

4. État initial du site et de son environnement

4.1. Introduction

4.1.1. Présentation du territoire

Le tracé du T1 s'inscrit dans les territoires variés et hétérogènes de l'Est parisien.

Il traverse les communes de Bobigny, Noisy-le-Sec, Romainville, Montreuil, Rosny-sous-Bois dans le département de la Seine-Saint-Denis et Fontenay-sous-Bois dans le département du Val-de-Marne. Une partie de ces communes sont localisées sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Est Ensemble et de l'Association des Collectivités Territoriales de l'Est Parisien (ACTEP).

4.1.2. Objectifs et caractéristiques du projet

Le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay répond à plusieurs objectifs :

- Un objectif de transport visant à améliorer le maillage et la desserte en transports en commun de l'Est parisien, en reliant les centres urbains et les quartiers entre eux.
 - Le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay constitue un nouveau tronçon de la rocade complète de tramway en site propre en proche couronne, dite « Grand Tram ».
 - Il reliera les centres urbains entre eux, en reconstituant les liaisons entre quartiers, en désenclavant des territoires mal desservis. Il rompra ainsi leur isolement par un accès direct et rapide aux transports collectifs et contribuera, en même temps, à l'amélioration de la qualité de vie et au développement social des quartiers.
- Un objectif d'aménagement en accompagnant le projet d'une requalification de l'espace public et de la voirie des territoires desservis et en contribuant à faire éclore des projets nouveaux de construction :
 - A Bobigny, à Noisy-le-Sec et à Romainville, l'opération de prolongement du T1 a pour objectif de rénover les espaces publics des axes desservis et d'accompagner des politiques publiques impulsées par les municipalités (densification de logements, rénovation d'équipements, plan de circulation à l'échelle de la ville...).
 - A Romainville et à Montreuil, le projet s'accompagne d'une requalification de l'A186 en avenue paysagère, avec la remise à niveau du terrain naturel.
 - Toujours à Montreuil, et plus particulièrement au niveau du quartier des Ruffins, le projet s'accompagnera d'une mise en valeur du tissu urbain déjà constitué en ouvrant la vue sur le paysage lointain, en réaménagement des espaces publics permettant la mutation de certains îlots, et en mettant en relation le paysage et les jardins environnants.
 - A Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois, le prolongement du T1 a pour objectif de rendre plus lisible ce territoire marqué par des infrastructures majeures (A86, RER, route départementale classée à grande circulation...) notamment en compactant les échanges autoroutiers, en dégagant du foncier, en permettant le développement d'opérations d'aménagement et en améliorant l'intermodalité entre les différents modes de déplacements.

Ce projet porte sur la création d'un double terminus au pôle Pablo Picasso de Bobigny, sur l'allongement des quais des stations existantes du T1 entre Bobigny et le terminus actuel à Noisy-le-Sec et enfin sur le prolongement du tramway entre la gare de Noisy-le-Sec et la gare RER de Val de Fontenay.

L'aménagement de la ligne de tramway T1 permet de relier le centre ville de Bobigny (double terminus Pablo Picasso en correspondance avec le métro ligne 5 et de nombreuses lignes de bus) et le quartier du Val de Fontenay (en correspondance avec les lignes de RER A et E).

Cette extension présente une longueur de 10,7 km (dont 7,7 km de ligne nouvelle) et comporte 21 stations (dont 6 existantes et réaménagées).

4.1.3. Définition de l'aire d'étude

Le projet d'extension du tramway T1 entre le pôle Pablo Picasso à Bobigny et la gare RER Val de Fontenay s'inscrit sur les territoires des communes de Bobigny, Noisy-le-Sec, Romainville, Montreuil et Rosny-sous-Bois dans le département de la Seine-Saint-Denis et Fontenay-sous-Bois dans le département du Val-de-Marne. Les communes de Bondy, Drancy, Bagnolet, Neuilly-Plaisance et du Perreux-sur-Marne non concernées territorialement par le tracé du projet ne seront pas traitées dans le présent dossier.

Les thèmes sont étudiés sur des secteurs d'étude de surfaces différentes suivant les thématiques abordées. Les thèmes généraux de la socio-économie tels que l'analyse de la démographie, de l'emploi, de l'habitat ou, des cadres topographiques, géologiques et du milieu naturel sont généralement étudiés sur des aires plus larges que les thèmes relatifs au patrimoine (monuments historiques, sites classés ou inscrits,...), aux contraintes techniques (réseaux de transport d'énergie et de télécommunication), au fonctionnement des territoires urbains (centres d'intérêt, schéma de circulation,...) et à l'urbanisme (zonages des plans d'occupation des sols).

Le secteur d'étude peut-être décomposé en deux sous-zones :

- La zone d'étude générale comprenant les territoires des communes concernées dans leur ensemble. Elle permet de traiter les thèmes liés à la socio-économie avec l'évolution des communes concernées et de comparer avec le département et/ou la région Ile-de-France,
- La bande d'étude, correspondant à la zone d'influence directe du projet. Elle intègre une bande d'un kilomètre de large axée sur les voies principales concernées par le projet de tramway. C'est dans ce périmètre que seront étudiés la plupart des thèmes.

Le plan de situation présente le territoire géographique et sa zone d'étude.

PLAN DE SITUATION

POSITIONNEMENT DU TRACE

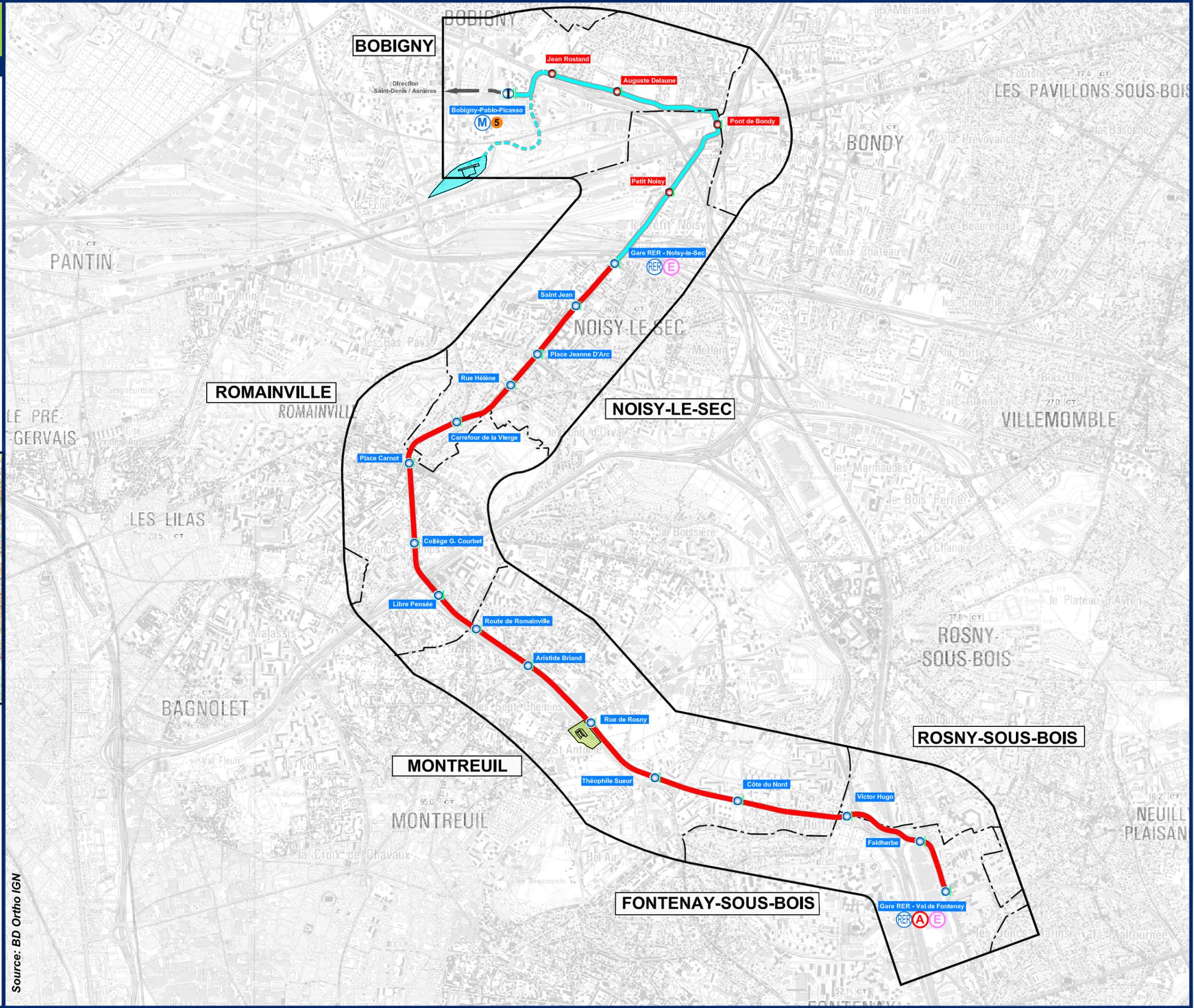
-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Stations nouvelles
-  Double terminus
-  Stations réaménagées
-  Gare RER / Métro
-  Site de maintenance et de remisage existant
-  Site de maintenance et de remisage projeté



-  Zone d'étude
-  Limite communale



Source: BD Ortho IGN



4.2. Milieu physique et naturel

4.2.1. Topographie et Géologie

4.2.1.1. Topographie

Le département de la Seine-Saint-Denis s'étend sur 236 Km² au Nord-Est de Paris. Il est délimité au Nord par un méandre de la Seine (boucle de Gennevilliers) et au Sud par la Marne. Ses dimensions extrêmes sont de 17,5 Km du Nord au Sud et de 21 Km d'Ouest en Est.

Entre ce fleuve et cette rivière, un cours d'eau artificiel, le Canal de l'Ourcq, divise la Seine-Saint-Denis en deux parties sensiblement égales. Il présente grossièrement deux entités topographiques. Au Nord du canal de l'Ourcq, s'étend la Plaine de France, plate étendue de limons fertiles fortement marquée par les activités agricoles. Au sein de cette entité, l'altitude moyenne est de 40 m.

Au Sud du canal, commence un pays de plateaux calcaires, marneux ou sableux avec quelques collines et des boisements résiduels des anciennes grandes forêts, notamment la forêt de Bondy. L'altitude s'accroît rapidement vers l'Est en direction du massif de l'Aulnay dont le point culminant atteint environ 130 m à Montfermeil. Le relief s'abaisse ensuite en direction de la vallée de la Marne. La topographie est cependant marquée de fortes dépressions, notamment au niveau de Rosny-sous-Bois et de Gagny ainsi que par quelques buttes témoins.

Le relief est peu marqué au niveau des communes de Bobigny (de 40 à 60 m) et de Bondy (de 45 à 65 m) reflétant la transition entre la Plaine de France et les plateaux au Sud. Les bords du canal de l'Ourcq se situent à une altitude d'environ 53 m.

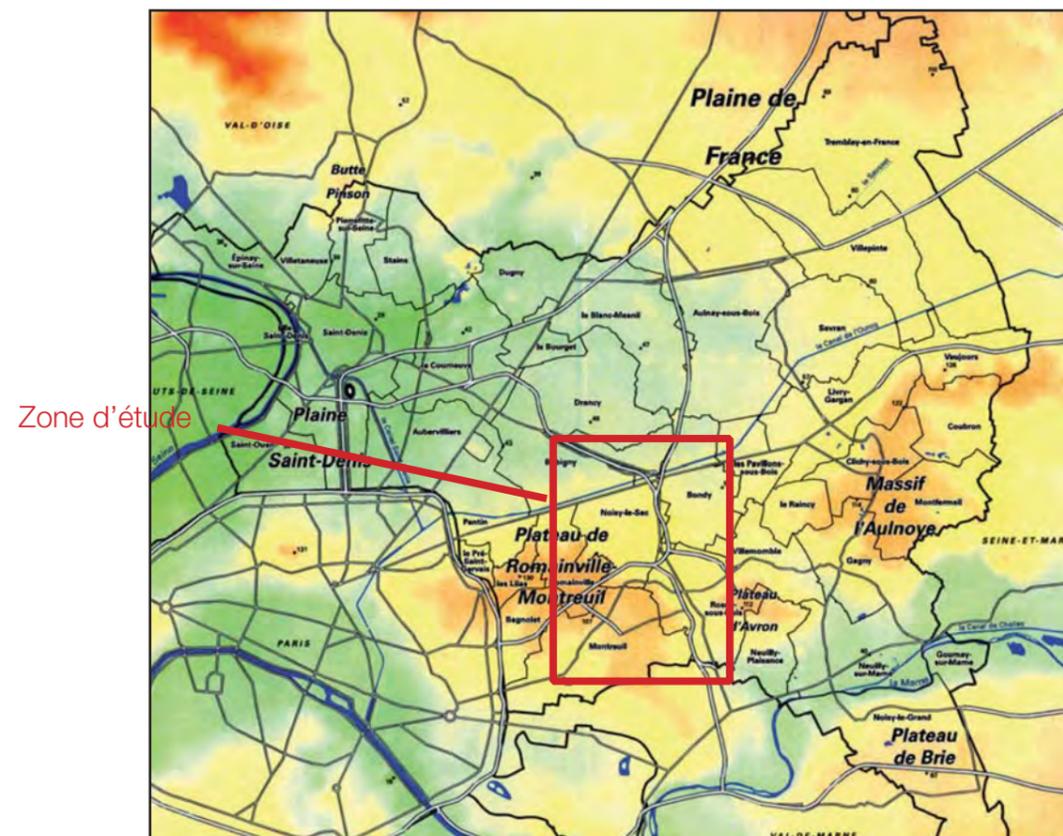
La commune de Noisy-le-Sec s'insère en bordure d'une butte marno-calcaire orientée Nord-Ouest / Sud-Est s'étendant de l'Est parisien (Ménilmontant) à Nogent-sur-Marne. Cette butte est couramment désignée : «butte de Romainville» ou «plateau de Romainville».

Ce plateau présente une pente d'environ 3 %, du canal de l'Ourcq (53 m) jusqu'au Nord du Fort de Noisy-le-Sec (120 mètres au niveau du Fort). Le Sud de Romainville se localise en sommet de la butte et culmine à environ 121 m au point le plus haut.

La commune de Montreuil présente la topographie la plus diversifiée en raison de son insertion en bordure de la butte dont les coteaux Sud sont entaillés par des thalwegs marqués convergeant vers la Marne. Ces dépressions naturelles ont été jadis exploitées pour la culture des pêches. L'altimétrie de Montreuil varie ainsi de 110 m en sommet de butte à environ 60 m au Sud en limite communale de Vincennes. Le secteur des Murs à Pêches est situé au sommet du Plateau de Romainville. Le quartier présente une légère pente de 2 à 3 % orientée Nord Est / Sud Ouest avec une côte de 99 NGF au croisement des rues de Rosny, Saint Antoine, Saint-Just.

Plus au Sud, au niveau de la commune de Fontenay-sous-Bois, l'altitude varie de 53 à 87 mètres sur la zone d'étude.

Relief général



Source : Atlas de l'Environnement de la Plaine Commune

La topographie naturelle de la zone d'étude est mouvementée avec des altitudes variant entre 50 et 120 mètres d'altitude.

Si le relief est peu marqué au niveau des communes de Bobigny (de 40 à 60 m) et de Bondy (de 45 à 65 m), en revanche depuis Noisy-le-Sec, sur le plateau de Romainville (butte de Romainville), puis en bordure de la butte à Montreuil jusqu'à Fontenay-sous-Bois, le dénivelé augmente. La difficulté d'un point de vue topographique proviendra de ce secteur tout particulièrement.

La topographie actuelle du site est également fortement marquée par les infrastructures routières sur certains secteurs avec les franchissements et les bretelles d'entrée/sortie de l'A3 et de l'A86 ou encore l'A186 en remblais à Montreuil.

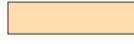
La topographie de la zone d'étude ne représente donc pas un enjeu majeur pour l'insertion d'un tramway, excepté dans le secteur de Montreuil (côte des Ruffins), où le profil en long de la voirie est plus marqué.

TOPOGRAPHIE

POSITIONNEMENT DU TRACE

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

ALTIMÉTRIE

-  < à 50 mètres
-  Entre 50 et 60 mètres
-  Entre 60 et 70 mètres
-  Entre 70 et 80 mètres
-  Entre 80 et 90 mètres
-  Entre 90 et 100 mètres
-  Entre 100 et 110 mètres
-  Entre 110 et 120 mètres
-  > à 120 mètres

-  Ecoulements pluvieux temporaires

-  103 Points topographiques

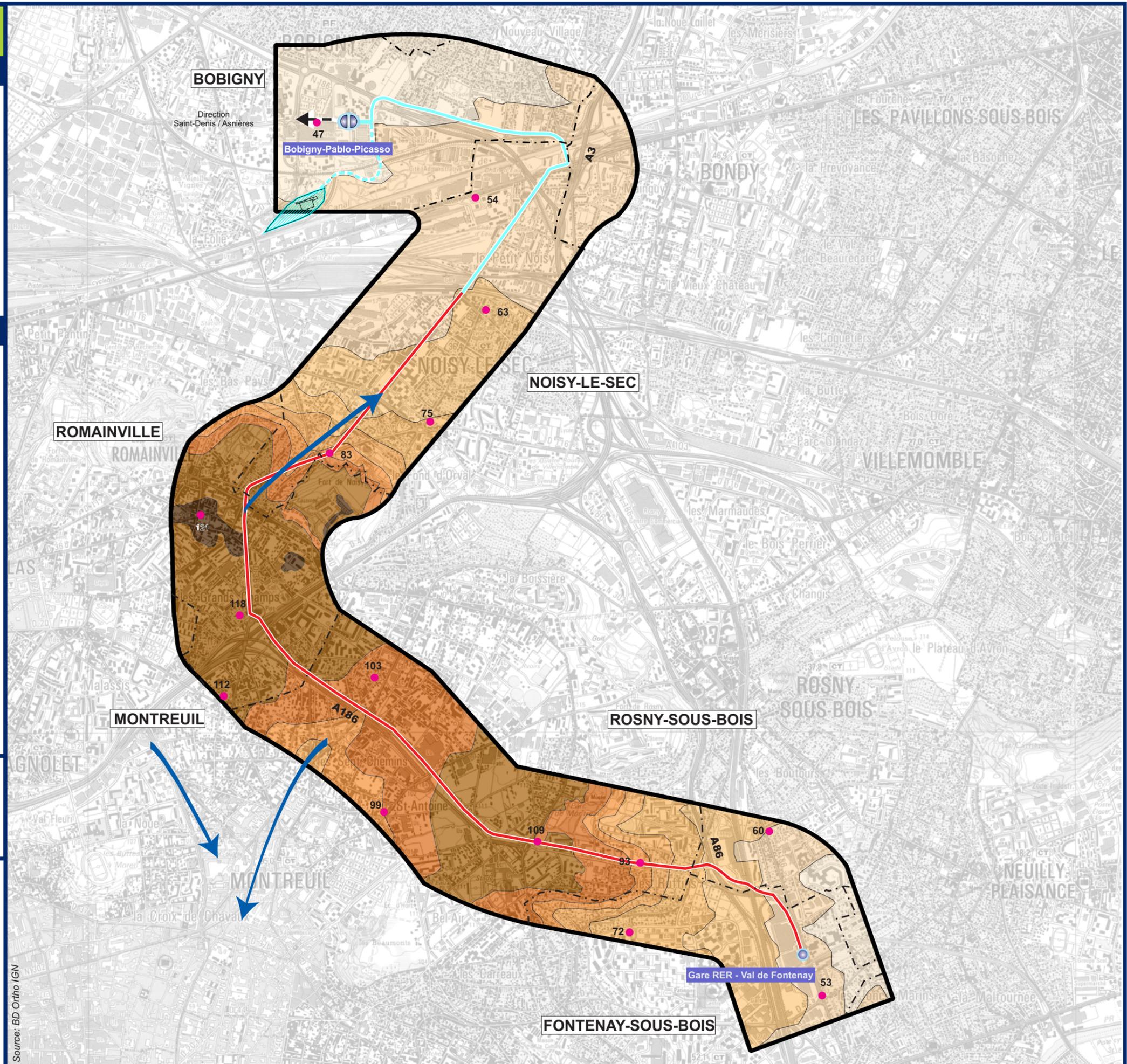
-  Zone d'étude

-  Limite communale



0 0.5 1km

Source: BD Ortho IGN



4.2.1.2. Géologie

La zone d'étude appartient au vaste ensemble géologique du Bassin Parisien. Cette entité géologique se compose d'empilements de couches sédimentaires (marnes, argiles, sables...).

La Seine et ses affluents ont provoqué une assez forte énergie de relief érodant la couverture Tertiaire et mettant ainsi à nu le socle plus ancien du Crétacé.

Datant de l'aire Quaternaire, le sous-sol de l'Est parisien est constitué de marnes vertes dites «de Romainville» contenant des niveaux argileux, calcaires ou parfois sableux et, surmontant une puissante assise sablo - limoneuse.

Dans Paris, un axe anticlinal secondaire, plaqué sur le flanc Nord de l'axe de Meudon, relève les couches d'environ 25 mètres. Cet accident discontinu est suivi entre Neuilly et Montmartre et entre Belleville et Rosny-sous-Bois. Cet anticlinal coupe la zone d'étude d'Ouest en Est au niveau de Romainville (voir détail sur la carte ci-contre).

Des carrières souterraines sont également localisées sur la zone d'étude (voir détail au § 4.2.2.2).

Du Nord au Sud de la zone d'étude, on rencontre les formations affleurantes suivantes (Source Bureau de Recherche Géologique et Minière - BRGM) :

- Les alluvions modernes (Fz) et les alluvions anciennes (Fx, Fy) : présentes au niveau de Bobigny et de Bondy. Ce sont des complexes d'éléments sableux et argileux pouvant contenir des lits de graviers ou de galets calcaires, matériaux prélevés sur les formations traversées par les fleuves à l'amont ;
- Éboulis (E) : rencontrée sur la majeure partie de Noisy-le-Sec et de Montreuil, cette formation est constituée de puissants amas naturels occupant les fonds de vallées et le pied des collines. De nature argilo-marneux, des éboulis reposent sur la première masse de gypse ou sur les marnes supra-gypseuses. L'épaisseur des éboulis diffère suivant la déformation naturelle des formations sous-jacentes ;
- Masses et marnes du Gypse (e7a) : formation affleurant à l'Est de Noisy-le-Sec et à Montreuil (en limite de Bagnolet), elle comprend trois masses de gypse séparées par des assises marneuses. La première masse, d'une épaisseur de 16 à 20 m, est composée de gypse blanc - rosé fossilifère. La deuxième masse, pouvant atteindre 7 m, est exempte de fossile. On peut y rencontrer parfois quelques bancs marneux. D'une épaisseur d'environ 3 m, la troisième masse, plus marneuses que les précédentes, renferme des filets de gypse cristallisé ;

- Marnes supra-gypseuses (e7b) : affleurant à Montreuil et le plus souvent recouverte par des éboulis, cette formation comprend deux niveaux : en sommet siègent les Marnes de Pantin et à la base les Marnes bleues ou Marnes d'Argenteuil. Les premières, généralement fossilifères, sont constituées par des marnes calcaires, blanches en sommet et légèrement teintées à la base ; elles présentent une épaisseur moyenne de 5 m. Les secondes, comprennent des bancs successifs de marnes argileuses et marnes calcaires où se rencontrent, vers la base, 3 à 5 bancs de gypse,

- Marnes vertes et glaises à Cyrènes (g1a) : formation dont l'affleurement ceinture la butte de Romainville, elle se compose de marnes argileuses, d'un vert vif, compactes (marnes vertes de Romainville) surmontant une assise argileuse, composée de minces feuillets de couleur verte, brune ou rousse, avec des filets sableux, généralement fossilifères (dont le nom «glaises à Cyrènes»). Les marnes vertes peuvent atteindre une épaisseur de 7 m tandis que les glaises n'atteignent que 2 m au maximum,

- Calcaires de Brie (g1b) : siégeant en sommet de la butte, cette formation lacustre est constituée à la base par des marnes blanchâtres calcaires passant en sommet à des calcaires plus compacts. Cette formation renferme généralement d'énormes blocs siliceux et de nombreux fossiles. Son épaisseur moyenne est d'environ 5 m,

- Alluvions modernes (Fz) : rencontrée au Sud sur la partie concernée de la zone d'étude à Fontenay-sous-Bois, cette formation présente un complexe d'éléments sableux et argileux où s'intercalent des lits de graviers et de galets calcaires,

- Alluvions anciennes (Fy) : rencontrée au Sud sur la partie concernée de la zone d'étude à Fontenay-sous-Bois, cette formation est constituée de remblaiements déposés par les cours d'eau. Ces alluvions anciennes occupent les basses terrasses qui renferment une faune froide et ont pour épaisseur une douzaine de mètres.

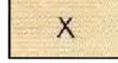
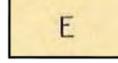
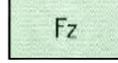
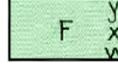
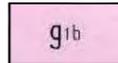
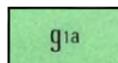
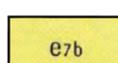
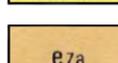
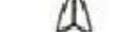
Plusieurs sondages géologiques ont été réalisés sur le secteur d'étude. Certains sont localisés sur la carte page ci-contre. Les tableaux qui suivent présentent les coupes géologiques associées.

GEOLOGIE

POSITIONNEMENT DU TRACE

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

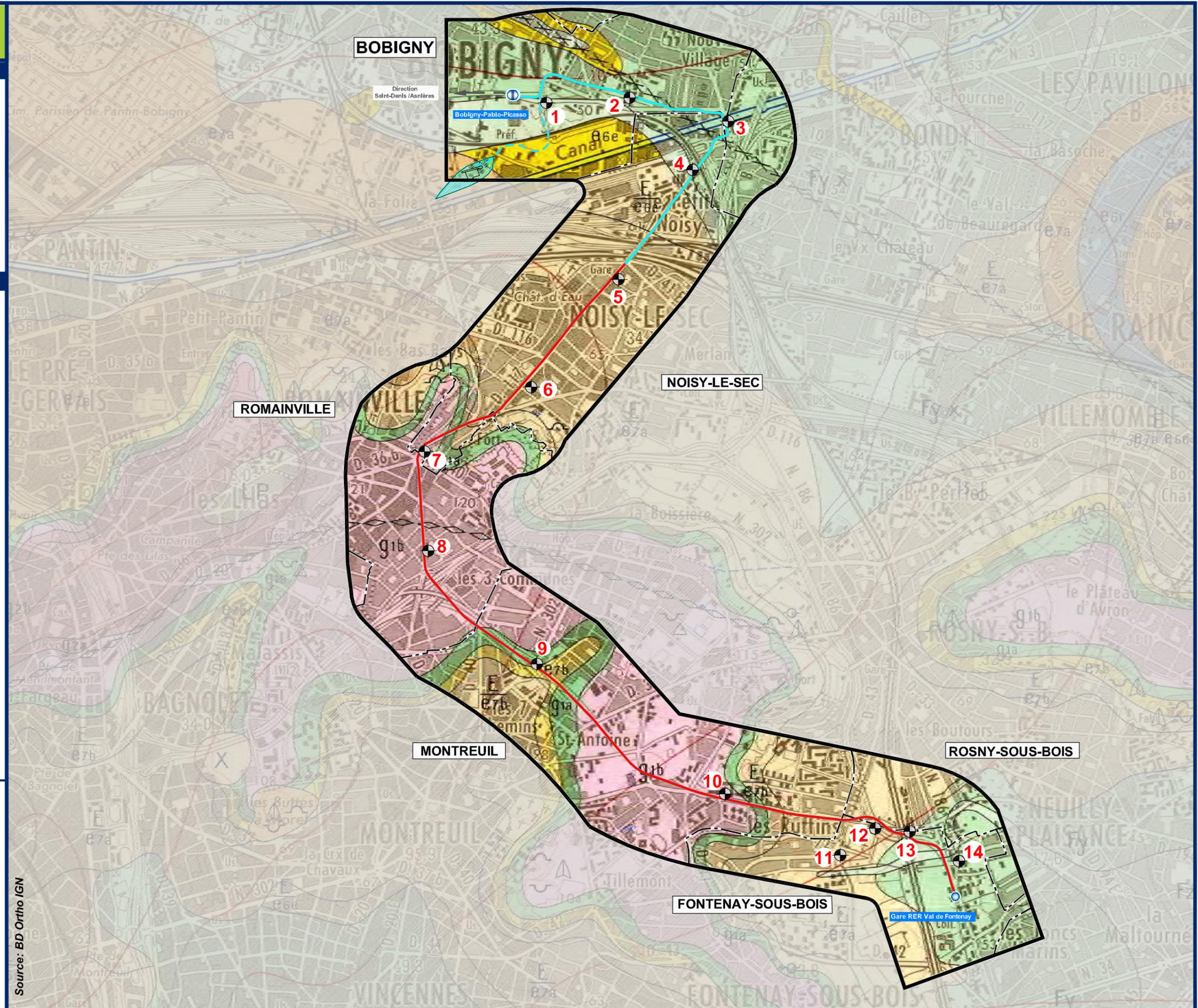
GEOLOGIE

-  X Remblais
-  E Eboulis
-  Fz Alluvions modernes
-  Fy Alluvions anciennes
-  g1b Calcaires de Brie
-  g1a Marnes vertes et glaises à Cyrènes
-  e7b Marnes supra-gypseuses
-  e7a Masses et Marnes du Gypse
-  Axe anticlinal
-  Carrières souterraines
-  Gypse
-  1 Localisations des sondages

-  Zone d'étude
-  Limite communale



Source: BD Ortho IGN



BOBIGNY

Direction
Saint-Denis / Asnières



ROMAINVILLE

NOISY-LE-SEC

MONTREUIL

ROSNY-SOUS-BOIS

FONTENAY-SOUS-BOIS

Gare RER Val de Fontenay

Sondages géologiques (1/3)

Localisation: n°1	Numéro national : 01834C0139/F2			
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : BOBIGNY (93008)	0 m	0,8 m	REMBLAIS	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	0,8 m	5,8 m	MARNES LUDIENNES REMANIEES	LUDIEN
Adresse ou Lieu-dit : ZUP	5,8 m	7 m	SABLES DE MONCEAU	MARINESIEN
Coordonnées (Lambert 2 étendu)	7 m	16,9 m	CALCAIRE DE ST OUEN	MARINESIEN
X = 608250 m	16,9 m	17,9 m	CALCAIRE DE DUCY	MARINESIEN
Y = 2434259 m	17,9 m	19,6 m	SABLES DE BEAUCHAMP	AUVERSIEN
Altitude : 48,5 m				

Localisation: n°2	Numéro national : 01834C0168/SC27			
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : BOBIGNY (93008)	0 m	1,2 m	REMBLAIS, SABLES, TERRE	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	1,2 m	4 m	ALLUVIONS, SABLES, GRAVIER	QUATERNAIRE
Adresse ou Lieu-dit : AUTOROUTE A86	4 m	9,3 m	MARNE, GYPSE, ARGILE	LUDIEN
Coordonnées (Lambert 2 étendu)	9,3 m	10 m	ARGILE, SABLE DE MONCEAU	MARINESIEN
X = 608886 m	10 m	11,7 m	CALCAIRE DE SAINT OUEN	MARINESIEN
Y = 2434302 m				
Altitude : 49,46 m				

Localisation: n°3	Numéro national : 01834C0045/S7			
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : BONDY (93010)	0 m	1,5 m	TERRE VEGETALE	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	1,5 m	3,1 m	MARNES INFRAGYSPSEUSES	LUDIEN
Adresse ou Lieu-dit : AV, EDOUARD VAILLANT	3,1 m	5 m	MARNES A PHOLADOMYES	LUDIEN
Coordonnées (Lambert 2 étendu)	5 m	7,4 m	SABLES DE MONCEAU	MARINESIEN
X = 609826 m	7,4 m	12 m	CALCAIRE DE SAINT OUEN	MARINESIEN
Y = 2434088 m				
Altitude : 51 m				

Localisation: n°4	Numéro national : 01834C0095/S9			
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : NOISY-LE-SEC (053)	0 m	1 m	REMBLAIS	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	1 m	3,5 m	MARNES INFRAGYSPSEUSES	LUDIEN
Adresse ou Lieu-dit : AV, DU GENERAL GALLIENI	3,5 m	4,3 m	CALCAIRE DE NOISY-LE-SEC	MARINESIEN
Coordonnées (Lambert 2 étendu)	4,3 m	5,3 m	SABLES DE MONCEAU	MARINESIEN
X = 609596 m	5,3 m	17,7 m	CALCAIRES DE SAINT OUEN	MARINESIEN
Y = 2433803 m	17,7 m	21 m	SABLES DE BEAUCHAMP	AUVERSIEN
Altitude : 53,76 m				

Source : Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM)

Sondages géologiques (2/3)

Localisation: n°5	Numéro National : 01834C0041/P2			
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : NOISY-LE-SEC (053)	0 m	1,1 m	TERRE VEGETALE ET REMBLAI	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	1,1 m	6,05 m	MARNES A PHOLADOMIES	LUDIEN
Adresse ou Lieu-dit : RUE JEAN JAURES	6,05 m	6,65 m	CALCAIRE DE NOISY	MARINESIEN
Coordonnées (Lambert 2 étendu)	6,65 m	7,6 m	CALCAIRE DE NOISY-LE-SEC	MARINESIEN
X = 609046 m				
Y = 2432998 m				
Altitude : 60,72 m				

Localisation: n°6	Numéro National : 01834C0101/F2			
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : NOISY-LE-SEC (053)	0 m	2 m	REMBLAIS	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	2 m	8,2 m	MARNES DU GYPSE	LUDIEN
Adresse ou Lieu-dit : RUE JEAN-JAURES	8,2 m	9,3 m	MARNES A PHOLADOMIES	LUDIEN
Coordonnées (Lambert 2 étendu)	9,3 m	10,1 m	CALCAIRE DE NOISY LE SEC	MARINESIEN
X = 608645 m	10,1 m	12,5 m	SABLES DE MONCEAU	MARINESIEN
Y = 2432508 m	12,5 m	17 m	CALCAIRE DE ST-OUEN	MARINESIEN
Altitude : 64 m				

Localisation: n°7	Numéro National : 01834C0033/S			
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : ROMAINVILLE (063)	0 m	6,2 m	MARNES VERTES	STAMPIEN-INF-NS
Région naturelle : HUREPOIX	6,2 m	7,5 m	MARNES A CYRENES	STAMPIEN-INF-NS
Adresse ou Lieu-dit : PLACE CARNOT	7,5 m	10,1 m	MARNES SUPRAGYSPSEUSES	LUDIEN
Coordonnées (Lambert 2 étendu)				
X = 607660 m				
Y = 2431747 m				
Altitude : 114,77 m				

Localisation: n°8	Numéro National : 01834C0151/SC3			
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : ROMAINVILLE (063)	0 m	0,3 m	SUPERF: TERRE	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	0,3 m	12 m	MARNE	STAMPIEN
Adresse ou Lieu-dit : RUES H. BARBUSSE ET PASTEUR	12 m	20 m	MARNE	LUDIEN
Coordonnées (Lambert 2 étendu)				
X = 607745 m				
Y = 2431117 m				
Altitude : 118,3 m				

Localisation: n°9	Numéro National : 01834C0089/S3			
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : MONTREUIL (048)	0 m	1 m	TERRE VEGETALE	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	1 m	2 m	MARNES VERTES	STAMPIEN-INF-NS
Adresse ou Lieu-dit : CARREFOUR DE L'AVENUE BERLIOZ ET DE LA RUE ROMAINVILLE	2 m	4,3 m	GLAISES A CYRENES	STAMPIEN-INF-NS
Coordonnées (Lambert 2 étendu)	4,3 m	10,9 m	MARNES DE PANTIN	LUDIEN
X = 608075 m	10,9 m	20,9 m	MARNES D'ARGENTEUIL	LUDIEN
Y = 2430526 m	20,9 m	25,5 m	HAUTE MASSE DU GYPSE	LUDIEN
Altitude : 106,84 m				

Source : BRGM

Sondages géologiques (3/3)

Localisation: n°10		Numéro National :01838A0045/S3		
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : MONTREUIL (048)	0 m	0.7 m	REMBLAI/BLOC SABLE	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	0.7 m	6.5 m	CALCAIRE DE BRIE REMANIE	STAMPIEN-INF-NS
Adresse ou Lieu-dit : CHEMIN DES RUFFINS	6.5 m	13 m	ARGILE CALCAIRE /MARNES VERTES	STAMPIEN-INF-NS
Coordonnées (Lambert 2 étendu)	13 m	31 m	MARNE ARGILE CALCAIRE/MARNES SUPRAGYPSEUSES	LUDIEN
X = 609656 m	31 m	63.8 m	MARNES A GYPSE/MARNES A PHOLADOMYES	LUDIEN
Y = 2429456 m	63.8 m	65.7 m	MARNES/SABLES DE MONCEAU	MARINESIEN
Altitude : 111 m	65.7 m	75.8 m	CALCAIRE DE ST-OUEN	MARINESIEN
	75.8 m	83 m	SABLES DE BEAUCHAMP	AUVERSIEN
	83 m	120.6 m	CALCAIRE GRES	LUTETIEN
	120.6 m	143.6 m	MARNE ARGILE	YPRESIEN

Localisation: n°11		Numéro National :01838B0033/F1		
Département : VAL-DE-MARNE (94)	De	à		
Commune : FONTENAY-SOUS-BOIS (033)	0 m	0.3 m	SUPERF, TERRE	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	0.3 m	9.5 m	EBOULIS, LIMON, ARGILE, MARNE	QUATERNAIRE
Adresse ou Lieu-dit : AVENUE RABELAIS	9.5 m	15 m	MARNE, MARNE DE PANTIN REMANIEE	LUDIEN
Coordonnées (Lambert 2 étendu)				
X = 610616 m				
Y = 2429015 m				
Altitude : 70.65 m				

Localisation: n°12		Numéro National :01838B0001/S14		
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : ROSNY-SOUS-BOIS (064)	0 m	0.5 m	SUPERF, TERRE	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	0.5 m	2.5 m	REMBLAI, SABLE, GRAVIER	QUATERNAIRE
Adresse ou Lieu-dit : DEVIATION DE LA RN 186 AVENUE FAIDHERBE	2.5 m	32.3 m	EBOULIS, ARGILE, SABLE, MARNE	QUATERNAIRE
Coordonnées (Lambert 2 étendu)	32.3 m	33.3 m	ALLUV, SABLE, ALLUVIONS ANCIENNES	QUATERNAIRE
X = 610806 m	33.3 m	39.2 m	CALCAIRE, SABLE, CALCAIRE DE ST-OUEN	MARINESIEN
Y = 2429225 m	39.2 m	40 m	SABLE, SABLES DE BEAUCHAMP	AUVERSIEN
Altitude : 61.83 m				

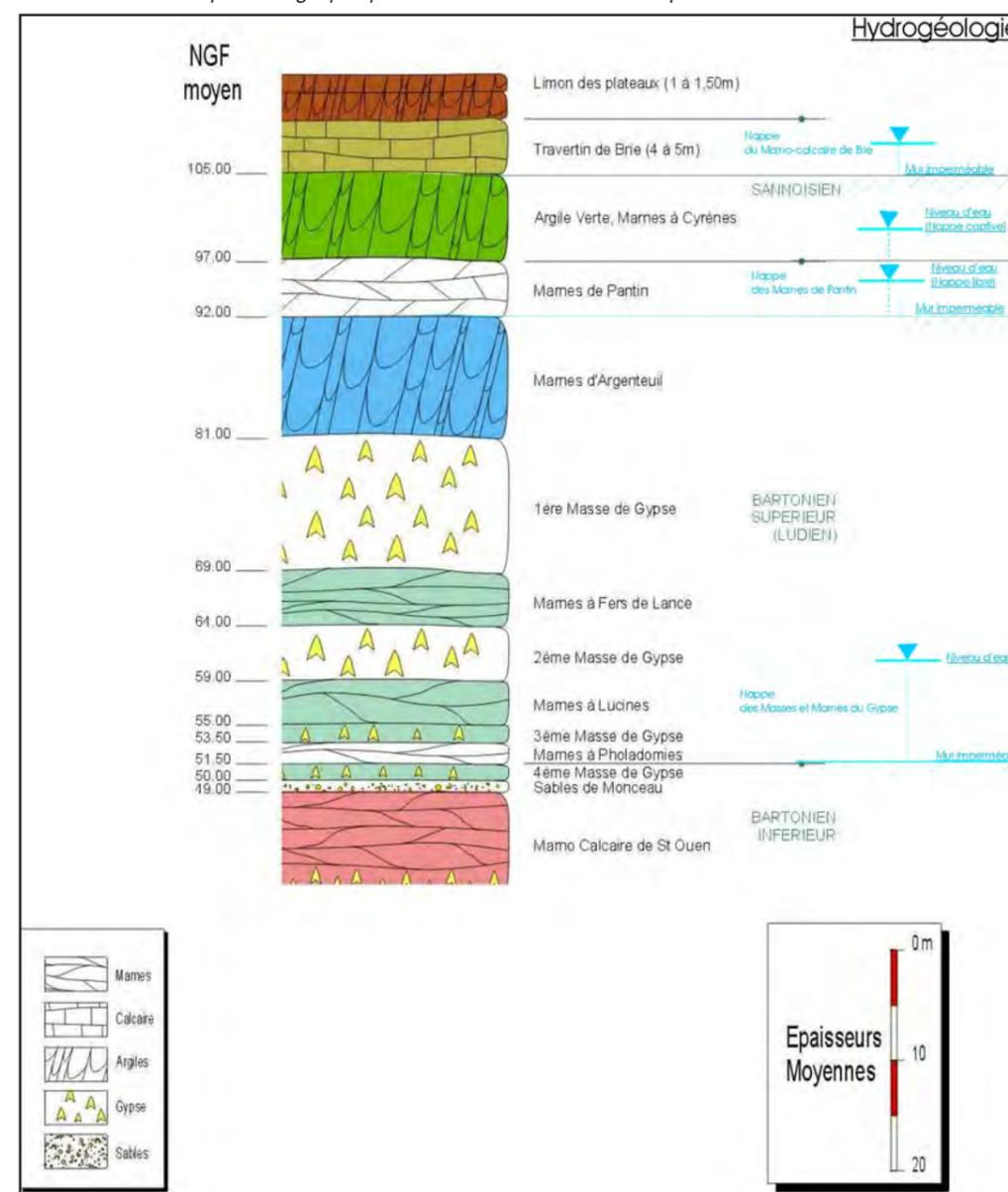
Localisation: n°13		Numéro National :01838B0035/S1		
Département : SEINE-SAINT-DENIS (93)	De	à		
Commune : ROSNY-SOUS-BOIS (064)	0 m	15 m	EBOULIS, SABLE	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS				
Adresse ou Lieu-dit : AVENUE FAIDHERBE				
Coordonnées (Lambert 2 étendu)				
X = 611062 m				
Y = 2429175 m				
Altitude : 56 m				

Localisation: n°14		Numéro National :01838B0032/S4		
Département : VAL-DE-MARNE (94)	De	à		
Commune : FONTENAY-SOUS-BOIS (033)	0 m	1.5 m	REMBLAI, SABLE, QUARTZ	QUATERNAIRE
Région naturelle : SOISSONNAIS	1.5 m	6 m	ALLUV, SABLE, QUARTZ	QUATERNAIRE
Adresse ou Lieu-dit : CHEMIN DU BOIS GALON				
Coordonnées (Lambert 2 étendu)				
X = 611417 m				
Y = 2428955 m				
Altitude : 51 m				

Source : BRGM

Une étude préliminaire de faisabilité géotechnique a été réalisée par le Laboratoire Régional de l'Est Parisien (LREP). Le log stratigraphique reproduit ci-dessous correspond à la série géologique des couches tertiaires du secteur de Montreuil. L'épaisseur indiquée pour chaque couche correspond à la moyenne régionale.

Coupe stratigraphique des terrains tertiaires du plateau de Montreuil



Source : LREP (Étude préliminaire de faisabilité géotechnique)

L'emprise du projet repose sur des formations marneuses recouvertes par des alluvions et des éboulis dont l'épaisseur varie selon la commune. Ce sont donc des terrains perméables qui constituent le substrat de la zone d'étude, et une attention particulière leur sera apportée.

4.2.2. Les risques naturels prévisibles

4.2.2.1. Plan de Prévention du Risque d'inondation

Aucun Plan de Prévention du Risque d'Inondation n'est en vigueur dans le périmètre étudié. Aucun risque d'inondation par débordement de cours d'eau n'a été enregistré dans le périmètre d'étude.

4.2.2.2. Mouvements de terrains

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal, du sol et/ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique (c'est-à-dire occasionnée par l'homme). Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

ZONES DE CARRIÈRES SOUTERRAINES

Le bassin parisien comporte d'importants gisements de calcaire et de gypse exploités dès l'époque romaine.

Les anciennes carrières représentent dans la région Ile-de-France (hors Seine-et-Marne) une superficie de près de 5 000 hectares et une surface des zonages de risques plus étendue.

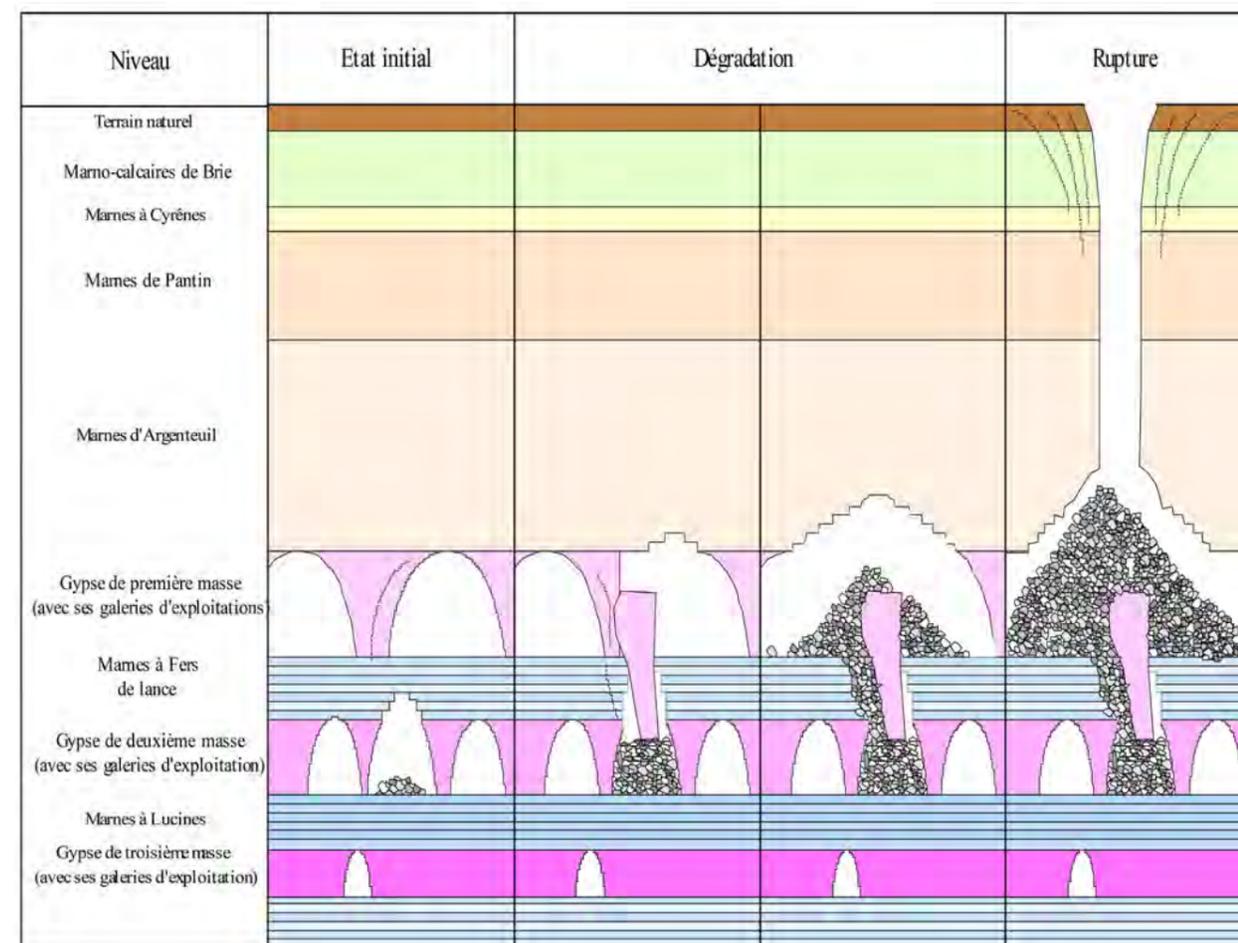
Les carrières de calcaire grossier et de craie sont situées le long des vallées (Haut de Seine, Paris, Val-de-Marne, Yvelines, Val d'Oise), les marnières sur les plateaux (Yvelines, Val d'Oise) et les carrières de gypse sont localisées sur des buttes résiduelles d'un étage géologique particulier (répartie sur l'ensemble de la région excepté l'Essonne). Il est à noter que le département de l'Essonne présente très peu de carrières souterraines, excepté quelques marnières.

L'inventaire des cavités souterraines abandonnées (hors mines) mené par le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) n'est aujourd'hui terminé que pour le département de la Seine et Marne. Dans ce département, il existe de nombreuses carrières souterraines : le secteur des anciennes carrières souterraines de gypse au nord, le secteur des anciennes carrières souterraines d'argile au sud-est et le secteur des anciennes carrières souterraines de sables siliceux au sud.

Malgré les importants travaux de confortement, des carrières souterraines abandonnées de longue date et disséminées génèrent un risque d'effondrement qui peut être localement fort. La dégradation de ces anciennes carrières souterraines peut laisser apparaître en surface des zones d'affaissement ou des effondrements pouvant affecter les personnes et les biens.

Par ailleurs, le gypse présente la particularité de connaître des phénomènes de dissolution susceptibles de se répercuter en surface par des mouvements de terrain. Les zones à risque de dissolution du gypse sont principalement situées au nord de Paris, dans le département de la Seine-Saint-Denis et en Seine-et-Marne ; elles représentent une superficie de près de 8 000 hectares.

Évolution des carrières et risque d'effondrement



Source : Préfecture de Seine-Saint-Denis

LES MOUVEMENTS RAPIDES ET CONTINUS : LES EFFONDEMENTS

Ainsi, selon l'Inspection Générale des Carrières, plusieurs zones de carrières sont répertoriées sur les communes de Noisy-le-Sec et Romainville, d'autres sont suspectées sur la commune de Montreuil. D'anciennes carrières à ciel ouvert pour l'exploitation du Travertin de Brie sont localisées à Romainville entre la Rue de la République (RD118) et la Rue Henri Barbusse (RD36b). Des zones de carrières souterraines sont suspectées au Nord du Fort de Noisy et au niveau de la Rue Brément et de la Rue Jules Auffret. Des zones de carrières sont également suspectées au niveau de l'A186 à l'Ouest de son intersection avec la RD37 (Rue de Rosny). Trois communes sont concernées par un risque d'effondrement lié par la présence d'anciennes carrières souterraines abandonnées :

- Montreuil,
- Romainville,
- Rosny-sous-Bois.

Deux communes sont concernées par la présence d'anciennes carrières souterraines d'exploitation du gypse et de poches de dissolution : Bobigny et Noisy-le-Sec (voir carte «Carrières souterraines ci-après»). Des poches de dissolution du gypse sont localisées au niveau des voies SNCF à Noisy-le-Sec et sur la majeure partie de la commune de Bobigny.

LES MOUVEMENTS LENTS ET CONTINUS : LES RETRAIT-GONFLEMENTS DES ARGILES

Le secteur d'étude, matérialisé par un périmètre bleu sur la carte ci-contre, est particulièrement concerné par les risques liés aux aléas des gonflements argileux, notamment dans sa moitié sud.

Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.

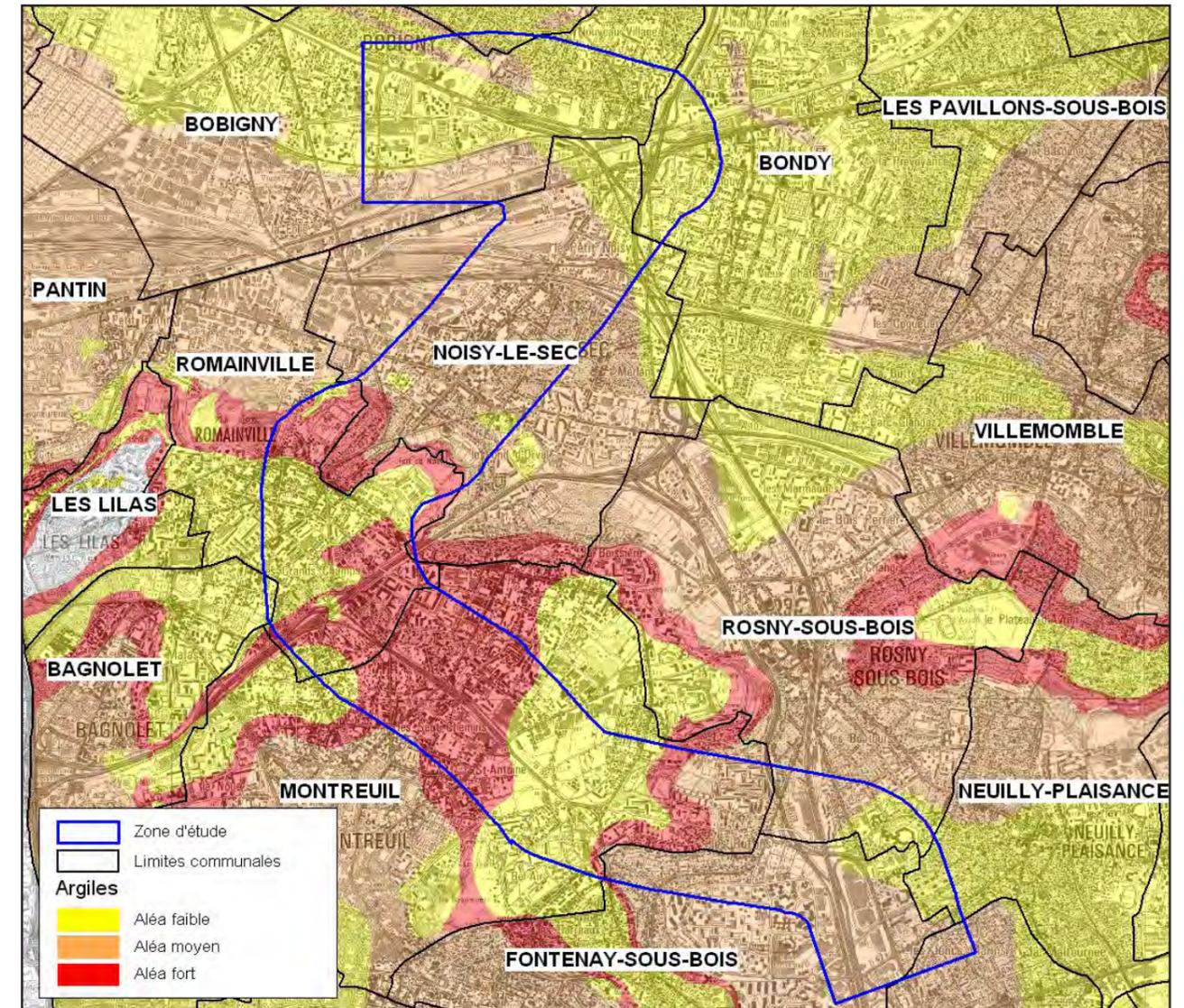
En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche. La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent.

L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants. Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

Dans la zone d'étude, ce sont les formations suivantes qui ont une susceptibilité forte au retrait-gonflement (Source LREP) :

- Les éboulis (E) qui résultent du démantèlement du versant sont marqués par une origine argilo-marneuse. La genèse de ces terrains se traduit par une grande hétérogénéité de plasticité. Par défaut, on retient une susceptibilité assez sécuritaire : forte ;
- Marnes supra-gypseuses (e7b) : au sommet siègent les Marnes de Pantin (épaisseur : 5,00 à 6,00 mètres) qui ont une susceptibilité forte et à la base les Marnes bleues ou Marnes d'Argenteuil (épaisseur : 12,00 mètres) qui ont une susceptibilité très forte.

Retrait - gonflements des argiles



Source : BRGM

L'extrémité nord de la zone d'étude se situe sur des terrains où l'aléa vis-à-vis du retrait et du gonflement des argiles est faible. Cet aléa croît en intensité du pont de Bondy vers le fort de Noisy-le-Sec. De ce fort, jusqu'en limite est de la commune de Montreuil, cet aléa est fort avec des passages ponctuel à un aléa faible. Sur la commune de Fontenay-sous-Bois cet aléa varie uniquement d'une intensité faible à moyenne.

4.2.2.3. Risque tempête

Le phénomène des tempêtes n'étant pas spécifique à une aire géographique (bien que les zones côtières puissent y être plus sensibles), les deux départements sont exposés à ce phénomène, au même titre que le territoire national.

CARRIÈRES SOUTERRAINES ET PREVENTION DES RISQUES - 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACÉ

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

CARRIÈRES SOUTERRAINES ET PREVENTION DES RISQUES

-  Anciennes carrières à ciel ouvert
-  Anciennes carrières souterraines
-  Carrières souterraines suspectées

Etat de la procédure sur les anciennes carrières

-  PPR approuvé
-  R111-3 valant PPRN

Etat de la procédure sur les poches de dissolution du gypse

-  R111-3 valant PPRN

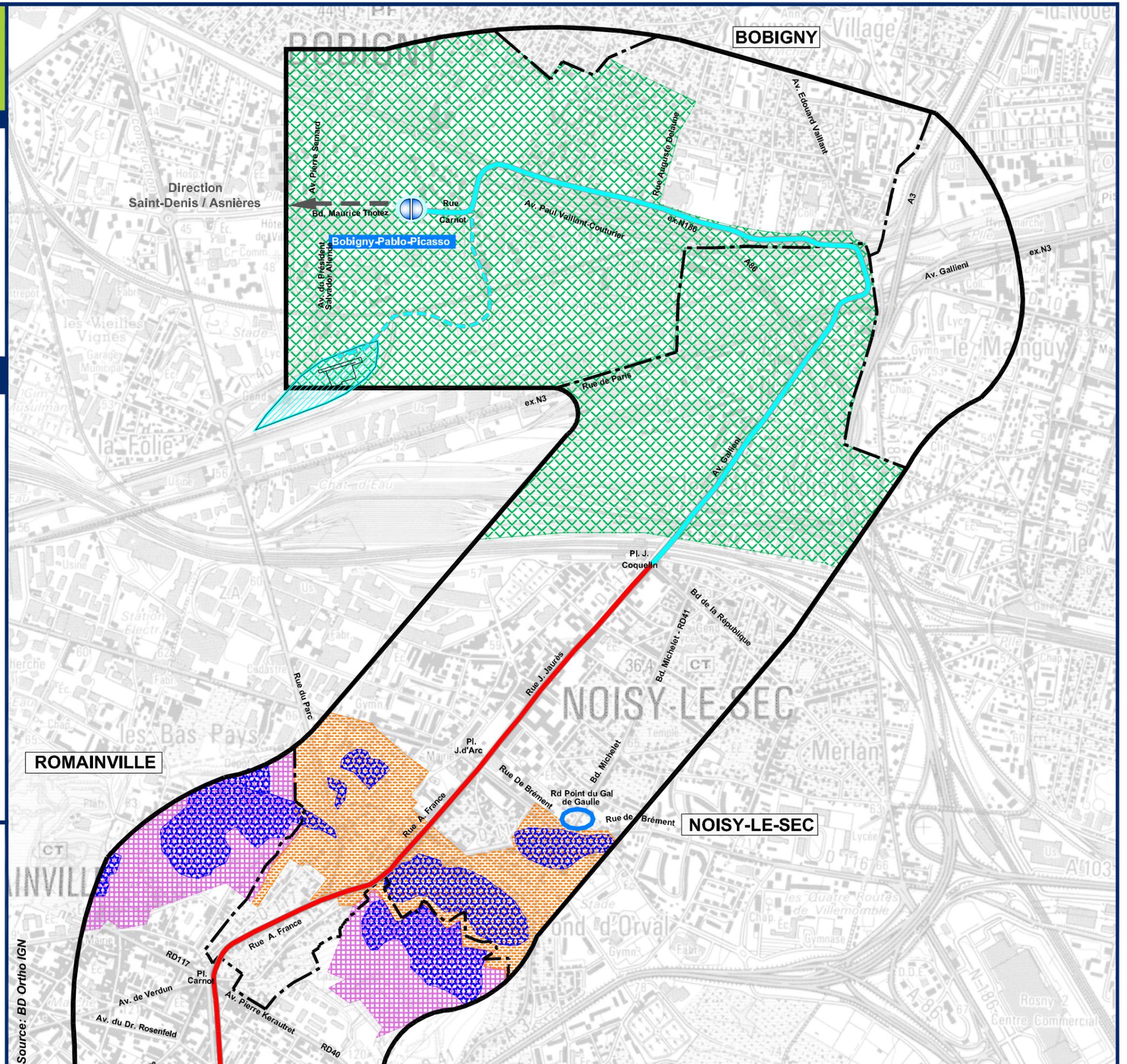
Zones des Aléas présence d'anciennes carrières

-  Aléas faibles
-  Aléas moyens
-  Aléas forts

-  Zone d'étude
-  Limite communale

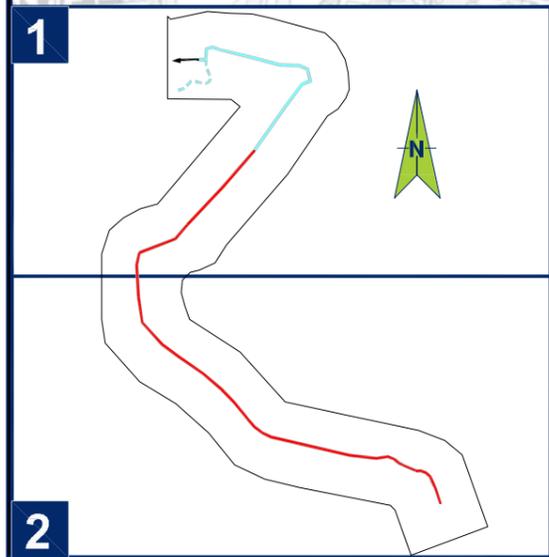
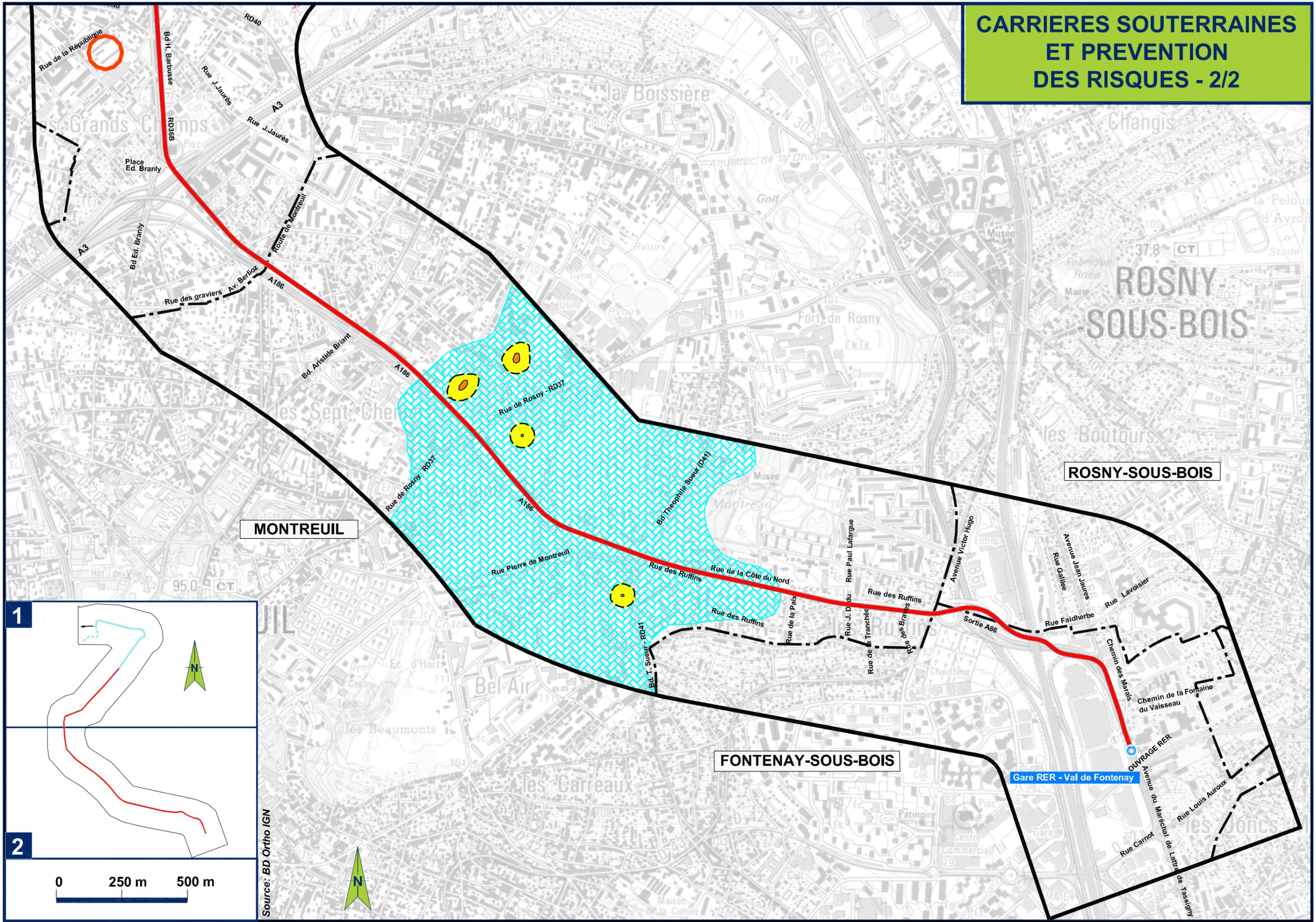


0 250m 500m



Source: BD Ortho IGN

CARRIERES SOUTERRAINES ET PREVENTION DES RISQUES - 2/2



Source: BD Ortho IGN

4.2.2.4. Synthèse des risques naturels et plans de prévention

Avant la loi du 2 février 1995 instituant les Plans de Prévention des Risques (PPR), certaines communes du département étaient déjà dotées de périmètres de risque pris par arrêté préfectoral en application de l'ancien article R. 111-3 du code de l'urbanisme. Ces périmètres de risque délimitent les zones exposées aux risques d'anciennes carrières et à la dissolution du gypse antéludien.

Tableau récapitulatif des risques naturels

Communes	Risques naturels faisant l'objet de PPR prescrits ou approuvés		
	Inondation par débordement direct	Mouvements de terrain	
		Retrait-gonflement des argiles	Anciennes carrières et dissolution du gypse
Bobigny	-	Projet de PPR argile *	Périmètre de risque R 111-3 lié à la présence d'anciennes carrières (valant PPR)
Noisy-le-Sec	-	Projet de PPR argile *	Périmètre de risque R 111-3 lié à la présence d'anciennes carrières et à la dissolution du gypse antéludien (valant PPR)
Romainville	-	Projet de PPR argile *	PPR carrière approuvé
Montreuil	-	Projet de PPR mouvements de terrain	
Rosny-sous-Bois	-	Projet de PPR argile *	Périmètre de risque R 111-3 lié à la présence d'anciennes carrières (valant PPR)
* un plan de prévention des risques de retrait-gonflement a été prescrit pour toutes les communes du département de Seine-Saint-Denis			
Fontenay-sous-Bois	-	Projet de PPR en cours d'élaboration	

Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs (du département de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne)

Les mouvements de terrain recensés au 30 mars 2012 sur les communes concernées sont les suivants.

Tableau récapitulatif des plans prenant en compte les mouvements de terrain sur chaque commune.

Prise en compte dans l'aménagement	Plans	Bassin de risque	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le
Bobigny	PPRn Mouvement de terrain	Département	23/07/2001	-	-
	R111.3 Mouvement de terrain	-	-	20/11/1984	21/03/1986
Noisy-le-Sec	PPRn Mouvement de terrain	Département	23/07/2001	-	-
	R111.3 Mouvement de terrain	-	-	20/11/1984	21/03/1986
Romainville	PPRn Mouvement de terrain	Département	23/07/2001	-	-
	R111.3 Mouvement de terrain	-	-	20/11/1984	21/03/1986
	PPRn Mouvement de terrain	-	22/09/1997	22/09/1997	23/10/2001
Montreuil	PPRn Mouvement de terrain	Département	23/07/2001	-	-
	PPRn Mouvement de terrain	Département	31/03/2004	-	-
	R111.3 Mouvement de terrain	-	-	26/01/1966	26/01/1966
Rosny-sous-Bois	PPRn Mouvement de terrain	-	23/07/2001	-	-
	R111.3 Mouvement de terrain	-	-	20/11/1984	21/03/1986
Fontenay-sous-Bois	PPRn Mouvement de terrain	Département 94	09/07/2001	-	-
	PPRn Mouvement de terrain	-	01/08/2001	-	-

Source : Primnet

4.2.2.5. Dates des arrêtés

Les Arrêtés de Catastrophe Naturelle recensés sur l'ensemble des communes concernées sont listés dans les tableaux suivants.

Tableaux récapitulatifs des Arrêtés de Catastrophe Naturelle, communes de Bobigny, de Noisy-le-Sec et de Romainville

Arrêtés de Catastrophe Naturelle	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Bobigny	Inondations et coulées de boue	11/04/1983	23/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
	Inondations et coulées de boue	23/07/1988	23/07/1988	19/10/1988	03/11/1988
	Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/06/1989	30/06/1993	27/05/1994	10/06/1994
	Inondations et coulées de boue	26/06/1990	27/06/1990	07/12/1990	19/12/1990
	Inondations et coulées de boue	23/08/1995	23/08/1995	24/10/1995	31/10/1995
	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
	Noisy-le-Sec	Inondations et coulées de boue	11/04/1983	23/04/1983	16/05/1983
Inondations et coulées de boue		24/06/1983	26/06/1983	03/08/1983	05/08/1983
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse		01/06/1989	30/09/1990	10/06/1991	19/07/1991
Inondations et coulées de boue		26/06/1990	27/06/1990	07/12/1990	19/12/1990
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols		01/10/1991	31/08/1997	12/03/1998	28/03/1998
Inondations et coulées de boue		23/08/1995	23/08/1995	24/10/1995	31/10/1995
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain		25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue		07/07/2001	07/07/2001	27/12/2001	18/01/2002
Inondations et coulées de boue		08/08/2002	08/08/2002	02/04/2003	18/04/2003
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols		01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols		01/01/2005	31/03/2005	11/06/2008	14/06/2008
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols		01/07/2005	30/09/2005	11/06/2008	14/06/2008
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols		01/01/2006	31/03/2006	11/06/2008	14/06/2008
Romainville		Inondations et coulées de boue	11/04/1983	23/04/1983	16/05/1983
	Inondations et coulées de boue	23/07/1988	23/07/1988	05/01/1989	14/01/1989
	Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/06/1989	30/09/1990	14/05/1991	12/06/1991
	Inondations et coulées de boue	26/06/1990	27/06/1990	07/12/1990	19/12/1990
	Inondations et coulées de boue	23/08/1995	23/08/1995	24/10/1995	31/10/1995
	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005

Source : Primnet

Tableaux récapitulatifs des Arrêtés de Catastrophe Naturelle,
communes de Montreuil, de Rosny-sous-Bois et de Fontenay-sous-Bois

Arrêtés de Catastrophe Naturelle	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Montreuil	Inondations et coulées de boue	11/04/1983	23/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
	Inondations et coulées de boue	24/06/1983	26/06/1983	05/10/1983	08/10/1983
	Inondations et coulées de boue	23/07/1988	23/07/1988	19/10/1988	03/11/1988
	Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/06/1989	31/12/1990	04/12/1991	27/12/1991
	Inondations et coulées de boue	26/06/1990	27/06/1990	07/12/1990	19/12/1990
	Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/01/1991	31/05/1993	06/12/1993	28/12/1993
	Inondations et coulées de boue	31/05/1992	01/06/1992	16/10/1992	17/10/1992
	Eboulement ou effondrement de carrière	07/01/1993	07/01/1993	03/05/1995	07/05/1995
	Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/06/1993	31/12/1994	26/12/1995	07/01/1996
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1995	30/04/1997	02/02/1998	18/02/1998
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/05/1997	31/12/1997	06/07/2001	18/07/2001
	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
	Inondations et coulées de boue	07/07/2001	07/07/2001	06/08/2001	11/08/2001
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/2006	31/03/2006	11/06/2008	14/06/2008
Rosny-sous-Bois	Inondations et coulées de boue	11/04/1983	23/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
	Inondations et coulées de boue	24/06/1983	26/06/1983	03/08/1983	05/08/1983
	Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/06/1989	30/09/1990	14/05/1991	12/06/1991
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/10/1990	31/12/1995	17/06/1996	09/07/1996
	Inondations et coulées de boue	23/08/1995	23/08/1995	01/10/1996	17/10/1996
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1996	31/12/1996	03/11/1997	16/11/1997
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1997	31/07/1997	02/02/1998	18/02/1998
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/08/1997	31/12/1998	22/06/1999	14/07/1999
	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
	Inondations et coulées de boue	27/06/2001	27/06/2001	03/12/2001	19/12/2001
	Inondations et coulées de boue	07/07/2001	07/07/2001	15/11/2001	01/12/2001
	Inondations et coulées de boue	27/07/2001	27/07/2001	23/01/2002	09/02/2002
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
Inondations et coulées de boue	06/07/2006	06/07/2006	22/02/2007	10/03/2007	
Fontenay-sous-Bois	Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/06/1989	31/12/1990	10/06/1991	19/07/1991
	Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/01/1991	31/10/1992	18/05/1993	12/06/1993
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/11/1992	31/12/1995	17/07/1996	04/09/1996
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1996	31/12/1997	26/05/1998	11/06/1998
	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
	Inondations et coulées de boue	13/05/2006	13/05/2006	27/07/2006	08/08/2006

Source Primnet

Sur la zone d'étude, plusieurs aléas liés aux risques naturels sont recensés :

- Présence d'anciennes carrières souterraines à Montreuil, Noisy-le-Sec et Romainville ;
- Risque d'aléa moyen à fort lié au gonflement des argiles à Montreuil, Noisy-le-Sec et Romainville.
- Risque de dissolution de gypse à Bobigny et Noisy-le-Sec.

Une attention particulière sera portée aux plans de prévention approuvés sur les communes concernant les mouvements de terrain.

SYNTHESE DES RISQUES NATURELS 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACÉ

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

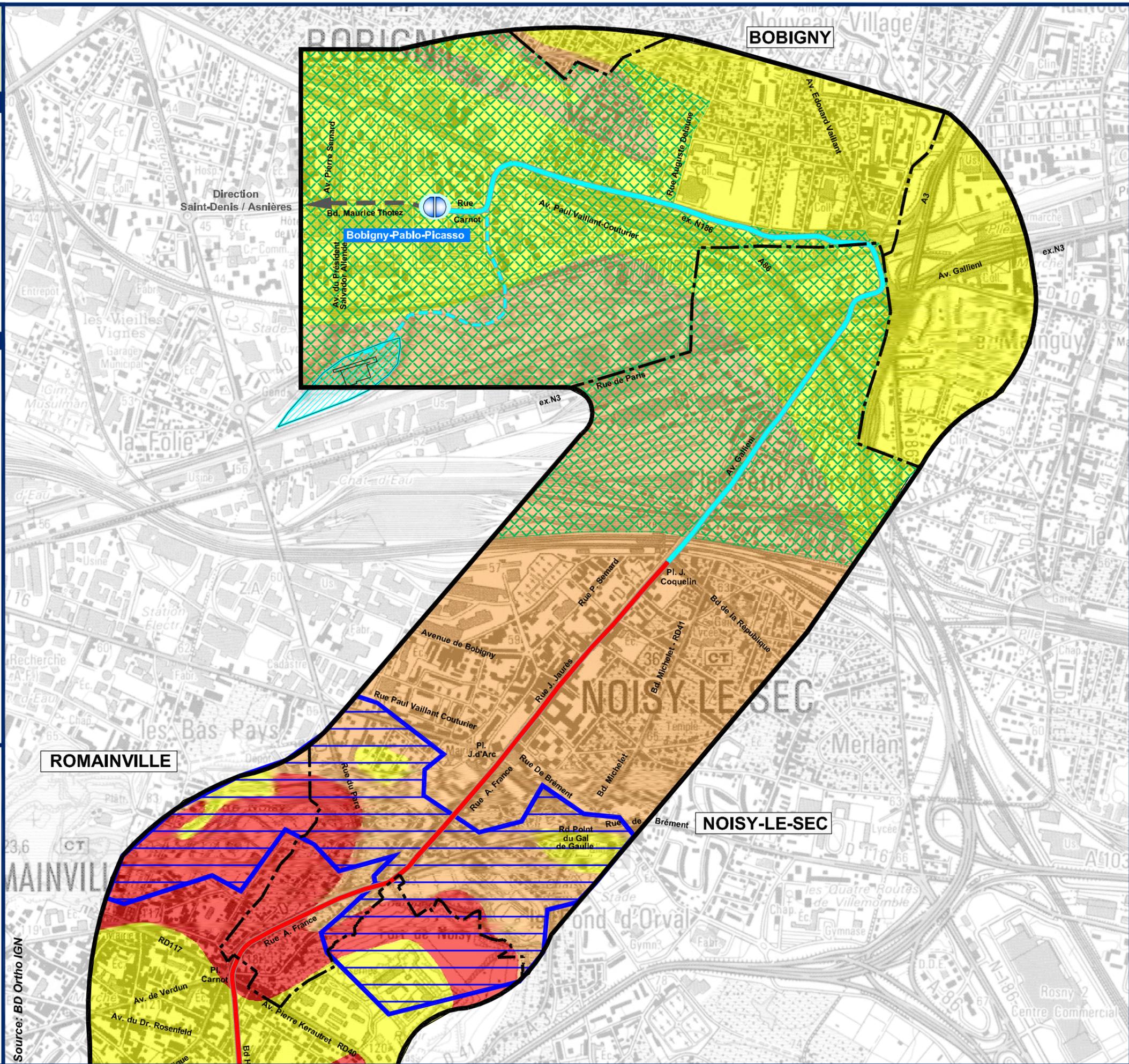
SYNTHESE DES RISQUES NATURELS

-  Risque lié aux anciennes carrières
-  Risque de dissolution du Gypse

Gonflement des argiles

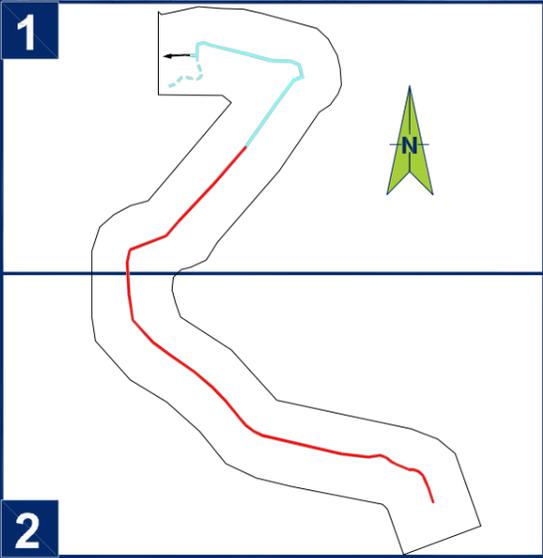
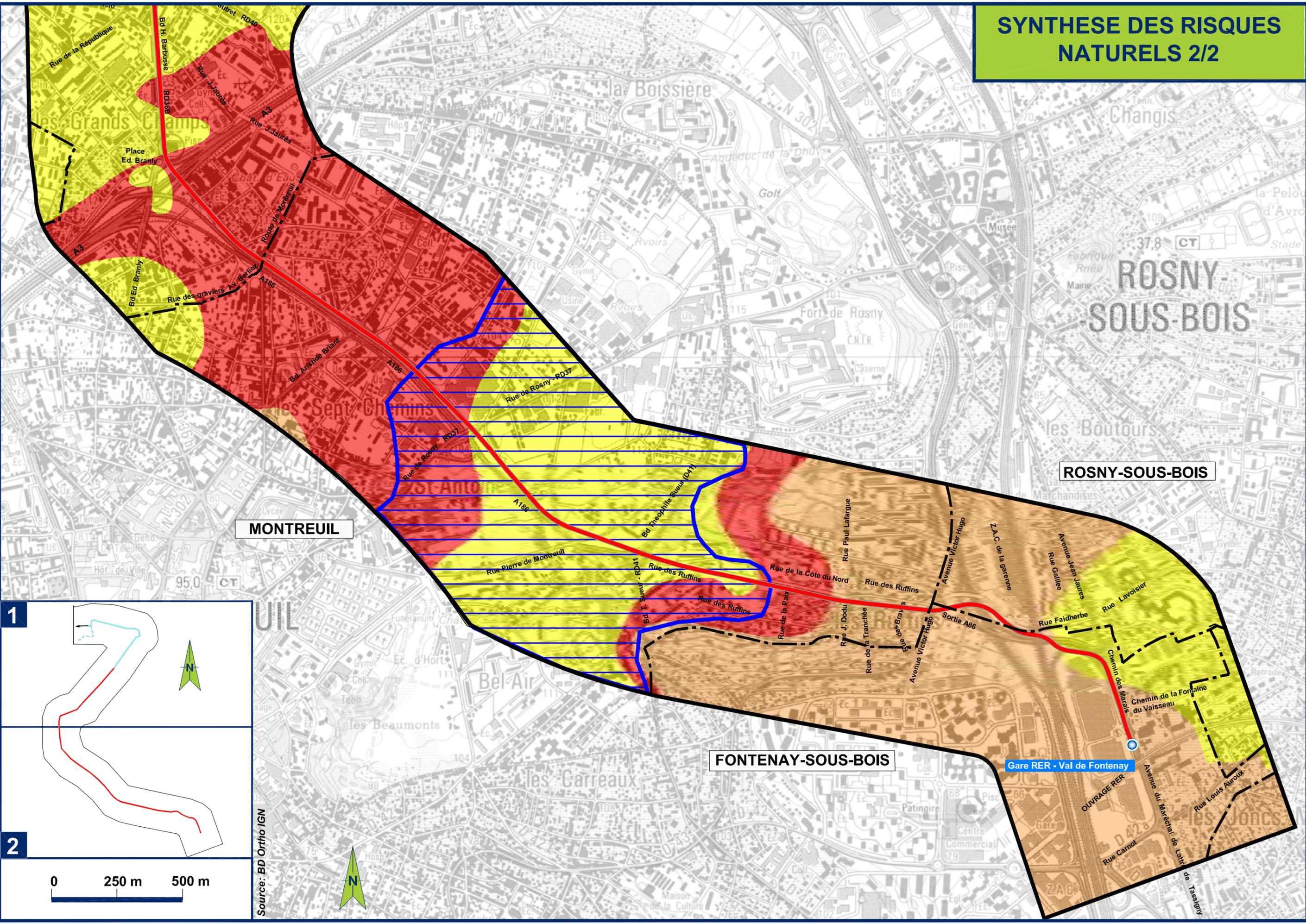
-  Aléa fort
-  Aléa moyen
-  Aléa faible

-  Zone d'étude
-  Limite communale



Source: BD Ortho IGN

SYNTHESE DES RISQUES NATURELS 2/2



0 250 m 500 m

Source: BD Ortho IGN



4.2.3. Hydrogéologie et captages en eau potable

4.2.3.1. Caractéristiques générales

En raison de l'alternance d'horizons géologiques perméables et imperméables, les nappes d'eaux souterraines sont nombreuses. Ce sont, du moins profond au plus profond :

- Nappe des Marnes vertes,
- Nappe des Sables de Beauchamp et du Calcaire de Saint-Ouen,
- Nappe du Lutétien (Marnes et caillasses / calcaire),
- Nappe des Sables du Soissonnais,
- Nappe de la Craie.

Le Crétacé détermine deux nappes profondes (à plus de 500 m de profondeur) possédant de très bonnes qualités et largement exploitées en Ile-de-France : la nappe de l'Albien et la nappe du Néocomien. Ces nappes contiennent d'importantes réserves d'eau.

4.2.3.2. Exploitation de la ressource

Dans le bassin parisien, ce sont près de 3 000 forages qui exploitent ces nappes aujourd'hui.

La nappe de l'Albien, la plus proche, est exploitée depuis le milieu du XIXème siècle. L'exploitation de cette nappe commence en 1841 avec le forage du puits artésien de Grenelle ; ce puits est aujourd'hui abandonné. En Ile-de-France, 28 forages exploitent actuellement cette nappe.

C'est en 1982 que le premier forage de la nappe du Néocomien (nappe la plus profonde) fut mis en exploitation à Bruyère-le-Chatel (91). Un autre forage a été mis en service en 1995 au Croudray-Montceaux également dans le département de l'Essonne.

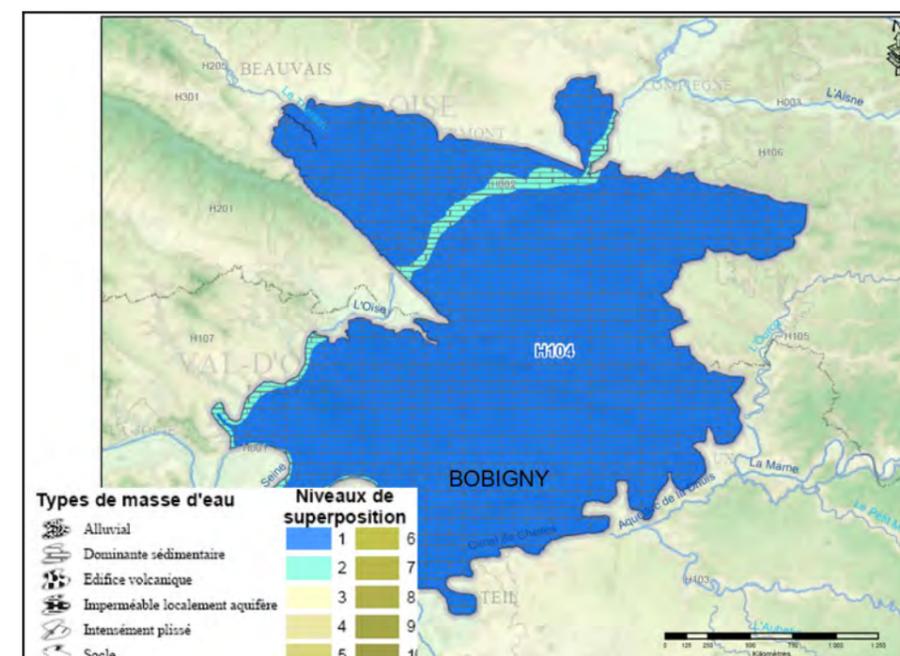
Aucune des nappes localisées dans la zone d'étude n'est exploitée. Les captages les plus proches se localisent à Pantin, au Blanc-Mesnil et à Aulnay-sous-Bois (à environ 2.5 km) où plusieurs captages exploitent la nappe de l'Albien en profondeur (à plus de 800 m de profondeur) ou la nappe des sables du Soissonnais (Sparnacien) à environ 100 m de profondeur.

Le captage n'apparaît pas vulnérable au regard de la faible sensibilité de cette nappe de l'Albien (bonne protection naturelle des couches sus-jacentes).

4.2.3.3. État de la ressource en eau souterraine

La zone étudiée se situe au droit de la masse d'eau souterraine H104 dénommée Éocène du Valois.

Masse d'eau H104



Source : Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN)

ÉTAT QUANTITATIF :

Certains piézomètres suivent la nappe du calcaire du Lutétien au centre du plateau, là où la nappe est peu influencée par les cours d'eau. Ils dépendent alors largement des variations climatiques qu'ils suivent avec un ou deux mois de décalage. Ils sont sensibles aux sécheresses et aux recharges.

Les cycles saisonniers sont marqués. Les piézomètres qui suivent cette nappe plus en aval, sont peu influencés par la météorologie, les principaux apports se faisant par drainage latéral des plateaux. Les tendances évolutives sont les mêmes qu'au centre du plateau, mais les variations piézométriques y sont lissées et plus réduites. Ils ne présentent pas de cycles saisonniers.

Les tendances d'évolution piézométriques sont globalement stables. La pression de prélèvement sur la masse d'eau est assez faible, mais peut devenir relativement importante en année sèche, sans que cela constitue toutefois un véritable risque de surexploitation.

ÉTAT QUALITATIF

Sur le plan qualitatif, des éléments caractérisent la qualité des eaux souterraines et en limitent certains usages, on doit distinguer :

- Des éléments d'origine essentiellement naturelle mais dont les teneurs excessives peuvent s'avérer gênantes pour certains usages : fer, manganèse, sulfates, fluor (non toxiques mais donnant lieu à des normes dites de confort : coloration des eaux, colmatage des canalisations) ;
- Des éléments d'origine naturelle mais dont les teneurs observées dans les eaux souterraines sont fréquemment aggravées par les activités humaines : nitrates, des éléments dont la présence est uniquement liée à une activité humaine : produits organiques, métaux lourds, pollution bactérienne.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands précise que la masse d'eau de l'Éocène du Valois doit atteindre le bon état chimique en 2015.

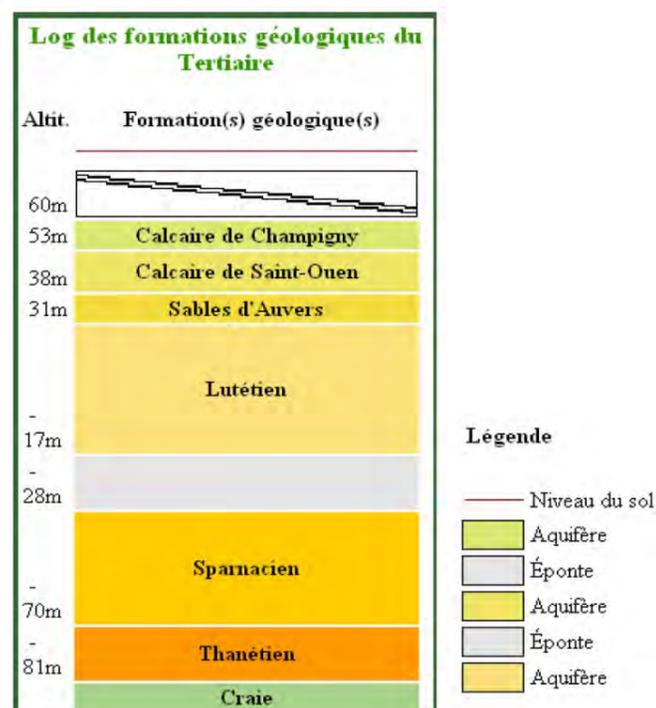
Le projet se situe donc au droit d'une masse d'eau qui ne présente pas de risque de surexploitation mais dont la qualité ne permet pas tous les usages.

