Péri dont le bruit peut atteindre 75 dB.





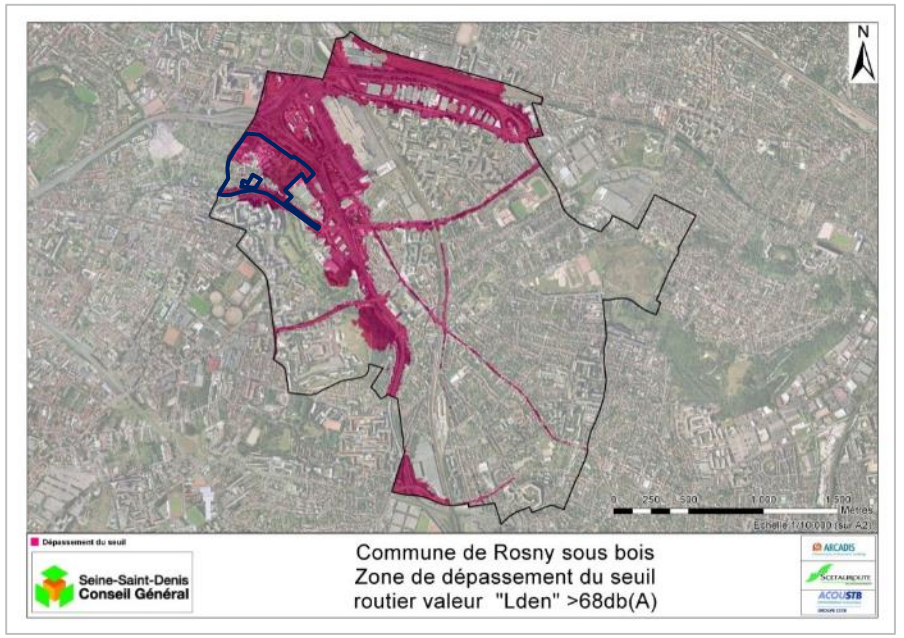
3.12.2.1 *Les dépassements de seuil*

L'article L.572-6 du Code de l'Environnement définit des valeurs limite à ne pas dépasser :

	Routes	Voies ferrées
L_{den} dB	68	73
L_{night} dB	62	65

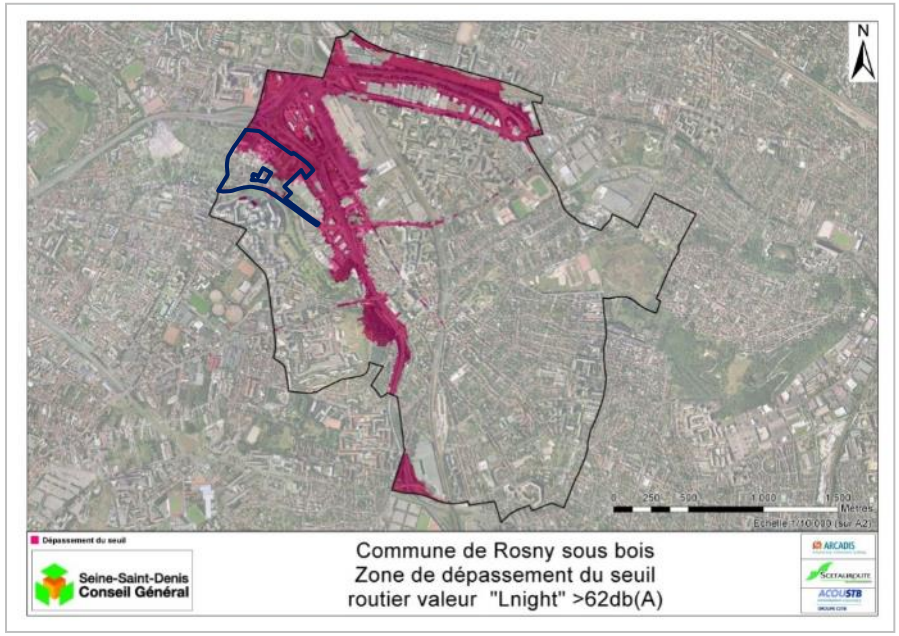
A l'intérieur du site d'étude, les niveaux sonores enregistrés dépassent les seuils autorisés. En effet, le niveau sonore engendré par le trafic routier atteint jusqu'à 75 dB le jour le long du boulevard G. Péri et 65 dB maximum la nuit.

Les cartes de dépassement de seuil nous confirment cette information. On peut voir que la ZAC est fortement impactée par ces dépassements aussi bien le jour que la nuit. Le bd Péri affecte tous les bâtiments qui le longent mais reste néanmoins plus calme la nuit ou les seuils sont peu dépassés. En revanche, l'autoroute A86 constitue une source de nuisance très forte avec un impact sur près de la moitié du secteur.



Il est intéressant de noter qu'au niveau de Leroy Merlin (entre 104 et 118 Bd Péri), la zone correspondante n'est pas concernée par le

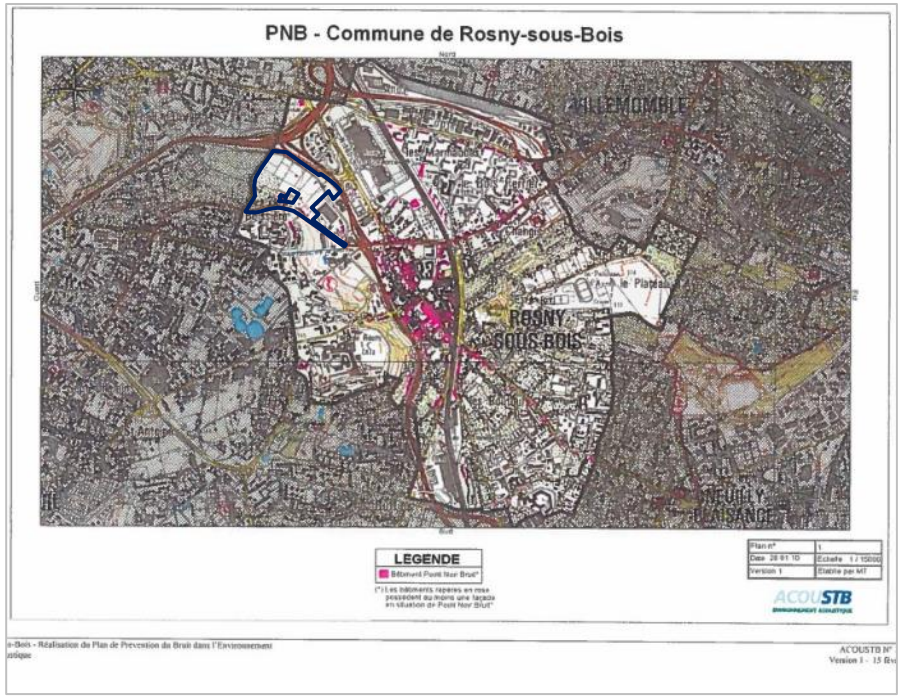
dépassement de seuils. On peut d'ailleurs voir que sur les cartes de bruit, les niveaux sonores sont plus bas. Ces bâtiments commerciaux isolent cette petite zone du bruit des routes. Ce n'est pas le cas de Domus et d'Alinéa. Cela est soit dû au fait que l'étude est antérieure à la construction de la zone commerciale ou bien à un oubli.



3.12.2.2 Les Points Noirs de Bruit (PNB)

Une étude acoustique commandée par la mairie de Rosny-sous-Bois auprès du bureau d'études ACOUSTB, dans le cadre de la réalisation du PPBE de sa commune, a permis de définir des Points Noirs de Bruits (PNB) pour lesquels des mesures de bruit ont été réalisées. Les PNB sont des bâtiments exposés à des niveaux de bruit supérieurs à 73 dB le jour et 65 dB la nuit pour le rail, et 70 dB jour et 65 dB nuit pour la route.

Sur la commune, 197 bâtiments ou groupes de bâtiments ont été répertoriés comme PNB. Ces 197 PNB sont triés en fonction des sources de bruit auxquels ils sont exposés : les voies ferrées, l'autoroute A86 ainsi que les ex routes nationales et les départementales. Ils sont représentés sur la carte suivante :



Dans l'optique de résorption des PNB, ceux-ci sont hiérarchisés afin de pouvoir traiter en priorité les PNB les plus exposés. Un indicateur est donné à chacun, il s'échelonne de 1 à 8.

3 de ces PNB sont localisés dans le site d'étude :

Hiérarchisation des PNB pour la ZAC des Coteaux Beauclair												
ID de l'Item	Adresse	Nombre d'étages	Nombre d'ouvertures	Sources	L_{den} fer	L_n fer	L_{den} route	L_n route	PNB fer	PNB route	Indice de hiérarchisation	Nombre d'habitants
3942	140 Bd G. Péri	1	2 A86 2 RN302	A86 RN302	46,2	40,5	68,7	61,8	Non PNB fer	PNB L_{den} route	8	2
4046	142 à 160 Bd G. Péri	2	24 A86 24 RN302	A86 RN302	48,1	42,4	68,8	61,9	Non PNB fer	PNB L_{den} route	8	34
4751	182 Bd G. Péri	4	48	A86	48,7	42,9	68,3	61,2	Non PNB fer	PNB L_{den} route	8	114

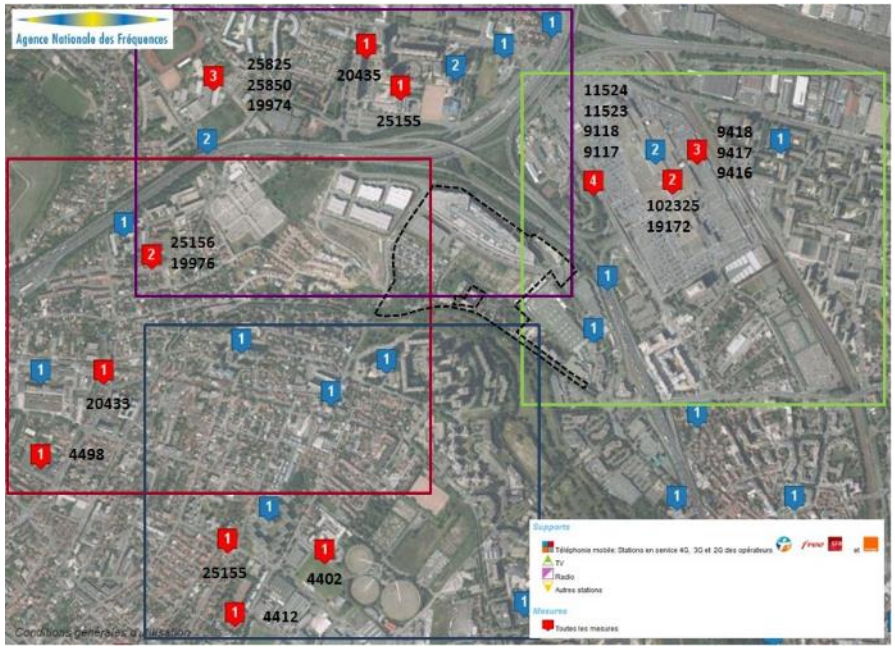
Les trois sont situés le long du boulevard Péri et sont des bâtiments d'habitation. Le dépassement du seuil réglementaire concerne les routes, en l'occurrence l'A86 et la RN302, et l'indicateur de bruit L_{den}. L'indice de hiérarchisation est égal à 8 ce qui signifie que les bâtiments sont soit des super PNB L_{den} route soit des PNB L_{den} fer.

Il y a donc un fort enjeu sur les nuisances sonores dans le site d'étude. Cette problématique ne devra surtout pas être oubliée pour les futurs projets d'aménagement.

3.13 Champs électromagnétiques

Les champs électromagnétiques (CEM) peuvent avoir une influence sur certains équipements électriques ou électroniques et sur l'environnement et la santé des personnes même si ce dernier point soulève beaucoup de discussions, ces effets n'étant pas encore très bien connus. Il existe des réglementations spécifiques pour les équipements avec la directive européenne « CEM » 2004/108/CE, et pour les personnes avec la recommandation 1999/519/CE et la directive 2004/40/CE.