4.2.3.4. Contexte hydrogéologique de la zone d'étude

SECTEUR DE BOBIGNY

La figure ci-dessous présente la superposition des aquifères à proximité de Bobigny.

Les nappes d'eau souterraine en Ile-de-France



Source : <http://diren-idf-eaux-souterraines.brgm.fr>

LE PLATEAU (SECTEUR DU PLATEAU DE ROMAINVILLE ET DE MONTREUIL)

L'étude préliminaire de faisabilité géotechnique réalisée en juin 2007 par le LREP distingue 3 aquifères ; il s'agit successivement du haut vers le bas :

- De la nappe du Marno-Calcaire de Brie

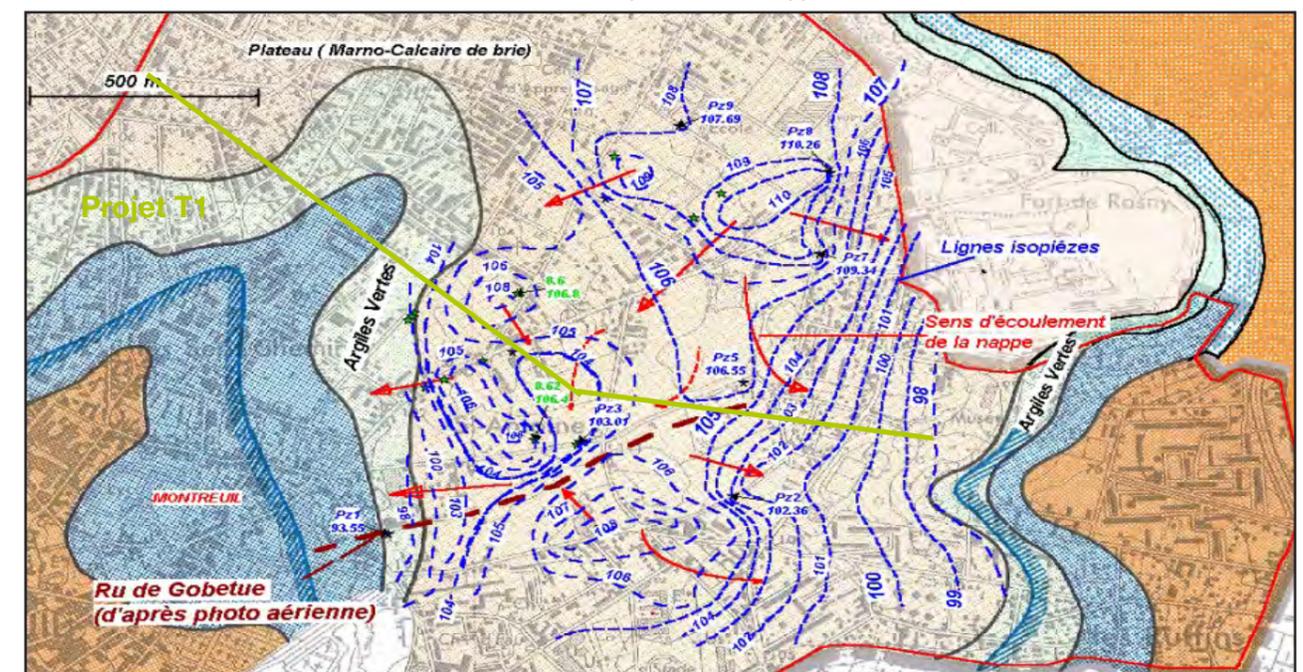
Il s'agit d'une nappe libre à régime de circulations dans les fractures des bancs calcaires de cette couche. Le mur imperméable est constitué par les Argiles Vertes.

L'esquisse cartographique des lignes isopièzes ou équipotentielles de la nappe est reproduite ci-dessous (il s'agit d'un extrait du dossier bibliographique LREP 2.2.17264 et elle correspond à l'état de la nappe d'après les relevés de fin octobre 2004).

Les équipotentielles s'abaissent de + 110 m NGF dans le secteur Nord Est du plateau à +98 m NGF en bordure des versants de Rosny-sous-Bois côté Est et de Montreuil côté Ouest. Elles sont conformes à la surface topographique et à la structure du toit des argiles vertes imperméables. Les lignes de courant (perpendiculaires aux équipotentielles) sont dirigées vers les deux versants de Rosny-sous-Bois côté Est et de Montreuil côté Ouest. Elles divergent de part et d'autre d'une ligne de partage des eaux orientée NE-SW entre la rue de l'Acacia (à Montreuil) à l'extrémité Nord Est et la rue Pierre de Montreuil au Sud Ouest.

La nappe, perchée au-dessus des Argiles vertes, se vidange dans les formations de pente argilo-sableuses des deux versants.

Carte des isopièzes de la nappe



Source : LREP

Dans le secteur Sud Ouest, un étroit chenal d'écoulement préférentiel de la nappe est mis en évidence au droit du thalweg du toit des Argiles vertes dont l'axe correspond au tracé de l'ancien ru de Gobétue. Les lignes de courant sont dirigées vers l'axe du thalweg qui draine vers le Sud Ouest les eaux de la nappe. Les équipotentielles s'échelonnent entre les cotes extrêmes de + 103,00 m NGF en Pz3 et de +93,55 m NGF en Pz1 situé impasse Gobétue en limite du versant. Le battement du niveau piézométrique est directement lié à la pluviométrie efficace qui alimente la nappe. L'amplitude du battement annuel saisonnier du niveau d'eau est de l'ordre de 1,50 à 2 m.

- De la nappe des Marnes de Pantin

Seule la base de la couche est aquifère sur une hauteur moyenne de 3,00 mètres. Le mur de la nappe est constitué par les horizons argileux du sommet des marnes d'Argenteuil et son sens d'écoulement général est orienté au Sud conformément au pendage général des couches. Elle se vidange en pied de versant dans les éboulis et son niveau peut alors localement être mis en charge sous les éboulis argileux.

- De la nappe des Masses et Marnes de Gypse

Les seules données bibliographiques sur cette nappe profonde concernent l'intersection de la voie de desserte de Fontenay (VDF-B86) et de la rue de Rosny. A cet endroit, il y est mentionné un niveau piézométrique situé en janvier 1976 à la côte de + 60,9 m NGF dans la 2ème masse de gypse.

LE VERSANT EST (COMMUNES DE MONTREUIL ET DE ROSNY-SOUS-BOIS)

L'étude préliminaire de faisabilité géotechnique réalisée en juin 2007 par le LREP a montré que la présence locale de circulations d'eau diffuses n'est pas exclue en fonction de la structure et de la nature des éboulis (Argiles vertes imperméables ou zones de sables et de limons plus perméables). Sur le versant, l'inflexion générale des couches géologiques superficielles des Argiles vertes et des Marnes à Cyrènes peut se traduire par une mise en charge sous ces niveaux imperméables de la nappe des Marnes de Pantin. Ceci a été observé lors d'études spécifiques sur le versant Ouest au niveau de l'ex RN 302 dans le secteur du centre ville de Montreuil.

LA PLAINE ALLUVIALE (COMMUNES DE ROSNY-SOUS-BOIS ET DE FONTENAY-SOUS-BOIS)

L'étude préliminaire de faisabilité géotechnique réalisée en juin 2007 par le LREP a montré que la nappe phréatique générale baigne les Alluvions anciennes jusqu'aux marnes infraludiennes peu perméables.

Dans les dossiers d'études datés de 1977 concernant l'autoroute A86 sur la section comprise entre Rosny-sous-Bois et l'autoroute A4, son niveau statique est indiqué vers +45,00 m NGF dans ce secteur. Aucun renseignement sur les variations annuelles et inter-annuelles du niveau de cette nappe, ni de sa position actuelle n'est disponible.

4.2.3.5. Captages

D'après les données des Agences Régionales de Santé (ARS) du Val-de-Marne et de la Seine-saint-Denis, il n'existe aucun captage d'alimentation en eau potable sur les communes de la zone d'étude.

La zone ne recoupe pas de périmètres de protection relatifs à des captages situés sur des communes hors zone d'étude.

L'analyse montre que les écoulements souterrains sont conformes à la surface topographique et à la structure du toit des argiles vertes imperméables. Les écoulements souterrains se dirigent naturellement vers les deux versants par l'intermédiaire des talwegs. Le battement du niveau piézométrique est directement lié à la pluviométrie efficace qui alimente la nappe.

L'aquifère entretient donc une relation étroite avec les infiltrations en surface, ce qui en fait une structure naturellement vulnérable aux pressions urbaines.

L'enjeu pour la protection des captages est faible sur la zone d'étude, aucun périmètre de protection n'ayant été recensé.

4.2.4. Hydrologie et Hydrographie

4.2.4.1. Hydrologie

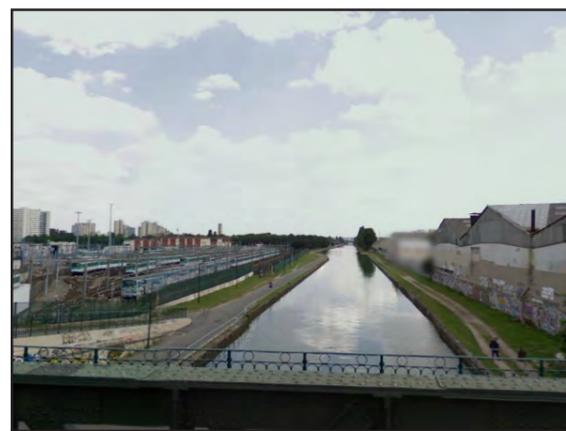
COURS D'EAU PERMANENT

Seul écoulement permanent sur la zone d'étude, le canal de l'Ourcq traverse le département de la Seine-Saint-Denis sur une longueur de 17,6 Km de Pantin au Sud de Tremblay-en-France. Le canal de l'Ourcq souligne une grande partie de la limite communale entre Bobigny et Noisy-le-Sec.

Long de 108 km, le canal de l'Ourcq a pour origine Mareuil-sur-Ourcq (Oise) et rejoint la Seine à Paris par le canal Saint-Martin au niveau du bassin de la Villette.



Canal de l'Ourcq - vue depuis le pont sur la RD 40 à Bobigny, en direction de Paris



Canal de l'Ourcq - vue depuis le pont sur la RD 40 à Bobigny, en direction de l'est

La rivière de la Marne, d'une longueur totale de 514 km fait partie de la région hydrographique Seine aval (Marne Incluse). Cette rivière se trouve à plus de 800 mètres de la zone d'étude.

Plusieurs cours d'eau s'écoulaient autrefois à Montreuil : la Pissote, qui alimentait le château de Vincennes, le ru Orgueilleux et le ru Gobetue. Ces cours d'eau ont été enterrés lors de l'urbanisation de la commune et la mémoire même de leur tracé semble s'être perdue. Seul en témoigne aujourd'hui une résurgence du ru Gobetue. La présence de ce ru est matérialisé à proximité de la rue Saint Just, par des limites de clos.

Situé à une altitude d'environ 106 mètres, il coule selon une direction Est-Ouest à ciel ouvert sur une cinquantaine de mètres jusqu'à sa disparition sous un tas d'éboulis et de murs.

Aucune donnée n'existe sur l'importance de débit. Son régime semble s'échelonner entre le tarissement complet et quelques dizaines de litre/minute lors de longs épisodes pluvieux. Le ruissellement superficiel s'ajoute alors à la vidange de la nappe.

A la limite de Montreuil, en bordure des communes de Romainville, Noisy-le-Sec et Bagnole existait un ouvrage d'art : l'aqueduc de la Dhuis. Cet ouvrage permettait d'alimenter Paris en eau potable. Entièrement en souterrain dans son parcours montreuillois, l'aqueduc est composé d'une conduite maçonnée de section ovoïde de 1,75 m de hauteur sur 1,40 m de largeur.

ÉCOULEMENTS TEMPORAIRES / RISQUES NATURELS

La topographie de la zone d'étude favorise en revanche des écoulements pluviaux temporaires. Localisés au niveau des différents thalwegs marquant les coteaux de la butte de Romainville, ces écoulements génèrent parfois des inondations en aval au niveau des zones urbaines de Noisy-le-Sec, Romainville et Montreuil (cf. Carte Topographie).

Durant ces 20 dernières années, les communes de la zone d'étude ont connu à plusieurs reprises des phénomènes d'inondations et de coulées de boues. Ces intempéries ont suscité la prise d'arrêtés de catastrophe naturelle dont l'historique est résumé dans le tableau au paragraphe 4.1.3.5.

Afin d'atténuer ces inondations, le département de la Seine-Saint-Denis a réalisé en centre ville de Montreuil (place Guernica) un bassin de rétention départemental. Réalisé en sous-sol, ce bassin présente une capacité de stockage de 21 300 m³.

4.2.4.2. Inondations

RUISSÈLEMENT URBAIN

Les inondations par ruissellement urbain ou péri-urbain peuvent se produire en dehors des cours d'eau proprement dits. L'imperméabilisation des sols et la conception de l'urbanisation et des réseaux d'assainissement font alors obstacle à l'écoulement normal des pluies intenses. Le département de la Seine-Saint-Denis se caractérisant par une urbanisation dense, c'est dans son ensemble qu'il est concerné par les inondations par ruissellement pluvial.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de Seine-Saint-Denis recense les communes soumises à ce risque selon l'intensité de ce dernier.

Communes soumises au risque inondation par ruissellement urbain

Communes soumises au risque d'inondation par ruissellement pluvial			
Risque fort			
Aulnay-sous-Bois	Le Blanc-Mesnil	Bobigny	Bondy
La Courneuve	Drancy	Dugny	Gagny
Livry-Gargan	Neuilly-sur-Marne	Noisy-le-Grand	Saint-Denis
Sevran	Stains	Villepinte	
Risque assez fort			
Bagnole	Clichy-sous-Bois	Coubron	Epinay-sur-Seine
Montfermeil	Montreuil	Neuilly-Plaisance	Les Pavillons-sous-Bois
Rosny-sous-Bois	Villemomble		
Risque moyen			
Aubervilliers	Le Bourget	Gournay-sur-Marne	L'Île-saint-Denis
Noisy-le-Sec	Pantin	Pierrefitte-sur-Seine	Le Raincy
Romainville	Tremblay-en-France	Villetaneuse	
Risque faible			
Les Lilas	Le Pré-Saint-Gervais	Saint-Ouen	Vaujours

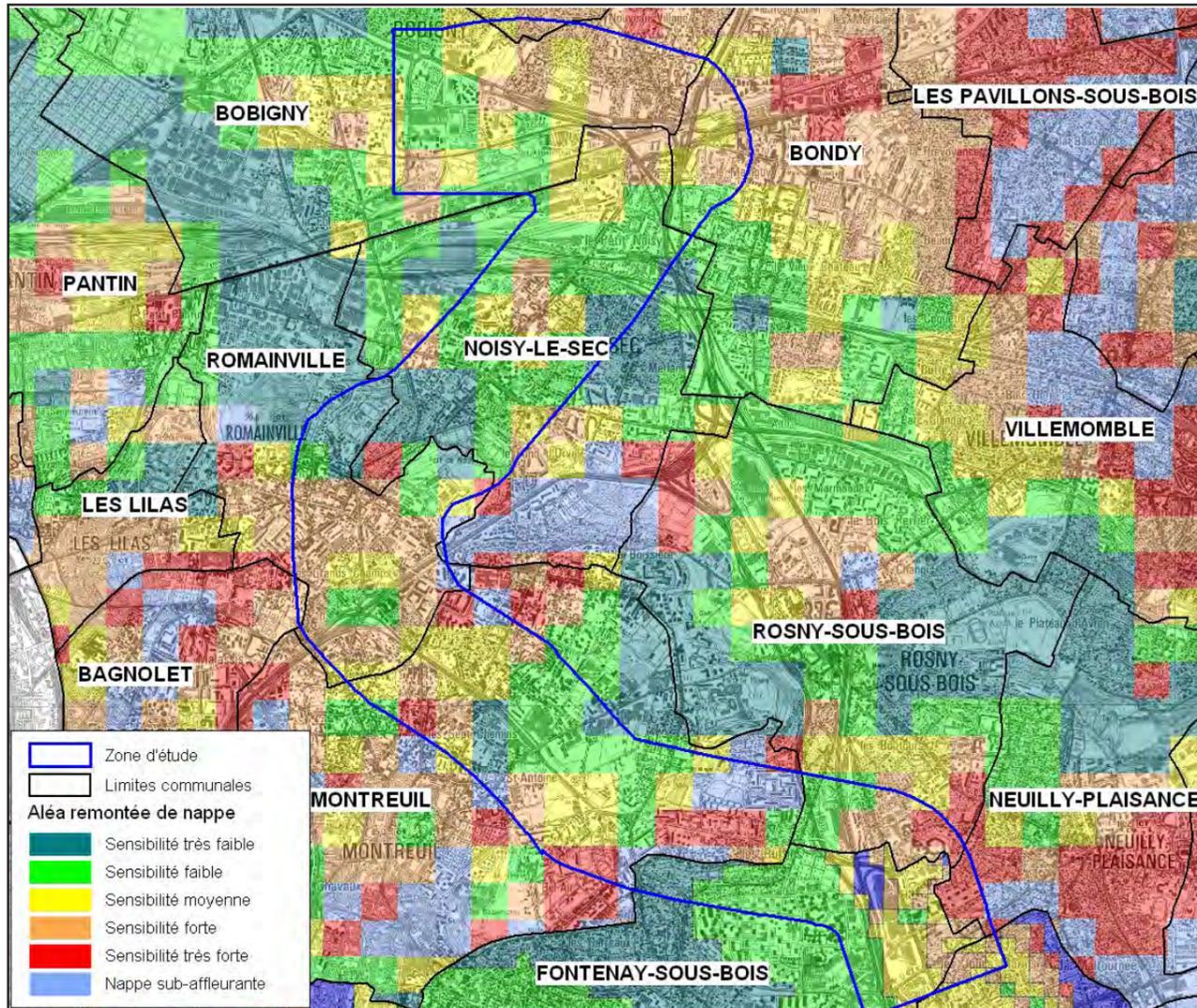
Source : DDRM 93

Dans le Val-de-Marne, la commune de Fontenay-sous-Bois n'est pas soumise à ce risque.

REMONTÉE DE NAPPE

Le BRGM a effectué une cartographie de zones sensibles au risque d'inondation par remontée de nappe sur toute la France. Le risque inondation par remontée de nappe au niveau de la zone d'étude est consultable sur la figure page suivante.

Risque de remontée de nappe



Source : BRGM

L'est de la commune de Bobigny, le sud de la commune de Romainville, les extrémités nord et sud-est de la commune de Montreuil ainsi que la limite entre Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois sont des zones soumises à des risques inondations par remontée de nappe.

4.2.4.3. La gestion des eaux de ruissellement liées à l'urbanisation

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un outil d'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques. Ainsi, le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers Normands a déterminé la mise en place d'orientations générales telles que :

- Préserver la santé et la sécurité civile ;
- Appliquer le principe de prévention ;
- Préserver le patrimoine.

Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers Normands constitue ainsi le cadre de référence de la gestion de l'eau voulue par la loi sur l'eau de 1992. Le projet d'aménagement du tramway devra respecter tous les objectifs du SDAGE et plus particulièrement l'objectif :

- Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation.

Au niveau des sous bassins hydrographiques, les Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), élaborés en concertation avec l'ensemble des acteurs de l'eau, sont des déclinaisons locales du SDAGE.

A noter que deux SAGE sont en cours d'élaboration sur la zone d'étude. Il s'agit du SAGE Croult-Enghien-Vieille Mer sur la commune de Bobigny et du SAGE Marne Confluence sur les communes de Montreuil, Romainville, Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois.

Le seul écoulement permanent sur la zone d'étude est le canal de l'Ourcq sur la Seine-saint-Denis. Les enjeux sur la qualité des cours d'eaux sont donc relativement faibles.

En revanche, le principal enjeu cible la gestion des eaux de ruissellement. Ces écoulements génèrent des inondations en aval au niveau des zones urbaines de Noisy-le-Sec, Romainville et Montreuil.

Le projet d'aménagement devra donc être conforme aux orientations du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers Normands réglementant les aménagements sur la zone d'étude. La zone d'étude n'est actuellement pas concernée par un périmètre de SAGE, ni par un contrat de milieux.

Les principaux enjeux de la zone d'étude en termes de gestion des eaux restent donc ceux évoqués dans le SDAGE, à savoir limiter et prévenir le risque d'inondation.

4.2.5. Climatologie

Les données de températures et de précipitations sont extraites de la station Météo France située à Montreuil et les données des vents d'un relevé établi depuis la station la plus proche du site du tramway (Aéroport du Bourget) sur la période 1971/2001.

Le climat des communes du secteur d'étude est celui du bassin parisien, c'est à dire un climat de type océanique dégradé.

Les influences océaniques y sont prépondérantes, mais se teintent d'une nuance continentale en raison de l'éloignement du littoral. L'urbanisation très dense a une influence sur le climat. Lorsque le ciel est dégagé et le vent faible, la différence de température entre le centre ville et la périphérie peut atteindre 3°C du fait du phénomène d'îlot de chaleur urbain.

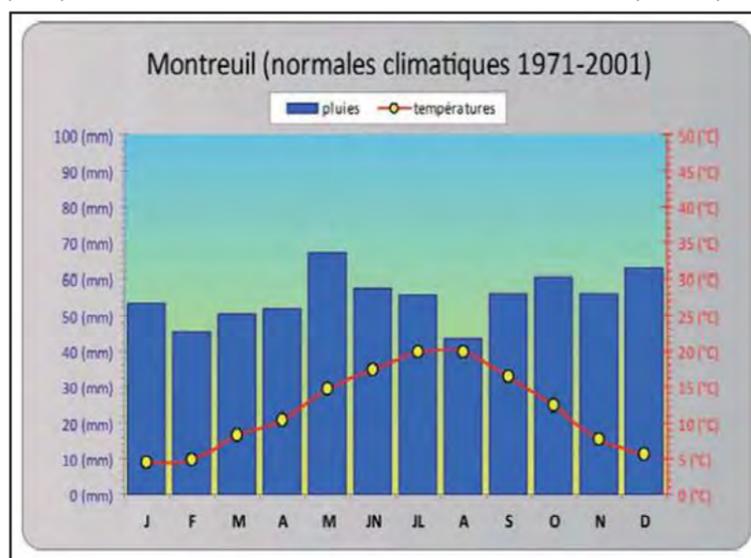
4.2.5.1. Les températures

Les températures se caractérisent par une faible ampleur thermique et un hiver doux.

Le mois le plus froid est janvier (4,4°C) et les mois les plus chauds sont juillet et août avec 19,8°C en moyenne, soit une amplitude thermique annuelle de 15,4°C. La douceur de l'hiver s'explique principalement par l'influence océanique et le contexte urbain. On compte en moyenne moins de 5 jours avec une température maximale sous les 0°. Le total annuel relativement faible de Degrés Jour Unifié (2476,7) corrobore ce constat d'un hiver doux.

A noter que des périodes plus froides peuvent survenir ponctuellement. La température la plus basse enregistrée par la station de Montreuil est de -17,7°C le 17 Janvier 1985.

Températures et précipitations relevées au niveau de la station de Montreuil pour la période 1971 - 2001

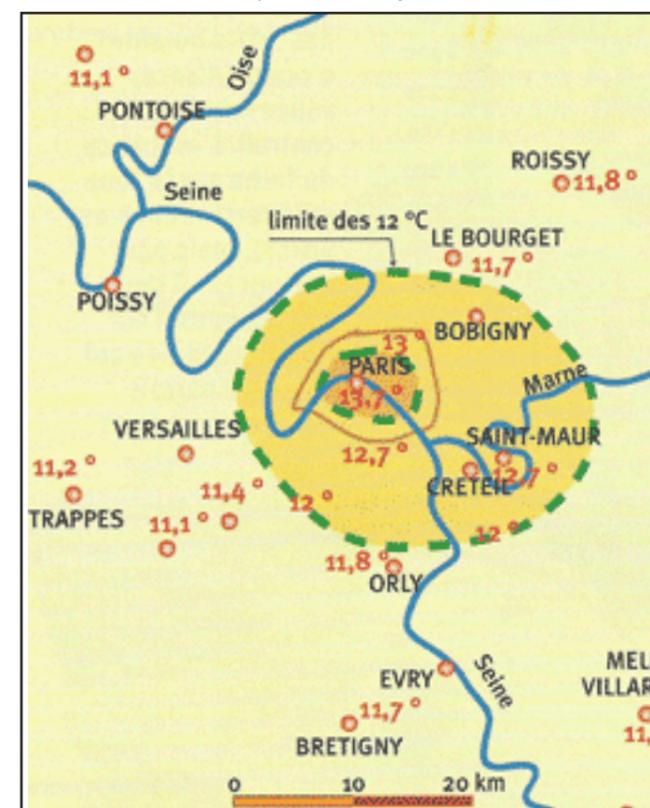


Source : Météo France

TEMPÉRATURES MOYENNES ANNUELLES

La carte des températures moyennes annuelles (ci-dessous) met très bien en valeur l'îlot de chaleur produit par l'agglomération parisienne et provoqué par l'omniprésence des surfaces bétonnées, des chauffages urbains, de l'asphalte...Etc.

Carte des températures moyennes annuelles



Source : Météo-Paris

LES GELÉES

L'effet de l'îlot de chaleur parisien a bien entendu une conséquence sur le nombre moyen de jours de gel par an. Le nombre de jours de gel par an observe une diminution constante depuis le début du 20ème siècle, même s'il a tendance à se stabiliser depuis environ 1975.

L'ENSOLEILLEMENT

Si on la compare à d'autres régions de France, l'Ile-de-France n'est pas une région très ensoleillée. Si le soleil brille environ 1800 h par an, la moyenne nationale est d'environ 1973 h. En revanche, le soleil est plus généreux qu'en Haute-Normandie, Picardie, Nord-Pas-de-Calais, Champagne-Ardennes, Lorraine et Alsace où la moyenne est de l'ordre de 1650 h.

Durée moyenne d'ensoleillement (en heures)

Ville	Ensoleillement	Pluie	Orage	Brouillard	Gel
Nice	2 694 h / an	767 mm / an	31 j / an	1 j / an	2j/an
Bordeaux	2 084 h/an	923 mm/an	31 j/an	169 j/an	
Paris	1 797 h/an	642 mm/an	19 j/an	13 j/an	29j/an
Strasbourg	1 637 h/an	610 mm/an	29 j/an	65 j/an	76j/an
Moyenne nationale	1 973 h/an	770 mm/an	22 j/an	40 j/an	

Source : Météo France

Le minimum d'ensoleillement est observé en décembre, à la fois parce que les journées sont courtes mais également très grises - la part de l'ensoleillement n'est en effet que de 20 % et le nombre de jours où le ciel reste totalement couvert s'élève à 13. Le mois le plus ensoleillé est août avec 51 % de part de soleil en moyenne sur une journée et seulement un jour de ciel couvert en permanence.

LE BROUILLARD

L'îlot de chaleur provoqué par l'agglomération parisienne joue un rôle prépondérant car il empêche le brouillard d'atteindre le sol. On remarque également qu'en raison des vents d'Ouest dominants, l'effet protecteur de l'îlot de chaleur parisien s'étend assez loin vers l'Est.

4.2.5.2. Les précipitations

Les précipitations, illustrées page précédente, se caractérisent par une répartition régulière des pluies tout au long de l'année. Les pluies sont peu abondantes (659 mm par an en moyenne) mais fréquentes avec 114 jours de pluie par an (cumul journalier supérieur ou égal à 1 mm). Les moyennes mensuelles sont comprises entre 43,4 mm au mois d'août et 62,7 mm au mois de décembre.

Cependant, l'intensité des pluies varie d'un mois à l'autre avec des orages brefs mais intenses en période estivale et des pluies généralement fines et continues le reste de l'année.

Le 24 août 1987, a été enregistré la hauteur maximale de précipitations en 24 heures avec 102 mm.

On compte un peu plus de 17 jours par an en moyenne avec un cumul de pluies supérieur à 10 mm.

LES ORAGES ET L'INTENSITÉ DE LA PLUIE

En période chaude, les orages peuvent toutefois s'avérer très violents car les vastes plaines céréalières qui caractérisent la région, favorisent les conflits de masses d'air. Les mois les plus orageux sont juin, juillet et août mais des orages peuvent se produire en toute saison, même en hiver (1 fois tous les 5 à 10 ans). Les orages d'hiver n'ont rien à voir avec les orages d'été car l'intensité des précipitations ainsi que l'activité électrique sont généralement beaucoup plus faibles.

LA NEIGE

Si le nombre de jours où l'on peut observer de la neige n'est pas très élevé, il varie beaucoup d'un département à l'autre de l'Île-de-France, à cause de l'îlot de chaleur parisien. La zone d'étude est située en limite des influences continentales déjà perceptibles en Seine-et-Marne.

4.2.5.3. Le vent

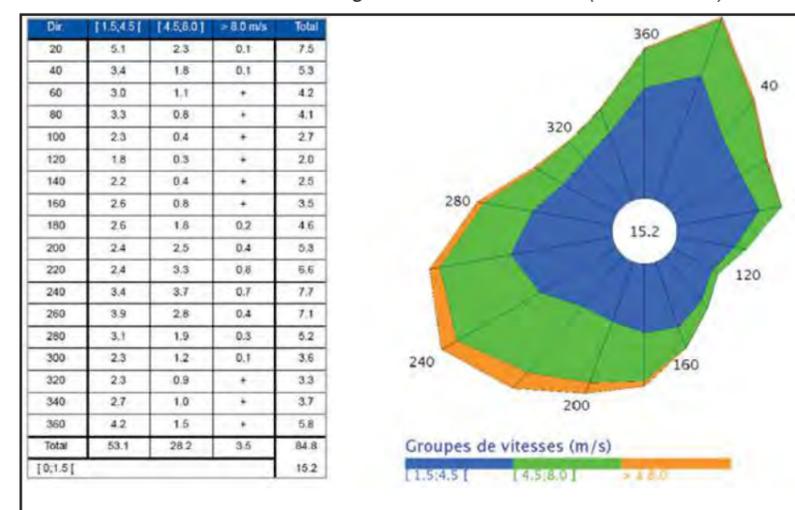
L'Île-de-France n'est pas réputée pour être une région très venteuse. Toutefois, la quasi absence de reliefs et sa position assez proche des influences maritimes l'expose à un certain nombre de phénomènes violents.

D'une façon générale, les vents les plus forts ont été mesurés lors de la tempête du 26 décembre 1999. Cet événement a beaucoup marqué les franciliens et l'impact qu'elle a laissé sur la forêt de la région est énorme.

Sur la zone d'étude, les vents dominants sont de secteur sud-ouest et nord-est.

Les vents les plus forts et les plus fréquents suivent un axe Sud-ouest / Nord-est. Le vent est généralement faible puisqu'il ne dépasse pas 4,5 m/s (16,2 km/h) sur plus de la moitié des mesures effectuées. La vitesse du vent ne dépasse que très ponctuellement les 8 m/s (28,8 km/h), sur 3,5% des 87622 mesures effectuées. A noter qu'il s'agit là des vents météo enregistrés au niveau de la station du Bourget. Ces mesures donnent une idée générale de l'orientation du vent. Toutefois le relief local (plateau de Romainville) ainsi que le caractère urbain des communes de la zone d'étude peuvent modifier considérablement le régime et la direction des vents à basse altitude. Les talwegs qui entaillent le plateau et les larges rues constituent des goulots d'étranglement où le vent s'engouffre et prend de la vitesse. A contrario, les grands bâtiments constituent parfois des abris.

Rose de vents du Bourget dans le Val d'Oise (1971-2001)



Source : Météo France

Le climat du secteur ne représente pas ici un facteur contraignant pour la réalisation d'un tramway.

4.2.6. Milieu et patrimoine naturel

Un inventaire des différents zonages pouvant s'appliquer sur le territoire d'étude a été effectué auprès de la Direction Régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE) d'Ile-de-France.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- Les zonages réglementaires : zonage de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un ouvrage peut être interdite ou contrainte. Ce sont notamment les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, les Réserves Naturelles (nationales et régionales), les sites du réseau Natura 2000... ;
- Les zonages d'inventaires : zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont notamment les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national.

Les zonages d'inventaires et réglementaires du patrimoine naturel sont cartographiés sur la carte Milieu naturel.

4.2.6.1. Les zonages réglementaires Natura 2000

Avec la constitution du réseau Natura 2000, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs principaux sont de préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel de nos territoires.

Deux directives européennes existent pour atteindre les objectifs de Natura 2000 :

- La directive « Oiseaux » (1979),
- La directive « Habitats faune flore » (1992).

Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS).

La directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

L'article 6 de la directive « Habitats / faune / flore » introduit deux modalités principales et complémentaires pour la gestion courante des sites Natura 2000 :

- La mise en place d'une gestion conservatoire du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation ;
- La mise en place d'un régime d'évaluation des incidences de toute intervention sur le milieu naturel susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation de ces sites et plus globalement sur l'intégrité de ces sites.

Le département du Val-de-Marne n'est concerné par aucun site Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche de la zone d'étude se situe en Seine-Saint-Denis. Il s'agit de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) «Sites de Seine-Saint-Denis» qui est située en dehors de la zone d'étude.

NATURA 2000 : ZONE DE PROTECTION SPÉCIALE (ZPS) «SITES DE SEINE-SAINT-DENIS»

- Nom officiel et numéro : ZPS n°FR1112013 - «Sites de Seine-Saint-Denis»
- Date de l'arrêté de création de la ZPS : 26 avril 2006
- Localisation : Région Ile-de-France
Département de la Seine-Saint-Denis (100%)
Communes : 19 dont Montreuil et Rosny-sous-Bois
- Superficie du site désigné au titre de la Directive européenne 79/409/CEE : 1 157 ha

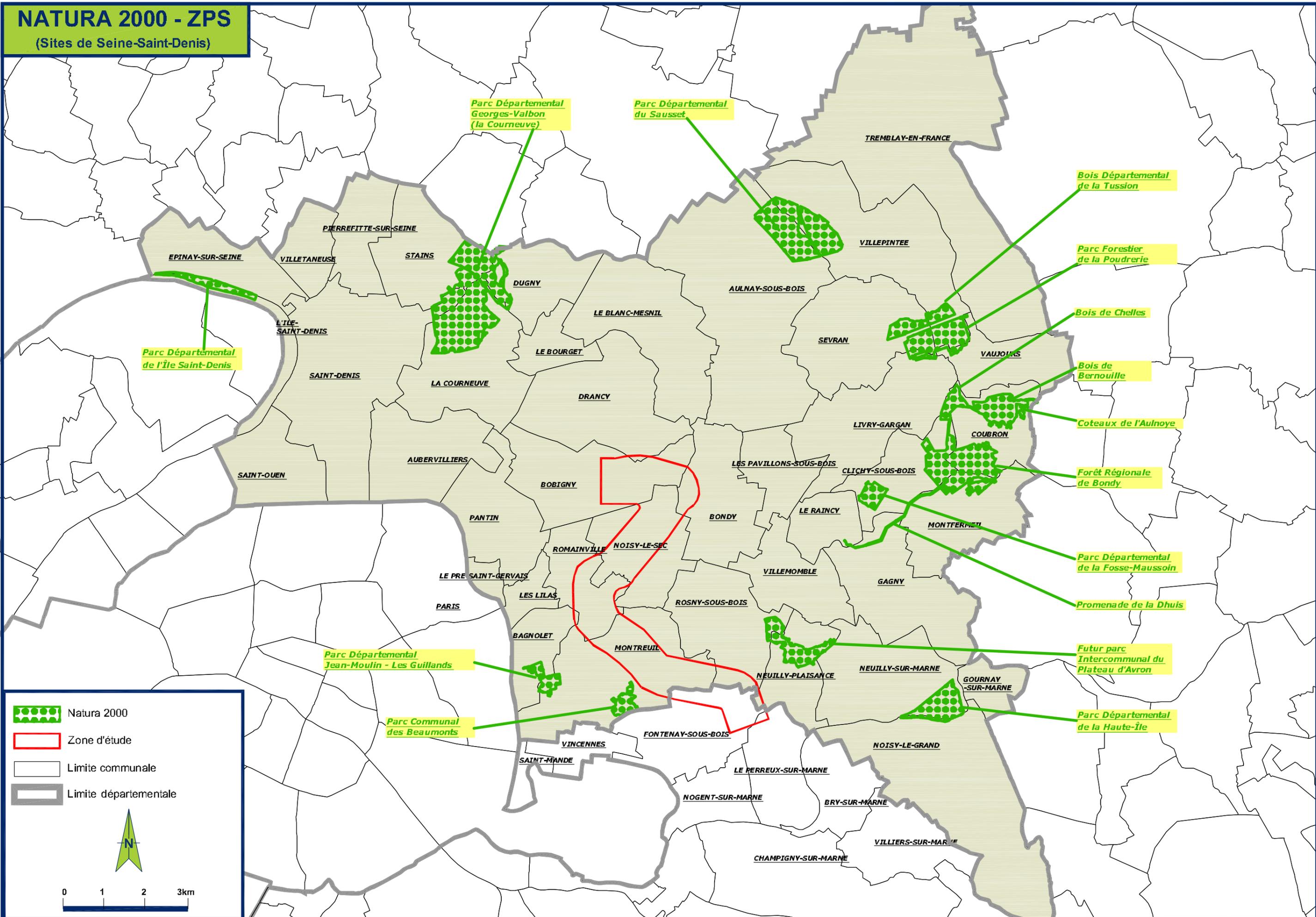
En Seine-Saint-Denis, le réseau Natura 2000 compte 15 grandes entités regroupées sous l'appellation « Sites de Seine-Saint-Denis » :

- | | |
|---|---|
| ■ Parc départemental Georges Valbon ; | ■ Promenade de la Dhuis ; |
| ■ Parc départemental de l'Ile-Saint-Denis ; | ■ Parc intercommunal du plateau d'Avron ; |
| ■ Parc départemental du Sausset ; | ■ Parc communal des Beaumonts ; |
| ■ Bois départemental de la Tussion ; | ■ Bois de Bernouille ; |
| ■ Parc départemental de la Fosse Maussoin ; | ■ Forêt régionale de Bondy ; |
| ■ Parc départemental Jean Moulin - les Guilands ; | ■ Parc forestier de la poudrerie ; |
| ■ Futur parc départemental de la Haute Isle ; | ■ Bois de Chelles ; |
| ■ Coteaux de l'Aulnoye | |

Ces entités couvrent une superficie de 1 157 ha et bénéficient du statut de Zone de Protection Spéciale. Elles sont localisées sur la carte suivante.

NATURA 2000 - ZPS

(Sites de Seine-Saint-Denis)



Parc Départemental Georges-Valbon (la Courneuve)

Parc Départemental du Sausset

Bois Départemental de la Tussion

Parc Départemental de l'île Saint-Denis

Parc Forestier de la Poudrerie

Bois de Chelles

Bois de Bernouille

Coteaux de l'Aulnoye

Forêt Régionale de Bondy

Parc Départemental de la Fosse-Maussoin

Promenade de la Dhuis

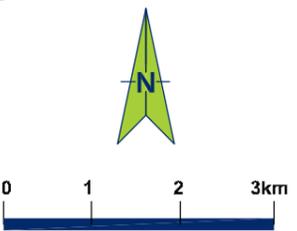
Parc Départemental Jean-Moulin - Les Guillauds

Futur parc Intercommunal du Plateau d'Avron

Parc Communal des Beaumonts

Parc Départemental de la Haute-île

-  Natura 2000
-  Zone d'étude
-  Limite communale
-  Limite départementale



Les zones fortement urbanisées qui parcourent le territoire européen sont rarement favorables à la biodiversité. Plusieurs facteurs réduisent en effet la richesse en oiseaux : forte fragmentation des habitats, nombreuses extinctions en chaîne des espèces... Ainsi, de nombreuses espèces migratrices évitent désormais les grandes agglomérations urbaines européennes lors de leurs déplacements saisonniers.

Le département de Seine-Saint-Denis fait partie des trois départements de la « petite couronne parisienne » directement contigus à Paris. C'est sans doute le plus fortement urbanisé des trois à l'heure actuelle. Il existe pourtant au sein de ce département des îlots qui accueillent une avifaune d'une richesse exceptionnelle en milieu urbain et péri-urbain. Leur réunion en un seul site protégé, d'échelle départementale, est un vrai défi. Cette démarche correspond à la vocation des sites Natura 2000 d'être des sites expérimentaux.

Douze espèces d'oiseaux citées dans l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » fréquentent de façon plus ou moins régulière les espaces naturels du département, qu'elles soient sédentaires ou de passage. Quatre de ces espèces nichent régulièrement dans le département : le Blongios nain (nicheur très rare en Ile-de-France), le Martin-pêcheur d'Europe, la Bondrée apivore et le Pic noir (nicheurs assez rares en Ile-de-France). La Pie-grièche écorcheur et la Gorge-bleue à miroir y ont niché jusqu'à une époque récente.

Tableau récapitulatif des oiseaux présents sur le site

Espèces de l'annexe I de la directive oiseaux sur le site	
Nom commun	Nom scientifique
Butor étoilé	Botaurus stellaris
Blongios nain	Ixobrychus minutus
Bondrée apivore	Pernis apivorus
Busard cendré	Circus pygargus
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus
Hibou des marais	Asio flammeus
Martin pêcheur d'Europe	Alcedo atthis
Pic noir	Dryocopus martius
Gorge-bleue à miroir	Luscinia svecica
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio
Pic Mar	Dendrocopos medius
Sterne Pierregarin	Sterna hirundo

Source : Fiche descriptive ZPS «Sites de Seine-Saint-Denis»

Le département accueille des espèces assez rares à rares dans la région Ile-de-France (Bergeronnette des ruisseaux, Buse variable, Epervier d'Europe, Fauvette babillarde, Grèbe castagneux, Héron cendré...). Quelques espèces présentes sont en déclin en France (Bécassine des marais, Cochevis huppé, Râle d'eau, Rougequeue à front blanc, Traquet tarier) ou, sans être en déclin, possèdent des effectifs limités en France (Bécasse des bois, Petit Gravelot, Rousserolle verderolle...).

D'autres espèces ont un statut de menace préoccupant en Europe (Alouette des champs, Bécassine sourde, Faucon crécerelle, Gobe-mouche gris, Pic vert, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Traquet pâtre, Tourterelle des bois).

Une grande part des espaces naturels du département de Seine-Saint-Denis ont été créés de toutes pièces, à l'emplacement d'espaces cultivés (terres maraîchères) ou de friches industrielles. Tel est le cas par exemple du parc de la Courneuve, le plus vaste du département avec 350 ha. Composé de reliefs, d'une vallée et de plusieurs lacs et étangs, il a été modelé à partir des déblais de la construction du Périphérique de Paris dans les années 1960. Il héberge actuellement une petite population de trois couples de Blongios nain.

Par ailleurs, il subsiste des paysages ayant conservé un aspect plus naturel. Quelques boisements restent accueillants pour le Pic noir et la Bondrée apivore. Certaines îles de la Seine et de la Marne (Haute-Île, Île de Saint-Denis) permettent au Martin Pêcheur de nicher.

La diversité des habitats disponibles est particulièrement attractive vis-à-vis d'oiseaux stationnant en halte migratoire ou en hivernage. Les zones de roselières sont fréquentées régulièrement par une petite population hivernante de Bécassine des marais (parc du Sausset). La Bécassine sourde et le Butor étoilé y font halte. Les grands plans d'eau attirent des concentrations d'Hirondelle de rivage. De grandes zones de friches sont le domaine de la Bécasse des bois, des Busards cendré et Saint-Martin, de la Gorge-bleue à miroir, du Hibou des marais, de la Pie-grièche écorcheur et du Traquet Tarier...

Plusieurs de ces entités bénéficient déjà de protections réglementaires via des arrêtés de protection de biotope. D'autres font l'objet d'une gestion différenciée prenant en compte les objectifs de préservation de l'environnement. Un observatoire de la biodiversité est, par ailleurs, mis en place par le Conseil général depuis plusieurs années. Ces différentes initiatives portent en elles les germes du projet de ZPS.

A proximité de la zone d'étude se trouvent les 3 entités suivantes du site Natura 2000 :

- Le parc départemental Jean Moulin – Les Guilands,
- Le parc intercommunal du Plateau d'Avron,
- Le parc communal des Beaumonts.

Le parc communal des Beaumonts est le plus proche de la zone d'étude sur la commune de Montreuil.

Ce parc de 22 hectares est une ancienne carrière de gypse dont on tirait le plâtre pour la construction des murs à pêches de la ville de Montreuil. Un espace naturel de 11 hectares est aménagé sur le bord du plateau : ses prairies fleuries, ses espaces boisés et ses zones humides artificielles accueillent de nombreuses espèces végétales et animales, dont de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs habituellement rares en ville.

La fiche avifaune du Document d'Objectifs (DocOb) du parc des Beaumonts recense les espèces suivantes inscrites à l'annexe 1 de la directive «oiseaux» :

- Gorgebleue à miroir (Migrateur occasionnel (survol en 2008, posé en 1994), habitat faiblement représenté sur l'entité),
- Hibou des marais (Migrateur (2010), hivernant potentiel, habitat faiblement représenté sur l'entité),
- Martin-pêcheur d'Europe (Hivernant occasionnel (zones humides en 2006), habitat faiblement représenté sur l'entité),
- Pie-grièche écorcheur (Migrateur occasionnel (2010), habitat non présent sur l'entité),
- Pic noir (Territoire de chasse (boisement en 2009), nicheur à proximité (bois de Vincennes), habitat de nidification non encore présent sur l'entité),
- Pic mar (Territoire de chasse (boisement en 2009), habitat de nidification non encore présent sur l'entité).

Les habitats pour ces espèces sont les prairies humides, les mares, les espaces boisés et les friches du parc. La méthode de gestion mise en place dès l'aménagement du parc en 1998 a permis le développement d'un patrimoine naturel remarquable, qui a induit en avril 2006 le classement des Beaumonts au sein du site Natura 2000 de la Seine-Saint-Denis.

Le niveau d'enjeu de conservation (faible, moyen, fort) est une synthèse de la valeur patrimoniale actuelle et du potentiel d'évolution future. Il en ressort les enjeux suivants:

Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux	Enjeu de conservation
Hibou des marais	Faible
Martin pêcheur d'Europe	Moyen
Pic noir	Moyen
Gorge-bleue à miroir	Faible
Pie-grièche écorcheur	Moyen
Pic Mar	Moyen

Le projet ne traverse aucune des 15 grandes entités composant la ZPS «Sites de Seine-Saint-Denis». L'entité du site Natura 2000 la plus proche de la zone d'étude est le parc des Beaumonts.

Il se situe à l'extrémité sud de la zone d'étude, sur la commune de Montreuil, à plus de 500 mètres du tracé.

Des potentialités de présence de certaines espèces de l'annexe 1 existent donc à proximité du projet qui devra prendre en compte les enjeux avifaunistiques de ce territoire.

4.2.6.2. Les espaces naturels protégés

ARRÊTÉ DE PROTECTION DE BIOTOPE

Institué par les articles L.211-1, L.211-12 et R.221-12 à R.221-14 du Code Rural, l'arrêté de protection de biotope, pris par le Préfet, permet la protection des milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales ou végétales protégées.

L'objectif est la préservation du biotope (ensemble théorique des conditions physico-chimiques définissant un écosystème donné) nécessaire à la survie de l'espèce.

L'arrêté fixe les mesures qui doivent permettre la conservation du biotope. Il peut interdire certaines activités, en soumettre d'autres à autorisation ou à limitation. L'effet de l'arrêté suit le territoire concerné en quelque main qu'il passe, cependant il ne constitue pas une servitude d'utilité publique.

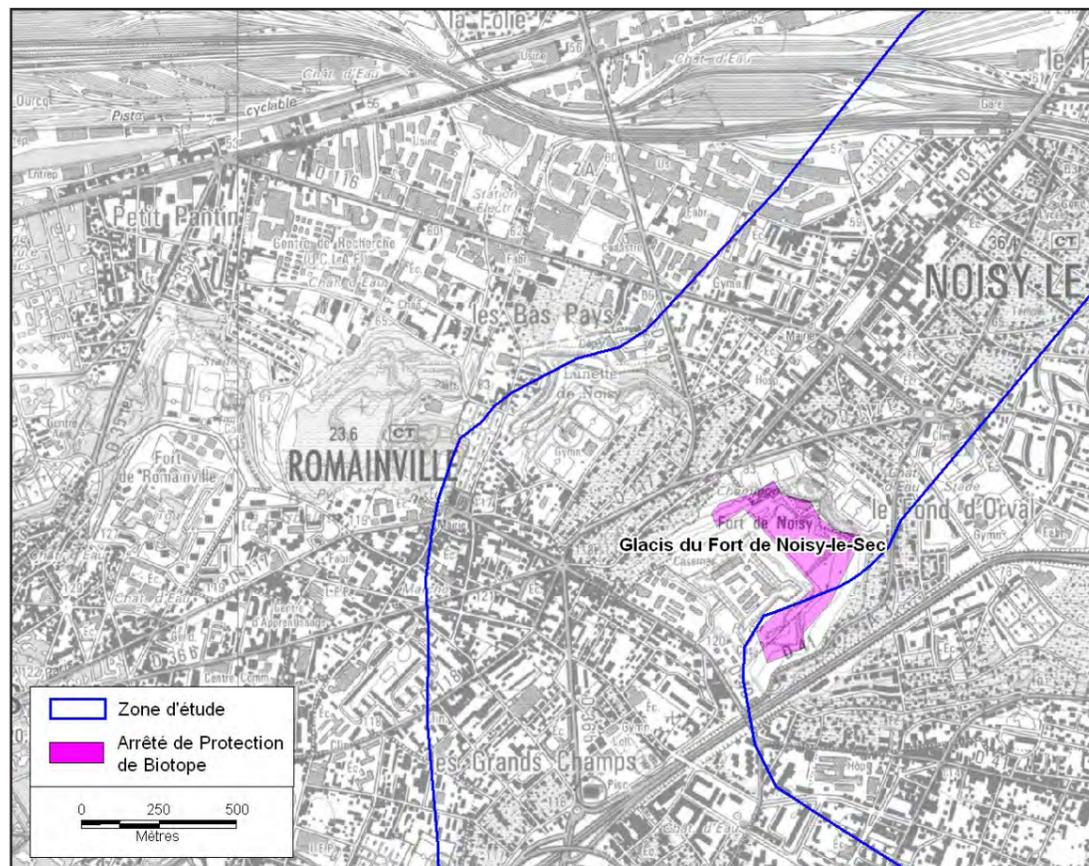
Glacis du Fort de Noisy-le-Sec

L'arrêté de protection de biotope du Glacis du Fort de Noisy-le-Sec date du 11 mai 1995 et concerne une surface de 9,68 hectares.

Les glacis du fort de Noisy constituent un site remarquablement préservé au cœur d'une zone densément urbanisée. Il s'agit essentiellement de pelouses pâturées par des chevaux et parsemées de mares temporaires très favorables au développement des batraciens. Le glacis, propriété du Ministère de la défense, a fait l'objet de deux projets dont la mise en œuvre aurait conduit à faire disparaître son intérêt écologique. Face à ces menaces, l'Association des Naturalistes des Coteaux d'Avron (ANCA) a demandé l'édit d'un arrêté de protection de biotope sur la totalité du site. Près de 8 hectares sont aujourd'hui protégés, le reste étant à disposition des communes pour leur permettre de réaliser une coulée verte donnant accès à la future base de loisirs de Romainville.

L'intérêt majeur repose sur les batraciens puisqu'une très importante population de crapauds calamites (*Bufo calamita*) fréquente le site. C'est également une zone très intéressante pour l'avifaune, notamment pour les oiseaux migrateurs, les glacis représentant une véritable " oasis " au cœur du désert urbain.

Arrêté de Protection de Biotope



Source : DRIEE Ile-de-France

La préservation intégrale des mares et des pelouses est l'objectif prioritaire. Le maintien du pâturage des pelouses par les chevaux est indispensable à la biologie des crapauds et contribue à la préservation de la biodiversité présente.

SITES CLASSÉS ET SITES INSCRITS

Cette législation a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général. Il existe deux niveaux de protection : le classement et l'inscription.

Le classement

Le classement est généralement réservé aux sites les plus remarquables, en général à dominante naturelle, dont le caractère, notamment paysager, doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis, selon leur importance, à autorisation préalable du Préfet ou du Ministère de l'Écologie. Dans ce dernier cas, l'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) est obligatoire. Les sites sont classés après enquête administrative par arrêté ministériel ou par décret en Conseil d'État. Les monuments naturels et les sites qui sont classés ne peuvent être ni détruits, ni modifiés dans leur état ou leur aspect, sauf autorisation spéciale.

L'inscription

L'inscription est proposée pour les sites moins sensibles ou plus humanisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés de très près. Les travaux sont soumis à déclaration auprès de l'Architecte des Bâtiments de France (SDAP). Celui-ci dispose d'un simple avis consultatif sauf pour les permis de démolir ou l'avis est conforme. Les sites sont inscrits par arrêté ministériel après avis des communes concernées.

L'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante, en ce qui concerne les fonds ruraux, et d'entretien normal, en ce qui concerne les constructions, sans avoir avisé, quatre mois à l'avance, l'administration de leur intention.

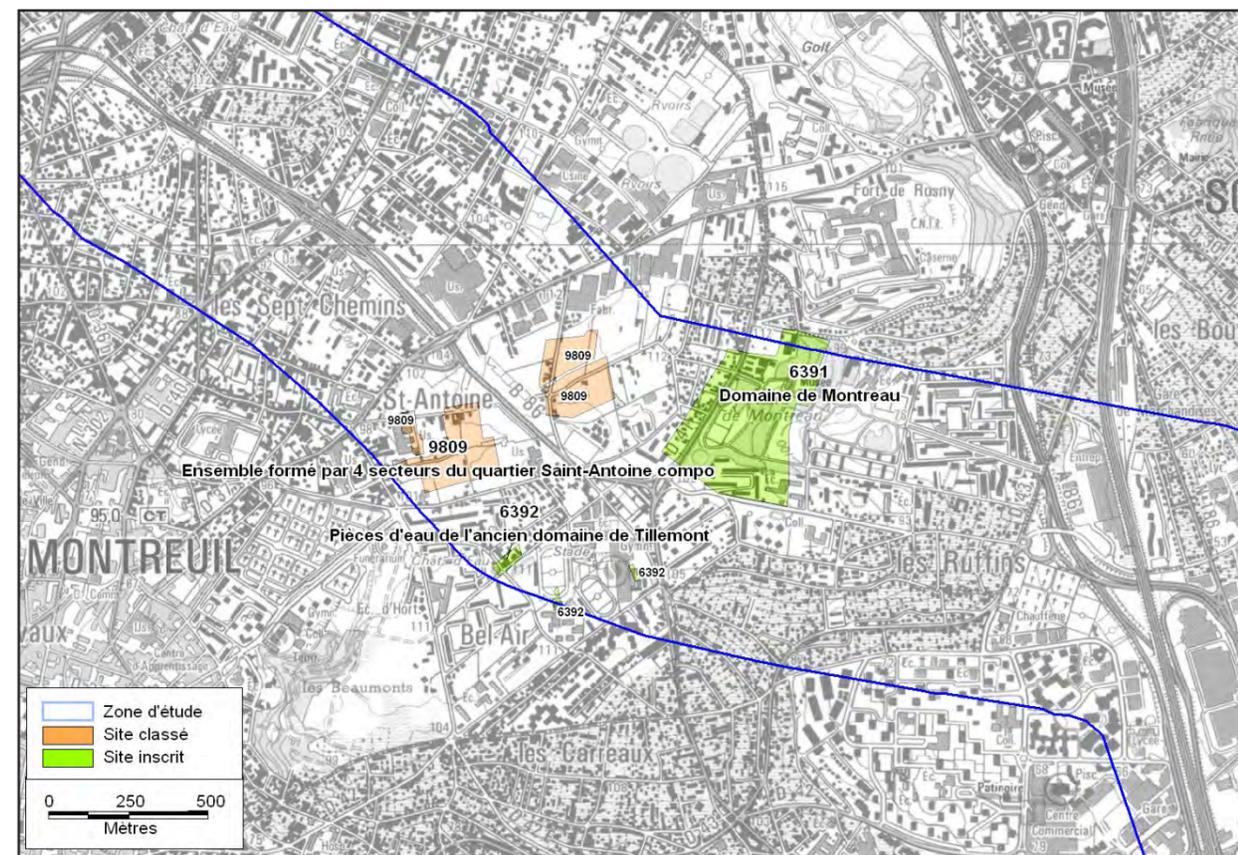
Le site classé à proximité de la zone d'étude est décrit ci-dessous :

- « Ensemble formé par 4 secteurs du quartier Saint-Antoine » ;

Les sites inscrits à proximité de la zone d'étude sont les suivants :

- « Le domaine de Montreau » ;
- « Les pièces d'eau de l'ancien domaine de Tillemont ».

Sites classés et sites inscrits



Source DRIEE Ile-de-France

Ensemble formé par 4 secteurs du quartier Saint-Antoine comportant des Murs à Pêches de Montreuil (9809) :

Ce site, d'une surface de 9,6 ha, a été classé par décret du 16 décembre 2003.

Les Murs à Pêches du quartier Saint-Antoine constituent un paysage agricole relictuel, original mais fragile. Il est constitué d'un réseau de murs de 3 mètres de hauteur, distants d'environ 10 mètres, édifiés à partir de techniques simples, économiques et efficaces : quadrillage constituant des lignes de force du paysage, jeux de passages adaptés entre parcelles ou groupes de parcelles, système de puits, drainage par le ru Gobétue.

Ce paysage original résulte d'exigences climatiques et agronomiques de la culture de la pêche initiée sous le règne de Louis XIV, qui a connu un essor remarquable jusqu'au début du XIXe siècle. Les techniques de construction (murs hourdis de matériaux divers, sans fondation et enduits de plâtre) contribuent à la qualité des ouvrages.

Les Murs à Pêches du quartier Saint-Antoine, situés à 3,5 km environ de la porte de Montreuil, sont enchâssés dans un milieu urbain qui se densifie. La construction des murs, leur mode d'entretien, qui disparaît faute d'activité adaptée à leur nature et à leur objet, les rendent particulièrement vulnérables. Les chaperons s'effritent et disparaissent, rendant ainsi les murs perméables aux intempéries, pluie et gel en particulier.

La protection des murs serait sans intérêt s'ils n'étaient pas entretenus. Cela suppose la mise en évidence d'intérêts économiques, urbains et sociaux attentifs à leur préservation et à la recherche de supports capables d'assurer leur pérennité ; soit par les institutions propriétaires soit par les particuliers et associations locales. A l'inverse, la préservation et la mise en valeur du paysage ne signifient pas pour autant la reconstruction systématique de tous les murs ; stabiliser les murs existants, les conforter, les restaurer et, pour les plus significatifs, les reconstruire et assurer un usage sur sol qui préserve les paysages, est un objectif important de nature à assurer la conservation et la préservation du paysage.

L'exploitation intensive du site a laissé peu de place au développement de la flore. Elle a conduit à une uniformisation et une anthropisation fortes du milieu. De plus le système des Murs à Pêches limite fortement les échanges d'une parcelle à une autre. Ce système forme une véritable barrière.

La diversité floristique du site n'est donc pas très importante. L'utilisation de fertilisants chimiques et de traitements phytosanitaires a réduit considérablement le stock grainier. Par ailleurs les sols délavés sont peu propices au développement d'une flore variée.

Domaine de Montreau à Montreuil-sous-Bois (6391) :

Ce site, d'une surface de 16,2 ha, a été inscrit par arrêté du 30 août 1948. La protection a été décidée en application de la loi du 2 mai 1930 pour son caractère pittoresque.

On lit dans le dossier d'archives : "Le parc de Montreau, à Montreuil-sous-Bois est l'un des plus remarquables de la banlieue immédiate de Paris. Les perspectives ne sont qu'immenses pelouses, bosquets et bois aux frondaisons généreuses, aux pièces d'eau et ruisseaux idylliques, le tout aménagé en parc anglais de la plus magnifique venue.

On y découvre enfin, d'une terrasse, un panorama très étendu sur tout l'Est de la région parisienne. Cette mesure de protection sollicitée par la municipalité semble ici très justifiée." Le parc de Montreau s'étend sur les hauteurs du plateau de Montreau, à l'Est du centre de la commune. Il se développe sur les coteaux orientés Sud-Est et bénéficie par endroit d'un horizon dégagé sur la banlieue Est.

Trois pièces d'eau de l'ancien domaine de Tillemont (6392)

Ce site, d'une surface de 0,6 ha, a été inscrit par arrêté du 30 août 1948. La protection a été décidée en application de la loi du 2 mai 1930 pour son caractère pittoresque.

On lit dans le dossier d'archives : "Les trois pièces d'eau constituent les vestiges de l'ancien Domaine de Tillemont :

- La première (propriété Brice) est une très belle pièce d'eau ombragée par une enceinte d'arbres. Elle a conservé son ancien embarcadère en pierre de taille. L'ensemble constitue un paysage vraiment remarquable,
- La seconde (propriété Dubois) qui est peut-être un vestige des douves du château est moins vaste que la première, mais l'égale toutefois par le charme,
- La troisième (propriété Sueur) de taille comparable à la seconde est quelque peu abîmée.

L'ensemble de ces trois pièces d'eau présente une réelle valeur esthétique qu'il convient de préserver."

Le site inscrit se situe sur le plateau de la partie Sud-Est de Montreuil, dans le quartier Bel-Air qui jouxte le quartier Saint-Antoine, non loin du parc des Beaumonts. Il est composé de deux parties séparées par le complexe sportif des Grands Pêcheurs. La partie Ouest est limitée par la rue Anatole France, la rue Lenain-de-Tillemont et la rue des Grands-Pêchers.

4.2.6.3. Les espaces naturels inventoriés

ZONE NATURELLE D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF) DE TYPE I

Le programme ZNIEFF a été initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 ; il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance des milieux naturels français.

La prise en compte d'une zone dans le fichier ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire.

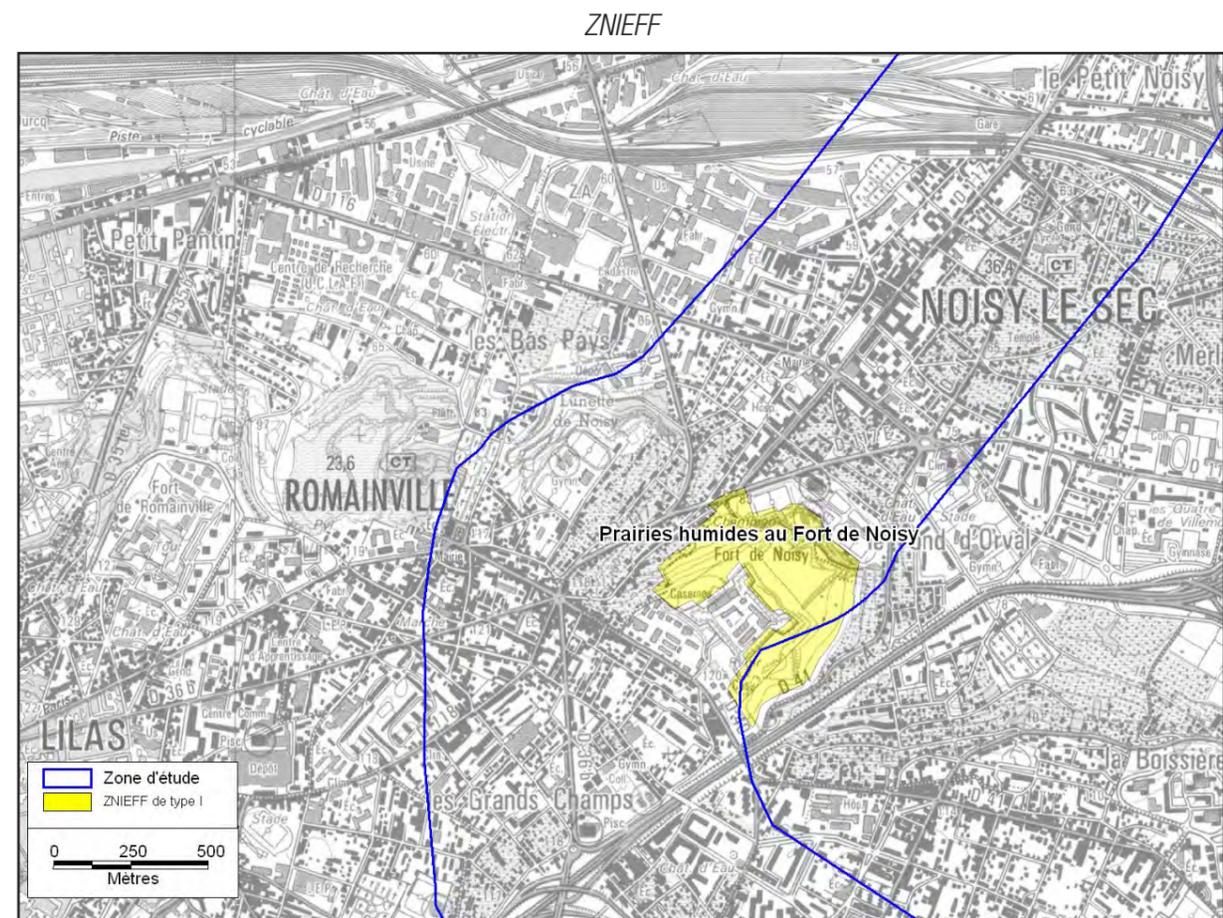
L'élaboration de ce fichier vise trois principaux objectifs :

- Connaître de façon permanente et exhaustive les espaces naturels, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces et de plantes ou d'animaux rares et menacés.
- Établir une base de connaissance, accessible à tous et consultable avant tout projet afin d'améliorer la prise en compte de l'environnement.
- Permettre une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces fragiles.

La Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type I définit des secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.

Prairies humides au fort de Noisy (ID national 110020470)

Le site est remarquable pour sa population de Crapaud calamite (*Bufo calamita*) dont la reproduction est régulière depuis plusieurs années. Les pelouses et les prairies sont pâturées par des chevaux et des poneys. Ce site est également entretenu par les lapins (zone de végétation rase). Ainsi, le site héberge deux coléoptères : *Onthophagus vacca* et *Onthophagus ovatus* dont la présence est respectivement liée à l'élevage et aux crottes de lapin. Ces espèces sont considérées comme rare à très rare et en très forte régression. En 1992, le Carex à épis distants (*Carex distans*), assez rare et déterminant ZNIEFF, et le Persil des moissons (*Petroselinum segetum*), très rare et déterminant sous conditions, ont été recensés sur le site. Ces deux plantes n'ont pas été mentionnées depuis. Le futur tracé du tramway T1 se situe en dehors de cette ZNIEFF.



Source Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Ile-de-France (DRIEE)

LES ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

A l'instigation du Ministère de l'Environnement, les ZICO correspondent à des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Comme pour les ZNIEFF, l'appellation ZICO ne confère pas de protection réglementaire.

Aucune ZICO n'est recensée à proximité de la zone d'étude.

LES ZONES HUMIDES

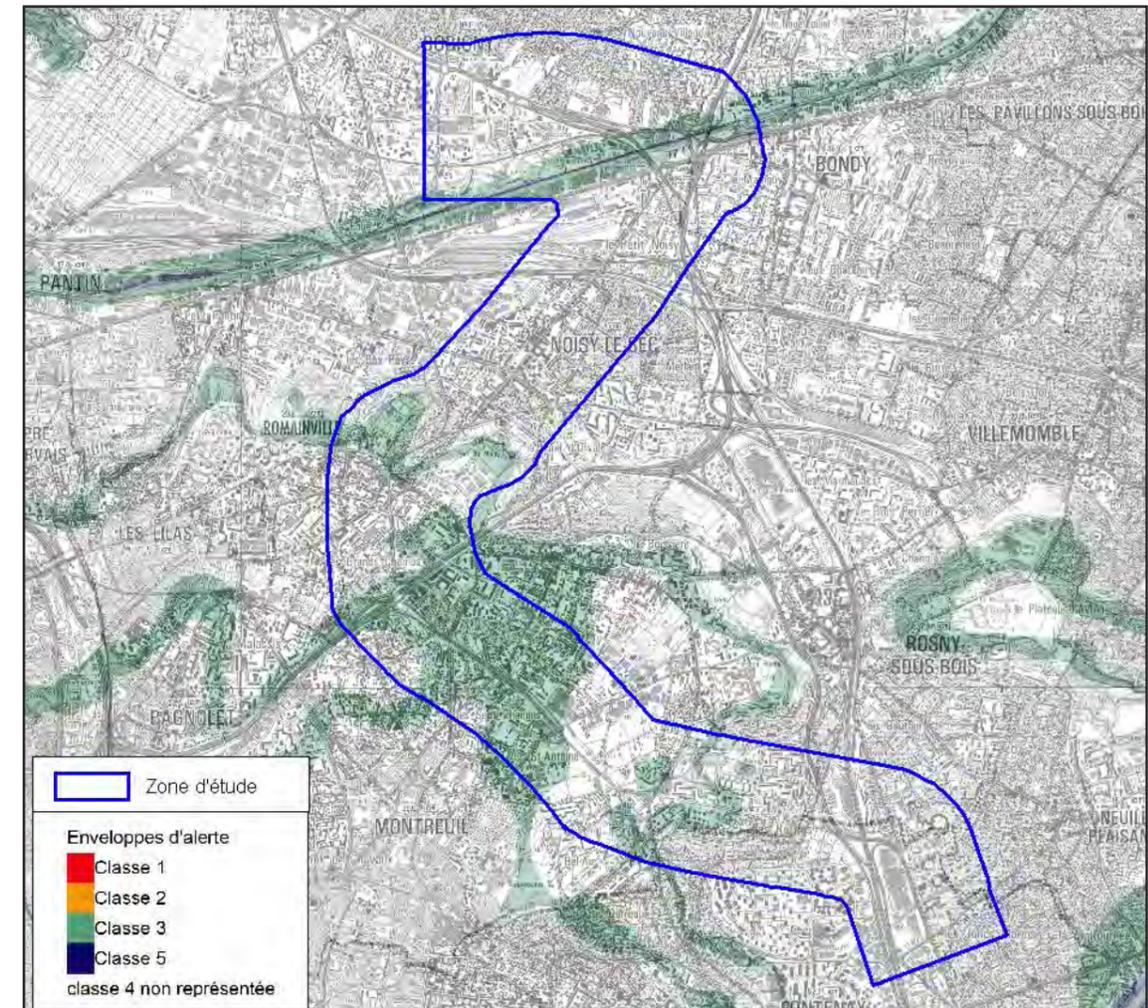
La DRIEE (Direction Régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie, anciennement Direction Régionale de l'Environnement - DIREN) a lancé en 2009 une étude visant à consolider la connaissance des secteurs potentiellement humides de la région selon les deux familles de critères mises en avant par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié – critères relatifs au sol et à la végétation. Cette étude a abouti à une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq classes selon la probabilité de présence d'une zone humide.

Description succincte des différentes classes de zones humides en région Ile-de-France

Classe	Type d'information
Classe 1	Zones humides de façon certaine et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié
Classe 2	Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté - Zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) - Zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté
Classe 3	Zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser
Classe 4*	Zone présentant un manque d'information ou pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zone humide (* non représentée sur la cartographie)
Classe 5	Zones en eau, ne sont pas considérées comme des zones humides

Source DRIEE Ile-de-France

Enveloppe d'alerte des zones humides en Ile-de-France



Source : DRIEE Ile-de-France

Les bords du Canal de l'Ourcq sont identifiés comme terrains de classe 3, potentiellement humides. C'est également le cas des terrains sur Romainville (Fort de Rosny) et Montreuil (quartiers Ramenas, Leo Lagrange, Signac, Murs à Pêches, Branly/Boissière).

Le diagnostic réalisé lors de l'état initial a permis de mettre en évidence la présence de nombreuses zones naturelles et protégées à la fois dans le périmètre de la zone d'étude et à sa périphérie (ZNIEFF de type 1, zone Natura 2000 et Arrêté de Protection de Biotope).

La DRIEE laisse présager la présence de territoires de classe 3 sur la zone d'étude concernant les zones humides. L'objectif sera de préserver ces éventuelles zones humides. Néanmoins le caractère déjà fortement urbanisé du futur tracé du tramway laisse penser que les limites des zones humides ne se situent pas sur le périmètre rapproché d'étude.

Le site Natura 2000 le plus proche du projet est la Zone de Protection Spéciale (ZPS) «sites de Seine-Saint-Denis». Cette ZPS se situe en dehors de la zone d'étude et, est composée de 15 entités. La plus proche est le parc de Beaumont qui se situe à l'extrémité sud de la zone d'étude sur la commune de Montreuil. Ses prairies fleuries, ses espaces boisés et ses zones humides artificielles accueillent de nombreuses espèces végétales et animales, dont de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs habituellement rares en ville.

Les entités du site NATURA 2000 évoquées précédemment restant relativement éloignées de la zone d'étude, elles ne représentent pas une contrainte importante dans le cadre de la réalisation d'une ligne de tramway.

Néanmoins, et au vu de la réglementation (article L414-4 du Code de l'environnement), il conviendra tout de même de s'assurer que le projet n'ait pas d'influence sur ces sites.

Les différents zonages réglementaires présentés précédemment sont répertoriés sur la cartographie suivante.

MILIEU NATUREL 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACE

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

MILIEU NATUREL

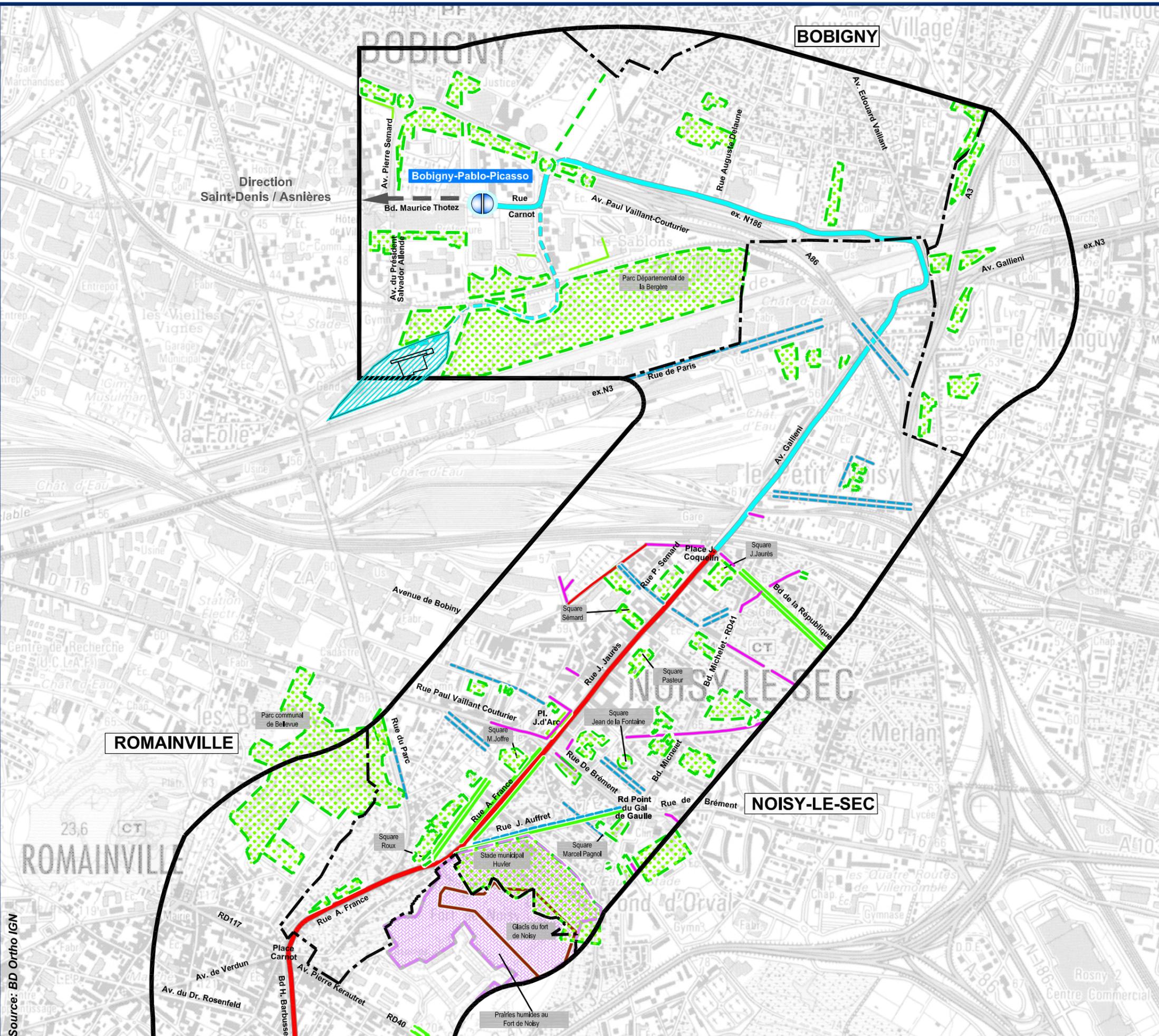
-  Arrêté de protection de biotope
-  Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique de type 1
-  Plantations d'alignement double
-  Plantations d'alignement simple
-  Alignements d'arbres à protéger
-  Espaces verts
-  Zone classée des murs à pêches
-  Sites inscrits

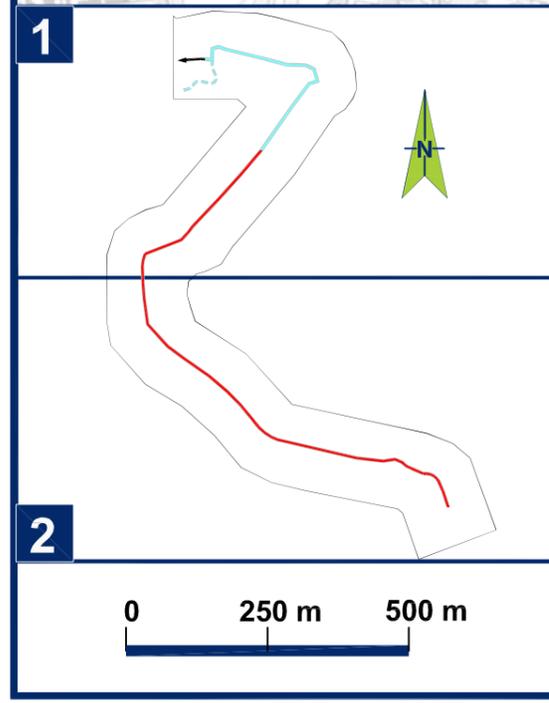
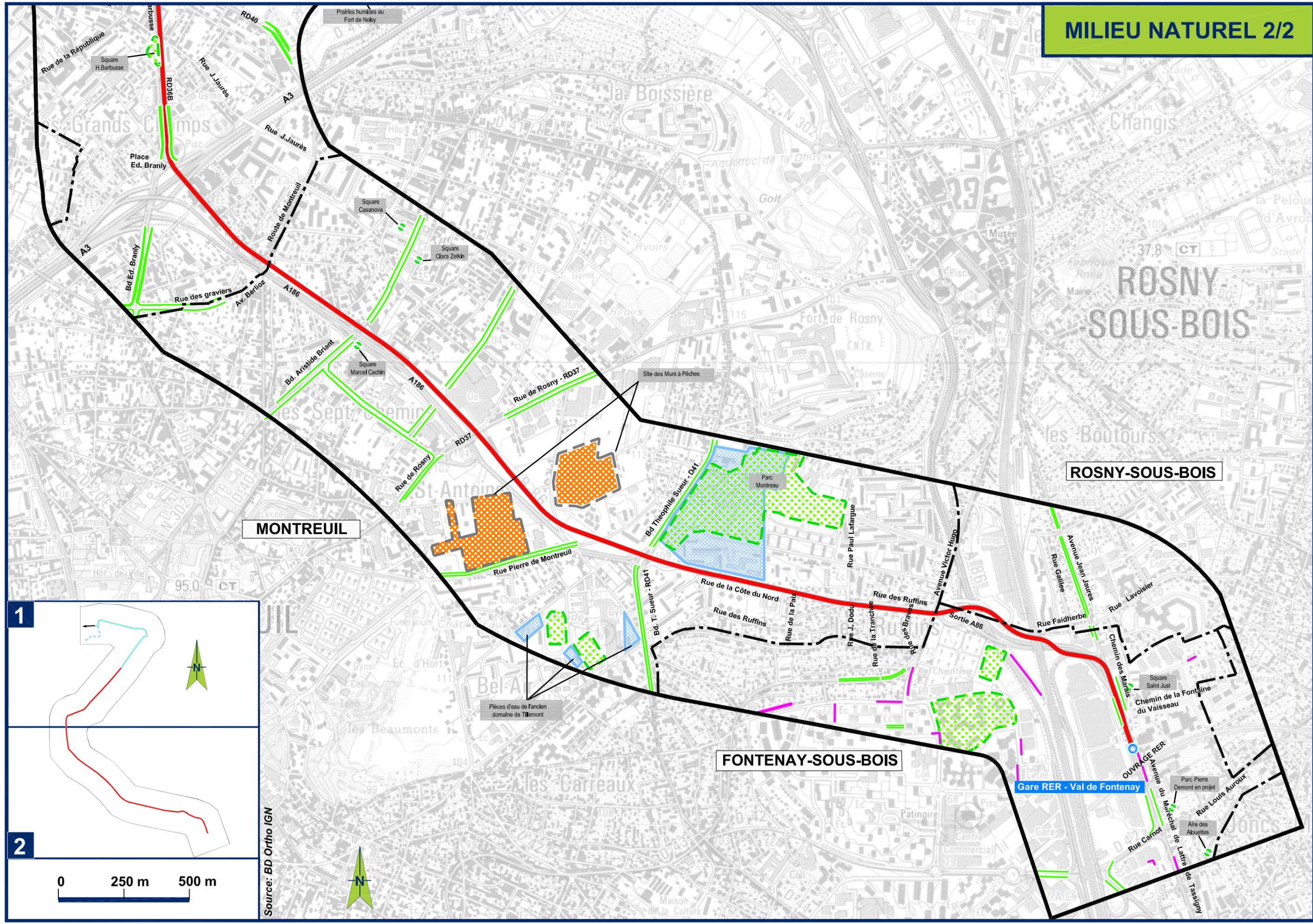
-  Zone d'étude
-  Limite communale



0 250m 500m

Source: BD Ortho IGN





Source: BD Ortho IGN

MONTREUIL

ROSNY-SOUS-BOIS

FONTENAY-SOUS-BOIS

Gare RER - Val de Fontenay

ROSNY-SOUS-BOIS

4.2.6.4. La flore

Une grande part des espaces naturels du département de la Seine-Saint-Denis a été créée de toutes pièces, à l'emplacement d'espaces cultivés (terres maraîchères) ou de friches industrielles.

La diversité des habitats disponibles est particulièrement attractive vis-à-vis d'oiseaux stationnant en halte migratoire ou en hivernage.

Le Département est le principal propriétaire et gestionnaire des espaces naturels de Seine-Saint-Denis. Doté d'un schéma vert départemental, il gère 654 hectares d'espaces verts et aménage les parcs en association avec le public par le biais de Comités des usagers. Ses actions menées pour le développement des espaces verts sont notamment centrées sur le thème « développement et mise en valeur du patrimoine naturel ».

Un partenariat se développe avec des établissements scientifiques (Universités Paris 6 et 7 sur la biodiversité, Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien) et avec le tissu associatif (LPO, CORIF,...). Ainsi, un Observatoire de la Biodiversité a été mis en place par le Conseil Général, destiné à valoriser la richesse faunistique et floristique des parcs départementaux.

Le Département du Val-de-Marne ne se préoccupe plus uniquement de renforcer l'offre en espaces verts, mais également de participer à la mise en œuvre d'une véritable trame verte, de préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers, de relever le défi d'un juste équilibre entre nature et ville.

Le Plan vert départemental 2006-2016 présente les objectifs et les orientations en matière d'environnement, paysage et espaces verts pour les dix années à venir.

- Orientation n°1 - Renforcer la présence de la nature en ville et améliorer la qualité du paysage urbain par la mise en place d'une trame verte ;
- Orientation n°2 - Révéler un atout du Val-de-Marne : le réseau hydrographique, élément structurant du paysage et des milieux naturels ;
- Orientation n°3 - Valoriser et protéger le patrimoine forestier et ses lisières ;
- Orientation n°4 - Poursuivre les actions engagées pour contribuer au développement durable;

Cette volonté se traduira concrètement par une gestion plus respectueuse de l'environnement des espaces, par une prise en compte accrue des attentes et des demandes formulées par la population, par des actions en faveur de la biodiversité et des paysages.

LES SQUARES, JARDINS ET PARCS

La présence végétale se traduit, au niveau de l'aire d'étude, par la présence de jardins privés, de parcs, squares, cimetières ainsi que quelques alignements arborescents dans certaines avenues et rues. Ces espaces verts (parcs urbains, squares) constituent des zones préférentielles de loisirs et de détente et sont de véritables «poumons verts» au cœur des villes.

Bobigny

Sur les 677 hectares de la commune de Bobigny, 115 hectares sont occupés par des espaces verts, ce qui représente 17 % du territoire.

Avec 35 hectares, les espaces verts communaux représentent un petit tiers de l'ensemble.

Plusieurs parcs sont présents sur le territoire communal de Bobigny. Le parc départemental de la Bergerie se trouve au sud du double terminus Pablo Picasso. Il est bordé au sud par le chemin de halage du canal de l'Ourcq. Espace de nature dans une zone très urbanisée, le parc accueille une faune attirée par les boisements, ses pelouses et les bords du canal de l'Ourcq.

Noisy-le-Sec

A Noisy-le-Sec, les espaces verts représentent environ 15 ha dont près de 10 ha de pelouses. Très fragmentés, ces espaces verts sont en majorité de petites tailles organisés en squares ou aménagés sur des délaissés. La plus grande surface verte est matérialisée par les abords du stade municipal Huvier en contre bas du Fort de Noisy, cependant, ces espaces, voués aux pratiques sportives, sont peu aménagés pour la promenade.

Sur la commune de Noisy-le-Sec, 10 squares sont recensés dans l'aire d'étude :

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| ■ Square Jean Jaurès, | ■ Square Stephenson, |
| ■ Square Pasteur, | ■ Square François Truffaut, |
| ■ Square Sénard, | ■ Square Crainquebille, |
| ■ Square Jean de la Fontaine, | ■ Square Marcel Pagnol, |
| ■ Square Maréchal Joffre, | ■ Square Roux. |



Square du Conservatoire



Square Jean Jaurès

Le square Jean Jaurès, situé à proximité de la gare, est un des espaces verts publics de Noisy-le-Sec qui peut être assimilé à un parc urbain. Il se caractérise par un aménagement paysager mêlant pelouses et plantations arborées.

Si la commune de Noisy-le-Sec possède un patrimoine végétal public peu développé en surface, elle bénéficie cependant d'un patrimoine végétal privé assez important notamment dans et aux abords du quartier de la Cité Merlan localisé à l'Est de la gare, et dans le quartier de la Boissière localisé au Sud-Est de la commune.

Romainville

La ville de Romainville présente des espaces verts de surfaces importantes mais plus restreints en nombre. Ainsi sur la commune, on comptabilise la présence de quatre principaux espaces verts : un parc départemental, deux parcs communaux et un square. Dans l'aire d'étude, seuls un square et un parc communal sont recensés.

il s'agit du :

- Parc communal de Bellevue,
- Square Henri Barbusse aménagé pour la petite enfance.



Square Henri Barbusse en bordure du Boulevard Henri Barbusse (RD36b)

Montreuil

La commune de Montreuil possède de nombreux espaces verts. Les trois principaux espaces verts de Montreuil sont les parcs des Guilands, des Beaumonts et de Montreau. Seul ce dernier est inclus dans l'aire d'étude, les deux autres parcs étant localisés dans le Bas-Montreuil. Hormis ces grands parcs urbains, quelques squares ponctuent la zone d'étude :

- Square Casanova,
- Square Clara Zetkin,
- Square Marcel Cachin,
- Aire de jeux, quartier des grands pêcheurs.



Square Casanova



Aire de jeux, quartier des grands pêcheurs

Concernant le secteur des Murs à Pêches, les parcelles intérieures sont peu construites, en friches, certaines demeurent cultivées (voir détails au § 4.2.6.1 Les espaces naturels).

Rosny-sous-Bois

A Rosny-sous-Bois, aucun parc n'est localisé sur la zone d'étude.

Fontenay-sous-Bois

Concernant Fontenay-sous-Bois, 60 hectares d'espaces verts, 3 parcs, 10 squares participent au cadre de vie fontenaysien.

Dans la zone d'étude, la ville possède un espace public végétalisé situé au droit du cimetière. Elle compte aussi les :

- Square Saint Just,
- Parc des Alouettes (Parc Pierre Demont) inauguré en septembre 2009 et aménagé sur 3 500 m².

LES PLANTATIONS D'ALIGNEMENT

La zone d'étude présente de nombreuses plantations et alignements d'arbres. Tantôt simple, tantôt double, ces plantations sont réparties de manière homogène sur l'ensemble de la zone d'étude, généralement le long des axes principaux tels que la rue Jean Jaurès ou la rue de Brément pour la commune de Noisy-le-Sec, ou encore le long de l'avenue Aristide Briand ou du Boulevard Théophile Sueur pour la commune de Montreuil.

Bobigny

Au niveau du terminus, quelques arbres d'alignement sont présents, notamment rue Pablo Picasso. Certains accompagnent également le tramway, rue Carnot.

Noisy-le-Sec

A Noisy-le-Sec, les alignements d'arbres bordent essentiellement les rues des secteurs pavillonnaires. Ils sont surtout présents dans la partie Sud-Ouest de la commune ainsi que dans le secteur résidentiel en contre bas du Fort de Noisy. La requalification de la Rue Jean Jaurès (création d'une zone «30» en 1996) a également permis la régénération des alignements.

Cependant, au regard de l'agencement du stationnement, ces jeunes alignements présentent une structure discontinue. Quelques arbres au port majestueux ont été préservés, notamment à proximité de la Médiathèque. La rue Anatole France à Noisy-le-Sec dispose d'un double alignement d'arbres de la place Jeanne d'Arc jusqu'à la rue Jules Auffret.



Arbre remarquable dans la rue Jean Jaurès



Alignement dans l'avenue Marceau



Arbres d'alignement rue P. Picasso

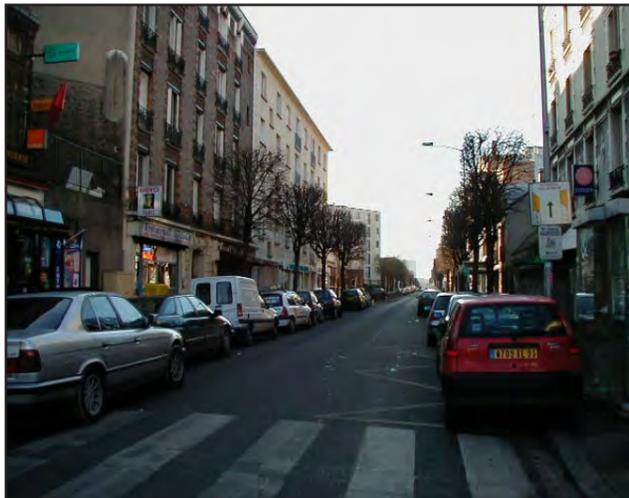


Alignement rue Carnot

Romainville

A Romainville, boulevard Henri Barbusse, des plantations récentes cherchent à reconstituer des alignements plus anciens. Le square Henri Barbusse est un espace public planté important pour le quartier.

Des alignements sont présents sur les principales avenues et rues convergeant vers la Place Carnot (Avenue de Verdun – RD36b, rue Anatole France – RD117) et se prolongent de manière discontinue sur le Boulevard Henri Barbusse (RD36b) en direction de Montreuil. L'échangeur entre l'A3 et l'A86 dispose d'une masse végétale importante.



Alignement avenue de Verdun à Romainville



Alignement sur le boulevard Henri Barbusse

Les talus de l'autoroute A3 « accompagnent » la coupure de la trame urbaine. Le traitement végétal est une mise en scène de l'élément autoroutier plutôt destiné à l'automobiliste qu'aux riverains.



Alignement de la place E. Branly



Talus de l'autoroute A3

Montreuil

A Montreuil, les plantations d'alignement sont peu nombreuses dans l'aire d'étude. L'autoroute A186 est souvent bordée d'une végétation mal entretenue qui, par son aspect de friche, contribue à dévaloriser le site. En effet, l'A186 comporte peu d'éléments végétaux, cependant, aux abords de cet axe, certaines rues pavillonnaires, présentent quelques alignements.

Il s'agit principalement des boulevards Aristide Briand et Paul Vaillant Couturier, de l'avenue Paul Signac, de la rue des Néfliers et l'Avenue du Président Salvador Allende. Le carrefour Théophile Sueur, bien que planté, reste un espace routier peu urbain. Dans les Ruffins, une partie de la réserve foncière est laissée en herbe.



Éléments arbustifs sur l'A186



Carrefour au niveau du bd Théophile Sueur

Enfin, à l'extrémité de l'aire d'étude, le boulevard Théophile Sueur, en bordure du parc Montreau, présente des plantations d'alignement. Il est également à noter le traitement végétal du carrefour entre le boulevard Théophile Sueur la rue des Ruffins et la rue Pierre de Montreuil.



Alignement bilatéral sur le Boulevard Théophile Sueur

Rosny-sous-Bois

A Rosny-sous-Bois, et pour ce qui concerne notre zone d'étude, seule la rue Jean Jaurès présente des alignements d'arbres.

Fontenay-sous-Bois

A Fontenay-sous-Bois, l'échangeur de l'A86 en décaissé fait actuellement l'objet de travaux d'aménagements paysagers. Sur l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, les plantations récentes et anciennes n'arrivent pas à réduire le caractère très routier de la RD86.



Avenue Jean Jaurès à Rosny-sous-Bois



Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny à Fontenay-sous-Bois

4.2.6.5. La faune

Le secteur d'étude est principalement caractérisé par des espaces aménagés ainsi que de nombreuses infrastructures de transport. L'urbanisation est assez développée sur l'ensemble de la zone d'étude et l'environnement immédiat de l'axe concerné par le projet ne présente que peu d'intérêt écologique.

Renards, fouines, hérissons, hiboux, canards, animaux dits « sauvages », viennent compléter les animaux habituellement présents en zone urbaine (chiens, chats, pigeons). Ces animaux y trouvent une complémentarité et une continuité notamment avec, au Nord le parc Départemental de la Bergerie situé à Bobigny, le parc des Beaumonts situé sur Montreuil et enfin, au Sud-Ouest, le Bois de Vincennes.

Le secteur des Murs à Pêches limite fortement les échanges d'une parcelle à une autre. Ce système forme une véritable barrière. La faune se révèle être peu riche et peu diversifiée. Les insectes (papillons, abeilles, guêpes, hétéroptères, mouches, coccinelles...) sont nombreux grâce au système des Murs à Pêches (accumulation et rediffusion de la chaleur).

La structure des Murs à Pêches aurait pu laisser supposer une présence importante de reptiles et notamment de lézards des murailles du fait de la tranquillité du site et de la présence d'insectes. Mais le manque d'eau et l'utilisation intensive des pesticides pendant des années constituent aujourd'hui un frein au développement de ces espèces.

Avec la régression de la production fruitière, les mammifères comme les loirs et lérots qui étaient très fréquents, ont aujourd'hui disparu. De nombreux petits mammifères (mulots, musaraignes, souris domestiques, rats gris, taupes...) fréquentent le site.

Sur l'ensemble des communes étudiées, les oiseaux y sont bien représentés et certaines espèces sont protégées.

On compte deux espèces protégées sur Bobigny : le faucon crécerelle et la pie bavarde.

Sur la commune de Noisy-le-Sec, une quinzaine d'espèces sont protégées dont le martinet élégant, le héron cendré, le merle noir, le pigeon ramier.

Sur la commune de Romainville se sont environ 20 espèces qui sont protégées, avec en plus des espèces précédemment citées le verdier d'Europe, la corneille noire, le pic épeiche et le Pic épeichette.

Ces espèces protégées sont les plus nombreuses sur Montreuil, avec plus de 75 espèces protégées. Le secteur des Murs à Pêches semble propice au développement d'espèces tels que le rouge gorge, le rouge queue, le troglodyte, le grimpeur des jardins et le moineau friquet.

La commune de Rosny-sous-Bois compte une quarantaine d'espèces d'oiseaux protégées tandis que celle de Fontenay-sous-Bois n'en présenterait aucune d'après l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Le parc des Beaumonts à Montreuil, situé en dehors de la zone d'étude, est une zone de Protection Spéciale par la diversité des espèces avicoles rencontrées. Les espèces présentes sont citées plus haut dans la description du site Natura 2000.

Aucune espèce floristique protégée ou de fort intérêt patrimonial n'est recensée sur le périmètre rapproché.

Les espèces faunistiques ne présentent que peu d'intérêt au vu du contexte très urbanisé du site d'étude. Seul des oiseaux sont protégés sur le site et bénéficient d'une protection au sein d'îlots que représentent les parcs départementaux ou communaux.

En conclusion, aucune espèce faunistique et floristique présente dans la zone d'étude élargie, et a fortiori dans le fuseau d'étude rapproché, ne saurait être un facteur limitant à la poursuite du projet de prolongement de tramway vers Val de Fontenay.

4.3. Paysage

L'organisation urbaine peut se décomposer suivant les différents quartiers des communes de la zone d'étude. Ces quartiers diffèrent selon le type et la structuration du bâti et/ou sa vocation.

4.3.1. Bobigny

Le centre-ville de Bobigny a été conçu dans les années 70 selon les principes de l'architecture moderne (ensemble de dalles reliant des tours d'une vingtaine d'étages). Cette architecture crée des disjonctions entre la strate sol naturel et celle du niveau des dalles. Le bâti environnant le pôle d'échanges Pablo Picasso est constitué de hauts immeubles qui ferment les perspectives visuelles. Le site est renfermé sur lui-même.



Vue sur le pôle d'échange depuis un immeuble de la cité des Sablons



Autre vue sur le pôle d'échange depuis un immeuble de la cité des Sablons

Depuis le pôle d'échanges Pablo Picasso, et en direction du terminus actuel sur Noisy-le-Sec, le tramway sillonne au sein de grands ensembles : la Préfecture de Seine-Saint-Denis au sud, des habitats collectifs au nord.

Les rez-de-chaussée des immeubles d'habitats collectifs accueillent quelques entreprises.



Perspectives visuelles fermées le long du linéaire du tramway

Le paysage s'ouvre au niveau de l'avenue Paul Vaillant Couturier, le nombre de voies de circulation éloignant les grands ensembles majoritairement composés de bureaux.



Ouverture visuelle au niveau de l'avenue Paul Vaillant Couturier

Ce paysage de grands ensembles continue le long du tracé existant du tramway, jusqu'après le franchissement du pont de Bondy. Le réseau routier magistral impose dans le paysage une signalétique autoroutière au contact direct d'habitats mixtes.



Les infrastructures de l'autoroute A3 s'imposent à l'est



Les infrastructures de l'autoroute A86 s'impose à l'ouest

4.3.2. Noisy-le-Sec

Limité au nord par l'infrastructure de l'A86, le paysage de l'avenue Gallieni est composé de bâti mixte en direction du centre de Noisy-le-Sec.



Avenue Gallieni, Noisy-le-Sec

Le centre urbain de Noisy-le-Sec s'organise autour de deux principaux axes :

- Axe central gare / mairie (rue Jean Jaurès) récemment requalifié (création d'une zone «30» et insertion d'un site propre pour les bus),
- Axe rue de Brément au niveau duquel ont été implantés des logements de structure dense.

Ces deux axes principaux réunissent les quartiers «centre ville / gare» et «centre ville / mairie» de la commune de Noisy-le-Sec. L'axe central mairie / gare (rue Jean Jaurès), aménagé en «zone 30», constitue l'artère commerciale de Noisy-le-Sec. Elle accueille également les principaux équipements publics.



Rue Jean Jaurès, vue en direction du nord

La rue Jean Jaurès, à partir du boulevard de la République, accueille le terminus actuel du tramway et un double sens de circulation. On retrouve sur cet axe, une mixité du bâti comprenant quelques maisons de ville, de petits immeubles collectifs et des bâtiments publics dont la médiathèque.

Au niveau du carrefour avec les rues de l'union et Marc Sangnier, il y a une rupture de l'alignement, la rue Jean Jaurès devenant moins large. La rue Jean Jaurès dispose alors d'un seul sens de circulation automobile Nord-Sud, d'une voie réservée pour les bus et de places de stationnement.



Rue Jean Jaurès, vue vers le sud, après le carrefour avec les rues de l'Union et Marc Sangnier

La place J. Coquelin, localisée au niveau de la gare, permet la relation avec le boulevard de la République, lui aussi commerçant mais avec cependant un nombre d'activités moins important que la rue Jean Jaurès. Ce boulevard présente une largeur minimum de 14 m en raison de l'implantation de 2 bâtiments hors alignement. A l'Ouest de la gare de Noisy-le-Sec se localisent les zones d'activités artisanales et industrielles de Noisy-le-Sec caractérisant le quartier Léo Lagrange de Noisy-le-Sec.



Immeubles Place Jeanne d'Arc

Le boulevard de la République permet la relation entre le pôle gare et le quartier pavillonnaire de la cité Merlan. Cette cité se caractérise par un tissu urbain résidentiel organisé. Le bâti est ainsi implanté à l'alignement des voies ou avec parfois des implantations d'îlots de verdure entre la voie et le bâti.

Parallèle à la rue Jean Jaurès, le boulevard Michelet intercepte également le boulevard de la République. Le boulevard Michelet, assure les flux Nord-Sud interdits par la mise en sens unique de la rue Jean Jaurès. Les contraintes d'accès riverains et celles liées au stationnement bilatéral sont importantes.



Boulevard Michelet

Sur cet axe, l'habitat pavillonnaire et les maisons de ville dominant. Le bâti présente ainsi une trame discontinue avec des inclusions d'espaces verts privés ou jardins potagers. Au Sud, le boulevard Michelet rencontre, au niveau du rond point du Général de Gaulle, la rue de Brément (RD116) caractérisant le second axe urbain. Cet axe, à double sens de circulation, permet la liaison entre les quartiers Langevin et du Londeau accueillant majoritairement des habitations collectives et équipements publics (équipements sportifs et scolaires).

La rue de Brément présente également un bâti discontinu composé de petites habitations collectives individuelles, implantées selon plusieurs alignements.

La rue de Brément est en intersection avec la rue Jean Jaurès et la rue Anatole France au niveau de la Place Jeanne d'Arc. Cette intersection marque la fin des activités commerciales de la rue Jean Jaurès. Au niveau de cette place sont implantés des immeubles collectifs qui marquent fortement le paysage urbain en raison de leur hauteur.



Rue de Brément au niveau du rond-point du Général de Gaulle

Dans le prolongement de l'axe central «gare - mairie» (Rue Jean Jaurès), la rue Anatole France (RD117) est en pente douce (inférieure à 2 %) avant son intersection avec la rue Jules Auffret, puis la pente s'accroît (entre 4 et 6 %) jusqu'à la place Carnot, un des points hauts de la colline de Romainville.



Rue Anatole France vers la Place Jeanne d'Arc



Rue Anatole France avant l'arrivée sur la place Carnot

Une zone pavillonnaire s'est développée en contre bas du Fort de Noisy le long des principaux thalwegs. Elle se caractérise par un bâti contigu ou isolé par des jardins potagers.

Le nivellement du terrain et la présence d'un mur de soutènement important du côté Nord de la rue A France rendent difficile l'élargissement de cette voie sans de nombreuses acquisitions foncières et des travaux importants.



Rue Anatole France, mur de soutènement

4.3.3. Romainville

La place Carnot se localise en bordure extérieure Est du quartier du centre ville de Romainville. En raison de ses sept voies connectées et de son positionnement central sur le territoire communal, la Place Carnot constitue un pôle d'échanges.



La place Carnot se caractérise par un alignement contigu de petits immeubles collectifs anciens, les rez-de-chaussée étant occupés par des commerces de proximité.

Au sein de cette place, le cinéma «Le Trianon», en raison de son architecture, se démarque nettement du tissu urbain environnant. Il convient de rappeler que ce cinéma est inscrit à l'inventaire supplémentaire des Monuments historiques.

Le boulevard H. Barbusse (RD36 b) permet la liaison entre les communes de Noisy-le-Sec, Romainville et Montreuil via la place Carnot. Il accueille une file de circulation par sens et du stationnement bilatéral ou unilatéral est autorisé. Le boulevard Henri Barbusse traverse en diagonale le tissu urbain, ce dernier présentant une certaine mixité du bâti, les grands ensembles urbains se mêlant à des habitations de type pavillonnaire et à des équipements scolaires.



Le Sud du boulevard a été aménagé afin de sécuriser les traversées piétonnes au droit des équipements scolaires.

Il n'existe pas de continuité routière directe entre le boulevard H. Barbusse et l'A186. Celle-ci se connecte à l'autoroute A3 par un système d'échanges dénivelés avec un viaduc aérien et d'importants remblais et déblais. Le secteur est fortement contraint par la présence de l'échangeur dénivelé entre l'A186 et l'autoroute A3.



L'emprise importante de cet échangeur et la présence de nombreux délaissés ont favorisé le dégradé de ces espaces urbains, dû notamment à l'abandon du projet de prolongement de l'A186. Cette situation favorise également un sentiment d'insécurité dans cette zone.

4.3.4. Montreuil

Traversant un relief ondulant, l'A186 a été réalisée en viaduc jusqu'à la RD40. Elle est ponctuellement au niveau du sol de part et d'autre du carrefour avec l'ex RN302 pour permettre l'insertion de bretelles de raccordement entre l'A186 et le réseau de voirie locale.

L'A186 passe au-dessus de l'ex RN302, puis elle est réalisée en déblai pour passer sous la RD37. Des contre-allées à sens unique assurent la desserte des activités ou des logements riverains.

Ce secteur est très contraint du fait des dénivelés importants du terrain et de la configuration de l'A186 tantôt en remblai, ou sur ouvrage d'art, et tantôt en déblai. Cette infrastructure représente aujourd'hui une forte coupure urbaine au sein de la ville de Montreuil.

Le bâti le long de l'A 186 est disparate. Les constructions en bordure de l'A186 sont celles restant après la réalisation de l'infrastructure autoroutière.



A186 / Section 2*2 voies



A186 / 2*1 voie

Au niveau du carrefour avec le boulevard Théophile Sueur, le tissu urbain se diversifie (IUT) et se densifie avec la présence de grands ensembles sociaux.



Immeubles collectifs en bordure du Bd Théophile Sueur

La rue des Ruffins et la rue de la Côte du Nord traversent une zone dense d'habitat et d'équipements scolaires.

Le quartier Ruffins / Théophile Sueur est composé à 80 % de logements sociaux.



Rue de la Côte du Nord



Rue des Ruffins

4.3.5. Rosny-sous-Bois

L'autoroute A86 constitue un obstacle pour les communes du secteur. Il marque une frontière tant visuelle que fonctionnelle.



Rond-point : rue des Ruffins - Avenue Victor Hugo



Avenue Jean Jaurès, intersection avec la rue Faidherbe

Le paysage est fortement marqué par le milieu urbain : alternances de grands ensembles, de petits immeubles collectifs, d'habitats pavillonnaires et de maisons de ville. Le réseau routier magistral impose dans le paysage une signalétique routière importante.

Le caractère hétérogène de l'urbanisation est donc, à ce titre, moins exposé à une dénaturation de l'architecture du patrimoine immobilier.

Le parcours est ponctué par différentes séquences paysagères chacune caractérisées par un paysage végétal propre. Le projet veillera à respecter le parti pris paysager des communes afin d'assurer une cohérence dans l'insertion du tramway au sein du paysage.

4.3.6. Fontenay-sous-Bois

L'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny (RD86) est parallèle à l'autoroute A86. Cet axe est très emprunté, notamment, par la saturation en parallèle de l'autoroute A86. L'ensemble de ces axes participe au caractère très routier du site.

Les carrefours RD86 / Rue Lavoisier / Rue Faidherbe sont dominés par la forte croissance du nombre d'activités et donc d'emplois. Par extension, le Rond-Point du général Leclerc au Perreux-sur-Marne (ex RN34 / RD86) connaît également la même attraction.



RD86 accédant à l'A86



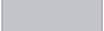
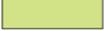
RD86 le long du Péripôle

STRUCTURE PAYSAGERE

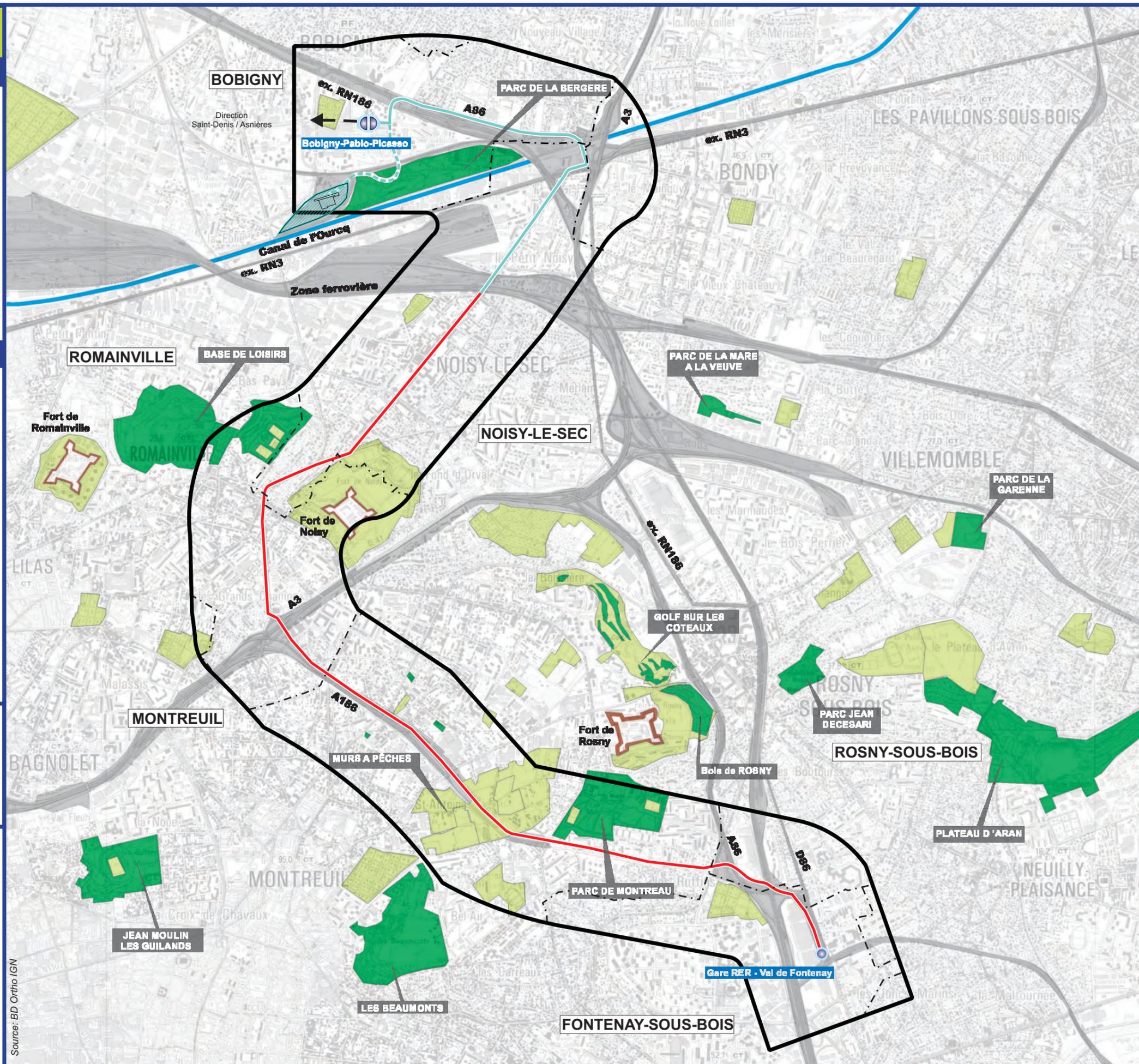
POSITIONNEMENT DU TRACE

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

STRUCTURE PAYSAGERE

-  Infrastructures de transport
-  Espaces verts
-  Parcs
-  Canal

-  Zone d'étude
-  Limite communale



Source: BD Ortho IGN

4.4. Milieu humain et socio-économique

4.4.1. Environnement socio-économique

4.4.1.1. La population en Ile-de-France

Au 1er janvier 2009, la population de l'Ile-de-France est estimée à 11,87 millions d'habitants. Depuis 1999, la population francilienne a augmenté de 776 000 habitants, soit 0,7 % en moyenne chaque année.

La hausse de la population francilienne tient essentiellement à l'importance du solde naturel : en effet l'Ile-de-France reste la région métropolitaine la plus féconde, l'excédent des naissances sur les décès est en moyenne annuelle de 100 000 depuis 2009.

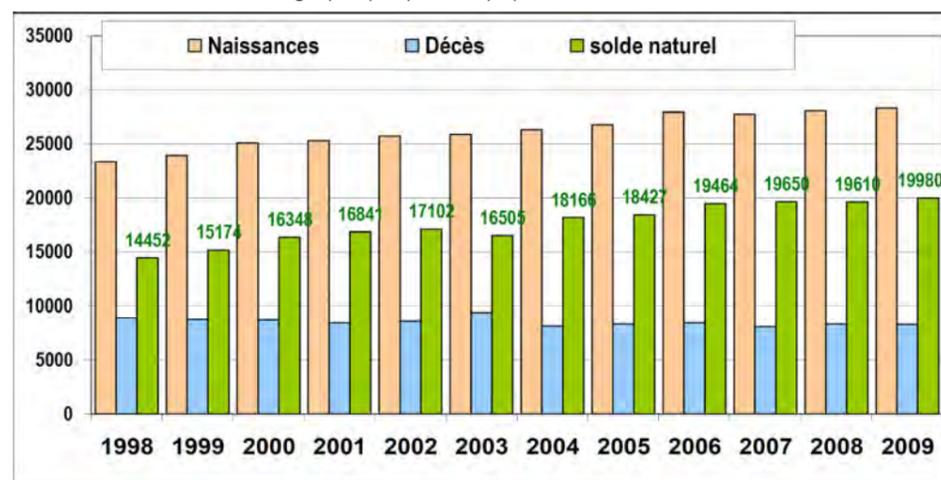
La région demeure attractive pour les jeunes adultes, tandis que les familles avec enfants et les retraités la quittent pour les régions proches du bassin parisien, l'Ouest et le Sud du pays. Les échanges migratoires avec la province se traduisent par un solde négatif en diminution : il est était de -0,52 % pour la période 1990-1999, il est de -0,24 % pour la période 1999-2009.

4.4.1.2. La population de la Seine-Saint-Denis

Au 1er janvier 2009, le Département de la Seine-Saint-Denis comptait 1 528 413 habitants. Il se classe ainsi au 3ème rang en Ile-de-France, derrière Paris et les Hauts-de-Seine, et au 6ème rang national. Il compte 11 communes de plus de 50 000 habitants (dont Montreuil). Les communes de Bobigny, Noisy-le-Sec, Romainville et Rosny-sous-Bois compte entre 20 000 et 50 000 habitants.

De 1990 à 1999, la population de la Seine-Saint-Denis est restée assez stable. Depuis 1999, la croissance de la Seine-Saint-Denis est de 15 000 habitants supplémentaires chaque année. La Seine-Saint-Denis a désormais la croissance la plus forte d'Ile-de-France, avec un taux annuel de 1,08 %. Le solde naturel annuel est de 1,25 % entre 1999 et 2007, la Seine-Saint-Denis se place ainsi en tête de l'Ile-de-France. Ce solde est en partie dû à une forte natalité.

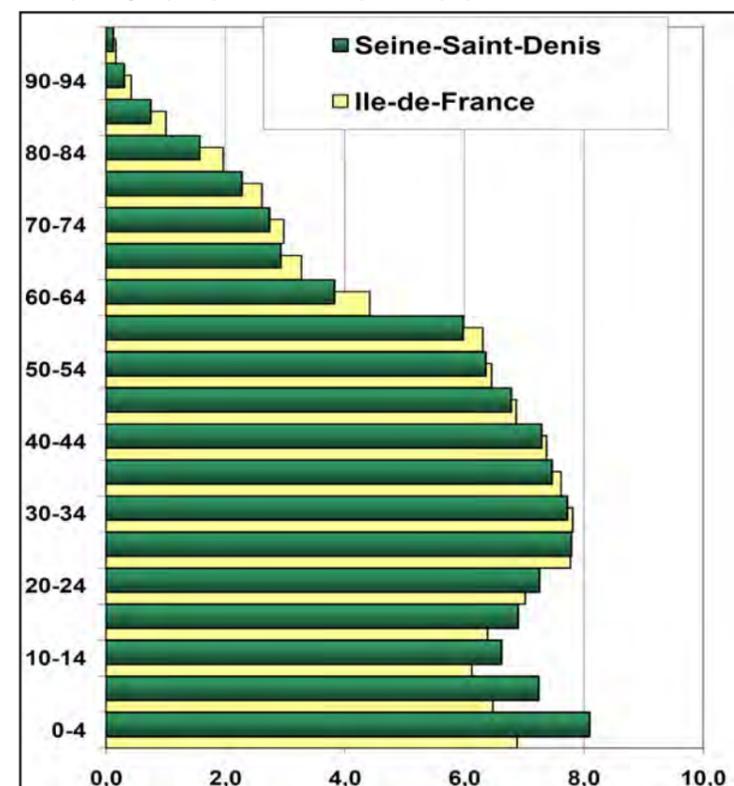
Évolution démographique pour la population de Seine-Saint-Denis



Source : Observatoire de Seine-Saint-Denis - données de l'INSEE, population légale 2012 et chiffres clés 2008

Ce dynamisme naturel se traduit sur la pyramide des âges par une base large, plus large que celle de la région Ile-de-France :

Structure par âge quinquennal 2008 pour la population de la Seine-Saint-Denis



Source : Observatoire de Seine-Saint-Denis - données de l'INSEE, population légale 2012 et chiffres clés 2008

LE PLUS JEUNE DÉPARTEMENT DE LA PETITE COURONNE

29 % de la population de Seine-Saint-Denis a moins de 20 ans, soit environ 430 000 personnes. Le nombre de jeunes de moins de 20 ans vivant en Seine-Saint-Denis est supérieure à celui de Paris pour une population inférieure d'un tiers. Comme dans les départements de la grande couronne, les personnes âgées de 60 ans et plus ne représentent que 10% de la population totale. Le tableau suivant présente l'ancienneté d'emménagement.

Ancienneté d'emménagement en Seine-Saint-Denis

Ménages ayant emménagé depuis	Ménages	En %	Personnes / pièces
Moins de 2 ans	64 901	11,4	0,96
2 à 4 ans	121 902	21,4	0,89
5 à 9 ans	130270	22,9	0,92
10 ans ou plus	252 096	44,3	0,67

Source : Observatoire de Seine-Saint-Denis - données de l'INSEE, population légale 2012 et chiffres clés 2008

Plus de la moitié des ménages (55,7 %) s'est installée dans le département durant les dix dernières années. 32,8 % des ménages se sont installés depuis moins de quatre ans.

La taille moyenne des ménages en Seine-Saint-Denis reste la plus importante du coeur d'agglomération parisienne, avec 2,57 personnes par ménages, soit 36 % de plus qu'à Paris, 15 % de plus que dans les Hauts-de-Seine et 10 % de plus que dans le Val-de-Marne. La Seine-Saint-Denis présente des caractéristiques de composition des ménages très originales, qui lui donnent une place à part dans l'agglomération francilienne. Le pourcentage de familles avec enfants concerne 46 % des ménages ce qui rassemble 68 % de la population. Ce pourcentage est identique à celui des autres départements de Grande Couronne : la plupart d'entre eux abrite entre 46 et 47 % de familles. La Seine-Saint-Denis reçoit d'avantages de familles monoparentales que tous les autres départements : 13 % des ménages, soit le double de Paris et de 30 % à 50 % de plus que les départements de la Grande Couronne.

Avec 121 000 ménages étrangers (317 000 habitants), la Seine-Saint-Denis vient au second rang derrière Paris (156 000 ménages et 328 000 habitants).

En 2006, le parc immobilier de la Seine-Saint-Denis comptait 607 072 logements, dont 71,7 % sont des appartements. Au total, la Seine-Saint-Denis compte 433 000 appartements et 159 000 maisons individuelles. Ce sont, à plus de 90 %, des résidences principales. La densité résidentielle d'ensemble (26 logements par hectare) est inférieure de 40 % à celle des Hauts-de-Seine mais semblable à celle du Val-de-Marne. Pour les logements récents, le rapport entre le nombre d'appartements et de maisons est de 1,6 en Seine-Saint-Denis.

Le statut d'occupation le plus représenté en Seine-Saint-Denis est celui de locataire.

UN NOMBRE DE CHÔMEURS IMPORTANT

47 % de l'emploi régional reste concentré dans deux départements : 1,8 millions d'emplois à Paris, 900 000 emplois dans les Hauts-de-Seine suivis de loin par les Yvelines avec 540 000 emplois. La Seine-Saint-Denis vient au 4ème rang avec 523 000 emplois.

120 000 personnes sont considérées au chômage d'après le recensement de 2006 en Seine-Saint-Denis, soit près de 17 % de la population active. Les jeunes sont très concernés par le chômage. Leur taux moyen de chômage est de 20 % en Seine-Saint-Denis, ce qui est pratiquement le double de la valeur atteinte dans les Hauts-de-Seine pour cette tranche d'âge.

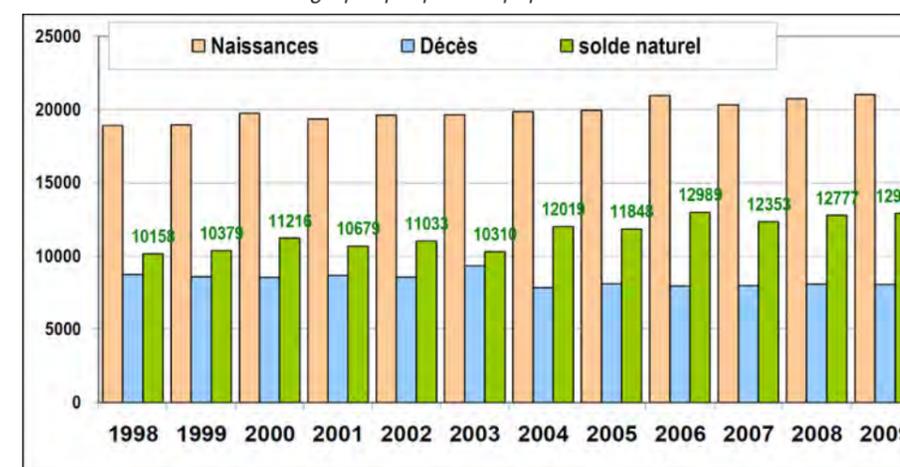
4.4.1.3. La population du Val-de-Marne

Au 1er janvier 2009, la population du Val-de-Marne est de 1 331 443 habitants, en progression de 0,6 %. Cette population comporte 200 000 habitants de moins qu'en Seine-Saint-Denis.

La population du Val-de-Marne est le 6ème département d'Ile-de-France (sur 8) et le 10ème au niveau national. De 1975 à 1999, la population du Val-de-Marne était stable. Elle a augmenté de 0,75 % de 1999 à 2009.

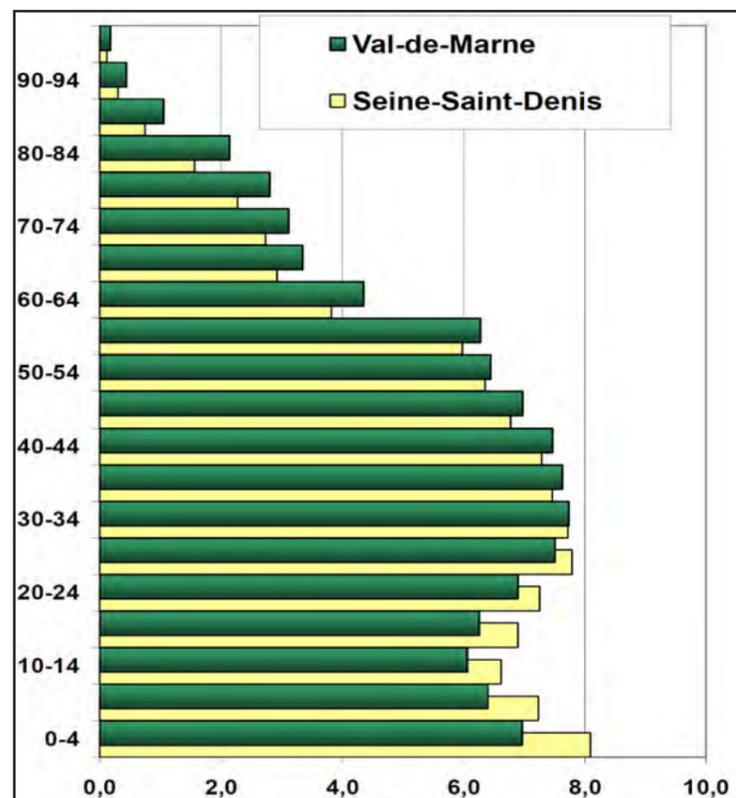
Cette quasi-stabilité est le fait d'un fort solde naturel (+ 0,94 % par an). Le solde migratoire sur la période 1990-1999 était de -0,69 %, il a fortement diminué pour atteindre -0,19 % sur la période 1999-2009.

Évolution démographique pour la population du Val-de-Marne



Source : Observatoire de Seine-Saint-Denis - données de l'INSEE, population légale 2012 et chiffres clés 2008

Structure par âge quinquennal 2008 pour la population du Val-de-Marne



Source : Observatoire de Seine-Saint-Denis - données de l'INSEE, population légale 2012 et chiffres clés 2008

UN DÉPARTEMENT ENCORE JEUNE MAIS VIEILLISSANT

La population du département est assez jeune, mais moins que celle de la Seine-Saint-Denis. Sa répartition par âge est proche de la moyenne régionale. Un quart des habitants (25,6 %) ont moins de 20 ans. Plus de 60 % de la population a entre 20 et 60 ans et les personnes âgées de 65 ans ou plus représentent seulement 13,1 % de la population totale.

Ancienneté d'emménagement dans le Val -de-Marne

Ménages ayant emménagé depuis	Ménages	En %	Personnes / pièces
Moins de 2 ans	63 033	11,6	0,79
2 à 4 ans	117 940	21,8	0,82
5 à 9 ans	118 505	21,9	0,82
10 ans ou plus	242 123	44,7	0,61

Source : Observatoire de Seine-Saint-Denis - données de l'INSEE, population légale 2012 et chiffres clés 2008

Plus de la moitié des ménages (63,3 %) s'est installée dans le département durant les dix dernières années. 33,4 % des ménages se sont installés depuis moins de quatre ans.

La taille moyenne des ménages du Val-de-Marne est en constante diminution depuis 1968. Elle est de 2,2 personnes en moyenne actuellement.

Environ 35 % des ménages sont composés de personnes seules, 21 % sont des couples sans enfant, 30 % sont des couples avec enfant et 10 % sont des familles monoparentales.

Le pourcentage de familles avec enfants est de 40 %, pourcentage légèrement inférieur à celui de la Seine-Saint-Denis.

Le Val-de-Marne compte moitié moins de ménages étrangers : 56 443 ménages.

En 2006, le parc immobilier du Val-de-Marne comptait 577 643 logements, 74,8 % sont des appartements. Au total, le Val-de-Marne compte 432 000 appartements et 137 000 maisons individuelles. Ce sont, à plus de 90 %, des résidences principales. La densité résidentielle d'ensemble est d'environ 26 logements par hectare. Pour les logements récents, le rapport entre le nombre d'appartements et de maisons est de 2,4 dans le Val-de-Marne.

Le statut d'occupation le plus représenté dans le Val-de-Marne est celui de locataire.

UN TAUX D'ACTIVITÉ EN PROGRESSION

Le Val-de-Marne vient au 5ème rang en matière d'emplois, avec 501 000 emplois.

72 700 personnes sont considérées au chômage, soit environ 11 % de la population active. Ce taux est moins élevé que pour la Seine-Saint-Denis. Les actifs de 20 à 34 ans représentent 14 % des chômeurs.

4.4.1.4. La population des communes concernées

Le tableau suivant présente la population légale au 1er janvier 2009 pour chaque commune. Quelques indicateurs de structure font référence aux dernières caractéristiques de population, correspondant à la population au 1er janvier 2008.

Population			
Département	Commune	Population totale estimée au 1er janvier 2009	Évolution 1999-2009 en %
Seine-Saint-Denis	Bobigny	48 873	0,99
	Noisy-le-Sec	39 506	0,52
	Romainville	26 031	0,85
	Montreuil	104 097	1,37
	Rosny-sous-Bois	41 201	0,45
Val-de-Marne	Fontenay-sous-Bois	53 776	1,05

Source : INSEE, population légale 2012

BOBIGNY (93008)

La population de la commune a été estimée à 48 873 habitants au 1er janvier 2009, en 10 ans elle a progressé d'environ 1 %. Cette progression est due à une forte augmentation du solde naturel (1,4 %) qui compense le solde migratoire (-0,5 %).

En 2008, la commune comptait 16 996 logements dont 96 % sont des résidences principales. Les ménages propriétaires de leur résidence représentent 31,7 %.

NOISY-LE-SEC (93053)

La population Noiséenne a été estimée à 39 506 habitants au 1er janvier 2009. La progression de la population de Noisy-le-Sec est moins élevée que celle de Bobigny : en 10 ans, elle a augmenté de 0,52 %. En effet, le solde naturel de 1,3 % compense légèrement le solde migratoire de -0,8 %. En 2008, 16 113 logements ont été recensés sur la commune. 96,3 % d'entre eux sont des résidences principales. La part des ménages propriétaires de leur résidence est légèrement plus élevée qu'à Bobigny : 34,4 %.

ROMAINVILLE (93063)

Au 1er janvier 2009, la commune de Romainville comptait 26 031 habitants. Elle a augmenté de 0,85 %, grâce à un solde naturel supérieur à 1 %. Le solde migratoire est plus faible qu'à Bobigny, avec -0,3 % seulement.

10 736 logements ont été recensés en 2008, avec 94,3 % de résidences principales. 36,3 % des ménages sont propriétaires de leur résidence.

MONTREUIL (93048)

Montreuil comporte la population la plus importante des communes étudiées, avec plus de 104 000 habitants. En 10 ans, la population a enregistré la plus forte augmentation de la zone d'étude, avec une progression de 1,37 %. Le solde naturel est supérieur à 1 et le solde migratoire est encore plus faible que celui de Romainville, avec seulement -0,2 %.

45 141 logements sont recensés sur la commune (soit plus que sur Bobigny et Noisy-le-Sec réunis et également près de 4 fois plus que sur Romainville). 93,7 % de ces logements sont des résidences principales. 34,5 % des ménages sont propriétaires de leur résidence.

ROSNY-SOUS-BOIS (93064)

41 201 habitants composaient la population de Rosny-sous-Bois au 1er janvier 2009. La population de cette commune a enregistré la plus faible progression de la zone d'étude, avec seulement 0,45 %. Cela s'explique par solde naturel supérieur à 1 (1,19 %) mais accompagné d'un solde migratoire assez élevé, avec -0,7 % également. Ce dernier est cependant inférieur à celui de Noisy-le-Sec (-0,8 %).

La commune comptait 17 716 logements dont 93,5 % sont des résidences principales. La part des ménages propriétaires de leur résidence est la plus élevée sur la commune de Rosny-sous-Bois, avec plus de la moitié d'entre-eux (50,6 %).

FONTENAY-SOUS-BOIS (94033)

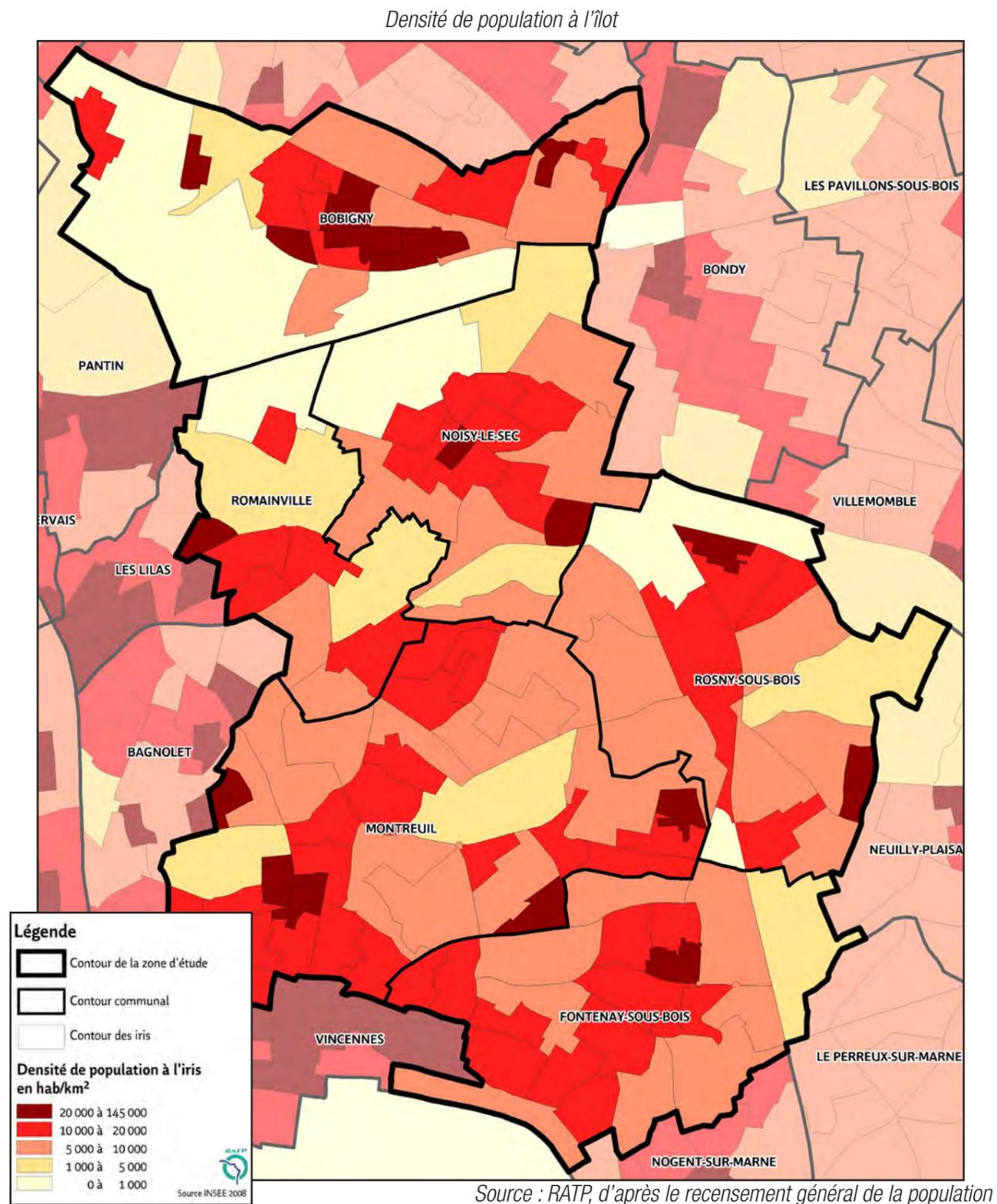
La population de la commune a été estimée à 53 776 habitants. En 10 ans, elle a enregistré la 2ème plus forte progression de la zone d'étude, avec +1,05 %. Le solde naturel est de 0,8 % accompagné d'un solde migratoire faible sur cette période là (-0,3%).

En 2008, la commune comptait 23 363 logements, avec 95,3 % de résidences principales. 44,1 % des ménages sont propriétaires de leur résidence.

4.4.1.5. La densité de population sur la zone d'étude

La carte des densités de populations à l'îlot ci-contre fait apparaître un tissu mixte composé d'habitat individuel et collectif.

Parmi les zones d'habitat collectif, certaines se remarquent par leur importance : la partie nord-est de la commune de Bobigny (pôle Pablo Picasso et ses environs), la Boissière à Noisy-le-Sec, les Ruffins et Bel-Air à Montreuil et enfin, la Z.U.P. de Fontenay-sous-Bois. Les densités les plus fortes sont celles de Bobigny, Montreuil et de Fontenay-sous-Bois (de 10 000 à 145 000 habitants au km²), celles des autres communes étant plus faibles.



4.4.1.6. Le parc de logements

Les logements et résidences principales des communes de la zone d'étude sont les suivants :

Ensemble du parc de logements

Département	Commune	2008	1999
Seine-Saint-Denis	Bobigny	16 996	16 291
	Noisy-le-Sec	16 113	15 996
	Romainville	10 736	10 322
	Montreuil	45 141	44 113
	Rosny-sous-Bois	17 716	17 565
Val-de-Marne	Fontenay-sous-Bois	23 363	23 120

Source : INSEE, RGP 2008

BOBIGNY

La commune compte 705 logements supplémentaires qu'en 1999, soit une augmentation de 4,3%. L'ancienneté moyenne d'emménagement est d'environ 10 ans.

NOISY-LE-SEC

La commune compte 117 logements de plus qu'en 1999, ce qui représente une augmentation de moins de 1 % (0,7 %). L'ancienneté moyenne d'emménagement est la plus élevée du secteur d'étude : 14 ans.

ROMAINVILLE

La commune compte 414 logements de plus qu'en 1999, ce qui représente une augmentation de 0,4%. L'ancienneté moyenne d'emménagement est d'environ 10 ans.

MONTREUIL

La commune compte 1 028 logements de plus qu'en 1999, ce qui représente une augmentation de 2,3%. L'ancienneté moyenne d'emménagement est de 13 ans.

ROSNY-SOUS-BOIS

La commune compte plus de 151 logements supplémentaires par rapport à 1999, ce qui représente une augmentation de moins de 1% (0,9%). L'ancienneté moyenne d'emménagement est de 13 ans.

FONTENAY-SOUS-BOIS

La commune compte 243 logements de plus qu'en 1999, ce qui représente une augmentation de 1%. L'ancienneté moyenne d'emménagement est également la plus élevée, avec la commune de Noisy-le-Sec : 14 ans.

4.4.1.7. Les emplois

Comme évoqué au paragraphe présentant d'une manière générale la population du département de la Seine-Saint-Denis et celle du département du Val-de-Marne, ces deux départements concentrent respectivement 523 000 et 501 000 emplois. Ils se classent respectivement 4ème et 5ème en matière d'emploi au niveau régional.

Le taux d'activité du bassin d'emploi, que représentent les 6 communes de la zone d'étude, a connu une évolution en constante baisse de 1975 à 1990. Un fort ralentissement de cette baisse du taux d'activité a été observé, puis une progression s'est installée. Le taux d'activité est maintenant en croissance sur chacune des communes étudiées.

Taux d'activités des 15 - 64 ans sur les communes de la zone d'étude

Département	Commune	1999	2008
Seine-Saint-Denis	Bobigny	62,8%	67,3%
	Noisy-le-Sec	62,8%	74,5%
	Romainville	62,2%	72,4%
	Montreuil	63,7%	75,9%
	Rosny-sous-Bois	65,1%	76,2%
Val-de-Marne	Fontenay-sous-Bois	63,4%	76,3%

Source : INSEE, RGP 1999-2008

La plus forte progression du taux d'activité entre 1999 et 2008 a été enregistrée à Fontenay-sous-Bois, avec environ 13 points d'augmentation. La plus faible a été enregistrée à Bobigny, elle est de 4,5 points.

La population active et le nombre d'actifs ayant un emploi sont indiqués dans le tableau suivant pour chaque commune de la zone d'étude.

Population active des communes de la zone d'étude

Département	Commune	Nombre d'emplois des communes de la zone	Actif ayant un emploi résidant dans les communes de la zone
Seine-Saint-Denis	Bobigny	28 045	26 559
	Noisy-le-Sec	9 725	8 762
	Romainville	6 247	5 491
	Montreuil	47 947	43 248
	Rosny-sous-Bois	15 634	14 430
Val-de-Marne	Fontenay-sous-Bois	24 888	23 046

Source : INSEE, RGP 2008

Les actifs travaillant dans cette zone d'étude se répartissent majoritairement dans le secteur tertiaire (plus de 90 % des emplois). La présence de la Préfecture à Bobigny entraîne une forte proportion du secteur d'emploi lié aux administrations (plus de 50 % des emplois).

La commune de Romainville possède un secteur d'industrie regroupant plus de 15 % des emplois.

Le secteur de l'agriculture est quasiment absent.

Population active des communes de la zone d'étude

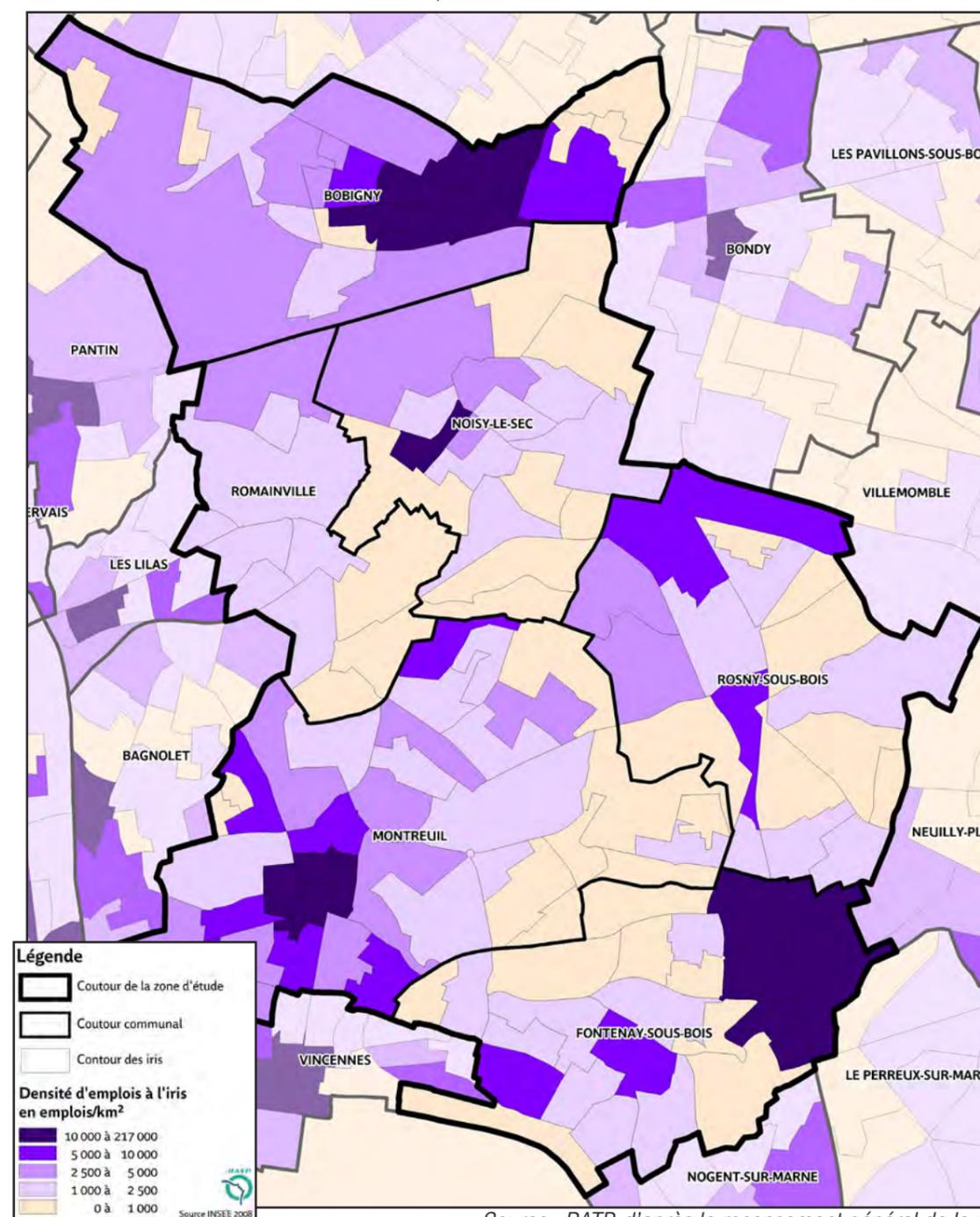
Commune	Agriculture	Industrie	Construction	Commerces, transports	Administration
Bobigny	0,0%	5,6%	5,2%	38,8%	50,5%
Noisy-le-Sec	0,0%	9,6%	9,6%	46,6%	34,1%
Romainville	0,1%	16,4%	10,2%	43,7%	29,7%
Montreuil	0,0%	7,4%	7,5%	54,6%	30,4%
Rosny-sous-Bois	0,0%	6,8%	5,5%	53,4%	34,2%
Fontenay-sous-Bois	0,1%	6,7%	6,3%	64,0%	22,8%

Source : Insee, RGP 2008

4.4.1.8. La densité des emplois

En matière de densité des emplois, on distingue nettement le pôle Pablo Picasso, comportant de nombreuses administrations, à Bobigny, ainsi que toute la partie est de la commune de Fontenay-sous-Bois. Dans ces secteurs, la densité des emplois varie de 10 000 à 217 00 emplois par km². A l'opposé, aux abords des limites communales entre Noisy-le-Sec et Romainville, entre Rosny-sous-Bois et Montreuil, se trouvent des secteurs où la densité de l'emploi est inférieure à 1 000 emplois au km².

Densité des emplois au sein de la zone d'étude



Source : RATP, d'après le recensement général de la population

RÉPARTITION DES ÉTABLISSEMENTS

Au 1er janvier 2011, les établissements présents sur les communes étudiées sont les suivants :

Établissements actifs par secteurs d'activité au 31 décembre 2009 (hors agriculture)

Commune	Ensemble	Industrie	Construction	Commerce	Administration
Bobigny	3 135	157	564	2 097	310
Noisy-le-Sec	1 976	126	289	1 286	274
Romainville	1 509	111	255	995	147
Montreuil	9 182	562	1 328	6 469	819
Rosny-sous-Bois	2 354	102	271	1 684	297
Fontenay-sous-Bois	3 396	160	366	2 380	487

Source : INSEE, 2011

«L'établissement», au sens de l'INSEE, est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise. Un établissement produit des biens ou des services : ce peut être une usine, une boulangerie, un magasin de vêtements, un des hôtels d'une chaîne hôtelière, la « boutique » d'un réparateur de matériel informatique...

Sur la communes concernées par le tracé du tramway T1, les établissements liés au commerce sont les plus nombreux, avec de 65,9 % des établissements de la commune de Romainville et jusqu'à 71,5 % des établissements de Rosny-sous-Bois.

La construction est représentée par environ 20 % des établissements sur les communes de Bobigny, Romainville et entre 10 et 15 % pour les autres communes.

Le nombre d'établissements dédié à l'industrie est inférieur à 10 % sur chaque commune. Il est même inférieur à 5 % sur les communes de Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois.

Plus de 3 700 établissements ont été créés en 2011, 70 % sont dédiés aux activités de commerce et 20 % sont dédiés à la construction.

Création d'établissements en 2011

Commune	Ensemble	Industrie	Construction	Commerce	Administration
Bobigny	591	15	162	380	34
Noisy-le-Sec	379	10	77	260	32
Romainville	242	8	45	175	14
Montreuil	1 490	52	240	1 079	119
Rosny-sous-Bois	398	10	72	286	30
Fontenay-sous-Bois	610	14	96	431	69

Source : INSEE, 2011

A noter que le sexe et l'âge sont des facteurs sociologiques déterminants dans le choix du mode de transport utilisé et il est observé que les jeunes et les femmes utilisent plus les transports en commun pour leurs déplacements quotidiens.

Ainsi, la forte proportion de jeunes sur la zone d'étude (29% à moins de 20 ans) aura très certainement une influence positive sur le niveau de fréquentation du tramway.

L'étude de la population fait apparaître des quartiers à forte densité de population, socialement moins favorisés que le reste du territoire. L'enjeu sera donc de mieux desservir en transports en commun ces quartiers actuellement isolés.

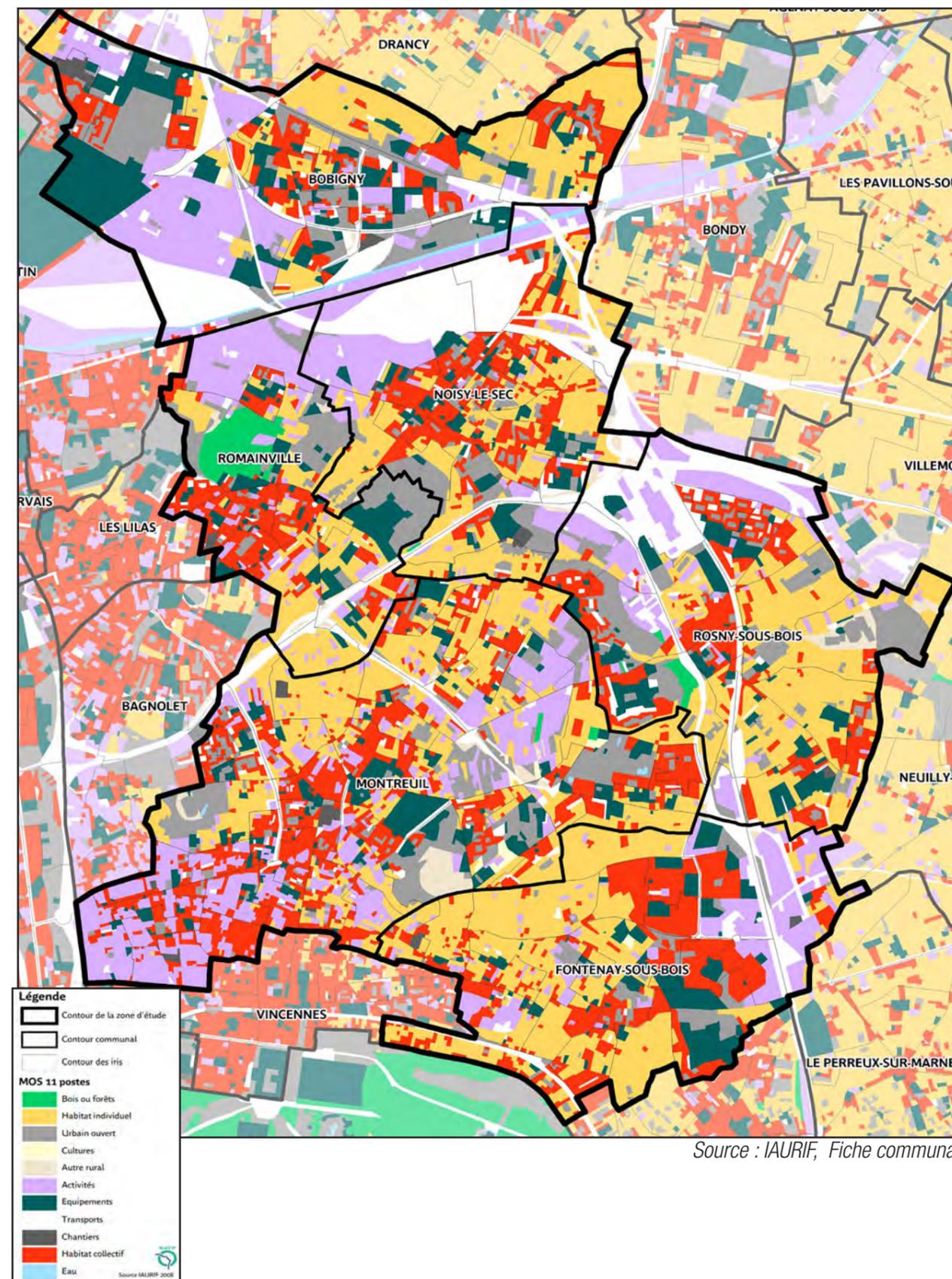
L'analyse montre que la zone d'étude est composée de secteurs d'emplois à forte densité. A contrario, certains secteurs sont aujourd'hui dépourvus de zones d'emploi. L'enjeu sera de rééquilibrer le territoire en dynamisant par l'arrivée du tramway certains territoires.

4.4.2. Occupation du sol

La zone d'étude est concernée par divers tissus urbains.

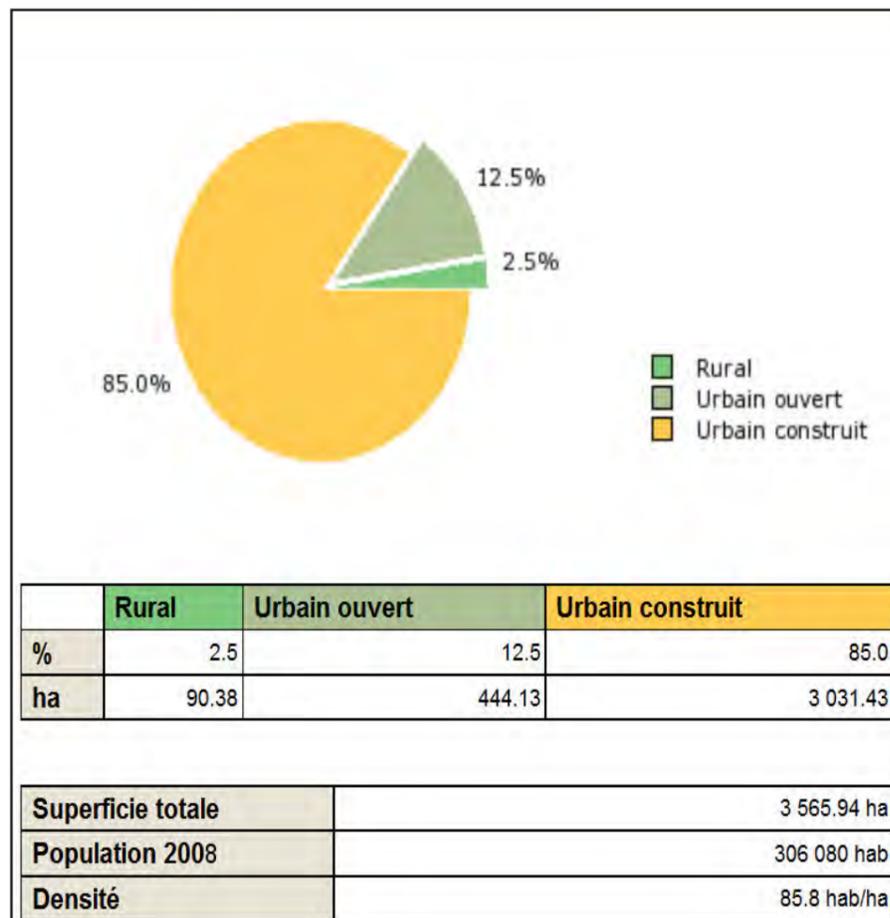
- Des zones d'habitat individuel et des grands ensembles d'habitat collectif ou d'activités au niveau du pôle Pablo Picasso à Bobigny, dans le centre de Noisy-le-Sec, autour de la place Carnot à Romainville et au niveau de Fontenay-sous-Bois.
- L'ensemble du territoire des communes de la zone d'étude dispose d'une bonne diversité d'équipements, administratifs, scolaires, sanitaires, sociaux ou sportifs.
- Des secteurs à urbaniser :
 - Le secteur qui longe l'autoroute A186 à Romainville et à Montreuil présente des îlots coupés. La requalification de cette autoroute en boulevard urbain à niveau et la reconstitution des fronts urbains permettront de supprimer la fracture qui marque la ville et de créer une avenue paysagère encadrée par des habitations individuelles et des zones d'activité.
 - Le secteur des Murs à Pêches est en cours de mutation. Il fait l'objet d'un projet de développement urbain intégrant deux zones d'activités et un site destiné à accueillir des équipements, des espaces de loisirs et d'activité agricole.
 - La rue de la Côte du Nord et la rue des Ruffins présentent des espaces disponibles ou mutables.
- Les voies ferrées à Fontenay-sous-Bois et l'autoroute A86 constituent une coupure qui isole l'Est de la ville. Ce secteur est appelé à se densifier :
 - Le secteur Périgare fait l'objet d'un projet de réaménagement pour l'implantation de bureaux.
 - Le secteur Péripole : la zone industrielle à l'Ouest de la RN 186 située entre la rue Carnot et les voies ferrées du RER A est appelée à muter en vue de construire des logements et des bureaux.

Mode d'Occupation du Sol 2008



Au sein des communes concernées, plus de 85 % du territoire est urbanisé.

Répartition de l'urbanisation au sein de la zone d'étude



Le territoire traversé est caractérisé par un mode d'occupation des sols quasi totalement urbain avec, dans l'aire d'étude, une concentration importante de zones urbaines construites et espaces urbains non construits (cimetières, parcs, jardins familiaux, jardins privés).

Du fait de la forte urbanisation de la zone d'étude (prépondérance des habitations, établissements sensibles, ...) qui se présente comme une contrainte majeure, l'opération devra prendre en compte de manière précise l'impact sonore et visuel ainsi que l'impact sur la qualité de l'air et la santé pour les riverains et les usagers.

		Bois ou forêts	Cultures	Eau	Autre rural	Urbain ouvert	Habitat individuel	Habitat collectif	Activités	Equipements	Transports	Chantiers
Bobigny	93008	0.00	1.06	6.90	1.90	97.84	137.14	81.15	132.85	109.23	102.23	6.18
Fontenay-sous-Bois	94033	0.95	0.69	0.00	0.77	33.92	217.59	132.37	77.81	53.06	38.88	1.84
Montreuil	93048	1.57	5.00	0.94	17.71	113.42	233.61	209.35	189.29	74.79	40.72	5.42
Noisy-le-Sec	93053	0.26	0.00	1.94	4.00	51.75	135.89	86.60	62.76	33.94	124.82	2.89
Romainville	93063	25.72	0.00	0.00	4.44	57.67	71.42	60.44	63.69	36.87	20.57	1.54
Rosny-sous-Bois	93064	4.63	0.33	0.00	11.57	89.53	180.76	89.37	65.95	47.62	102.11	0.68

Source : IAURIF, Fiche communale,

4.4.2.1. Les activités et commerces

BOBIGNY

Zones d'activités

Bobigny comprend plusieurs zones d'activités. La plus importante est la zone industrielle des Vignes, elle se situe à l'ouest, hors de la zone d'étude. La ville compte en outre 6 Zones d'aménagement concerté (ZAC) offrant de grandes possibilités d'implantation : la Zac de l'Hôtel de ville, la Zac de la Vache à l'aise, la Zac Jean Jaurès, la Zac Henri Matisse, la Zac Jean Rostand et la Zac Canal de l'Ourcq / ex RN3.

Un bon nombre de ces ZAC sont en cours de mutation et sont évoquées plus en détails au paragraphe «4.4.2.2 Les projets d'urbanisation».

La zone d'étude est concernée par :

■ ZAC de l'Hôtel de Ville

Située au sud-ouest du pôle Pablo Picasso, la ZAC de l'Hôtel de ville présente un ensemble de plots commerciaux construits dans les années 70 sur une dalle surélevée et donc accessible uniquement aux piétons.

Le linéaire commercial et discontinu est fortement concurrencé par la présence du centre commercial Bobigny 2.

■ ZAC Jean Rostand

Le nouveau quartier Jean Rostand offre plus de 55 000 m² de bureaux répartis sur trois immeubles.

Zones de commerces et services de proximité

Le centre commercial Bobigny 2 jouxte le pôle Pablo Picasso. Ce centre commercial compte un hypermarché, 66 boutiques et 6 restaurants.



Une des entrées du centre commercial Bobigny 2

L'offre commerciale du centre-ville peut se résumer à quelques centres de voisinage situés sur les dalles du quartier et donc enclavés et peu visibles, dont la Poste.



Poste peu visible sur la dalle

On note l'absence de lien entre le centre-ville, le centre commercial et l'Hôtel de ville.

Le long de la rue Carnot, des commerces de proximité sont présents : banques, restaurants....



Commerces rue Carnot

NOISY-LE-SEC

Zones d'activités

- La zone d'activités du Terminal

Située au sein de la «Plaine Ouest», cette zone s'est développée sur 35 ha. Malgré la proximité des grandes voies de communication (A3, ex RN3, D116 et D40) qui la rendent très attractive, la desserte de cette zone reste problématique.

Sur la zone, on compte notamment les sociétés Lancaster, Mariages Frères, Technologie Médicale.



- Îlot du Petit Noisy

En dehors des commerces de proximité situés le long de l'avenue Gallieni, l'activité économique du quartier se concentre sur sa frange Sud. On y compte une dizaine d'entreprises et une trentaine d'emplois.

Zones de commerces et services de proximité

La majorité des commerces présents sur la commune sont situés sur l'axe Jean Jaurès (où le tissu commercial est dense), le reste étant réparti sur les axes Gallieni et Anatole France (prolongement de Jean Jaurès), République (à proximité de la gare), ainsi que sur la rue de Brément.



L'offre commerciale de la Ville de Noisy-le-Sec correspond essentiellement aux besoins courants : hygiène santé, alimentaire, beauté, etc.



ROMAINVILLE

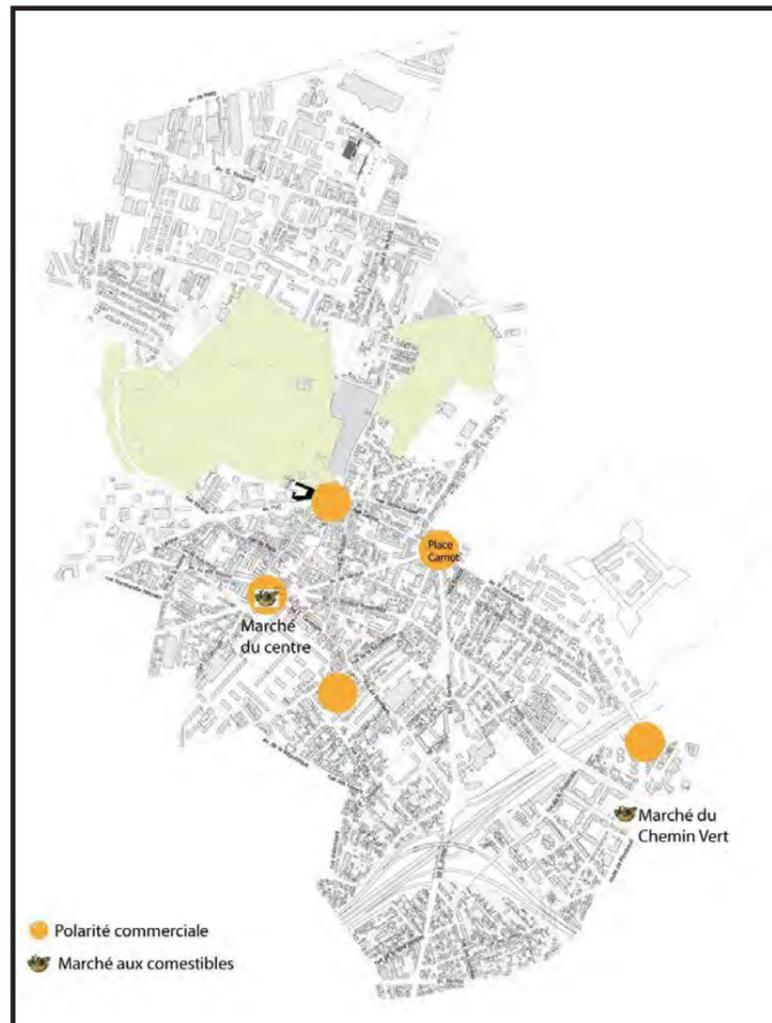
Zones d'activités

Aucune zone d'activités ne se trouve au sein de la zone d'étude. La zone d'activité économique la plus proche est celle des Bas Pays, au nord-ouest de la zone d'étude. Elle est limitée au nord par l'ex RN3.

Zones de commerces et services de proximité

La Ville recense environ 227 commerces principalement répartis sur 5 pôles : la Place Carnot, la Place du Marché du Centre, l'Hôtel de Ville, le centre commercial Simply Market et la Place Salvador Allende (Quartier des Trois Communes).

Pôles commerciaux à Romainville



Source : ville de Romainville



Restaurant boulevard Henri Barbusse

MONTREUIL

Zones d'activités

- Le secteur des Murs à Pêches

Concernant le secteur des Murs à Pêches, les parcelles intérieures sont peu construites, en friches, certaines demeurent cultivées.



Vue aérienne des « Murs à Pêches »

Des entreprises de Bâtiments et Travaux Publics se sont installées et développées en gérant des dépôts, là où les constructions sont interdites.



Société BRM (location de bennes)

Le périmètre des Murs à Pêches (MAP) compte environ 200 établissements. C'est aujourd'hui, principalement autour de la rue de Rosny une des zones d'activités les plus importantes du Haut Montreuil. Sur la partie haute de la rue de Rosny, ces activités font écho au pôle autour de Mozinor.

Les activités actuellement présentes dans les Murs à Pêches n'ont aucun lien direct avec le patrimoine agricole du secteur mais sont plutôt liées à la tradition industrielle du haut de la ville et à l'usage de la disponibilité importante de terrains : les principaux secteurs présents sont ceux de la construction (25 % dans les MAP contre 17 % à l'échelle de la ville entière) et du commerce de gros (19 % dans les MAP contre 10 % ville entière), suivis d'une activité de services opérationnels et d'industrie moins importante.

En revanche, certaines activités sont singulièrement sous-représentées voire inexistantes dans les Murs à Pêches ; il s'agit principalement des commerces et services destinés tant aux habitants qu'aux entreprises (bars, restaurants et commerces de proximité) et des activités traditionnelles du secteur : seuls un pépiniériste et un horticulteur sont encore actifs. Le reste des terres est actuellement soit en friche pour la plus grande partie, soit valorisé à usage personnel par des jardins familiaux ou par des jardins associatifs partagés ou à valeur sociale (insertion).

■ Mozinor

La zone Mozinor (Montreuil Zone Industrielle Nord) a une surface totale de 41 703 m², répartie en 38 lots de 110 à 2 705 m². Mozinor est une zone industrielle en étages, avec une rampe centrale à double révolution prévue pour accueillir les semi-remorques.



Mozinor à Montreuil



Mozinor à Montreuil

Zones de commerces et services de proximité

L'appareil commercial se structure autour d'une trentaine de sites ou séquences commerciales.

Le gros de la structure commerciale s'organise autour d'un axe rue de Paris – rue Paul Vaillant Couturier à l'ouest de la zone d'étude.

Au Nord, le Haut Montreuil présente une offre significative sur le secteur de la Boissière, mais avec un linéaire commercial très discontinu. Les pôles de proximité sont prépondérants dans les quartiers. L'appareil commercial est inégalement réparti sur le territoire. Ainsi, le Bas-Montreuil concentre à lui seul près de 50 % de l'activité commerciale contre 5 % pour le quartier Bel-Air Grands-Pêchers Montreuil. Il existe cependant des petits pôles diffus qui sont autant de lieux de vie dans les quartiers tels que Les Ruffins, Paul Signac, Barbusse, etc.

ROSNY-SOUS-BOIS

Zones d'activités

La ZAC de la Garenne est une zone d'activité historique à proximité de Val de Fontenay, d'une superficie de 7,7 ha.

C'est un très ancien site de Rosny-sous-Bois lié autrefois au fret. Cette ZAC accueille une dizaine d'entreprises avec pour vocation dominante : le transport, les services marchands et la récupération. Elle est marquée par la très forte présence d'infrastructures lourdes. Elle n'est pas adaptée à la desserte des poids lourds.

ZAC de la Garenne



Source : ACTEP (Étude de l'axe A86/N186/RER E)

Zones de commerces et services de proximité

Environ 230 enseignes sont répertoriées à Rosny-sous-Bois. Les commerces de proximité sont concentrés dans le centre ville. Des centralités commerciales secondaires se sont développées dans les différents quartiers isolés du centre et fonctionnent de manière différenciée.

Ces centralités sont soit attachées à des ensembles d'habitations importants (Bois-Perrier), soit à des centralités extra-communales (Boissière) en dehors de la zone d'étude.

FONTENAY-SOUS-BOIS

Zones d'activités

Fontenay-sous-Bois est une ville qui accueille de nombreuses entreprises privées et publiques.

On distingue 5 zones d'activités sur la zone d'étude :

1. La zone de la pointe, délimitée par 3 axes importants, Carnot, Bobet, et de Lattre de Tassigny, regroupe quelques petites et moyennes entreprises riches en emplois.
2. La zone Périgare, située au Nord de la rue Carnot, est surtout caractérisée par l'implantation d'immeubles de Bureaux (60 000 m²).
3. La zone Péripole, située entre l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny et l'autoroute A86, est la plus importante en superficie. Elle regroupe 4 entrepôts abritant plusieurs entreprises de logistique.
4. La zone des Alouettes ou ZAC Pierre Demont, située à l'Est de l'avenue de Lattre de Tassigny, zone mixte, regroupe des entreprises de transformation et de stockage, des petites PME-PMI, les surfaces d'activités y sont importantes.
5. La zone Technipole, située à l'ouest de l'A86 et au nord de la gare RER de Val de Fontenay. Il s'agit d'un parc d'affaires regroupant une cinquantaine d'entreprises.

Dans le quartier des Alouettes, le petit pavillonnaire est imbriqué entre les entreprises PME et PMI dont, l'architecture standardisée est faite de bardages métalliques.

Quartier des Alouettes



Source : ACTEP (Étude de l'axe A86/N186/RER E)

C'est un quartier excentré. Situé à l'Est, il est séparé du reste de la ville par des infrastructures importantes, l'emprise de l'Autoroute A86 et la ligne SNCF orientées Nord/Sud. Il est, de plus, coupé par le talus du RER A, orienté Est/Ouest. A l'origine, c'était un quartier de maraîchers, de bois et de marais. Ce n'est que dans la seconde moitié du 20ème siècle et plus précisément à partir des années 70 que logements et entreprises se partagent le territoire à l'Est de la nationale 186. Avec ses 250 entreprises installées, le quartier des Alouettes est le premier quartier économique de la ville.

Dans les autres parties du quartier, à l'ouest de la nationale 186, se dessinent des zones d'activités type des années 70 –La zone du Péripole, la zone de la Pointe – et, plus récemment, la zone de Périgare dont l'architecture est propre aux centres d'affaires, avec une particularité pour trois bâtiments (Allée du Bois de l'Aulnay et 6 à 12 Avenue des Olympiades), d'avoir été conçus par l'architecte Oscar Niemeyer.

En majorité implantées du côté du «Val», les entreprises industrielles et de services se partagent 200 000 m² de bureaux et 29 hectares de zone d'activité à proximité d'autoroute. La desserte de l'autoroute A86 et des transports en commun avec le pôle de Val de Fontenay (2 lignes RER, ligne SNCF, gare routière de bus) contribuent à alimenter cette partie du territoire d'entreprises importantes : Société Générale, AXA, Lavazza, RATP ...

Dans l'autre partie de Fontenay, du côté des quartiers anciens, se répartissent de nombreuses PME et PMI. Signalons, notamment, la présence de 2 entreprises d'importance : CENEXI (filiale du groupe Roche) et les Ateliers d'Entretien et d'Intervention de la RATP. Ces grandes entreprises, composées de plusieurs bâtiments de faible hauteur et sur une large emprise foncière sont relativement bien intégrées dans le parcellaire pavillonnaire.

Zones de commerces et services de proximité

Trois grands pôles commerciaux se situent dans les quartiers de l'ouest :

- Carrefour Verdun,
- Carrefour des Rigollots,
- Fontenay-Village,

Deux grands pôles commerciaux se situent à l'est, avec des commerces regroupés en centre:

- Centre commercial «Val de Fontenay»,
- Centre commercial des Larris.



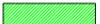
Centre Commercial Val de Fontenay

ACTIVITES ET COMMERCES 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACE

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

ACTIVITES ET COMMERCES

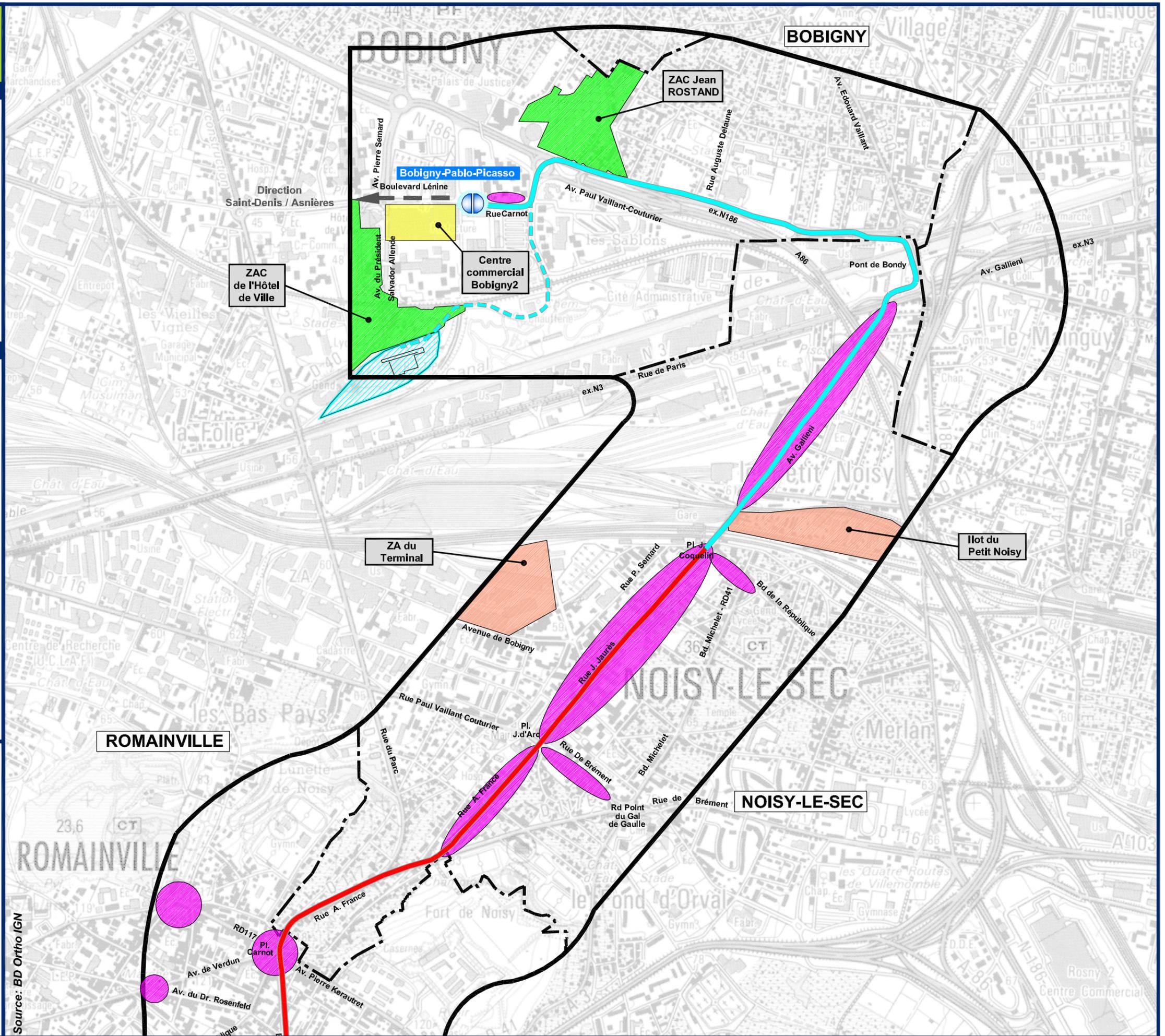
-  Zones d'Activités
-  Zones d'Aménagement Concerté
-  Centre commercial
-  Zones de commerces et services de proximité

-  Zone d'étude
-  Limite communale

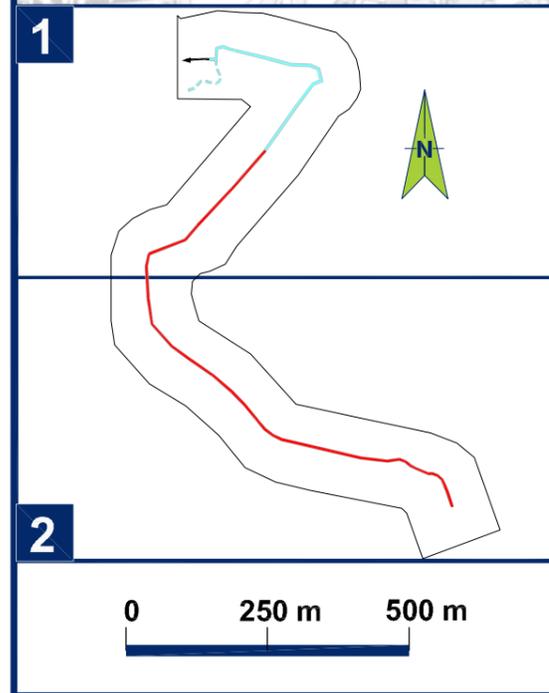
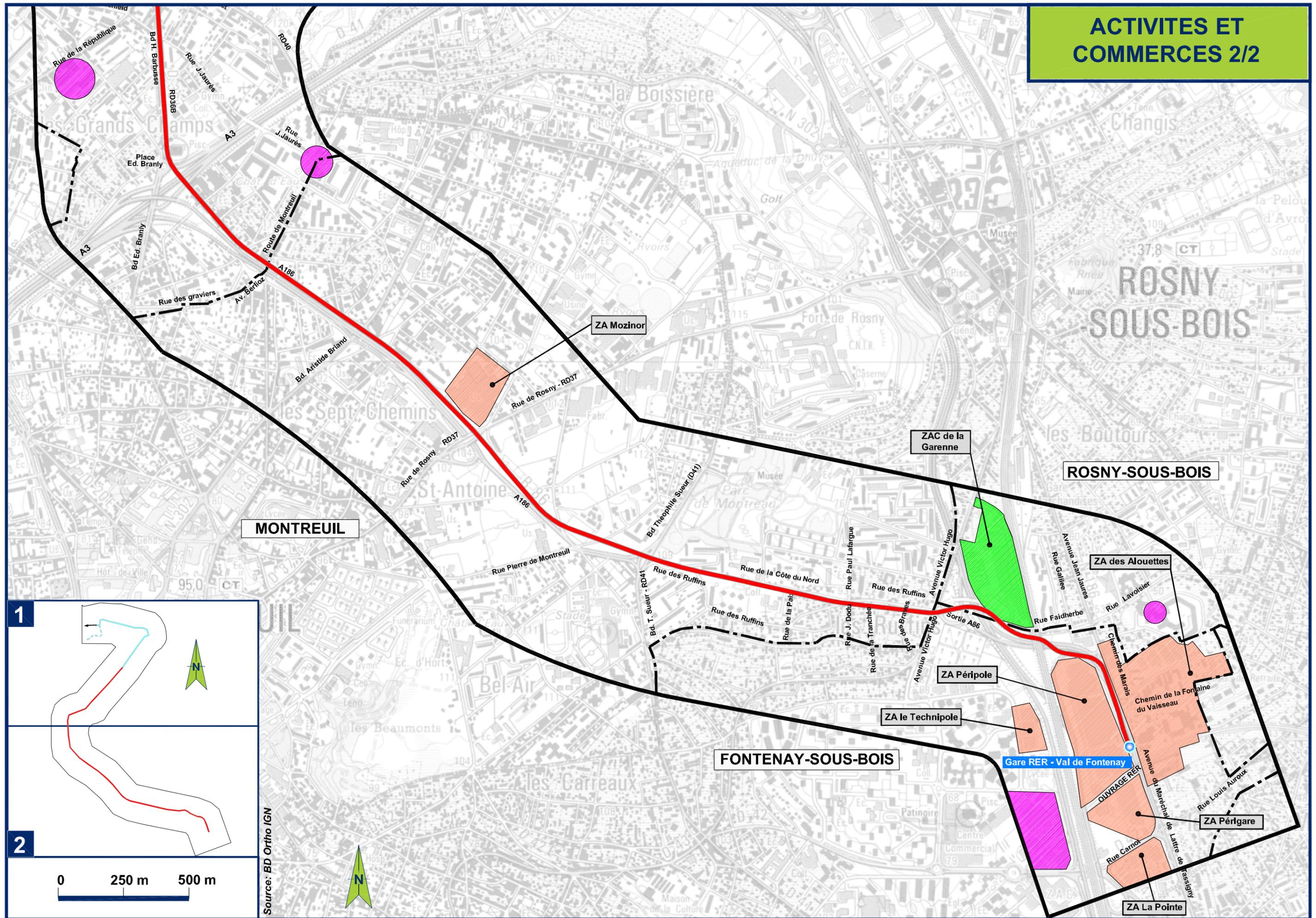


0 250m 500m

Source: BD Ortho IGN



ACTIVITES ET COMMERCES 2/2



4.4.2.2. Les principaux projets d'urbanisation

L'urbanisation du secteur est déjà dense, toutefois il demeure quelques sites permettant de grandes opérations de développement.