L'Agence Nationale des Fréquences (ANFR), établissement public administratif, recense d'une part l'emplacement des stations radioélectriques sur le territoire et d'autre part, met à disposition, pour un site, les résultats de mesures de champs électromagnétiques. Une cartographie de ces stations et points de mesure sur la partie Nord de la commune de Rosny-sous-Bois est présentée ci-après.



Cartographie des stations électromagnétiques et des points de mesures CEM

1
20435
3
25825
25850
19974
1
25155
2
25156
19976

2
3
9418
9417
9416
11524
11523
9118
9117
4
2
102325
19172

2
25156
19976
1
20433
1
4498

1
25155
1
4402
1
4412

Comme nous le montre cette cartographie, il n'y a malheureusement pas de mesures qui ont été réalisées à l'intérieur du site d'études. Il n'y a pas non plus de stations électromagnétiques placées au sein de la ZAC. Nous pouvons cependant en noter trois se trouvant à proximité, une au Sud et deux à l'Est.

Si l'on regarde de plus près les résultats des mesures réalisées autour du site, on peut voir que le niveau global d'exposition est faible avec une valeur autour de 1 Volt/mètres pour toutes les mesures à l'exception de la mesure 9417 qui atteint presque 3 V/m. La grande majorité (75%) est inférieure à 1 V/m. Cela est bien plus faible que la valeur limite inférieure de 28 V/m fixée par le décret du 3 Mai 2002. Certaines structures comme l'association Robin des Toits qui milite pour la sécurité sanitaire dans les technologies sans fil ou le CRIIREM (Centre de Recherche et d'Informations Indépendantes sur les Rayonnements ElectroMagnétiques) souhaitent que le seuil limite d'exposition de 0,6 V/m soit appliqué. En se basant sur cette limite, il n'y a plus que 25% des valeurs qui sont en dessous. Que les effets des CEM soient avérés ou non, une réflexion doit être menée autour de cette problématique.

N° Mesure	Date	Niveau global d'exposition (V/m)
25825	19/06/2012	1,12
25850	18/06/2012	1,17
19974	11/02/2010	1
20435	23/02/2010	0,61
25155	23/02/2012	0,49
11524	09/07/2007	0,82

N° Mesure	Date	Niveau global d'exposition (V/m)
11523	09/07/2007	0,72
9118	01/09/2006	0,70
9117	01/09/2006	0,50
102325	05/03/2013	1,40
19172	01/12/2009	0,64
9418	21/09/2006	0,33
9417	21/09/2006	2,88
4402	10/06/2004	1,14
4412	10/06/2004	0,39
4413	21/06/2004	0,54
4498	28/05/2004	0,75
20433	23/02/2010	0,40
25156	21/02/2012	0,6
19976	11/02/2010	0,68

Mesures de champs électromagnétiques – source : ANFR

SYNTHÈSE : risques, pollutions et nuisances

Le territoire de Rosny-sous-Bois subit des risques naturels de différentes natures :
- Risque d'inondation pluviale (ruissellement urbain)
- Risque de mouvement de terrain, par retrait gonflement des argiles ou effondrement d'anciennes carrières. Le périmètre de la ZAC n'est pas concerné par ce dernier risque. Malgré la présence de Gypse en sous-sol, le territoire de Rosny n'est pas concerné par le risque de dissolution du Gypse.
Pour éviter tout désordre, l'infiltration superficielle et l'injection profonde des eaux pluviales sont proscrites.

Concernant les risques technologiques, le périmètre de la ZAC n'est concerné à la marge que par les risques de transport de matières dangereuses par canalisation (gazoduc GRT GAZ au niveau du rond-point de l'Europe) et par voie routière (principalement par l'A3 et l'A86).

L'histoire de l'occupation du site fait craindre des pollutions ponctuelles du sol.
La proximité de l'A3 et l'A86 fait craindre une pollution routière de l'air. Des mesures sont en cours pour préciser ces éléments.

La proximité de ces infrastructures, la topographie et le tissu urbain ouvert soumettent le site de la ZAC à des niveaux de bruit importants : au moins ⅔ du site est concerné par un dépassement de seuil en Lden, et ½ par un dépassement de seuil en Ln.

La gestion des nuisances sonores est un enjeu pour le projet urbain et pour les constructions.

4 Raisons du choix du projet

Le projet proposé répond à l'intérêt général que présente l'urbanisation de ce secteur pour l'ensemble de la commune de Rosny et sa population, comme inscrit dans le PLU :

- Il est un secteur préférentiel de densification préférentielle parce que situé à moins de 500 m de la station Coteaux-Beauclair de la ligne 11 et à moins de 1km des stations Rosny-Bois Perrier de la ligne E et de la future ligne 15.
Il est ainsi un secteur préférentiel de développement de Rosny-sous-Bois et doit permettre de participer à la réalisation de l'objectif de construction de nouveaux logements planifié à l'échelle régionale

- Il est construit sur un secteur de transition entre le secteur d'activités accueillant DOMUS et Alinéa et le secteur Boissière, quartier de grands ensembles en incitant la création d'une liaison qui désenclave le site et redonne un maillage de quartier plus dense et cohérent

- Il est en relation avec le développement de la ZAC de Bois Guillaume sur Noisy-le-Sec, qui offre un vaste parc

- Il permet de requalifier une partie de la frange Nord-Ouest de la ville qui annonce l'arrivée dans le tissu aggloméré du centre-ville.

- Il contribue à répondre aux attentes de la population en termes de logements, notamment les jeunes couples avec enfants.

Le programme fait une large place au logement tout en préconisant une véritable vie de quartier : variété et articulation des espaces publics, place avec possibilité de marché forain, réserve de commerces. La recherche d'une qualité urbaine est aussi une ligne forte du projet, les perspectives et percées visuelles sont respectées, une attention particulière sera apportée à l'organisation des programmes et à leur qualité architecturale.

5 Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures visant à les supprimer ou les réduire

5.1 Les effets et mesures sur le milieu physique

5.1.1 Topographie

Effets :
Le projet s'adapte au dénivelé existant et ne prévoit pas de remodeler le terrain actuel. Des exceptions seront faites ponctuellement pour l'implantation des fondations et niveaux de parking souterrains des nouvelles habitations, ainsi que pour les nouvelles voiries, avec des zones de terrassement.

Mesures :
Mesures d'évitement
L'aménageur s'engage à conserver la pente globale du site marquant le coteau de Rosny. Les mouvements de terrains seront limités.

Mesures de réduction
Il s'engage également à gérer les terres in situ, en équilibrant les déblais/remblais. Les terres polluées seront dirigées vers les CSD de classe adaptée, selon les résultats des mesures de pollution.

Mesures compensatoires
Les sols extraits seront réutilisés au plus près du site en fonction des niveaux de pollution mesurés et des besoins du projet qui crée peu d'espaces publics nouveaux.

5.1.2 Géologie

Effets :
Ni les travaux prévus, ni la ZAC lorsqu'elle sera terminée, n'auront d'impact sur la géologie du site de façon directe ou indirecte.

Mesures :
Aucune mesure n'est nécessaire.

5.1.3 Sols

Les sols présents sur le site sont des sols remaniés, qui au vu des activités passées dans le périmètre de la ZAC, peuvent laisser craindre une pollution ponctuelle du sol.

Effets :
Le principal risque pendant la phase travaux, est que les sols puissent être pollués, comme lors d'un déversement accidentel de substances polluantes (hydrocarbures, huiles hydrauliques, solvants, peintures ou autres substances chimiques dues à de mauvaises manipulations) lié directement au chantier.

Mesures :

<u>En phase chantier, mesures d'évitement</u>

1) Les matériaux pollués seront exportés du chantier.

2) L'aménageur s'engage dans la mise en œuvre d'une charte de Chantier vert qui intègre la gestion du risque de pollution accidentelle. Les entreprises et les personnels qui interviendront sur le chantier seront sensibilisés et responsabilisés en matière de protection de la qualité du milieu naturel. La base vie et le stockage des matériaux seront implantés sur une aire de stationnement étanche. Les engins utilisés seront récents, maintenus en bon état et contrôlés régulièrement.

Les entreprises établiront leur SOGEC (Schéma d'Organisation de la Gestion des Eaux de Chantier) incluant *a minima* l'interdiction du rejet direct des effluents, l'organisation dans l'enceinte du chantier d'un dispositif de traitement des eaux usées adapté aux utilisations prévues et conforme au règlement sanitaire départemental.
En application des engagements de l'aménageur, une procédure sera définie en concertation avec l'équipe MOE pour traiter les pollutions accidentelles. En cas de pollution non maîtrisée, les autorités locales devront être informées dans les plus brefs délais. Le Responsable Environnement est chargé de contrôler l'exécution des mesures suivantes par les entreprises

<u>De manière permanente, mesures de réduction</u>

Les eaux de ruissellement des espaces publics, sont gérées de manière aérienne et gravitaire dans un réseau de noues végétalisées, interconnectées et avec un point de rejet unique (bassin de rétention du rond-point de la rue de Lisbonne).

L'écoulement lent des eaux pluviales dans les espaces de rétention des noues y permet, outre le contrôle des débits de fuite, la sédimentation des polluants et leur phytoépuration dans le complexe mycorhyzien, tandis que l'écoulement rapide dans les espaces d'interconnexion permet leur oxygénation.
(cf. paragraphe 5.1.5, hydrologie).

Aucune utilisation de produits phytosanitaires ne sera faite par les services d'entretien, avec un engagement « Zéro phyto », conformément à l'article L253-7-1 du code rural et de la pêche maritime.

<u>Mesures compensatoires</u>

Aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

5.1.4 Hydrogéologie : ressource en eau souterraine

Effets :

Aucun périmètre de protection de captage AEP (Alimentation en Eau Potable) ne se trouve sur le site. Le principal impact que le projet pourrait avoir sur la nappe phréatique serait dû au risque d'infiltration d'eaux polluées. Compte tenu du caractère non-polluant des activités prévues sur le site et de la gestion différenciée des eaux usées et pluviales dans les programmes, le projet ne pourra être à l'origine d'une dégradation de la qualité des eaux souterraines.
De la même façon que pour les sols, le projet pourrait avoir des impacts par le déversement de substances polluantes lors du chantier.

Mesures :
Pas de mesures, en dehors de celles présentées ci-avant pour les sols.

5.1.5 Hydrologie : Ressource en eau superficielle

Bien que l'impact sur la topographie ne soit pas sensible, les coteaux et les dénivelés importants favorisent les écoulements des eaux de ruissellement La gestion des eaux de pluie et l'assainissement de surface restent donc des enjeux importants du projet.

Effets :
La construction de la zone d'étude va entrainer, à l'intérieur du périmètre mutable, une augmentation du taux d'imperméabilisation. Le coefficient de ruissellement augmentera de 0,55 à 0,59. Le ruissellement des eaux de pluie sera donc potentiellement favorisé. Le projet devra donc absolument intégrer la collecte de ces eaux. Il s'agira ainsi de minimiser les rejets dans les réseaux, de favoriser l'infiltration diffuse et l'évaporation, et de gérer les trop-pleins d'eau.

Mesures :
<u>En phase chantier, mesures d'évitement</u>
Voir les mesures présentées ci-avant pour les sols.
Les engins de chantier devront notamment respecter les dispositions du décret n°77-254 du 8 mars 1977 relatif à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines.
Le chantier sera organisé pour rendre obligatoire le stockage, la récupération et l'élimination des huiles de vidanges des engins de chantier dans l'esprit de la charte de chantier vert (cf. paragraphe 5.1.3, mesures d'évitement).

<u>De manière permanente, mesures de réduction</u>
1) Dans l'optique de diminuer le taux d'imperméabilisation du sol et du coefficient de ruissellement, des toitures végétalisées avec au moins 10 à 15 cm de substrat seront, dans la mesure du possible, mises en place sur au moins 50 % des bâtiments, contenant le coefficient de ruissellement à sa valeur initiale.

2) La gestion de l'eau sera faite à la parcelle, avec, pour les espaces privés et les espaces publics créés, un débit de fuite contrôlé à 1 ℓ/s/ha très inférieur au débit de 10 ℓ/s/ha usité par le Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis, et cela pour permettre de disposer des parcelles suffisamment végétalisées, qualitatives et visant à limiter les îlots de chaleur urbains.