BOBIGNY

La commune de Bobigny a engagé depuis maintenant 10 ans un Projet de Rénovation Urbaine (PRU). Les objectifs de ce PRU sont les suivants :

- Réaliser le projet avec les habitants,
- Diversifier l'offre de logements,
- Redynamiser la ville en repensant ses espaces,
- Fluidifier la circulation,
- Construire et reloger avant de démolir,
- Créer une « centralité » à Bobigny.

Ce projet prend place au niveau du centre ville (quartier Karl Marx et ZAC de l'Hôtel de Ville), au niveau du quartier nord-est (Rostand et Delaune), dans le grand-ouest (Grand Quadrilatère) et au niveau de la ZAC Écocité.

ZAC de l'Hôtel de Ville et le quartier Karl Marx

Ce projet vise à requalifier le centre-ville et conforter le statut de « Préfecture » de Bobigny en créant une nouvelle trame urbaine en centre-ville. Le projet urbain élaboré prévoit, notamment, la construction de nouveaux logements et de bâtiments à usage d'équipement, un renforcement de la trame viaire et des cheminements piétons, ainsi que l'affirmation du mail de l'hôtel de ville en tant que lieu fédérateur de la ville.

La ZAC de l'Hôtel de Ville vient ainsi compléter la démarche en cours menée au titre de la Politique de la Ville sur le quartier Karl Marx. Une partie de la ZAC est en effet située dans le périmètre du Grand Projet de Ville (GPV). Les deux opérations sont menées de façon conjointe dans la mesure où une partie des constructions de la ZAC de l'Hôtel de Ville permettra les relogements préalables aux opérations de démolition du quartier Karl Marx.

Le dossier de réalisation de la ZAC prévoit un programme global d'environ 81 500 m² SHON répartis comme suit :

- 65 000 m² SHON, soit 800 logements environ,
- 5 000 m² SHON de locaux d'activités,
- 4 700 m² SHON de commerces,
- 6 800 m² SHON d'équipements publics.

Parallèlement, le réseau viaire sera entièrement réorganisé et requalifié. De larges espaces seront consacrés aux espaces publics, en particulier au mail de l'Hôtel de Ville.

Quartier Jean Rostand

L'opération s'inscrit dans la mise en œuvre du Plan de référence pour la requalification du territoire de Bobigny. Les principaux objectifs sont d'améliorer la perméabilité entre les quartiers, diversifier l'offre de logements et renouveler celle de bureaux et locaux d'activité sur la commune. Il s'agit également de profiter de la desserte privilégiée du site, au cœur d'un réseau d'infrastructures développé, tout en atténuant les coupures induites par ces infrastructures. Ces objectifs ont été déclinés en différentes orientations :

- Valoriser l'entrée de la ville Ouest de Bobigny,
- Fédérer l'ensemble du secteur Nord et renforcer l'axe Nord-Sud de la Ville,
- Contribuer au renouvellement du parc de logements de la ville,
- Remédier aux carences en matière de bureaux et de locaux d'activité,
- Répartir géographiquement les fonctions,
- Favoriser le transport en commun,
- Créer de l'animation commerciale,
- Assurer une présence du végétal au cœur du Quartier.

Le programme de l'opération est la réalisation d'un quartier de Ville mixte directement relié au Tramway T1 et à l'A86, à proximité du centre-ville de Bobigny avec la création d'espaces publics de qualité, dont un large mail public paysagé autour duquel s'articule le nouveau quartier 100 000 m² SHON bureau – activité – commerce et 50 000 m² SHON logement.

Une promenade (la promenade Jean Rostand) est en fin de réalisation. Elle est décomposée en 3 séquences :

- Le jardin de mosaïque débutant au niveau de l'avenue Paul Vaillant-Couturier,
- Le jardin de terre de Bruyère situé dans la partie centrale,
- La partie nord comportant 3 espaces distincts : un parking visible depuis les immeubles, une aire de jeux clôturée et une pelouse ouverte arborée, traversée par une allée piétonne avec des bancs.

Par ailleurs, les travaux de finalisation du projet de rond-point, au croisement de la promenade Jean Rostand et des rues de la Madeleine et d'Honoré d'Estienne d'Orves, sont prévus fin 2012.

Quartier Auguste Delaune

Le quartier Delaune, au nord-est, est en cours de restructuration. Avec l'extension du Centre de médecine physique et de réadaptation, à proximité du centre nautique Jacques Brel, la construction d'un centre d'accueil pour personnes souffrant de troubles liés à l'autisme et d'un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), un pôle dédié à la santé prend forme dans le quartier.

À ce tout nouveau quartier viennent s'ajouter une crèche de 40 places et 118 logements sociaux organisés autour d'une nouvelle voie reliant les rues Auguste Delaune et des Peupliers. En lui donnant une façade urbaine plus adaptée à sa dimension, ces opérations viennent structurer l'avenue Paul Vaillant-Couturier entre le quartier Jean Rostand et le carrefour du Pont de Bondy, tout en confortant son tissu pavillonnaire.

Zac Écocité, canal de l'Ourcq

Ce projet concerne 20 ha le long du canal de l'Ourcq, un axe structurant à l'échelle de la métropole. Le projet Écocité s'inscrit dans une dynamique métropolitaine de projets de revalorisation du secteur du canal de l'Ourcq et de l'ex RN 3 et s'appuie sur la volonté partagée par la ville et le Conseil Général de constituer sur ce territoire un pôle de développement autour de la filière éco-environnementale.

Ce projet urbain et social d'ensemble favorise la valorisation du développement économique et la mixité urbaine et sociale de l'habitat ainsi que les innovations en matière de gestion des eaux pluviales et de l'énergie.

Le projet d'aménagement a pour objectif de transformer ce secteur en un véritable quartier, offrant une mixité des fonctions et proposant une nouvelle façade urbaine à la ville de Bobigny.

Elle permettra de réaliser les nouveaux programmes d'activités, d'équipements, de services et d'habitat, qui donneront corps au cœur du département, à un projet de développement territorial centré sur l'écologie urbaine.

Le programme prévisionnel est de 305 000 m² de SHON, déclinés de la manière suivante :

- 140 000 m² de bureaux,
- 100 000 m² de logements soit 1 200 logements,
- 50 000 m² de locaux d'activités artisanales, industrielles et commerciales,
- 4 000 m² de commerces de proximité en pied d'immeuble,
- 6 000 m² d'équipements publics.

A cela, s'ajoute la réalisation de 20 000 m² d'espaces publics.

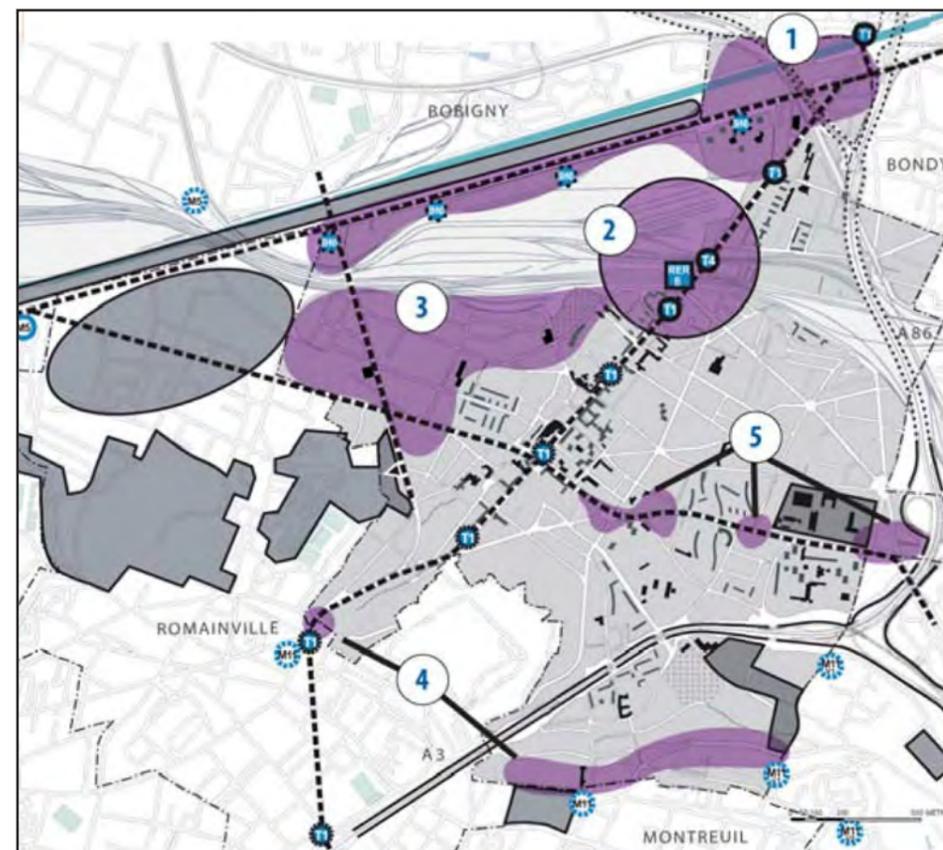
L'enquête publique sur ce projet s'est déroulée du 12 juin au 31 juillet 2012.

NOISY-LE-SEC

Les projets d'urbanisation de la ville de Noisy-le-sec se répartissent autour de 5 sites :

- Le quartier durable de la Plaine de l'Ourcq (1),
- Le pôle Gare (2),
- Le secteur de la Plaine Ouest (3),
- Les abords du futur métro 11 (4), évoqué au paragraphe 4.9.2.3 (projets de transports),
- Les abords de la rue de Brément (5)..

Les projets urbains sur Noisy-le-Sec

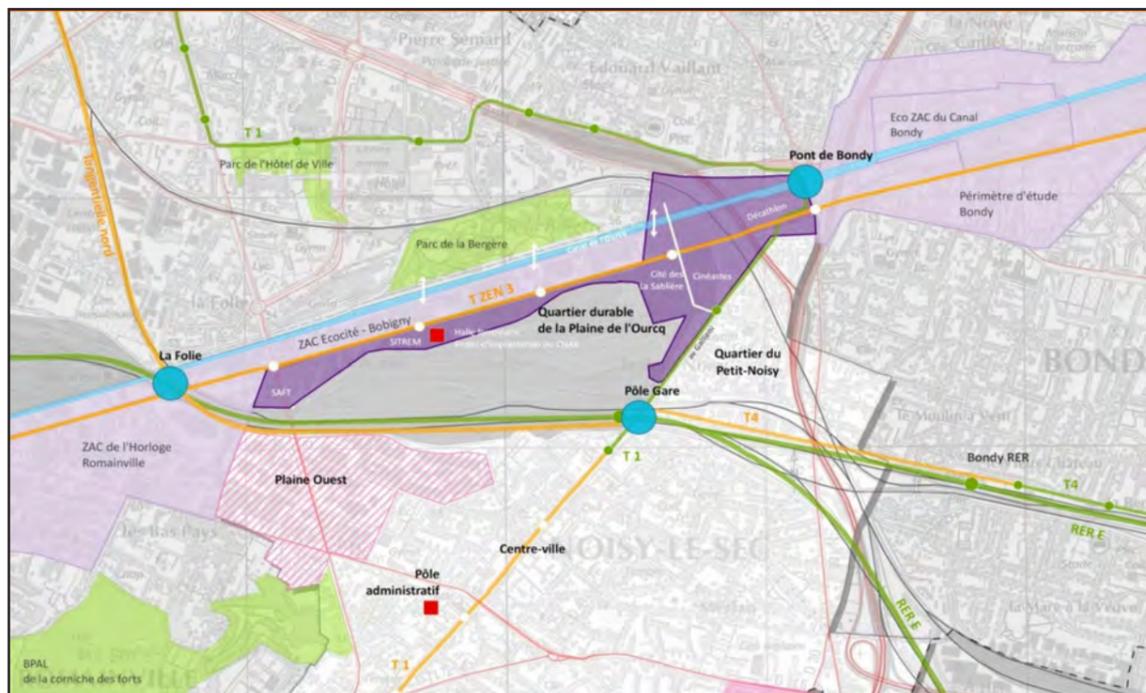


Source : Ville de Noisy-le-Sec

«Quartier durable de la Plaine de l'Ourcq»

Sur le territoire de Noisy-le-Sec, les abords de l'ex RN3 font également l'objet d'un projet. Sur un linéaire de plus de 1 600 m, les abords de l'avenue de Paris ont accueilli des activités industrielles et logistiques dont le devenir est aujourd'hui incertain.

Quartier durable de la plaine de l'Ourcq



Source : Commune de Noisy-le-Sec

Au Nord de l'ex RN3, les friches Engelhard/ METALOR vont être caractérisées par une profonde mutation avec notamment le développement d'une Zone mixte habitat/centre médicalisé/équipements publics. D'autre part, la zone de la Folie devrait accueillir à long terme la future station de la tangentielle Nord. Enfin, le site de l'usine SAFT-Leclanché fait l'objet d'une réflexion sur sa restructuration et son potentiel d'accueil d'entreprises nouvelles.

Les objectifs sont les suivants :

- Réduire les coupures urbaines,
- Revaloriser les abords du Canal (accessibilité, activités de loisirs...),
- Créer un quartier durable par la construction de logements diversifiés,
- Accompagner la transformation de l'activité économique,
- Aménager l'espace urbain,
- Valoriser l'avenue Gallieni.

Le pôle gare

La collectivité souhaite étudier le réaménagement de l'ensemble des abords de ce pôle intermodal urbain. A long terme, il est proposé de réaménager et de développer le quartier de la Gare dont le périmètre d'attractivité s'étend sur une partie du Petit Noisy, du centre ville et de la zone d'activités.

Le secteur de la plaine ouest

Ce secteur recouvre les différentes zones d'activités situées notamment le long de la rue du Parc et de la rue Paul Vaillant Couturier. Aujourd'hui en perte de vitesse et partiellement sous-occupées, il s'agit pour la collectivité de permettre de requalifier et de redynamiser le tissu économique en intégrant ce quartier dans le tissu urbain communal.

Les abords du métro 11

Afin d'anticiper ce prolongement, la commune a souhaité intégrer les quartiers limitrophes des futures gares comme secteurs de projets :

- La place Carnot qui doit également accueillir une station lors du prolongement du Tramway T1 ;
- Les abords du boulevard Gabriel Péri qui constitue l'une des entrées de ville majeure de la commune.

Il s'agit ici de permettre un réaménagement et une densification progressive du tissu urbain.

Ce point est plus amplement développé au paragraphe 4.9.2.3 traitant des projets d'urbanisation liés au transport.

Les abords de la rue de Brément

En lien avec le projet de rénovation urbaine du Londeau, la commune souhaite réaménager ponctuellement cet axe structurant. L'objectif est, à terme, de se réapproprier cette voie, en opérant une « couture » urbaine entre le nord et le sud de la commune. Les travaux du projet de rénovation urbaine du Londeau viennent de débuter et s'étaleront jusqu'en 2015.

ROMAINVILLE

Plusieurs projets sont en cours sur Romainville :

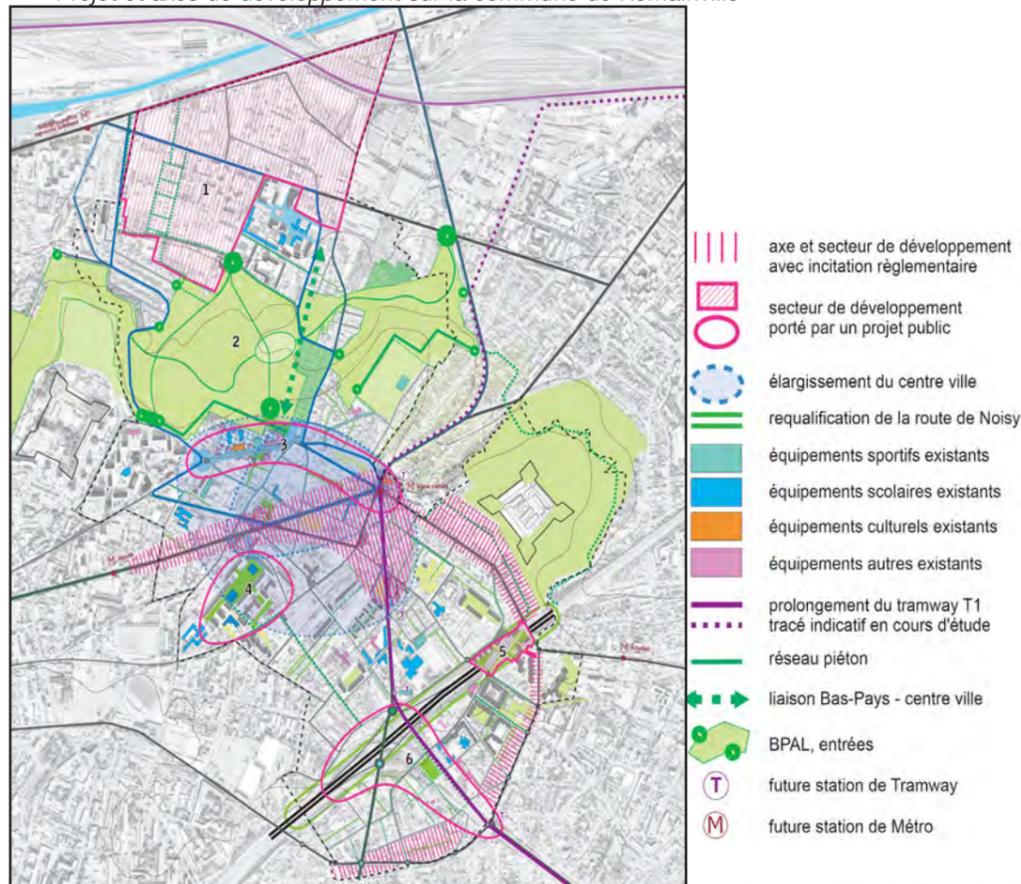
- Une opération urbaine du quartier Marcel Cachin,
- La redynamisation économique des Bas Pays avec le projet de la ZAC de l'Horloge, la zone d'activité des Coudes-Cornettes,
- Des transports structurés : un nouveau moyen de transports le T Zen 3 et le prolongement de la ligne 11 du métro à Romainville,
- La création de la base régionale de loisirs de la Corniche des Forts sur le site des anciennes carrières, à proximité immédiate du centre ville,
- La ZAC Jean Lemoine,
- Un futur Projet de renouvellement urbain pour le quartier Youri Gagarine.

La ZAC Jean Lemoine

La ZAC Jean Lemoine est située dans le quartier des Grand Champs. A sa création, en 1991, le projet avait pour objectif l'aménagement de la zone pour construire des programmes mixtes logements et activités. Il a évolué du fait du projet de couverture de l'autoroute A3. Au programme :

- La reconstitution du tissu urbain : réorganiser la trame viaire, les accès au futur pôle multimodal (tramway, métro, bus), les liens entre les pôles de services, de commerces et d'équipements, la desserte du quartier par la prolongation de la rue Voltaire.
- L'amélioration du cadre de vie : offrir de nouveaux espaces publics, végétaliser le site par la plantation d'arbres.
- La mixité des usages : développer la circulation douce et le stationnement, créer une grande place animée et des espaces de détente, compléter l'offre de logements et d'activités.

Projet et axes de développement sur la commune de Romainville



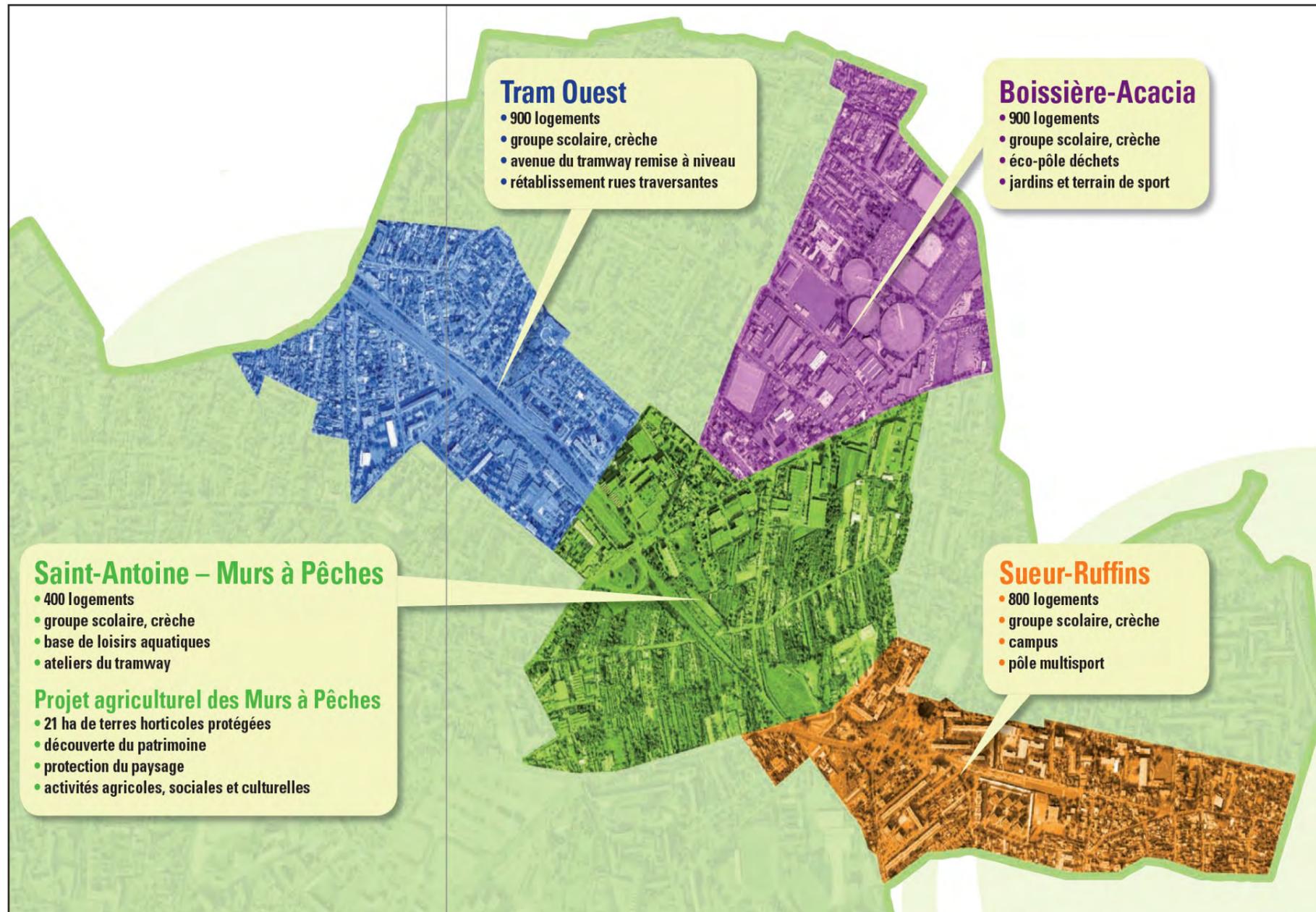
Source : Ville de Romainville

Seule la ZAC Jean Lemoine se situe au sein de la zone d'étude.

MONTREUIL

Les grands projets de la ville de Montreuil sont les suivants : le quartier de la mairie, le Projet de Rénovation Urbaine et Sociale (PRUS) de la Noue, le PRUS Bel Air - Grands Pêcheurs, Bas Montreuil et les Hauts de Montreuil. La zone d'étude se situe au sein des Hauts de Montreuil.

Les projets au sein des Hauts de Montreuil



Source : Ville de Montreuil

Le quartier Tram Ouest

L'autoroute A186, construite dans les années 1970, devait relier l'A3 à l'A86 en passant au pied de Mozinor, cité industrielle verticale datant de la même époque. Seule sa première portion a été réalisée et son prolongement est abandonné depuis les années 1990. Depuis les années 2000, il a donc été décidé de remplacer cette bretelle par une avenue à niveau pour accueillir le prolongement du tramway T1. Les structures en pont seront donc démolies et les tranchées comblées. Ces travaux permettront aussi de restituer une bande de terrain de près de 40 mètres le long de l'avenue, correspondant à la différence de largeur entre l'autoroute (jusqu'à 100 mètres par endroit) et celle de l'avenue (environ 32 mètres).

L'objectif est de reconquérir l'infrastructure autoroutière à démolir, ses superstructures, ses talus et ses tranchées, pour retrouver un profil urbain en passant d'une largeur de 100 mètres environ à une avenue de 30-35 mètres desservie par le tramway. Il s'agit de la partie du projet qui, à moyen terme, transformera le plus la ville et permettra de résorber la fracture urbaine.

Quartier Saint Antoine - Mur à Pêches

Cette zone est centrale dans le projet urbain de la ville, par sa localisation géographique mais également par sa haute valeur symbolique. Elle incarne en effet le patrimoine horticole de Montreuil et accueille depuis les années 2000 des activités associatives et culturelles, conservées et développées dans le cadre du projet. Mais ce site est aussi confronté à de nombreuses difficultés d'accès (notamment la coupure de la rue Saint-Antoine par l'autoroute) et d'entretien.

L'objectif du projet est donc de relier le site aux quartiers alentours, tout en respectant les usages, le patrimoine et son paysage. Celui-ci est en effet déjà « grignoté » par la ville, avec des zones industrielles, de l'habitat dispersé, des activités économiques entre les murs. Les zones déjà construites ou décapées, en frange du site, permettent d'imaginer des constructions et de nouveaux espaces publics qui feront le lien et ouvriront vers le site naturel. Ceux-ci seront soumis à un cahier des charges spécifique, à co-élaborer dans le cadre des études. Certains projets d'équipements sont déjà engagés sur le site : l'atelier du tramway, indispensable pour réaliser le prolongement du T1 et pour lequel cette localisation s'est avérée la seule possible le long du tracé, une piscine écologique .

Dans ce quartier, il s'agit d'insuffler une nouvelle dynamique autour de la culture de la terre en ville, par un projet dit « agricole », mêlant des activités économiques et sociales de production agricole (incluant des jardins familiaux ou partagés et des projets d'insertion), des activités de découverte du patrimoine horticole, des activités de formation à la biodiversité et à la nature, mais aussi des activités culturelles et de loisir. Ce projet rejoint la volonté de préserver le patrimoine horticole exceptionnel du site et de réintroduire l'agriculture en ville, idées soutenues par de nombreuses associations.

Le quartier Théophile Sueur - Ruffins

Situé entre deux grands parcs (Montreau et Beaumonts, sites Natura 2000), ce quartier profitera du prolongement du tramway pour valoriser les nombreux équipements sportifs présents comme un parc multisports (tennis, athlétisme, football), avec un fonctionnement optimisé et un meilleur accès aux espaces verts centraux. Aux côtés de ces équipements, un pôle universitaire sera développé autour des centres de formation existants (dont l'IUT et son extension). Le lien entre ces formations et les entreprises locales sera renforcé, notamment dans le domaine de l'éco-construction et dans les métiers de l'image et de la communication, déjà présents à Montreuil.

En face du pôle sportif, la place du marché des Ruffins est le cœur de la vie du quartier. Elle devra permettre un accès plus facile au parc Montreau, tout en continuant à accueillir le marché.

Le long du tramway, de nombreux espaces avaient été réservés au prolongement de l'autoroute qui n'a jamais été réalisé. Ils sont donc aujourd'hui disponibles pour construire logements et locaux d'activités, dont des commerces et des services le long du tracé du tramway.

Rosny-sous-Bois

Les projets sur la commune sont les suivants :

- Parc du Plateau d'Avron, la Ville de Rosny-sous-Bois travaille au côté de la Ville de Neuilly-Plaisance à la création d'un parc intercommunal sur le site géographique du Plateau d'Avron,
- Renouveau urbain : comprenant la rénovation de la résidence Jean Mermoz, étape terminée en 2010 et l'important projet de rénovation de la résidence du plateau d'Avron, dont les travaux ont commencé début 2012 et qui se poursuivront jusqu'en 2017,
- La ZAC des Portes de Rosny : autour d'un espace vert à la fois public et privé se développe un programme mixte de constructions : 700 logements, des bureaux, des commerces en pied d'immeuble. Tous les programmes sont achevés ou en cours d'achèvement. La crèche des Portes de Rosny a ouvert ses portes début mars. Le Square / Jardin est en cours de finition.
- La ZAC Gabriel Péri : ce projet vise à requalifier et à régénérer les franges du boulevard Gabriel Péri du rond-point de l'Europe à la ruelle Boissière dans l'optique de l'arrivée de la ligne 11 du métro. Les travaux débiteront en 2014. Le périmètre de cette ZAC est issu de la ZAC Sausset Beauclair, modifiée en 2009.
- La ZAC de la Mare Huguet, seule ZAC au sein de la zone d'étude.

Le site de la gare de marchandises dit ZAC de « la Mare Huguet »

Ce projet est une ZAC en cours de réalisation sur environ 3 ha. Il concerne un ancien site de gare de marchandises. Une concession d'aménagement de cette ZAC a été signée entre la ville et la SA Providence (groupement de la SEMRO (SEM locale) et de SODEARIF (filiale de Bouygues) mi-2008.

Le dossier de réalisation présente un programme global des constructions à 43 500 m² de SHON, répartis de la manière suivante:

- 26 000 m² SHON de logements (dont environ 20% de logements sociaux),
- 8 000 m² SHON de bureaux,
- 7500 m² SHON de logements spécifiques (résidence service et résidence étudiante),
- 2000 m² SHON pour un équipement public (école maternelle + place publique).

Emprise de la ZAC de la Mare Huguet



Source : Rosny-sous-Bois

FONTENAY-SOUS-BOIS

Plusieurs espaces de la commune sont en prévision de réaménagement notamment la cité le Péripôle ainsi que le centre commercial en contact avec la gare de RER de Val de Fontenay.

Projets de réaménagement sur Fontenay-sous-Bois



Source : Ville de Fontenay-sous-Bois

Plusieurs projets d'aménagement, actuellement en cours, devraient permettre une meilleure liaison urbaine du secteur des Alouettes au reste de la ville, ce sont :

- La restructuration du pôle gare Val de Fontenay avec une sortie voyageurs à l'Est,
- La restructuration de la RD86 en boulevard urbain,
- La création d'un parc public de 3500 m² dans la ZAC Pierre Demont, avenue de Lattre de Tassigny,
- La création de liaisons piétonnes.

Le multipôle Val de Fontenay



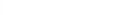
Source : ACTEP (Étude de l'axe A86/N186/RER E)

Le projet urbain se définit par :

- Un équipement intercommunal, affirmation des fonctions de centralité à l'échelle du territoire élargi,
- Poursuite de la dynamique tertiaire avec un objectif de diversification, d'une plus grande valeur ajoutée,
- Un développement à phaser en tenant compte du développement de l'offre de transports en commun,
- Une diversification typologique pour répondre aux stratégies de desserrement des grands groupes (demande exogène) et au développement local (demande endogène),
- Une offre de bureaux grande capacité en vitrine sur l'autoroute pour « grands comptes »,
- Une filière finance et financement à creuser, en lien direct avec l'éco-innovation,
- Une orientation liée à une montée en puissance des éco-activités sur le territoire,
- Le pari d'un atout : la proximité entre logiques de financements et logiques d'entreprises,
- Une place à trouver pour un tertiaire de proximité «à coûts modérés», répondant aux besoins locaux (prix/dimensionnement),
- Un enrichissement et une restructuration de l'offre commerciale (compléments au projet d'agrandissement d'Auchan),
- Une offre de logements diversifiée répondant aux besoins locaux + Activités urbaines comme des Très Petites Entreprises (TPE) et commerces (en pied d'immeubles).

PROJETS URBAINS 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACE

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

PROJETS URBAINS

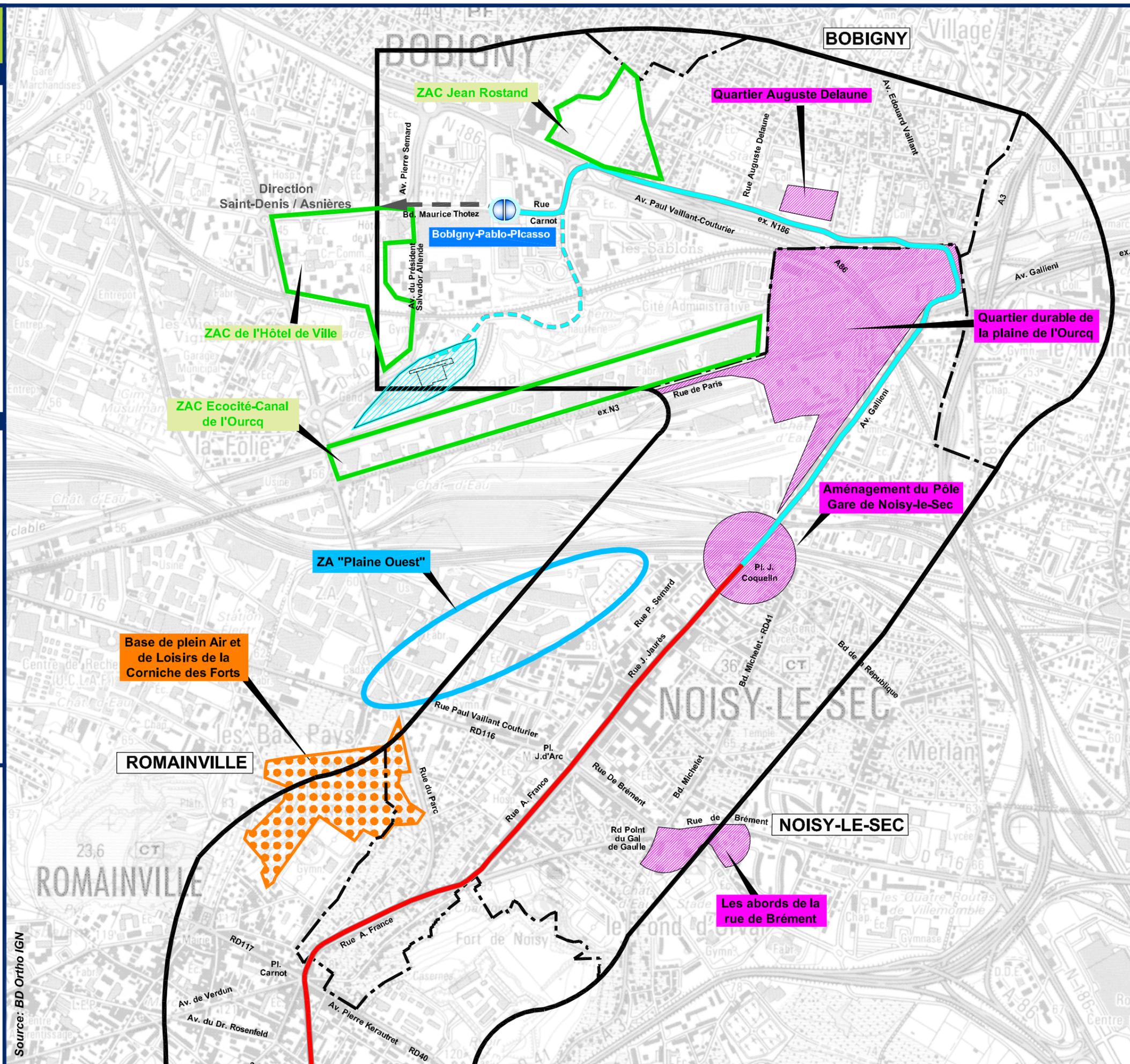
-  Zones d'Aménagement Concerté
-  Zones d'Activités
-  Requalification et restructuration urbaine
-  Loisirs

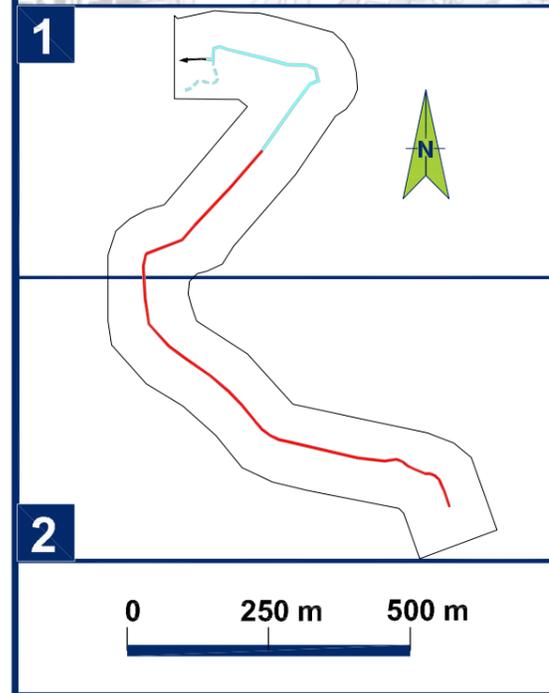
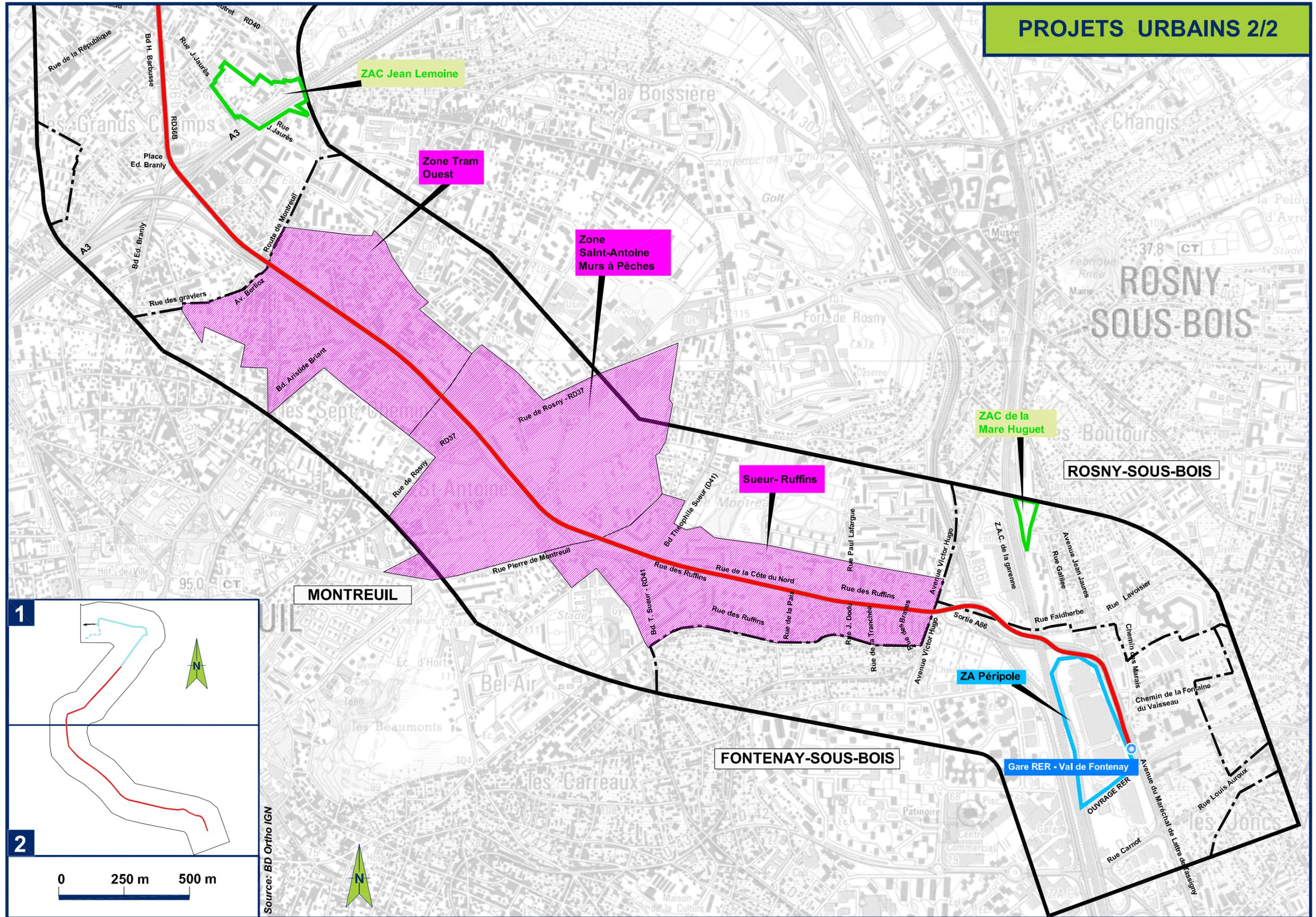
-  Zone d'étude
-  Limite communale



0 250m 500m

Source: BD Ortho IGN





Source: BD Ortho IGN

MONTREUIL

ROSNY-SOUS-BOIS

FONTENAY-SOUS-BOIS

Gare RER - Val de Fontenay

ZAC Jean Lemoine

Zone Tram Ouest

Zone Saint-Antoine Murs à Pêches

Sueur-Ruffins

ZAC de la Mare Huguet

ZA Péripole

ROSNY-SOUS-BOIS

4.4.2.3. Les marchés

La localisation des marchés se trouve sur la carte « Équipements publics et de loisirs ».

BOBIGNY

Bobigny compte deux marchés couverts : le marché de La Ferme à proximité du centre ville et le marché Édouard Vaillant dans le quartier du même nom. Chacun accueille plusieurs dizaines de commerces alimentaires et autres. Ces deux marchés se situent en dehors de la zone d'étude.

NOISY-LE-SEC

Les marchés de Noisy-le-Sec recensés dans la zone d'étude sont les suivants :

- Le marché de Noisy-le-Sec qui se tient place des Découvertes, les lundis, mercredis et samedis.
- Le marché Stephenson qui se trouve rue de Brément.

ROMAINVILLE

Les marchés de Romainville sont situés en dehors de la zone d'étude.

Citons tout de même les plus importants :

- Le marché du Centre se situe place du 19 mars 1962 et se tient les mardis, vendredis et dimanches,
- Le marché des Trois-Communes se situe rue du Chemin Vert et se tient le mercredi et le samedi.

MONTREUIL

Les marchés de Montreuil qui se trouvent dans la zone d'étude sont les suivants :

- Le marché des Ruffins se situe boulevard Théophile Sueur, il se tient le mercredi matin et le samedi matin.
- Le marché couvert Paul Signac se situe Avenue Paul Signac, il se tient le jeudi matin et le dimanche matin.

ROSNY-SOUS-BOIS

Les marchés de Rosny-sous-Bois sont situés en dehors de la zone d'étude.

Citons, cependant, le marché des Boutours qui se situe en dehors de la limite de la zone d'étude, Rue Victor Hugo - Mercredi et Samedi matin de 8h à 13h.

FONTENAY-SOUS-BOIS

Les marchés de Fontenay-sous-Bois ne sont pas présents dans la zone d'étude.

4.4.2.4. Les équipements

Le secteur d'étude regroupe un nombre important d'équipements publics attractifs et donc générateurs de déplacements. Ces équipements publics peuvent être regroupés en quatre catégories :

- Les équipements scolaires,
- Les équipements culturels et de loisirs,
- Les services publics de proximité,
- Les équipements sanitaires et sociaux.

LES ÉQUIPEMENTS SCOLAIRES

L'aire d'étude comprend de nombreux équipements scolaires (collèges, lycées et IUT) dont le découpage par commune et par type est le suivant :

Équipements scolaires localisés dans la zone d'étude

École maternelle	École primaire	Collège	Lycée / Enseignement supérieur
Bobigny			
Hector Berlioz (RD86) Auguste Delaune (RD86) Anne Frank (Préfecture) Jean de La Fontaine (Préfecture) Edouard Vaillant	Marie Curie (Préfecture) Auguste Delaune (nord RD86) Paul Eluard (sud RD86) Molière (Préfecture) J-Jacques Rousseau (Préfecture)	Auguste Delaune Jean Pierre Timbaud	Aucun
Noisy-le-Sec			
Anémone Condorcet D'Estienne-d'Orves Gambetta Le Petit Prince Léo Lagrange	Pierre Brossolette (quartier centre ville mairie) Carnot (centre ville gare) Cottureau D'Estienne d'Orves Paul-Langevin	Jacques Prévert	Aucun
Romainville			
Danielle Casanova (av. de Verdun) Charlie Chaplin (rue j. Jaurès) Jean Charcot (rue J. Charcot) Jeanne Gallepe (rue Louis Aubin)	Henri Barbusse (rue J. Charcot) Jean Charcot (rue J. Charcot) Fraternité (rue L. Aubin) Gabriel Péri (av PV Couturier) P.V. Couturier (av. P.V. Couturier)	Gustave Courbet Pierre-André Houel	Aucun

Équipements scolaires localisés dans la zone d'étude (suite)

École maternelle	École primaire	Collège	Lycée / Enseignement supérieur
Montreuil			
Danielle Casanova Méliès Grand Pêcheurs Anatole France Danton Guy Moquet	Fabien École privée Fidélis Anatole France Estienne d'Orves Danton Daniel Renoult	Fabien Georges Pulitzer	Institut Universitaire de Technologie Paris VIII
Rosny-sous-Bois			
Aucun	Aucun	Saint Exupéry	Lycée Charles de Gaulle
Fontenay-sous-Bois			
École maternelle Pierre Demont	École élémentaire Jean Zay Groupe scolaire Henri Wallon	Jean Macé / SEGPA* Jean Macé	Lycée Pablo Picasso

*SEGPA : Section d'enseignement général professionnel adapté.



Collège Jacques Prévert à Noisy-le-Sec



École primaire Daniel Renoult à Montreuil



École Gambetta à Noisy-le-Sec



École maternelle Charlie Chaplin à Romainville



Collège Georges Pulitzer à Montreuil

L'IUT de Montreuil accueille plus de 300 élèves et doit doubler sa capacité à terme. Les étudiants résident dans toute la région Ile-de-France (38 % dans la Seine-Saint-Denis, 21 % à Paris, 16 % dans le Val-de-Marne et 13 % en Seine et Marne). Les étudiants sont demandeurs d'une liaison efficace entre l'IUT et la gare de Val de Fontenay.



IUT de Montreuil

Les lycées et collèges du secteur d'étude accueillent environ 18 000 élèves dont 8 000 en deuxième cycle ou en classe préparatoire.

Plusieurs équipements sont situés à proximité du futur tramway (moins de 400 m d'une station). Ainsi, plus de 2 000 lycéens sont directement concernés par ce projet.

Plusieurs de ces établissements scolaires (groupe scolaire Charcot-Barbusse et Collège Gustave Courbet à Romainville, collège Pulitzer à Montreuil), ont leur entrée dans les rues empruntées par le tramway.

ÉQUIPEMENTS CULTURELS ET SPORTIFS ET DE LOISIRS

Plusieurs équipements culturels (musées, bibliothèques, théâtres, centres culturels,...) et de loisirs (stades, gymnases,...) sont présents dans l'aire d'étude. Ils participent à la vie locale de la commune ou des quartiers suivant leur vocation.

Équipements culturels	Équipements sportifs et de loisirs
Bobigny	
Magic Cinéma Salle des Mariages	Mail Mitterrand Gymnase Auguste Delaune Piscine Terrain Chemin Vert
Noisy-le-Sec	
Théâtre des Bergeries Médiathèque Roger Gouhier Conservatoire Centre Culturel Gérard Philippe Salle C. Chaplin La Galerie.	Gymnase d'Estienne d'Orves Complexe sportif Paul-Langevin Stade municipal Huvier Stade Allende Gymnase P. De Coubertin Terrains de jeux Chadai Douali
Romainville	
École Nationale de Musique Centre culturel	Stade Stalingrad Gymnase R. Rousseau Piscine J. Guimier Complexe sportif J. Guimier



Théâtre des Bergeries à Noisy-le-Sec

Équipements culturels	Équipements sportifs et de loisirs
Montreuil	
Centre de quartier Les Ramenas Centre de quartier des Grands Pêcheurs Centre de quartier Georges Mahé Musée de l'histoire vivante	Gymnase Boissière Stade et terrain de proximité Jules Verne Complexe sportif des Grands Pêcheurs / Stade d'athlétisme Jean Delbert Gymnase Daniel Renoult Terrain de sport Parc Montreau Gymnase d'Estienne d'Orves
Rosny-sous-Bois	
Association consistoriale Israélite de Paris Centre de loisirs « La justice »	Complexe sportif Gabriel Thibault
Fontenay-sous-Bois	
Espace culturel enfance et jeunesse Ludothèque des Olympiades	Gymnase Macé Stade omnisport Pierre de Coubertin Patinoire Pierre de Coubertin



Complexe sportif des Grands Pêcheurs à Montreuil



Conservatoire de musique et de danse à Noisy-le-Sec



Terrain de jeu Chadal Douali à Noisy-le-Sec



Centre Jean Macé à Montreuil

A ces infrastructures, il convient d'ajouter les parcs et jardins déjà recensés dans le chapitre 4.2.6. consacré à la présence végétale et éléments biologiques.

Il est également à signaler le projet de réalisation de la Base de Plein Air et de Loisirs (BPAL) de «La Corniche des Forts» qui s'étend sur près de 60 ha de Pantin à Noisy-le-Sec.

ÉQUIPEMENTS PUBLICS ET SERVICES MUNICIPAUX

Les services publics de proximité (mairie, postes de police, lieux de cultes, cimetières...) sont répartis sur l'ensemble de l'aire d'étude. Plusieurs établissements de services de publics de proximité ont été répertoriés dans l'aire d'étude, ils se répartissent de la manière suivante :

Bobigny

- Conseil Général de Seine-Saint-Denis,
- Préfecture,
- Centre des impôts,
- Caisse Primaire d'Assurance Maladie,
- Palais de Justice,
- Tribunal d'instance,
- Tribunal de Commerce,
- Conseil des Prud'hommes,
- Commissariat de police,
- Chambre des métiers,
- Poste centrale.



Noisy-le-Sec

- Sécurité sociale,
- Centre des impôts,
- Hôtel de ville,
- Centre administratif,
- Poste (centrale et annexe),
- Gendarmerie,
- Commissariat de police,
- Gare RER.



Romainville

- Hôtel de Ville,
- Centre des Impôts,
- Poste,
- Pôle emploi.

Montreuil

- Poste Montreuil Boissière,
- Déchetterie municipale,
- La Poste Théophile Sueur,
- Trésorerie principale,
- Poste Montreuil Ermitage.

Rosny-sous-Bois

Aucun équipement administratif n'est recensé sur la zone d'étude pour la commune de Rosny-sous-Bois.

Fontenay-sous-Bois

- Dépôt de voirie,
- Déchetterie municipale,
- Cimetière,
- Trésorerie publique,
- Pôle emploi,
- Mairie Annexe,
- Gare RER Val de Fontenay.



Entrée de la gare RER Val de Fontenay rénovée



Entrée de la gare RER Val de Fontenay rénovée

Les zones d'activités sont nombreuses et le tissu d'activité diversifié. Le tertiaire est largement dominant et remplace progressivement les activités industrielles en déclin. Cela explique l'existence de zones industrielles anciennes, pour certaines engagées dans un processus de mutation, pour d'autres nécessitant d'être revalorisées.

Les principales zones d'activités et d'aménagements de la zone d'étude sont les suivantes :

- ZAC de l'hôtel de ville et Jean Rostand à Bobigny,
- L'îlot du petit Noisy et la ZA du Terminal à Noisy-le-Sec,
- ZA Mozinor à Montreuil,
- ZAC de la Garenne à Rosny-sous-Bois,
- ZA Péripole, ZA des Alouettes, ZA Périgare et ZA de la Pointe à Fontenay-sous-Bois.

Les principales zones commerciales de la zone d'étude, sont les centres villes de Noisy-le-Sec et de Romainville ainsi que le centre commercial Bobigny 2 au pôle de Bobigny - Pablo Picasso.

Le projet devra prendre en compte la présence et le développement de ces zones d'activités, dans le cadre notamment des points de desserte de la ligne de tramway.

Le secteur d'étude présente de très fortes possibilités de mutation avec de nombreux projets d'urbanisation prévus, qu'il s'agisse de zones d'emplois, d'équipements, d'opérations de renouvellement urbain ou d'amélioration de l'habitat.

Le tramway arrivera donc dans un espace déjà organisé, mais amené à évoluer et se développer dans le futur. Il sera structurant pour le territoire en permettant la libération d'emprises. Celles-ci pourront alors être requalifiées.

Les principaux équipements sur la zone d'étude se répartissent suivant plusieurs catégories : centres sportifs, scolaires, sanitaires et culturels. Il s'agit notamment :

- De services publics (administrations, postes, mairies...);
- D'équipements scolaires et universitaires ;
- D'équipements sanitaires et sociaux ;
- De lieux de culte ;
- D'équipements culturels et sportifs.

Les services publics, générateurs d'emplois et de fréquentation, sont donc une source de flux de déplacements.

Le projet de tramway facilitera l'accès et la découverte des équipements culturels recensés dans la zone d'étude.

EQUIPEMENTS PUBLICS ET DE LOISIRS - 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACÉ

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

EQUIPEMENTS ET LOISIRS

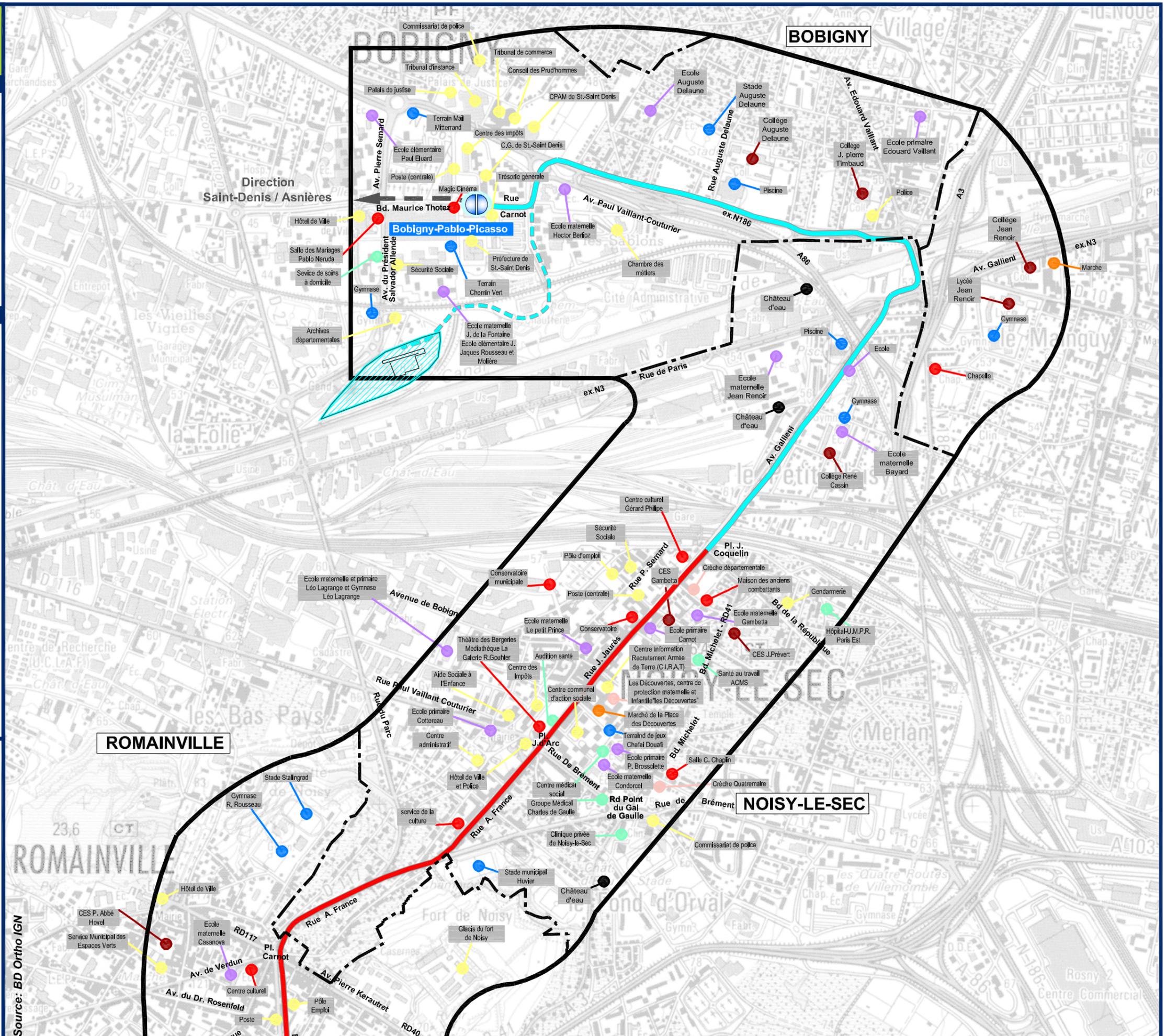
-  Etablissements scolaires primaires et maternelles
-  Crèches
-  Collèges - Lycées - LEP
-  Complexes sportifs
-  Equipements culturels
-  Equipements administratifs
-  Santé
-  Marché
-  Château d'eau

-  Zone d'étude
-  Limite communale

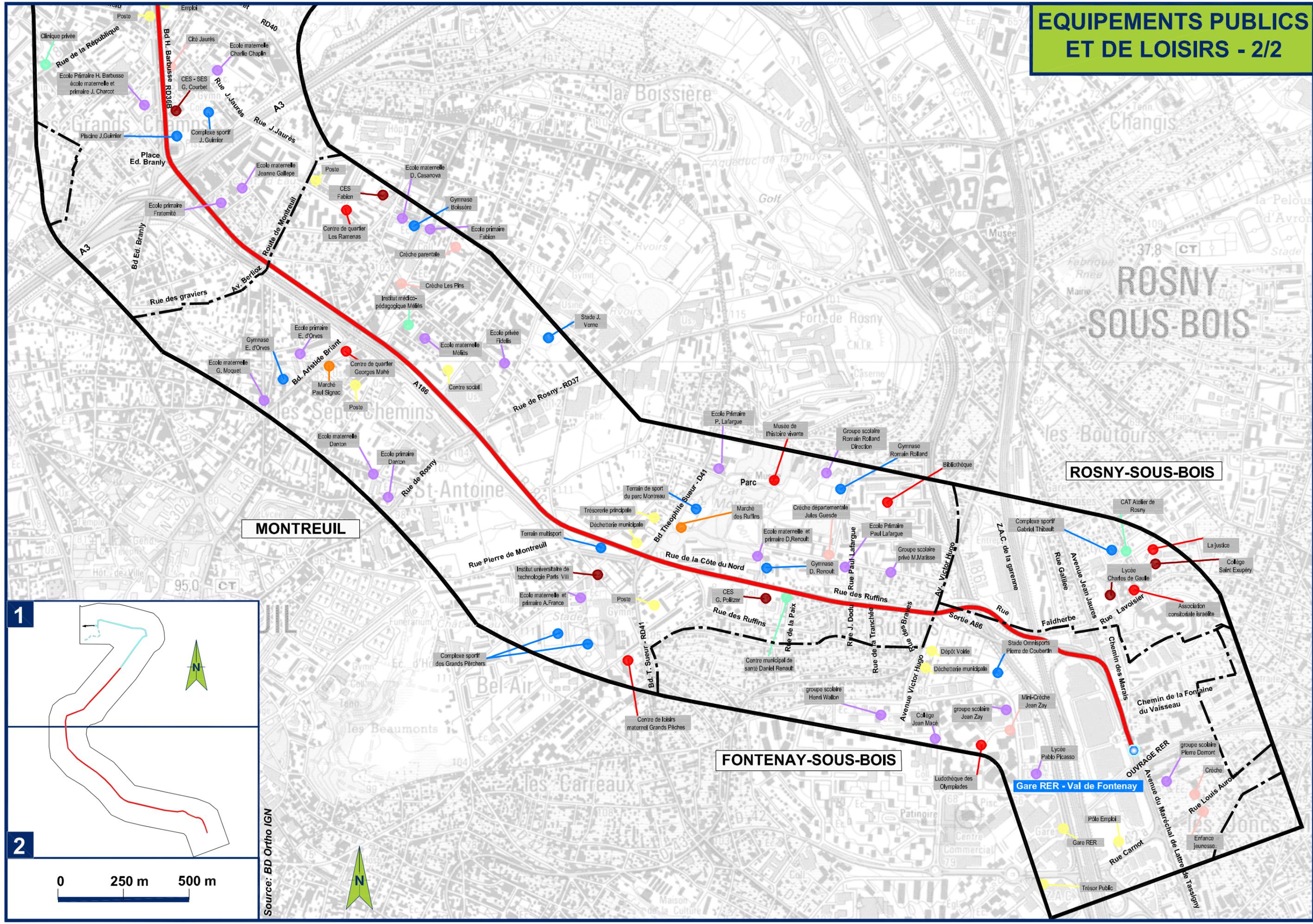


0 250m 500m

Source: BD Ortho IGN



EQUIPEMENTS PUBLICS ET DE LOISIRS - 2/2



1

2

Source: BD Ortho IGN

MONTREUIL

ROSNY-SOUS-BOIS

FONTENAY-SOUS-BOIS

Gare RER - Val de Fontenay

4.4.3. Les risques industriels et technologiques

4.4.3.1. Installations classées pour la protection de l'environnement

Le risque industriel majeur correspond à un événement accidentel se produisant sur un site industriel et pouvant entraîner des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Le risque industriel peut se développer dans chaque établissement dangereux. Afin d'en limiter l'occurrence et les conséquences, l'État a répertorié les établissements les plus dangereux et les a soumis à réglementation : on parle d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le code de l'environnement, dans son livre V, Titre 1er, distingue : les installations assez dangereuses, soumises à déclaration et les installations plus dangereuses, soumises à autorisation et devant faire l'objet d'études d'impact et d'études de dangers (certaines de ces installations sont considérées comme prioritaires) ; les plus dangereuses, dites «installations Seveso» sont assujetties à une réglementation spécifique (loi de juillet 1987).

La base de données sur les installations classées fait état de :

- 14 entrées sur la commune de Bobigny,
- 7 entrées sur la commune de Noisy-le-Sec,
- 6 entrées sur la commune de Romainville,
- 12 entrées sur la commune de Montreuil,
- 7 entrées sur la commune de Rosny-sous-Bois,
- 8 entrées sur la commune de Fontenay-sous-Bois.

Aucun de ces établissements ne relève du régime Seveso.

4.4.3.2. Sites potentiellement pollués

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires des sites pollués de façon systématique (premier inventaire en 1978).

Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- Recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement,
- Conserver la mémoire de ces sites,
- Fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

La réalisation d'inventaires historiques régionaux (IHR) des sites industriels et activités de service, en activité ou non, s'est accompagnée de la création de la base de données BASIAS.

Après consultation de cette base de données, 279 sites industriels et activités de service sont recensés au sein de la zone étudiée :

- Bobigny : 20 sites,
- Noisy-le-Sec : 48 sites,
- Romainville : 45 sites,
- Montreuil : 144 sites,
- Rosny-sous-Bois : 10 sites,
- Fontenay-sous-Bois : 12 sites.

Cet état des lieux est complété par la consultation de la base de données BASOL sur les sites et sol pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des services publics. Elle fait état d'une entrée sur la commune Fontenay : il s'agit d'une station service située en milieu urbain au 258-270 avenue de la République.

La pollution du site a été découverte suite à des travaux sur l'égout qui passe dans la rue et dans lequel la nappe chargée d'hydrocarbures a pénétré.

Un arrêté d'urgence a été pris le 14/02/02 afin de savoir d'où provenait cette pollution, et un diagnostic du sol a été demandé.

L'étude de sol du 17/10/02 montre une pollution importante du sol par les hydrocarbures. Une étude complémentaire sur la nappe a été demandée ainsi que de nouvelles investigations pour découvrir l'origine de cette pollution par arrêté complémentaire du 09/07/2003.

3 piézomètres ont été mis en place au cours de l'été 2004. Les premières analyses du 12/07/04 ont montré la présence d'hydrocarbures et de benzène au droit du site. Un échéancier de dépollution a été demandé.

4.4.3.3. Risque de transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible d'engendrer, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le Transport de Matières Dangereuses (TMD) concerne essentiellement les voies routières (2/3 du trafic en tonnes par kilomètre) et ferroviaires (1/3 du trafic). La voie d'eau (maritime et fluviale), les réseaux de canalisations et la voie aérienne participent à moins de 5% du trafic.

Les différents moyens de transport des matières dangereuses sont:

- Le transport routier

De nombreuses matières dangereuses traversent le département par voie routière. Toutes les routes présentent un risque, du fait du nombre important et de la localisation très variable des points de livraison aux industries et aux stations services (carburants).

Toutes les communes de Seine-Saint-Denis sont concernées par le risque de transport de matières dangereuses par route. C'est également le cas pour la commune de Fontenay-sous-Bois.

■ Le transport ferroviaire

Il existe une gare de triage dans le périmètre d'étude à Noisy-le-sec.

Les voies ferrées de certaines communes doivent également être prises en compte, en raison du risque occasionné par les matières transportées. Les communes également concernées sont Bobigny, Romainville et Rosny-sous-Bois.

■ Le transport par voie d'eau

Il s'effectue sur la Seine, le canal de Saint-Denis et sur la Marne, et partiellement par le canal de l'Ourcq. Les communes concernées sont Bobigny et Noisy-le-Sec.

■ Le transport par canalisations

Un réseau de canalisations de gaz haute pression concerne toutes les communes de la Seine-Saint-Denis, à l'exception de Coubron, Les Lilas, Le Pré-Saint-Gervais et Vaujours.

Sur la route, le développement des infrastructures de transports, l'augmentation de la vitesse, de la capacité de transport et du trafic multiplient les risques d'accidents. Aux conséquences habituelles des accidents de transport, peuvent venir s'ajouter les effets du produit transporté. L'accident de transport de matières dangereuses combine alors un effet primaire, immédiatement ressenti (incendie, explosion, déversement) et des effets secondaires (propagation aérienne de vapeurs toxiques, pollutions des eaux et des sols).

Différents dangers liés au transport des matières dangereuses :

- L'explosion : elle peut être occasionnée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammable), par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices munitions ;
- L'incendie : il peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle (avec production d'étincelles), l'inflammation accidentelle, une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. Soixante pour cent des accidents de transport des matières dangereuses concernent des liquides inflammables.
- Le nuage toxique peut être dû à une fuite de produit toxique ou au résultat d'une combustion (même d'un produit non toxique) qui se propage à distance du lieu de l'accident (on définit alors un périmètre de dangers).
- La pollution de l'atmosphère, de l'eau et du sol a les mêmes origines que le nuage toxique. L'eau est un milieu particulièrement vulnérable, car elle propage la pollution sur de grandes distances. De plus elle constitue une ressource indispensable pour l'homme, qu'il faut protéger de toute pollution.

Plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont recensées sur la zone d'étude, néanmoins aucun de ces établissements ne relève du régime Seveso.

La consultation de la base de données des sites industriels et activités de service, en activité ou non, recense 279 sites industriels et activités de service au sein de la zone étudiée.

Le risque relatif au transport de matières dangereuses est lié aux possibilités d'accidents existant lors d'un transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, fluviale. Les risques encourus sont des explosions, des incendies ou la dispersion dans l'air, le sol ou l'eau de produits toxiques.

Face à ces risques, des mesures de précautions existent : une réglementation rigoureuse (formation du personnel de conduite, construction des citernes, contrôles techniques périodiques...), des règles strictes de circulation (vitesse, stationnement, itinéraires de déviation...), l'identification des produits transportés (code danger, code matière, fiche de sécurité...) et des plans de secours (ORSEC, POLMAR...).

RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACÉ

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

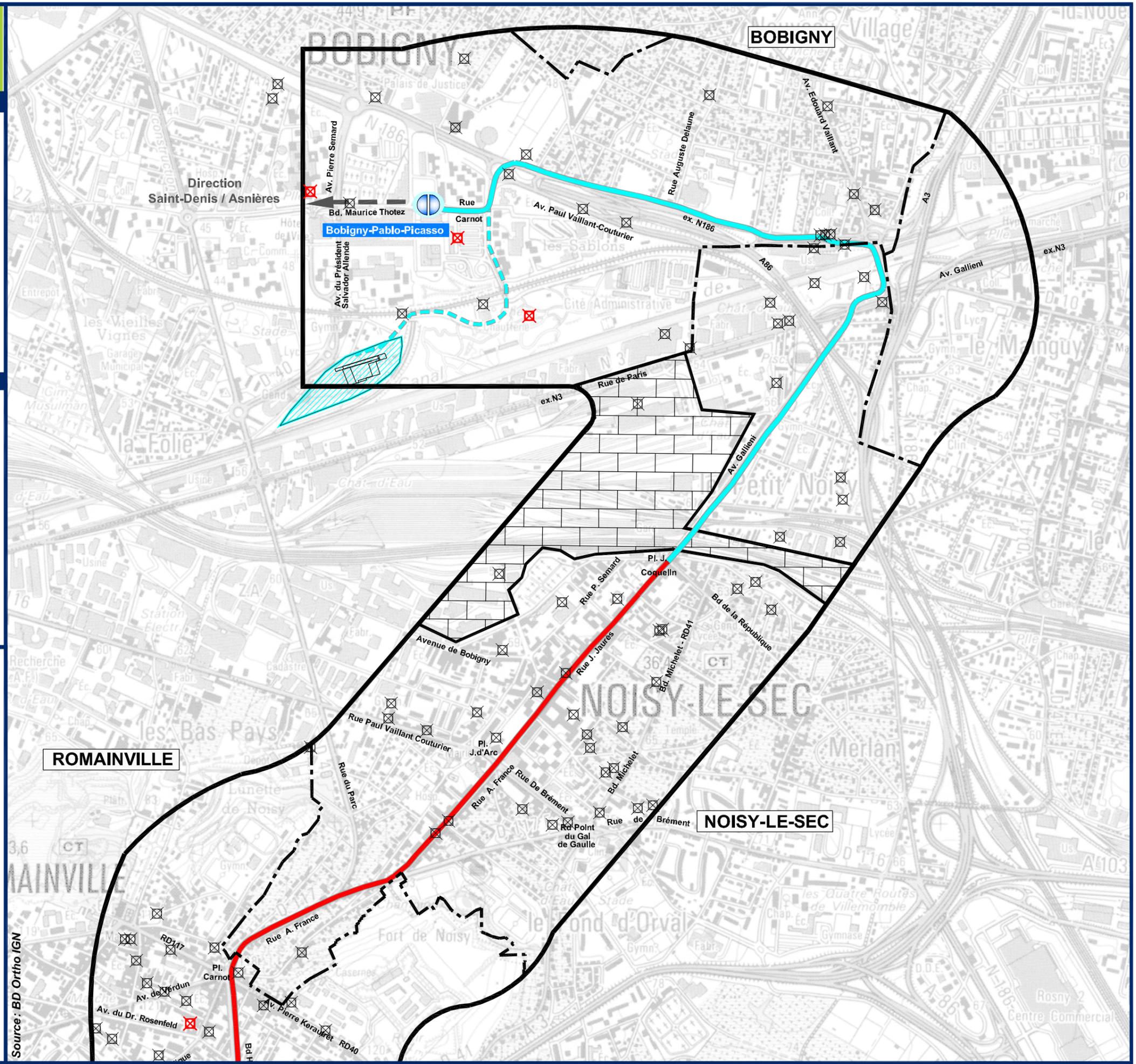
RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

-  Sites d'activités : sols potentiellement pollués
-  ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)
-  BASOL (sites potentiellement pollués)
-  BASIAS (sites industriels et activités de service)

-  Zone d'étude
-  Limite communale

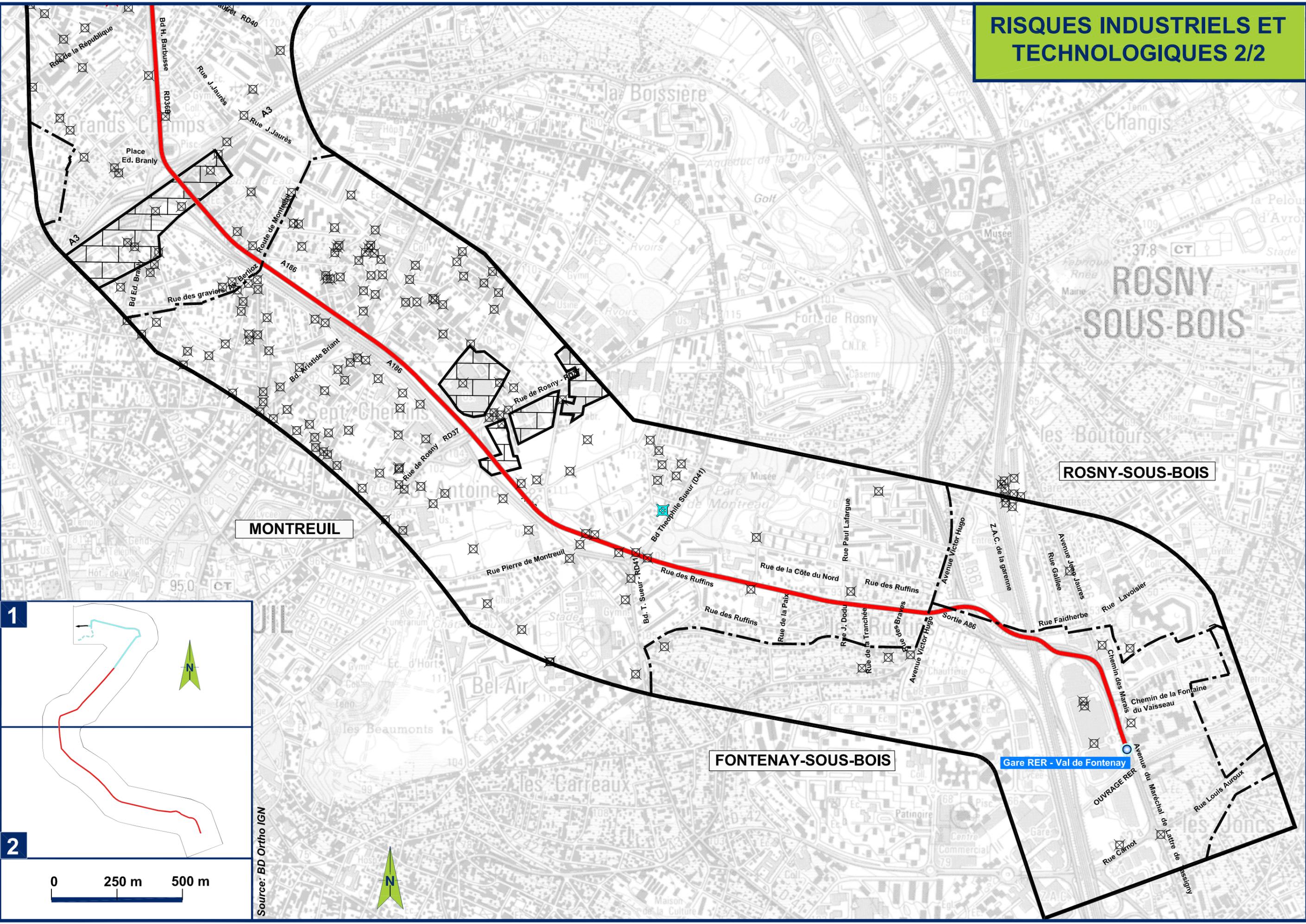


0 250m 500m



Source: BD Ortho IGN

RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES 2/2



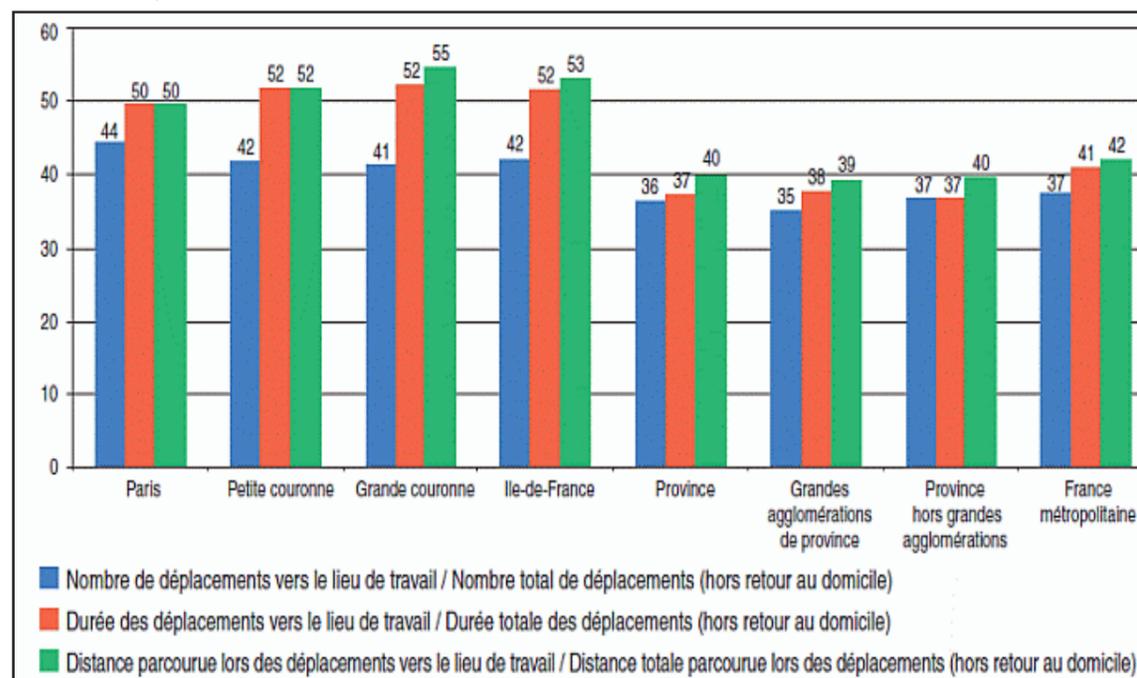
Source: BD Ortho IGN

4.5. Les déplacements

4.5.1. Contexte général des déplacements en Ile-de-France

En Ile-de-France, les déplacements à destination du travail pèsent davantage dans l'ensemble des déplacements des actifs qu'en province. Pour les trajets domicile-travail, ils représentent ainsi 52 % du temps passé à se déplacer un jour de semaine et 53 % des distances parcourues, contre respectivement 37 % et 40 % en province.

Poids relatif des déplacements vers le lieu de travail en nombre, durée et distance selon le lieu de résidence des actifs



Source : INSEE, publication Ile-de-France à la page, avril 2011

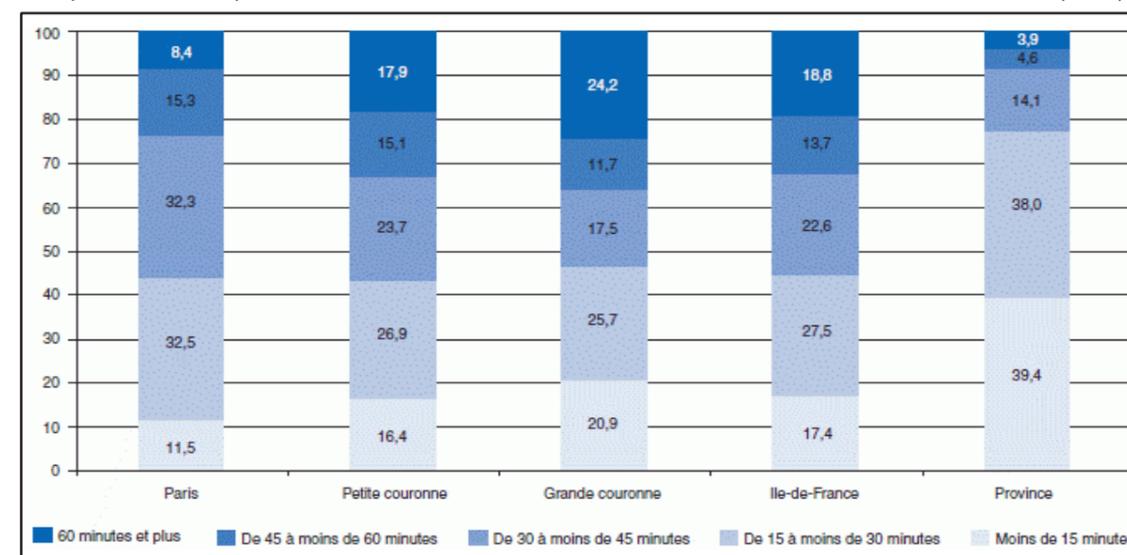
Avec 34 minutes en moyenne par jour, les franciliens mettent près de deux fois plus de temps pour aller travailler que les provinciaux, que ces derniers habitent dans les grandes agglomérations ou dans l'espace à dominante rurale. Pour autant, la distance moyenne qui sépare le domicile du lieu de travail est sensiblement la même en Ile-de-France (10,7 km) qu'en province (11,1 km).

Habiter en petite et, plus encore, en grande couronne, implique de parcourir des distances plus importantes, notamment pour aller travailler. Ainsi, lorsqu'ils résident en grande couronne, les actifs parcourent en moyenne plus du double de kilomètres que les actifs parisiens pour se rendre à leur lieu de travail (14,6 km contre 6,6 km).

Toutefois, la durée moyenne des trajets domicile-travail varie peu au sein de l'Ile-de-France. Si les Parisiens mettent en moyenne 31 minutes pour se rendre à leur lieu de travail, les actifs de petite et de grande couronne mettent respectivement 33 et 36 minutes.

Plus on s'éloigne de Paris, plus les situations extrêmes deviennent fréquentes. Ainsi, la grande couronne compte à la fois la plus grande proportion d'actifs habitant à plus d'une heure de leur travail (24 % contre 8 % à Paris) et celle d'actifs habitant à moins d'un quart d'heure (21 % contre 11 % à Paris).

Répartition des déplacements domicile-travail selon leur durée et le lieu de résidence des actifs (en %)

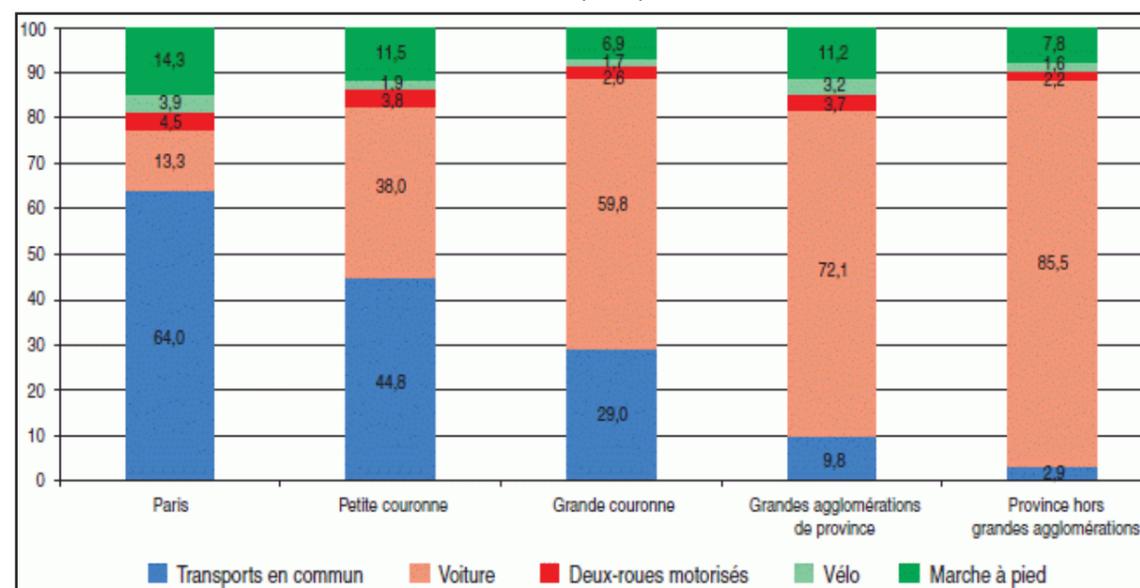


Source : INSEE, publication Ile-de-France à la page, avril 2011

Les franciliens utilisent en moyenne autant la voiture (43 %) pour les trajets domicile-travail que les transports en commun (TC) (42 %).

A Paris, la densité et la fréquence de l'offre incitent la grande majorité des actifs (64 %) à utiliser les transports en commun pour se rendre à leur lieu de travail, alors que seulement 13 % se déplacent en voiture et 14 % à pied.

Répartition des déplacements domicile-travail selon le mode principal de transport utilisé et le lieu de résidence des actifs (en %)



Source : INSEE, publication Ile-de-France à la page, avril 2011

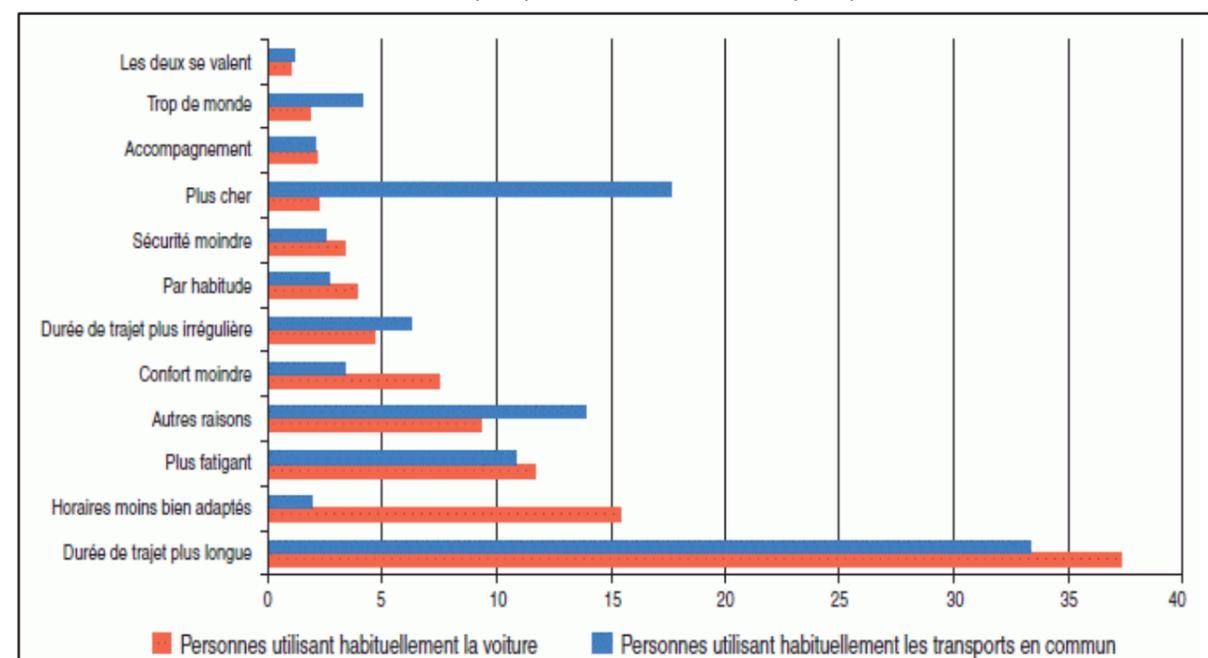
En Ile-de-France, plus de 60 % des actifs interrogés pensent avoir la possibilité de se rendre à leur lieu de travail au moyen d'un autre mode de transport que celui utilisé habituellement, contre 40 % en province. Cette différence s'explique surtout par la présence d'une offre de transports en commun plus importante. Celle-ci conduit un plus grand nombre d'automobilistes ou de motocyclistes à considérer qu'ils disposent d'une alternative.

Ainsi, en Ile-de-France, 64 % des usagers de la voiture déclarent pouvoir utiliser d'autres moyens de transports, contre seulement 36 % en province. Toutefois, parmi eux, moins d'un francilien sur cinq et seulement 14 % des provinciaux font appel à cette alternative, même occasionnellement.

Les raisons les plus fréquemment invoquées par les franciliens pour expliquer cet attachement à leur mode de transport habituel sont liées au temps de trajet : s'ils en changeaient, ce dernier serait plus long (35 %), les horaires moins bien adaptés (9 %), ou le temps de parcours plus irrégulier (5 %). Viennent ensuite les questions de confort, citées dans 20 % des cas. Les raisons de confort et de temps sont plus souvent évoquées lorsque le mode habituel est la voiture. Le troisième type d'argument cité est d'ordre économique.