3) Le projet impose une gestion alternative des eaux pluviales, aérienne et gravitaire dans des ouvrages paysagers, en espaces public et en espace privé, avec l'aménagement d'un réseau de noues interconnectées permettant la mise en scène du chemin de l'eau jusqu'à son exutoire unique.

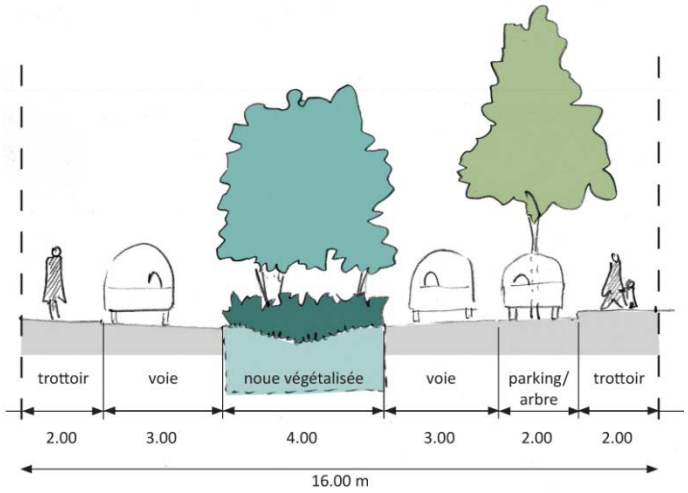


Figure 3 : coupe de principe de la voie nouvelle

<u>Mesures compensatoires</u>

Aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

5.1.6 Synthèse

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Topographie et géologie	Travaux Impacts temporaires	Modification locale de la topographie	Faible	Conservation de la pente globale du site Limitation des mouvements de terrain	Gestion des terres *in situ* Exportation des terres polluées dans les CSD adaptés	Réutilisation des sols au plus près du site	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
		Pollution accidentelle des sols		Exportation des matériaux pollués du chantier Mise en place d'une charte de chantier vert (procédures d'urgence…)	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
	Exploitation Impacts permanents	Modification de l'écoulement des eaux		-	Gestion des eaux d'écoulement par des ouvrages aériens végétalisés (noues) de traitement des eaux	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
Ressource en eau souterraine	Travaux Impacts temporaires	Pollution accidentelle des nappes superficielles		Cf. pollution accidentelle des sols	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Ressource en eau superficielle	Travaux Impacts temporaires	Pollution accidentelle des eaux de surface		Charte de chantier vert (procédures d'urgence…)	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
	Exploitation Impacts permanents	Eaux pluviales: Augmentation du coefficient de ruissellement et risque induit d'inondations par imperméabilisation des sols	Moyen	-	Réduction du taux d'imperméabilisation des sols (toitures végétalisées…)	-	-				
					Gestion à la parcelle, avec un débit de fuite limité à 1 ℓ/s/ha						
					Gestion alternative des eaux pluviales aérienne et gravitaire (noues)						

5.2 Les effets et les mesures sur le milieu biologique et les paysages

5.2.1 Habitats et espèces

Effets :

Les 6 milieux dégagés au sein du secteur d'étude sont les suivants :

- Alignements d'arbres ;
- Bosquets d'arbres ;
- Pelouses urbaines ;
- Arbres isolés ;
- Jardins de l'habitat individuel ;
- Massifs ornementaux ;
- Friches herbacées et arbustives.

Milieux	Niveau d'enjeu	Critères retenus
Friche herbacée et arbustive	Assez fort	Aire de chasse du Faucon crécerelle oiseau protégé assez commun
		Présence de la Mante religieuse, orthoptère protégé
Jardins de l'habitat individuel	Moyen	Corridor d'intérêt local fonctionnel
		Espèces observées (flore et faune) communes à très communes en Île-de-France
Fonctionnalité du site et de ses alentours	Moyen	Ensemble des impacts dégagés moyen

*Tableau **5** : Synthèse des impacts sur les milieux, la fonctionnalité du site, de ses alentours et sur les sites d'intérêts écologiques*

La friche herbacée et arbustive (3,4 ha) est intégralement détruite par le projet d'aménagement.

Mesures :

Mesures d'évitement

Pas de mesures d'évitement possible.

Mesures de réduction

Le projet intégrera des espaces verts (publics et privés) favorables au développement des proies du Faucon crécerelle, en particulier le square intégré dans les coulées vertes du chemin des Soudoux et vers le métro en connexion avec le parc des Guillaumes à l'ouest. Les espaces publics seront plantés avec une structure végétale complète de grands arbres et au sol de friches herbacées favorables à la Mante religieuse (insecte d'intérêt patrimonial) présente sur le site. Les espaces privés seront également plantés avec une végétation décrite dans les Cahiers de prescriptions, correspondant à des espaces prairiaux coplantés d'arbres de grand et moyen développement.

Les surfaces d'espaces verts publics et privés créés devront être égales aux surfaces détruites (3,4 ha).

Mesures compensatoires

1) Maintien et restauration des continuités écologiques, et donc des métapopulations de Faucon crécerelle entre des sites accueillant actuellement des nidifications de cette espèce et ayant de vastes zones d'alimentation :

- au Sud, le parc des Beaumonts et les murs à pêche de Montreuil ;
- à l'Est, le plateau d'Avron sur les communes de Rosny-sous-Bois et de Neuilly-Plaisance et à l'Ouest, la Corniche des forts, qui s'entend du Fort de Noisy-le-Sec vers Romainville et Pantin et offre des espaces boisés et des zones ouvertes en friche.

2) Amélioration de la structure végétale et de la composition spécifique du Bois des Charcalets qui a subi des zones de décharge importantes et présente en particulier le long de l'A3 et du fort de Rosny une qualité de lisière très dégradée.
Il est proposé de réaliser plusieurs étapes pour son amélioration comme site de transit et éventuellement de nourrissage pour le Faucon crécerelle :

- un nettoyage des ordures et la suppression des espèces invasives qui se développent sur sa lisière ouest

- l'ouverture de clairières dans la partie ouest à l'écart du chemin et en cœur de bois.

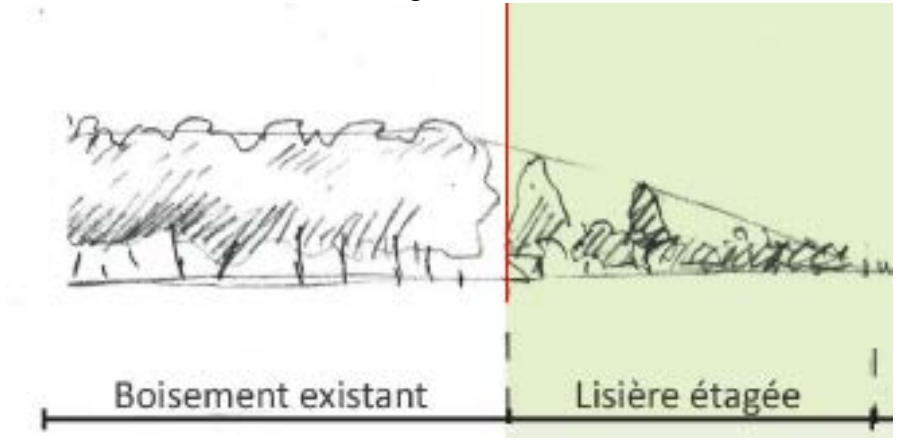
Bois des Charcalets – milieu en cours de fermeture

- Amélioration de la transition avec le fort de Rosny pour permettre aux espèces terrestres de transiter entre les 2 et d'avoir une gestion des milieux herbacés adaptée, par une fauche annuelle avec exportation de la matière.

Bois des Charcalets – connexion avec le Fort de Rosny

Bois des Charcalets – lisière étagée à recréer

- Replantation le long de l'autoroute d'une lisière étagée de qualité, avec des espèces indigènes de la Chênaie-Charmaie (Noisetier, Prunellier, Viorne lantane, Cornouiller sanguin, Aubépine, …) et un semis de graminées dominé par l'Avoine élevée, bien adaptée au bord de route.

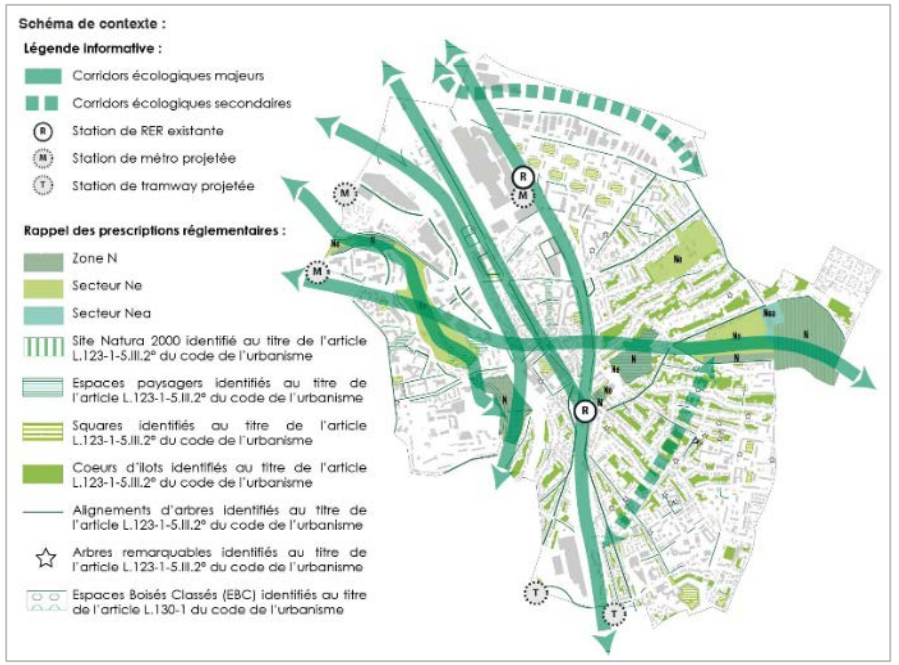


Principe de la lisière étagée

- La végétation prairiale qui se développera dans les ouvertures prairiales sera favorable au cortège d'espèces des milieux prairiaux comprenant la Mante religieuse (*Mantis religiosa*), la Decticelle bariolée (*Metrioptera roeselii*) et l'Hespérie de l'alcée (*Carcharodus alceae*).

3) Mise en place d'un suivi de la population, sur 10 ans, avec un passage tous les 2 ans, selon une méthode rigoureuse. Cette mission pourrait être confiée à une association locale, qui dispose d'une bonne connaissance des espèces et habitats locaux comme l'ANCA ou le CORIF.

5.2.2 Continuités écologiques



Effets :
Le site de la ZAC est directement concerné par la problématique des continuités écologiques. Elle est notamment longée par un corridor sur sa face Sud. Le projet devra par conséquent veiller à ne pas briser ces continuités et les étoffer.

Mesures :
Les mesures envisagées sont issues des obligations du PLU d'une part, avec la préservation de la trame verte, définies dans l'OAP « Trame verte » et détaillée dans l'OAP sur le secteur Coteaux-

Beauclair, qui indique précisément les secteurs à préserver en espaces végétalisés à caractère naturel.

Mesures d'évitement

Une zone de non constructibilité au Sud de la ZAC sera préservée pour y développer un espace naturel non construit. Elle sera mise en lien avec la zone d'urbanisation par un espace de transition, le bois habité.

L'aménageur s'engage à conserver le corridor écologique, avec une végétalisation en place et une part en pleine terre très significative, pour assurer le développement d'une végétation indigène.
Les espaces publics seront largement végétalisés :

- Les espèces végétales plantées seront diversifiées, et choisies parmi les espèces indigènes du bassin parisien (*cf*. liste de NATURPARIF) ;
- Les espaces plantés présenteront une diversité de structure : toutes les strates seront présentes (arbres de grands et moyen développement, arbustes sur tige ou en cépée, buisson, strate herbacée) ;
- En particulier :
    - Les noues larges associeront des milieux prairiaux frais à mésophiles et quelques grands arbres
    - Les alignements d'arbres seront coplantés, avec des pieds d'arbres comportant buissons, couvres-sol et herbacées.

Orientation d'aménagement et de programmation (OAP)
Schéma de principes secteur Péri-Saussaie Beauclair

LÉGENDE PRESCRIPTIVE

Périmètre de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP)

Périmètre de ZAC (à titre informatif)

Programmation et aménagements :

Assurer une programmation dense et mixte de logements et d'activités, aux épannelages et implantations variées (prescription non localisée)

Principe de transparences visuelles

Localisation préférentielle des équipements

Localisation préférentielle des commerces et activités de proximité

Programmation résidentielle sous la forme de " Parc Habité "

Déplacements et espaces publics :

Principe de maillage doux, pouvant s'inscrire dans une voie partagée

Principe de voirie tertiaire entre la rue de Lisbonne et le Boulevard G. Péri, intégrant des trottoirs généreux

Création d'une place sur le parvis du métro

Requalification des traversées piétons - cycles

Trame bleue, trame verte :

Corridor écologique, reliant le Parc des Guillaumes de Noisy-le-Sec aux Côteaux de la Boissière

Protéger la bande boisée et les bosquets existants

Créer une bande boisée

Principe de coulées vertes publiques

Principe de coulée verte privée non circulée (épaisseur minimale : 15 mètres)

Gestion aérienne et gravitaire des eaux pluviales, à l'échelle de l'ensemble du périmètre, en dirigeant les eaux vers les points d'infiltration préférentielle

Tendre vers une proportion d'espaces de pleine terre équivalente à 25 % minimum de la superficie des terrains, appréciés à l'échelle de l'ensemble du périmètre de l'OAP, et y associer des espaces végétalisés complémentaires (toitures végétalisés, murs végétalisés, etc.) (prescription non localisée)

Exemple de Bois habité à Lille

Mesures de réduction
Pas de mesures de réduction envisagées

Mesures compensatoires
Aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

5.2.3 Paysage

Effets :
Le projet va entraîner une évolution significative du paysage du coteau de Rosny, avec l'évolution d'un quartier à dominante pavillonnaire vers un quartier de collectifs et équipements venant s'inscrire dans la pente.

Plusieurs paysages sont profondément modifiés :

- La création d'une nouvelle rue entre le Bd G. Péri et la rue de Lisbonne
- La création d'une place en arrière d'ALINEA
- La Création de plusieurs sentes douces (piétons/cycles)
- L'ouverture du parvis du métro de la ligne 11
- Le déplacement de la ruelle de la Boissière, engendré par la création de la ligne 11.

Le trottoir nord du boulevard Gabriel Péri sera repris.

L'impact paysager et visuel sur le secteur sera positif et qualitatif car :

- il y aura un ajout de végétalisation à la fois dans les espaces publics et les espaces privés, par rapport à l'existant,

- et un travail de trame avec des percées visuelles de bas en haut, et de haut en bas, de sorte que les pentes soient toujours visibles. Ainsi, depuis le cœur du quartier, il y aura une perspective vers les espaces ouverts. Le cadre de vue sera dessiné par le bâti et l'ouverture des perspectives par les voies.

Mesures :

<u>En phase chantier, mesures d'évitement</u>

En premier lieu, avant le démarrage des travaux, un passage de vérification de la présence des espèces recensées sera effectué pour envisager si nécessaire la capture des individus d'orthoptère.

Dans tous les cas, les mesures consistent en :

- le regroupement des engins en stationnement et des structures de chantier (baraquements, parkings…)
- Une charte de chantier vert
- une qualification des palissades de chantier

Elles intègrent aussi :

- la réduction de la durée de séjour des stocks de terre
- l'enlèvement rapide des déchets de chantier, des souches, des gravats

<u>De manière permanente, mesures de réduction</u>

1) Pour les quelques impacts négatifs, la principale mesure à prendre est le traitement de la dégradation paysagère liée à la densification le long du boulevard, par une implantation des bâtiments préservant des percées visuelles et favorisant des perspectives.

2) La qualité architecturale et des aménagements, par la finesse et la qualité de réalisation, réduira ces impacts négatifs (*cf*. CPAUPE).

5.2.4 Synthèse

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Flore et habitats	Travaux Impacts temporaires	Destruction d'individus	Faible	-	-	-	-	-	-		
	Exploitation Impacts permanents	Destruction ou dégradation des milieux	Assez fort	-	*Cf*. ci-dessous : mesures en faveur du faucon Crécerelle		-	-	-		
Faune	Travaux Impacts temporaires	Destruction d'individus	Fort	-	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
		Dérangement	Fort	-	-	-	-		-		
	Exploitation Impacts permanents	Destruction ou dégradation des habitats d'espèces	Assez fort	-	Création d'espaces verts publics et privés favorables au développement des proies du Faucon crécerelle (grands arbres, friches herbacées, espaces prairiaux)	Favoriser les continuités écologiques	-	Pour partie intégré au coût de la ZAC	-	Suivi des populations de Faucon crécerelle et de Mante religieuse	Par an : 2000 €
						Restauration du Bois des Charcalets		Coût = 15 000 €			

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Continuités écologiques	Exploitation Impacts permanents	Modification et perte des corridors écologiques	Faible	Création d'une zone d'espace naturel au Sud de la ZAC, mise en continuité avec un bois habité	Réduction des terrains cessibles en bordure de l'avenue Gabriel Péri par rapport au projet initial	-	-	(non chiffrée)	-		
				Végétalisation des espaces publics et privés				Intégré au coût de la ZAC			
Paysage	Travaux Impacts temporaires	Dégradation du paysage	Faible	Charte de chantier vert (qualité des palissades de chantier, regroupement des aires de stationnement d'engins…)	Charte de chantier vert (réduction de la durée de séjour sur le site des stocks de terre, gravats, déchets…)	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
	Exploitation Impacts permanents	Amélioration du paysage urbain	Positif	-	Préserver les percées visuelles et perspectives par le bâti et la voirie Qualité architectural du projet	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		

5.3 Les effets et mesures sur la santé, l'hygiène, la sécurité et la salubrité publiques

5.3.1 Qualité de l'air

Effets :
Les impacts temporaires sur les pollutions atmosphériques sont essentiellement liés à l'intervention des engins en phase chantier. La réalisation de terrassement, déblais et remblais, met en mouvement des matériaux qui libèrent des particules fines pouvant être emportées par le vent et altérer la qualité de l'air. Par ailleurs, les engins de chantiers produisent des émissions de gaz d'échappement générant localement des odeurs. Ces odeurs diminuant rapidement avec leur dispersion dans l'air, ces émissions resteront localisées sur le périmètre du site et n'auront pas d'impact significatif sur le voisinage et les riverains.

Les effets permanents de la réalisation du projet sont quant à eux essentiellement liés au trafic induit par le programme de logements, et aux pollutions générées par le chauffage et l'utilisation des logements / commerces (expulsion de CO_2 dans l'atmosphère). Le programme ne prévoit pas d'activité polluante industrielle, agricole ou ICPE.

L'augmentation du trafic journalier sera d'environ 4 700 à 4 800 déplacements en véhicules motorisé, ce qui reste limité au regard du trafic journalier actuel et surtout comparé aux trafics autoroutiers représentant plusieurs milliers de véhicules / heure en heure de pointe.
Les pollutions atmosphériques induites sont négligeables par rapport au contexte francilien.

Mesures :
<u>En phase chantier, mesures d'évitement</u>
L'aménageur s'engage dans la mise en place d'une charte de chantier vert intégrant : l'optimisation des circulations des engins par la mise en place d'un schéma de circulation, la vérification des consommations des engins de chantier et une bonne organisation des différents lots, ainsi que la gestion des poussières de chantier, par arrosage.

<u>De manière permanente, mesures de réduction</u>
Les effets sont réduits par la localisation de la ZAC à proximité immédiate d'un transport en commun très performant : la ligne 11 du métro et par la présence du RER E et de la future ligne 15 du métro, à une distance raisonnable. En effet, la ligne 11 longera directement la ZAC sur sa frange Ouest et la station la plus proche (« Coteaux-Beauclair ») depuis le cœur du site sera située à 300 mètres. Le RER E et la future ligne 15 qui suivra le même axe que le RER au Nord de la ZAC sont également proches avec la station Rosny Bois-Perrier située à 750 mètres depuis le cœur du site.

La part de la voiture est ainsi réduite. Cela se traduit par :
- Le nombre de places de stationnement par logement raisonnable et peu incitatif (1 place / 80 m² de plancher et 2 places maximum par logement).

- L'organisation du stationnement dans l'îlot en sous-sol ou en entrée de lot, ne privilégiant pas un accès direct et très aisé pour l'usager.
- La réservation de place pour les véhicules électriques dans l'espace public et dans les parkings privés (*cf*. CPAUPE).

Les améliorations technologiques des véhicules (amélioration du rendement des moteurs et des systèmes de dépollution) ainsi que le développement des véhicules électriques et/ou hybrides vont limiter les augmentations des émissions sur le domaine d'étude.

La mixité du programme. Avec des commerces et équipements (école + crèche) permet de limiter les déplacements en voiture. Il s'agit ainsi de réduire au maximum les déplacements vers les lieux de travail et les zones commerciales.

L'ensemble des constructions visera un niveau de performances énergétique équivalent à la RT2012 – 20 %, soit par exemple le label « Effinergie + ».

Une place importante est donnée aux énergies renouvelables qui n'émettent pas ou peu de gaz à effet de serre : géothermie pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage (un réseau de chaleur sera mis en service sur les territoires de Rosny-sous-Bois, Montreuil et Noisy-le-Sec d'ici l'été 2016, il s'agira de construire 2 puits de forage à 1 800 mètres de profondeur reliés à la nappe du Dogger, une unité de géothermie et un réseau de plus de 10 km pour alimenter l'équivalent de plus de 10 000 logements sur les trois communes) et production d'électricité photovoltaïque pour compenser les consommations incompressibles telles que l'éclairage.

Mesures compensatoires

Aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

Mesures d'accompagnement

Une mesure de la pollution de l'air de niveau 2 est en cours de réalisation par le Bureau d'étude CAP AIR, pour disposer d'un état initial complet.

Dans un contexte sous forte pression de polluants, nous proposons que l'aménageur s'engage à réaliser une nouvelle série de mesures de la qualité de l'air complète (de tous les polluants atmosphériques, c'est-à-dire, Oxydes d'azote, Monoxydes de carbone, Dioxyde de souffre, Composés organiques volatiles non méthaniques, Particules PM10, PM2,5 et PM1, Ammoniac, Dioxines et furannes, Hydrocarbures aromatiques polycycliques, et métaux lourds ; ainsi que les principaux gaz à effet de serre, Dioxyde d'azote, méthane et Protoxyde d'azote), après l'achèvement de la ZAC pour disposer d'un comparatif.

5.3.2 Bruit

Effets :

La phase chantier est toujours génératrice de nuisances sonores pour le voisinage. La situation du secteur Coteaux-Beauclair implanté dans un quartier à dominante d'habitat augmente cette sensibilité au bruit.

L'environnement sonore déjà existant sur le site est de mauvaise qualité. Le secteur est en effet soumis aux bruits des infrastructures autoroutières proches et du trafic sur le Bd G. Péri. Il sera également fortement impacté par le bruit du métro aérien de la ligne 11.

Les effets permanents sur l'environnement sonore concerneront le trafic routier engendré par les flux de circulation de la zone. L'accès au site ainsi que les départs engendreront un supplément de fréquentation sur les axes limitrophes, notamment le bd G. Péri déjà bien emprunté (jusqu'à 700 véhicules par heure). Cet apport de véhicules supplémentaires engendre une augmentation du niveau sonore négligeable par rapport à l'existant.

Mesures :

<u>En phase chantier, mesures d'évitement</u>

L'aménageur s'engage dans la mise en place d'une charte de chantier vert intégrant la réduction des impacts sonores en :

- minimisant les rotations des engins sur et en dehors du site,
- adaptant les horaires de travail et d'utilisation des engins bruyants en fonction des habitudes locales,
- sensibilisant le personnel de chantier.