Ainsi, un usager des transports en commun sur cinq déclare que changer de mode de transport régulier lui reviendrait plus cher, alors que cette raison n'est presque jamais citée par les automobilistes (2 %)

Raisons invoquées par les automobilistes et les usagers de transports en commun pour ne pas utiliser un autre mode de transport pour se rendre au travail (en %)

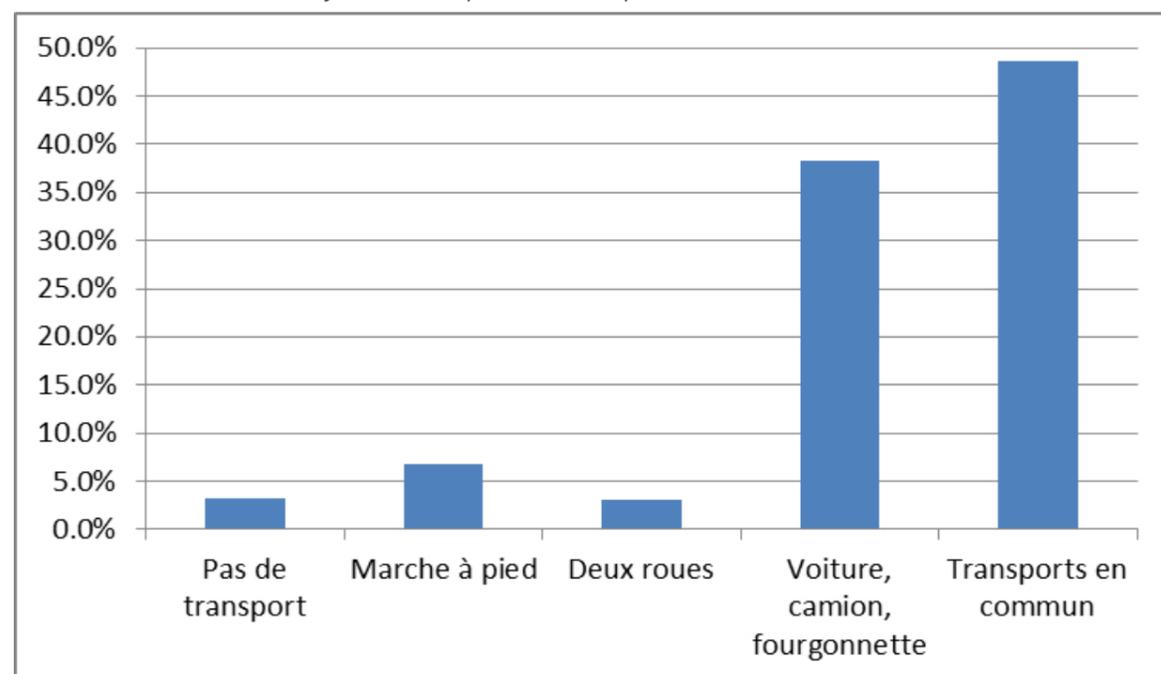


Source : INSEE, publication Ile-de-France à la page, avril 2011

4.5.2. Les déplacements en Seine-Saint-Denis

4.5.2.1. Mobilité quotidienne

Moyens de transport des actifs pour la Seine-Saint-Denis



Source : INSEE RP2008

La mobilité des actifs du département de la Seine-Saint-Denis ne reflète pas le cas de figure à l'échelle de l'Île-de-France. En effet, les actifs du département privilégient les transports en communs (près de 50 % des actifs). La voiture est toutefois le 2ème mode de transport, avec près de 40 % des actifs.

4.5.2.2. Motorisation des ménages

En 2010, le parc automobile de la Seine-Saint-Denis comptait près de 500 000 véhicules (496 200 plus précisément). Le nombre de véhicule est stable depuis 2001, alors que de 1975 à 2001, le nombre de véhicules avait été multiplié par 1,4 dans le département.

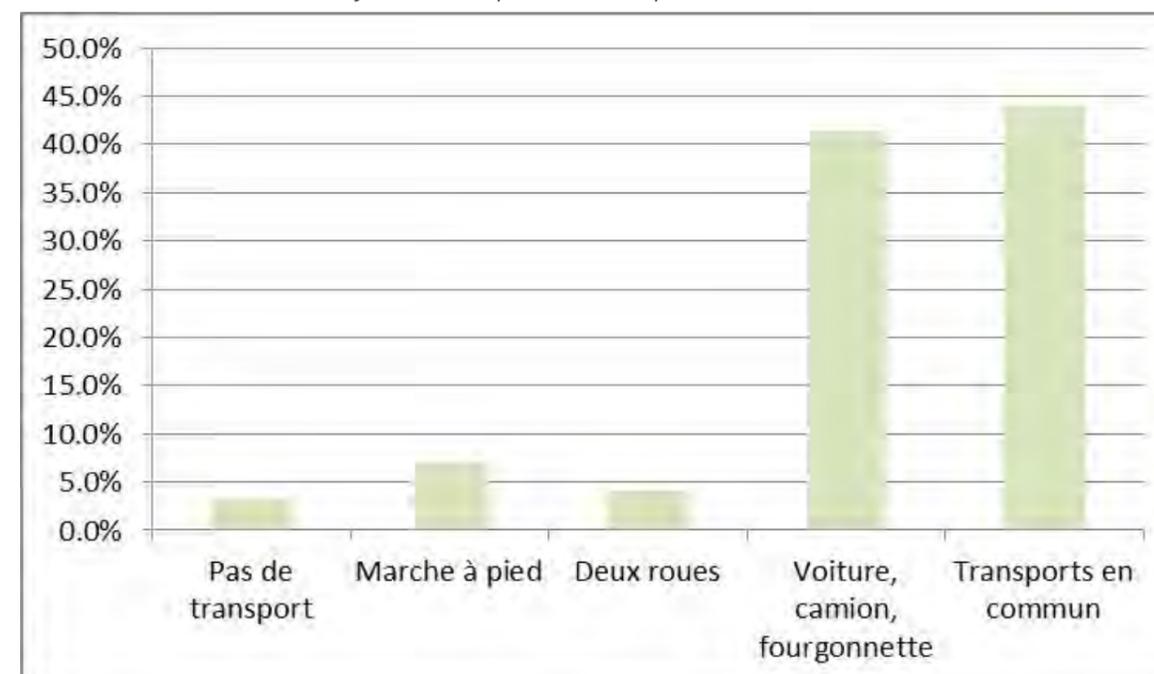
En 2008, d'après les données de l'INSEE, 368 495 ménages disposaient d'au moins une voiture, ce qui équivaut à environ 64 % des ménages du Département. 15,5 % d'entre eux en possédaient 2 ou plus.

Depuis 1999, l'équipement automobile des ménages a diminué de 2 %.

4.5.3. Les déplacements en Val-de-Marne

4.5.3.1. Mobilité quotidienne

Moyens de transport des actifs pour le Val-de-Marne



Source : INSEE RP2008

En 2008, la part des déplacements des habitants du Val-de-Marne en véhicule particulier est supérieure à celle de la Petite Couronne (45 % contre 41 %). En revanche, les Val-de-Marnais marchent moins que les habitants des autres départements de la Petite Couronne : ils sont seulement 32 % à se déplacer à pied contre 38 % pour les Alto-Séquanais et les Séquano-Dyonisiens. La part modale des transports en commun (21 %) est très proche, voire légèrement supérieure à celle de la Petite Couronne.

4.5.3.2. Motorisation des ménages

En 2010, le parc automobile du Val-de-Marne comptait 516 800 véhicules. Ce parc est légèrement plus fourni que celui de la Seine-Saint-Denis.

En 2008, d'après les données de l'INSEE, 388 808 ménages disposaient d'au moins une voiture. Soit environ 70,9 % des ménages du Département. 20 % d'entre eux en possédaient 2 ou plus.

Depuis 1999, l'équipement automobile des ménages a diminué de 2 %.

4.5.4. Les migrations alternantes

4.5.4.1. Destinations

Seulement 20% des actifs de chacune des communes étudiées travaillent au sein de leur commune de résidence, à l'exception de Montreuil, où près de 25 % des actifs y travaillent.

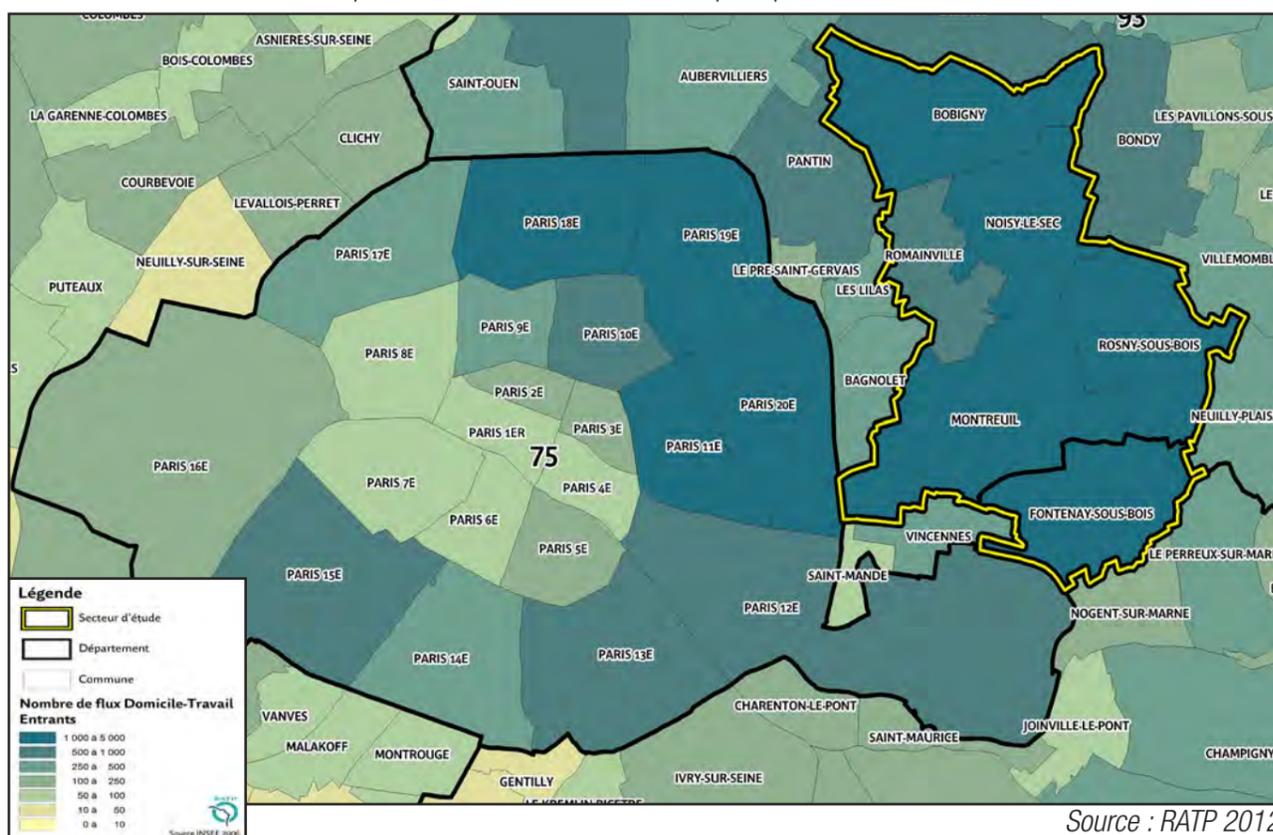
Déplacement des actifs des communes de la zone d'étude

Travaillent sur	Commune de résidence	Département	Ile-de-France	Hors Ile-de-France
Bobigny	3 703	4 846	9 071	180
Noisy-le-Sec	2 741	4 676	8 635	93
Romainville	1 766	3 235	5 210	54
Montreuil	10 958	6 233	27 164	366
Rosny-sous-Bois	3 866	4 670	9 982	167
Fontenay-sous-Bois	4 792	3 923	15 145	224

Source : Insee, RGP 2008

Sur la zone d'étude, la commune de Romainville présente le flux Domicile-Travail entrants le plus faible, avec 500 à 1 000 personnes, contre des flux de 1 000 à 5 000 personnes pour les autres communes.

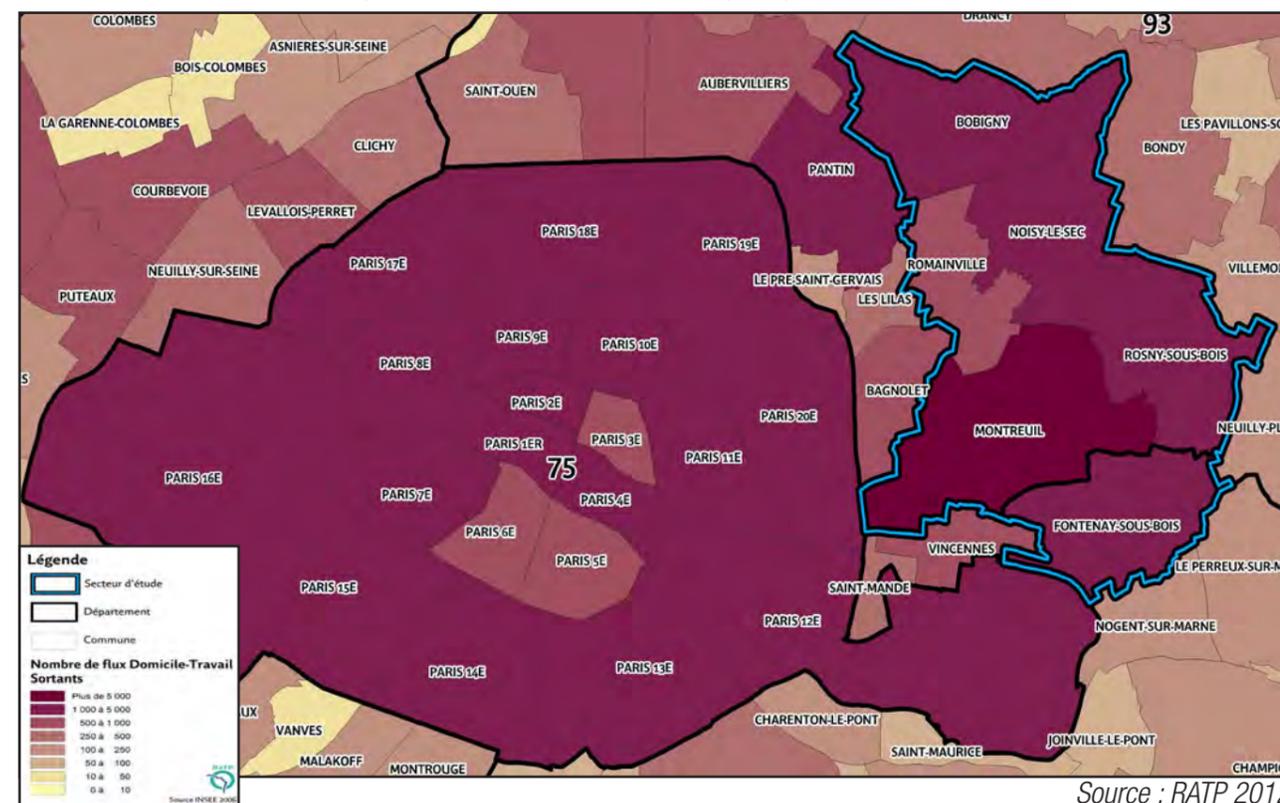
Déplacements domicile - travail : les principaux flux entrants



Source : RATP 2012

Sur la zone d'étude la commune de Montreuil présente un flux Domicile-Travail sortant de plus de 5 000 personnes. Les autres communes ont un taux de sortants inférieurs à 5 000 personnes, avec Romainville qui présente le plus faible (inférieur à 1 000).

Déplacements domicile - travail : les principaux flux sortants



Source : RATP 2012

4.5.4.2. Moyens de locomotion

Afin de se rendre sur leur lieu de travail, que ce soit sur leur commune de résidence ou en dehors, les actifs privilégient à plus de 45 % les transports en commun. Sur la commune de Montreuil, ce pourcentage s'élève à 57 %.

Moyens de locomotion des actifs toute destination confondue

Commune	Pas de transport	Marche à pied	Deux roues	Voiture, camion, fourgonnette	Transports en commun
Bobigny	3,0%	7,1%	1,8%	33,1%	55,0%
Noisy-le-Sec	3,0%	8,6%	3,1%	31,7%	53,6%
Romainville	3,7%	8,2%	5,1%	38,2%	44,8%
Montreuil	4,1%	7,2%	5,5%	26,1%	57,1%
Rosny-sous-Bois	3,4%	9,4%	3,2%	39,3%	44,8%
Fontenay-sous-Bois	3,4%	8,6%	5,0%	32,3%	50,6%

Source : Insee, RGP 2008

Dans le secteur d'étude, les réseaux ferrés RATP et SNCF existants sont de structure radiale. Les liaisons de rocade sont assurées par un réseau d'autobus qui emprunte des axes routiers chargés, avec souvent une ou plusieurs correspondances.

L'analyse des migrations alternantes, du taux de captivité des habitants et du trafic élevé des lignes d'autobus actuelles, malgré les difficultés de circulation, montre l'existence d'une demande potentielle de déplacements que l'offre de transport actuelle ne couvre pas de manière satisfaisante.

4.6. Les Schémas Directeurs et contrats de plan

4.6.1. Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France

Document d'urbanisme d'échelle régionale, le Schéma Directeur de la Région d'Ile-de-France (SDRIF) a notamment pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique ainsi que l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de cette région. Il précise les moyens à mettre en oeuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, pour coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région.

A la suite d'une délibération prise par le Conseil Régional le 25 juin 2004, le comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) du 14 septembre 2004 a pris acte de la demande de la Région d'engager, en association avec l'État, la révision de son schéma directeur qui constitue un acte majeur pour l'Ile-de-France et le territoire national. Le préfet de région est chargé par le gouvernement de veiller tout au long de l'élaboration du SDRIF à la prise en compte des enjeux de l'État. Dans ce cadre, le préfet de région s'appuie sur les éléments d'analyse fournis par la direction régionale de l'équipement, qui mobilise les connaissances techniques des différents services de l'État, tant au niveau régional que départemental.

Une importante étude¹ a été réalisée par la Direction Régionale de l'Équipement d'Ile-de-France (DREIF) concernant les liens entre polycentrisme et déplacements. Elle montre que, malgré le poids encore dominant de Paris, la région évolue vers une forme plus multipolaire, et les pratiques de déplacement des habitants dessinent des sous-bassins d'emplois et de vie organisés autour de pôles secondaires. Ce fonctionnement à plusieurs échelles spatiales emboîtées permet d'envisager une maîtrise de la mobilité ; il permet en effet de préserver le fonctionnement métropolitain en le réservant aux motifs de déplacements qui ne peuvent pas être satisfaits localement. Cependant, deux conditions doivent être réunies : permettre aux différents territoires d'offrir directement un maximum d'opportunités, et développer une offre de transport adaptée aux différentes échelles.

La révision du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France est engagée depuis l'été 2005. Lancée d'un commun accord par l'État et la Région, cette procédure reconnaît le rôle des Départements, en tant qu'échelon pertinent associé à la définition des orientations d'aménagement de la Région-Capitale. La contribution de la Seine-Saint-Denis au SDRIF a été adoptée lors de l'Assemblée départementale du 13 juin 2006.

Le projet de SDRIF a été arrêté lors de la séance du Conseil régional les 15 et 16 février 2007 et adopté les 25 et 26 septembre 2008. Son opposabilité est conditionnée à son approbation par un décret en Conseil d'État.

Le 7 septembre 2011, lors d'une communication en Conseil des ministres sur la mise en oeuvre du projet de Grand Paris, le ministre de la Ville a annoncé qu'un nouveau schéma directeur pour

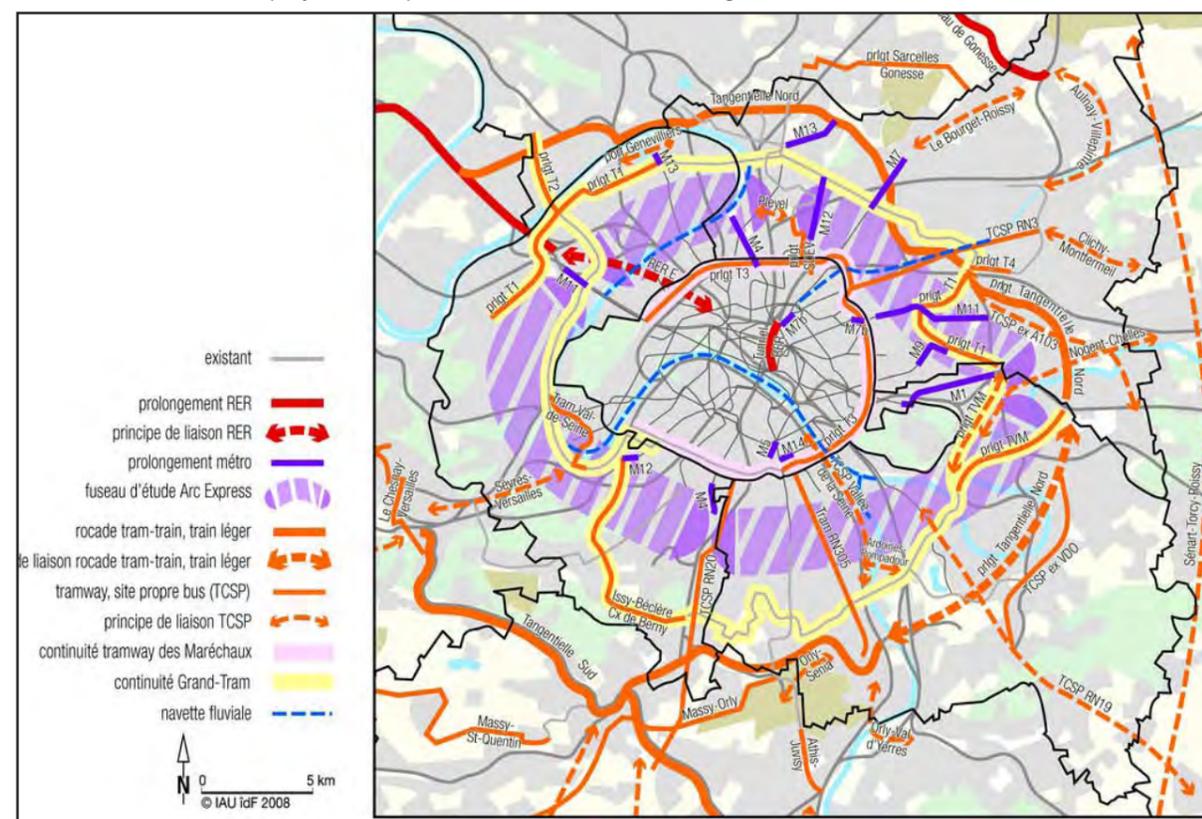
¹ *Réflexions sur l'avenir de l'Ile-de-France, Rapport du groupe de travail sur Le polycentrisme en Ile-de-France élaboré sous la responsabilité de Daniel Sené Ingénieur général des ponts et chaussées Président du groupe de travail décembre 2003*

la région Île-de-France, intégrant les orientations de la loi sur le Grand Paris, serait approuvé avant la fin 2013. Ce décret, en date du 24 août 2011, initie donc une nouvelle procédure de révision du SDRIF de 1994.

Le projet de SDRIF a donc pour fonctions sur les 25 prochaines années de :

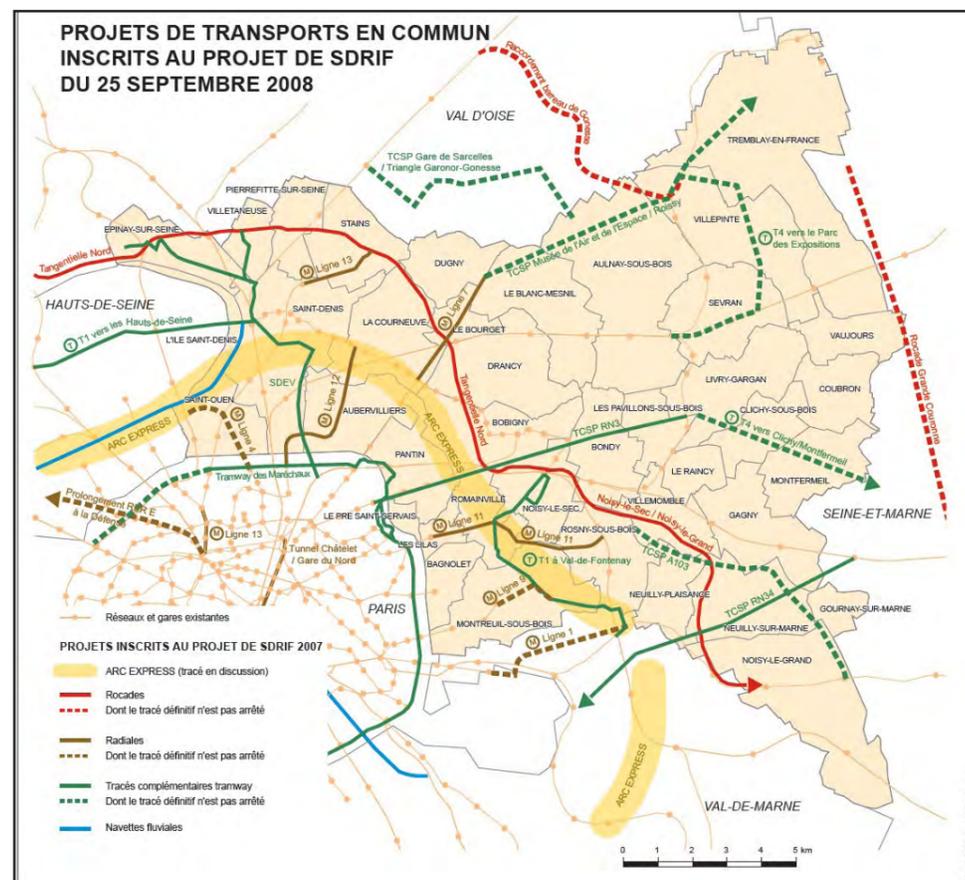
- Formaliser une stratégie d'aménagement et de développement régional ;
- Fournir un outil de la maîtrise spatiale du territoire francilien ;
- Orienter et encadrer les documents d'échelle régionale tels que le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF) et les documents d'urbanisme locaux tels que les Schémas de cohérence territoriale (SCOT) ou les Plans locaux d'urbanisme (PLU) quand il n'y a pas de SCOT.
- Organiser au mieux la croissance urbaine et l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de la région, il préconise notamment des actions pour :
 - Corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région,
 - Coordonner l'offre de déplacement,
 - Préserver les territoires ruraux et les espaces naturels.

SDRIF : projet arrêté par délibération du Conseil Régional le 15 et 16 février 2007.



Source : Région Ile-de-France

Les objectifs pour un développement durable de l'Ile-de-France sont de promouvoir une nouvelle politique des transports au service du projet régional.



Source : Département de la Seine-Saint-Denis

Le prolongement de la ligne de tramway T1 de Noisy-le-Sec à Val de Fontenay RER fait partie des opérations à entreprendre concernant le projet «Grand Tram».

Concernant les liaisons de rocade en tramway, il est écrit dans le SDRIF :
 « Les tramways n’offrent pas la même réponse en matière de déplacements que le train. Leurs capacités sont plus faibles, leurs vitesses commerciales également, car ils restent soumis, lors de la traversée des carrefours notamment, aux aléas de la circulation générale. Ils permettent, en revanche, de desservir plus finement le territoire grâce à des interstations plus courtes. Ils assurent ainsi une desserte complémentaire au réseau ferré lourd. Leur réalisation doit permettre d’initier, le long de leur tracé, la requalification urbaine des quartiers traversés. Les tramways T1, T2 et T3 préfigurent un système de double rocade, avec le projet «Grand Tram» (T1 et T2) à quelques kilomètres à l’extérieur du périphérique et le tramway des Maréchaux (T3) le joutant. »

Le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay s’inscrit dans le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France, qui prévoit la création, en proche et moyenne couronne, d’un transport en commun de rocade en site propre, grâce à l’extension à l’ouest et à l’est, de la ligne de tramway Saint Denis/Noisy-le-Sec.

4.6.2. Le contrat de projet État-Région 2007-2013

Le Contrat de projets État - Région (CPER) fixe jusqu’en 2013 les modalités de participation et de financement de l’État dans la réalisation de nombreux projets franciliens. Le contrat de projet 2007 - 2013 a été signé le 23 mars 2007.

L’enveloppe globale du contrat de projet État-Région (CPER) 2007-2013 s’élève à 5, 466 milliards d’euros (hors Plan Seine) avec une participation de 3,425 milliards d’euros (62,7%) pour la Région et de 2,041 milliards d’euros (37,3%) pour l’État.

Les trois grandes priorités affichées sont les transports collectifs, l’enseignement supérieur et la recherche, et l’aménagement urbain des territoires.

Ce nouveau contrat a une nature différente du contrat de plan précédent 2000-2006 : ainsi les infrastructures routières, du fait de la décentralisation, en sont désormais exclues.

Coïncidant avec le calendrier des fonds européens, il se veut plus sélectif, et s’inscrit dans une triple perspective : la nécessaire maîtrise des finances publiques ; le respect des engagements pris, c’est-à-dire que les projets retenus sont les projets prêts ; enfin la prise en compte des trois priorités nationales et régionales que sont la cohésion sociale, la compétitivité et l’attractivité du territoire, et le développement durable.

Un des grands projets de ce contrat est de contribuer à l’accessibilité. En effet, les transports collectifs constituent une pièce maîtresse du projet d’aménagement durable du territoire de la Région Ile-de-France tout en renforçant son attractivité.

Dans un contexte d’intensification urbaine du cœur de l’agglomération, l’amélioration des performances des transports collectifs représente un enjeu majeur pour améliorer la desserte, promouvoir la mobilité des personnes et le transport durable des biens. Ces actions sont ainsi déterminantes pour l’amélioration du cadre de vie des franciliens avec la construction de 50 km de lignes de tramway, le prolongement de plusieurs lignes de métro vers la banlieue ainsi que le prolongement d’une ligne à l’intérieur de Paris et la création de lignes de bus en site propre.

Dans l’est parisien, de nombreux projets concernant la zone d’étude sont inscrits dans le nouveau CPER portant sur la période 2007-2013 :

- 3 prolongements de lignes de métro concernent le territoire de l’est parisien : les lignes 1, 9 et 11 ;
- La liaison Arc Express ;
- La tangentielle nord de Sartrouville à Noisy-le-Sec ;
- Le prolongement de la ligne de Tramway T1 (Noisy-le-Sec RER E <-> Val de Fontenay RER E et A) est inscrit au CPER au sein du grand projet 5 « Contribuer à l’accessibilité ».

4.6.3. Le Plan de Déplacement Urbain (PDU)

Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) de la région Ile-de-France propose des solutions pour mieux se déplacer et mieux vivre. Cette démarche, initiée par l'État, est conduite avec la Région Ile-de-France, le Syndicat des Transports d'Ile-de-France, le Conseil de Paris, les sept départements et les communes. Approuvé le 15 décembre 2000, il définit les principes de l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation, et du stationnement dans le périmètre de transports urbains.

Le PDU d'Ile-de-France a défini un réseau principal de lignes de bus, d'intérêt régional et cible d'actions prioritaires. Sur ce réseau, l'ambition est d'atteindre le « référentiel Mobilien », garantissant à l'utilisateur un haut niveau d'offre et de qualité de service : fréquences élevées, performances élevées en terme de vitesse et de régularité, des exigences fortes de qualité de service, telles que l'information des temps d'attente aux points d'arrêts, l'accessibilité des personnes à mobilité réduite, etc. ...

Les objectifs du PDU en Seine-Saint-Denis sont les suivants :

- Diminuer le trafic automobile de 5%,
- Augmenter de 2% l'usage des transports collectifs,
- Augmenter de 10% la part de la marche pour les déplacements inférieurs à 1 km et pour les trajets domicile-école,
- Doubler le nombre des déplacements à vélo,
- Augmenter de 3% les transports de marchandises par le fer et la voie d'eau.

Infrastructures routières :

- Autoroute A3, protections phoniques du Londeau (Noisy-le-Sec),
- Aménagement de l'échangeur A170*RN2, à Villepinte,
- Autoroute A1, élargissement et couverture de la voie au Blanc-Mesnil (réalisé),
- Modification du Carrefour Lindbergh, au Bourget (réalisé).

Requalification urbaine :

- Couverture de l'autoroute A3 à Bagnolet, Montreuil et Romainville (réalisé),
- Requalifications des routes nationales 2, 3, 17.

Pour le département du Val-de-Marne, les objectifs du Val-de-Marne sont similaires :

- Diminuer le trafic automobile,
- Faciliter et augmenter l'usage des transports collectifs,
- Encourager les circulations douces, notamment les déplacements à pied et à vélo,
- Favoriser le transport des marchandises par voie fluviale et ferrée...

Le PDU a désigné 143 pôles d'échanges comme appartenant au « réseau principal PDU » afin de répondre aux objectifs d'évolution de la répartition modale des déplacements en Ile-de-France et d'amélioration des conditions de mobilité de la région. Ces pôles sont des lieux d'interconnexion entre un mode de transport lourd et plusieurs autres modes.

Pour chaque pôle, un comité de pôle est créé avec pour mission de définir et de mettre en œuvre à court terme le projet de pôle dans le cadre d'une démarche globale, concertée et dont les résultats seront rapidement visibles pour les usagers.

Sur le projet, 3 pôles d'échanges multimodaux sont présents sur le tracé du T1. A l'heure actuelle, un seul d'entre eux fait l'objet d'un comité de pôle.

Par délibération du Conseil Municipal du 10 février 2005, la Ville de Bobigny a engagé la procédure de lancement du Comité de Pôle. Co-piloté par le STIF et la Ville, le Comité de Pôle a pour suivi deux objectifs :

- Rendre le pôle plus attractif, affirmer sa présence par une identité spécifique et une lisibilité du lieu, l'ouvrir sur la ville, traiter ses abords et repérer son périmètre de desserte par tous les modes (accessibilité, lisibilité des lieux pour l'utilisateur, qualité de service offerte, insertion du pôle dans son environnement urbain...);
- Inscrire ce pôle dans une démarche à long terme, au-delà des échéances du PDU.

Suite au prolongement de la ligne tramway T1 à l'est vers Val de Fontenay et à l'ouest vers Asnières et la nécessité de maintenir des modalités d'exploitation rigoureuse en terme de fréquence et de régularité, il a été admis de couper la ligne en 2 lignes distinctes créant ainsi un double terminus tramway. C'est le pôle d'échanges Bobigny – Pablo Picasso qui a été retenu.

LE PROCESSUS DE RÉVISION

Évolution majeure de la politique des transports en Île-de-France, le premier PDUIF, élaboré en 2000 par l'État, en association avec le Conseil Régional d'Île-de-France, le STIF et la Ville de Paris, a abouti à un bilan contrasté qui concluait à la nécessité de réviser le document.

Dans un premier temps, le STIF a élaboré le projet de PDUIF pour le compte des collectivités qui le constituent. Dans ce but, il a associé étroitement l'ensemble des partenaires publics et privés directement concernés et impactés par le PDUIF, et a également mené une large concertation auprès des collectivités territoriales et de l'État, des associations, des acteurs économiques des Franciliens eux-mêmes.

Présenté en Conseil du STIF le 9 février 2011, le projet de PDUIF révisé a ensuite été transmis officiellement à la Région qui, conformément à la loi, doit poursuivre la procédure.

Mis à jour pour tenir compte du réseau de transport public du Grand Paris, qui n'avait pu être intégralement pris en compte par le STIF, le PDUIF a été arrêté par le Conseil Régional lors de sa séance du 16 février 2012.

Il appartient désormais à la Région de mener à bien le processus d'approbation qui comporte quatre grandes étapes :

- Le recueil de l'avis des personnes publiques associées (départements, groupements de collectivités territoriales et communes, autorité de l'État compétente en matière de d'environnement),
- La mise à enquête publique du projet de PDUIF,
- Le recueil de l'avis de l'État,
- L'approbation définitive du document en Conseil régional.

L'enquête publique relative au projet de PDUIF aura lieu début 2013. Son objectif : permettre à tous les Franciliens de prendre connaissance du projet de PDUIF et de faire part de leurs commentaires et suggestions.

Cette enquête se déroulera à la même période que l'enquête publique du Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF), avec lequel le PDUIF doit être compatible. Cette concomitance permettra de donner aux Franciliens une bonne vision d'ensemble de la stratégie régionale en matière d'aménagement et de déplacements.

A travers ce plan, la Région précise les niveaux et les conditions d'un accompagnement financier régional pour aider les partenaires maîtres d'ouvrage à programmer leurs interventions sur la prochaine décennie. Elle se positionne ainsi sur les projets et les domaines qu'elle considère comme relevant clairement de l'intérêt régional, à savoir :

- Les TCSP et T Zen, qui ont vocation à être financés par la Région, ainsi que les voies réservées sur autoroutes,
- Les déplacements à vélo,
- Les grands pôles de correspondance,
- La politique régionale d'écomobilité,
- Les actions territoriales, en particulier la desserte par bus des lycées, des universités et des hôpitaux, ainsi que la mise en œuvre des plans locaux de déplacements,
- La sécurité routière,
- La résorption des nuisances sonores liées aux infrastructures routières et ferrées,
- Les aménagements routiers, qui se limitent aux projets d'importance régionale cartographiés dans le PDUIF,
- La nouvelle politique du fret et de la logistique urbaine,
- Le lancement d'actions en faveur de l'innovation dans le secteur des transports et de la mobilité.

4.6.4. Le Plan Local des Déplacements

Le PDUIF est décliné localement par des Plans Locaux de Déplacements (PLD). Ce sont des outils de mise en œuvre du PDUIF à l'échelle intercommunale. Ils sont également des documents de planification.

Ils ont pour principal objectif d'améliorer l'existant en matière de transports collectifs, stationnement et circulations douces. Ils sont élaborés par des comités locaux, regroupés au sein de structures intercommunales, qui devront assurer les interfaces avec les autres démarches en cours concernant les déplacements (axes et pôles notamment). Il s'agit donc de démarches partenariales dans un périmètre pertinent.

Actuellement, aucun Plan Local des Déplacement n'est en vigueur, la Communauté d'Agglomération Est Ensemble travaille sur l'élaboration du sien.

ÉLABORATION D'UN PLAN LOCAL DE DÉPLACEMENTS PAR LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION EST ENSEMBLE

L'élaboration d'un PLD est une démarche à moyen terme (3 à 5 ans) qui permettra la réalisation d'études approfondies sur les besoins en mobilité sur le territoire d'Est Ensemble. Ce diagnostic mettra en évidence les atouts, les contraintes et les enjeux de mobilités et conduira à la rédaction d'un plan d'action permettant de résoudre les problématiques mises en évidence.

Ce document constituera une traduction locale et opérationnelle du Plan de déplacement urbain en Ile-de-France (PDUIF), dont l'approbation par le Conseil régional est prévue en 2013.

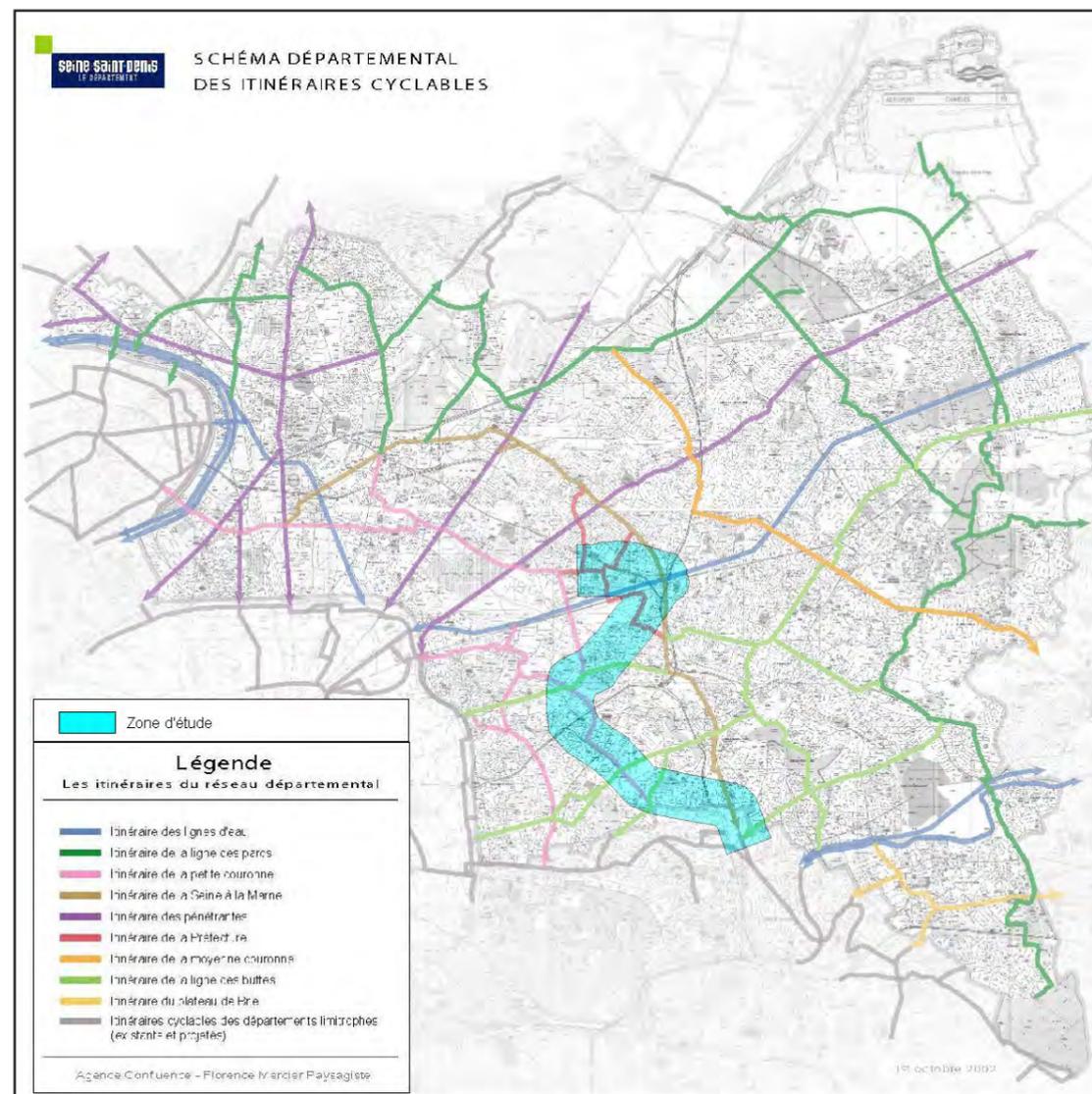
Le PLD pourra intégrer des études relatives aux navettes, au Plan de déplacement de l'administration (PDA) et aux déplacements doux (schéma de pistes cyclables).

4.6.5. Le Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables

4.6.5.1. Le Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables de Seine-Saint-Denis

Le Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables (SDIC) est un document regroupant le réseau cyclable existant et l'ordonnancement des projets. Depuis 1999, le Département de la Seine-Saint-Denis a engagé une politique de promotion de l'usage du vélo, dans une démarche partenariale.

Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables de Seine-Saint-Denis



Source : Département de la Seine-Saint-Denis

Le Schéma Départemental des itinéraires cyclables (SDIC), adopté le 1er octobre 2002 a pour objectif de participer à l'émergence d'un réseau cyclable sur le département de 600 km en 15 ans, dont un réseau départemental de 265 km.

4.6.5.2. Le Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables du Val-de-Marne

Le Conseil général du Val-de-Marne a adopté en 2002 un Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables (SDIC) qui affirme clairement sa volonté de donner au vélo une place significative dans le développement de la mobilité des Val-de-Marnais.

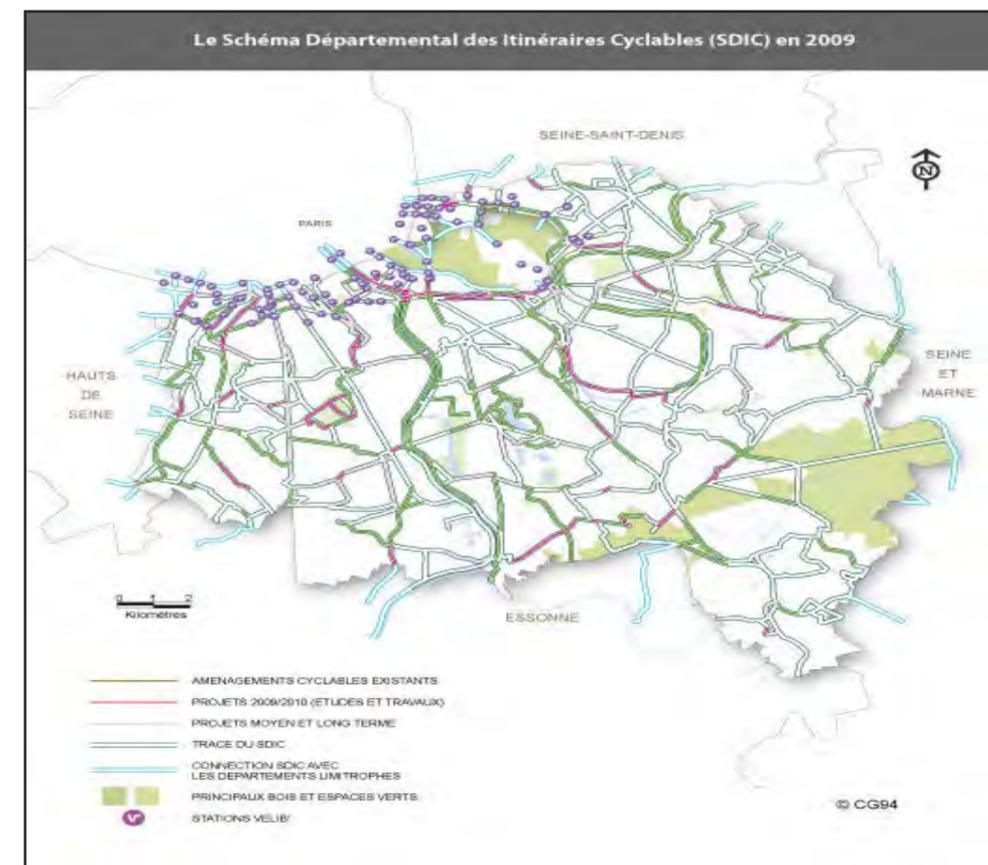
Ce schéma général structurant et évolutif avec le temps, répond aux critères fonctionnels principaux suivants :

- Il est décliné en itinéraires drainant l'ensemble du territoire Val-de-Marnais,
- Il dessert des pôles d'intérêts départementaux importants : centres-villes, zones d'habitat dense, pôles d'activités, lycées et collèges, parcs départementaux, berges de la Seine et de la Marne, Arc Boisé,...
- Il dessert des gares RER et des stations de métro pour permettre de favoriser l'intermodalité vélo/transports en commun dans les déplacements quotidiens ou de loisirs.

Le SDIC étant un schéma d'intention, son tracé est évolutif selon les demandes justifiées des collectivités .

Ce schéma englobe un linéaire de près de 480 km.

Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables du Val-de-Marne

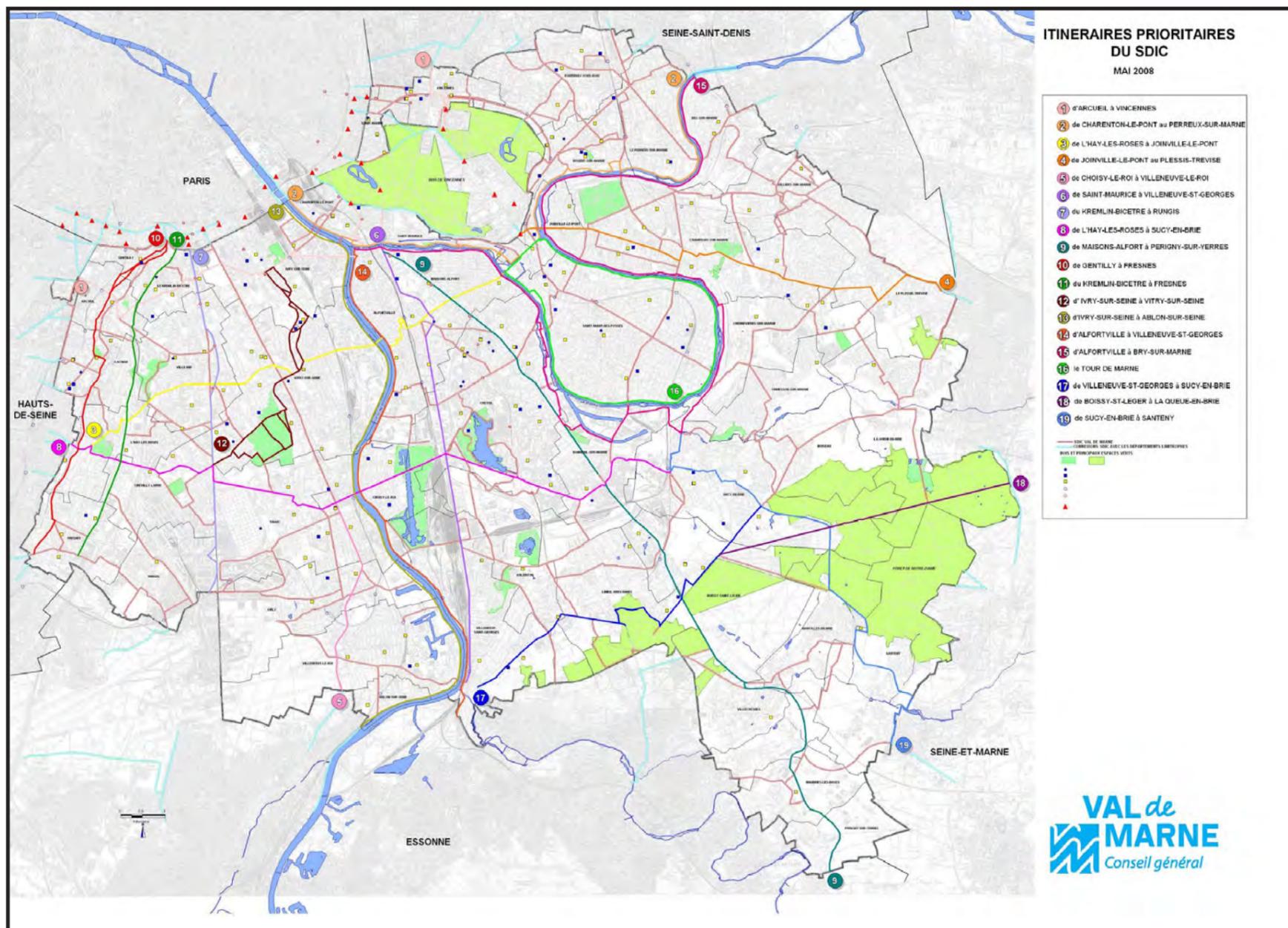


Source : Conseil général du Val-de-Marne

Le Conseil général a adopté un nouveau Schéma Départemental des itinéraires cyclables (SDIC) en 2009. Ce schéma marque sa volonté de donner au vélo une place significative dans le développement de la mobilité des Val-de-Marnais.

À terme, le réseau départemental des itinéraires cyclables fera 450 km. Mais le Conseil général a d'ores-et-déjà identifié 19 itinéraires à réaliser en priorité, soit 230 km, pour offrir aux habitants du Val-de-Marne un réseau cyclable de qualité dès 2020.

Itinéraires prioritaires du SDIC 2009



Source : Conseil général du Val-de-Marne

4.6.6. Le plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR)

Le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée a été approuvé par le Département de la Seine-Saint-Denis le 28 avril 2011.

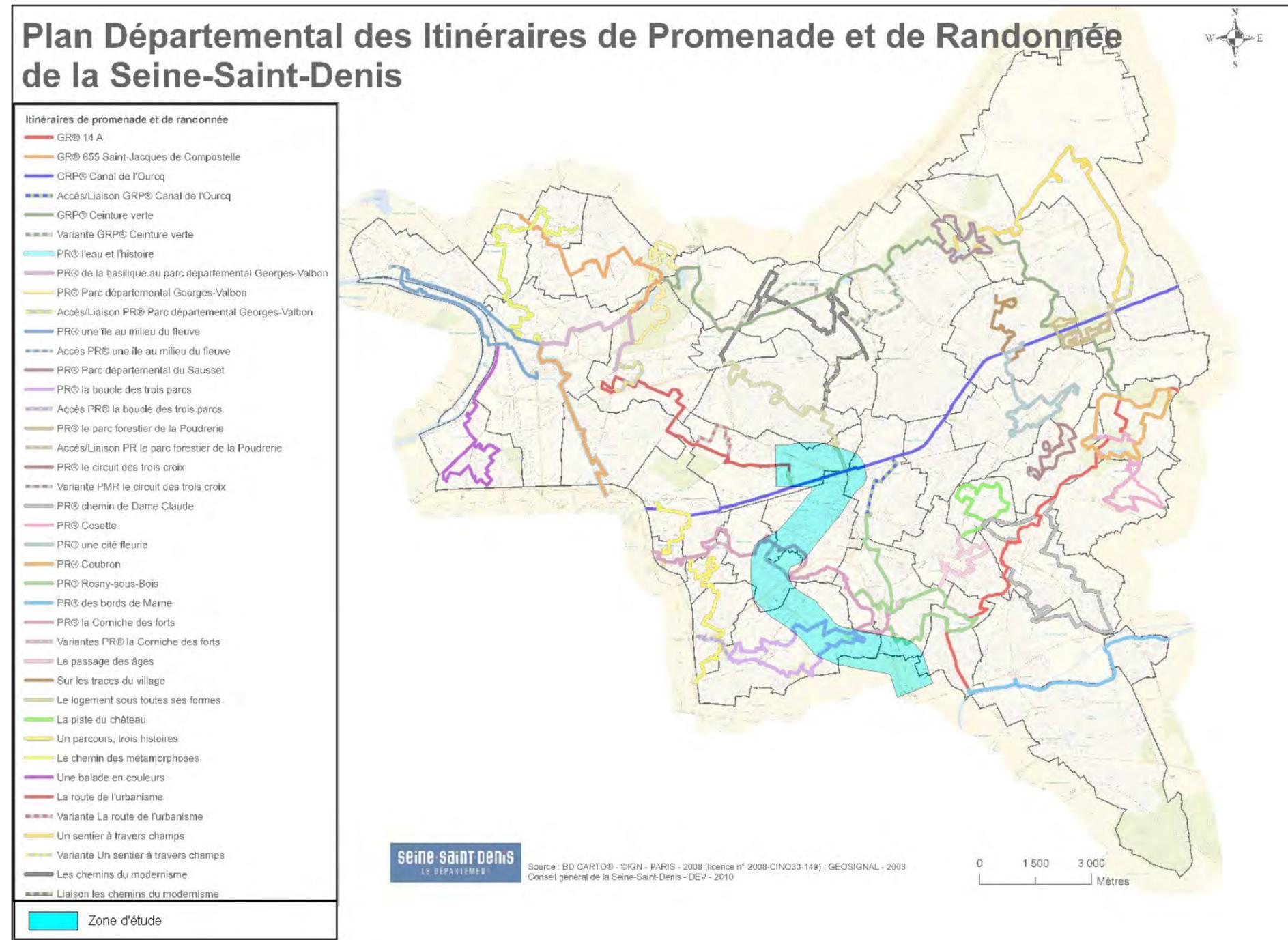
Il recense 29 itinéraires à travers le département et permet de faire découvrir les richesses patrimoniales (naturelles et culturelles) de la Seine-Saint-Denis.

La longueur cumulée de ces itinéraires représente un linéaire de 450 kilomètres.

Le Comité Départemental de Randonnée Pédestre est en charge du balisage de ces itinéraires dans les communes.

Le PDIPR du Val-de-Marne fait actuellement l'objet d'une révision.

Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées



Source : Département de la Seine-Saint-Denis

Dans le cadre de son développement, la Région Ile-de-France s'appuie sur divers outils d'orientation et de planification : le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF), le Contrat de Projet État Région 2007-2013 (CPER), le Plan de Déplacement Urbain d'Ile-de-France et les plans et Schémas locaux.

Ces outils fixent les grandes orientations d'urbanisme et d'aménagement à atteindre, basées sur des actions locales, pour un développement durable de la région et ses différentes communes. A travers ces outils, le développement du maillage de transports en commun et l'intermodalité apparaissent comme des enjeux de premier ordre.

Le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay s'inscrit dans le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France, qui prévoit la création, en proche et moyenne couronne, d'un transport en commun de rocade en site propre, grâce à l'extension à l'ouest et à l'est, de la ligne de tramway Saint Denis/Noisy-le-Sec.

Le prolongement de la ligne de Tramway T1 (Noisy-le-Sec RER E <-> Val de Fontenay RER E et A) est inscrit au CPER au sein du grand projet 5 « Contribuer à l'accessibilité ».

Le projet doit s'inscrire dans le Plan de Déplacements Urbains de la Région et doit donc optimiser et coordonner l'usage des différents modes de déplacements en privilégiant les modes de transports les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie : transports collectifs, vélos...

4.7. Plans Locaux d'Urbanisme

4.7.1. Les plans de zonage

BOBIGNY

Le Plan d'Occupation des Sols (POS) a été approuvé en 1981.

Le futur double terminus s'implantera sur le pôle Pablo Picasso, en zone UA du POS de la ville de Bobigny. La zone UA correspond au centre aggloméré existant affecté essentiellement à l'habitat et aux services, activités et aux équipements de centralité. Elle présente une densité forte. Cette zone est divisée en 3 secteurs (UAa, UAb et UAc)

Afin de permettre certaines réalisations dans le cadre du projet de requalification urbaine de Bobigny, le plan d'occupation des sols doit être adapté.

Afin de dégager de nouvelles surfaces constructibles ou augmenter les espaces plantés, la ville engage une modification de ce règlement.

Une enquête publique s'est déroulée de mai à juin 2011.

Le conseil municipal de la ville de Bobigny a décidé par délibération, le 29 septembre 2011, d'engager les études de révision générale du Plan d'occupation des sols sur l'ensemble de la commune en vue de l'élaboration d'un Plan local d'urbanisme, conformément aux articles L.123-1 et R123-1 et suivants du code de l'urbanisme. Il a également décidé de prescrire l'élaboration d'un Règlement local de publicité. Enfin, il a engagé, conformément à l'article L.300-2 du code de l'urbanisme, une concertation publique avec la population, les associations locales et autres personnes concernées, pendant toute la durée de l'élaboration du Plan local d'urbanisme.

NOISY-LE-SEC

Par délibération du 28 février 2008, le conseil municipal a décidé de prescrire la révision du POS et l'élaboration du PLU, le POS n'étant plus adapté aux nouveaux enjeux territoriaux inhérents à la Ville de Noisy-le-Sec tels que le renouvellement urbain, la requalification urbaine, la prise en compte du développement durable, de la mixité sociale et les mutations économiques.

Le 9 février 2012, le projet de Plan local d'urbanisme a été arrêté par le conseil municipal.

L'enquête publique sur le projet de PLU a eu lieu du 29 mai au vendredi 6 juillet 2012.

Depuis l'approbation en conseil municipal le 15 novembre 2012, le PLU vient se substituer à l'actuel Plan d'Occupation des Sols (POS).

Le règlement et le zonage du PLU est cohérent avec le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) débattu au sein du conseil municipal le 29 septembre 2011, pour concourir à l'évolution souhaitée du territoire.

Le PADD s'organise autour de 3 grands axes :

- Assurer un développement responsable et une ville mixte et dynamique,
- Développer un projet environnemental ambitieux,
- Assurer un développement urbain et architectural mesuré.

Les objectifs du PADD en matière de déplacement traduisent les orientations du projet de PDUIF, qui prévoit notamment la promotion du «partage de l'espace public en faveur des modes alternatifs aux modes individuels motorisés» et la nécessité de «donner un nouveau souffle à la pratique du vélo». L'offre de transports en commun étant accrue notamment par l'arrivée du tramway, il est aussi important de plébisciter son utilisation, par la création de zone de densité autour des principales stations de transports en commun.

Le futur tracé du tramway coupe les zones suivantes du PLU de Noisy-le-Sec :

- Zone UA : Elle est dédiée aux espaces de centralité et secteurs de projet de Noisy-le-Sec, à vocation mixte.
- Zone UB : La zone UB, à vocation mixte, est dédiée aux tissus assurant la transition entre les espaces de centralité de la commune et les quartiers pavillonnaires. Elle se caractérise par une forte hétérogénéité des formes urbaines.
- Zone UC : Elle est spécifique aux quartiers pavillonnaires de Noisy-le-Sec, à dominante résidentielle.

ROMAINVILLE

Le PLU de la ville de Romainville a été approuvé le 25 mars 2009. Sa révision simplifiée a été approuvée le 25 janvier 2012. Une modification de ce PLU est prévue pour le début de l'année 2013.

Les enjeux thématiques du Projet d'Aménagement et de Développement Durable sont synthétisés et articulés autour des 8 grandes orientations du Projet de Ville :

- Mettre en place et accompagner une politique d'aménagement structurante et durable,
- Affirmer l'identité urbaine et culturelle de Romainville,
- Rendre plus lisible la structure de la ville,
- Mieux organiser les déplacements,
- Mettre en place les conditions de développement de nouvelles dynamiques économiques,
- Adapter et maîtriser l'offre en logements,
- Développer l'offre en équipements publics en appui aux projets de la commune et aux objectifs d'équilibre,
- Penser les grands projets [Base de Loisirs, arrivée du métro et du tramway, couverture de l'A3, requalification des Bas-Pays...] dans leur dimension intercommunale.

Le futur tracé du tramway coupe les zones suivantes du PLU de Romainville :

- Zone UB : Elle recouvre les espaces identifiés comme devant être le support principal du développement de la commune. Elle comprend une grande mixité.
- Zone UG : Il s'agit d'une zone principalement résidentielle mêlant habitat collectif, individuel et de l'artisanat.

MONTREUIL

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Montreuil a été approuvé le 13 septembre 2012 dernier par le conseil municipal. Il remplace donc l'ancien Plan d'Occupation des Sols en date de 1974.

Le PLU est la traduction réglementaire des grands objectifs fixés par la Ville. Il s'appuie sur un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) qui fixe les orientations générales dont découlent les règles qui s'imposeront aux constructeurs. Les orientations sont les suivantes :

- Une ville pour tous : maintenir et développer le caractère populaire de Montreuil ; améliorer durablement le cadre de vie au quotidien en intégrant une ambition élevée en matière d'écologie urbaine.
- La lutte contre les inégalités sociales et territoriales. Réduire la fracture urbaine, rééquilibrer l'attractivité du haut Montreuil, notamment par des équipements structurants.
- Loger prioritairement tous les Montreuillois, avec pour le court terme la construction de 3500 logements d'ici 5 ans avec une part importante de logements sociaux (40%).
- Prendre sa part dans la mise en œuvre des engagements internationaux pour l'horizon 2020 sur l'énergie.
- Un développement économique, durable et solidaire, équilibré et profitant au territoire.
- La lutte contre la pression foncière, en s'appuyant notamment sur l'établissement foncier régional, condition d'une politique ambitieuse de construction de logements sociaux.

Le projet du tramway dans le PLU :

- « La ville de Montreuil appuie les projets de transports collectifs développés sur son territoire et dans les communes limitrophes notamment l'extension du tramway T1 ».
- « L'aménagement du plateau s'appuiera sur l'arrivée du tramway et l'aménagement d'une partie de ses abords en éco-quartiers mêlant logements, équipements, services et activités afin de recoudre le tissu urbain autour de la balafre que représente l'actuelle autoroute. Les aménagements qui seront réalisés sur cette emprise renforceront l'attractivité du haut Montreuil et les liens entre les quartiers ».

Le futur tracé du tramway coupe les zones suivantes du PLU de Montreuil :

- Zone UA : Elle couvre les secteurs situés dans le quartier des murs à pêches dédiés au développement des activités en lien avec la vocation d'équipements agricoles.
- Zone UC : Elle correspond aux centralités commerçantes existantes ou projetées. Un secteur UCa, correspondant aux sites de part et d'autre de l'emprise du futur tramway, à hauteur de «Mozinor», où des règles spécifiques relatives aux hauteurs sont prescrites.
- Zone UH : Elle correspond aux secteurs à dominante résidentielle.
- Zone UM : Elle correspond aux secteurs mixtes.
- Zone Nag : Elle correspond aux secteurs à caractère paysager. Elle comprend des secteurs Nag, intégrant les espaces paysagers, ponctuellement bâtis, sur le secteur des murs à pêches.

ROSNY-SOUS-BOIS

L'approbation du PLU sur la ville de Rosny-Sous-Bois date du 24 septembre 2009.

Le projet de Parc du Plateau d'Avron et l'adoption de l'agenda 21 conduisent la ville de Rosny-sous-Bois à engager une procédure de révision du PLU.

La prescription de sa révision a été approuvée par délibération du conseil municipal le 16 décembre 2010. L'approbation est prévue pour 2014, avec un débat sur le PADD fin 2012 et un arrêt du PLU et du bilan de la concertation pour fin 2013.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de la Ville de Rosny-sous-Bois définit les orientations d'urbanisme et d'aménagement retenus pour l'ensemble de la commune pour les dix années à venir.

La Ville de Rosny-sous-Bois a engagé une série d'études ou de réalisations de projets qui traduisent et engagent concrètement les orientations du PADD. L'ensemble de ces projets d'aménagement, d'équipements d'infrastructures ou de superstructures, de réhabilitation, forme le projet urbain de la ville et dessine les contours d'une cohérence nécessaire pour un développement urbain dynamique, équilibré et responsable.

Pour la Ville de Rosny-sous-Bois, trois orientations générales ont été déclinées pour répondre aux enjeux d'aménagement et d'urbanisme :

- Poursuivre un développement équilibré et durable :
 - Accueillir les nouveaux arrivants et répondre aux besoins en logements,
 - Favoriser le dynamisme économique et la compétitivité,
 - Offrir de nouveaux services adaptés aux modes de vie d'aujourd'hui.
- Valoriser le cadre de vie :
 - Valoriser le patrimoine environnemental et développer l'offre en espaces verts,
 - Préserver le patrimoine architectural en conciliant architecture contemporaine et protection des ensembles historiques remarquables.
- Faciliter les déplacements :
 - Accompagner l'arrivée des nouvelles infrastructures de transports : Le prolongement de la ligne 11 et du T1,
 - Encourager l'utilisation des transports en commun.

Le futur tracé du tramway coupe les zones suivantes du PLU de Rosny-sous-Bois :

- Zone UAa : Cette zone couvre les principaux grands axes en lien avec le centre-ville, et qui font l'objet d'une requalification et d'une densification, bien que moins importante que dans le centre-ville (COS). Les percées visuelles sur les cœurs d'îlots végétalisés sont privilégiés.
- Zone UDa : Cette zone est principalement constituée d'habitat individuel isolé ou groupé. Elle accueille également de l'habitat collectif peu dense, et des équipements publics ou privés. Elle comprend un secteur UDa, correspondant au secteur du Glacis de Fort de Rosny, où les constructions peuvent comporter un niveau supplémentaire.
- Zone UFa : Cette zone correspond aux secteurs d'activités économiques, qu'ils aient une vocation commerciale, artisanale ou industrielle. Elle comprend le secteur UFa, qui couvre la zone d'activité, la Garenne, situé au sud.

FONTENAY-SOUS-BOIS

Le Conseil municipal de Fontenay-sous-Bois, lors de sa séance du 31 janvier 2003, a décidé de mettre en révision le Plan d'Occupation des Sols (POS) qui conduit à l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU). Le PLU a été approuvé par délibération du Conseil Municipal du 26 octobre 2007. Le PLU a été modifié en juin 2011.

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme retenues par la commune pour l'ensemble de son territoire. A ce titre, il guide, au delà d'autres dispositions, l'élaboration des règles d'urbanisme transcrites dans le règlement écrit et graphique.

Huit orientations générales ont été retenues pour traduire le projet de la ville:

- Affirmer l'identité de Fontenay et de ses quartiers. Fontenay est une ville chaleureuse à vivre ensemble dans la diversité des fonctions urbaines.
- Favoriser l'intégration urbaine au moyen d'une politique d'équipements publics et d'espaces publics.
- Faciliter les déplacements et développer les modes alternatifs à la voiture.
- Développer la vitalité de Fontenay.
- Dessiner une ville accueillante, préserver les qualités du cadre de vie et mettre en valeur le patrimoine vert.
- Penser aux générations futures. Une ville saine et respectueuse de l'environnement.
- Faciliter l'intégration urbaine en créant une offre d'habitat diversifiée, des logements pour tous.
- Fontenay ville solidaire.

Le futur tracé du tramway coupe les zones suivantes du PLU de Fontenay-sous-Bois :

- La zone UF correspond à un tissu à vocation économique. Elle comprend le secteur UFb situé à l'est de la commune dans les quartiers du Val de Fontenay.
- La zone UG correspond à un tissu mixte, d'habitat individuel et d'activités économiques. Elle occupe une partie du quartier des Alouettes.

Sur la zone UFb Péripole, occupée aujourd'hui par des grands entrepôts et les bretelles de l'autoroute, un périmètre d'étude est reporté sur le plan des périmètres. Ce périmètre a été défini afin de réfléchir au devenir et à la reconversion de ce site qui constitue un des enjeux majeurs des prochaines années pour ce secteur de la commune.

Ce périmètre fera l'objet d'une étude d'aménagement détaillée, dès que les emprises du tramway et du TVM seront définitivement fixées.

Cette opération d'aménagement devra combiner activités, habitat et équipements publics avec notamment la restructuration de la RD86 en boulevard urbain en liaison avec le tramway et le TVM.

Il est également envisagé /

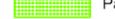
- La création d'un parc de stationnement souterrain, la possibilité d'un équipement de grande capacité de caractère régional en liaison avec le SDRIF,
- La réalisation d'une ouverture piétonne en direction des quartiers Ouest de Val de Fontenay,
- L'implantation de bureaux le long de l'autoroute,
- La construction de 200 logements minimum selon le principe de mixité avec commerces en rez-de-chaussée dans un environnement paysagé accompagnant la requalification de l'avenue de Lattre de Tassigny (RD86).

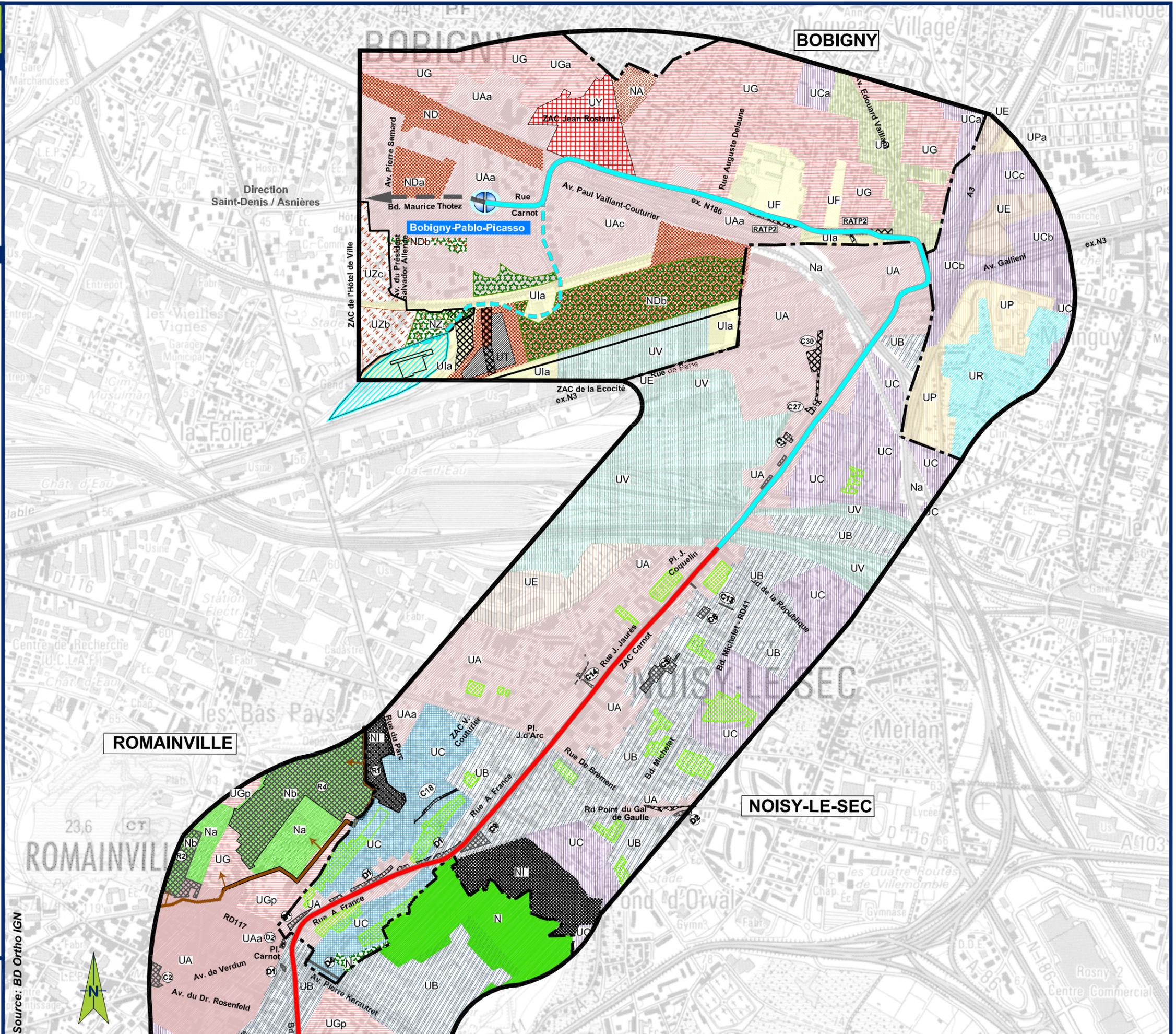
POS ET PLU 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACÉ

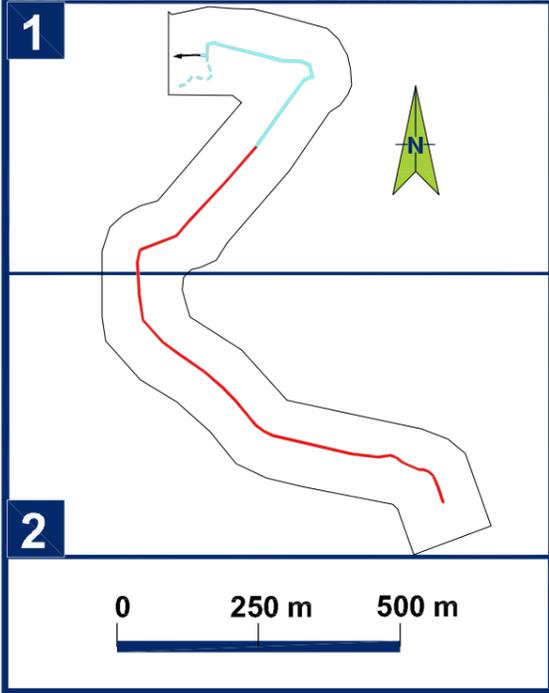
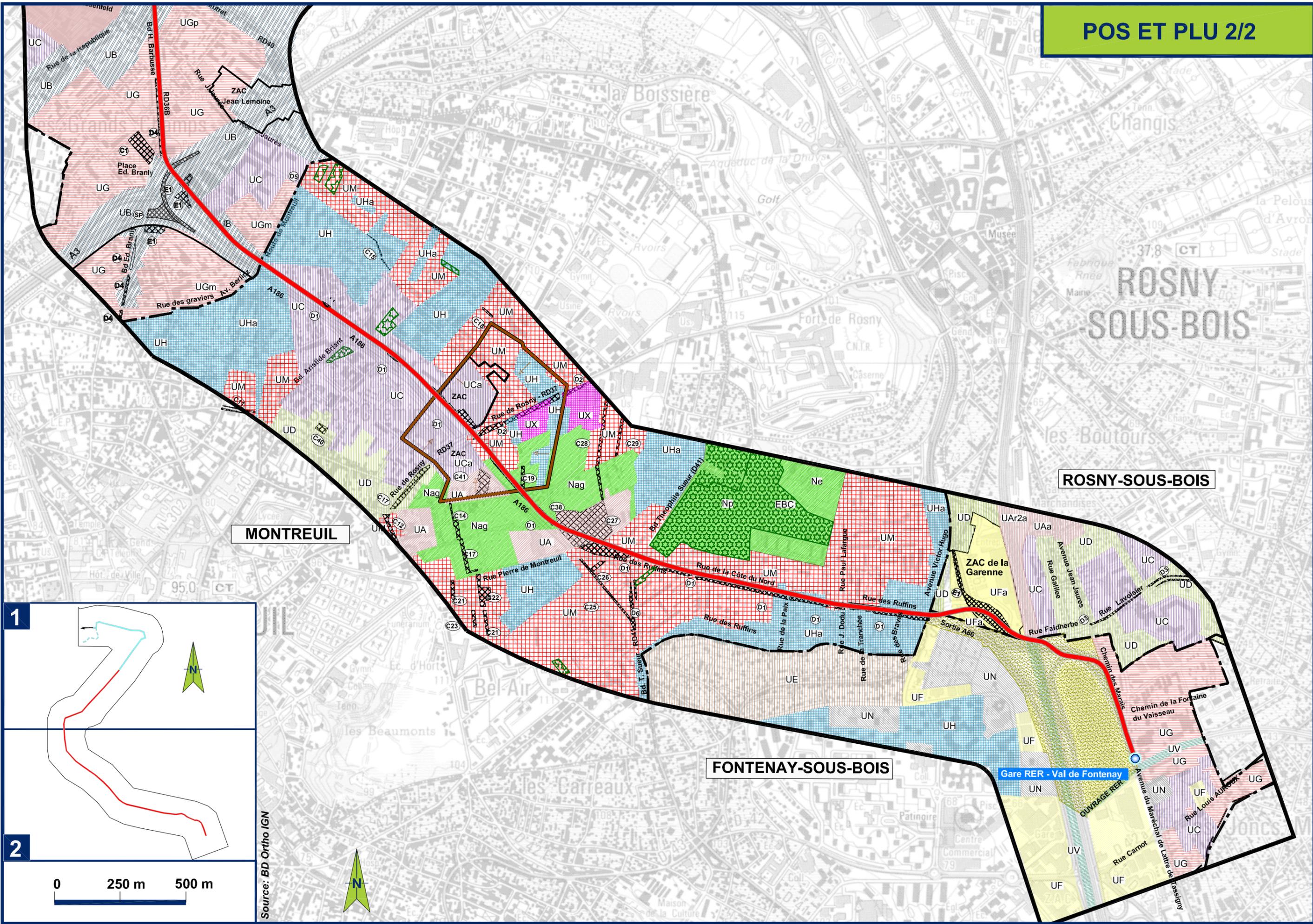
-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

PLU ET POS

-  UA : centre ancien pour Romainville, UA : extension commerciale, artisanale ou constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif pour Noisy-le-Sec. UA : secteurs situés dans le quartier des murs à pêches dédiés au développement des activités en liens avec la vocation d'équipements agricoles à Montreuil et UAr2a à Noisy-le-Sec.
-  UB : zone urbaine à dominante d'activités à vocation mixte, est dédiée aux tissus assurant la transition entre les espaces de centralité de la commune et les quartiers pavillonnaires (Noisy-le-Sec)
-  UC : zone mixte d'habitations et d'activités UC est spécifique aux quartiers pavillonnaires de Noisy-le-Sec, à dominante résidentielle. UC : zone qui constitue l'espace central de la commune (équipements publics, activités, logements) (Bondy).
-  UD : zone assurant la transition entre les secteurs d'habitat dense UD : zone spécifique à la ZAC des Guillaume (Noisy-le-Sec)
-  UE : zone mixte d'habitat pavillonnaire et de petits immeubles collectifs UE : zone dédiée aux activités économiques (Noisy-le-Sec) UE : zone affectée essentiellement à l'accueil d'entreprises (Bondy).
-  UF et UI : zone industrielle UF : zone habitat collectif ou individuel dense, locaux de bureaux (Bobigny)
-  UG : zone mixte à vocation d'activités
-  UH : zone d'habitat peu dense (Noisy-le-Sec)
-  UM et UY : zone urbaine mixte.
-  UN : zone d'équipements collectifs
-  UP : ensembles d'habitat collectif dense (Bondy).
-  UR : zone d'habitat pavillonnaire traditionnel, et aux équipements collectifs (Bondy)
-  UV : zone ferroviaire
-  UX : zone à vocation d'activités économiques
-  UZ : zone à vocation d'habitat et d'activités commerciales
-  NZ : secteurs de projet du centre-ville de Bobigny
-  ZAC : zone d'aménagement concertée
-  N : zone naturelle (secteur des parcs)
-  NA : zone d'urbanisation future
-  ND : zone de protection des anciennes carrières
-  NI : dédié aux équipements de sport et de loisirs situés dans les espaces naturels
-  Emplacement réservé
-  Parcs
-  Bois classé
-  Ancienne carrière et abords
-  Zone d'étude
-  Limite communale



Source: BD Ortho IGN



Source: BD Ortho IGN

4.7.2. Les emplacements réservés

Les emplacements réservés localisés dans la zone d'étude sont les suivants :

BOBIGNY

N°	DÉSIGNATION
BÉNÉFICIAIRE : RATP	
RATP 2	Prolongement de la ligne de tramway T1 de Saint-Denis à Noisy-le-Sec 8 200 m ²

NOISY-LE-SEC

REF	LOCALISATION	VOCATION	SURFACES
BÉNÉFICIAIRE : ÉTAT			
E 1	Av. de Paris	Création d'un retournement	1 649 m ²
BÉNÉFICIAIRE : RÉGION			
R 1	Rue du Parc	Espace vert et équipement sportif et/ou de loisirs et/ou culturel	20 245 m ²
BÉNÉFICIAIRE : DÉPARTEMENT			
D 1	Rue A. France	Voirie à élargir	6 632 m ²
D 2	Rue Vaillant Couturier — rue de Brément	Voirie à élargir	9 369 m ²
D 4	Rue Kérautret	Voirie à élargir	623 m ²
BÉNÉFICIAIRE : COMMUNE			
C 3	RUE CARNOT ET BARBUSSE	Parc de stationnement et voirie de liaison	4 381 m ²
C 6	BD GAMBETTA	Équipement scolaire	1 023 m ²
C 7	AV GALLIENI / RUE ARAGO	Équipement petite enfance	623 m ²
C9	ANATOLE FRANCE / JULES AUFFRET	Espace public	2 815 m ²
C 13	RUE DE L'UNION	Voirie à élargir	296 m ²
C 14	RUE SAINT DENIS, RUE BOUQUET ET RUE DU 19 MARS 1962	Voirie à élargir	618 m ²
C 16	CHEMIN DES GROUX	Voirie à élargir	458 m ²
C 18	CHEMIN DE LA NOSEILLE	Voirie à élargir	1 154 m ²
C 27	AV GALLIENI / RUE ARAGO	Voirie à élargir	524 m ²
C30	SQUARE DES TILLEULS	Passage public et piste cyclable à créer	4 755 m ²
C 34	BD ROGER SALENGRO A LA RUE DE L'AVENIR	Passage public à créer	299 m ²

ROMAINVILLE

N°	DÉSIGNATION	
BÉNÉFICIAIRE : ÉTAT		
E1	Voirie Nationale Création d'une bretelle de liaison entre l'autoroute A3 province et l'autoroute A186 au niveau de l'échangeur par la rue de la Libre Pensée	
BÉNÉFICIAIRE : RÉGION		
R2	Espaces verts et équipement sportif et ou de loisirs et ou culturel – 304 738 m ²	
R3	Espaces verts et équipement sportif et ou de loisirs et ou culturel – 20 243 m ²	
R4	Espaces verts et équipement sportif et ou de loisirs et ou culturel – 118 431 m ²	
BÉNÉFICIAIRE : CONSEIL GÉNÉRAL DE LA SEINE-SAINT-DENIS		
Voirie Départementale		
D1	Création d'un plateau piétonnier lié à la future station de tramway dite « place Carnot » - 221 m ²	
D2	Élargissement à l'angle de la rue Veuve Aublet et de la Place Carnot, surface - 458 m ²	
D4	Élargissement de la RD 36 bis (boulevard Henri Barbusse, boulevard Edouard Branly) entre la V205 (rue Jean Jaurès) et la limite communale de Montreuil Sous Bois Emprise 22,50 m et 24 m (dans la partie au sud de l'autoroute)	
D5	Élargissement unilatéral de la RD 40 Route de Montreuil entre la rue Jean Jaurès et la rue Mirabeau - Emprise 15,85 m	
BÉNÉFICIAIRE : COMMUNE		
C1	Espaces verts rue de Benfleet	6 200 m ²
C2	Équipements publics	3 500 m ²
BÉNÉFICIAIRE : SEDIF		
Services Publics : Syndicat des Eaux d'Ile-de-France		
SP	Reconstruction d'un réservoir – 3 700 m ²	

MONTREUIL

N°	DÉSIGNATION
BÉNÉFICIAIRE : CONSEIL GÉNÉRAL DE LA SEINE-SAINT-DENIS	
Voirie Départementale	
D1	Aménagement d'une voirie nouvelle pour le passage du tramway T1 (largeur 30,5 m) - 38 145 m ²
D2	Élargissement à 24 m de la rue de Rosny (RD 37) - 9 977 m ²
D3	Élargissement à 15 m de la rue Pierre de Montreuil (RD 371) - 185 m ²
D6	Élargissement à 22 m du boulevard Théophile Sueur - 1 508 m ²
BÉNÉFICIAIRE : COMMUNE	
Voirie Communale	
C11	Élargissement de la rue des Éperons entre rues des Caillots et rue de Romainville (largeur 12 m) - 232 m ²
C12	Élargissement de la rue Saint-Just (largeur 15 m) - 3 163 m ²
C14	Élargissement de la rue de Rosny RD 37 (largeur 16 m) - 2 933 m ²
C15	Élargissement de la rue Saint-Denis (largeur 12 m) - 568 m ²
C17	Prolongement piéton de la villa Saint-Antoine entre la rue Pierre de Montreuil et l'impasse du Gobétue (largeur 8 m) - 1 166 m ²
C18	Prolongement de la rue Auguste Peron vers l'avenue du Président Salvador Allende (largeur 6 m) - 283 m ²
C19	Prolongement de la rue des Jardins Dufour vers la rue Saint-Antoine (largeur 8 m) - 799 m ²
C21	Percement d'une voie entre les rues Lenain de Tillemont et Pierre de Montreuil coté ouest (largeur 12 m) 1 272 m ²
C22	Création d'une voie et d'un espace public entre les rues Lenain de Tillemont et Pierre de Montreuil (voie largeur de 12 et 20 m) - 3 390 m ²
C23	Percement d'une voie entre les rues du Bel air et Lenain de Tillemont coté ouest (largeur 12 m) - 2 083 m ²
C25	Élargissement de la rue de la Nouvelle France (largeur 12 m) - 853 m ²
C26	Prolongement de la rue Anatole France vers la rue P. de Montreuil (largeur 12 m) - 607 m ²
C27	Percement d'une voie piétonne entre la rue Saint Antoine et la rue Maurice Bouchor dans le prolongement de la rue Brûlefer (largeur 8 m) 2 265 m ²
C28	Percement d'une voie entre la rue de Rosny et la rue Saint Antoine dans le prolongement de la rue Brûlefer (largeur 10 m) - 3 858 m ²
C29	Percement d'une voie entre la rue de Rosny et la rue Saint Antoine dans le prolongement de la rue des Roches (largeur 12m) 4 043 m ²
Équipements	
C38	Complexe de loisirs et d'activités aquatiques - 17 684 m ²
C40	Équipement petite enfance rue de l'Hermitage 760
C41	Site de maintenance et de remisage du tramway et complexe culturel 3 509 m ²

ROSNY-SOUS-BOIS

Un emplacement réservé est présent, à Rosny-sous-Bois, sur la zone d'étude avec pour bénéficiaire l'État : E1 - Aménagement de l'échangeur autoroutier et rétablissement de la liaison RD43 rue Victor Hugo.

FONTENAY-SOUS-BOIS

Aucun emplacement réservé n'est présent sur la zone d'étude à Fontenay-sous-Bois.

4.7.3. Les servitudes d'utilité publique

Les servitudes d'utilité publique recensées dans l'aire d'étude sont les suivantes :

BOBIGNY

- Servitude relatives à la conservation du patrimoine : L'édifice concerné aux alentours de la zone d'étude est la Bourse du Travail (façades et toitures, salles de conférence et de presse, salle d'accueil semi-enterrée) dotée d'un périmètre de protection de 500 m.
- Servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements
 - Énergie : Servitudes relative à l'établissement des canalisations de distribution et de transport de gaz (I3).
 - Télécommunications : Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles (PT2). La station hertzienne Les Lilas – Fort de Romainville entraîne cette servitude pour les altitudes comprises entre 164 à 200 (côte NGF) sur une largeur de 100 m.
- Servitudes relatives à l'occupation du sol
 - Alignement : Servitude E.L. 7 (servitude d'alignement) fixant la limite de séparation des voies publiques et des propriétés privées, dès leur publication, du sol des propriétés non bâties à la voie publique et frappent de servitude de reculement et d'interdiction de travaux confortatifs les propriétés bâties ou closes de murs (immeuble en saillie).
 - Marchepied : La servitude EL3M indique que les propriétaires riverains d'un cours d'eau ou d'un lac domanial ne peuvent planter d'arbres ni se clore par haies ou autrement qu'à une distance de 3, 25 mètres. Leurs propriétés sont grevées sur chaque rive de cette dernière servitude de 3, 25 mètres, dite servitude de marchepied.
 - Cimetières : Servitude Int1 correspond au voisinage des cimetières frappant les terrains non bâtis, sur une distance de 100 mètres des nouveaux cimetières transférés :
 - Chemins de fer : Servitude T1 réglant l'occupation du sol dans les zones de protection des voies ferrées.
 - Équipements sportifs : Servitudes de protection des installations sportives privées dont le financement a été assuré par une ou des personnes morales de droit public.
 - Plan de prévention des risques naturels : Les PM1 couvrent également les anciens PSS et PER qui valent PPR, ainsi que les PPRN pris au titre du risque «Retrait et Gonflement d'Argile».

NOISY-LE-SEC

- Servitude aéronautique de dégagement allant de 160 à 170 m du Nord au Sud (aéroport du Bourget),
- Faisceau hertzien de «Andilly-Chennevières» (Côte NGF 160 sur 200 m de large),
- Transmissions radioélectriques protection contre : électromagnétisme au Sud de Noisy-le-Sec sur un rayon de 1000 m et les Mercuriales de Bagnolet sur un rayon de 3000 m.
- Obstacle du Fort de Noisy (côte NGF 172 sur un rayon de 500 m),
- Protection des monuments historiques (au Sud de Noisy-le-Sec) : Le cinéma Trianon et Église Saint Germain de l'Auxerrois.
- Canalisation de Gaz Haute Pression sur le Boulevard Michelet,
- Anciennes carrières,
- Protection des installations sportives,
- Zone au voisinage du cimetière.

ROMAINVILLE

- Deux zones de protection des monuments historiques (près du Fort de Noisy),
- Servitude aéronautique de dégagement allant de 180 à 200 m du Nord au Sud. (Aéroport du Bourget),
- Faisceau hertzien de «Fort de Romainville - Cucharmoy» (Côte NGF 207 – 198 sur 200 m de large) et Faisceau hertzien de «Andilly-Chennevières» (Côte NGF 160 sur 200 m de large).
- Transmissions radioélectriques, protection contre électromagnétisme sur un rayon de 1000m :
 - De l'URSSAF de Montreuil sur un rayon de 1500 m,
 - Des Mercuriales de Bagnolet sur un rayon de 3000 m.
- Protection des installations sportives,
- Canalisation de Gaz Haute Pression aux abords de l'autoroute A3.