L'impact global du chantier est à relativiser dans un secteur soumis aux influences sonores des infrastructures routières et autoroutières (A3 - A86).

<u>De manière permanente, mesures de réduction</u>

En 1999, l'Organisation Mondiale de la Santé a publié un ouvrage intitulé « Guidelines for Community Noise » (Lignes directrices pour la lutte contre le bruit ambiant), fruit des travaux d'un groupe spécial d'experts de l'OMS. Cette publication contient des valeurs dose-réponse qui peuvent servir de lignes directrices dans le cadre de la lutte contre les nuisances sonores provenant de tous types de sources de bruit :

Environnement	Effet critique pour la santé	Niveau sonore dB(A)*	Temps en heures
Espaces extérieurs	Nuisance	50-55	16
Intérieur des locaux d habitation	Intelligibilité de la parole	35	16
Chambres à coucher	Troubles du sommeil	30	8
Salles de classe	Perturbation de la communication	35	Pendant les cours
Zones industrielles et commerciales et aires de circulation	Déficits auditifs	70	24
Musique par écouteurs	Déficits auditifs	85	1
Fêtes et loisirs	Déficits auditifs	100	4

Ainsi, en espace extérieur, l'OMS considère qu'un niveau de bruit de l'ordre de 50 à 55 dB(A) sur une période de 16 heures est susceptible de constituer une nuisance.

Fatigue auditive et surdité : On estime qu'une exposition permanente à des niveaux sonores inférieurs à 85 dB(A) n'entraîne pas de déficit auditif. C'est en ce sens que l'OMS annonce que « l'exposition pendant plus de 8 heures par jour à un niveau sonore dépassant 85 dB peut être dangereuse ». Les niveaux sonores mesurés chez les riverains d'infrastructures sont en général au-dessous de cette valeur seuil sur cette base de temps.

Chez la moyenne des individus, le *stress psychologique* dû au bruit apparaît au-delà des seuils de gêne définis par l'Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières :
- seuil diurne : LAeq(6 h - 22 h) = 60 dB(A),

- seuil nocturne : LAeq(22 h - 6 h) = 55 dB(A).

Valeurs seuils en façade des bâtiments, mais elles peuvent être étendues à tout lieu de résidence prolongée des individus (intérieur des logements, balcon, terrain privatif).

Perturbation du sommeil nocturne : l'OMS considère les valeurs seuils au-delà desquelles des troubles peuvent apparaître :

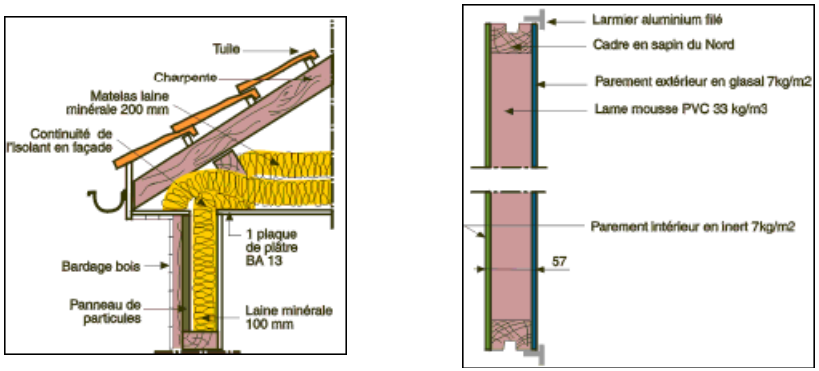
- niveau sonore moyen : LAeq = 30 dB(A) sur 8 heures,
- niveau sonore maximum : LAmax = 45 dB(A).

Valeurs seuils sont à considérer dans les chambres à coucher. Dans le cadre d'un bruit de fond dû à une source routière dont le trafic est continu, le niveau sonore de crête est de l'ordre de 10 à 15 dB(A) supérieur au niveau sonore moyen.

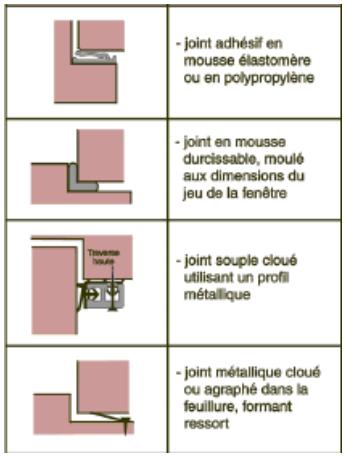
Des mesures spécifiques seront prises sur le bâti à plusieurs niveaux pour garantir un niveau de bruit acceptable dans les logements :

- isolation des façades exposées et des fenêtres
- agencement des pièces à l'intérieur des bâtiments face aux rues permettra de réduire encore la sensibilité acoustique des logements.

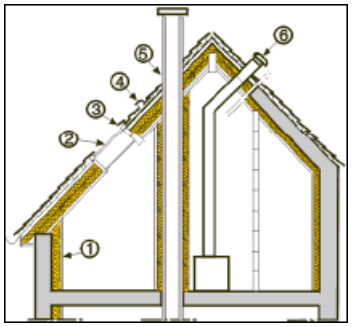
Exemples de solutions techniques de protection acoustiques apportées à l'isolation des façades :



Exemple de façades légères – Ossature en bois à gauche et « panneaux sandwich » à droite



Exemple d'amélioration d'étanchéité sur fenêtres



Points à surveiller pour l'isolation des toitures en pentes

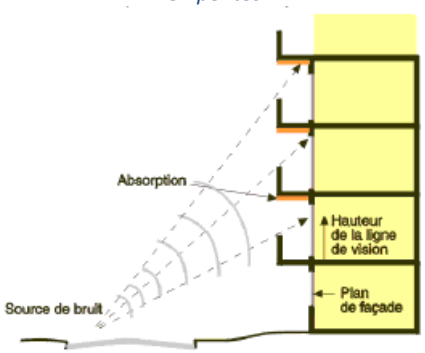


Illustration des différents paramètres appropriés pour l'isolation acoustique due à la forme de la façade

Ainsi, le projet ne devrait pas avoir d'effets sur la santé supplémentaires via une aggravation des nuisances acoustiques dans les bâtis.

Mesures compensatoires

Aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

5.3.3 Gestion des déchets

Effets :

Comme tout projet d'aménagement de quartier, celui de la ZAC sera générateur de déchets lors de la phase travaux.

L'augmentation du nombre d'habitants entrainera logiquement une augmentation de la production de déchets. Conformément à la réglementation du PLU, les nouvelles constructions doivent prévoir des emplacements accessibles depuis l'espace public pour stocker les conteneurs de tri sélectif.

Mesures :

Mesures d'évitement

Pas de mesures.

Mesures de réduction

Le projet mettra en œuvre une collecte « optimisée » des déchets à savoir :

- imposer le tri sélectif et la valorisation des déchets pour chaque bâtiment par des Bornes d'Apport Volontaire, soit dans sa parcelle, soit sur l'espace public
- Réduire à la source la quantité des déchets. Le CPAUPE incitera au compostage des déchets biodégradables en mettant à disposition des bacs à compost avec notice d'utilisation,
- Concernant les déchets verts des espaces publics, ils seront récoltés et traités sur des lieux de compostage. La mise en place d'une telle pratique implique un plan de gestion globale des espaces verts. Une gestion des broyats est à prévoir à l'échelle de l'ensemble du projet. De plus, un

aménagement spécial de ces lieux de compostage doit être mis en place afin de minimiser les risques de détérioration,

Pour les entreprises, un système de mutualisation de ramassage par une même société privée permettra de diminuer les trafics et les coûts. Un compacteur permettra la diminution du volume collecté. La valorisation des déchets restants en récupérant la chaleur au niveau des usines d'incinération dépendra de l'opérateur qui aura en charge le réseau de chaleur.
La conception du quartier doit également permettre de rationaliser le ramassage des déchets, de faciliter le tri et la collecte sélective.

Mesures compensatoires
Pas de mesures de compensation.

5.3.4 Pollution lumineuse

Effets :
Les nuisances lumineuses sont de nature à présenter des dangers ou causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne (Loi Grenelle 1). Le développement de logements à l'intérieur de la ZAC associé à des nouvelles voies, qu'elles soient piétonnes ou routières, va entraîner le développement de l'éclairage public.

Mesures :
Mesures d'évitement
Aucune mesure.

Mesures de réduction
Les éclairages extérieurs du projet seront réalisés en cohérence avec le plan lumière de la Ville.

Les obligations réglementaires sur la lutte contre la pollution lumineuse devront être respectées (Des réglementations visant à réduire les consommations énergétiques, les lois Grenelle I et II, le décret n° 2011-831 de juillet 2011, et l'arrêté du 25 janvier 2013 relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments ; ainsi que des réglementations visant les enseignes et pré-enseignes lumineuses, le décret n°2012-118 du 30 janvier 2012 et le décret n° 2011-831du 12 juillet 2011). L'aménageur s'engagera à mettre en place une charte sur l'éclairage public et des bâtis commerciaux en partenariat avec la Ville.

Ajouter de l'éclairage extérieur nocturne est inévitable, mais risque d'avoir des conséquences négatives sur les espaces proches du projet où la pollution lumineuse est moins forte. Les sources de pollution lumineuse du projet sont :

- l'éclairage nocturne des espaces extérieurs ;
- l'éclairage intérieur des bâtiments ;
- l'éclairage de valorisation des bâtiments (commerce, mise en valeur architecturale) ;
- l'éclairage de sécurité.

L'impact lumineux d'un quartier est conditionné par la quantité d'éclairage et son orientation. Cela implique :

- de réduire au maximum le nombre d'éclairages extérieurs et commerciaux en l'adaptant aux besoins ;

- de positionner au mieux les luminaires (y compris en hauteur) ;
- de diriger les faisceaux lumineux le plus judicieusement possible pour répondre à leur fonction (mise en valeur d'un objet, assurer une bonne sécurité civile et/ou routière).

Ces faisceaux seront dirigés le plus possible vers le sol ou l'objet mis en valeur. Les lampadaires de type « boule », les spots encastrés dans le sol et les surfaces réfléchissantes directement sous et autour de ces luminaires sont à éviter au maximum. Par contre, utiliser des catadioptres permet de réduire le nombre de luminaires. Une gestion adéquate des éclairages des bâtiments réduit également la pollution lumineuse. Par exemple : éteindre les lumières le soir, temporiser l'éclairage, mettre en place des capteurs de présence…

Ces prescriptions ne s'appliquent pas uniquement à la phase de vie du projet, elles s'appliquent également à la phase de construction de celui-ci. En effet, l'éclairage des chantiers, souvent intense, avec des spots sans disposition pour orienter la lumière, peut également générer une pollution lumineuse accrue.

Enfin, il est important de conserver des zones sombres extérieures et d'assurer leur continuité pour ne pas perturber le déplacement des espèces photophobes, en particulier au niveau du corridor écologique.

Mesures compensatoires
Aucune mesure de compensation.

5.3.5 Santé humaine

Effets :
Les effets du projet sur la santé humaine sont une conséquence des effets décrits depuis le début de ce paragraphe.

Les polluants atmosphériques sont des gaz ou des particules irritantes qui pénètrent plus ou moins loin dans l'appareil respiratoire et peuvent induire des effets respiratoires ou cardiovasculaires. Par ailleurs, les effets de ces polluants se conjuguent avec les particules biologiques présentes dans l'air comme les pollens et les moisissures. La pollution atmosphérique est ainsi suspectée d'exacerber les allergies polliniques : les pollens seraient plus agressifs sous l'influence des polluants atmosphériques qui fragilisent les voies respiratoires et les rend donc plus réceptives aux pollens.

Le bruit peut également causer des troubles de la santé. 20% de la population européenne souffrirait de niveaux sonores jugés inacceptables. Le bruit peut causer, entre autres, du stress, des troubles du sommeil, de l'audition, de la santé mentale, des effets sur les systèmes cardio-vasculaire, immunitaire et endocrinien, …
Enfin, la pollution lumineuse engendre principalement des troubles du sommeil. Des études montreraient qu'elle est également impliquée dans l'augmentation actuelle des cancers et de l'obésité.

Les incidences sur la qualité des eaux utilisées pour l'alimentation en eau potable peuvent être évoquées. Pour autant, il n'y a pas d'enjeu dans ce secteur par l'absence de source d'eau potable et par la qualité des réseaux de distribution.

La pollution potentielle des sols du site : en l'absence d'ICPE dangereuses, les études de pollution de sols à venir permettront également d'évacuer ou de confiner les zones polluées limitant ainsi les effets du projet sur la santé des futurs habitants ou employés de la zone.

Mesures :

Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures sont décrites pour chacun des effets spécifiques qui ont aussi un impact sur la santé. Par la mise en œuvre sérieuse de ces mesures (protection contre le bruit, limitation des émissions de polluants…), le projet en lui-même n'aura pas d'impact notable sur la santé publique via une dégradation de la qualité de l'air.

Mesures compensatoires

Pas de mesures de compensation.

Mesures d'accompagnement

Néanmoins, nous conseillons de réaliser, une EQRS (Évaluation Quantitative du Risque Sanitaire) qui a pour objectif l'identification et l'estimation des risques pour la santé de populations vivant des situations environnementales dégradées (que cela provienne du fait des activités humaines ou bien du fait des activités naturelles). L'EQRS permet de calculer :

- soit un pourcentage de population susceptible d'être touchée par une pathologie,
- soit un nombre de cas attendus de maladie. Elle permet ainsi de déterminer l'impact sanitaire

La comparaison des résultats des concentrations obtenues par la simulation numérique ont mis en évidence une augmentation sensible des teneurs dans l'air ambiant. C'est pourquoi une analyse approfondie de l'effet du projet sur la santé des riverains est effectuée via la démarche de l'Évaluation Quantitative du Risque Sanitaire (EQRS), qui rentre dans les démarches de gestion des risques, comprenant à la fois l'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) et le Plan de Gestion – dans la phase d'Analyse des Risques Résiduels (ARR).

5.3.6 Risques naturels

Effets :

En plus du risque de ruissellement des eaux pluviales (cf. chapitre 4.1), le projet pourrait est concerné par le risque de gonflement-retrait des argiles. En effet, la nature argileuse du sol peut induire des phénomènes de retrait-gonflement suivant les saisons, entraînant des risques de mouvements de terrain, aléa moyen sur le site. Cette situation est davantage une contrainte vis-à-vis du projet qu'un impact de celui-ci sur l'environnement.

Mesures :

Mesures d'évitement

À intégrer dans les permis de construire, comme l'impose le PLU.

Mesures de réduction

Pas de mesures.

Mesures compensatoires

Pas de mesures.

5.3.7 Risques technologiques

Effets :
La nature du programme, logements et commerces, ne présente pas de risques technologiques.

Mesures :
Pas de mesures.

5.3.8 Synthèse

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Qualité de l'air et odeurs	Travaux Impacts temporaires	Libération de particules fines Émission de gaz d'échappement	Faible et localisé	Charte de chantier vert	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
	Exploitation Impacts permanents	Émission de polluants atmosphériques liés au trafic et à l'utilisation des logements (chauffage notamment)	Faible	-	Diminution de la part de voiture Mixité du programme Qualité énergétique des constructions (RT2012 – 20 %, p.ex. équivalent au label Effinergie +) Utilisation des énergies renouvelables (géothermie)	-	Étude de la pollution de l'air de niveau 2 en cours	Non défini	-	Mesure de la qualité de l'air après l'achèvement de la ZAC	Par an : 5 000 €

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Bruit	Travaux Impacts temporaires	Augmentation des niveaux sonores	Moyen	Charte de chantier vert	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
	Exploitation Impacts permanents	Augmentation des niveaux sonores	Faible	-	Isolation acoustique des façades et des fenêtres Agencement de pièces intérieures limitant la sensibilité acoustique			Intégré au coût de la ZAC	-		
Gestion des déchets	Exploitation Impacts permanents	Augmentation de la quantité de déchets produite	Moyen	-	Collecte optimisée (apport volontaire intégral) Réduction à la source (compostage…) Mutualisation de la collecte des entreprises, compacteur…	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Pollution lumineuse	Exploitation Impacts permanents	Éclairage des voies de desserte internes et des espaces extérieurs	Moyen	-	Éclairage différencié et adapté au besoin Efficacité de l'éclairage (aucun éclairage zénithal…) Gestion de l'éclairage (horloge, temporisation, détection de présence…) Conserver des zones sombres extérieures pour les espèces photophobes	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
Santé	Exploitation Impacts permanents	Impacts liés à la qualité de l'air, le bruit et la pollution lumineuse	Moyen	Voir mesures ci-dessus, pour la qualité de l'air, le bruit, la qualité de l'eau, la pollution des sols…			Réalisation d'une EQRS	Intégré au coût de la ZAC	-		

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Risques naturels	Exploitation Impacts permanents	Inondations par ruissellement pluvial	Moyen	Risques gérés par le permis de construire	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
		Mouvements de terrain liés au retrait-gonflement des argiles	Moyen		-	-	-		-		
Risques technologiques	-	-	Nul	-	-	-	-	-	-	-	-

5.4 Les effets et les mesures sur le milieu humain et les réseaux

Le projet à dominante d'habitat accueillera environ 3 000 habitants supplémentaires et quelques commerces et activités. Ceux-ci sont déjà largement dominants avec le centre commercial DOMUS.
Il est a priori prévu une répartition entre logements familiaux et personnes seules garantissant une mixité sociale et une véritable vie urbaine, avec tous les types de tranches d'âges.
Le fait de favoriser l'installation de nouveaux habitants dans un secteur aujourd'hui assez peu habité parce que dominé par des activités économiques et du logement spécifique produira des effets positifs en matière :

- d'augmentation du nombre d'habitants sur la commune,
- d'animation de la vie sociale avec la présence de nouveaux équipements et de commerces
- d'intégration sociale et urbaine des entités localisées au Sud du Bd G. Péri…

La restructuration de ce secteur participe pleinement à limiter l'étalement urbain.

5.4.1 Activités et commerces

Effets :
Le projet prévoit un développement de commerces de proximité et d'activités tertiaires afin de créer un lieu d'animation, de centralité et de répondre aux besoins locaux. Située à proximité du centre commercial DOMUS et des magasins Leroy-Merlin et Leader Price, l'opération d'aménagement, presque entièrement dédiée au logement, va contraster avec le paysage urbain alentour, à dominante commerciale.

Les futurs commerces de proximité devront se positionner sur un créneau complémentaire à ces grandes surfaces. Le projet suggère de situer ces commerces en rez-de-chaussée des immeubles qui entoureront un espace public, lieu de rencontre et d'identité, le long de la rue de Lisbonne, ceci afin de renforcer le caractère urbain et de quartier à part entière du nouveau front bâti. Ces commerces seront fréquentés par la nouvelle population mais l'objectif sera qu'ils attirent également les habitants du quartier de la Boissière, qui disposent d'une offre assez restreinte en commerces de proximité. La réussite de ces petits commerces sera assurée s'ils drainent une population à la fois locale et venant des quartiers Sud.

Ils seront également l'occasion de créer quelques emplois bien que cela soit un effet très marginal.

Mesures :
Pas de mesures.

5.4.2 Équipements

Effets :
La création de ce nouveau quartier, comportant la création de logements amenant une nouvelle population, aura un impact sur

les équipements existants et sur ceux à venir. La venue d'une population nouvelle va engendrer des attentes qu'il faut satisfaire.
Etant donné un phénomène de saturation dans la capacité d'accueil des crèches et des écoles aujourd'hui à Rosny, la programmation d'équipement petite enfance et scolaire a été proposée.

Mesures :
Mesures d'évitement
Le projet intègre la création d'un groupe scolaire de 21 classes environ dimensionné de manière à désaturer les groupes scolaires existants de la Boissière et d'une crèche de 30 à 40 berceaux d'une surface de 500 m² environ.

Mesures de réduction
Pas de mesures.

Mesures de compensation
Pas de mesures.

5.4.3 Infrastructures routières

5.4.3.1 Trafic

Effets :
Des effets négatifs temporaires liés aux travaux lors de l'aménagement du site sont inévitables sur les conditions de circulation aux abords du site.

De la même façon, une augmentation du nombre de logements entraîne une augmentation de la circulation dans le site et à proximité.

Mesures :
En phase chantier, mesures d'évitement
En phase travaux, une charte de chantier vert sera mise en place. Elle définira un itinéraire pour les engins de chantier ainsi que des horaires d'entrée et de sortie de chantier qui devront être respectées.

De manière permanente, mesures de réduction
La ruelle de la Boissière sera réaménagée pour la circulation des bus et avec une diminution des risques routiers au niveau du piquage sur le bd Gabriel Péri. La pente et la largeur de la voie seront mieux calibrées afin que la ruelle reste paisible mais sûre.

Le projet intègrera des voies circulables adaptées aux besoins :
- La circulation sera apaisée grâce au classement des voies nouvelles en zone 30 et au réaménagement du chemin des Soudoux en zone de rencontre.
- Création d'une place calme au débouché de la coulée verte, face à l'entrepôt d'Alinéa et aux nouveaux logements et commerce, et proche des entrées latérales de DOMUS. Cette place est connectée à la ligne 11 du Métro par une sente piétonne d'environ 500 m.

Mesures compensatoires
Pas de mesures de compensation.

5.4.3.2 Transports en commun

Effets :
Le projet n'aura pas d'effet direct sur l'organisation des transports en commun. Le tracé des lignes de bus n'a pas de raison d'être modifié et deux arrêts du 102 (ligne bus reliant la gare Bois-Perrier à la Place Gambetta) desservent déjà le site au carrefour boulevard Gabriel Péri / ruelle de la Boissière ainsi qu'au rond-point de l'Europe. Le seul impact du projet sera l'augmentation du nombre d'usagers par l'apport d'une nouvelle population sur le secteur. Une partie sera absorbée par l'arrivée de la ligne 11 du métro en 2022 dont deux stations projetées se trouveront à proximité du secteur. La ligne Titus peut également absorber une partie des usagers se rendant à la gare Rosny-sous-Bois (centre) du RER E vers Villiers ou Magenta St Lazare.

Mesures :
Le projet oriente les déplacements doux vers la station de métro, ce qui devrait participer de la limitation du trafic.

5.4.3.3 Déplacements doux

Effets :
Enfin, Le projet aura des effets positifs sur les circulations douces. Les chemins actuellement présents sur le site vont être conservés et réaménagés pour permettre la circulation des piétons et des cycles dans le site.
Conformément au PDUIF, les nouveaux espaces publics intègreront des stationnements pour les cycles.

Mesures :
Pas de mesures.

5.4.4 Réseaux

5.4.4.1 Assainissement – Eau potable

Effets :
Bien que disposant dans le secteur d'un réseau de distribution d'assainissement et d'eau potable, le projet aura des conséquences sur leur dimensionnement. Les adductions d'eau potable nécessaires au projet seront possibles depuis le boulevard Gabriel Péri et la ruelle Boissière.
Des bouches incendies sont présentes sur le site, boulevard Gabriel Péri et rue de Lisbonne, mais elles ne suffiront sans doute pas pour assurer la défense incendie du projet.

Mesures :
Le projet va redimensionner correctement les réseaux.

5.4.4.2 Gaz

Effets :
Une canalisation de gaz moyenne pression est présente sous le trottoir du boulevard Gabriel Péri, la ruelle Boissière et la rue de Lisbonne. La desserte en gaz de la ZAC sera donc possible et suivant

les besoins et l'avancement de la ZAC, le concessionnaire étudiera les possibilités de raccordement et le dimensionnement du réseau.

Mesures :
Les constructions devront intégrer cette contrainte.

5.4.4.3 Électricité

Effets :
En ce qui concerne l'électricité, le boulevard Gabriel Péri et la ruelle Boissière sont encore alimentés en grande partie par un réseau aérien. Le renforcement des réseaux existants aura pour effet de contraindre à l'enfouissement de ceux existants en aérien. Les besoins en puissance électrique seront plus élevés du fait du nombre de logements prévus.

Mesures :
Pas de mesure spécifique.