MONTREUIL

- Servitude aéronautique de dégagement à 387 m. (Aéroport d'Orly),
- Faisceau hertzien de «Andilly-Chennevières» (Côte NGF 160 sur 200 m de large),
- Transmissions radioélectriques de :
 - L'URSSAF de Montreuil sur un rayon de 1500 m,
 - La station de Fontenay-sous-Bois sur un rayon de 3000 m,
 - Les Mercuriales de Bagnolet : Protection contre électromagnétisme sur un rayon de 3000 m.
- Zone à proximité d'un site protégé (Quartier des Murs à Pêches),
- Zone comprenant deux sites inscrits : Trois pièces d'eau de l'ancien domaine de Tillemont (surface de 0,6 ha), domaine de Montreau à Montreuil,
- Protection des monuments historiques (à l'extrémité Sud de Montreuil): Église Saint-Pierre-et-Saint-Paul du Haut Montreuil,
- Canalisations de Gaz Haute Pression à l'intersection de la rue de la Côte du Nord et de la rue Daniel Renault,
- Protection des installations sportives,
- Zone au voisinage du cimetière qui s'étend sur les communes de Montreuil et de Rosny-sous-Bois.

ROSNY-SOUS-BOIS

- Passage sur une zone ferroviaire,
- Zone au voisinage du cimetière à Rosny-sous-Bois,
- Faisceau hertzien de «Les Lilas-Fort de Romainville - Cucharmoy» (Côte NGF 185 sur 200 m de large),
- Protection des installations sportives,
- Canalisations de Gaz Haute Pression.

FONTENAY-SOUS-BOIS

- Zone de garde près de la gare de Val de Fontenay, concernée par l'aire d'étude,
- Servitudes liées au chemin de fer,
- Servitudes aéronautiques de dégagement de l'aéroport d'Orly :
 - Relatives aux faisceaux hertziens (protection contre les obstacles) : Faisceau Chennevières/Andilly (largeur 200 m - altitude 160 m NGF) et Faisceau Chennevières/Fort de Romainville (largeur 100 m - altitude 215 m NGF)),
 - Relatives aux stations hertziennes : contre les perturbations électromagnétiques - Station de Fontenay Télécom zone de garde (R 1000 m) et zone de protection (R 3000 m),
 - Servitudes relatives aux lignes de télécommunication empruntant le domaine public.
- Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques (protection contre les perturbations),
- Servitudes relatives aux réseaux de télécommunications.

SERVITUDES 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACE

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

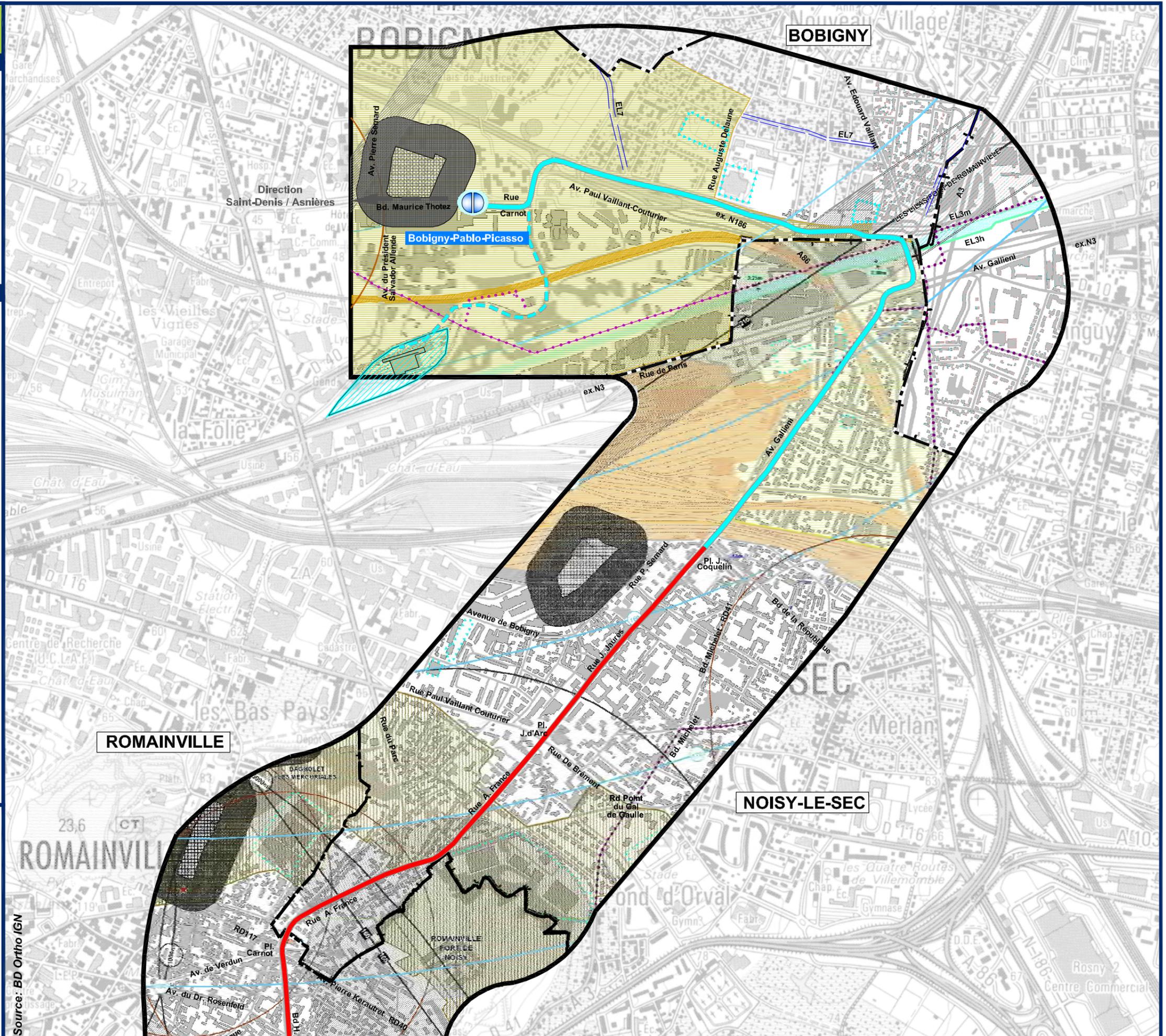
SERVITUDES

-  Protection des monuments historiques classés
-  Canalisations de gaz (haute pression) inscrits
-  Servitude aéronautique de dégagement (cote NGF)
-  Voisinage de cimetière
-  Protection des installations sportives
-  Servitude d'alignement (EL7)
-  Transmissions radioélectriques
Protection contre : électromagnétisme PT1 : obstacles PT2
-  Faisceau hertzien (cote NGF)
-  Zone ferroviaire
-  Plan de prévention de risques naturels :
mouvements de terrains
Anciennes carrières
Poche dissolution gypse
-  Protection des sites classés
-  EL3h : servitudes de halage (largeur = 7.80m)
-  EL3m : servitudes de marchepied (largeur = 3.25m)

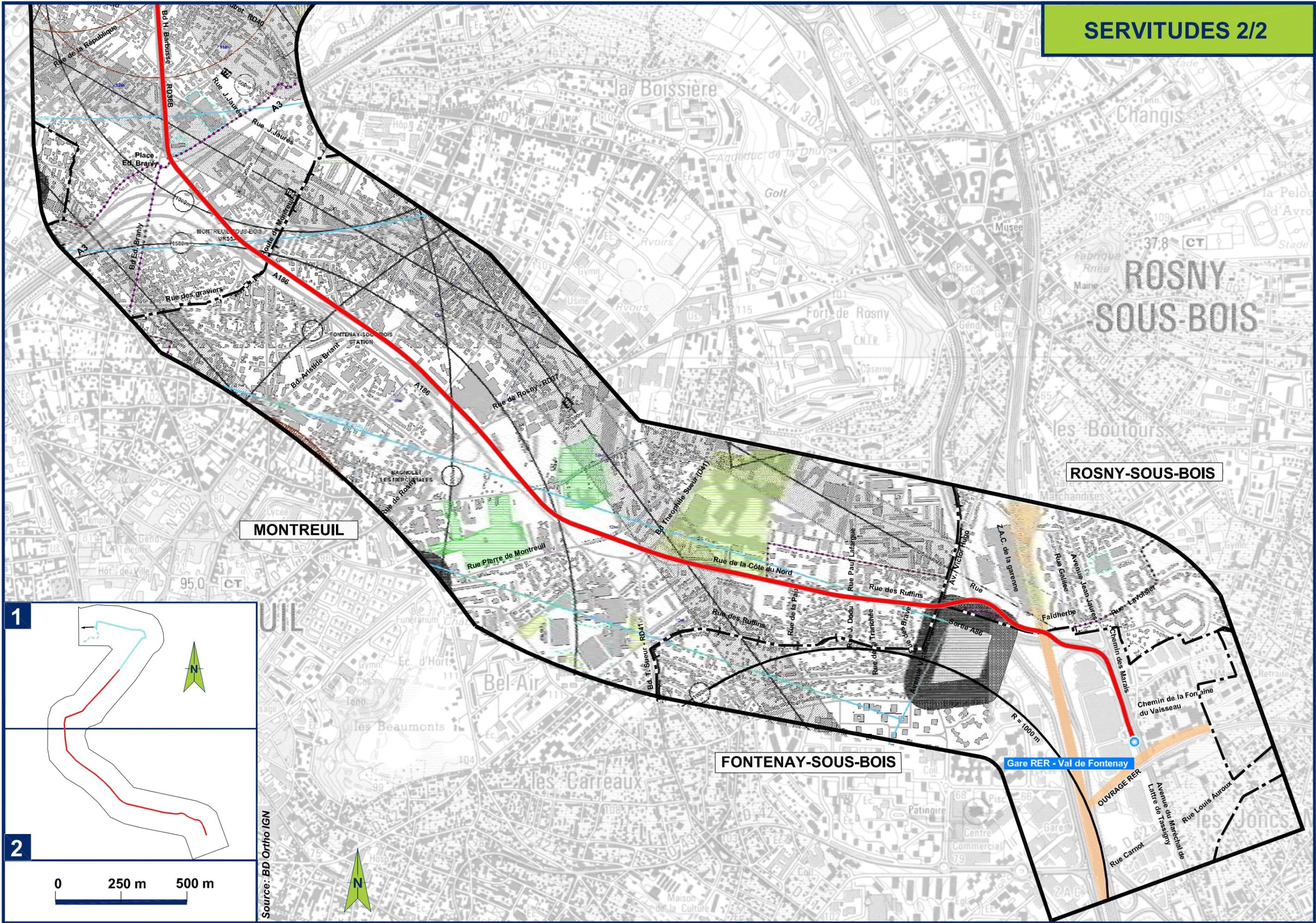
-  Zone d'étude
-  Limite communale



0 250m 500m



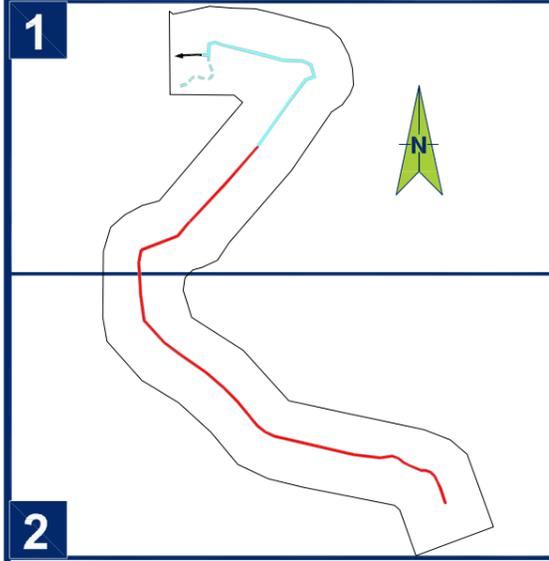
Source: BD Ortho IGN



MONTREUIL

ROSNY-SOUS-BOIS

FONTENAY-SOUS-BOIS



Source: BD Ortho IGN

0 250 m 500 m

4.7.4. Les réseaux publics et concessionnaires

Les principaux réseaux situés dans l'aire d'étude et susceptibles d'être concernés par le tracé du Tramway T1 sont les suivants :

- Réseaux généraux électricité et gaz,
- Lignes de télécommunication empruntant le domaine public,
- Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques (protection contre les perturbations),
- Servitudes relatives aux réseaux de télécommunications,
- Canalisations publiques d'eau et d'assainissement.

Par commune, les réseaux sont notamment les suivants :

BOBIGNY

- La station hertzienne Les Lilas – Fort de Romainville (Côte NGF164 à 200 sur une largeur de 100 m).

NOISY-LE-SEC

- Faisceau hertzien de «Andilly-Chennevières» (Côte NGF 160 sur 200 m de large),
- Canalisation de Gaz Haute Pression sur le Boulevard Michelet.

ROMAINVILLE

- Le faisceau hertzien de «Fort de Romainville - Cucharmoy» (Côte NGF 207 – 198 sur 200 m de large). Le faisceau hertzien de «Andilly-Chennevieres» (Côte NGF 160 sur 200 m de large).
- Une canalisation haute pression aux abords de l'autoroute A3.

MONTREUIL

- Faisceau hertzien de «Andilly-Chennevières « (Côte NGF 160 sur 200 m de large).
- Canalisation de Gaz Haute Pression à l'intersection de la rue de la Côte du Nord et de la rue Daniel Renault.

ROSNY SOUS BOIS

- Faisceau hertzien de «Les Lilas-Fort de Romainville – Cucharmoy» (Côte NGF 185 sur 200 m de large).
- Canalisation de Gaz Haute Pression, coupant le tracé envisagé.

FONTENAY-SOUS-BOIS

- Pipe-line

L'assainissement

Les réseaux d'assainissement rencontrés le long du futur tracé du T1 sont les suivants :

NOISY-LE-SEC

- Rue Jean Jaurès intersection Boulevard Gambetta : Réseau Départemental Unitaire,
- Rue Anatole France : Réseau Départemental Unitaire.

ROMAINVILLE

- Boulevard Henri Barbusse : Réseau Départemental Unitaire,
- Au niveau du franchissement de l'A3 : Réseau Communal Unitaire.

MONTREUIL

- Boulevard Théophile Sueur à rue des Ruffins : Réseau Départemental Unitaire,
- Rue de la Cote du Nord: Réseau Communal Séparatif,
- Rue des Ruffins: Réseau Départemental Séparatif.

ROSNY SOUS BOIS:

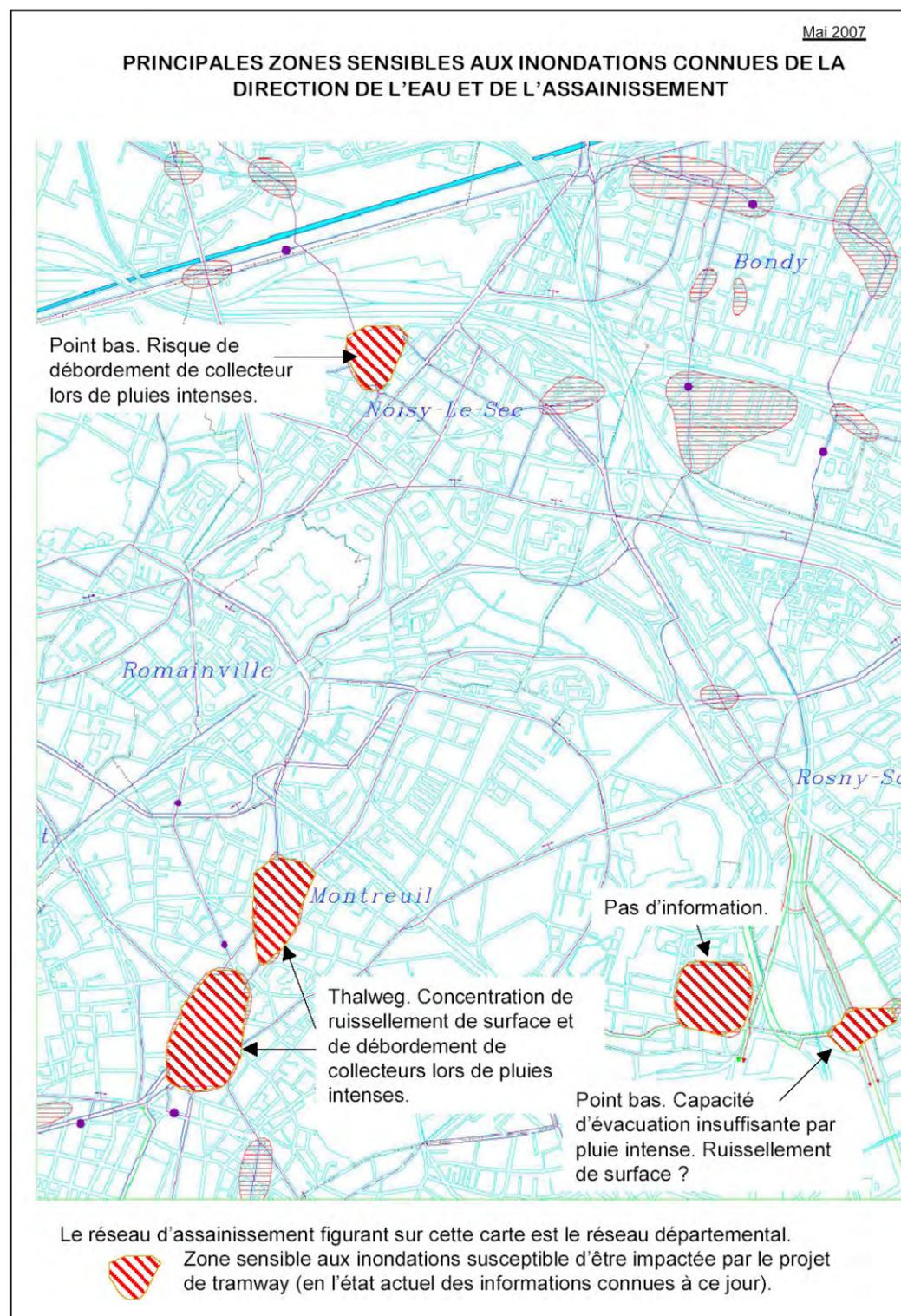
- Rue Faidherbe : Réseau Départemental Séparatif.

FONTENAY-SOUS-BOIS

- Sur le tracé du projet, l'assainissement est de type séparatif.

Ce secteur n'est pas sujet à débordement des réseaux d'eaux pluviales mais présente des nœuds complexes entre des réseaux dits « de surface » et des réseaux dits « profonds » (intersection av. de Lattre de Tassigny / rue du Bois Galon, intersection av. de Lattre de Tassigny / rue Carnot). A hauteur de la gare de Val de Fontenay, l'assainissement est géré par la commune, le département n'ayant pas de réseaux.

Les principales zones sensibles aux inondations répertoriées dans l'aire d'étude et susceptibles d'être impactées par le projet de tramway sont les suivantes :



Source : DDE93

Conformément aux articles L 123-16 et L 123-18 du Code de l'Urbanisme, l'aménagement projeté devra prendre en compte les contraintes liées aux règlements des documents d'urbanisme en vigueur.

Une mise en compatibilité des documents d'urbanisme pourra alors s'avérer nécessaire, notamment compte-tenu du fait que les emplacements réservés existants sur la zone d'étude doivent être adaptés au projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay.

Un très grand nombre de servitudes et de réseaux, compte tenu de la forte urbanisation de l'agglomération bisontine, existe au niveau de la zone d'étude.

Le projet d'aménagement devra être compatible avec les servitudes. Concernant les réseaux, l'aménagement projeté devra intégrer le rétablissement ou le maintien de ces derniers en concertation avec les gestionnaires.

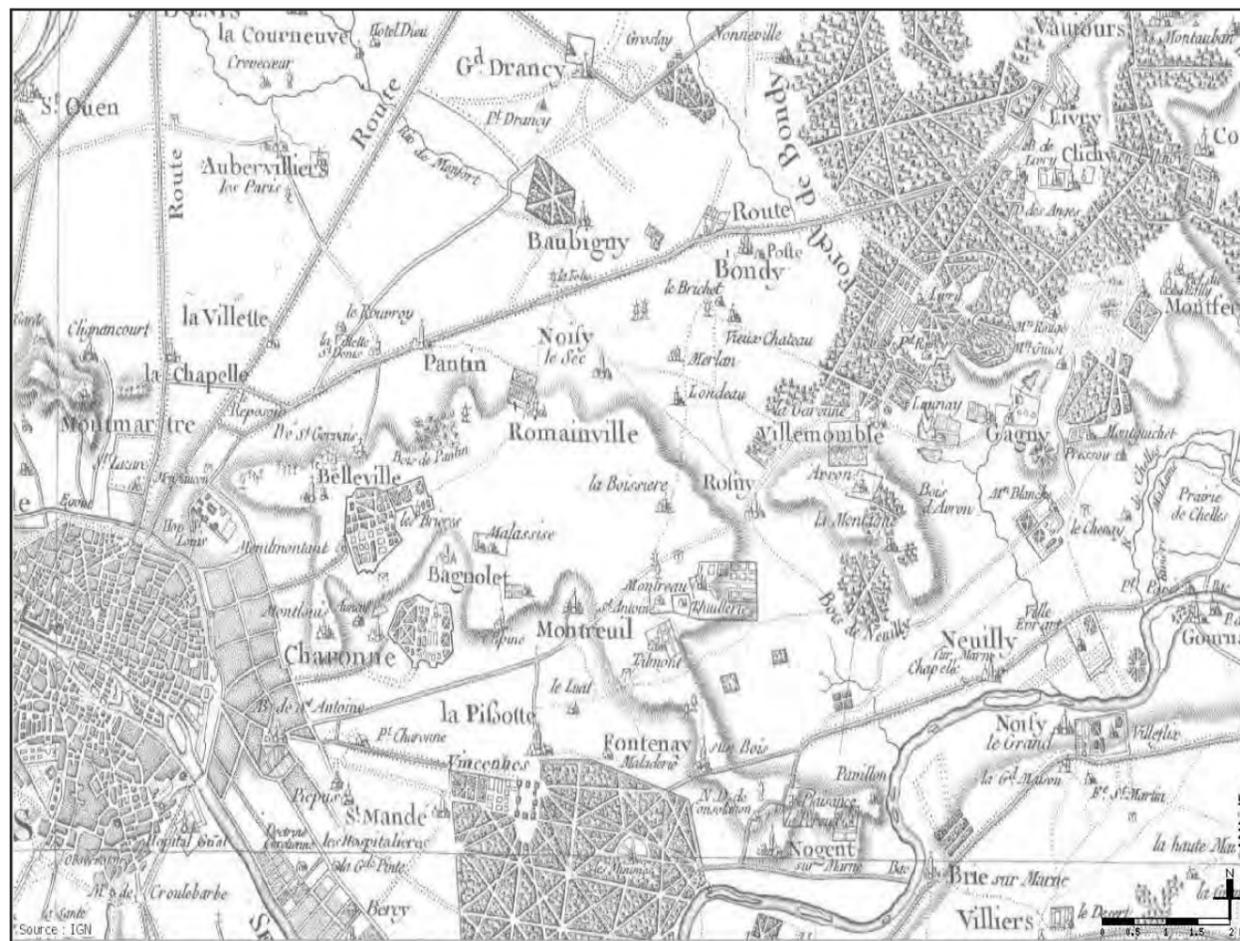
4.8. Patrimoine - Tourisme

4.8.1. Histoire

BOBIGNY

L'occupation du territoire de Bobigny date d'environ 2 300 ans. Le nom de la commune date de l'installation du seigneur gallo-romain Balbinus sur les terres qui prennent alors le nom de Balbiniacum. La dénomination « Bobigny » date du VI^{ème} ou VII^{ème} siècle de notre ère dans le testament d'une noble dame nommée Erminethrude. Elle y désignait de cette façon les terres qu'elle léguait à son fils.

Carte de Cassini



Source : Institut d'Aménagement Urbain de la Région d'Île-de-France (IAURIF)

NOISY-LE-SEC

Durant l'époque gallo-romaine, la culture de la vigne et la production de vin ont été introduits. Alors que la culture du blé est implantée sur tout le pays, Noisy-le-Sec n'échappe pas à l'expansion de la culture de la vigne. C'est à la même époque que l'on relève sur la commune, la présence de cultivateurs sous le couvert de noyers.

Raisin, noix, blé composent la trilogie à l'origine latine Nucetum. La deuxième partie du nom se réfère à la sécheresse des sols.

ROMAINVILLE

Les premières traces d'occupation de Romainville remontent à l'époque Néolithique. Le squelette d'un homme néolithique est découvert dans la carrière des Molibous en 1845. A la période gauloise, succéda l'occupation romaine en 53 avant J.C. dont on a retrouvé de nombreuses traces.

Au VII^{ème} siècle, une dame, Ermenthrude, propriétaire du lieu, rédige son testament.

MONTREUIL

Première mention officielle : ordonnance du roi Mérovingien Thierry IV, du 6 mars 722, confirmant une donation faite par un compte des biens qu'il possède à Monasteriola. C'est probablement un faux mais qui témoigne néanmoins de la présence d'un village à Montreuil dès le VIII^{ème} siècle, englobant Vincennes et Bagnolet.

L'origine du nom est latine : Musterolim ou Monasteriolum. C'est littéralement le «petit monastère». Il n'y a aucune trace de l'existence primitive d'un monastère, en revanche, le village s'est établi et a grandi autour d'un lieu culte parfaitement identifié : l'église Saint-Pierre-Saint-Paul.

ROSNY-SOUS-BOIS

Le lieu est connu sous divers noms selon l'époque : Redomatum, Rodoniacum en 1163, Roonio, Rodonio au XIII^{ème} siècle, Rosny en 1344, Rooniaco au XV^{ème} siècle, Rôni en 1740. L'existence d'un village Mérovingien est attestée par des fouilles menées à côté de l'église Sainte Geneviève.

FONTENAY-SOUS-BOIS

On trouve l'origine du nom de Fontenay dans les nombreuses fontaines qui coulaient jadis sur son territoire, et qui ont, de tout temps, tenu une grande place.

Cependant, le nom de Fontenay étant très répandu, il fut nécessaire de trouver un surnom distinctif pour donner à chaque localité sa personnalité. C'est le Bois de Vincennes et son ombrage qui ont, tout naturellement, servi à caractériser la ville. D'où le nom de Fontenay-sous-Bois.

La plus ancienne mention de Fontenay a été rapportée en 847 par l'Abbé Lebeuf, dans sa précieuse histoire du diocèse de Paris.

4.8.2. Les monuments historiques

Les communes étudiées présentent de nombreux monuments historiques. Seuls quatre d'entre eux concernent directement ou indirectement (via leur périmètre de protection) l'aire d'étude.

BOBIGNY

La commune de Bobigny présente plusieurs monuments historiques, tous situés en dehors de l'aire d'étude (y compris leur périmètre de protection).

NOISY-LE-SEC

■ Cité expérimentale du Merlan

L'ensemble de la Cité expérimentale du Merlan a été inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du 28 décembre 2000. La cité Merlan résulte d'une expérimentation menée après la seconde guerre mondiale. En effet, la ville de Noisy-le-Sec, a accueilli un site d'expérimentation de logements individuels destiné à tester de nouveaux modes de construction. La Cité Merlan est ainsi constituée de pavillons préfabriqués réalisés par des constructeurs français et étrangers. Ces derniers ont utilisés divers matériaux de construction peu courant à l'époque, notamment l'aluminium, l'amiante-ciment... Cette citée se situe à l'est de la zone étudiée. Son périmètre de protection est partiellement inclus dans la zone.

ROMAINVILLE

Deux monuments historiques sont inclus dans la zone d'étude :

■ Cinéma le Trianon

Situé place Carnot, 1 Rue Etienne Dolet, le cinéma «Le Trianon» a été inscrit en totalité à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du 25 juillet 1997.



Le cinéma a élu domicile place Carnot à Romainville dès le début du XXe siècle. Le Trianon, détruit par erreur lors d'un bombardement allié en 1944, existe sous sa forme actuelle depuis 1953.

Son architecture caractéristique des années 50 (de style dit « paquebot ») lui a valu son inscription à l'Inventaire supplémentaire des Monuments historiques. Afin de protéger ce patrimoine, un grand projet de rénovation a été lancé en 2011. Le site est remis aux normes pour accueillir le public dans de bonnes conditions, faciliter l'accès aux personnes à mobilité réduite et passer au numérique. Depuis mai 2012, le cinéma le Trianon a réouvert ses portes.

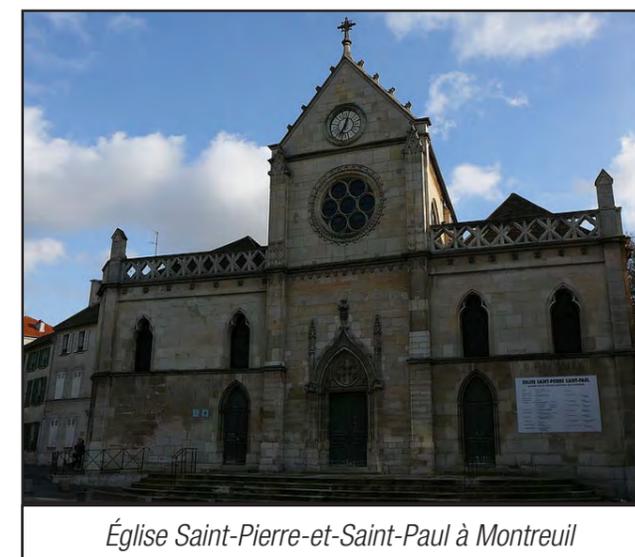
■ Église Saint-Romain (Église St-Germain-l'Auxerrois)

Localisée dans le centre de Romainville, 13 rue Veuve-Aublet, l'église a été inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du 6 avril 1929.

MONTREUIL

■ Église Saint-Pierre-et-Saint-Paul du Haut Montreuil

L'église du Haut-Montreuil, localisée 2 rue de Romainville a été classée par arrêté du 18 mars 1913. Seul le périmètre de protection de ce monument est concerné par la zone d'étude.



ROSNY-SOUS-BOIS

Il ne figure aucun monument historique sur la zone d'étude au niveau de la commune de Rosny-sous-Bois.

FONTENAY-SOUS-BOIS

Il ne figure aucun monument historique sur la zone d'étude au niveau de la commune de Fontenay-sous-Bois. Sur la commune, on note la présence d'une Zone de Protection et du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP), elle se trouve toutefois en dehors de la zone d'étude.

PATRIMOINE 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACÉ

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

PATRIMOINE

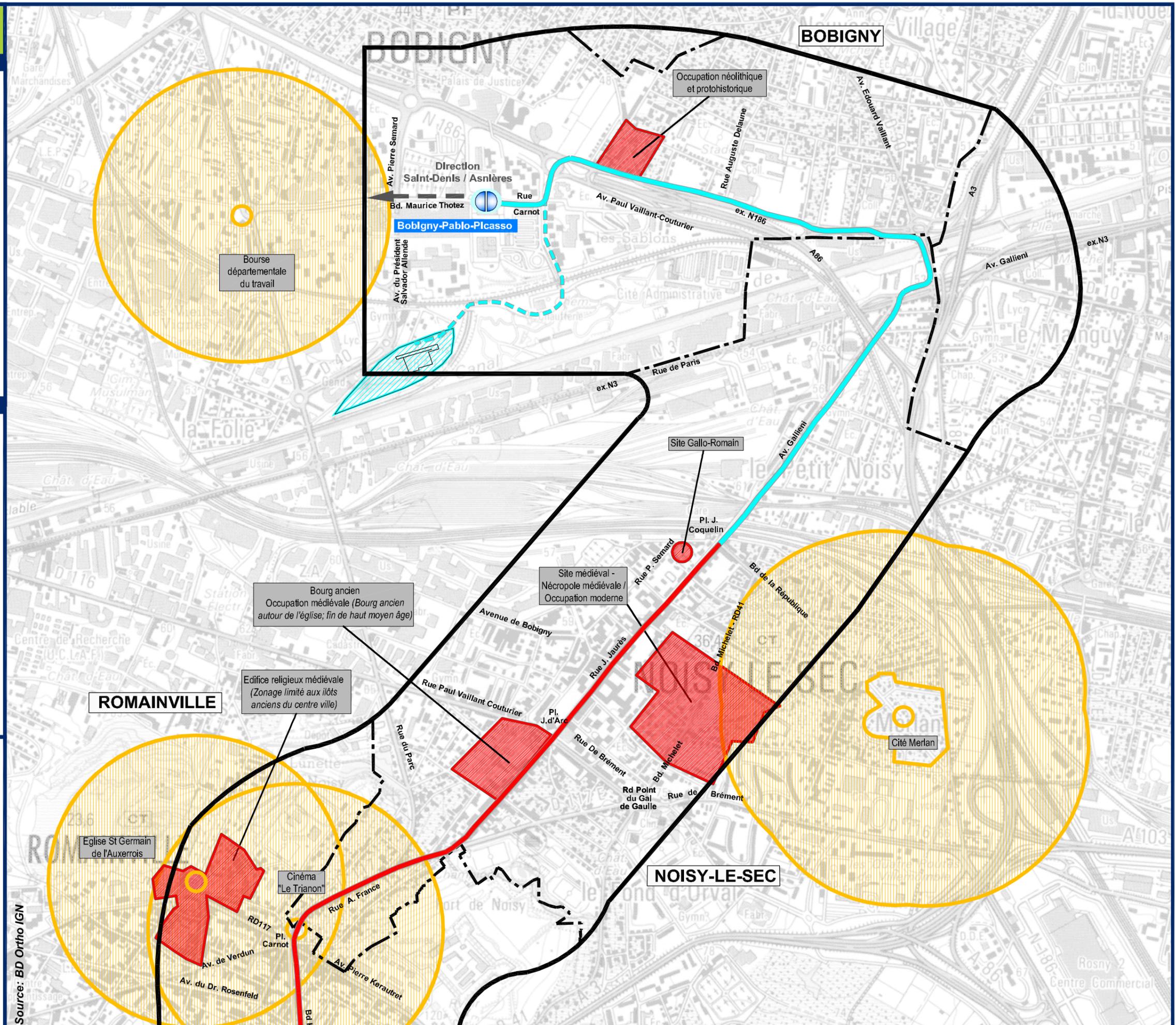
-  Protection des monuments historiques inscrits
-  Protection des monuments historiques classés
-  Monuments historiques inscrits
-  Monuments historiques classés
-  Protection des sites naturels inscrits
-  Sites classés
-  Sites Archéologiques

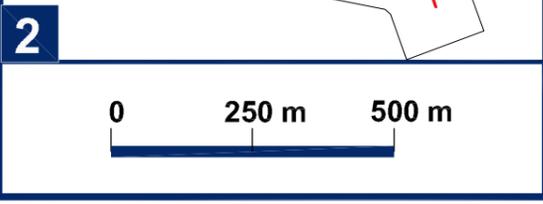
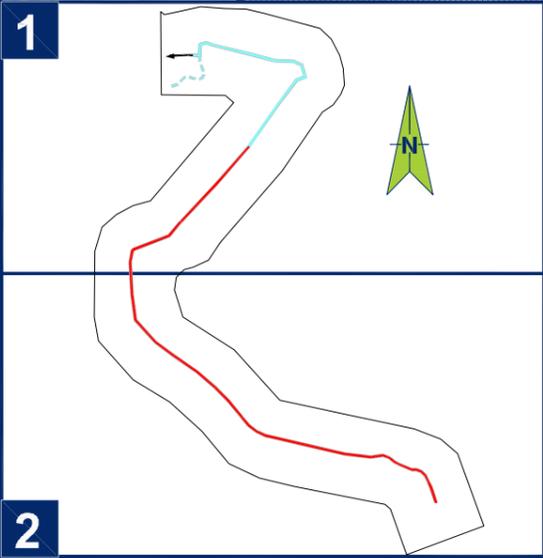
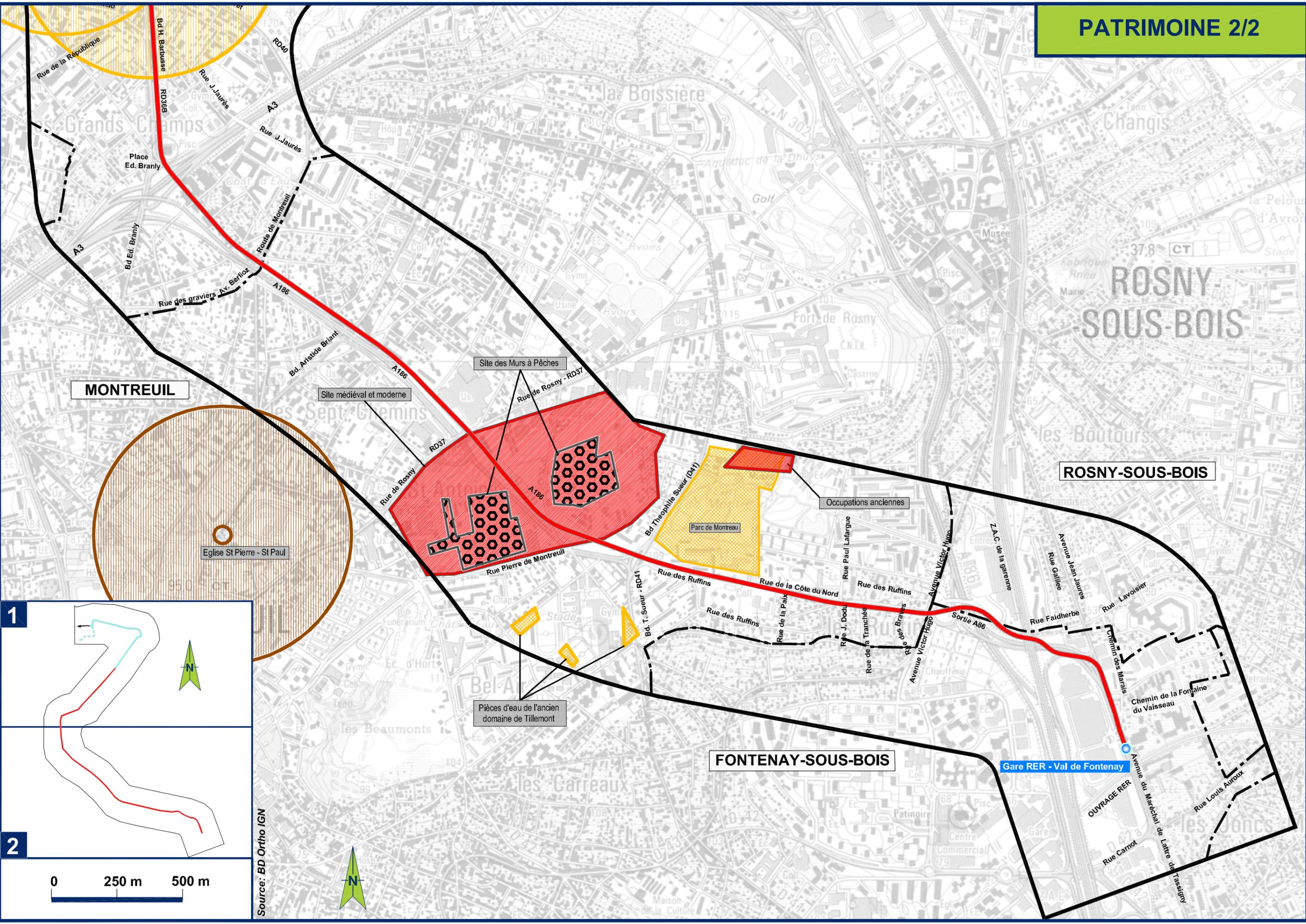
-  Zone d'étude
-  Limite communale



0 250m 500m

Source: BD Ortho IGN





Source: BD Ortho IGN

4.8.3. Les sites inscrits ou classés

Les paragraphes suivants viennent compléter les éléments introduits au paragraphe 4.2.6.2.

4.8.3.1. Sites classés

Un seul site classé est présent au sein de la zone d'étude :

- Ensemble formé par 4 secteurs du quartier Saint-Antoine comportant des Murs à Pêches de Montreuil (9809) (voir carte ci-avant «Patrimoine»).

Au XVI^{ème} siècle, la pêche est un fruit réputé et rare en France ; il ne pousse qu'à l'état sauvage dans le Sud de la France. L'introduction de cette production a été rendue possible à Montreuil par la découverte des propriétés du plâtre, qui à la différence de la brique ou de la pierre, ne réfléchit pas la chaleur mais la conserve pour la restituer la nuit. La matière première du plâtre, le gypse, se trouvant en quantité dans le sous-sol, des murs ont été édifiés servant ainsi de support pour les pêcheurs.

Évolution de la surface des Murs à Pêches



1934



1999



Source : Commune de Montreuil

D'une hauteur d'environ 2,70 m et d'une épaisseur de 0,35 m ; ces murs sont constitués d'une alternance de couches de plâtre et de cailloux, comme évoqué sur la coupe ci-dessous.

Ils reposent sur des fondations d'environ 0,50 m de profondeur et sont surmontés d'un «chaperon» en plâtre ou en tuile assurant sa protection contre les intempéries

Cette culture fut réalisée sur les coteaux exposés vers le Sud, procurant ainsi un bon ensoleillement. Leur orientation était parfaitement calculée pour tenir compte de la pente et de l'ensoleillement.



Coupe d'un mur à pêches,
Source : Ville de Montreuil



Vue des Murs à Pêches au début du XX^{ème} siècle
(Crédit photo : commune de Montreuil et Musée de l'Histoire vivante)

En 1880, la culture de la pêche à Montreuil atteint son apogée avec près de 17 millions de tonnes de fruits produits. Après cette date, la construction des murs s'arrête en raison de la concurrence des productions du Sud de la France dont le transport est facilité par le développement des infrastructures ferrées.



Des murs d'une hauteur de 2.30 mètres qui limitent les vues proches depuis les parcelles classées
Source : Commune de Montreuil



Site classé des Murs à Pêches détérioré par le temps et des activités non respectueuses. L'urbanisation pourrait former un écrin autour du site et assurer sa protection.
(Source : Commune de Montreuil)

En 1999, la mise à jour de l'Inventaire des Murs à Pêches montrait que plus de la moitié des murs ont disparu depuis le milieu du siècle, il resterait au maximum 9,5 km de murs à consolider, dont 4,7 km en site classé. Depuis, l'évolution va plutôt dans le sens de la fragilisation des murs sensibles au gel et à la pluie. Les murs ne sont plus entretenus comme outil de travail depuis que la culture des pêches a disparu en 1930.

Sur l'ensemble de la ville de Montreuil, la trame parcellaire conserve l'empreinte de cette organisation originale, par la reprise des orientations des murs par la trame bâtie, la profondeur des parcelles, et la présence de jardins en fond d'îlots. Sur le quartier des Murs à Pêches, cette identité est encore nettement visible aujourd'hui. Les murs, plus ou moins entretenus, sont masqués par une végétation spontanée. Ce patrimoine est reconnu depuis le 16 décembre 2003, au niveau régional et national par le classement de 8,6 ha.



Trame parcellaire des murs à Pêches

Le quartier présente aujourd'hui de nombreux dysfonctionnements notamment en termes de circulation, d'accessibilité et d'occupation des sols. Il constitue une véritable enclave territoriale de 50 hectares au cœur de la ville. La structure parcellaire et la présence de murs composent une trame labyrinthique, imperméable et difficilement pénétrable. La faiblesse du réseau viaire rend difficile son accessibilité et sa desserte. La création de l'autoroute a perturbé la desserte du réseau en coupant la rue saint Antoine et en déviant la rue de la Nouvelle France. Seules les rues Saint-Antoine et Nouvelle France traversent le quartier. Par ailleurs, les occupations nuisantes non autorisées (squat, dépôts illégaux...) renforcent l'isolement du quartier.

Une communauté des gens du voyage sédentarisée représentant en 2004, 55 ménages et 182 personnes, (selon le rapport ADEPT), est installée dans le quartier depuis parfois plusieurs générations. Les statuts d'occupation des terrains sont divers (convention d'occupation avec la ville, stationnement tacite toléré, occupation sans titre).



Mur à pêches dans le quartier St-Antoine



Murs à pêches restaurés au jardin-école

Des murs ont été restaurés dans l'enceinte du jardin - école de Montreuil avec la collaboration du lycée horticole. Localisé dans le quartier du Bel Air, le jardin - école a été créé en 1921 par la Société Régionale d'Horticulture permettant la transmission du savoir faire et de l'amélioration de la pratique de l'horticulture.

4.8.3.2. Sites inscrits

Ces sites sont détaillés au § « 4.2.6.2 ».

- Domaine de Montreau à Montreuil-sous-Bois (6391),
- Trois pièces d'eau de l'ancien domaine de Tillemont (6392).

4.8.4. Autre patrimoine remarquable

Le Fort de Noisy, même s'il ne présente pas de mesure de protection, constitue un intérêt patrimonial. En effet, le Fort de Noisy fait partie de l'enceinte dite «de Thiers» constituant l'enceinte fortifiée la plus avancée de Paris. En effet, la protection de Paris a nécessité, au cours des siècles, la réalisation de plusieurs lignes de défense accompagnant la croissance de la ville.

L'enceinte de Thiers présente un périmètre de 38 Km. Elle comprend :

- Une escarpe de 10 m,
- Un rempart pour l'infanterie et l'artillerie,
- Un fossé de 40 m de large,
- Un glacis de 250 m de long.

De plus, l'enceinte est doublée, à «la distance d'un boulet de canon», par 17 forts détachés. L'enceinte a aujourd'hui pratiquement disparue, par contre les 17 forts sont toujours visibles, notamment à proximité de la zone d'étude : Fort de Noisy, d'Aubervilliers, de Romainville, de Rosny-sous-Bois et de Vincennes.

Situés à une altitude de 120 m, le fort et la lunette de Noisy-le-Sec ont été construits entre 1841 et 1845. La redoute de Noisy-le-Sec (ouvrage de fortification détaché d'un ensemble), localisée à l'Ouest de la rue Anatole France (RD117) et de la rue du Parc (RD40), a été réalisée un peu plus tôt (entre 1831 et 1841).

4.8.5. Patrimoine archéologique

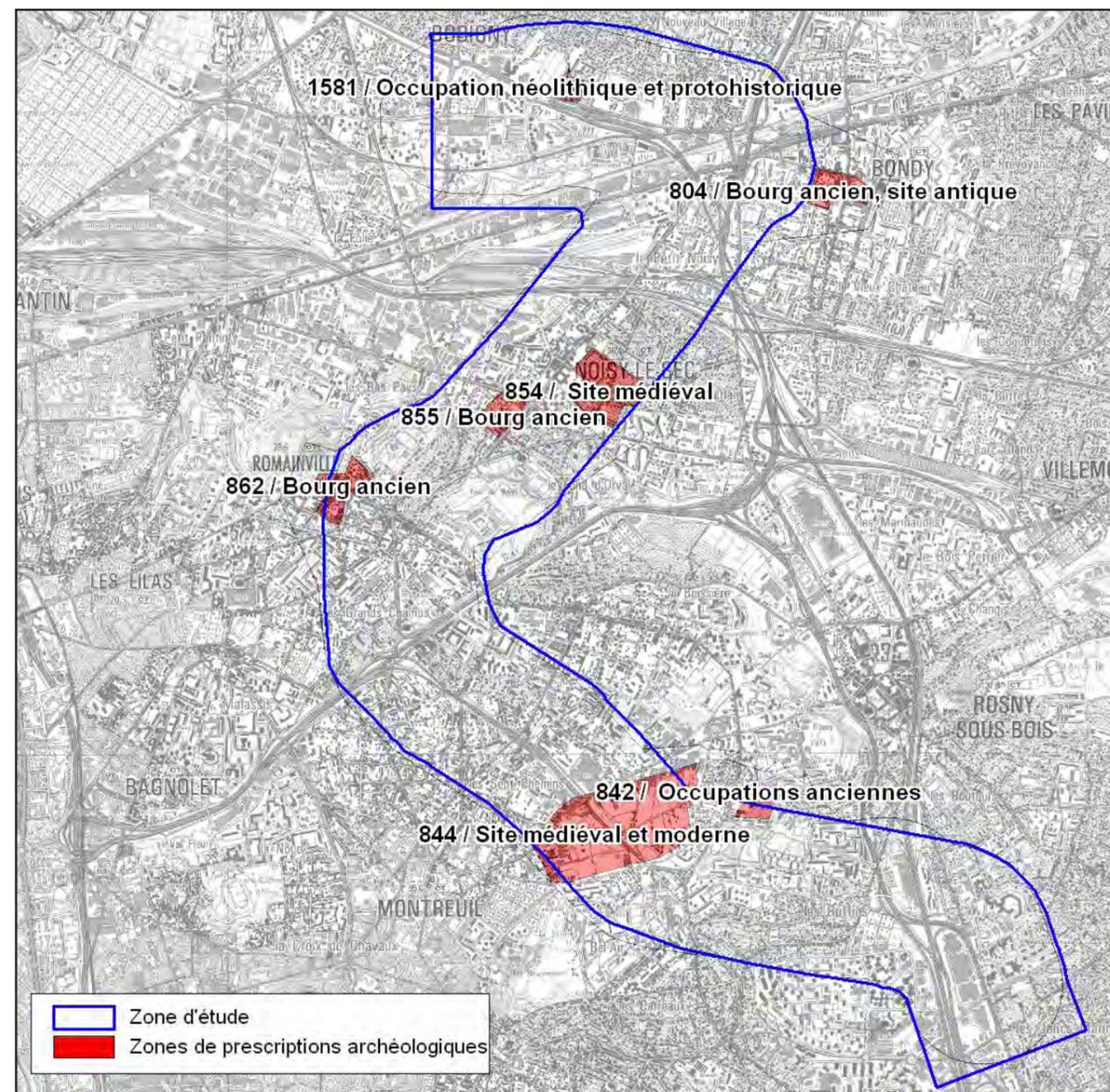
Cinq sites archéologiques ont été recensés par la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Ile-de-France dans la zone d'étude ; ils témoignent ainsi de l'occupation ancienne du secteur. Ils datent pour la plupart du Moyen Age et sont localisés sur la figure ci-contre.

Sites archéologiques au sein de la zone d'étude

	Lieu-dit / Adresse	Nature du site
Bobigny		
Occupation néolithique et protohistorique (1581)	Au nord de l'autoroute A86	Occupation néolithique
Bondy		
Bourg ancien (804)	Centre ville	Site gallo romain
Noisy-le-Sec		
Nécropole médiévale / occupation moderne (854)	Les petits Noyers / Rues Marceau et rue Denfert-Rochereau Rue Jean-Jaurès / Moulin de Noisy-le-Sec	Nécropole sur plus ou moins 3 000 m2 du Moyen Age et Haut Moyen Age
Occupation médiévale Bourg ancien autour de l'église ; fin du Haut Moyen Age (855)	Église Saint-Etienne	Église Saint-Etienne, attestée en 992 et sans doute reconstruite au milieu du XVIème siècle. Le clocher est abattu. L'église est complètement reconstruite en 1823. Le presbytère est mentionné en 1208. Mise à jour d'inhumations près de l'église et jusqu'à une centaine de mètres vers le Nord-Est. Découverte d'une sépulture isolée à une centaine de mètres au Sud de l'église, dans l'angle de la rue de Bethléem et de la rue Anatole France.
Romainville		
Édifice religieux médiéval Zonage limité aux îlots anciens du centre-ville (862)	Place de l'Église – Église Saint-Germain d'Auxerre	Église Saint-Germain l'Auxerrois, attestée en 1205. Réparé au début du XVIIIème siècle et complètement reconstruit en 1787, l'édifice actuel possède un caveau sous la nef et un autre sous le maître autel.
Montreuil		
Site médiéval et moderne (844)	Rue la Nouvelle France / Moulin de la Tour Ferme Saint-Antoine	Moulin à vent moderne (attesté en 1818). Possession de l'abbaye de Saint-Antoine attestée en 1310.
Occupations anciennes (842)	Occupations médiévale et moderne	Lieu attesté au XIIIème siècle / Petit château et ferme du Bas Moyen Age / château de Montreau attesté en 1663 et démoli en 1870 ; figure en 1740 sur le plan de Delagrive.

Source : Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) d'Ile-de-France

Zones de prescriptions archéologiques au sein de la zone d'étude



Source : DRAC Ile-de-France

4.8.6. Tourisme de proximité

Outre le patrimoine remarquable décrit ci-avant, le site présente de nouveaux projets permettant de développer le tourisme de proximité (cf carte ci-contre).

En effet, une douzième base de loisirs va être aménagée sur le site de la Corniche des Forts en Seine-Saint-Denis. Inscrite dans le contrat de Plan Etat-Région 2000-2006, la création de la base de plein air et de loisirs de la Corniche des Forts sera un espace de proximité. Le projet, localisé au niveau du secteur d'anciennes carrières dans le quartier des «Bas Pays» à Romainville, s'étendra sur environ 60 ha. Son extrémité Est affectera l'aire d'étude, en limite de la RD40 (Rue du Parc).

Projet de base de plein air et de loisirs de la Corniche des Forts

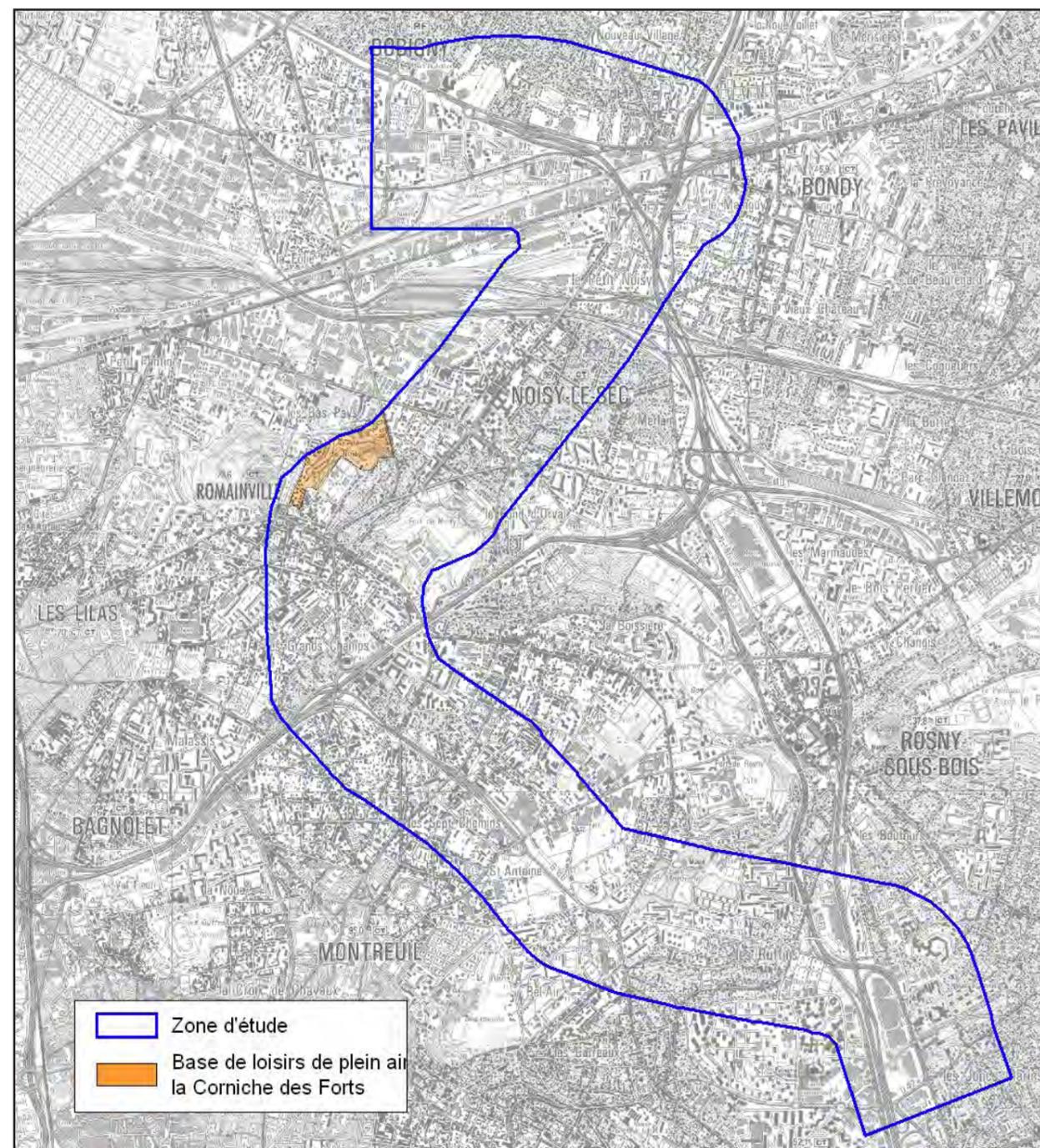


Source : Bases de loisirs en Ile-de-France

Situé au cœur des villes de Pantin, Les Lilas, Noisy-le-Sec et Romainville, ce parc urbain d'une surface de 64 hectares permettra à chacun de découvrir des activités à la fois sportives, ludiques et culturelles. L'absence d'activités liées à l'eau, présentes dans la plupart des bases régionales, lui donne une spécificité et une originalité. Du château de Romainville à la Folie de Pantin, les habitants de Seine-Saint-Denis et des autres départements pourront parcourir près de 4 Km à travers des prairies, des falaises de gypse, des jardins familiaux...

L'un des principaux enjeux de la base est d'être desservie par les transports en commun, les modes doux et les cheminements piétons.

Localisation de la base de loisirs au sein de la zone d'étude



Source : ville de Romainville

Le projet de Base de Plein Air et de Loisirs est aujourd'hui en cours :

- L'aménagement d'environ 100 m² de jardins potagers (ayant une vocation pédagogique, ils accueilleront notamment des scolaires pour les sensibiliser) est terminé,
- La création d'un sentier de 3 km qui reliera, de Pantin à Noisy-le-Sec, l'ensemble des secteurs de la base. Il sera ouvert aux piétons, aux cyclistes et aux personnes à mobilité réduite. Actuellement, deux portions sur le parc communal de Romainville et sur le square de la République à Pantin ont été aménagés,
- L'aménagement des abords du château de Romainville, un espace naturel situé en centre-ville et voué à devenir l'entrée principale de la base (le site sera mis en valeur du côté de l'église et de la mairie, et ses jardins retrouveront leur aspect d'origine, c'est-à-dire du XVII^e siècle). Les jardins sont réaménagés, mais l'entrée de la base n'est pas encore ouverte pour cause de travaux de comblements des carrières,
- L'aménagement des abords de la Folie de Pantin, un édifice du XVIII^e siècle qui abritera une Maison de la nature (ses jardins seront aménagés pour accueillir une ferme pédagogique).

La présence de nombreux monuments historiques, de plusieurs sites archéologiques, d'un site classé (Murs à Pêches) et de plusieurs sites inscrits, représente une contrainte forte pour l'aménagement du tramway qui devra impérativement être soumis à la consultation et à l'accord des services compétents.

Compte-tenu de la richesse archéologique du secteur d'étude, le maître de l'ouvrage devra donc prendre l'attache du service régional de l'archéologie au titre des dispositions de l'article n° 10 du décret n° 2004-490 du 3 juin 2004.

Le projet de tramway, moteur dans le développement de l'intermodalité, peut être une opportunité de découverte et d'accès aux sites touristiques et aux équipements de loisirs présents dans le secteur d'étude. Il doit prendre en compte l'ensemble de ces liaisons et proposer notamment des mesures de rétablissement.

4.9. Voies de communication et transports en commun

Espace d'échanges et porte d'entrée de la capitale, l'Est parisien assure la liaison entre Paris et les grands pôles régionaux de Marne-la-Vallée, Créteil, Roissy et Orly avec ses 3 autoroutes (A4/ A86/ A3), ses 2 lignes de RER (A et E) et ses 3 lignes de métro (5, 9, 11).

4.9.1. Axes routiers

Le territoire bénéficie d'un maillage assez complet du réseau routier : de grands axes (autoroute A4 mais aussi les ex RN 4, 34 et 302) permettent les liaisons est-ouest et notamment vers Paris. Le réseau routier principal est complété par l'autoroute A86, barreau de connexion nord-sud entre A4 et A3, et le périphérique parisien.

La polarisation sur Paris des déplacements a conduit au développement d'un puissant réseau de voies radiales. Parmi elles, on peut citer du Nord au Sud :

- La RD115 de Pantin à Villepinte,
- L'ex RN3 de la Porte de Pantin à Noisy-le-Sec et Bondy,
- La RD116 reliant Romainville à Villemomble via Noisy-le-Sec,
- La RD117 de la Porte des Lilas au Pont de Bondy traversant Romainville et Noisy-le-Sec,
- L'A3 de la Porte de Bagnolet à Rosny-sous-Bois, qui coupe le secteur d'étude en deux,
- L'ex RN302 de la Porte de Montreuil à Rosny-sous-Bois,
- L'A186 donnant accès à Montreuil depuis A3,
- L'ex RN34 de la Porte de Vincennes à Nogent-sur-Marne.

Les fonctions de rocade inter-banlieues sont assurées par l'autoroute A86 au sein de la partie nord du secteur d'étude. Parallèlement à celle-ci, l'ex RD86 assure une fonction de desserte locale en rocade ainsi que la RD40 entre Bobigny et Romainville.

4.9.2. Offre de transports en commun

4.9.2.1. Les axes ferrés

La zone d'étude est desservie :

- Au Nord par la ligne 5 du métro,
- Par une partie de la ligne de Tramway T1, au Nord et à l'Est,
- Par le réseau SNCF de la gare de l'Est,
- Par le RER E dont les branches se séparent à Noisy-le-Sec :
 - La branche de Chelles-Gournay dessert la gare de Bondy ;
 - La branche de Tournan dessert les gares de Val de Fontenay, de Rosny-sous-Bois et de Rosny-Bois-Perrier.
- Par le RER A dont les branches se séparent à Vincennes :
 - La branche de Marne-La-Vallée/Chessy dessert notamment la gare de Val de Fontenay,
 - La branche de Boissy-Saint-Léger dessert la gare de Fontenay-sous-Bois.

MÉTRO

La ligne 5 du métro relie Bobigny - Pablo Picasso à la Place d'Italie en 40 min via la gare du Nord. Le pôle de transport présente 6 accès à la gare.



Un des accès au métro au niveau du Pôle Pablo Picasso

Les lignes 9 et 11 du métro irriguent la partie ouest du secteur d'étude. Elles sont desservies par trente deux trains par sens aux heures de pointe.

VOIES DE COMMUNICATION

POSITIONNEMENT DU TRACÉ

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

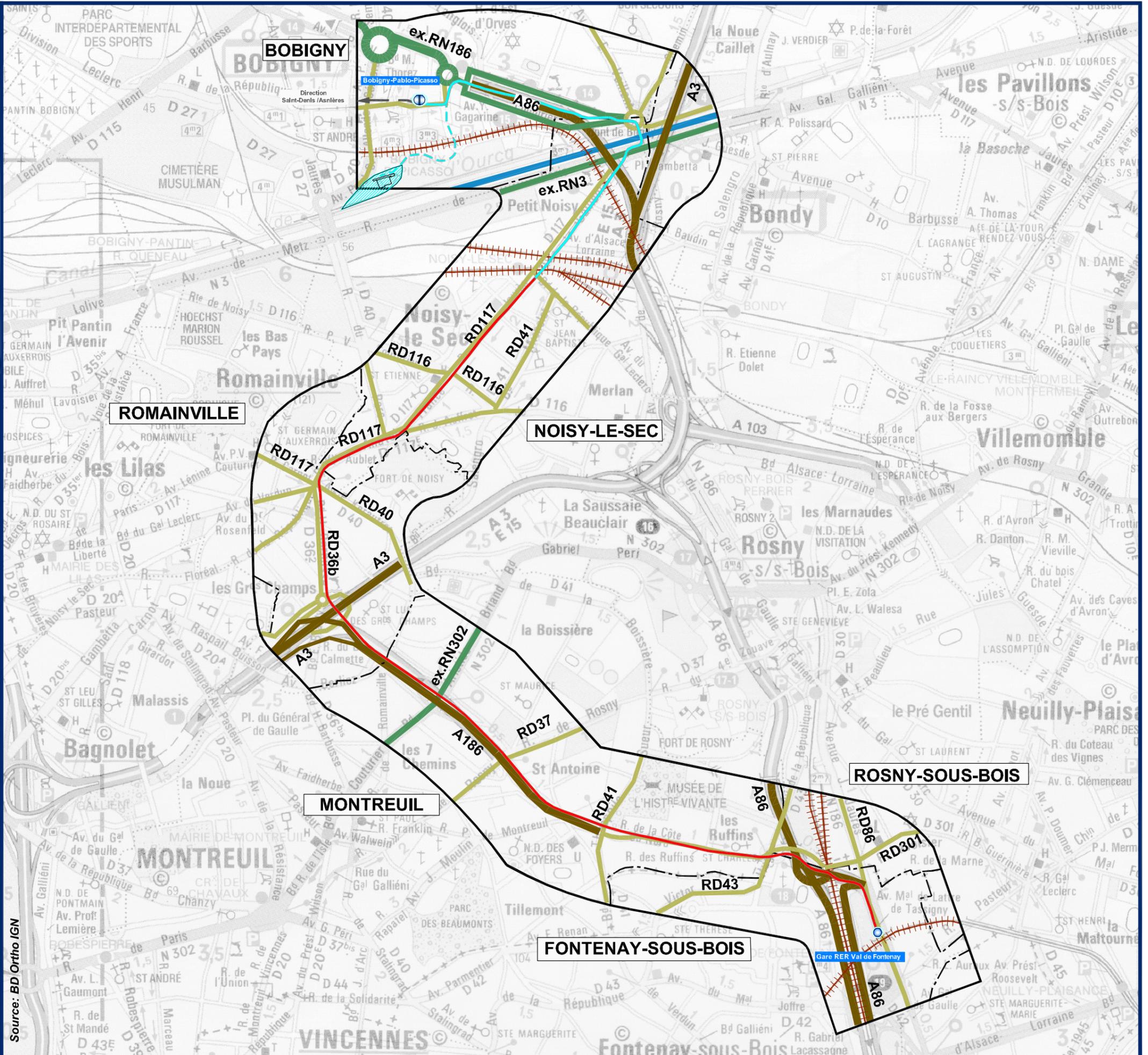
VOIES DE COMMUNICATION

-  Autoroute
-  Ex. Route Nationale
-  Route Départementale
-  Voie ferrée
-  Canal de l'Ourcq

-  Zone d'étude
-  Limite communale



Source: BD Ortho IGN



TRAMWAY T1

La ligne de Tramway T1 relie la gare de Saint-Denis à Bobigny depuis 1992 et Bobigny à la gare de Noisy-le-Sec depuis 2003.

A Bobigny, la plate-forme et la station de Tramway sont implantées au coeur du pôle. Le double terminus du Tramway sera implanté au niveau du pôle d'échanges Pablo Picasso.



Infrastructures du tramway à l'intersection entre la rue Carnot et l'avenue Yuri Gagarine à Bobigny



Station Pablo Picasso

Six stations existantes de tramway se situent au sein de la zone d'étude : Pablo Picasso, Jean Rostand, Auguste Delaune, Pont de Bondy, Petit Noisy et l'actuel terminus, la gare de Noisy-le-Sec.

12 minutes de trajet sont nécessaires pour relier le Pôle Pablo Picasso à la gare de Noisy-le-Sec.



Station Jean Rostand



Station Auguste Delaune



Station Pont de Bondy



Station Petit Noisy



Gare de Noisy - Terminus actuel

RER

Le matin, la gare de Noisy-le-Sec RER E offre une fréquence de passage en heure de pointe de 12 trains par heure :

- 8 trains en provenance de Chelles-Gournay ;
- 4 trains en provenance de Villiers sur Marne – Le Plessis-Trevisse.

Huit trains s'arrêtent dans le sens Paris-Banlieue.



Gare RER E de Noisy-le-Sec

Le Sud du secteur d'étude est desservi par le RER A aux gares de Val de Fontenay et de Fontenay-sous-Bois et par le RER E également présent à Val de Fontenay.

Les gares de Rosny-Bois-Perrier et de Rosny-sous-Bois sont desservies par 4 trains à l'heure de pointe du matin, en provenance de Villiers-sur-Marne. A Val de Fontenay, la fréquence de passage en heure de pointe du matin des trains du RER E est de 8 trains : 4 sont en provenance de Tournan-en-Brie et 4 de Villiers-sur-Marne.

De plus, 23 trains du RER A s'arrêtent en direction de Paris et 16 en direction de Marne-la-Vallée. La gare de Fontenay-sous-Bois est desservie par 12 trains du RER A à l'heure de pointe du matin. En contre-pointe, 6 trains s'y arrêtent.

LA GARE VAL DE FONTENAY

Le bâtiment principal a récemment fait l'objet de transformations d'ordre à la fois esthétique et d'organisation interne qui améliorent le confort des voyageurs.

Les portes d'accès ont été triplées, facilitant ainsi l'entrée et la sortie des voyageurs. Le report des lignes de contrôle sur les quais a permis d'agrandir le hall d'entrée. Les guichets de vente et de renseignements RATP et SNCF ont été réaménagés.

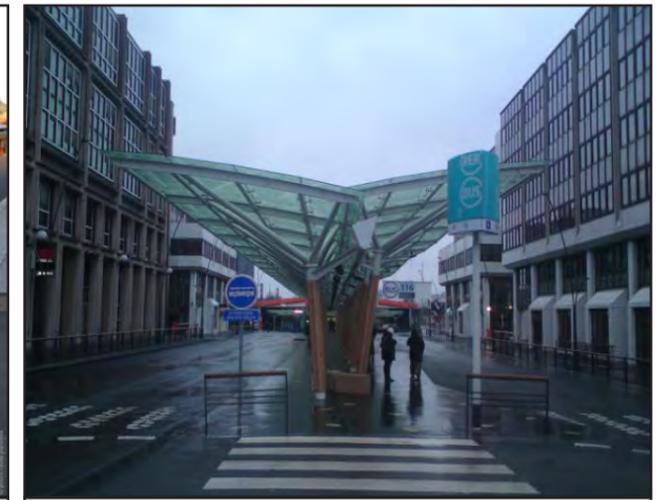
Des escaliers mécaniques et des ascenseurs permettent à tous, quelles que soient ses difficultés de déplacement, de profiter de l'accès au quai du RER.

Le carrelage de l'ensemble du hall, des quais et des couloirs d'accès, l'amélioration de la signalétique et de l'éclairage, contribuent à faire baisser le sentiment d'insécurité vécu par de nombreux utilisateurs de la gare.

La nouvelle sortie vers la zone de bureaux a été ouverte. L'accès au quartier des Alouettes est maintenu.

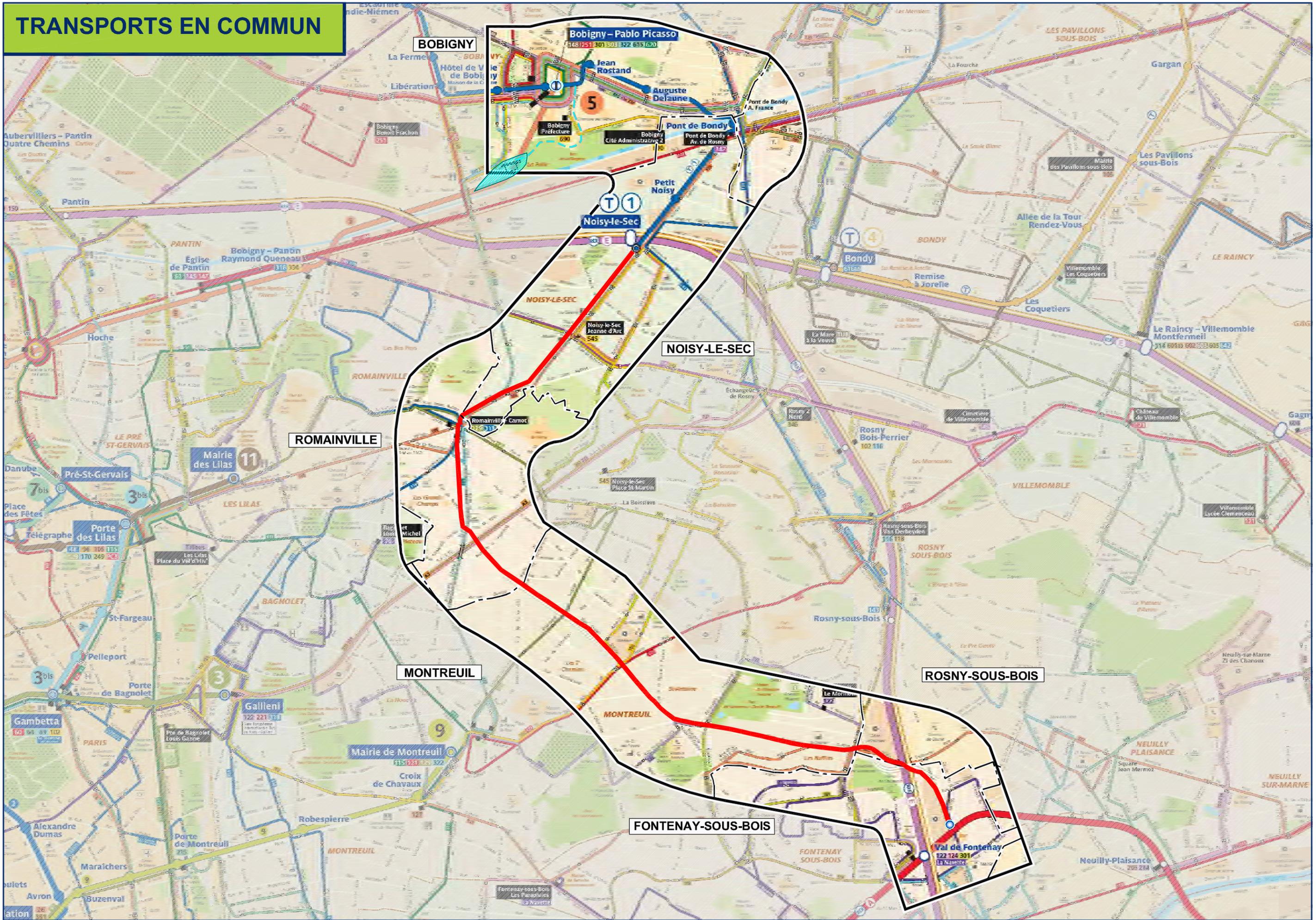


Entrée de la gare RER Val de Fontenay rénovée



Entrée de la gare RER Val de Fontenay rénovée

TRANSPORTS EN COMMUN





En journée

(1) sauf les dimanches et jours de fêtes (2) sauf les samedis, dimanches et fêtes (3) service partiel les dimanches et fêtes

26 Gare St-Lazare Nation	118 Château de Vincennes Rosny - Van Derheyden dessert de la Z.A.C. de Montreuil du lundi au vendredi aux heures de pointe uniquement.	234 Fort d'Aubervilliers Mairie de Livry-Gargan.
29 Gare St-Lazare Pte de Montempoivre	120 Nogent RER Mairie de Noisy-le-Grand	249 Pte des Lilas Dugny
46 Gare du Nord St-Mandé - Parc Zoologique avec prolongement jusqu'à Château de Vincennes du 1/04 au 30/03	121 Mairie de Montreuil Château de Villemomble les jours et heures scolaires : prolongée au-delà de la Mairie de Villemomble jusqu'à l'arrêt C. Chateaubriant	251 Bobigny - P. Picasso - Aulnay RER prolongée du lundi au vendredi aux heures de pointe uniquement entre Bobigny - P. Picasso jusqu'à Bobigny - P. Picasso
48 Palais Royal Pte des Lilas	122 Bagnole - Gallieni Val de Fontenay RER	301 Bobigny - P. Picasso - Val de Fontenay RER
56 Pte de Clignancourt Château de Vincennes	124 Château de Vincennes Val de Fontenay RER	303 Bobigny - P. Picasso - Noisy-le-Grand RER
57 Arcueil - Laplace RER Pte de Bagnole	127 Croix de Chavaux Neuilly-sur-Marne - Résistance	318 Château de Vincennes Bobigny - Pantin - R. Queneau
60 Pte de Montmartre Gambetta	129 Pte des Lilas Mairie de Montreuil	322 Bobigny - P. Picasso - Mairie de Montreuil
61 Gare d'Austerlitz Eglise de Pantin	134 Fort d'Aubervilliers Bondy - Jouhaux - Blum	325 Bibliothèque Fr. Mitterrand Château de Vincennes
62 Pte de St-Cloud Bibliothèque Fr. Mitterrand	143 La Courneuve - Aubervilliers RER Rosny RER dessert de Lucie Delarue les jours et heures scolaires	330 Fort d'Aubervilliers La Navette - R. Queneau - A. France
64 Place d'Italie Gambetta	145 Eglise de Pantin Cimetière de Villemomble	346 Le Blanc-Mesnil - Libération Rosny 2 - Niro
69 Champ de Mars Gambetta	146 Le Bourget RER Montfermeil - Les Bosquets	347 Pont de Bondy - Av. de Rosny Hôpital de Montfermeil
75 Pont Neuf Pte de la Villette	147 Eglise de Pantin Sevrans - Ronsard	348 Le Blanc-Mesnil - Libération Bondy - Jouhaux - Blum ne circule que le dimanche
76 Louvre - Rivoli Bagnole - L. Michel	148 Bobigny - P. Picasso - Le Blanc-Mesnil - Musée de l'Air prolongée au-delà du Blanc-Mesnil - Av. des Cosmonautes aux heures de pointe	351 Paris - Nation Roissypole
86 St-Germain-des-Prés St-Mandé - Parc Zoologique	150 Pte de la Villette Pierrefitte - Stains RER	601aa Le Raincy RER Hôpital de Montfermeil 601a pour le Centre Florio aux heures de pointe uniquement
96 Gare Montparnasse Pte des Lilas	151 Pte de Pantin Bondy - Jouhaux - Blum	602 Le Raincy RER Stade de Coubron
PC2 Pte de la Villette Pte d'Ivry	152 Pte de la Villette ZA Pont Ydion Gonesse - ZAC Tulipes	603 Le Raincy RER Courtry - Debussy
PC3 Pte Maillot Pte des Lilas	170 St-Denis RER Pte des Lilas	605 Le Raincy RER Aulnay RER
La Traversée de Chazotte	170 St-Denis RER Pte des Lilas	613 Aulnay RER Chelles - Gournay RER
102 Gambetta Rosny - Bois-Perrier RER	203 Neuilly-Plaisance RER Neuilly-sur-Marne - Ile de France du lundi au vendredi aux heures de pointe uniquement entre Neuilly-Plaisance RER et Neuilly-sur-Marne - ZI des Chavaux	616a Aulnay RER Bondy RER
105 Pte des Lilas Mairie des Pavillons-sous-Bois	210 Château de Vincennes Villiers-sur-Marne RER	616b Aulnay RER Bondy RER circule les samedis, dimanches et fêtes
112 Château de Vincennes La Varenne RER	214 Neuilly-Plaisance RER Gagny - R. Salengr	620 Bobigny - P. Picasso - Le Blanc-Mesnil - J. Decour aux heures de pointe : prolongée au-delà du Blanc-Mesnil - Cité J. Decour jusqu'à Bobigny - P. Picasso
113 Nogent RER Chelles 2	215 Porte de Montreuil Vincennes RER - République	642a Villepinte RER Parc des Expositions RER Le Raincy RER
114 Château de Vincennes Le Raincy RER prolongée à Villemomble - Les Copetiers aux heures creuses	221 Bagnole - Gallieni Gagny - Pointe de Gournay	684 Pte de Pantin PSA Aulnay
115 Pte des Lilas Château de Vincennes	690 Cité Administrative 2 Bobigny - Gallieni ou Bobigny - Préfecture	
116 Rosny - Bois-Perrier RER Champigny - St-Maur RER		



En soirée

(4) service prolongé d'une heure les samedis et veilles de fêtes

26 Gare St-Lazare Nation	112 Château de Vincennes La Varenne RER	147 Eglise de Pantin Sevrans - Livry RER
29 Gare St-Lazare Pte de Montempoivre	113 Nogent RER Mairie de Chelles	148 Bobigny - P. Picasso - Le Blanc-Mesnil - Musée de l'Air
57 Arcueil - Laplace RER Pte de Bagnole	114 Château de Vincennes Le Raincy RER	150 Pte de la Villette Mairie de Stains
60 Pte de Montmartre Gambetta	115 Pte des Lilas Château de Vincennes	151 Pte de Pantin Bondy - Jouhaux - Blum
61 Gare d'Austerlitz Eglise de Pantin	118 Château de Vincennes Rosny - Van Derheyden	152 Pte de la Villette Le Blanc-Mesnil - ZA du Pont Ydion Gonesse - ZAC des Tulipes
62 Pte de St-Cloud Bibliothèque Fr. Mitterrand	120 Nogent RER Hôpital St-Camille	203 Neuilly-Plaisance RER Neuilly-sur-Marne - Ile de France
64 Place d'Italie Gambetta	121 Mairie de Montreuil Château de Villemomble	249 Pte de la Villette Dugny
75 Pont Neuf Porte de la Villette	122 Bagnole - Gallieni Val de Fontenay RER	303 Bobigny - P. Picasso - Noisy-le-Grand RER
76 Louvre - Rivoli Bagnole - L. Michel	124 Château de Vincennes Val de Fontenay RER	318 Bagnole - Gallieni Romainville - Carnot
96 Châtelet Pte des Lilas	127 Croix de Chavaux Neuilly-sur-Marne - Résistance	322 Bobigny - P. Picasso - Mairie de Montreuil
PC2 Pte de la Villette Pte d'Ivry	129 Romainville - Carnot Mairie de Montreuil	347 Pont de Bondy - Av. de Rosny Hôtel de Ville de Montfermeil
PC3 Pte Maillot Pte des Lilas	134 Bobigny - P. Picasso Bondy - Jouhaux - Blum	602 Le Raincy RER Stade de Coubron
105 Pte des Lilas Mairie des Pavillons-sous-Bois		

Services urbains RATP

Ville de Bry-sur-Marne	La Navette - Le Bus Fontenaysien	Transport Urbain Bondynois
520 Bry-sur-Marne RER Les Hauts de Bry	524 Les Parapluies Val de Fontenay RER	TU8 La Mare à la Veuve Circulaire
Ville des Lilas	Ville de Noisy-le-Sec	
Tilibus Place du Vel d'Hiv Circulaire dans un sens	545 La Navette Boissière Jeanne-d'Arc + St-Martin	

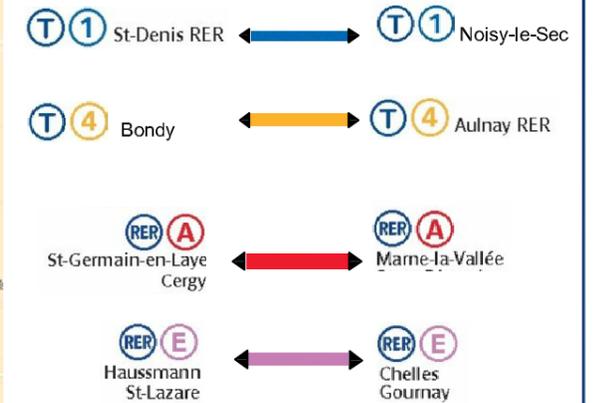
Source: RATP

Services OPTILE (non représentés sur la carte)

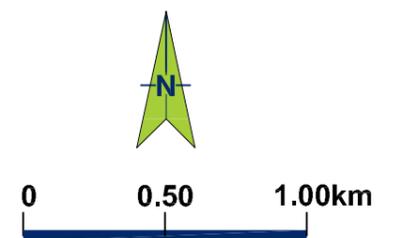
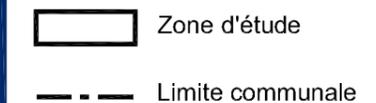
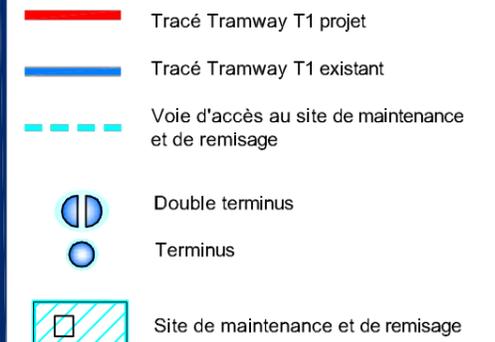
- 702** Aulnay-Sous-Bois - Fontenay-Sous-Bois (**AUTOBUS DU FORT**)
- 93** Roissypole RER - Pont de Bondy - Bobigny Pablo Picasso Metro (**CIF**)
- 8** Gare SNCF de Meaux - Bobigny Pablo Picasso Metro (**VEOLIA TRANSPORT** / **TVE**)

TRANSPORTS EN COMMUN

LEGENDE



POSITIONNEMENT DU TRACE



4.9.2.2. Les transports en commun routiers

Une évolution du réseau Bus, par le biais de création de lignes nouvelles, transformation de services urbains en lignes régulières et une restructuration s'est effectuée au fil du temps et au grés des besoins de transport et maillage, étudiée en relation avec les services des Communes, du STIF et des transporteurs.

La desserte de la zone d'étude par les autobus s'organise autour de cinq points clés : Pablo Picasso (pôle d'échanges), Montreuil-Mairie, Bagnolet-Galliéni, Romainville-Carnot et Rosny-sous-Bois Église. La desserte est assurée par un maillage dense de lignes.

LE PÔLE D'ÉCHANGES PABLO PICASSO

De nombreuses lignes convergent vers le pôle d'échanges de Pablo Picasso où plus d'une vingtaine de quais sont présents pour accueillir les bus :

- 134 : Fort d'Aubervilliers – Bondy Jouhau Blum ;
- 143 : La Courneuve / Aubervilliers RER – Rosny-sous-bois RER ;
- 146 : Le Bourget - Le Raincy Rond-point de Thiers ;
- 147 : Église de Pantin – Sevrans avenue Rostand ;
- 148 : Bobigny Pablo Picasso - Le Blanc-Mesnil musée de l'Air et de l'Espace ;
- 151 : Porte de Pantin – Bondy Jouhau Blum ;
- 234 : Fort d'Aubervilliers - Mairie de Livry-Gargan ;
- 251 : Bobigny Benoît Frachon - Gare d'Aulnay-sous-Bois ;
- 301 : Bobigny Pablo Picasso - Gare de Val de Fontenay ;
- 303 : Bobigny Pablo Picasso - Noisy-le-Grand-Mont d'Est ;
- 322 : Bobigny Pablo Picasso - Mairie de Montreuil ;
- 615 : Bobigny Pablo Picasso - Villepinte RER ;
- 620 : Bobigny Pablo Picasso - Le Blanc-Mesnil Chemin Notre-Dame.



Pôle d'échanges Pablo Picasso

D'autres lignes y sont également présentes :

- La ligne 93, gérée par les Courriers d'Ile-de-France (CIF) relie la gare routière Bobigny – Pablo Picasso à la gare de Roissy RER ;
- La ligne 8, gérée par Trans Val-de-Marne (TVF Véolia Transport) relie Meaux – Claye Souilly à Bobigny - Pablo Picasso.

Trois lignes du Noctilien desservent Bobigny

- N13 : Bobigny Pablo Picasso – Mairie d'Issy via ZI des vignes, mairie de Pantin, porte de Pantin, Gare de l'Est, Châtelet, Montparnasse et porte de Sèvres ;
- N41 : Gare de l'Est – Sevrans Livry RER via porte de Pantin, mairie de Pantin, chemin des vignes, Pablo Picasso et pont de Bondy ;
- N45 : Gare de l'Est – Hôpital de Montfermeil via porte de Pantin, église de Pantin, La Folie, Pablo Picasso et pont de Bondy.

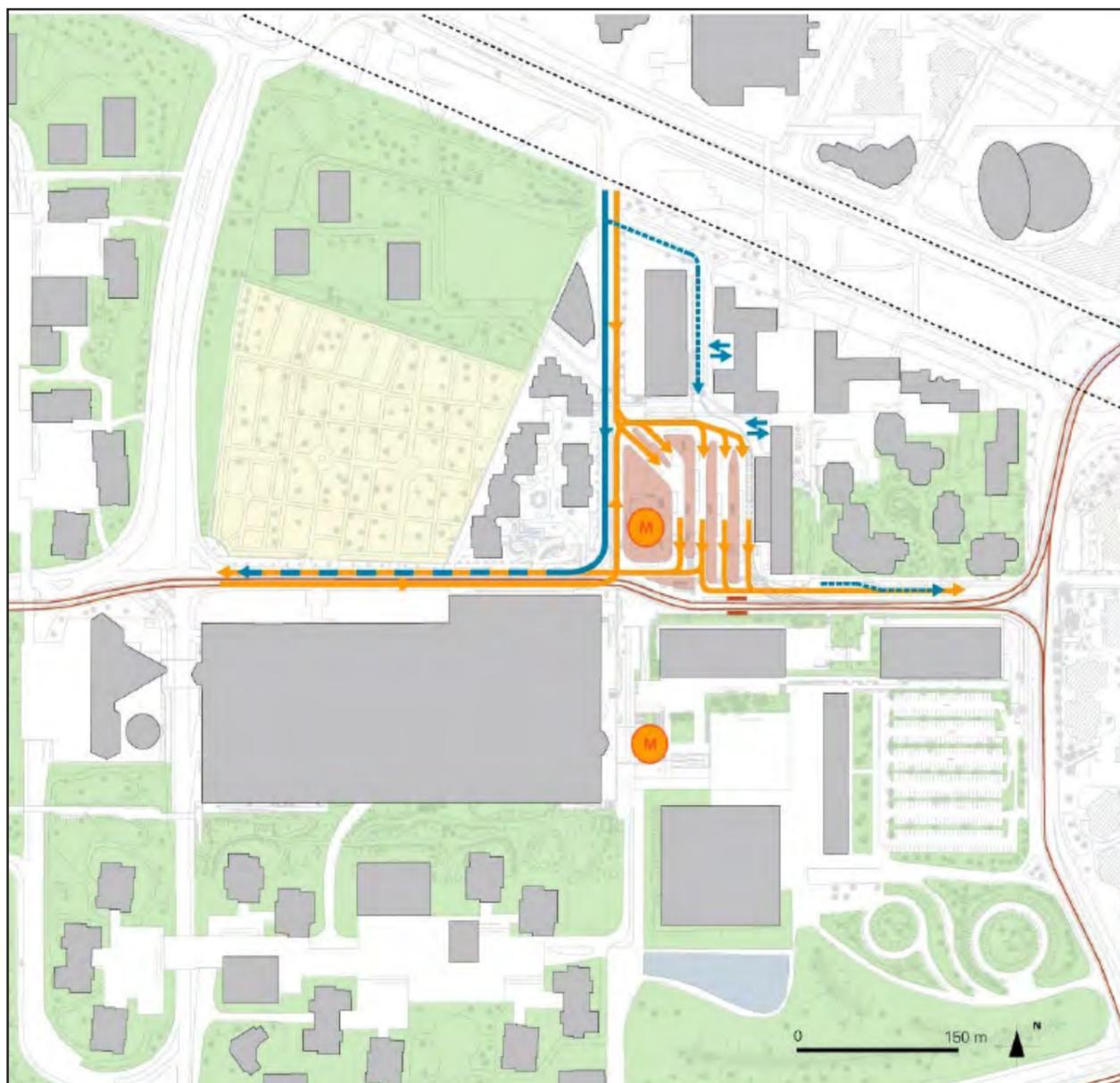
L'offre en transports en commun au pôle Pablo Picasso à Bobigny



Source : Diagnostic effectué par Dubus, Richez et BERIM lors du marché de définition pour le réaménagement du pôle Pablo Picasso.