5.4.4.4 Réseau d'éclairage public

Effets :
L'ensemble de la ZAC sera éclairé de façon régulière et homogène. Le renforcement des réseaux existants aura pour effet de contraindre à l'enfouissement de ceux existants en aérien.

Mesures :
Mesures d'évitement
Pas de mesures.

Mesures de réduction
Les études spécifiques réalisées sur l'éclairage public devront permettre d'ajuster au mieux les besoins, dans une optique de réduction des consommations et de sécurité publique (cf. paragraphe 5.3.4 sur la pollution lumineuse).

Mesures compensatoires
Pas de mesures.

5.4.4.5 Télécommunication

Effets :
Un réseau de téléphone existe boulevard Gabriel Péri, ruelle Boissière, Chemin des Soudoux et la rue de Lisbonne. Concernant les réseaux enterrés, une étude sur la disponibilité de fourreaux dans les chambres de tirage sera faite dans le cadre du dossier de réalisation.

Mesures :
Pas de mesure spécifique.

5.4.5 Synthèse

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Activités et commerces	Exploitation Impacts permanents	Dynamisation du secteur par l'arrivée de nombreux habitants	Fort	-	-	-	-	-	-	-	-
		Développement de commerces de proximité	Fort	-	-	-	-	-	-	-	-
		Création de nouveaux emplois	Fort	-	-	-	-	-	-	-	-
Équipements	Exploitation Impacts permanents	Augmentation des besoins scolaires et petite enfance	Fort	Création d'une école et d'une crèche	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Infrastructures routières	Travaux Impacts temporaires	Modification temporaire des conditions de circulation		Charte de chantier vert (itinéraire de chantier)	-	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
	Exploitation Impacts permanents	Augmentation du trafic routier	Moyen	-	Réaménagement de la voirie, création d'une voie nouvelle en zone 30 et requalification du chemin de soudoux Création d'une place centrale, connectée au parvis du métro	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-		
		Augmentation du nombre d'usagers des transports en commun	Moyen	Orientation des déplacements doux vers les transports en commun			-	Intégré au coût de la ZAC	-		
		Amélioration des cheminements doux	Moyen	-	-	-	-	-	-	-	-
Réseaux	Exploitation Impacts permanents	Augmentation de la demande		-	Redimensionnement et renforcement des réseaux	-	-	Intégré au coût de la ZAC	-	-	-

5.5 Les effets et les mesures sur la consommation d'énergie du territoire

5.5.1 Consommation d'énergie liée au bâti

Effets :
Le programme de la ZAC prévoit la construction de 103 000 m², répartis comme suit :

- Logements : 90 500 m² SPD ;
- Activités tertiaires / commerces : 6 000 m² SPD ;
- Équipements
  - Groupe scolaire 21 classes : 6 000 m² SHOB ;
  - Crèche 40 berceaux : 500 m² SHOB.

On considère la consommation annuelle d'énergie de ces bâtiments sera :

- Égale à la consommation maximale autorisée par la RT2012 pour les usages conventionnels ;
- Basées sur les consommations mesurées dans des opérations récentes pour les autres usages.

Les émissions annuelles de CO_2 sont estimées sur la base de l'hypothèse d'une production de chaleur (chauffage et ECS) par un réseau de chaleur, alimenté en partie par la géothermie, les autres usages étant couverts par l'électricité. D'après le dossier d'agrément déposé par COFELY, et dans l'attente de l'agrément définitif, le contenu carbone du futur réseau de chaleur sera de 98,4 g_{CO2EQ}/kWh. Le coefficient M_{cGES} a été ajusté en conséquence.

La consommation d'énergie et les émissions du projet sont comparées à la solution de base actuellement mise en œuvre dans la plupart des projets neufs pour la production de chaleur : chaudières à condensation gaz.

Ainsi, les bâtiments programmés de la ZAC occasionnent annuellement les consommations d'énergie et émissions de gaz à effets de serre suivants :

		Solution retenue par le projet		Solution de base	
		Consommation d'énergie primaire MWhEP/an	**Émissions de gaz à effet de serre** tCO2EQ/an	**Consommation d'énergie primaire** MWhEP/an	**Émissions de gaz à effet de serre** tCO2EQ/an
Logements		13 364	400	12 461	640
Activités / commerces		4 336	130	3 905	172
Équipements	**GS 21 classes**	840	29	720	42
	Crèche	51	2	44	3
TOTAL		18 591	561	**17 131**	**857**

La surface de plancher programmée est 12 fois supérieure à l'existant démoli. On peut donc négliger la consommation d'énergie initiale pour estimer l'évolution de la consommation d'énergie liée au bâti de la ZAC.

Mesures :
<u>Mesures d'évitement</u>
Pas de mesures.

Mesures de réduction

Dans le CPAUPE, les bâtiments viseront un niveau de performance énergétique équivalent à la RT2012 – 20 %, soir par exemple le label Effinergie +.

Les moyens d'y parvenir seront préconisés :

- Pour tous les bâtiments : calcul du Cep_{max} en prenant le coefficient M_{cGES} égal à 0 au lieu de 0,3
- Pour tous les bâtiments : intégrer une énergie d'appoint d'origine renouvelable au réseau de chaleur : solaire thermique, biomasse, récupération de chaleur sur eaux usées…
- Équipements :
    - Tendant vers des bâtiments à énergie positive,
    - Avec un monitoring pédagogique et ludique de la quantité d'énergie produite et des émissions de gaz à effet de serre évitées

  (*cf*. groupe scolaire et crèche Aimé Césaire, Créteil)

Mesures d'accompagnement

Dans le CPAUPE, le raccordement au réseau de chaleur des logements, des bureaux et des équipements publics sera imposé.

Les études spécifiques sur les performances du bâti devront permettre d'affiner ces résultats et de réduire au maximum les consommations à l'échelle de la ZAC. Il est préconisé de réaliser

- Intégrer une énergie d'appoint d'origine renouvelable au réseau de chaleur : solaire thermique, biomasse, récupération de chaleur sur eaux usées…

Dans le CPAUPE, l'intégration de l'énergie solaire sera préconisée :

- Viser une production annuelle d'électricité photovoltaïque couvrant la consommation annuelle des auxiliaires
- Ne pas prendre en compte la production annuelle d'énergie photovoltaïque dans le calcul du Cep

Mesures compensatoires

Pas de mesures.

5.5.2 Consommation d'énergie liée aux déplacements

Effets :

Le programme de la ZAC va permettre l'accueil de :

- 3 000 habitants, dont :
    - 1 425 actifs occupés (actifs ayant un emploi / population totale = 46 %) ;
    - 775 étudiants et scolaires (taux d'étudiants et scolaire = 25 %) ;
- 135 emplois supplémentaires

Les logements existants sont démolis. Ils ne sont donc pas pris en compte dans le calcul. Les emplois existants, essentiellement liés au centre commercial DOMUS, seront maintenus.

On considère les mêmes hypothèses de distances de déplacements et de répartition modale que pour l'état initial, appuyées sur le recensement de la population. Ainsi, la variation du nombre d'habitants et d'employés induite par le projet de ZAC occasionne annuellement les consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre supplémentaires suivants :

		Déplacement pour motifs travail / étude, par mode				Déplacements TOUS MOTIFS	Unité
		Véhicules individuels	Transports en commun	Modes actifs	TOTAL		
État initial A	**Distance totale parcourue**	168 395	263 460	89 950	521 805	**1 449 460**	km/an
	Consommation d'énergie	105	40	0	150	**410**	MWh/an
	Émissions de gaz à effets de serre	45	15	0	60	**165**	tCO_{2EQ}/an
Construction B	**Distance totale parcourue**	2 271 415	3 401 930	1 171 855	6 845 200	**19 014 440**	km/an
	Consommation d'énergie	1 430	545	0	1 975	**5 490**	MWh/an
	Émissions de gaz à effets de serre	590	195	0	785	**2 175**	tCO_{2EQ}/an
Démolitions C	**Distance totale parcourue**	130 200	203 710	69 550	403 460	**1 120 720**	km/an
	Consommation d'énergie	80	35	0	115	**320**	MWh/an
	Émissions de gaz à effets de serre	35	10	0	45	**125**	tCO_{2EQ}/an
Bilan A+B-C	**Distance totale parcourue**	2 309 605	3 461 685	1 192 260	6 963 545	**19 343 180**	km/an
	Consommation d'énergie	1 455	554	0	2 010	**5 580**	MWh/an
	Émissions de gaz à effets de serre	600	195	0	795	**2 210**	tCO_{2EQ}/an

La réalisation du programme de la ZAC occasionne une multiplication par 13 des consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements, en proportion de l'augmentation de la densité humaine.

Mesures :

Les mesures envisageables ont été développées auparavant, dans une logique de réduction de la place de la voiture par la présence de TC performants et de modalités alternatives comme les modes doux et les véhicules propres. Le projet orientera les déplacements doux vers la station de métro, ce qui devrait participer de la limitation du trafic.

5.5.3 Synthèse

Thématique	Phase du projet et type d'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Mesures				Coût des mesures	Impacts résiduels	Suivi	
				Évitement	Réduction	Compensatoires	Accompagnement			Description	Coûts
Consommation d'énergie du bâti	Exploitation Impacts permanents	Augmentation des surfaces construites et de la consommation d'énergie induite	Fort	-	Qualité énergétique des constructions (RT2012 – 20 %, p.ex. équivalent au label Effinergie +)	-	Raccordement obligatoire au réseau de chaleur	Intégré au coût de la ZAC	-	Monitoring de la consommation d'énergie et de la production d'énergies renouvelables	Intégré aux coûts des logements
							Intégration d'une énergie renouvelable d'appoint (solaire, biomasse…) préconisée	Intégré aux coûts des logements			
							Recours au solaire photovoltaïque				
							Adaptation des hypothèses de calcul du Cep	Intégré au coût de la ZAC			
Consommation d'énergie des déplacements	Exploitation Impacts permanents	Augmentation du nombre de déplacement et de la consommation d'énergie induite	Fort	*Cf*. mesures concernant les infrastructures routières			-	Intégré au coût de la ZAC	-	-	-

5.6 Addition et interaction des effets entre eux

5.6.1 Addition et interaction des effets du projet sur le milieu physique

Effets du projet sur le milieu physique interagissant sur le milieu naturel

En phase chantier les terrassements auront un impact sur les écoulements des eaux et les mouvements de terre, avec une modification des terres de surface.
Des précautions spécifiques seront prises dans ce sens.

A moyen et long terme, l'impact sur le milieu naturel sera limité, du fait des mesures compensatoires mises en place

Effets du projet sur le milieu physique interagissant sur le milieu humain

Les impacts sur le milieu physique auront un effet positif sur le cadre de vie, le paysage et le confort des usagers de la ZAC

5.6.2 Addition et interaction des effets du projet sur le milieu naturel

Effets du projet sur le milieu naturel interagissant sur le milieu physique.

Les impacts du projet sur le milieu naturel n'auront pas d'impact sur le milieu physique.

Effets du projet sur le milieu naturel interagissant sur le milieu humain

Les impacts du projet sur le milieu naturel auront un impact positif sur le cadre de vie avec un aspect paysager qui est au cœur du quartier.

5.6.3 Addition et interaction des effets du projet sur le milieu humain

Effets du projet sur le milieu humain interagissant sur le milieu physique

L'urbanisation du quartier va sensiblement modifier le milieu physique en modifiant le climat local, les régimes hydrides et les sols.
A moyen et long terme, l'impact sur le milieu physique sera limité, du fait des mesures compensatoires mises en place.

Effets du projet sur le milieu humain interagissant sur le milieu naturel

L'urbanisation du quartier va sensiblement modifier le milieu naturel en perturbant les habitats et les corridors écologiques.

A moyen et long terme, l'impact sur le milieu naturel sera limité, du fait des mesures compensatoires mises en place, notamment en phase travaux.

5.6.4 Compacité et imperméabilisation des sols

Densité et gestion de l'eau

Les enjeux de densité du projet ont dû être adaptés à ceux de la gestion de l'eau et à la topographie. La morphologie finale du quartier est donc le résultat de la conciliation de ces deux enjeux capitaux.

6 Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus à proximité

Suivant le décret °2011-2019 du 29 décembre 2011, pris en application de la loi « Grenelle 2 » et portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, cette partie traite des effets cumulés avec les projets connexes sur l'environnement et la santé humaine.

6.1 Autre projets proches connus

6.1.1 Projets connus (selon l'article R.122-5)

Les projets décrits ici sont ceux qui doivent faire l'objet d'une analyse des effets cumulés avec le projet.
L'article R. 122-5 II.4° du code de l'Environnement précise les projets à prendre en compte :
« […] Ces projets sont 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 ;*
- *ont fait l'objet 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 »

6.1.2 Projets pris en compte

Les projets pris en compte dans le cadre de l'analyse des impacts cumulés sont les suivants :

- Prolongement de la ligne 11 du métro parisien, qui a fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'Autorité environnementale (avis n°2013-22 du CGEDD) ;
- ZAC Boissière-Acacias (Montreuil) ;

Ces deux derniers projets ne répondent pas aux critères réglementaires. Néanmoins, ils sont susceptibles d'avoir des impacts cumulés avec le projet. Il a donc été décidé de les intégrer à l'analyse des impacts cumulés réalisée dans le cadre de la présente étude d'impact.

Les fiches suivantes synthétisent les caractéristiques principales de ces projets connexes.

Prolongement de la ligne 11 du métro	
Projet	Prolongement de la ligne 11 du métro, de Mairie des Lilas à Rosny-Bois Perrier,
Détails de l'opération	– création de 6 stations nouvelles, dont une aérienne – creusement de 5,4 km de tunnel – création d'un viaduc de 580 m
Phasage	– 2016 : lancement des travaux – 2022 : mise en service
Lien avec la ZAC Coteaux-Beauclair	La future station Coteaux-Beauclair est incluse dans le périmètre de la ZAC et le viaduc de franchissement de l'A86 longera sa limite ouest. La future station La Dhuys servira de puits d'accès au tunnelier. L'avenue Gabriel Péri sera l'axe privilégié pour l'acheminement des matériels et matériaux et l'évaluation des déblais. Le périmètre de la ZAC (espace entre Alinéa et le lotissement des Cerisiers) et ses abords immédiats (coteaux de la Boissière) accueilleront la base chantier

Source : étude d'impact de la ligne 11 et STIF

ZAC Boissière-Acacia(Montreuil)	
Projet	Aménager les friches du Syndicat des Eaux d'Île-de-France par un projet d'aménagement durable et mixte, et apporter les équipements nécessaires aux futurs logements et au quartier.
Détails de l'opération	Sur un périmètre de 14 ha, la ZAC Boissière-Acacia prévoit la réalisation d'environ 113 000 m² de SHON : – 84 500 m² de SHON de logements (environ 1 200 logements) – 21 000 m² de SHON d'activités économiques; – des équipements publics : un groupe scolaire, une crèche, un plateau sportif – 7,5 ha hectares environ d'espaces publics
Phasage	2015 : tranche 1 2019 : fin de l'opération
Lien avec la ZAC Coteaux-Beauclair	L'avenue Gabriel Péri (ex-RN302) sera, concurremment avec la RD37, la voie d'accès privilégié entre la ZAC Boissière Acacia et l'A86

Source : Ville de Montreuil

6.2 Effets cumules de chantier avec d'autres projets en cours de réalisation

Les tableaux suivants présentent les impacts du projet de ZAC Coteaux-Beauclair, les impacts des autres projets connus et le cumul potentiel de ces impacts en phase chantier.

6.2.1 Milieu physique

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Topographie et géologie	Modification locale de la topographie Risques de pollution accidentelle des sols	Modification du relief (bases travaux du M11) Risques de pollution accidentelle des sols	Modification locale du relief renforcée
Ressource en eau souterraine	Risque de pollution accidentelle des nappes superficielles	Risque de pollution accidentelle des nappes superficielles Perturbation des écoulements souterrains (tunnel du M11)	Risque renforcé de pollution accidentelle des nappes superficielles
Ressource en eau superficielle	Risque de pollution accidentelle des eaux superficielles	Rejets d'eaux polluées	Risque renforcé de pollution accidentelle des eaux superficielles

6.2.2 Environnement naturel et paysager

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Flore et habitats	Risque de destruction d'individus	Dissémination d'espèces invasives Destruction d'espaces verts et d'alignements d'arbres	-

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Faune	Risque de destruction d'individus Derangement	-	-
Continuités écologiques	-	Implantation de la base travaux du M11 sur le coteau de la Boissière	-
Paysage	Atteints au paysage (stockages, parkings…)	Dégradation des points de vue paysagers (M11)	-

6.2.3 Nuisances, pollutions et risques

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Qualité de l'air et odeurs	Poussières Émissions des engins de chantier	Augmentation des émissions de GES et poussières	Atteintes renforcées à la qualité de l'air
Bruit	Augmentation des niveaux sonores	-	-
Gestion des déchets	-	-	-
Pollution lumineuse	-	-	-
Santé	Impacts liés à la qualité de l'air et au bruit	-	-
Risques naturels	-	Modification de la stabilité des sols (tunnel du M11)	-
Risques technologiques	-		-

6.2.4 Fonctionnement urbain

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Activités et commerces	-	-	-
Équipements	-	-	-
Infrastructures routières	Modification temporaire des conditions de circulation	Perturbation de la circulation routière des circulations douces et des accès aux commerces et équipements : accès aux bases travaux du M11 et accès chantier de la ZAC Boissière-Acacia	Perturbation renforcée de la circulation, sur le boulevard Gabriel Péri et la rue de Lisbonne.
Réseaux	-	Saturation des réseaux d'assainissement (eaux d'exhaure du M11)	-

6.2.5 Énergie

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Consommation d'énergie du bâti	-	-	-
Consommation d'énergie des déplacements	-	-	-

6.3 Effets cumules avec d'autres projets en cours de réalisation à court, moyen et long terme

Les tableaux suivants présentent les impacts du projet de ZAC Coteaux-Beauclair, les impacts des autres projets connus et le cumul potentiel de ces impacts en phase d'exploitation.

6.3.1 Milieu physique

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Topographie et géologie	Modification de l'écoulement des eaux	Modification du relief (notamment : viaduc du M11)	Le viaduc a un impact fort sur la ZAC Coteaux-Beauclair
Ressource en eau souterraine	-	Perturbation des circulations d'eaux souterraines (tunnel du M11)	-
Ressource en eau superficielle	Augmentation du ruissellement	-	-

6.3.2 Environnement naturel et paysager

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Flore et habitats	Destruction ou dégradation des milieux	Destruction ou dégradation des milieux (aménagement de la ZAC Boissière-Acacia sur des friches)	Réduction de la surface de milieux urbains ouverts
Faune	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèces	Risque de mortalité des oiseaux et chiroptères par collision avec le viaduc	Perte de territoire pour les oiseaux et chiroptères
Continuités écologiques	Modification ou perte de corridors écologiques	Perturbation des déplacements d'espèces (viaduc)	Perturbation renforcée du corridor écologique de la corniche des forts

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Paysage	Amélioration du paysage urbain	Modification du paysage (viaduc du M11 notamment)	-

6.3.3 Nuisances, pollutions et risques

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Qualité de l'air et odeurs	Émissions de polluants atmosphériques liés au trafic et à l'utilisation des logements	Émissions de polluants atmosphériques liés au trafic et à l'utilisation des logements (ZAC Boissière-Acacia)	Dégradation de la qualité de l'air
Bruit	Augmentation des niveaux sonores	Bruit du M11 manque d'information car la nuisance n'est pas évoquée dans l'étude d'impact	Augmentation du bruit ambiant et de l'exposition des nouvelles populations dans la partie ouest de la ZAC (métro aérien)
Gestion des déchets	Augmentation de la quantité de déchets produits	-	-
Pollution lumineuse	Éclairage des espaces extérieurs	Éclairage de la station aérienne du M11 manque d'information car la nuisance n'est pas évoquée dans l'étude d'impact	Perturbation des déplacements d'espèces et consommation d'énergie renforcée
Santé	Impacts liés à la qualité de l'air, au bruit et à la pollution lumineuse		
Risques naturels	Risque d'inondation par ruissellement pluvial Risque de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles	-	-
Risques technologiques	-	-	-

6.3.4 Fonctionnement urbain

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Activités et commerces	Dynamisation du secteur par l'arrivée de nombreux habitants Développement de commerces de proximité Création de nouveaux emplois	Dynamisation du secteur par l'arrivée du M11	Dynamisme économique renforcé, notamment du centre commercial DOMUS
Équipements	Augmentation des besoins scolaires et petite enfance	-	-
Infrastructures routières	Augmentation du trafic Augmentation du nombre d'usagers des transports en commun Amélioration des cheminements doux	Modification de la voirie (viaduc du M11) augmentation du trafic (ZAC Boissière-Acacia) Augmentation de la part modale des transports en commun (M11)	L'arrivée du M11 permettra d'absorber l'augmentation de trafic liée aux nouveaux habitats et usagers
Réseaux	Augmentation de la demande	Dévoiement de réseaux (M11)	-

6.3.5 Énergie

Thème	Impact du projet	Impact des projets voisins	Impact cumulé potentiel
Consommation d'énergie du bâti	Augmentation de la consommation d'énergie liée au bâti	Augmentation de la consommation d'énergie liée au bâti (ZAC Boissière-Acacia)	Augmentation renforcée de la consommation d'énergie
Consommation d'énergie des déplacements	Augmentation de la consommation d'énergie liée aux déplacements	Augmentation de la consommation d'énergie liée aux déplacements (ZAC Boissière-Acacia)	

Annexes

Annexe 1 : Énergie et bâti

Différentes études (APUR 2007[1], IAU-IDF 2010[2], APUR 2011[3]…) indiquent la consommation moyenne d'énergie finale pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire des bâtiments selon leur période de construction et leur typologie.

Typologie	Période de construction	Consommation ($kWh_{EF}/m^2/an$)
Collectif	**Avant 1918**	135
	1919 - 1945	145
	1946 - 1974	170
	1975 - 1982	110
	1983 - 1989	80
	Depuis 1990	40
Individuel	**Avant 1918**	225
	1919 - 1945	240
	1946 - 1974	240
	1975 - 1982	175
	1983 - 1989	120
	Depuis 1990	70

Consommation d'énergie finale moyenne pour le chauffage seul par type de bâtiment et période de construction

La consommation d'électricité spécifique, les consommations d'énergie pour la seule production d'eau chaude sanitaire ou pour la cuisson peuvent être estimées (CEREN, 2011[4]). Ces consommations sont relativement indépendantes de la date de construction des bâtiments.

Usage	Consommation ($kWh_{EF}/m^2/an$)
Production d'ECS	20
Cuisson	10
Électricité spécifique	30

Consommation d'énergie finale moyenne par usage

Ainsi, on peut établir la consommation moyenne d'énergie finale tous usages des bâtiments selon leur période de construction et leur typologie.

Le coefficient de conversion en énergie primaire et le contenu carbone des différentes sources d'énergie utilisées selon les usages sont connus d'après la bibliographie :

[1] Consommations d'énergie et émission de gaz à effet de serre liées au chauffage des résidences principales parisiennes, IAU-IDF, décembre 2007

[2] L'amélioration énergétique du parc résidentiel francilien, IAU-IDF, février 2010

[3] *Analyse de la performance thermique des logements parisiens*, APUR, mars 2011.

[4] Modélisation des consommations d'énergie du secteur résidentiel français à long terme, Allibe, 2012 – Fig. 17

Mode de chauffage	Coeff. de conversion énergie primaire / énergie finale[5]	Contenu CO_2 selon la méthode des moyennes [6] (gCO_{2EQ}/kWh)
Électrique (chauffage)	2,58	180
Électricité (base : ECS)		40
Électricité (intermittent : cuisson et usages spécifiques)		60
Fioul	1	300
Gaz	1	246

[5] Arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiment (NOR : DEVU1023270A)

[6] Le contenu en CO2 du kWh électrique : Avantages comparés du contenu marginal et du contenu par usages sur la base de l'historique. ADEME, RTE, 2007.