Les arrivées des bus se concentrent au nord et à l'ouest de la gare routière, les départs sont au sud et à l'est.

Circulation des bus au sein du pôle d'échange de Pablo Picasso

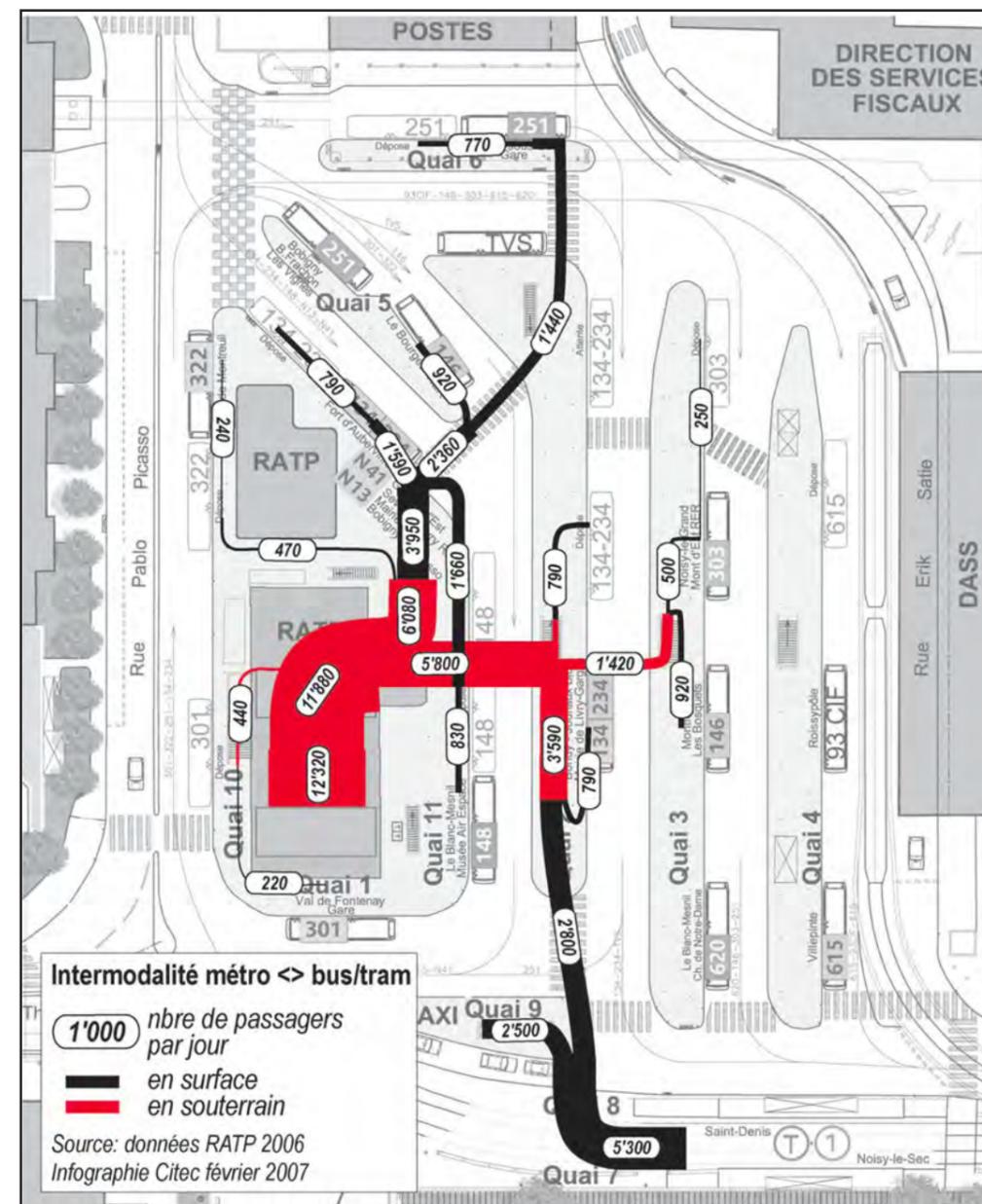


En orange, circulation des bus - En bleu, circulation générale.

Source : Réaménagement du pôle d'échanges Bobigny - Pablo Picasso, Orientations générales d'aménagement, mai 2007

L'intermodalité entre le métro, les bus et le tram est assez bien assurée, avec 90 % des usagers en transit métro-bus/tram qui ont un trajet supérieur à 2 min. 40 % des usagers pour ce même transit ont un trajet supérieur à 3 min.

intermodalité métro/bus-tram



Source : Bobigny, Pôle PP, Phase I, l'AUC + Citec + Tetra, 13 janvier 2007

PÔLE D'ÉCHANGES DE NOISY-LE-SEC

Classée dans les dix premières gares d'Île de France en fréquentation, la gare de Noisy-le-Sec, pôle majeur de transports dans le maillage de l'est parisien (RER E, tramway T1, etc.).

PÔLE D'ÉCHANGES DE VAL DE FONTENAY

Desservi par les lignes A et E du RER, Val de Fontenay est le premier pôle multimodal de l'Est parisien (45 000 voyageurs/jour). Sept lignes de bus permettent à de nombreux habitants du Val-de-Marne et de Seine-Saint-Denis de rejoindre cette gare. Elle est une porte d'accès au réseau régional grâce aux deux lignes de RER.

EN DEHORS DES PÔLE D'ÉCHANGES

Au sein de la zone d'étude, d'autres lignes, de type radiale, assurent une fonction de rabattement vers les autres sites du réseau ferré :

- Ligne 105 vers la station Mairie des Lilas (M11) et la gare RER de Noisy-le-Sec (RER E) ;
- Lignes 118 et 124 vers la station château de Vincennes (M1) ;
- Ligne 121 vers la station Mairie de Montreuil (M9) ;
- Ligne 122 vers les stations Gallieni (M3) et Mairie de Montreuil / Croix de Chavaux (M9) ;
- Ligne 127 vers la station Croix de Chavaux (M9) ;
- Ligne 145 vers la station Église de Pantin (M5).

Des lignes de rocade assurent des liaisons entre plusieurs gares ou terminus de métro (lignes 115, 116, 129, 143, 301, 318, 322).

Les lignes 545 et 524 sont des lignes urbaines noiséenne et fontenaisienne.

Les lignes 351 empruntent l'autoroute A3 pour arriver à Gallieni et desservent de ce fait peu le secteur d'étude.

La ligne 702 (exploitée par la société « Les Autobus du Fort ») relie Fontenay-sous-Bois à Aulnay-sous-Bois.



Arrêt de bus « Marché des Découvertes » à Noisy-le-Sec



Bus de la ligne 145

Trafic des Lignes de bus dans la zone d'étude en dehors du pôle Pablo Picasso

Ligne		Trafic 2009 Mardi à Vendredi	Trafic annuel 2009	Intervalle moyen heures de pointe du soir 2009
102	Gambetta – Rosny Bois Perrier RER	13 883	4 078 069	7
105	Porte des Lilas – Mairie de Pavillons	25 754	7 582 480	5
115	Porte des Lilas – Château de Vincennes	14 540	4 219 897	7
116	Champigny Saint Maur RER - Rosny Bois Perrier RER	6 551	1 944 549	11
118	Château de Vincennes – Rosny Van Derheyden	17 528	4 925 373	4
121	Mairie de Montreuil - Lycée G. Clemenceau	15 183	4 617 435	7
122	Bagnolet Gallieni – Val de Fontenay RER	21 423	6 379 568	5
124	Château de Vincennes - Val de Fontenay RER	7 705	2 156 412	14
127	Croix de Chavaux – Neuilly sur Marne Résistance	9 881	2 910 482	5
129	Porte des Lilas - Mairie de Montreuil	20 388	5 862 696	5
143 (mob)	La Courneuve RER – Rosny sous Bois RER	28 413	8 078 495	5
145	Église de Pantin – Cimetière de Villemomble	6 356	1 829 269	11
221	Bagnolet Gallieni – Gagny Pointe de Gournay	7 049	2 061 623	11
301	Bobigny Pablo Picasso - Val de Fontenay RER	10 798	3 124 991	11
318	Château de Vincennes – Pantin Raymond Queneau	14 068	4 193 782	6
322	Mairie de Montreuil - Bobigny Pablo Picasso	6 149	1 766 790	9
351	Paris Nation – Roissypole	4 267	1 433 568	9
524	Fontenay sous Bois Les parapluies - Val de Fontenay RER	541	134 356	30
545	Noisy Le Sec RER – Bagnolet Louise Michel	1 359	361 014	

Source : RATP

4.9.2.3. Les projets de transport

LE GRAND PARIS EXPRESS

C'est le nom du projet unique que porteront l'État et la Région pour la modernisation des transports d'Ile-de-France, notamment des RER, et la mise en place d'un grand métro automatique reliant plusieurs villes de banlieue. On se référera à la carte ci-contre.

«Grand Paris Express» : c'est le nom donné à cette synthèse du «Grand Paris» (le projet présenté par l'État) et de «l'Arc Express» (la solution avancée par la Région).

Le 26 mai 2011, le Conseil de surveillance de la Société du Grand Paris a adopté, à l'unanimité, le schéma d'ensemble du réseau de transport de la Région Capitale.

Le nouveau réseau sera constitué de :

- Trois lignes de métro automatique totalisant 175 kilomètres de 57 gares :
 - La ligne bleue correspondant à la ligne 14 prolongée, reliera, dès 2018, Saint-Denis-Pleyel à l'aéroport d'Orly.
 - La ligne rouge, de 95 km, assurera la desserte de cinq départements franciliens. Cette ligne de rocade permettra de relier, en 2025, Le Bourget à Chelles, Villejuif, La Défense et Roissy, évitant ainsi les ruptures de charge et les correspondances par Paris pour les déplacements de banlieue à banlieue. Les segments Sud et Est seront réalisés en priorité, avec un démarrage des travaux dès 2017.
 - La ligne verte relie Orly à Nanterre via Versailles. Cette ligne de métro automatique léger permettra de rejoindre le Plateau de Saclay en 30 mn depuis le centre de Paris.
- Une ligne complémentaire dans l'Est parisien (figurant en orange sur la carte) issue du projet Arc Express. Cette ligne, dont le STIF assurera la maîtrise d'ouvrage, reliera la branche de Champigny-Centre et la branche de Noisy-Champs à Saint-Denis-Pleyel via Rosny-sous-Bois et Bobigny-Pablo Picasso. Dans un second temps, elle sera prolongée jusqu'à Nanterre-Préfecture.

Interaction avec la zone d'étude

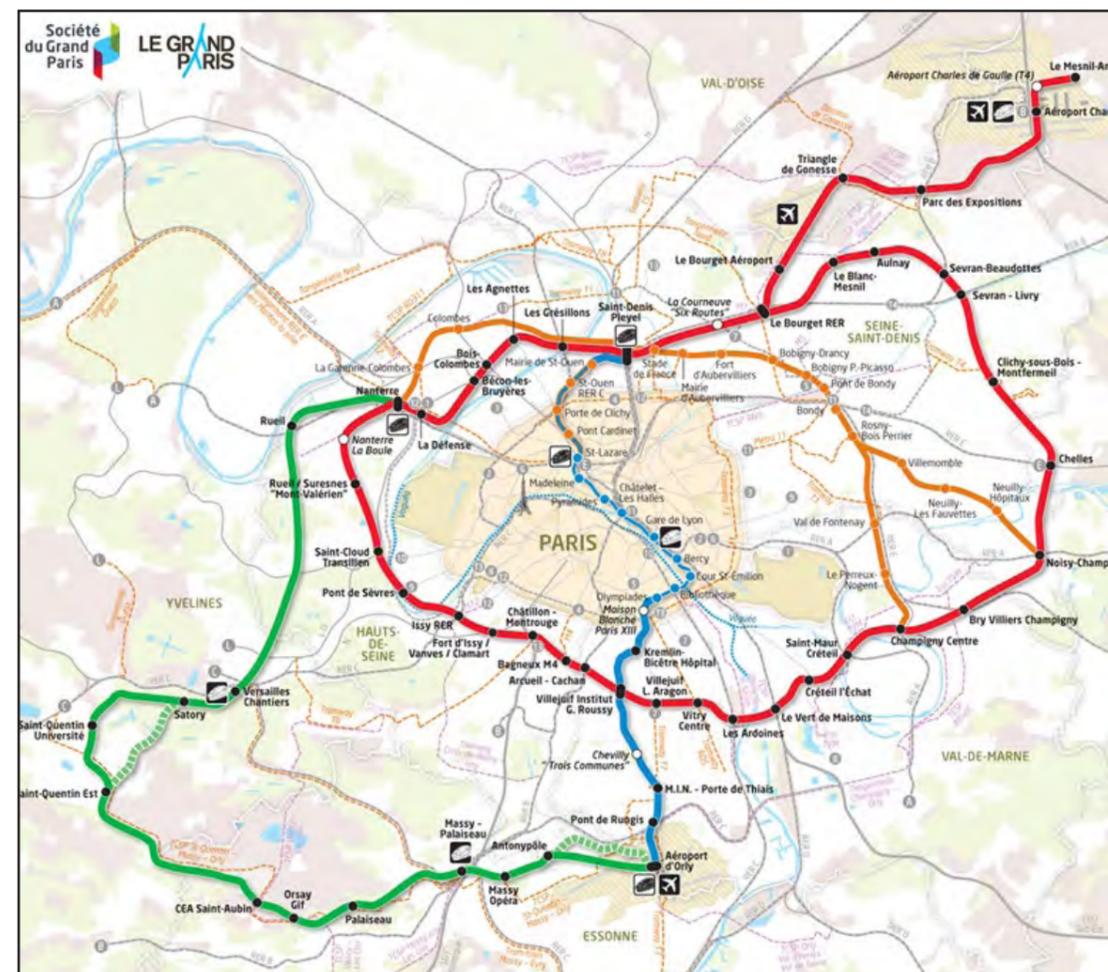
Le schéma d'ensemble recommande une offre de transport structurante complémentaire avec une desserte Saint-Denis Pleyel – Noisy Champs (en orange sur la carte). Cette ligne sera en interconnexion avec le T1 au niveau du pôle Pablo Picasso de Bobigny, de la station Pont de Bondy et de celle de Val de Fontenay.

Cette ligne permettra la desserte du centre et du Sud de la Seine-Saint-Denis et assurera une liaison directe entre la Plaine Saint-Denis, la ville préfecture de Bobigny, le secteur à potentiel de Neuilly-sur-Marne et la Cité Descartes. Elle permettra d'assurer des correspondances supplémentaires avec les lignes radiales du réseau de transport francilien, notamment le RER A, le RER E et les lignes 5, 11 et 12 du métro.

Le schéma d'ensemble recommande également une liaison partant de Champigny (gare de la ligne rouge du métro Grand Paris) et reliant Val de Fontenay. Cette liaison complémentaire contribuera notamment à accroître l'accessibilité de ce pôle d'activités et nœud du réseau ferroviaire francilien depuis le centre du Val-de-Marne. Elle pourra être reliée à terme, à hauteur de Rosny-sous-Bois, à la liaison proposée entre Saint-Denis Pleyel et Noisy-Champs.

Hors zone d'étude, il faut noter que la ligne de tramway T1 sera en interconnexion avec la ligne de rocade rouge du métro Grand Paris au niveau du carrefour des six routes à la Courneuve.

Schéma d'ensemble du Grand Paris



Source : RATP

LA TANGENTIELLE LÉGÈRE NORD (TLN)

Parmi les projets inscrits au contrat de plan État-Région 2007-2013 figure la Tangentielle Sartrouville – Noisy-le-Sec. Cette ligne doit se prolonger ultérieurement jusqu'à Noisy-le-Sec.

Cette liaison ferroviaire en rocade de 28 km, exploitée avec des trains légers à 5 minutes d'intervalle en heure de pointe, reliera Noisy-le-Sec à Sartrouville en 35 minutes en desservant 16 communes de Seine-Saint-Denis, du Val d'Oise et des Yvelines sans passer par Paris. Suite à la Déclaration d'Utilité Publique prononcée en mai 2008, les travaux ont débutés entre Epinay-sur-Seine et le Bourget, pour une mise en service de ce tronçon dès 2014. La mise en service de la ligne complète est projetée pour 2017.

Les objectifs sont de favoriser les trajets de banlieue à banlieue en permettant aux usagers d'éviter Paris dans leurs déplacements et de réduire les temps de trajets entre la banlieue Nord et Est de Paris en reliant les RER A, B, C, D, et E. Le projet prévoit la création de 2 liaisons l'une entre Sartrouville et Noisy-le-Sec et l'autre entre Pontoise et Le Bourget ayant un tronçon commun entre Epinay-sur-Seine et le Bourget. Ce projet implique la mise en place de deux nouvelles voies ferrées et la création d'un nouveau quai dans la gare actuelle de Noisy-le-Sec.

La Tangentielle Nord participera au développement économique et social des territoires traversés, en Seine Saint-Denis, dans le Val d'Oise et dans les Yvelines. Elle permettra notamment d'améliorer la desserte de 15 zones urbaines sensibles situées à moins de 750 mètres de la ligne.

Dès 2014, le site de Noisy-le-Sec accueillera l'atelier de maintenance de l'ensemble de la ligne Tangentielle et à terme la maintenance de la ligne T4 prolongée. Le bâtiment situé au cœur des emprises ferroviaires de la ville bénéficiera d'une conception HQE afin de s'intégrer dans le paysage proche du centre-ville.

Le Calendrier Prévisionnel est le suivant :

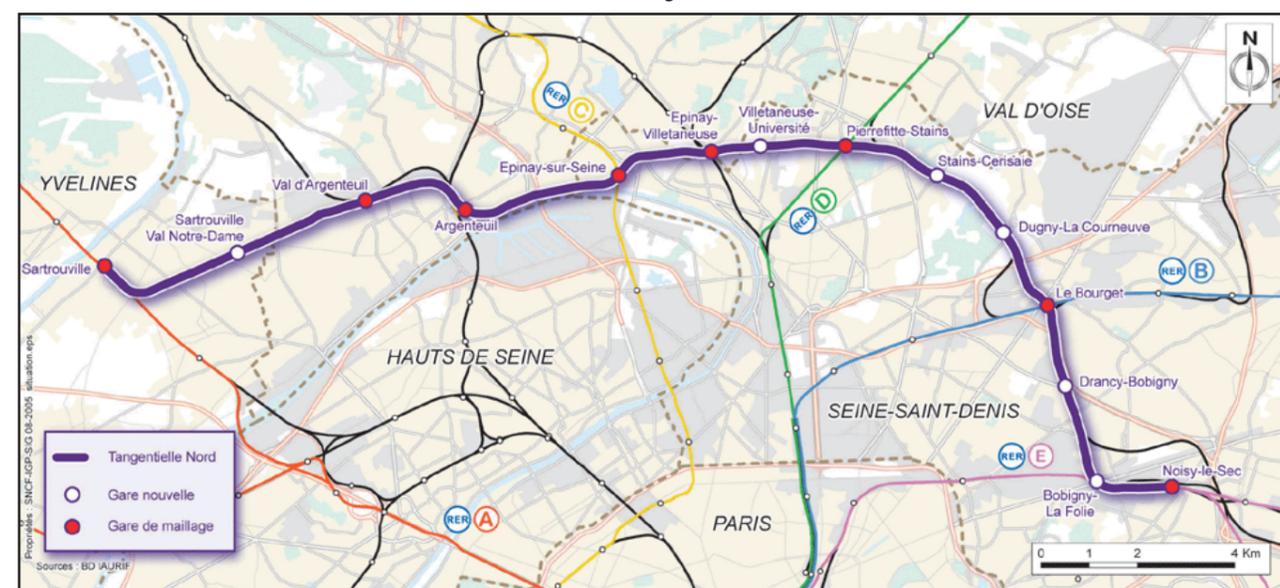
- 2004 : Schéma de principe,
- 2006 : Enquête d'Utilité Publique,
- 2008 : Déclaration d'Utilité Publique,
- 2009 : Démarrage des travaux,
- 2014 : 1ère phase opérationnelle
Tronçon Epinay-sur-Seine / Le Bourget,
- 2017 : 2ème phase opérationnelle
Tronçon Sartrouville / Noisy-le-Sec.

L'aménagement du pôle gare de Noisy-le-Sec est inscrit dans l'enveloppe du contrat de plan de la tangentielle Sartrouville – Noisy-le-Sec.

Ces trois aménagements renforceront la multimodalité de la gare de Noisy-le-Sec. Les objectifs sont les suivants :

- Renforcer la mixité des fonctions notamment par le développement de l'activité économique,
- Planifier la densification du secteur en accompagnement du développement des transports en commun sur ce secteur et conformément aux orientations du SDRIF,
- Créer une locomotive commerciale en entrée du centre ville de Noisy,
- Conforter la mixité sociale existante,
- Apporter de la qualité urbaine au quartier de la gare (parti pris architectural et amélioration de l'espace public),
- Répondre aux objectifs de développement durable.

Tracé de la tangentielle nord



Source : STIF

EOLE : PROLONGEMENT DU RER E À L'OUEST

Le projet consiste à prolonger à l'ouest la ligne E du RER, de la gare d'Hausmann-Saint-Lazare à la gare de Mantes-la-Jolie en passant par le quartier d'affaires de La Défense.

La ligne emprunterait un nouveau tunnel entre Hausmann Saint-Lazare et La Défense. Au sortir de ce tunnel, à Nanterre, elle rejoindrait les voies ferrées existantes qui relient Paris Saint-Lazare à Mantes-la-Jolie par Poissy (ligne J Transilien) :

- 55 km de tracé,
- 35 min pour les semi-directs entre Mantes-la-Jolie – La Défense,
- Désaturation du RER A entre La Défense et Auber qui pourrait atteindre 10% à 15%,
- infrastructure nouvelle en souterrain de 8 km environ,
- Création de 3 gares nouvelles : Porte Maillot, La Défense et Nanterre La Folie,
- Correspondance avec le Grand Paris Express, sur prolongement de la ligne 14 du métro, à la station Saint-Lazare et sur la ligne orange à la station Nanterre.

Le calendrier prévisionnel est le suivant :

- Approbation du Dossier d'objectifs et caractéristiques principales et saisine de la CNDP : 9 décembre 2009,
- Réalisation du dossier du maître d'ouvrage : juin 2010,
- Débat public : du 1er octobre au 19 décembre 2010,
- Approbation du bilan du débat public : 9 février 2011,
- Approbation du schéma de principe : 7 décembre 2011,
- Enquête publique : 16 janvier au 18 février 2012,
- Approbation de l'avant-projet et convention de financement : mi 2013,
- Début des travaux : 2013,
- Mise en service : 2020.

LE PROLONGEMENT DE LA LIGNE 9

Un projet d'extension de la ligne en créant un nouveau terminus à Montreuil-Murs à pêches au lieu de Mairie de Montreuil est inscrit au SDRIF.

Ce prolongement de la ligne permettrait la mise en interconnexion avec le Tramway T1 (Bobigny / Val de Fontenay).

LE PROLONGEMENT DE LA LIGNE 1

Le prolongement de la ligne 1 jusqu'à Val de Fontenay est inscrit au projet de SDRIF mais il ne figure pas au CPER au titre des opérations prioritaires.

Grâce à une mobilisation forte des élus, le 16 février 2007, le Conseil régional a adopté à l'unanimité un amendement mentionnant le prolongement de cette ligne au CPER 2007-2013, au titre des études, dans la partie « Autres opérations ».

Le prolongement jusqu'au carrefour des Rigollots impliquera la construction de 985 mètres supplémentaires de voie entre « Château de Vincennes » et la future station « Rigollots » à Fontenay-sous-Bois.

Cependant l'intérêt régional du prolongement de cette ligne nécessite une extension jusqu'à Val de Fontenay permettant une interconnexion avec les lignes A et E du RER.

Pour rappel, dès 1994, lors de la discussion du Contrat de Plan État-Région, un amendement avait été déposé demandant le prolongement de cette ligne de métro, exposant les motifs suivants : « la prolongation de la ligne 1 du métro jusqu'à Val de Fontenay, avec l'implantation de plusieurs stations intermédiaires dans les quartiers les plus denses et populaires de la cité. En termes de transports et d'aménagement du réseau régional cette opération présente l'intérêt d'assurer un maillage complet hors Paris entre deux branches du RER A, Eole et la ligne 1 du métro ».

LE PROLONGEMENT DE LA LIGNE 11

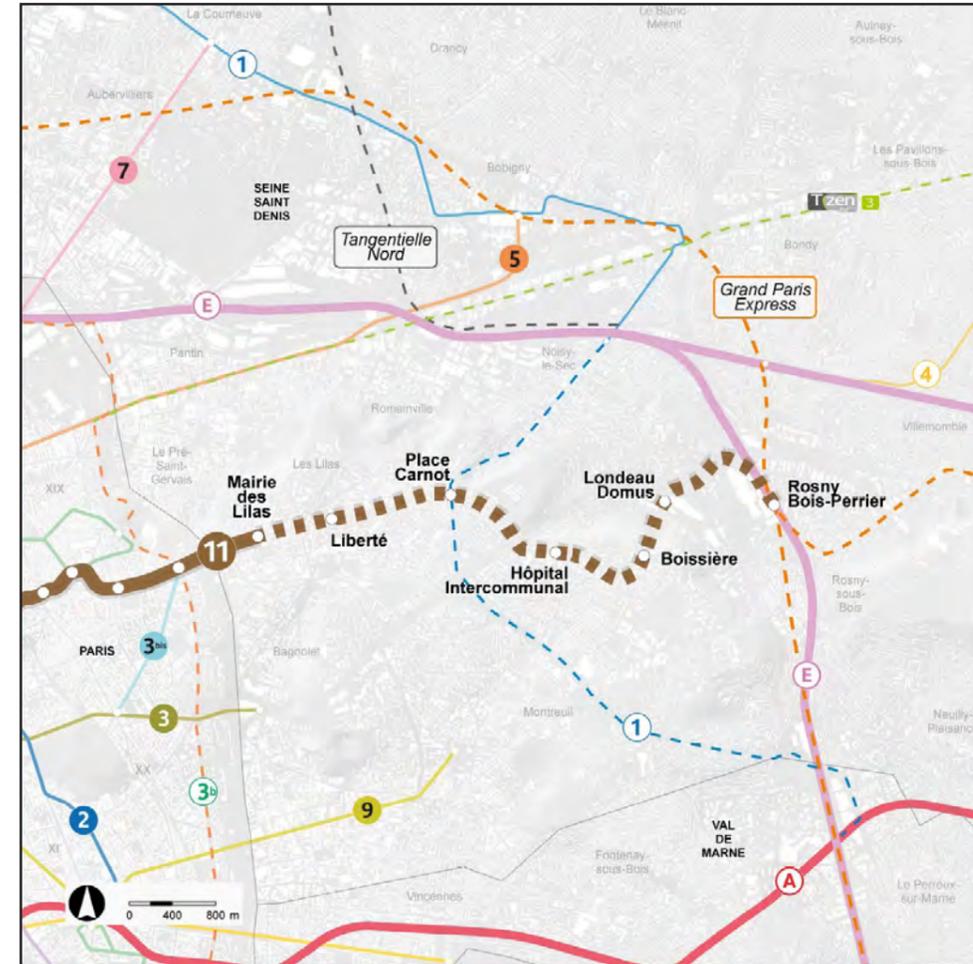
Le prolongement de la ligne s'effectue de Mairie des Lilas jusqu'à Rosny-Bois-Perrier (RER E). Ce prolongement permettra des correspondances avec le tramway T1 Place Carnot à Romainville, ainsi que la desserte des pôles majeurs (Hôpital Intercommunal, Centre commercial Rosny 2) et de nombreux projets urbains des collectivités locales du territoire (ZAC, opérations ANRU).

Ce prolongement est, depuis le 16 février 2007, inscrit dans le CPER 2007-2013. Le projet prévoit l'ouverture de cinq nouvelles stations : Liberté aux Lilas, Place Carnot à Romainville et Noisy-le-Sec, Hôpital de Montreuil, La Boissière et Bois-Perrier à Rosny-sous-Bois.

Le Calendrier Prévisionnel est le suivant :

- Approbation du Dossier d'Objectifs et Caractéristiques Principales : 9 décembre 2009,
- Concertation préalable : du 6 septembre au 8 octobre 2010,
- Approbation du bilan de concertation : 9 février 2011,
- Approbation du schéma de principe et dossier enquête publique : automne 2012,
- Enquête publique : début 2013,
- Déclaration d'utilité publique : 2012,
- Approbation de l'avant-projet et convention de financement : 2013,
- Début des travaux : 2013-2014,
- Mise en service : 2019.

Prolongement de la ligne 11 du métro



Source : STIF

LE PROJET DE MÉTROCABLE

Le projet a pour objectif de relier, par un métro léger aérien, le terminus de la ligne 3 du métro au futur tramway T1 prolongé. La connexion est envisagée au niveau de la station Libre-Pensée.

Le métrocâble serait construit sur les talus de l'autoroute A3 et s'étendrait sur 2,2 km depuis le pôle multimodal Gallieni jusqu'à Romainville via Montreuil.

Ce minimétro automatique circulerait à la vitesse de 40 km/h, perché à six mètres de hauteur. Il pourrait transporter 8 000 voyageurs à l'heure et compterait quatre stations : une à Bagnolet, deux à Montreuil et le terminus de Romainville.

Le syndicat intercommunal Paris Métropole l'a retenu parmi les 74 initiatives pour « construire la métropole de demain » et l'agglomération Est Ensemble l'a inscrit dans son cahier d'acteur remis à l'occasion de la consultation sur les projets de supermétros, réclamant son inscription au plan de mobilisation 2 de la région Ile-de-France.

LE PROLONGEMENT DE LA LIGNE T4 JUSQU'À NOISY-LE-SEC

Le tram-train reliant Bondy-Aulnay, le RER E au RER B, appelé ligne T4 a été mis en service en novembre 2006.

Le prolongement de la ligne au pôle multimodal de Noisy le Sec (T1, Tangentielle Nord), figure également au projet du SDRIF.

LE PROJET MOBILIEN

Le PDU de la région Ile-de-France, approuvé en décembre 2000, prévoit, entre autres, l'aménagement et l'exploitation d'un réseau principal de bus dénommé « Mobilien ». Ce projet se décline en lignes et en pôles.

Ce réseau est une opportunité pour améliorer sensiblement les caractéristiques du réseau de surface et apporter une première réponse à la demande de plus en plus importante de déplacements de banlieue à banlieue. Les lignes 105, 115, 121, 143, 301 et 318 font partie des soixante lignes retenues comme lignes du réseau principal. Les lignes 115, 301, 318 et 143 constituent l'ossature du réseau de rocade de l'Est parisien. La ligne 105 préfigure une partie du tracé de la liaison de rocade « Grand Tram ».

Au niveau de l'offre, l'objectif est un fonctionnement 7 jours sur 7 avec une amplitude identique à celle du métro. Les fréquences en journée seront d'au moins un bus toutes les 10 minutes. Les normes de confort devront permettre de respecter l'exigence d'au plus 4 voy/m² pour 80% des voyageurs en moyenne à la journée. Des actions comme des aménagements de voirie devraient permettre d'améliorer la vitesse commerciale et la régularité. Ces lignes seront accessibles aux personnes à mobilité réduite, les voyageurs seront informés du temps d'attente des prochains bus.

Les gares de Noisy-le-Sec, Val de Fontenay, Rosny-Bois-Perrier et Mairie de Montreuil sont des pôles du réseau « Mobilien ».

Dans le périmètre du pôle Val de Fontenay (pôle PDU), on recense également la création d'une correspondance entre les trains de banlieue et les trains des grandes lignes (projet inscrit au CPER) et la ligne « Mobilien » 301.

LE T ZEN 3 SUR L'EX-RN3

Il s'agit d'une liaison, en mode, T Zen entre Paris (19^{ème} arrondissement) et Les Pavillons-sous-Bois (gare de Gargan) sur une voie dédiée en site propre.

Dans le cadre de cette réalisation, la Seine-Saint-Denis va restructurer l'ex RN 3, et améliorer les déplacements, le cadre de vie et le développement économique du département.

Cette ligne en projet aura une station commune avec le tramway T1 au niveau du pont de Bondy.

PROJETS DE TRANSPORTS EN COMMUN 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACÉ

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

PROJETS DE TRANSPORTS EN COMMUN

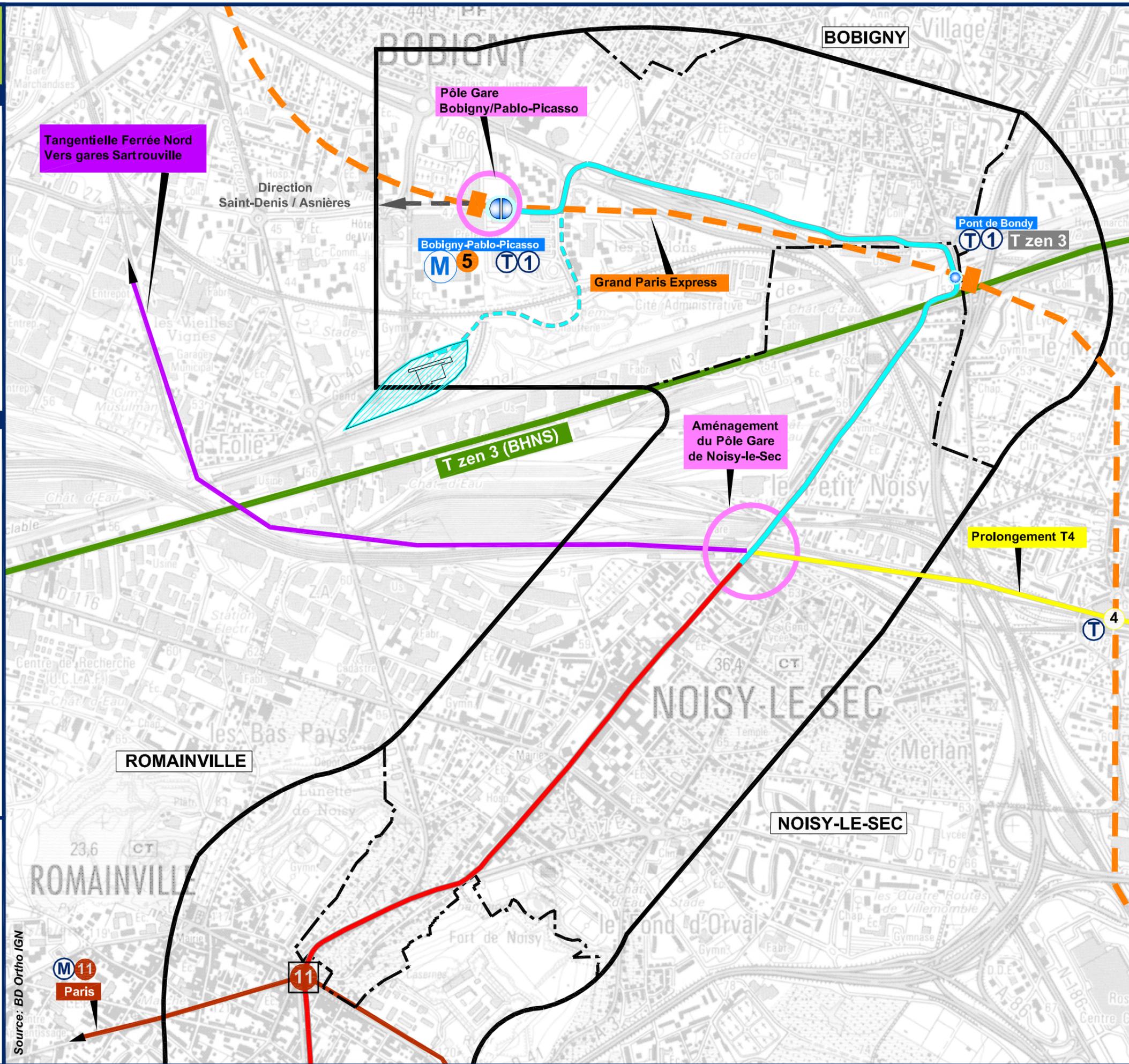
-  Station du Projet Grand Paris Express
-  Station projeté de métro
- Projet acté :
-  T zen 3
-  Prolongement de métro M11
-  Prolongement de métro M9
-  Prolongement du tramway T4
-  Tangentielle Ferrée Nord
- Projet à l'étude :
-  Prolongement de métro M9
-  Projet Grand Paris Express
-  Aménagement des pôles

-  Zone d'étude
-  Limite communale

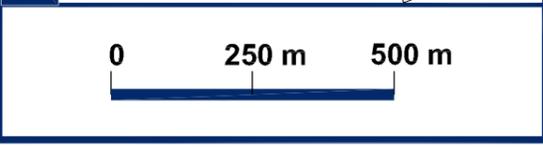
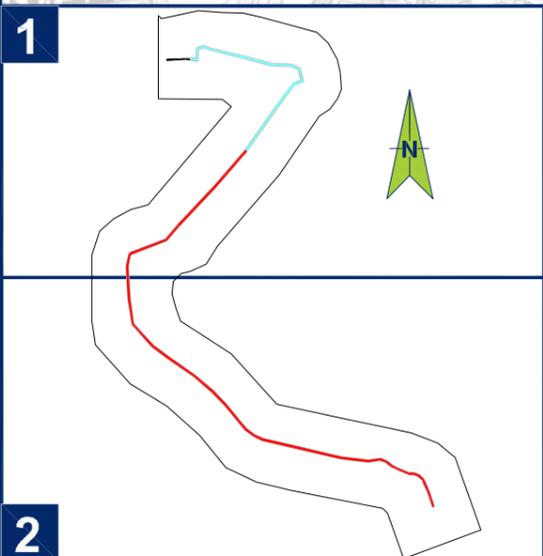
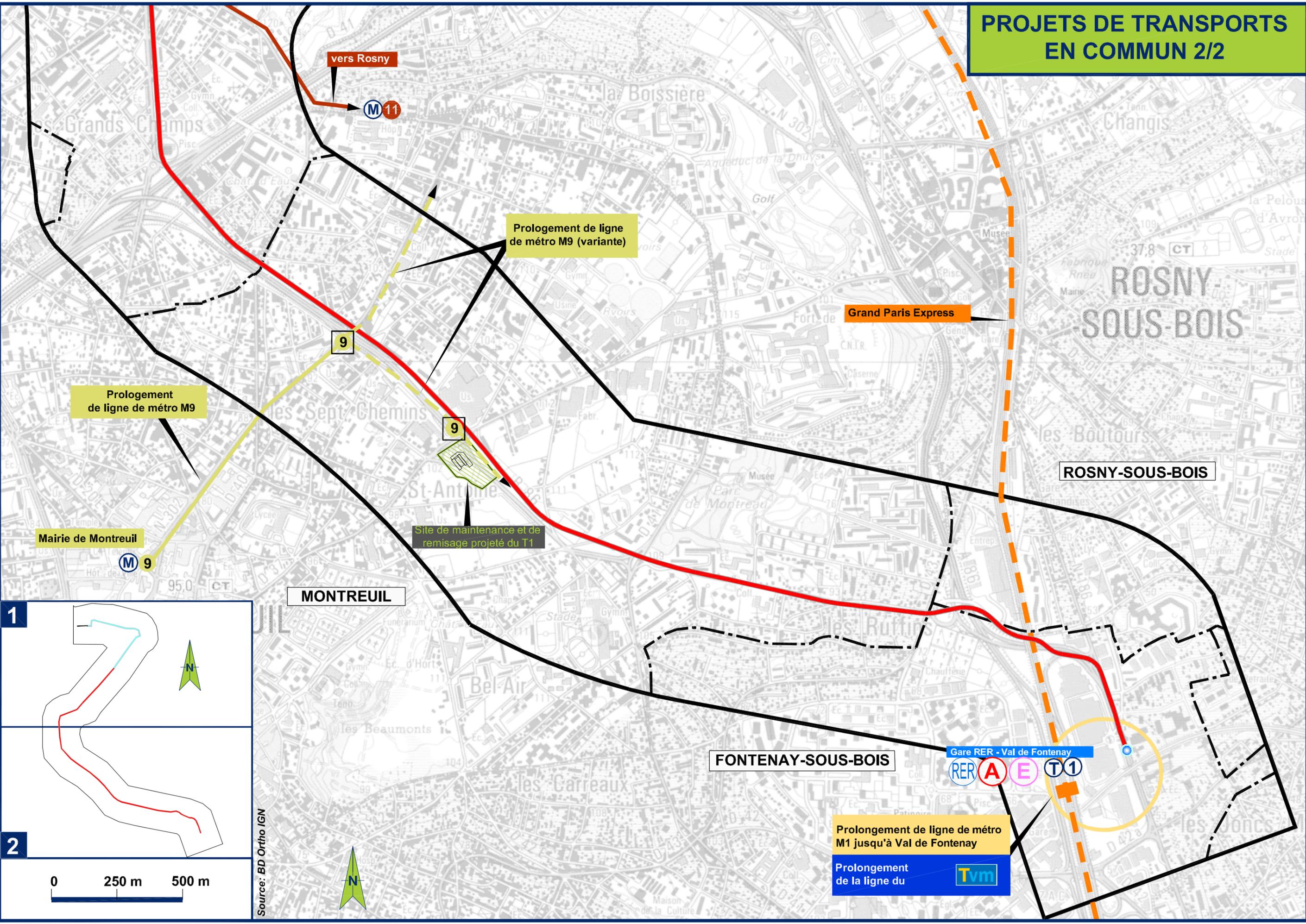


0 250m 500m

Source: BD Ortho IGN



PROJETS DE TRANSPORTS EN COMMUN 2/2



Source: BD Ortho IGN

4.9.3. Les liaisons douces

Sur le territoire de l'Est parisien existent :

- Le plan vélo d'Ile de France,
- Le schéma directeur des itinéraires cyclables du Val-de-Marne,
- Le schéma départemental des itinéraires cyclables de la Seine-Saint-Denis,
- Le Schéma directeur intercommunal des circulations douces de Bagnolet, Fontenay-sous-Bois, Montreuil, Noisy-le-Sec, Romainville, Rosny-sous-Bois, Saint-Mandé et Vincennes.

Le « plan vélo » de la région Île-de-France (délibération du 23 juin 2011) définit les projets subventionnables et les règles de subventionnement. Les principaux axes concernent :

- La réalisation d'itinéraires cyclables structurants,
- La réalisation d'un réseau de véloroutes et voies vertes,
- La réalisation de parcs de stationnement pour les vélos en partenariat avec le STIF (projet expérimental de consignes à vélos sécurisées dans 16 gares franciliennes) et dans les propriétés régionales (lycées, bases de loisirs,...),
- La communication en faveur de la pratique du vélo.

Le plan vise à porter le réseau cyclable de 2400 km à 3500 km en 2020 (après un doublement de 1275 km à 2400 km entre 1999 et 2011).

Certains itinéraires ont fait l'objet d'aménagements de qualité comme le canal de l'Ourcq (piste cyclable le long du canal entre Paris et Bondy).

La majorité des gares et stations de métro sont équipées de parcs à vélos et l'on dénombre la présence de nombreuses zones 30 et piétonnes.

Au niveau départemental, les départements de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, vont, en collaboration avec les villes, mettre en place ou financer des itinéraires cyclables afin de permettre notamment le maillage des réseaux locaux. Des aménagements de pistes cyclables existent déjà : le long du canal de l'Ourcq, sur l'avenue de la Résistance (RD20) et rue de Rosny à Montreuil et font parti des itinéraires cyclables du SDIC (introduit paragraphe 4.6.5). Des parcs à vélos sont installés au droit de la gare de Noisy-le-Sec, et des stations de métro au terminus Pablo Picasso à Bobigny, à la mairie de Montreuil et Croix de Chavaux.

Enfin, il est à noter que les communes de Noisy-le-Sec, Romainville, Montreuil et Rosny-sous-Bois s'inscrivent dans le Schéma Directeur Intercommunal des Circulations Douces (SDICD) établi par les villes de Bagnolet, Fontenay-sous-Bois, Montreuil, Noisy-le-Sec, Romainville, Rosny-sous-Bois, Saint-Mandé et Vincennes.

BOBIGNY

Le centre-ville de Bobigny est constitué d'un ensemble de dalles piétonnes qui relie les collectifs de logements au centre commercial Bobigny 2 et à la cité administrative Pablo Picasso. L'ensemble des parcours piétons traversant le site est complexe et peu lisible.

La présence de petits trottoirs et l'enchaînement de passages piétons, d'escaliers et de passerelles complexifient les cheminements piétons sur plusieurs niveaux sur l'ensemble du pôle. Les accès aux dalles, aux équipements publics et au centre commercial Bobigny 2 ne sont pas reliés directement au pôle de transport.

De manière générale, les différents niveaux de sol sont source de confusion dans la lecture des espaces publics : rupture dans les cheminements piétons, manque de lisibilité des parcours et des accès, espaces mal définis Le manque de signalétique et l'occupation importante du mobilier urbain sur l'espace public ne facilite par la lecture des cheminements. La continuité des parcours piétons est rompue sur certains itinéraires. De plus, les dalles ne sont pas accessibles aux personnes à mobilité réduite.

La Fédération Française de Randonnée a balisé deux itinéraires de randonnées aux alentours du pôle d'échanges, l'itinéraire de Promenade et de Randonnée PR11 «Le Balbynien à Bobigny» et l'itinéraire de Grande Randonnée de Pays GRP du Canal de L'Ourcq.

Deux autres, le PR10 «La Route de l'Urbanisme» et le PR13 «Le logement sous toutes ces formes», le seront prochainement.

Ces itinéraires sont inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) du Département (paragraphe 4.6.6).

En matière de liaisons cyclables, la commune de Bobigny est traversée par deux itinéraires du Schéma départemental des itinéraires cyclables : l'itinéraire dit de la Préfecture qui relie Drancy au nord à Noisy-le -Sec et Bondy au sud, ainsi que l'itinéraire dit de la Petite Couronne, qui traverse toute la partie ouest du département de la Seine-Saint-Denis.

Le long du canal de l'Ourcq se situe également l'itinéraire dit des lignes d'eau.

NOISY-LE-SEC

Des arceaux de stationnement ont été installés sur neuf sites de la ville : Piscine municipale, salle Gérard Philippe, Poste Clemenceau, rue Jean Jaurès, médiathèque, gymnase Pierre de Coubertin, mairie, square Stéphenson et maternelle Boissière.

Dans le même esprit, un parc de cinq vélos a été constitué au profit des personnels municipaux et des élus, pour diminuer l'usage des voitures de services sur les courtes distances.

Les espaces réservés au stationnement des vélos sont également peu nombreux voire inexistantes près de certains établissements publics. Ce manque de places se traduit inévitablement par du stationnement sauvage, près de la gare de Noisy notamment.

Ces éléments font suite à une politique en faveur du développement des circulations douces par rapport à un manque constaté en 2002. La ville s'inscrit dans le Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables (SDIC), approuvé en 2002 ainsi que dans le Schéma Directeur Intercommunal des Circulations Douces (SDICD) établi par les villes de Bagnolet, Fontenay-sous-Bois, Montreuil, Noisy-le-Sec, Romainville, Rosny-sous-Bois, Saint-Mandé et Vincennes.

Ces deux schémas d'intention projettent un réseau complet de pistes cyclables sur la commune prenant principalement appui sur les grands axes de circulation interurbain.

ROMAINVILLE

La commune de Romainville rassemble un réseau fin de sentes et d'allées qu'il est indispensable de valoriser, pour faciliter les déplacements doux.

Depuis 2001, près de soixante rues ont été refaites, réaménagées ou créées avec pour objectif l'élargissement des trottoirs, la création de zones 30, et la sécurisation des cheminements piétons :

- Allée du Chemin Vert,
- Passage Michelet,
- Sente de l'Arbitrage.
- Zone 30 Centre Ville,
- Zone 30 Grands Champs-Jaurès.



Exemple de traitement en zone 30 à Romainville

La création d'une base régionale de loisirs sur le site des anciennes carrières, à proximité immédiate du centre ville permettra l'aménagement d'une promenade de près de 3 km, ouverte aux piétons, aux cyclistes et aux personnes à mobilité réduite, et reliera Pantin à Noisy-le-Sec en traversant dans sa plus grande partie la commune de Romainville.

MONTREUIL

Concernant la commune de Montreuil, la municipalité est dotée depuis août 1997 d'un Schéma Directeur «réseau vert». Par réseau vert, il est entendu un ensemble d'itinéraires que piétons et cyclistes puissent emprunter en toute sécurité, et où l'espace public fait l'objet d'un traitement paysager adapté. Il a pour objectif :

- D'améliorer les déplacements internes à Montreuil et l'accès aux équipements collectifs,
- De contribuer à une intermodalité plus souple avec les transports en communs,
- De proposer des liaisons avec les communes voisines.

Il existe 10 pistes cyclables à Montreuil, dont 2 sont sur la zone d'étude :

- Piste bidirectionnelle, rallongée le 22/09/03 : cette piste relie aujourd'hui le Bel-Air au lycée Jean Jaurès par les rues Lenain de Tillemont et Pierre de Montreuil. Longue de 1,3 km, elle comprend des aménagements sécurisés rue Lenain de Tillemont et dispose d'un large trottoir cyclable rue Pierre de Montreuil, sur un itinéraire très emprunté par les jeunes se rendant aux lycées J. Jaurès, autrefois très dangereux (trottoir très étroit, vitesse excessive des voitures).
- Le long de la rue de Rosny, 800 m de piste bidirectionnelle sur trottoir ont été réalisées par le Département à l'occasion du réaménagement de la voirie.

Des double-sens cyclables ont été aménagés par l'intermédiaire de bandes cyclables. Des couloirs de bus sont ouverts à la circulation des cyclistes. Outre ces aménagements cyclables, la commune a ouvert aux cyclistes des voies à priorité piétonne. Ces voies sont intégrées au réseau vert.

Les trois parcs de la commune de Montreuil constituent des éléments clés sur lesquels s'appuie le schéma réseau vert. Ils sont générateurs de déplacements de loisirs, l'intérieur des parcs étant lui-même un maillon important dans la continuité des itinéraires. Ce schéma repose essentiellement sur le projet urbain, les emplacements réservés et les servitudes d'alignement existants qui constituent une opportunité d'intervention en faveur des liaisons cyclables et piétonnes.

Dans le cadre du contrat réseau vert, l'objectif est une place de stationnement sur voirie pour vélo pour 100 m de linéaire. En 2002, il existait environ 300 places, aujourd'hui la ville est équipée de plus de 1 000 places, principalement localisées devant les équipements publics et dans les secteurs commerçants. L'objectif est de les développer dans les zones résidentielles particulièrement devant les grands immeubles d'habitat.

Depuis 1997, le schéma de « Réseau vert » de la ville, vise à favoriser les déplacements à pied et à vélo entre les quartiers de Montreuil, entre Montreuil et les villes voisines, et vers d'autres lieux «verts» proches (canal de l'Ourcq, bois de Vincennes).

La volonté de privilégier les circulations douces dans le quartier des Murs à Pêches tout en permettant son ouverture sur les autres quartiers et en favorisant sa découverte a été affirmée. De nouveaux cheminements (piétons/vélos) sont donc proposés du bel air à la rue de Rosny et de Maurice Bouchor à la rue Saint Antoine voire jusqu'à la rue de Rosny.

Sur le secteur d'étude de la commune de Montreuil sont recensés deux chemins de Petite Randonnée (PR). Le PR de Montreuil relie sur la commune les trois parcs (parc des Beaumonts, parc des Guilands, parc de Montreuil) en formant une boucle.

Le PR de la Corniche des Forts part du Pré-Saint-Gervais, traverse les communes de Romainville, Noisy-le-Sec, Montreuil et se termine à Rosny-sous-Bois.

Des réflexions sont actuellement en cours par l'ACTEP (Association des Collectivités Territoriales de l'Est Parisien) pour améliorer l'offre actuelle. Des secteurs de voiries concernant directement le tracé du tramway ont des restrictions de vitesse à 30 km/h : commerces de la rue Jean Jaurès, à Noisy-le-Sec, secteur d'équipements scolaires et sportifs du boulevard Henri Barbusse à Romainville et de la rue de la Côte du Nord à Montreuil. Les déplacements piétons sur les trottoirs sont importants mais souvent contraints, en particulier pour les personnes à mobilité réduite (stationnement abusif, mauvaise qualité des revêtements).

Concernant le réseau cyclable, certains itinéraires sont dictés par le Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables. En plus des deux itinéraires présents à Bobigny, qui traversent également

Noisy-le-Sec, l'itinéraire dit de la lignes des Buttes, démarre de l'est de Paris et sillonne le sud du Département, via Noisy-le-Sec.

Pour trouver une cohérence des déplacements cyclistes à l'échelle de la commune, quelques itinéraires supplémentaires sont envisagés.

ROSNY-SOUS-BOIS

La commune de Rosny-sous-Bois a pour objectif de favoriser la marche et le vélo en mettant en place un réseau principal dédié à la circulation des vélos qui devra mailler la zone dense, relier les gares, les grands équipements publics et commerciaux.

C'est pourquoi, il est prévu de donner une dimension urbaine au réseau principal de voirie afin d'intégrer tous les modes de déplacement en repensant le partage de la voirie sur les principaux axes de circulation.

Ces objectifs sont mis en place à partir du Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables de Seine-Saint-Denis. Pour Rosny-sous-Bois, les déplacements en vélos vers Montreuil apparaissent déterminants notamment à travers la RD37, rue du 4ème zouaves.

FONTENAY-SOUS-BOIS

Pour répondre à l'objectif du PDUIF, de diminuer le trafic automobile et d'augmenter l'usage des modes alternatifs, la commune de Fontenay-sous-Bois travaille à favoriser des circulations douces. Ainsi, plusieurs zones 30 ont déjà été créées dans ce sens ainsi que des cheminements piétons reliant les différents équipements de Fontenay ou permettant de découvrir la ville pour le plaisir.

Actuellement, sur la zone d'étude, les liaisons douces ne sont que très peu présentes, notamment, sur l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny (RD86) au caractère très routier.

.

4.9.4. Les stationnements

SUR LE SECTEUR DE BOBIGNY

Au niveau du pôle d'échanges, ce sont environ 8 000 places de stationnements qui sont présentes pour 15 000 habitants et 10 000 emplois dont :

- 4 133 places dédiées au parking résidentiel,
- 497 places de parking public,
- 1 530 places pour les bureaux et les commerces,
- 1 000 places de parking du centre commercial Auchan,
- 1 115 places pour l'administration.

Un inventaire a été effectué, par la Société DEE en février 2011, sur les rues adjacentes au pôle.

Les résultats sont les suivants :

- Boulevard Maurice Thorez, 21 places sont présentes. Selon les horaires, elles ne suffisent pas à accueillir tous les véhicules, notamment aux alentours de 11 h, 15 h, 18 h et 19 h,
- Rue Carnot, 5 places sont disponibles toutes utilisées au long de la journée.



- Sur la rue Erik Satie, 16 places de stationnement sont proposées, elles ne suffisent pas à répondre à la demande dans la journée,
- C'est sur la rue Pablo Picasso que le nombre de places de stationnement est le plus élevé, avec 28 emplacements. La saturation du stationnement sur cette rue est moins fréquent que sur les autres.

Au niveau du pôle Pablo Picasso, 70 places sont proposées. Ce stationnement est très fortement sollicité tout au long de la journée.

Avenue Youri Gagarine, le long de la ligne de tramway T1, quelques places sont présentes, à proximité du rond point avec l'avenue Paul Vaillant Couturier. Le long de cette avenue, les places de stationnement disponibles sont présentes dans la contre-allée nord.

NOISY-LE-SEC

Le stationnement s'organise principalement de manière latérale, en bordure de trottoirs.

- Avenue de Gallieni : stationnement latéral de part et d'autre de la voie,
- Rue Jean Jaurès (commerçante) : le stationnement s'inscrit à part entière dans la zone 30. Il s'organise tantôt de manière latérale, en bordure de trottoirs, tantôt de manière centrale, entre la voie de circulation « tous véhicules » et la voie de site propre. A noter que cette zone compte quelques aires de stationnement spécifiques aux livraisons. Des parkings sont également recensés dans ce secteur : 202 places pour la gare, et 112 + 53 au niveau de la place des Découvertes,
- Rue Anatole France : stationnement latéral de part et d'autre des voies. Entre la rue du Parc et la Place Carnot stationnement sauvage sur trottoirs,
- Rue de Brément : stationnement latéral (résidentiel) de part et d'autre de la voie,
- Boulevard Michelet : stationnement latéral (résidentiel) de part et d'autre de la voie,
- Rue du Parc: stationnement sauvage sur trottoirs,

La répartition des places de stationnement, marquées sur le sol, le long du tracé du tramway T1 à Noisy-le-Sec est la suivante :

Secteurs	Nom des rues	Nb de places existantes
Noisy-le-Sec	Avenue Gallieni	46
	Rue Jean Jaurès	110
	Rue Anatole France : Place Jeanne d'Arc - Rue du Parc	75
	Rue Anatole France : Rue du Parc - Place Carnot	16
	Boulevard de la République	14
	Boulevard Michelet	185

Source : Conseil Général de Seine-Saint-Denis

Ce sont, au total, 446 places qui sont matérialisées.

On note que la part de visiteurs est importante à Noisy-le-Sec, du fait du caractère commerçant du secteur. On retiendra également que des parkings collectifs sont offerts aux résidents. Les accès riverains s'effectuent généralement directement sur la chaussée.

ROMAINVILLE

Aujourd'hui le stationnement est possible de part et d'autre de la chaussée sur le boulevard Henri Barbusse, principale artère accueillant du stationnement sur Romainville.

La distribution est la suivante:

Secteurs	Nom des rues	Nb de places existantes
Romainville	Rue Carnot	3
	Rue Etienne Dolet	3
	Avenue Pierre Kerautret	0
	Place Carnot	0
	Boulevard Henri Barbusse	57
	Passage Villa Brazza	0
	Rue Jean Jaurès	8
	Rue des Mares (+square)	34
	Rue Irène Joliot Curie	2
	Rue de Benfleet	6
	Rue Alexandre Dumas/Rue Marcel Ethis	0
	Échangeur A3 (toutes bretelles confondues)	0
	Boulevard Édouard Branly	0
	Rue du Gallieni	14
	Rue de la Libre-Pensée	0
	Rue des Ormes/Rue du docteur Calmette	3
Autoroute A186	0	
Route de Montreuil (RD40)/Rue des Ramenas	3	

Source : Conseil Général de Seine-Saint-Denis

Au total ce sont environ 133 places qui sont matérialisées dans la zone d'étude sur la commune de Romainville.



Stationnement unilatéral et zone 30 / rue Jean-Jaurès à Noisy-le-Sec



Stationnement illicite / boulevard Barbusse



Parking et stationnement à la gare de Noisy-le-Sec



Stationnement bilatéral / boulevard Anatole France

MONTREUIL

Le stationnement sur voirie s'organise principalement de manière latérale, en bordure de trottoirs.

Secteurs	Nom des rues	Nb de places existantes
Montreuil	Rue de Romainville/Avenue Berlioz	0
	Rue Maurice Woljung/Rue Irénée Lecoq	31
	Rue traversière/Rue F. Combette/Rue du Docteur Roger Brandon	8
	Boulevard Aristide Briand (ex-RN302)	0
	Rue Didier Daurat	39
	Rue Emile Beauvils (dont parking public)	13
	Avenue du Président Salvador Allende/Rue des Néfliers	1
	Autoroute A186	0
	Rue de Rosny RD37	8
	Secteur Mur à Pêche	0
	Rue Saint Antoine	0
	Nouvelle rue devant la station Théophile Sueur	0
	Rue Pierre de Montreuil	14
	Rue Maurice Bouchor	0
	Boulevard Théophile Sueur (RD41)	0
	Rue de la Côte du Nord	93
	Rue Daniel Renoult	0
	Rue des Ruffins	23
Rue Dodu/Rue Paul Lafargue	3	
Rue de la Tranchée	6	
Rue des Braves	5	

Source : Conseil Général de Seine-Saint-Denis

Au total, ce sont plus de 240 places qui sont matérialisées.

L'offre privée constitue la part la plus importante du stationnement hors voirie. Il s'agit d'une offre en surface dans le Haut Montreuil (parking des cités d'habitat social ou d'entreprises) au niveau de la zone d'étude.



Stationnement unilatéral / rue de la Côte du Nord à Montreuil

ROSNY-SOUS-BOIS

Aucun stationnement n'est présent au niveau de la rue Faidherbe jusqu'au voies du RER. A partir du pont du RER, on trouve une dizaine de places sur le trottoir de gauche.

Secteurs	Nom des rues	Nb de places existantes
Rosny-sous-Bois	Avenue Victor Hugo/Avenue de la république	0
	Avenue Louis Faidherbe	0
	Avenue Jean Jaurès	0
	Bretelle autoroute A86 (station Faidherbe)	0

Source : Conseil Général de Seine-Saint-Denis

Aucune place n'est matérialisé dans le secteur de Rosny-sous-Bois traversé par le futur tramway T1.

FONTENAY-SOUS-BOIS

Le stationnement s'organise principalement de manière bilatérale au niveau de l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny. Côté droit, on trouve sur 200 mètres des places non coupées et côté gauche, on trouve une cinquantaine de places bien matérialisées.

Secteurs	Nom des rues	Nb de places existantes
Fontenay-sous-Bois	Avenue de Lattre de Tassigny	50
	Rue des Marais	0

Source : Conseil Général de Seine-Saint-Denis

Il existe également un parking public couvert au niveau de la gare RER du Val de Fontenay.



Stationnement unilatéral / Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny à Fontenay-sous-Bois

CONDITIONS GÉNÉRALES DE CIRCULATION

Les deux enjeux centraux présidant à la définition d'une ligne de tramway sont à la fois de répondre par une offre plus qualitative et capacitaire aux flux majeurs de déplacements d'une agglomération et de bien desservir localement les pôles générateurs de déplacements.

La zone d'étude présente ainsi des atouts forts : le territoire de l'est parisien bénéficie d'un maillage assez complet du réseau routier : de grands axes (autoroute A3 mais aussi les ex RN 3, 34 et 302) permettent les liaisons est-ouest et notamment vers Paris. Le réseau routier principal est complété par l'autoroute A86, barreau de connexion nord-sud entre A3 et A4, et le périphérique parisien.

OFFRE DE TRANSPORTS EN COMMUN

L'analyse montre que le réseau RATP propose donc une offre de transport en commun et de services de bon niveau (ferré, routier, métro...) : certains indicateurs montrent cependant que le réseau a atteint ses limites en termes de performance (dégradation de la vitesse commerciale, correspondances nombreuses...).

L'offre est essentiellement radiale. L'absence de maillage limite les déplacements à des axes Paris-Banlieue et oblige à passer par Paris pour des déplacements de banlieue à banlieue.

L'enjeu principal est que la ligne de tramway réponde au mieux à la demande de déplacements des populations des quartiers traversés pour favoriser son utilisation et par la même occasion la rentabilité de la ligne : elle doit donc offrir une vitesse de déplacements plus élevée que les transports en commun traditionnels et des fréquences attractives.

L'objectif final à garder en tête est d'augmenter la part des usagers des transports en commun et d'améliorer leur part de marché dans les déplacements pour diminuer les nuisances liées à l'utilisation excessive de la voiture dans la logique du développement durable.

L'autre enjeu qui doit être pris en compte dans la conception globale du projet de tramway est les interconnexions possibles avec les autres projets de transports en commun (nombreux sur la zone d'étude) pour faciliter l'organisation de pôles multimodaux.

LIAISONS DOUCES

Les efforts engagés doivent être poursuivis, afin de renforcer l'usage des deux-roues, notamment en centre-ville (itinéraires continus, parkings,...), entre les principaux pôles générateurs de déplacements et pour les loisirs.

Le développement et la pérennisation des liaisons douces sont des axes prioritaires du PDU. La prise en compte des liaisons douces sera un des objectifs du projet d'aménagement notamment par la pérennisation de l'existant et le développement d'itinéraires cyclables et piétons.

STATIONNEMENTS

L'aménagement de la ligne de tramway devra prendre en compte les politiques menées par les communes sur leur territoire.

4.10. Trafics et accidentologie

4.10.1. Trafics

L'analyse de l'état actuel s'est faite à partir de diagnostic terrains et de relevés de comptages automatiques (trafic moyen journalier) et de recensements manuels (trafic aux heures de pointe) effectués par le CG 93 ou les bureaux d'études mandataires. Les données utilisées dans le cadre de l'étude d'impact du T1 sont postérieures à 2008 et sont donc suffisamment récentes pour l'analyse pertinente des conditions de circulation actuelles.

Ces données servent également d'entrées de base pour la constitution du modèle de trafic utilisé pour évaluer l'impact de l'aménagement du Tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay dont la première étape est la constitution de l'horizon actuel.

4.10.1.1. Présentation du réseau viaire

Le secteur d'étude est bordé et traversé par des axes de grande capacité et à forts trafics : la zone d'étude est bordée à l'Est par l'A86 sur laquelle circulent plus de 160 000 vh/j (tronc commun A3/A86), traversée par l'A3 qui compte plus de 130 000 vh/j à l'approche de Paris et bordée au Nord par l'ex-RN3 qui compte près de 25 000 vh/j (section Porte de Pantin - Pont de Bondy).

On trouve également à l'extrémité Nord-Est du secteur le carrefour du Pont de Bondy qui est un point d'échange central du département et de la Région (lien A3/A86/ex-RN3/ex-RN186 et franchissement du canal de l'Ourcq).

Au travers de ces limites, on trouve les RD40 et ex-RN186 (liaisons Nord-Sud) et les RD116 et RD117 (liaisons Est-Ouest) qui structurent le réseau à une échelle plus locale (liaisons intercommunales et axes de rabattement vers les autoroutes).

4.10.1.2. Trafic et circulation sur les axes et points-clef du tracé

Le trafic moyen journalier relevé en 2011 est illustré sur le schéma suivant.

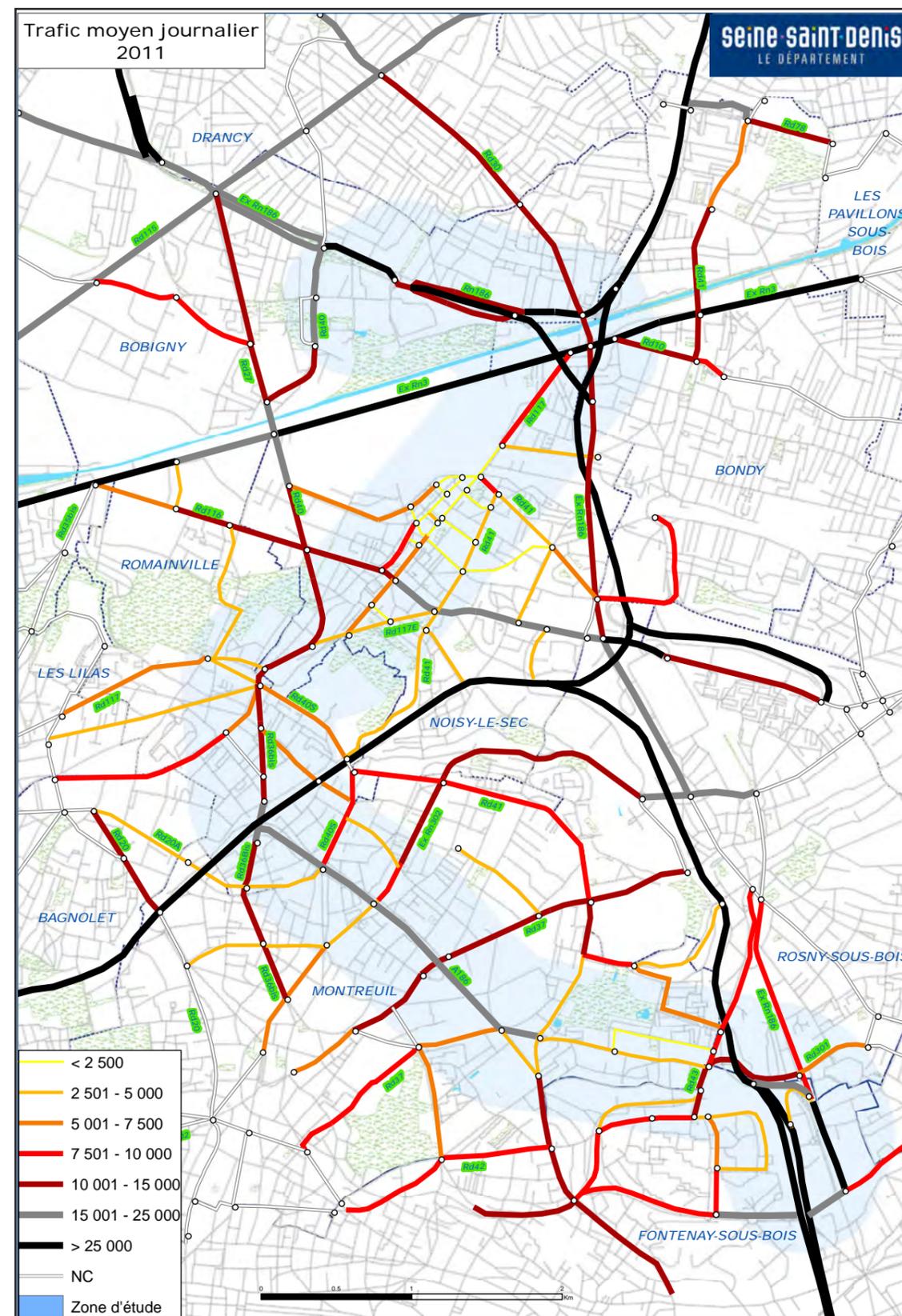
Ex-RN186/ROUTE DE STAINS – PONT DE BONDY

Le trafic est très important sur l'ex-RN186 ainsi que sur le Pont de Bondy en raison notamment du lien en surface via l'ex RN186 entre l'A86 Ouest et l'A3 Nord. C'est aussi un franchissement du canal de l'Ourcq et un point d'échange entre l'ex-RN3 et les autoroutes. La circulation est souvent très ralentie malgré le gabarit des voies. On observe les plus fortes saturations en heure de pointe en direction de la Place Saint-Just et de l'ex-RN3.

AVENUE GALLIENI

Le trafic sur cet axe est très modéré (centre de Noisy-le-Sec peu attractif et ex-RN3 et Ex-RN186 au Nord et à l'Est capacitatives). On n'observe que très peu de transits qui lient l'ex-RN3 et le diffuseur de l'A3 à Romainville.

Carte du trafic moyen journalier du secteur d'étude en 2011



Source : Département de la Seine-Saint-Denis

RUE JEAN JAURÈS - RD117 (NOISY-LE-SEC)

Cet axe traverse Noisy-le-Sec et relie l'ex-RN3 et Romainville. Cependant, le profil et la vocation de la rue (commerces et stationnements, nombreux carrefours à feux et traversées piétonnes entraînant des vitesses faibles) la rendent peu attractive pour les itinéraires de transit. Le trafic sur cet axe est donc modéré (desserte locale et commerces essentiellement) avec moins de 500 vh/h en heure de pointe.

RUE ANATOLE FRANCE - RD117 (NOISY-LE-SEC)

La section de la rue Anatole France au Nord-Est de la Place Carnot est le point de jonction de la RD40 et de la RD117 qui lie le centre de Romainville à l'ex-RN3 ou à l'ex-RN186. Le trafic relevé y est par conséquent relativement élevé avec plus de 16 000 vh/j et plus de 1 600 vh/h en heure de pointe (deux sens confondus). On peut observer des ralentissements dans le sens Nord->Sud en fonction du fonctionnement de la Place Carnot en aval.

PLACE CARNOT (ROMAINVILLE)

C'est un point d'échange important du secteur en faisant notamment le lien entre la RD117 (liaison Est-Ouest) et la RD36bis (liaison Nord-Sud vers A3). On relève ainsi plus de 2 200 vh/h en heure de pointe.

La charge de trafic, La géométrie de cette place à sept branches (avec de plus la Rue Veuve Aublet juste au Nord) ainsi que certains comportements d'usagers (stationnement anarchiques) conduisent parfois à des remontées de files sur la rue Anatole France au Nord et sur le bd Henri Barbusse au Sud.

BOULEVARD. HENRI BARBUSSE - RD36 (ROMAINVILLE)

Cet axe relie la Place Carnot au diffuseur de l'A3. Le fonctionnement de la Place Carnot et le profil de cette voie (stationnement latéral entre autres) conduisent à une capacité peu élevée de l'axe avec des volumes de trafic inférieur à 900 vh/h en heure de pointe (deux sens confondus) mais dans des conditions ralenties en particulier pour rejoindre la Place Carnot.

FRANCHISSEMENT A3 (ROMAINVILLE)

Le pont Branly est un point de franchissement de l'A3 et le lieu du diffuseur A3/RD36bis. On relève ainsi un trafic élevé de l'ordre de 20 000 vh/j. Malgré son profil à 2x2 voies + surlargeur de TàG, on y observe fréquemment des ralentissements, en particulier dans le sens Nord->Sud en amont des bretelles de l'A3.

A186 (MONTREUIL)

L'A186 prend naissance en plein cœur de Montreuil et permet un accès rapide entre l'A3 et la commune. Le trafic y est relativement modéré avec moins de 1 000 vh/h en heure de pointe au regard de son profil à 2x2 voies. La circulation y est fluide. On ne relève pas de transit entre l'A86 et l'A3 sur cet axe.

SECTEUR DES RUFFINS (MONTREUIL : RUE DES RUFFINS, RUE JULES GUESDE, RUE DE LA CÔTE DU NORD)

La voirie du secteur a pour vocation première une desserte locale. On observe tout de même 100 à 150 vh/h en heure de pointe qui transitent via le secteur des Ruffins pour lier l'A186 et Rosny-sous-Bois (via le pont Faidherbe).

FRANCHISSEMENT A86 (MONTREUIL)

Le pont Faidherbe permet de franchir l'A86 d'Est en Ouest. La circulation est souvent ralentie en heure de pointe sur l'Avenue Faidherbe en direction de Rosny-sous-Bois. On y relève un trafic de près de 1 200 vh/h en heure de pointe (deux sens confondus).

AV. DU MARÉCHAL DE LATTRE DE TASSIGNY - RD86 (VAL DE FONTENAY)

C'est un lieu d'échange entre l'A86 et la RD86. Cet axe permet de desservir de nombreux emplois (Péripôle/Périgore). On y relève ainsi un trafic très important de plus de 2 000 vh/h par sens.

Le problème de saturation du réseau routier aux périodes de pointe est dû aussi bien à l'augmentation ponctuelle des volumes de trafic qu'aux gabarits de certaines voiries, très sensibles aux moindres perturbations du trafic (livraisons, stationnement en double file, travaux...).

Certains secteurs sont tributaires des problèmes de fluidité d'un seul axe, selon les villes, ce qui peut avoir des effets de saturation globale par effet domino en cas d'incident.

Ces voiries sont également utilisées par les transports collectifs, qui sont ainsi pris dans la saturation du trafic au détriment de la qualité de leur offre (vitesse commerciale, retards, ...).

L'enjeu principal résidera dans l'étude des reports de trafics pour éviter d'éventuelles congestions.

4.10.2. Accidentologie

Les données présentées dans les paragraphes suivants ont été fournies par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement d'Ile-de-France (DRIEA). Dans la zone étudiée, ce sont 737 accidents qui ont eu lieu sur la période du 1 janvier 2007 au 31 décembre 2010.

Sur la période 2007-2010, l'Indicateur de gravité urbain (Igu), c'est-à-dire le nombre d'accidents graves / Nombre d'accidents * 100 est de 41,3 sur la zone d'étude. Pour la période 2002-2006 et sur une zone d'étude allant du terminus actuel du tramway (gare de Noisy-le-Sec) jusqu'à Val de Fontenay, l'indice était de 22,3.

En sachant que l'indice de gravité des accidents de la circulation sur la France entière est de 4,65 pour les communes de 20 000 à 50 000 habitants (Source : Atlas de la Santé en France, 1999), la zone étudiée apparaît comme une zone accidentogène.

Gravité des accidents ayant eu lieu sur la zone d'étude et en Seine-Saint-Denis

	Pour la période du 01/01/2007 au 31/12/2010
Nombre d'accidents corporels	515
Nombre de victimes	1123
dont tués	6
dont blessés hospitalisés	266
dont blessés non hospitalisés	351
...dont personne indemne	500

Source : DRIEA Ile-de-France, DDT de Seine-Saint-Denis, période 2007-2010

Gravité des accidents ayant eu lieu sur la zone d'étude et dans le Val-de-Marne

	Pour la période du 01/01/2007 au 31/12/2010
Nombre d'accidents corporels	159
Nombre de victimes	221
dont tués	1
dont blessés hospitalisés	32
dont blessés non hospitalisés	83
... dont personne indemne	105

Source : DRIEA Ile-de-France, DDT du Val-de-Marne, période 2007-2010

4.10.2.1. Répartition des accidents par commune

Les accidents par commune se répartissent de la manière suivante :

Répartition des accidents au sein de la zone d'étude

Commune	Accidents	Tués	Blessés Hospitalisés	Blessés Non Hospitalisés
Bobigny	176	2	88	109
Noisy-le-Sec	136	1	71	96
Romainville	100	0	67	63
Montreuil	95	2	39	75
Rosny-sous-Bois	8	1	1	8
Fontenay-sous-Bois	159	1	32	83

Source : DDT de Seine-Saint-Denis et DDT du Val-de-Marne, période 2007-2010

En Seine-Saint-Denis, 80 % des victimes décédées suite à leur accidents étaient des utilisateurs de véhicules légers, 20 % des conducteurs de motos.

Répartitions des conflits pour la Seine-Saint-Denis et le Val-de-Marne

Conflit impliquant	% des conflits
Bicyclette	3,4
Scooter	16,8
Cyclomoteur	6,5
Moto	17,8
Bus	3,1
Engin spécial	0,3
Tramway	0,3
Tracteur	0,7
Poids Lourds	3,4
Véhicule unitaire	6
Véhicule léger	41,8

Source : DRIEA Ile-de-France

Les véhicules légers ainsi que les deux-roues motorisées (scooter, cyclomoteur, moto) sont chacun responsable de plus de 40 % des conflits.

Les transports en commun et les vélos ne sont responsables que d'un peu plus de 3 % des conflits. Il est important de souligner le fait que le tramway n'est impliqué que dans 0.3 % des accidents.

ACCIDENTOLOGIE 1/2

POSITIONNEMENT DU TRACÉ

-  Tracé Tramway T1 projet
-  Tracé Tramway T1 existant
-  Voie d'accès au site de maintenance et de remisage
-  Double terminus
-  Terminus
-  Site de maintenance et de remisage

ACCIDENTOLOGIE

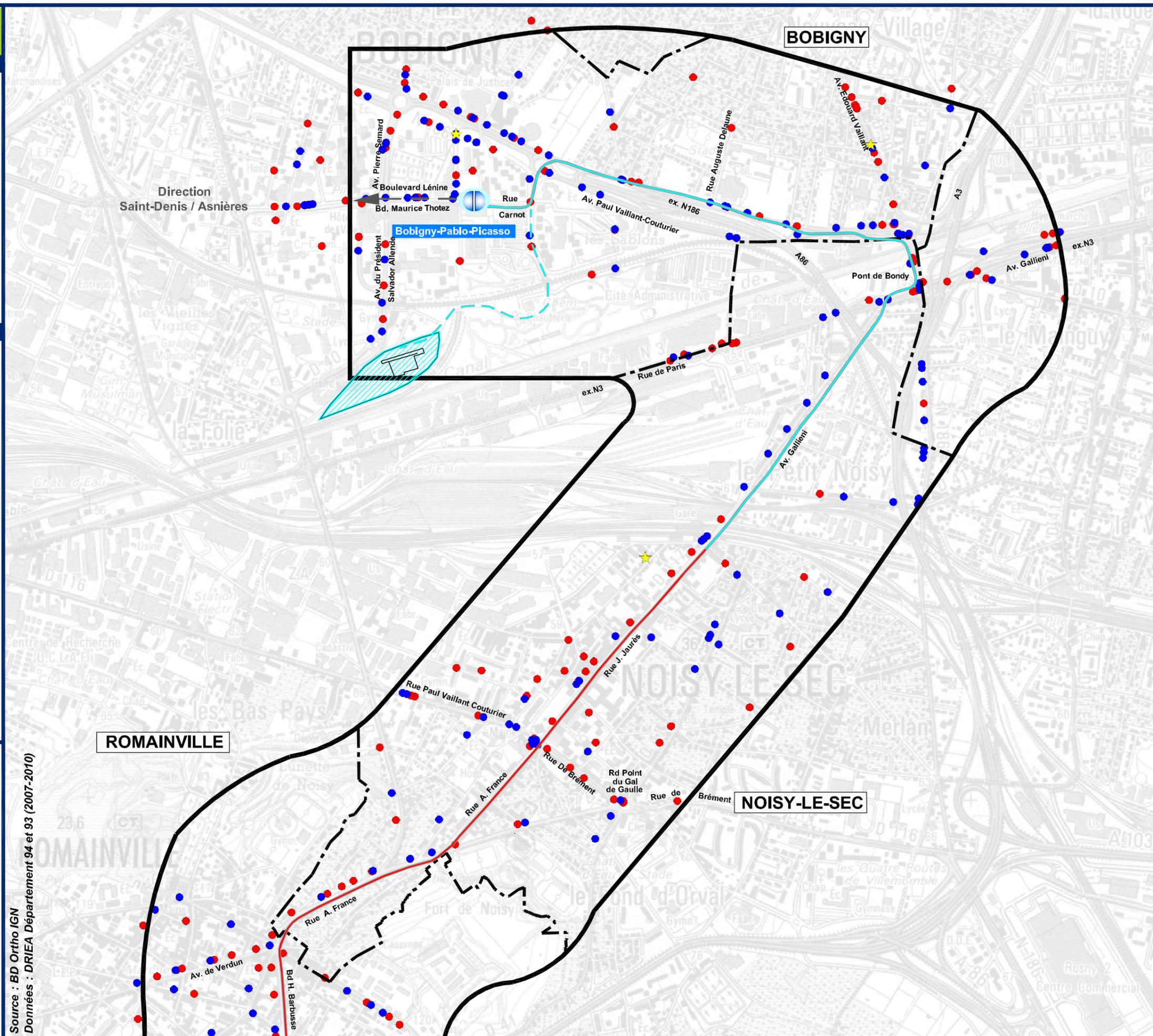
-  Indemne ou blessé non hospitalisé (BNH)
-  Blessé hospitalisé (BH)
-  Tué

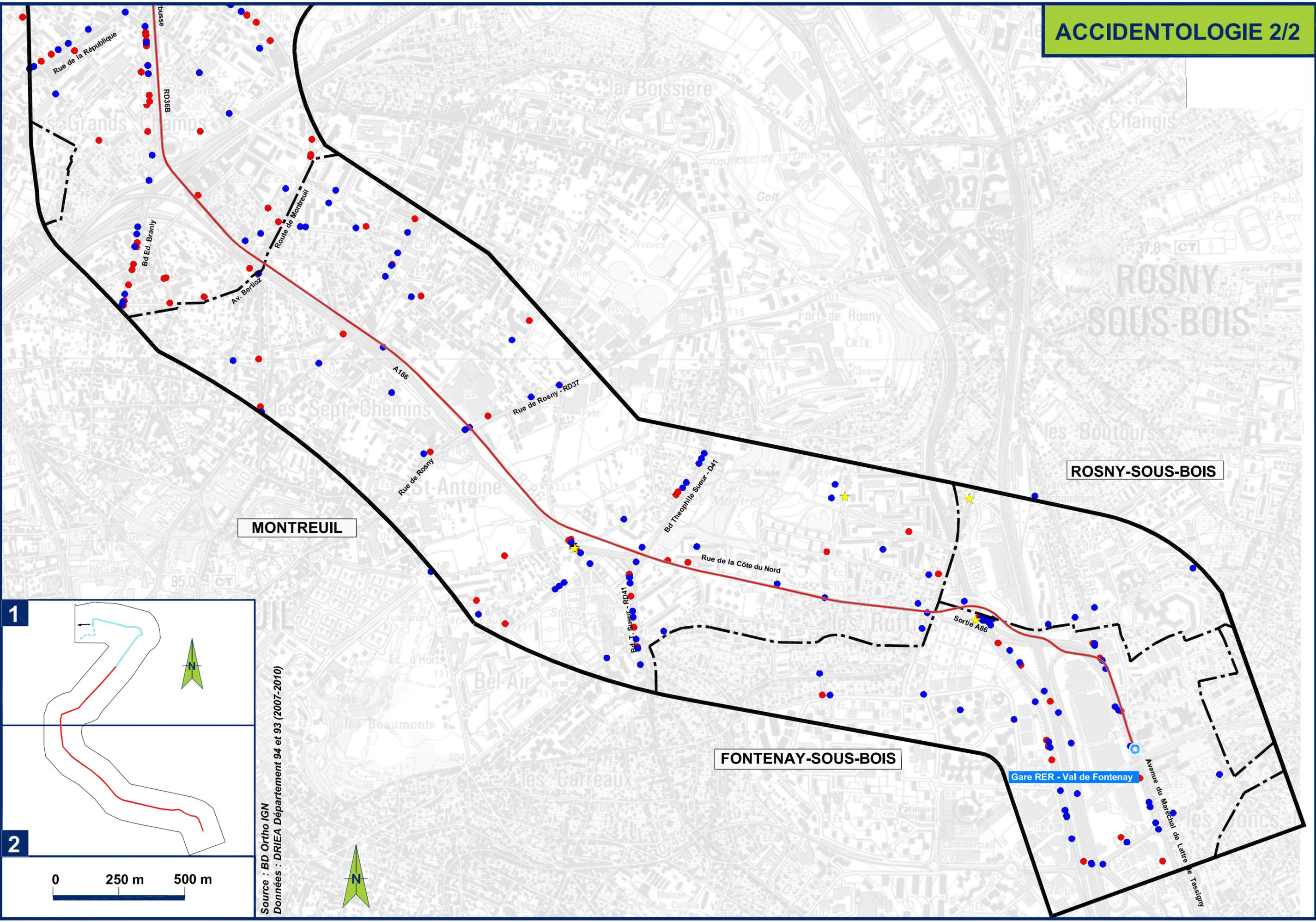
-  Zone d'étude
-  Limite communale



0 250m 500m

Source : BD Ortho IGN
Données : DRIEA Département 94 et 93 (2007-2010)

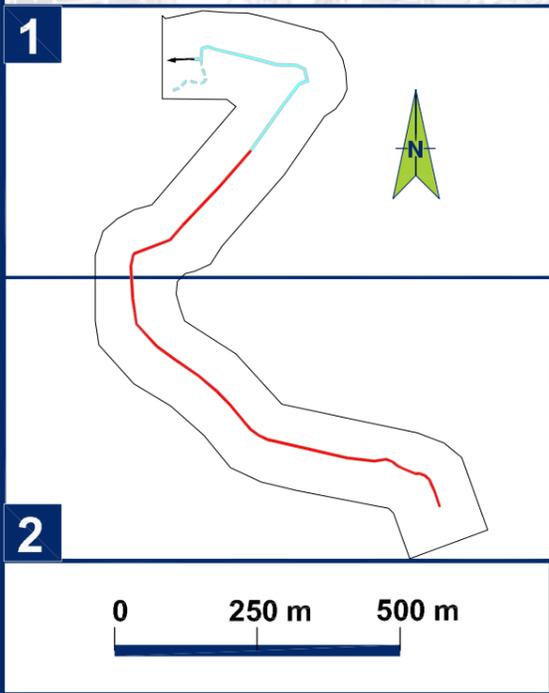




MONTREUIL

ROSNY-SOUS-BOIS

FONTENAY-SOUS-BOIS



Source : BD Ortho IGN
Données : DRIEA Département 94 et 93 (2007-2010)

4.10.2.2. Les zones accidentogènes

La carte présentée précédemment permet de constater que le nombre d'accidents est important au sein de la zone d'étude et que ces derniers se répartissent tout au long du futur tracé du tramway T1.

Zones fortement accidentogènes au sein de la zone d'étude

Localisation	Commune	Nombre d'accidents
Bd Lénine	Bobigny	9
Pont de Bondy		15
Rue de Brément / Rue Jean Jaurès	Noisy-le-Sec	13
Rue Anatole France		10
Rue Pierre Kérautret	Romainville	9
Avenue de Verdun		14
Rue de la République		17
Bd H. Barbusse		18
Bd Édouard Branly		16
Bd Théophile Sueur	Montreuil	24
A86	Fontenay-sous-Bois	76

Source : DRIEA Ile-de-France

Sur ces rues, et sur la période 2007-2010, ce sont plus de 220 accidents qui se sont produits.

Si on recentre la zone d'étude à environ 50 m de part et d'autre du tracé actuel et futur du tramway T1, ce sont plus de 50 accidents qui ont eu lieu sur la période 2007-2010.

Ils sont concentrés essentiellement sur :

- Pont de Bondy,
- Intersection entre la rue de Brément et la rue Jean Jaurès,
- Rue Anatole France,
- Bd H. Barbusse.

Une attention particulière sera portée au niveau de l'insertion du tramway à proximité ou au sein de ses axes fortement accidentogènes pour en diminuer le risque.

4.11. Environnement sonore

Dans le cadre du projet de ligne de tramway T1 entre Bobigny et Val de Fontenay, une étude acoustique a été réalisée par Arcadis et est annexée au présent dossier.

4.11.1. Réglementation

4.11.1.1. Principales implications

La réglementation introduite par la loi du 31 décembre 1992, complétée par les articles R571-44 à R571-52 du code de l'environnement et par l'arrêté du 5 mai 1995, prévoit une période « Diurne » et une période « Nocturne » afin de tenir compte de la gêne ressentie par les riverains des infrastructures durant la phase de sommeil.

Les principales implications de ces textes sont :

- l'indicateur de gêne en période diurne s'étendant sur le créneau horaire 6 h - 22 h et noté LAeq jour ;
- l'indicateur de gêne en période nocturne s'évaluant sur la plage horaire 22 h - 6 h et noté LAeq nuit ;
- l'introduction des critères de zone d'ambiance sonore modérée, modérée de nuit et non modérée (article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995), définis ci-dessous :

Critères de zone d'ambiance sonore

Type de zone	Bruit ambiant (toute source confondue)	
	LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)
Modérée	< 65 dB(A)	< 60 dB(A)
Modérée de nuit	≥ 65 dB(A)	< 60 dB(A)
Non modérée	≥ 65 dB(A)	≥ 60 dB(A)

4.11.1.2. Objectifs acoustiques

Aucune réglementation acoustique spécifique n'existe à ce jour pour les tramways, il est donc étudié deux réglementations pour ce projet :

- D'une part, la création d'une voie nouvelle due à la réalisation de la ligne de tramway ;
- D'autre part, la transformation de la voirie existante.

Les deux cas seront étudiés et le cas le plus gênant en termes de bruit pour les riverains pour la définition des objectifs sera pris en compte. L'objectif de protection acoustique pour les zones d'habitations dépend du niveau de bruit auquel elles sont soumises actuellement.

Lors de la création d'une infrastructure nouvelle ferroviaire, les contributions sonores maximales admissibles prescrites par la réglementation sont les suivantes :

Seuils acoustiques maximaux admissibles lors de la création d'une infrastructure nouvelle ferroviaire

Usage et nature des locaux	LAeq 6h-22h		LAeq 22h-6h	
	Niveau de bruit ambiant (toutes sources confondues)	Contribution sonore maximale admissible de la voie nouvelle	Niveau de bruit ambiant (toutes sources confondues)	Contribution sonore maximale admissible de la voie nouvelle
Logements situés en zone modérée	< 65 dB(A)	63 dB(A)	< 60 dB(A)	58 dB(A)
Logements situés en zone modérée de nuit	≥ 65 dB(A)	68 dB(A)	< 60 dB(A)	58 dB(A)
Logements situés en zone non modérée	≥ 65 dB(A)	68 dB(A)	≥ 60 dB(A)	63 dB(A)
Établissements de santé, de soins et d'action sociale (1)	Quelle que soit	63 dB(A)	Quelle que soit	58 dB(A)
Établissements d'enseignements	Quelle que soit	63 dB(A)		
Locaux à usage de bureaux en zone modérée	< 65 dB(A)	63 dB(A)		

(1) Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades, ce niveau est abaissé à 60 dB(A) sur la période (6h-22h)

Lors de la modification d'une infrastructure existante, les prescriptions en matière de protection contre le bruit sont les suivantes (art. 3 – arrêté du 5 mai 1995) :

Une modification ou transformation d'une route existante est considérée comme significative si elle respecte conjointement les deux conditions suivantes :

- Elle résulte de travaux (à l'exclusion des travaux de renforcement de chaussées, des travaux d'entretien, des aménagements ponctuels et des aménagements de carrefours non dénivelés),
- Elle engendre, à terme, une augmentation de plus de 2 dB(A) de la contribution sonore de la seule route, par rapport à ce que serait cette contribution à terme en l'absence de la modification ou transformation. Cette comparaison doit être réalisée à l'horizon futur.

Si la modification n'est pas significative au sens de cette définition, aucune exigence n'est fixée.
Si la modification est significative, les contributions sonores maximales admissibles prescrites par la réglementation après modification devront respecter les seuils suivants :

Seuils acoustiques maximaux admissibles lors de la modification d'une infrastructure existante

Usage et nature des locaux	L _{Aeq} 6h-22h		L _{Aeq} 22h-6h	
	Niveau de bruit ambiant (toutes sources confondues)	Contribution sonore maximale admissible de la voie nouvelle	Niveau de bruit ambiant (toutes sources confondues)	Contribution sonore maximale admissible de la voie nouvelle
Logements situés en zone modérée	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
	> 60 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 65 dB(A)	> 55 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 60 dB(A)
Logements situés en zone modérée de nuit	Quelle que soit	65 dB(A)	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
			> 55 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 60 dB(A)
Logements situés en zone non modérée	Quelle que soit	65 dB(A)	Quelle que soit	60 dB(A)
Établissements de santé, de soins et d'action sociale (1)	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)	Quelle que soit	58 dB(A)
	> 60 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 65 dB(A)	> 55 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 60 dB(A)
Établissements d'enseignements	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)		
	> 60 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 65 dB(A)		
Locaux à usage de bureaux en zone modérée		65 dB(A)		

(1) Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades, ce niveau est abaissé à 60 dB(A) sur la période (6h-22h)

4.11.2. État actuel acoustique

4.11.2.1. Campagnes de mesures

CAMPAGNE DE MESURE ENTRE BOBIGNY - PABLO PICASSO ET LA GARE RER DE NOISY-LE-SEC

La campagne de mesure s'est déroulée du mardi 3 juillet au jeudi 5 juillet 2012. La localisation des points de mesures est présentée ci-dessous.

Localisation des points de mesures



Les niveaux de bruit globaux mesurés dans la zone d'étude sont élevés. Pour la zone comprise entre l'arrêt de tramway Noisy-le-Sec et l'arrêt Auguste Delaune, ils s'échelonnent de 65.1 dB(A) et 73.4 dB(A) pour la période diurne (6h-22h) et de 59.1 dB(A) et 68.3 dB(A) pour la période nocturne (22h-6h). Cette zone se trouve donc dans une ambiance sonore préexistante de type non modérée (L_{Aeq} 6h-22h > 65 dB(A) et L_{Aeq} 22h-6h > 60 dB(A)).

De l'arrêt Auguste Delaune à l'arrêt Jean Rostand l'autoroute A 86 étant en trémies, les niveaux sont plus faibles : de 61.8 dB(A) à 64.0 dB(A) le jour et de 56.2 dB(A) à 58.4 dB(A) la nuit. Dans cette zone, le passage des tramways n'est pas masqué par les circulations routières. La contribution sonore des tramways a donc pu être mesurée : 55.6 dB(A) de jour et 49.4 dB(A) de nuit. L'ambiance sonore préexistante est donc modérée (L_{Aeq} 6h-22h < 65 dB(A) et L_{Aeq} 22h-6h < 60 dB(A)).

On remarque que l'écart Jour-Nuit est compris entre 4.9 et 6.0 dB(A) en ce qui concerne les niveaux sonores aux abords des voies de circulations. Comme cet écart est majoritairement supérieur à 5 dB(A), on peut considérer que la période Jour (6h-22h) est la période la plus pénalisante en termes de bruit pour les riverains.

Il sera pris comme hypothèse à l'état futur que la période dimensionnante sera la période Jour.

Points de mesure	Adresse	Situation	LAeq (6h-22h) en dB(A)	LAeq (22h-6h) en dB(A)	Écart jour - nuit
PF 1	Av. Paul Vaillant-Couturier	Bobigny	61.8	56.2	5.6
PM 1.1			62.1	56.5	
PM 1.2			64.0	58.4	
PF 2	Av. Paul Vaillant-Couturier	Bobigny	73.4	68.3	5.1
PM 2.1			69.6	64.5	
PM 2.2			72.6	67.5	
PF 3	Avenue Galliéni	Noisy-le-Sec	67.6	62.7	4.9
PM 3.1			67.8	62.9	
PM 3.2			67.9	63.0	
PF 4	Avenue Galliéni	Noisy-le-Sec	66.2	60.2	6.0
PM 4.1			65.1	59.1	
PM 4.2			67.3	61.3	
PM 4.2			66.8	60.8	

CAMPAGNES DE MESURES ENTRE LA GARE RER DE NOISY-LE-SEC ET CELLE DE VAL DE FONTENAY

La campagne de mesure s'est essentiellement déroulée en 2007. La localisation des points de mesures est présentée ci contre.

Localisation des points de mesures



Localisation des points de mesures



Points de mesure	Adresse	Situation	LAeq (6h-22h) en dB(A)	LAeq (22h-6h) en dB(A)	Écart jour - nuit
PF A	Rue Jean Jaurès	Noisy-le-Sec	62.5	55.0	7.5
PM A.1			64.5	56.5	8.0
PM A.2			65.5	58.0	7.5
PF B	Boulevard Michelet		64.5	55.5	9.0
PM B.1			68.0	59.5	8.5
PM B.2			66.0	57.5	8.5
PF C	Rue de Brément		69.5	63.0	6.5
PM C.1			70.5	63.5	7.0
PM C.2			71.5	64.5	7.0
PF D	Rue Anatole France		61.0	54.5	6.5
PM D.1			65.0	58.5	6.5
PM D.2			66.0	59.0	7.0
PF E	Rue Anatole France		72.0	65.5	6.5
PM E.1			73.5	66.5	7.0
PF F	Boulevard Henri Barbusse		Romainville	68.5	63.5
PM F.1		72.0		66.5	5.5
PF G	Boulevard Henri Barbusse	60.0		52.5	7.5
PM G.1		70.0		62.5	7.5
PF H	Rue de Gallieni	63.0		59.5	3.5
PM H.1		63.0		59.5	3.5
PM H.2		62.5		59.0	3.5
PF I	Rue Brandon- rue Lecocq et rue Maurice Woljung	70.0		61.0	9.0
PM I.1		68.0		59.0	9.0
PM I.2		68.0	59.0	9.0	
PF J	Rue Didier Daurat	69.0	62.5	6.5	
PM J.1		63.5	57.0	6.5	
PF K	Rue de Rosny	64.0	55.0	9.0	
PM K.1		62.0	55.0	7.0	
PF L	Rue Pierre de Montreuil	Montreuil	60.0	54.0	6.0
PM L.1			67.5	61.5	6.0
PF M	Rue de la Nouvelle France		64.5	58.5	6.0
PF N	Rue de la Côte du Nord		57.0	49.5	7.5
PM N.1			63.5	56.0	7.5
PM N.2			61.5	54.0	7.5
PM N.3			65.5	58.0	7.5
PM N.4			58.0	50.5	7.5

PF O	Avenue Faidherbe	Rosny-sous-Bois	65.0	57.5	7.5
PM O.1	Avenue Victor Hugo		63.0	55.5	7.5
PM O.2	Avenue Faidherbe		66.5	59.0	7.5
PM O.3			67.0	59.5	7.5
PM O.4		69.0	61.5	7.5	
PF P	Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny	Fontenay-sous-Bois	66.5	66.0	6.5
PM P.1			70.0	63.5	6.5
PM P.2			72.0	65.5	6.5
PM P.3			61.5	55.0	6.5
PM P.4			69.0	62.5	6.5

La campagne de mesures a permis de repérer et d'analyser de visu la zone d'étude, de mesurer les niveaux de bruit correspondant à une certaine période, à des endroits significatifs. Les zones d'ambiance sonore identifiées par les mesures sont détaillées ci-dessous :

Les secteurs d'étude respectant le critère « zone d'ambiance sonore non modérée » (LAeq > 65 dB(A) le jour et LAeq > 60 dB(A) la nuit) sont énumérés ci-dessous :

- La rue Jean Jaurès, la rue de Brément, la section de la rue Anatole France proche de la place Carnot, la rue du Parc et le boulevard Michelet sur Noisy-le-Sec.
- Le boulevard Henri Barbusse sur la commune de Romainville.
- Les rues Daurat et Brandon proches de l'A 186 ainsi que la rue Pierre de Montreuil sur Montreuil-sous-Bois.
- L'avenue Faidherbe à Rosny-sous-Bois.
- L'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny sur la commune de Fontenay-sous-Bois.

Les autres secteurs ci-dessous sont représentatifs de zones d'ambiance sonores modérées (LAeq < 65 dB(A) le jour et LAeq < 60 dB(A) la nuit) :

- Les rues Lamartine et St-Just à Noisy-le-Sec.
- La rue de la fraternité sur la commune de Romainville.
- La rue Maurice Bouchor, la rue de Rosny et la rue de la côte du Nord à Montreuil-sous-Bois.

4.11.2.2. Calage du modèle numérique

Les calculs sont réalisés suivant la norme NF S 31-133 relative à la cartographie du bruit et selon la Nouvelle Méthode de Prédiction du Bruit du trafic routier (NMPB 1996) intégrant les conditions météorologiques. Cette simulation est réalisée avec le logiciel MITHRA.

Afin de réaliser un modèle numérique correct, il est effectué une première modélisation de l'état actuel en calibrant les paramètres de calcul et de trafic grâce aux mesures de bruit réalisées sur site.

A partir des données de trafic issues de la campagne de mesures, il est comparé les niveaux mesurés pendant la campagne de mesures avec les niveaux calculés pour le modèle numérique pour la période réglementaire diurne (6h-22h).

Les comparaisons s'effectuent uniquement sur les points de mesure d'une durée de 24 heures.

Point de mesure	LAeq jour 6h-22h		
	Mesure	Calcul	Écart
PF 1	62.0	64.0	+2.0
PF 2	73.5	72.0	-1.5
PF 3	67.5	69.0	+1.5
PF 4	66.0	66.0	0
PF A	62.5	62.5	0
PF B	64.5	63.5	-1.0
PF C	69.5	69.5	0
PF D	61.0	61.0	0
PF E	72.0	72.5	+0.5
PF F	68.5	68.5	0
PF G	60.0	59.0	-1.0
PF H	63.0	62.0	-1.0
PF I	70.0	72.0	+2.0
PF J	69.0	68.5	-0.5
PF K	64.0	63.5	-0.5
PF L	60.0	62.0	+2.0
PF M	64.5	65.0	+0.5
PF N	57.0	59.0	+2.0
PF O	65.0	67.0	+2.0
PF P	66.5	67.0	+0.5

L'écart ne dépasse pas 2 dB(A) pour tous les points. On peut en conclure que le modèle en 3D avec les paramètres météorologique et acoustique retenus sont représentatifs. Ainsi le modèle est validé.

4.11.2.3. Cartographie sonore de l'état actuel

Afin d'avoir une vision globale de l'état actuel de la zone d'étude, une cartographie sonore est réalisée : elle permet de visualiser de façon claire (sous forme de courbes isophones en couleur et de cartes à étiquettes) la répartition du bruit dans la zone d'étude.

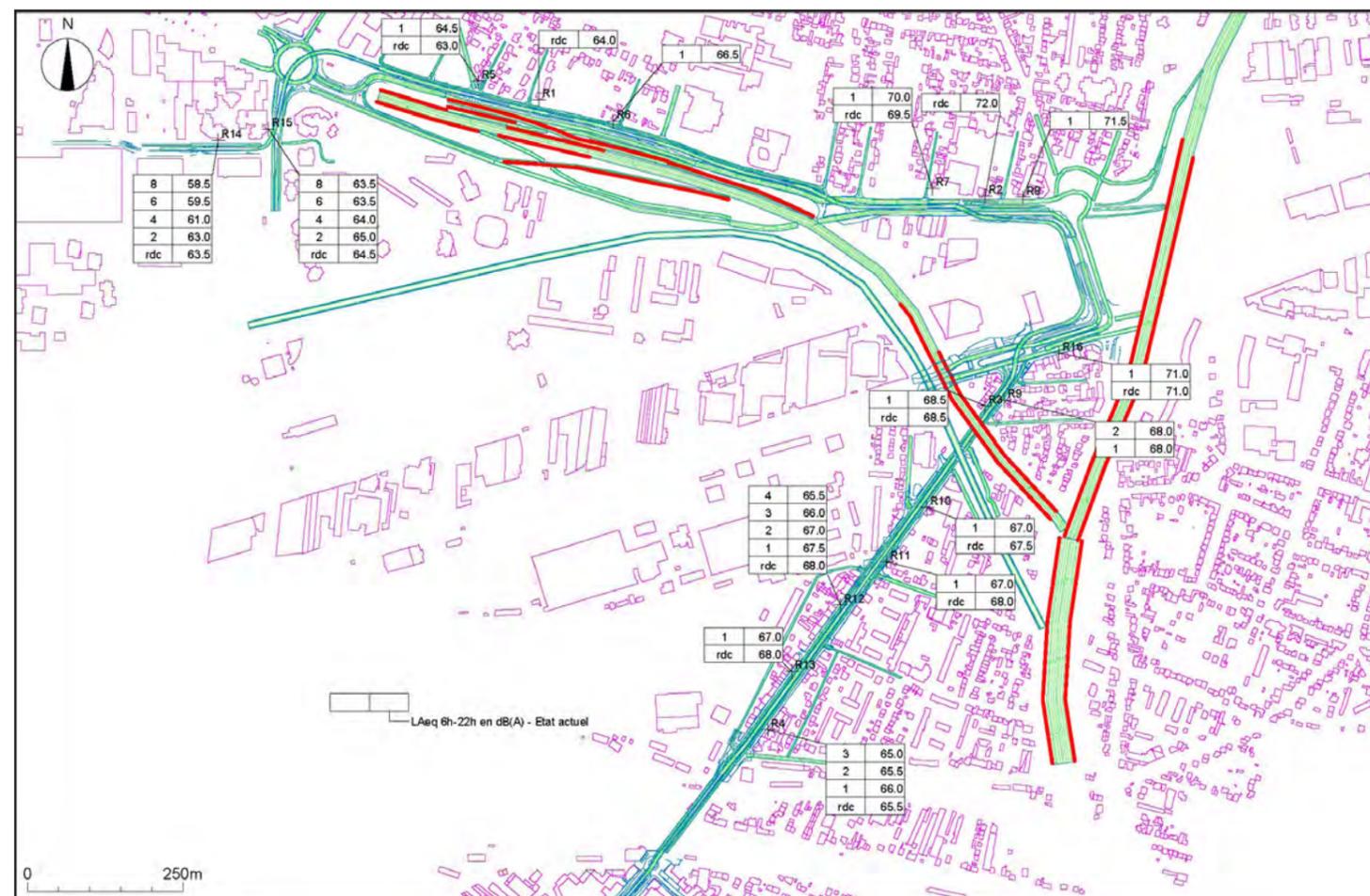
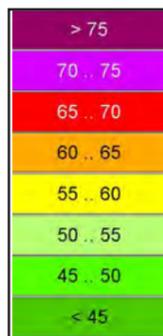
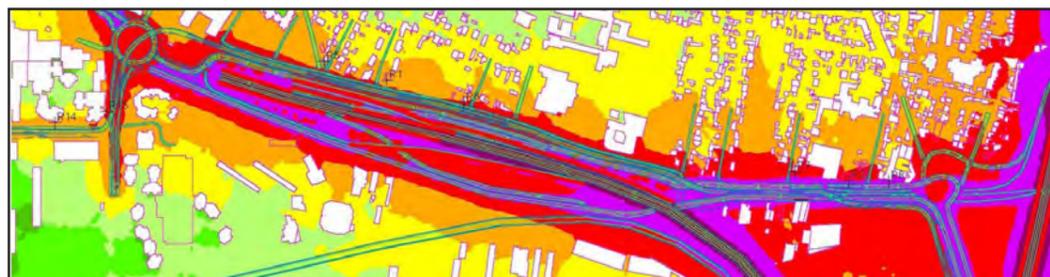
On garde les mêmes paramètres acoustiques (vitesse, allure, type d'enrobé) et météorologiques que ceux utilisés pour le calage du modèle.

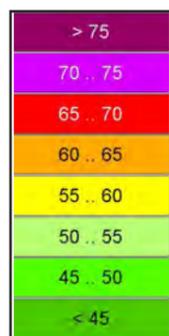
Les hypothèses de trafic sont celles présentées dans la partie trafic de l'état initial du présent dossier (cf §4.10.1).

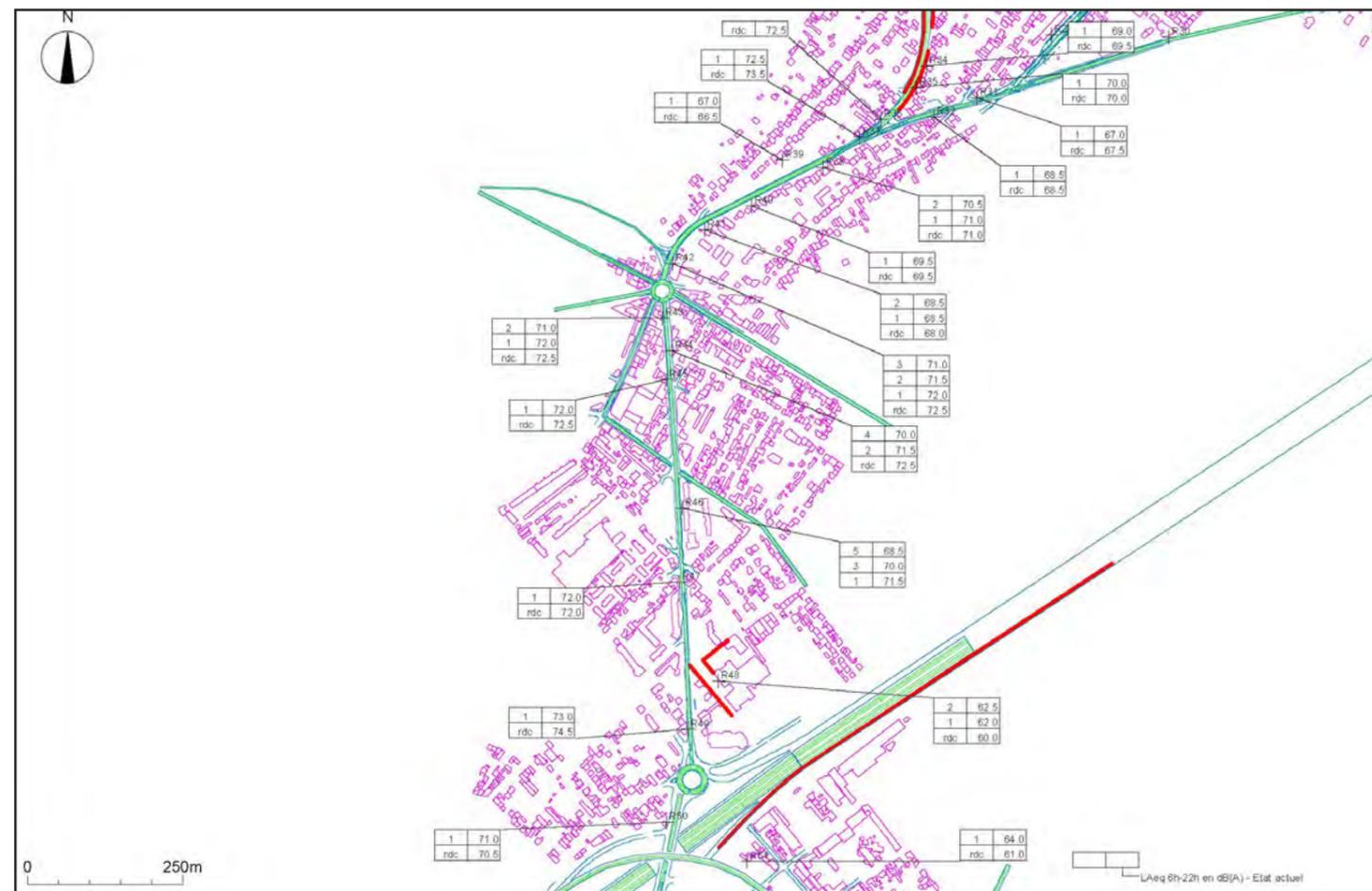
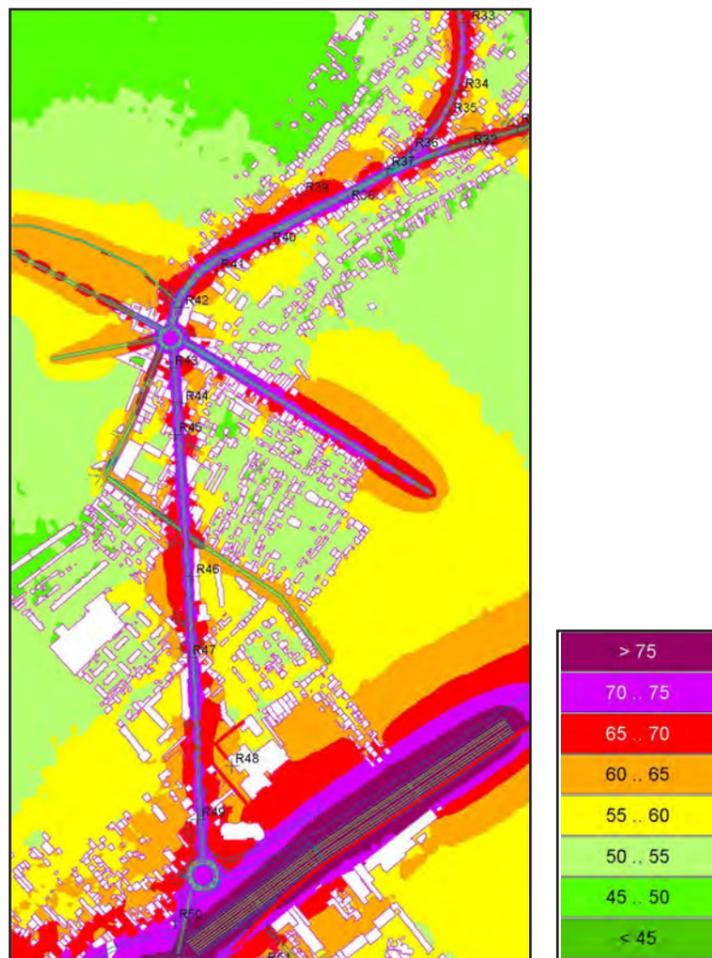
Les résultats de la modélisation sont représentés sur les pages suivantes et classées par secteur. Les calculs d'isophones sont réalisés à une hauteur de 4 mètres conformément aux spécifications de la norme XP S 31-133.

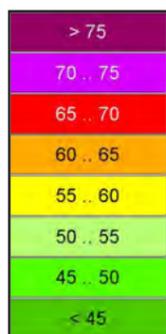
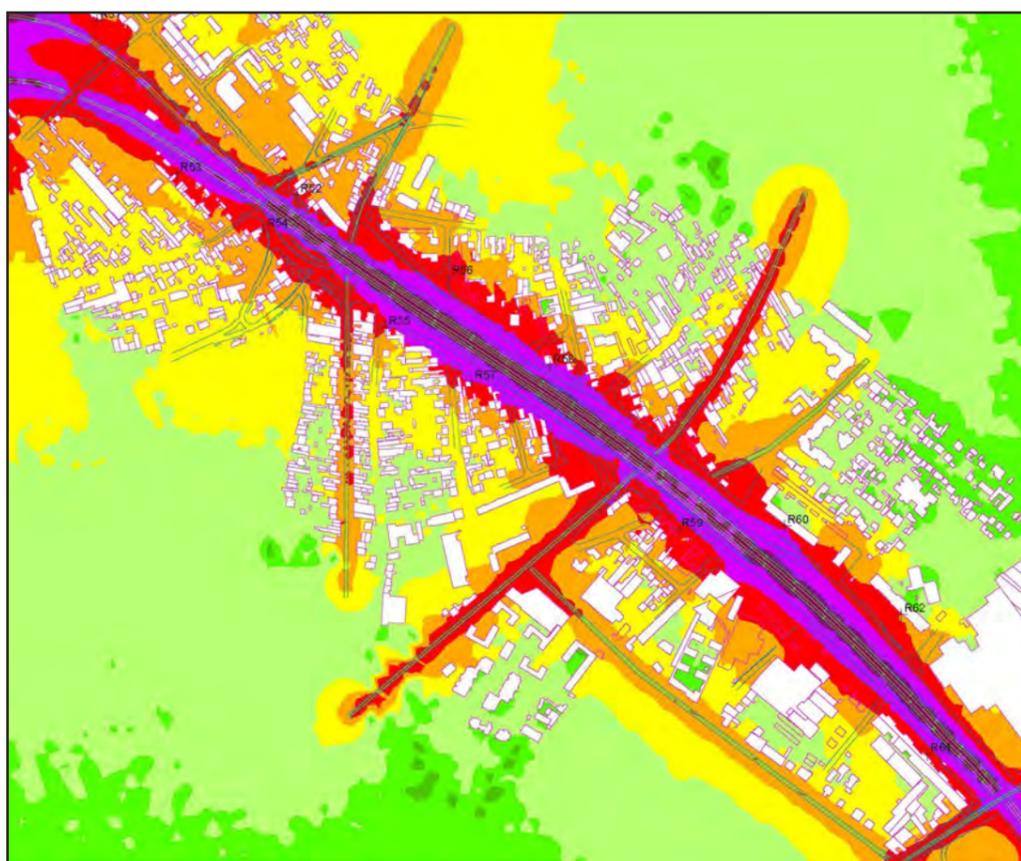
SECTEUR 1 – T1 EXISTANT BOBIGNY

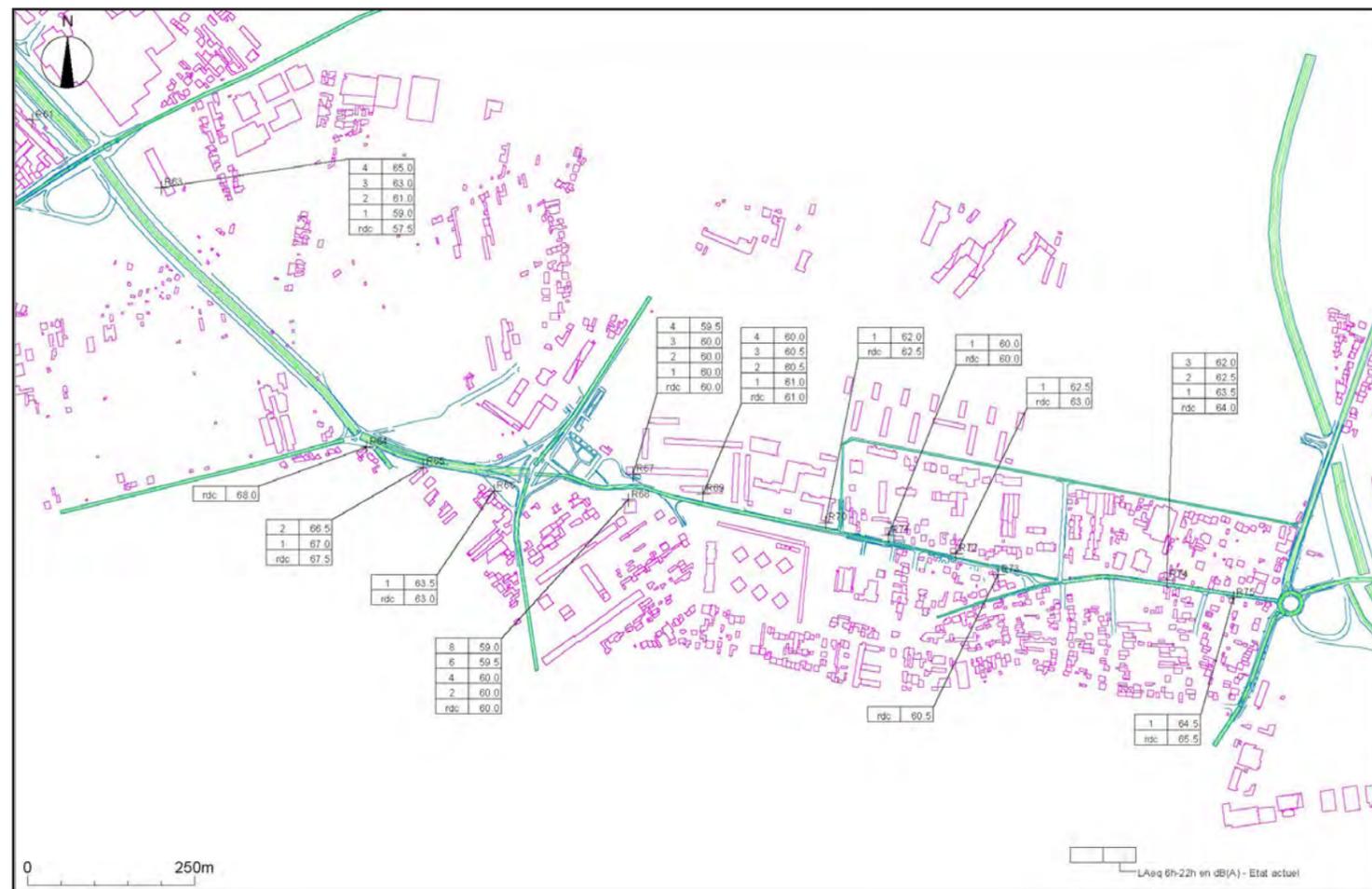
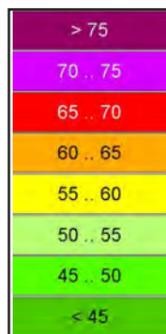
Les écrans antibruit existants sont matérialisés en rouge sur la carte.

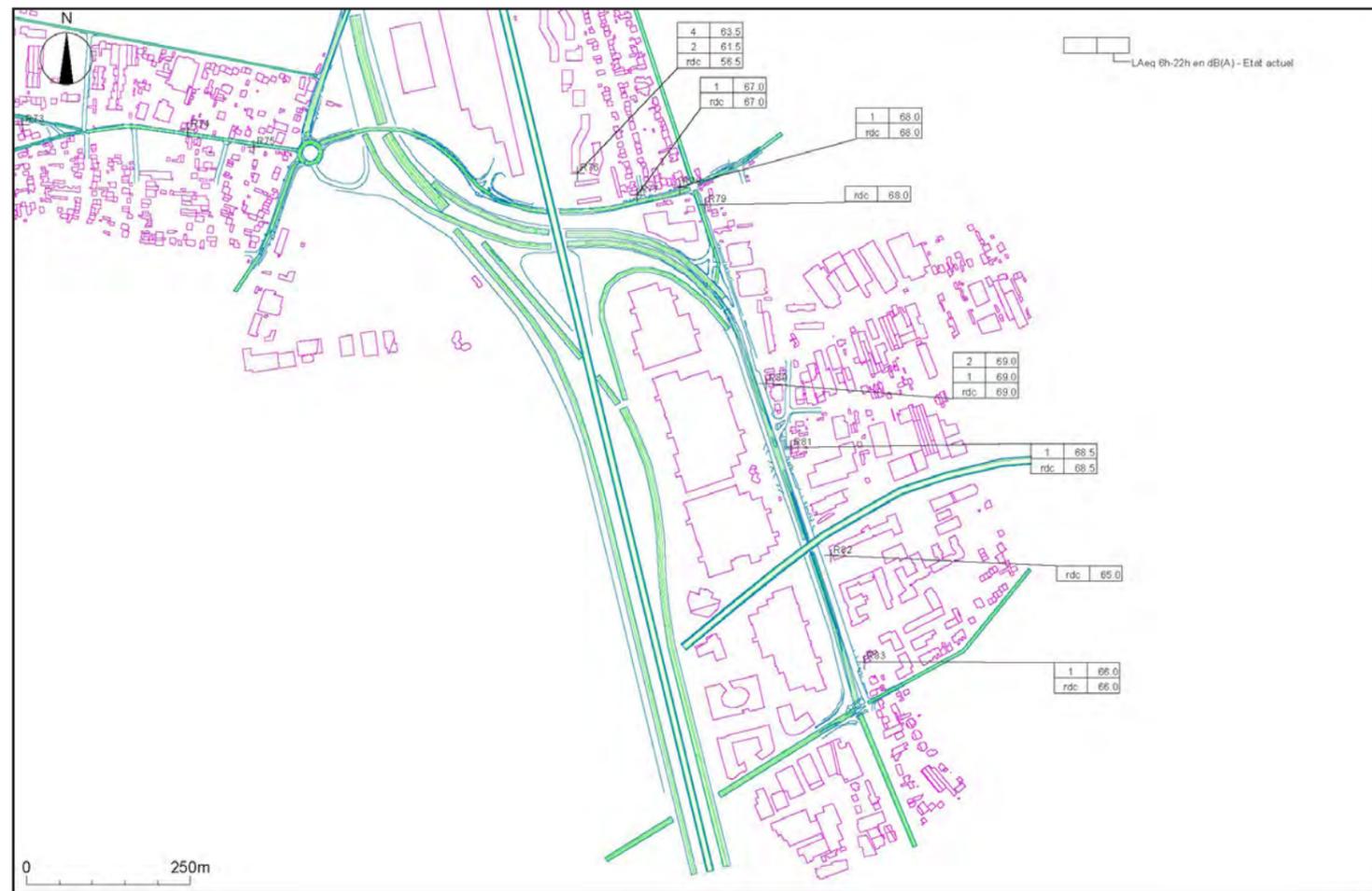
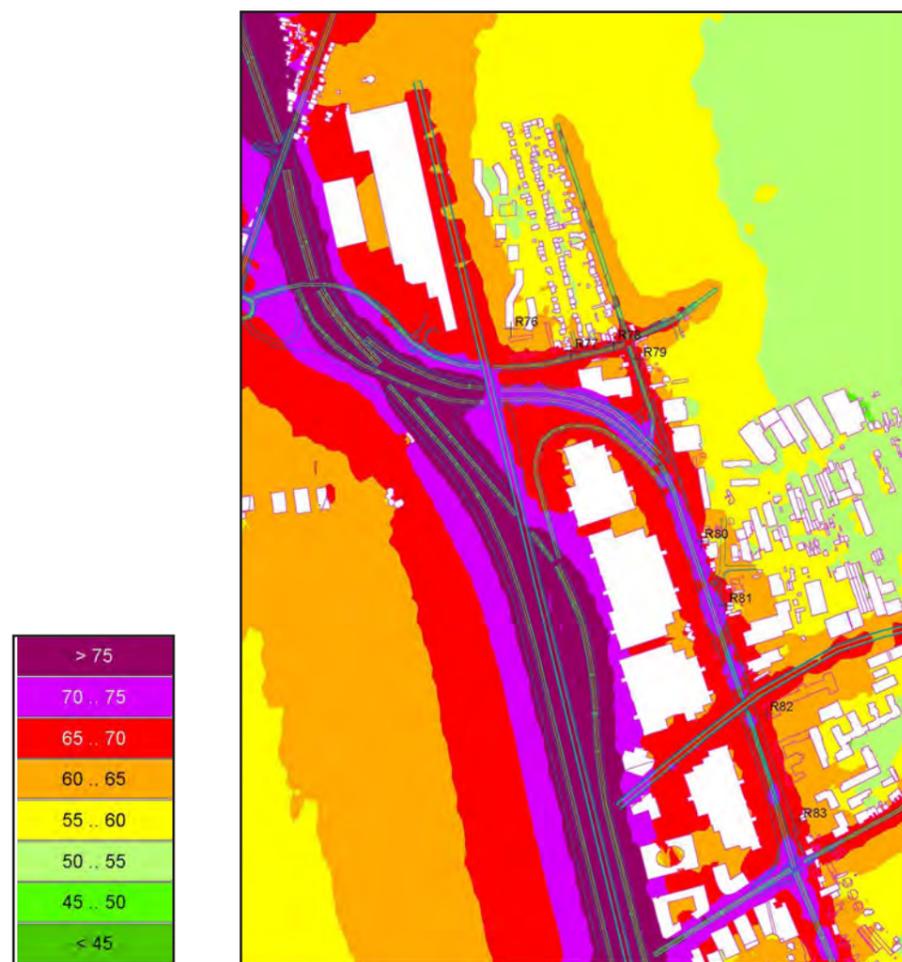












4.11.2.4. Ambiance sonore de l'aire d'étude

La modélisation acoustique, avec le détail des niveaux de bruit à tous les étages de bâtiments significatifs (cartes à étiquettes) et avec les cartes isophones permet d'évaluer l'ambiance sonore représentative d'une situation moyenne (trafic moyen journalier annuel) sur toute la zone d'étude.

La définition de ces zones permettra de fixer les objectifs des niveaux de bruit futurs à ne pas dépasser avec le projet.

Les différentes zones d'ambiance sonore sont les mêmes que celles identifiées par la campagne de mesures. Elles sont détaillées ci-dessous :

Les secteurs d'étude correspondant au critère « zone d'ambiance sonore non modérée » ($L_{Aeq} > 65$ dB(A) le jour et $L_{Aeq} > 60$ dB(A) la nuit) sont énumérés ci-dessous :

- La RN 186 (Av Paul Vaillant Couturier) entre l'arrêt Auguste Delaune et le Pont de Bondy sur Bobigny.
- L'avenue Gallieni, la rue Jean Jaurès, la rue de Brément, la section de la rue Anatole France proche de la place Carnot, la rue du Parc et le boulevard Michelet sur Noisy-le-Sec.
- Le boulevard Henri Barbusse sur la commune de Romainville.
- Les rues Daurat et Brandon proches de l'A 186 ainsi que la rue Pierre de Montreuil sur Montreuil-sous-Bois.
- L'avenue Faidherbe à Rosny-sous-Bois.
- L'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny sur la commune de Fontenay-sous-Bois.

Les autres secteurs ci-dessous sont représentatifs de zones d'ambiance sonores modérées ($L_{Aeq} < 65$ dB(A) le jour et $L_{Aeq} < 60$ dB(A) la nuit) :

- Les rues Lamartine et St-Just à Noisy-le-Sec.
- La rue de la fraternité sur la commune de Romainville.
- La rue Maurice Bouchor, la rue de Rosny et la rue de la côte du Nord à Montreuil-sous-Bois.

Une campagne de mesures in situ a été réalisée afin de caractériser l'ambiance acoustique actuelle sur la zone d'étude à partir des niveaux de bruit réglementaires L_{Aeq} (6h-22h) pour la période jour et L_{Aeq} (22h-6h) pour la période nuit.

Les résultats obtenus permettront de valider les modélisations acoustiques réalisées pour l'état actuel et futur qui serviront à définir les objectifs réglementaires à respecter et le cas échéant les mesures de protection à mettre en place pour les riverains du projet.

4.12. Les vibrations

4.12.1. Contexte réglementaire et normatif

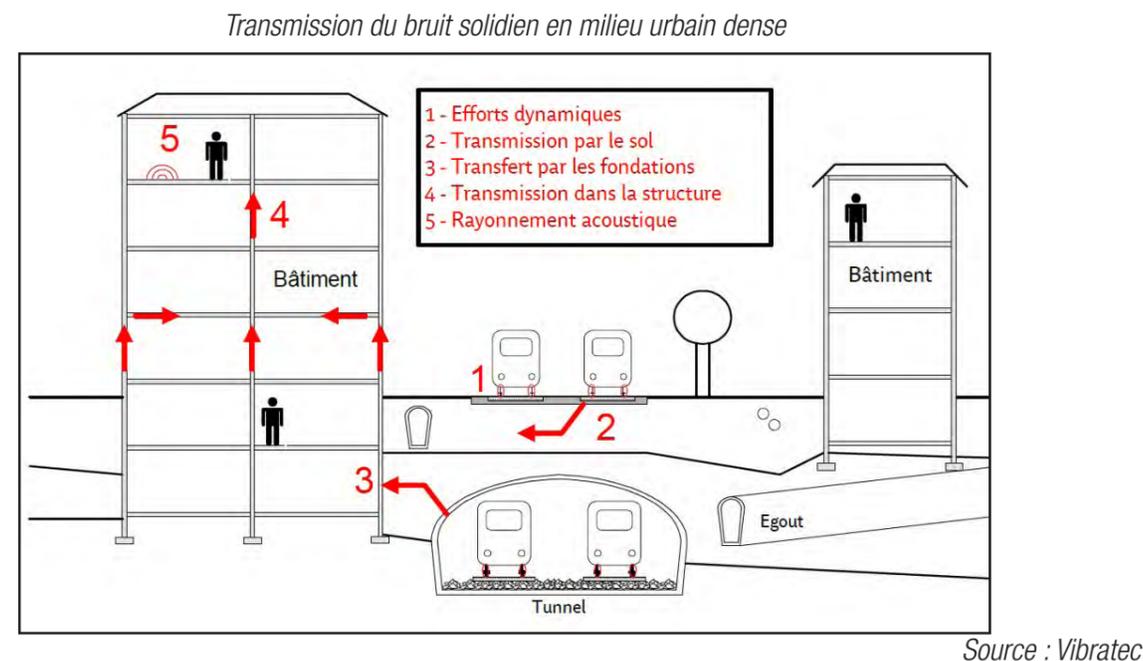
4.12.1.1. Rappel sur le bruit solidien

On appelle « bruit solidien » le son généré par la mise en vibration des éléments de la structure d'un bâtiment. Ce bruit peut être produit par un équipement situé dans le bâtiment (climatisation, ascenseur, etc., ...) ou par le passage de véhicules (camions, métros, RE.R, tramways, ...) à proximité des bâtiments.

Lorsque la source est extérieure au bâtiment, la transmission emprunte 5 chemins différents :

- 1 – création et transmission des vibrations à travers la voie,
- 2 – transmission par le sol,
- 3 – transmission par les fondations,
- 4 – transmission par la structure,
- 5 – rayonnement acoustique.

Chacun de ces chemins est susceptible d'atténuer ou d'amplifier certaines fréquences du spectre d'émission.



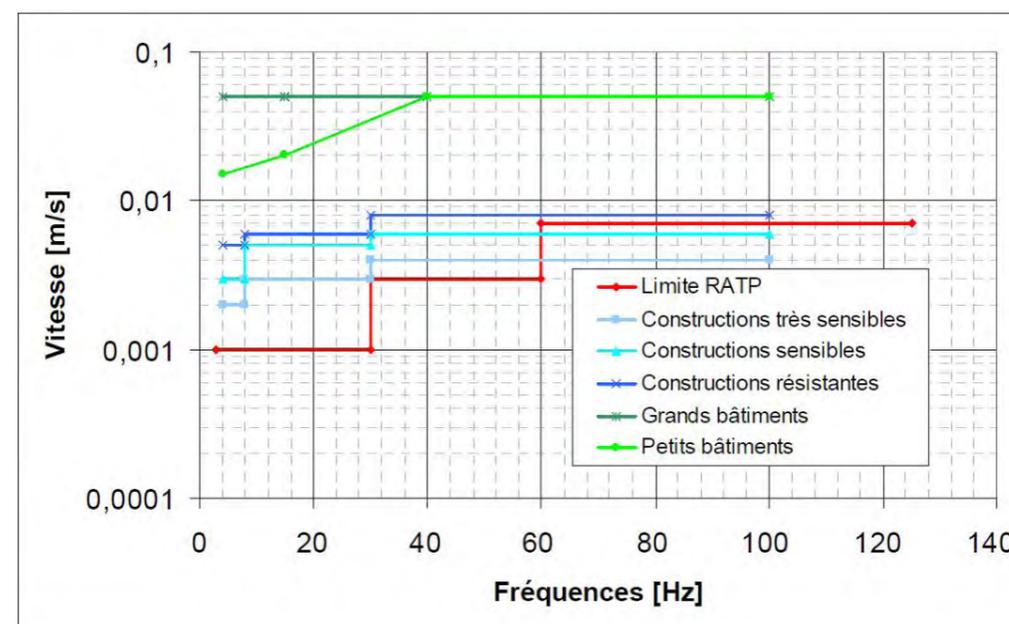
4.12.1.2. Risque Bâti

A l'heure actuelle, il n'existe pas de réglementation spécifique concernant les vibrations générées par le trafic ferroviaire qui sont transmises dans les constructions. Néanmoins, il est possible de s'appuyer sur quelques normes et textes législatifs qui définissent une méthode de mesure ainsi que des valeurs seuils dans le domaine vibratoire. Ces valeurs seuils sont définies en fonction des fréquences propres de résonance des éléments de la construction :

- De 1 à 8 Hz, résonance du gros œuvre des bâtiments,
- De 8 à 30 Hz, résonance des éléments de construction (planchers, cloisons, etc.),
- De 30 à 100 Hz, réponses des différents éléments de la construction et du milieu de propagation à des chocs successifs,
- Au-delà de 100 Hz, les déplacements sont très faibles et la probabilité de désordre est réduite.

La circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement fixe, pour des vibrations pénétrant dans un bâti jugé très sensible, des valeurs admissibles maximales de vitesse vibratoire de 2 à 4 mm/s selon la fréquence du signal. Pour des bâtiments plus résistants, ces limites sont plus élevées. De même, dans la norme britannique BS 7385-2:19931, il est spécifié des niveaux limites de vitesse vibratoire entre 15 et 50 mm/s en fonction de la fréquence dans les petits bâtiments ou petits commerces. Dans les grands bâtiments ou grands commerces, ces niveaux sont de 50 mm/s. La RATP a aussi proposé en 1981 des limites pour l'apparition des dégâts aux structures. Ces limites sont en moyenne inférieures aux seuils que l'on peut trouver dans la littérature. Toutes ces valeurs sont illustrées sur la figure suivante.

Limites normatives ou réglementaires des vibrations admissibles par les structures sans dommage structurel



Source : Vibratéc

4.12.1.3. Perception tactile des vibrations

En terme de confort vibratoire, il existe également la norme ISO 2631 - 12 qui fixe les seuils de perception et de confort pour des vibrations pouvant entrer dans le corps selon différentes positions de l'individu (debout, assis, couché). Ces seuils sont donnés en terme d'accélération qui doit être pondérée selon la position dans laquelle se trouve le corps humain.

4.12.1.4. Réémission du bruit solidien

Les nuisances acoustiques créées par la réémission de bruit solidien ne sont soumises à l'heure actuelle à aucune réglementation. Cependant, les experts aux tribunaux s'appuient, quant à eux, même si les infrastructures ferroviaires sont exclues du champ d'application, sur le décret du 31/08/2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique, ainsi que sur l'avis de la commission d'étude du bruit du ministère de la santé publique concernant l'estimation des troubles produits par excès de bruit.

Le décret du 31/08/2006 fixe, pour une installation fonctionnant de manière continue, une émergence de 5 dB(A) en période diurne (22h - 7h) et de 3 dB (A) en période nocturne (22 h - 7 h).

Un terme correctif dépendant de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier peut être ajouté à ces valeurs lorsque la source acoustique fonctionne de façon brève. Elle est basée sur la durée cumulée d'apparition du bruit particulier (ici passage de tramway). Pour une durée cumulée du bruit particulier inférieure à 10 s, la durée cumulée du bruit particulier est ramenée à 10 s.

4.12.1.5. Recommandations de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé)

Le document « Résumé d'orientation des directives de l'OMS relatives au bruit dans l'environnement » préconise aussi différents niveaux globaux de bruit de fond dans les habitations. Ce texte spécifie en particulier que « Pour un sommeil de bonne qualité, le niveau sonore équivalent ne devrait pas excéder 30 dB(A) pour le bruit de fond continu, et des niveaux de bruit excédant 45 dB(A) devraient être évités. ». Il spécifie aussi « qu'afin de permettre une conversation dans des conditions confortables à l'intérieur pendant la journée, le niveau global de bruit interférant ne devrait pas excéder 35 dB(A) ».

4.12.1.6. Objectifs de bruit solidien fixés pour l'étude

Depuis plus de 40 ans, la RATP effectue également des mesures de niveaux vibratoires chez les riverains. Ces mesures ont permis de définir une plage de variation des vitesses pouvant être enregistrées chez les particuliers (piédroit des murs porteurs). Cette plage de variation est nettement en dessous des seuils de l'ordre de 20 dB. Les vibrations générées chez les riverains sont donc sans danger sur la structure des bâtiments. Cependant, dans cette plage de variation, il est possible qu'en fonction de la nature de la structure du bâtiment et des éléments de second œuvre posés, du bruit solidien soit réémis dans les locaux d'habitation.

Afin de prendre en compte le contenu spectral du bruit particulier susceptible d'être gênant dans les très basses fréquences en dessous de la bande d'octave 125 Hz, nous retenons pour la suite de l'étude un gabarit limite correspondant au seuil d'audibilité jusqu'à 100 Hz et au niveau moyen de bruit de fond de 30 dB dans tous les tiers d'octave compris entre 100 et 250Hz. Il faut aussi noter que l'acuité auditive humaine est plus faible dans les fréquences très graves ce qui implique qu'à émergence sonore égale, les bruits sont moins gênants dans les très basses fréquences. Par exemple, une différence de 10 dB au-dessus du seuil d'audibilité en dessous de 63 Hz sera moins gênante que la même différence entre 63 et 250 Hz.

4.12.2. Mesures au niveau du pôle Pablo Picasso de Bobigny

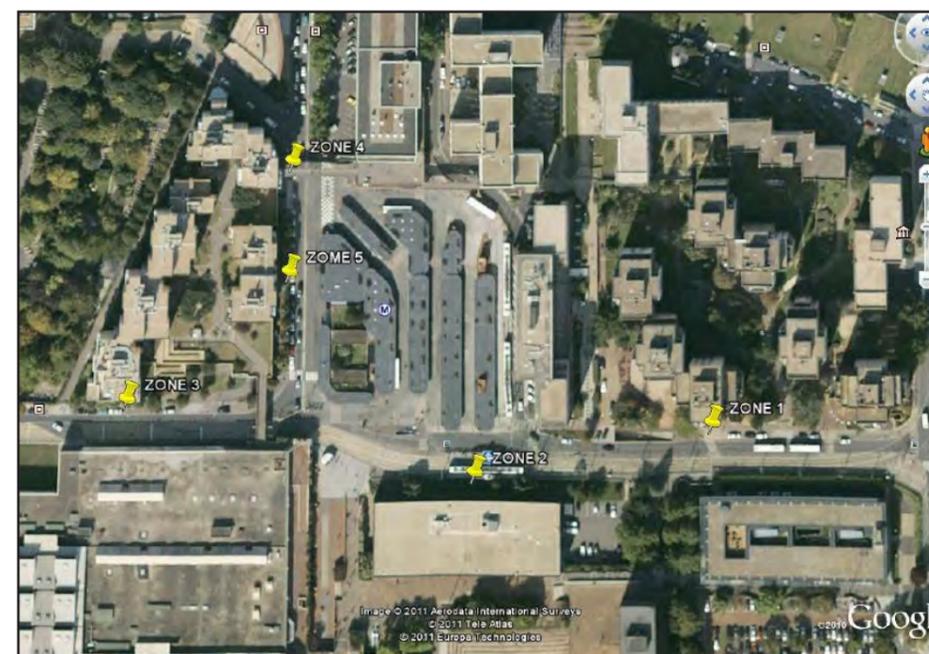
Des mesures vibratoires ont été réalisées par VIBRATEC en 2011 afin de caractériser la situation vibratoire actuelle au niveau du pôle Pablo Picasso.

Les vibrations générées par le contact rail roues peuvent transiter par le sol jusqu'aux structures des bâtiments en surface. Ce sont généralement les basses fréquences qui sont mises en cause. Sur le tramway, il est constaté qu'au-delà de 12 m de distance par rapport à la voie la plus proche, aucune vibration n'est perceptible : En fait, dans le cas général d'un sous-sol meuble, les vibrations engendrées par le roulement des rames de tramway sur la voie sont amorties par les terrains.

4.12.2.1. Présentation du site de mesure

Les essais ont eu lieu au niveau de la rue Carnot (zone 1 et 2), de la rue Pablo Picasso (zones 4 et 5) et au niveau de la rue Maurice Thorez pour la zone 3.

Vue générale du site de mesure



Source : Vibratec

4.12.2.2. Éléments étudiés

Les mesures se sont déroulées du 28 juin au 1er juillet 2011. Elles ont compris 6 phases :

- Une étude environnementale de l'existant ;
- Des mesures de transmissibilités du sol entre la future voie et le seuil des bâtiments adjacents;
- Des mesures de transferts vibratoires des bâtiments les plus proches (seuils vers dalles) ;
- Des mesures d'efforts injectés par le nouveau matériel roulant (cette phase sera détaillée dans la partie « effets et mesures » de l'étude d'impact) ;
- Des mesures de propriétés acoustiques chez les riverains ;
- Des estimations de bruit solidien dans les étages.

4.12.2.3. Résultats

ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE DE L'EXISTANT

L'étude de l'état existant a mis en évidence que les niveaux vibratoires les plus élevés mesurés sont dus au passage du tramway actuel (zones 1 et 3) et au passage des métros (zone 5).

Les niveaux maximaux mesurés en pied de bâtiment sont égaux à :

- Zone 1 : 56 dBv ;
- Zone 3 : 53,8 dBv ;
- Zone 5 : 60,0 dBv, dû au métro.

MESURE DE LA TRANSMISSIBILITÉ DU SOL ENTRE LA FUTURE VOIE ET LE SEUIL DES BÂTIMENTS ADJACENTS

La transmissibilité du sol est usuellement exprimée en dB/m, c'est-à-dire sous la forme d'un taux de décroissance des ondes dans le sol par bande de tiers d'octave.

Les valeurs obtenues sont du même ordre de grandeur que les taux de décroissance faibles de la base de données Vibratex pour des sites urbains pour la zone 2.

Pour les autres zones, les taux de décroissance mesurés sont plus forts.

MESURE DE TRANSFERTS VIBRATOIRES DES BÂTIMENTS LES PLUS PROCHES (SEUILS VERS DALLES)

Pour estimer la propagation à l'intérieur des bâtiments, trois fonctions de transfert ont été mesurées sur les deux zones pour lesquelles des riverains ont accepté de donner accès à leur appartement (zones 1 et 3).

$$\frac{\text{accélération (fondation)}}{\text{accélération (seuil)}}$$

$$\frac{\text{accélération (chambre)}}{\text{accélération (seuil)}}$$

$$\frac{\text{pression acoustique (chambre)}}{\text{accélération (seuil)}}$$

Ces fonctions de transfert seront utilisées pour l'estimation des niveaux vibratoires et acoustiques solidiens à l'intérieur des bâtiments. Il est à noter que les mesures accélérométriques et acoustiques complémentaires ont été réalisées pour la zone 3 au passage du tramway dans la configuration actuelle.

Les niveaux mesurés dépassent les recommandations usuelles.

MESURE DE PROPRIÉTÉS ACOUSTIQUES CHEZ DES RIVERAINS

Les temps de réverbération des chambres de riverains sont mesurés pour avoir un ordre de grandeur des propriétés d'absorption acoustique.

Niveaux de bruits limites

Les niveaux de bruit limites en dB(A) à l'intérieur des locaux lors du passage d'un train (bruit maximal) sont définis en termes de bruit maximal au passage en dB(A) par les valeurs du tableau suivant :

Niveaux de bruit limites (bruit maximal) en dB(A) au passage d'un train

	Habitat	Bureaux	Commerces
Jour	35	45	55
Nuit	30		

Des niveaux plus forts peuvent être acceptés si le bruit ambiant est en permanence plus important : ainsi l'OMS propose, dans un document intitulé « Résumé d'orientation des Directives de l'OMS relatives au bruit dans l'environnement », les critères suivants : « Pour éviter les troubles du sommeil, le niveau sonore équivalent ne devrait pas excéder 30 dB(A) pour le bruit de fond continu (LpAeq) et des niveaux de bruit excédant 45 dBA (LpAFmax) devraient être évités ».

Résultats des mesures

Les mesures montrent que les niveaux vibratoires ne dépassent pas le seuil de sensibilité humaine (66 dBv) pour l'accéléromètre en façade et l'accéléromètre au 7ème étage.

Le niveau global au passage est plus élevé dans la chambre qu'au niveau de la façade. Ceci est causé par une émergence vibratoire autour de 31 Hz, liée probablement à un mode de plancher.

La pression acoustique au 7ème étage est mesurée autour de 48,54 dBA (composition solidienne et aérienne).

4.12.3. Mesures au niveau des communes de Noisy-le-Sec, Romainville, Montreuil, Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois

Dans le cadre du prolongement de la ligne de tramway T1 sur les communes de Noisy-le-Sec, Romainville, Montreuil, Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-bois, l'impact vibratoire, à la fois en terme de dommages aux structures et de gêne due au bruit solidien, de la future ligne, sur les populations riveraines, a été qualifiée par l'Entité Acoustique et Vibrations (EAV) de la Délégation Générale à l'Innovation et au Développement Durable (DGIDD).

L'objet de l'étude a donc consisté à identifier des sites sensibles sur le tracé, afin de :

- Mesurer les forces injectées dans le sol par les futures rames de tramway,
- Mesurer les fonctions de transfert vibratoire (forfait de 12 points),
- Calculer les niveaux vibratoires dans le sol et jusque dans le bâtiment,
- Mesurer les fonctions de transfert chez les riverains,
- Estimer le bruit solidien chez les riverains.

4.12.3.1. Nomenclature

Les points de mesures ont été choisis en fonction de la nature de leur occupation (école, salle de spectacle) et également de la distance les séparant de la future voie de tramway. Les dénominations des points ainsi que l'adresse exacte et la date de mesure de l'état initial vibratoire sont récapitulés dans le tableau suivant. L'emplacement des points par rapport au bâtiment est présenté dans les paragraphes suivants.

Nomenclature des points, adresses et dates de mesure de l'état vibratoire initial.

Point	Adresse		Date état initial	Distance file extérieure Bâtiment
1	89, rue Jean Jaures	Noisy-le-sec	31/01/2011	Légèrement supérieure à 6m
2	65, rue Jean Jaures	Noisy le sec	31/01/2011	6m
3	17, rue Jean Jaures	Noisy le sec	26/01/2011	Légèrement supérieure à 6m
4	71, place Carnot	Romainville	01/02/2011	Supérieure à 8m
5	26, Bd Henri Barbusse	Romainville	18/02/2011	Légèrement supérieure à 8m
6	École Jean Charcot Bd Henri Barbusse	Romainville	09/02/2011	Légèrement supérieure à 6m
7	Restaurant Anita , 122 Bd Henri Barbusse	Romainville	23/02/2011	6m
8	16, rue du docteur Roger Brandon	Montreuil	26/01/2011	6m
9	9, rue Didier Dorat	Montreuil	26/01/2011	Légèrement supérieure à 12m
10	8, rue de Sacy	Montreuil	26/01/2011	6m
11	38, rue des côtes du nord	Montreuil	25/01/2011	10m
12	avenue du maréchal De Lattre de Tassigny	Fontenay-sous-bois	31/01/2011	10m

Pour chacune des sections présentées dans le paragraphe précédent, l'état vibratoire initial a été mesuré. Cette mesure permet de connaître les niveaux d'accélération et de vitesse devant la structure du bâtiment émis par les VL, les PL, et les autobus.

4.12.3.2. Méthode de mesure

Les niveaux d'accélération ont été mesurés à l'aide de trois accéléromètres positionnés selon les trois directions (x, y, et z) placés au pied de chacun des bâtiments étudiés. Les accélérations ont été enregistrées selon ces trois axes pendant 15 à 20 minutes suivant la fréquentation de la voie routière à proximité. Pendant ce laps de temps, les passages de véhicules ont été codés et isolés du reste des événements (passages de piétons, poussettes, ...). L'accélération a ensuite été intégrée en vitesse (m/s) et analysée en tant que niveaux équivalents sur une période de 125 ms.

Les traitements ont été réalisés à l'aide du logiciel dBFa v4,9 de la société 01dB-Métravib, ainsi que par l'intermédiaire du logiciel Scilab version 5.3.1. Seuls les niveaux les plus importants ont été sauvegardés et tracés.

4.12.3.3. Résultats

Le tableau suivant récapitule le niveau équivalent global (trois axes) mesuré lors du passage de bus ou de camions à proximité des bâtiments. Les évolutions temporelles, ainsi que les contenus fréquentiels relatifs aux niveaux des diverses sources sont présentés dans le rapport IDD n°2011-5040.

Niveaux de vitesse vibratoires (m/s) enregistrés à proximité des divers bâtiments

Point	Type de source	dB [5x10-8 m/s]	Point	Type de source	dB [5x10-8 m/s]	
1	Bus 105	70,7	7	Camion	75,5	
	Bus 105	69,7		Bus 322	77,1	
	Bus 105	67,3		Camion frigorifique	77,5	
2	Bus 105	85,1	8	Voiture	73,3	
	Bus 105	86,9		Voitures	76,0	
	Bus 105	81,5		Voitures	74,0	
3	Bus 105	74,0	9	Camionnette	81,1	
	Camion	75,0		Camionnette	73,8	
4	Bus 105	81,3	10	Voitures	49,0	
	Camion	80,4		Camion	51,0	
	Bus 105 articulé	84,3		Camion	49,9	
5	Camion	78,8	11	Voitures	71,6	
	Camion	74,8		12	Voitures	72,4
	Camion	81,2				
6	Bus 318	77,3				
	Bus 322 + PL	77,0				
	Camion	74,0				

L'analyse de ces mesures montre que les niveaux vibratoires des VL, PL et autobus ont un contenu fréquentiel de 10 à 31,5 Hz.

4.13. Les courants vagabonds

Le terme courant vagabond se réfère à des courants électriques souvent faibles qui peuvent circuler dans le sol et sont détectables sur des objets métalliques. Ces courants sont en général alternatifs, de la fréquence de leur source mais il n'est pas rare que ces courants soient aussi continus ou semi redressés suite à l'effet semi-conducteur de certains matériaux (bétons, oxydes métalliques, sols particuliers, etc) traversés par le courant alternatif d'origine.

4.13.1. Origine des courants vagabonds à proximité des voies de chemin de fer

La traction électrique est fournie par du courant continu (750 Volts) par le biais d'un fonctionnement en boucle le retour de courant s'effectue par le rail. Toutefois la continuité de retour n'est pas toujours parfaite et leur isolement par rapport au sol peut être parfois défectueux. Dès lors, pour revenir le courant qui choisi naturellement les voies de moindre résistance, a tendance à passer pour partie dans le sol.

En conséquence, il est possible qu'en l'absence de protection adéquate, on puisse mesurer dans le sol des courants vagabonds continus ou alternatifs à proximité des voies, dus à la dispersion des courants dans le sol.

L'intensité de ces courants parasites dépend :

- De la résistivité du sol et des éléments métalliques qui s'y trouvent (tuyaux, canalisations câbles avec enveloppes métalliques de moindre résistance favorisant la circulation des courants vagabonds selon la loi des « réseaux maillés qui exprime le rapport entre la tension, la résistance et le courant ».
- Des mesures prises pour isoler électriquement le rail de son environnement telles que mousses d'éclissage, produits résilients englobant le rail, tapis isolant.
- Du rail, de l'isolation des selles et des fixations, du maintien d'un drainage parfait des eaux de ruissellement de la plate forme pour maintenir l'environnement de la voie le plus sec possible.
- De la limitation de la résistance ohmique des rails assurant le retour du courant traction.

4.13.2. Corrosion par les courants vagabonds

Les courants vagabonds peuvent être à l'origine d'apparition de désordres sur les canalisations en fonte ou en acier présentes à proximité du point d'émission. Ainsi, dans les villes il n'est pas rare de rencontrer des courants vagabonds sur les conduites d'eau de distribution. Les installations ferroviaires peuvent être à l'origine de telles anomalies.

Le courant entre dans les canalisations voisines, circule dans la conduite et repasse en boucle de cette canalisation vers la source. Le passage des courants vers les canalisations peut progressivement induire des dommages dus à la corrosion des métaux par des phénomènes électrochimiques. La corrosion peut conduire à la rupture des canalisations.

Les courants vagabonds suivent parfois également les faradisations des câbles téléphoniques et peuvent se propager à longue distance et également affecter les ouvrages, les câbles métalliques et les différents réseaux des gestionnaires de réseaux téléphoniques présents à proximité du site d'implantation du tramway.

Ces effets peuvent se trouver renforcés par des éléments du contexte urbain ou du sous-sol. Ainsi un courant continu du à un phénomène de corrosion d'un métal enfoui dans le sol peut se superposer à un courant alternatif provenant du réseau de transport ou de distribution électrique. Des flux de migration d'ions métalliques, des phénomènes piézoélectriques naturels peuvent également entrer en jeu. En effet, une conduite ou un réseau traversent, en fonction de leur longueur des terrains de nature différente donc des électrolytes différents. La différence de potentiel du métal par rapport à cet électrolyte va varier et induire une circulation de courant à l'origine de phénomènes de corrosion similaires à ceux induits par les courants vagabonds.

Au total, s'il est indéniable que les courants vagabonds issus de la traction électrique d'un système de transport ont des effets sur les conduites et les réseaux du sous-sol urbain, il est difficile d'apprécier leur part de responsabilité dans les désordres constatés au regard des multiples sources de courant présentes en milieu urbain et des phénomènes naturels pouvant également les induire.

Les modes de réalisations choisis pour le tramway devront éviter tout risque vis-à-vis des courants vagabonds.

4.14. Les émissions lumineuses

4.14.1. Pôle Pablo Picasso et le long du tracé tramway sur Bobigny

Au niveau du pôle Pablo Picasso, les luminaires ont une hauteur d'environ 7 mètres ; les mâts sont moins hauts que sur le reste du tracé du tramway sur Bobigny. Les candélabres de type décoratif sont équipés de sources sodium haute pression avec une fixation en top. Les mats sont en acier galvanisé bleus comme sur une grande partie de la séquence, à l'exception de la RD86.

Une grande partie du tracé du tramway bénéficie d'un éclairage artificiel basé sur une approche routière.

A l'approche des carrefours, les candélabres ont une hauteur de 12 mètres et présentent 4 à 5 points d'éclairage.

Les candélabres sont espacés d'environ 20 mètres et présentent une hauteur de 8 mètres.

L'éclairage de la plate-forme au niveau des stations du tramway présente des candélabres de 7 m de hauteur avec des projecteurs équipés de sources sodium haute pression.

4.14.2. Traversée de Noisy-le-Sec

Les rues J. Jaurès et A. France bénéficient d'un éclairage artificiel relativement récent et relevant un souhait esthétique de mise en valeur. Les candélabres de type décoratif ont une hauteur d'environ 8 mètres et sont équipés de sources sodium haute pression. Ils sont implantés en axial sur le terre plein central paysagé. Les sources utilisées créent un environnement légèrement orangé mais avec un niveau d'éclairage confortable aussi bien sur la chaussée que sur les trottoirs desservant les magasins.

Certains trottoirs assez larges bénéficient de petits candélabres, environ 4 mètres, supplémentaires. Ces éclairages sont de type sodium basse pression et créent une ambiance blafarde dans le périmètre.

Le boulevard Michelet bénéficie d'un éclairage récent permettant un niveau d'éclairage très satisfaisant et sécurisant pour les riverains. L'installation est basée sur une implantation unilatérale de candélabres de 10 mètres équipés de lanternes routières munies de source sodium haute pression claire. L'éclairage de la chaussée et des trottoirs est d'un niveau identique.

Les rues débouchant dans le boulevard sont plus sombres et créant de ce fait un contraste important entre cette artère principale et les radiales. C'est le cas de la rue Brément qui est équipée de lanterne d'ancienne génération.

4.14.3. Place Carnot à Romainville

La place bénéficie d'un éclairage périphérique avec l'implantation de mâts de 12 mètres sur trottoirs. Le rendu lumineux est correct, mais aucune mise en valeur particulière n'est recherchée que se soit pour la place ou le théâtre classé.

Les sources sodium haute pression créent une ambiance orangée sur le site.

4.14.4. Boulevard Barbusse à Romainville et Montreuil

L'installation d'éclairage du boulevard est de type unilatéral sur mâts de 10 mètres équipés de lanternes routières munies de sources sodium haute pression. Malgré la présence d'une crosse importante (environ 2 mètres) en tête de mât, les foyers lumineux sont partiellement noyés dans les feuilles des arbres, masquant une partie de la lumière et créant des zones d'ombres sur les trottoirs et la chaussée.

Globalement en l'absence des feuillages, le niveau d'éclairage est correct.

4.14.5. Franchissement de l'A3 à Montreuil

Au niveau du futur ouvrage de franchissement, les abords circulés sont lumineux : éclairage de l'A3, éclairage du giratoire débouchant du boulevard Barbusse ainsi que l'arrivée sur l'avenue paysagère. La partie végétalisée au droit de l'A3 ne bénéficie d'aucun éclairage artificiel créant dans cette zone une pénombre.

4.14.6. Avenue Paysagère de la rue des Ormes au Carrefour Théophile Sueur à Montreuil

L'avenue est équipée d'un éclairage axial implanté sur le terre plein central de la chaussée. Les mâts de 10 mètres sont munis de deux lanternes fixées en top, elles sont d'ancienne génération et ne permettent plus d'assurer une bonne efficacité. Les abords végétalisés permettent de créer une coupure avec le milieu très urbanisé de la zone et donnent un bouffée d'oxygène le jour, mais par contre de nuit ils créent deux couloirs sombres de part et d'autre du boulevard.

4.14.7. Traversée du Quartier des Ruffins à Montreuil

L'arrivée sur la place végétalisée est correctement éclairée, par une installation de type bilatérale équipée de mâts de 10 mètres et de source sodium haute pression. La sortie de la place est légèrement sous-éclairée ; ce qui est en partie due à la présence d'arbres sur les abords de la chaussée.

La rue de la côte du Nord bénéficie d'un bon éclairage, mâts de 8 mètres munis de lanternes routières récentes et de sources sodium haute pression claire. La chaussée, les trottoirs ainsi que le large stationnement mis à la disposition des riverains baignent dans une ambiance lumineuse sécurisante. Cette installation se prolonge dans la rue des Ruffins donnant à cette espace pavillonnaire une impression de confort.

4.14.8. Franchissement de l'A86 de l'avenue Victor Hugo à l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny à Rosny-sous-Bois

Le franchissement de l'A86 se fait en zone industrielle partiellement construite. La chaussée est correctement éclairée par des mâts de 8 mètres équipés de lanternes classiques et de sources sodium haute pression. Les abords entre les ouvrages (autoroute et ferré), en friches, restent dans la pénombre. De plus l'absence d'habitation donne un sentiment d'insécurité et d'abandons.

La partie s'engageant sur la RD86 bénéficie d'un éclairage routier conforme sans mise en valeur particulière.

4.14.9. Avenue du Maréchal Lattre de Tassigny / Gare RER à Fontenay-sous-Bois

L'avenue bénéficie d'un éclairage artificiel basé sur une approche routière, aucun aménagement architectural ou piton n'existe. Les mâts étant de 12 mètres et les lanternes dédiées plutôt à la chaussée font que les trottoirs sont sombres. La végétation (arbres) présente sur les trottoirs accentue cet effet de pénombre et ne donne pas l'impression de sécurité des lieux.

La rue Carnot bénéficie d'un éclairage supérieur à la section précédente, les mâts sont moins hauts et la couleur de la lumière plus claire. Les trottoirs sont correctement éclairés. L'impression de sécurité est bien ressentie en arrivant sur cette artère aussi bien pour les automobilistes que les piétons.

Le projet de ligne de tramway recherchera une cohérence nocturne tout au long du tracé.

4.15. Qualité de l'air

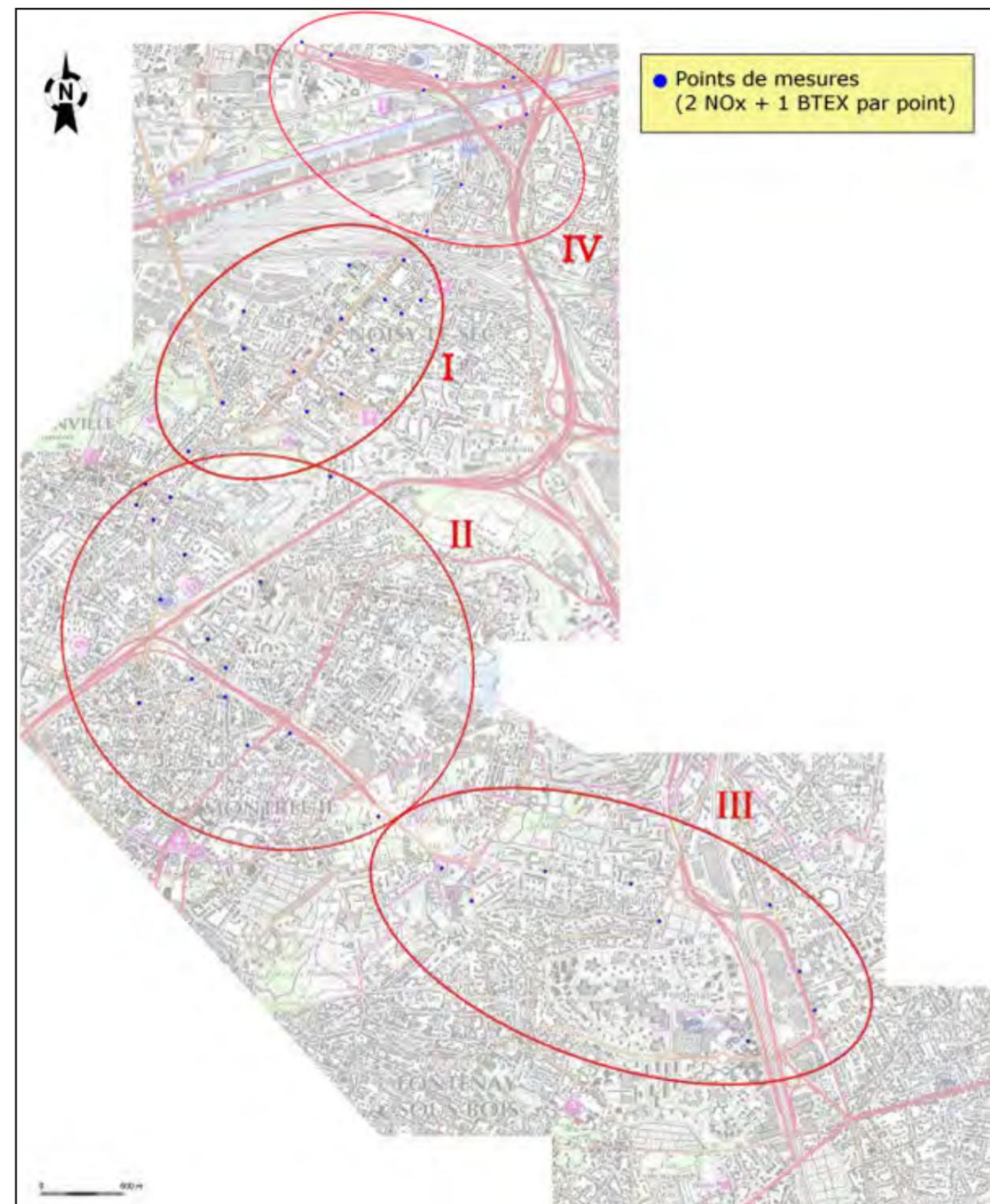
La Loi n°96-1236 sur «L'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie» du 30 décembre 1996 oblige les Maîtres d'ouvrage, dès lors que leur projet est susceptible d'avoir une répercussion non négligeable sur l'environnement, à en étudier l'impact sur la qualité de l'air locale et sur la santé des populations ainsi que le coût social associé.

La société Fluidyn a réalisé la modélisation de la dispersion des polluants issus du trafic routier afin d'évaluer les impacts du projet en terme d'émissions de polluants et, en terme de concentrations des principaux indicateurs de la pollution atmosphérique sur l'environnement proche.

Le classement des voiries indique que le niveau d'étude d'impact requis pour le projet est celui de catégorie II, associé à un trafic inférieur à 25 000 véh/j des principaux axes routiers (D117, D40, D41...) faisant l'objet de l'étude en milieu urbain, au sens de la circulaire du 25 février 2005 portant sur les études air-santé des infrastructures routières.

La campagne de mesure s'est effectuée en 2007 et a été complétée en 2012. Les zones de mesures sont localisées sur la figure ci-contre.

Localisation des zones de mesures



Source : Fluidyn

4.15.1. Modélisation

Trois situations sont retenues pour la simulation :

- la situation initiale à l'horizon 2012 (H1),
- la situation de référence à l'horizon 2020 sans projet de prolongement du T1 (H2),
- la situation à l'horizon 2020 avec projet de prolongement du T1 (H3).

La simulation des processus, intervenant dans le transport et la dispersion des polluants dans l'atmosphère, nécessite de prendre en considération plusieurs paramètres. Il s'agit :

- de la topographie et la rugosité de l'aire d'étude selon les différents types d'occupation au sol,
- des sources d'émission que constituent les routes,
- des conditions météorologiques.

Les polluants traités sont les polluants les plus fréquents émis par les véhicules à moteur. Il s'agit des composés suivants :

- Oxydes d'azote (NOx soit NO et NO2). Le NO2 est un indicateur classique de la pollution d'origine automobile. Il est mesuré sur de nombreux sites du réseau Airparif depuis plusieurs années. Toute évaluation des niveaux en NO2 pourra être comparée aux normes européennes et nationales dont il fait l'objet,
- Monoxyde de carbone (CO),
- Composés organiques volatiles (COV),
- Benzène (C6H6),
- Particules de taille 10 µm (PM10),
- Dioxyde de carbone (CO2).

Le détail de l'étude menée pour déterminer la qualité de l'air est consultable en annexe. Les paragraphes ci-dessous présentent les résultats de modélisation concernant la situation initiale à l'horizon 2012.

4.15.2. Émissions de polluants liés au trafic routier

Les émissions moyennes des différents polluants (en kg/j) pour l'ensemble du réseau routier retenu dans la zone d'étude sont présentées dans le tableau suivant :

Émissions moyennes journalières des différents polluants pour le trafic routier

Horizon	Émissions (Kg/j)							
	CO	COV	NOx	PM10	CO2	Cd	Ni	C6H6
H1	1 626	454	1 323	102	704 038	0.00269	0.0214	26.36

Source : Fluidyn

Ces émissions seront comparées aux deux autres horizons étudiées, dans la partie effets du projet sur la qualité de l'air.

4.15.3. Pollution de fond

A partir des conditions météorologiques et des émissions du trafic routier établies sur la base des données de trafic et des facteurs d'émission, les concentrations en moyennes annuelles sont modélisées en intégrant les concentrations de fond de la zone d'étude pour les différents indicateurs de pollutions sélectionnés.

Les conditions de pollution de fond ont été déterminées pour l'horizon 2012 (H1) à partir des études réalisées par Airparif en 2007 et sont récapitulées dans le tableau suivant. Il a été choisi de garder l'année 2007 pour la pollution de fond de l'état initial afin d'avoir une cohérence temporelle avec la campagne de mesure in-situ de 2007 qui regroupe la majorité des points de mesure. La pollution de fond est répartie de manière uniforme dans l'ensemble du domaine de calcul.

Données pollution de fond prise en compte pour l'horizon 2012

Polluant	Concentration de fond 2012
NO2	64 µg/m³
C6H6	1.4 µg/m³
PM10	29 µg/m³
CO	400 µg/m³

Source : Fluidyn

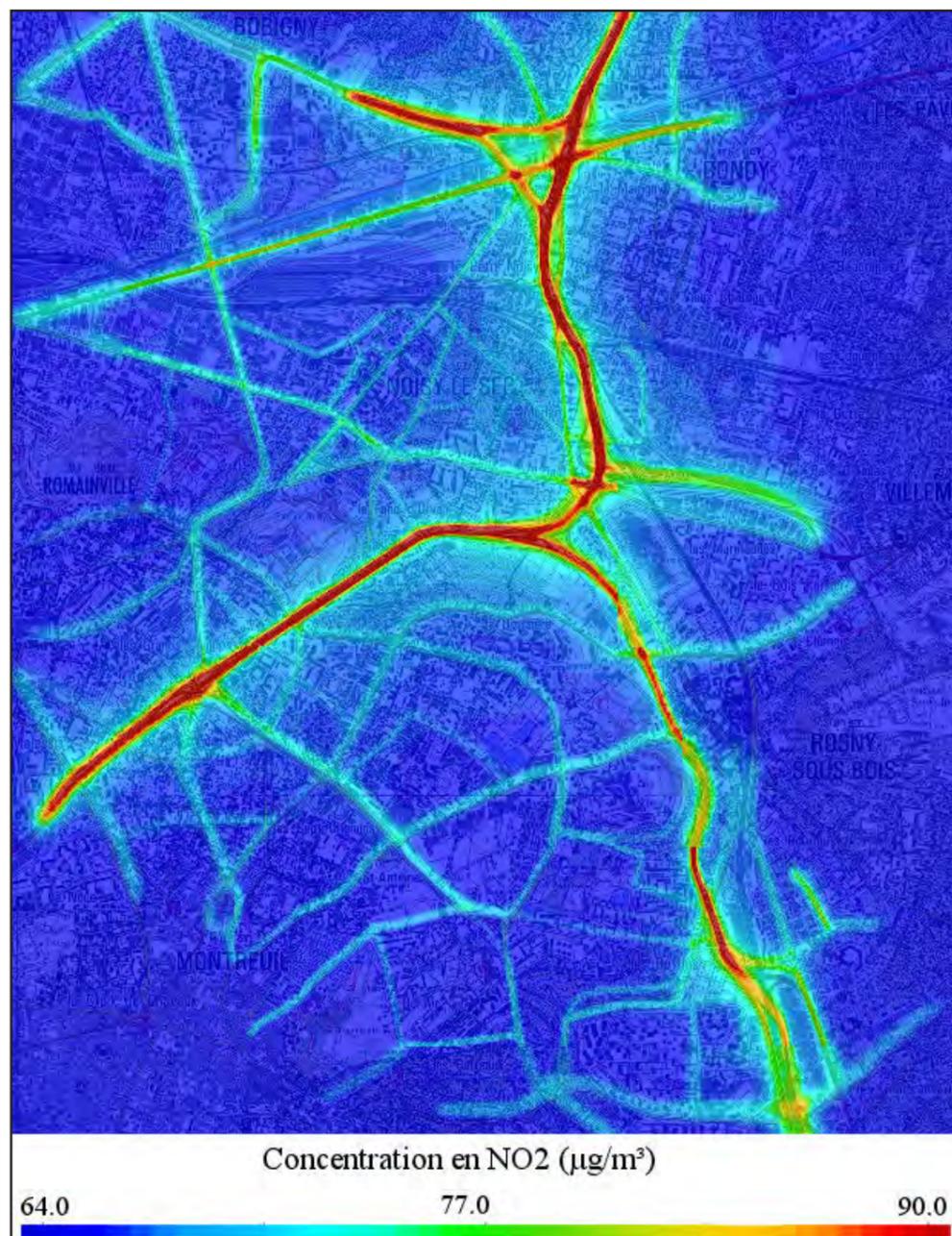
4.15.4. Résultats des simulations

Les résultats sont présentés sous la forme de cartographie de concentrations. Les concentrations sont en µg/m³ sur un plan situé à 1.5 mètres de hauteur (hauteur d'homme).

L'échelle des couleurs va du bleu au rouge et a été établie de la façon suivante :

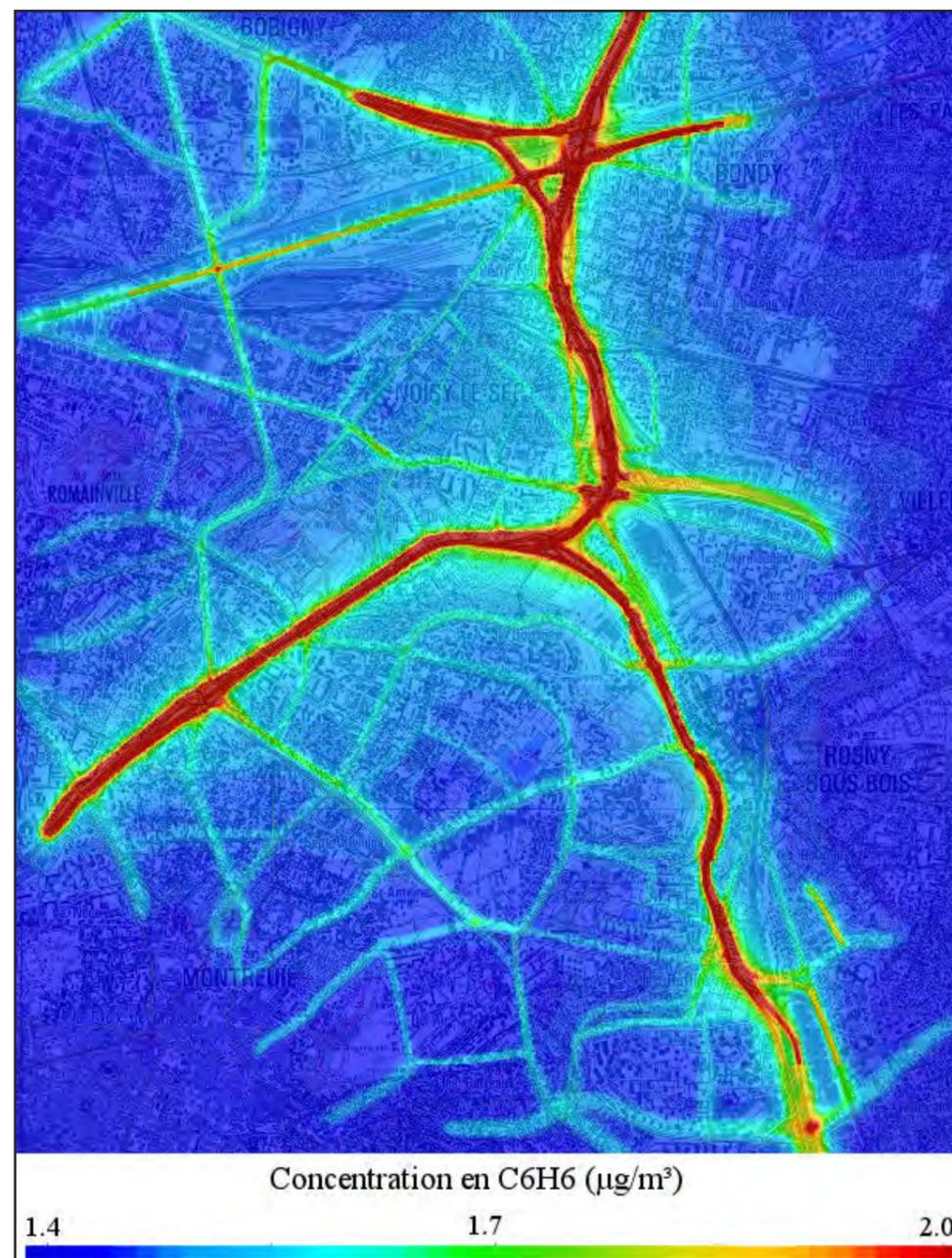
- Le rouge correspond au maximum de l'échelle,
- Le bleu correspond au minimum de l'échelle,
- Le maximum de l'échelle est le maximum atteint ou la valeur seuil si celui-ci est atteint.

Concentrations en NO2 à 1.5m pour l'horizon H1



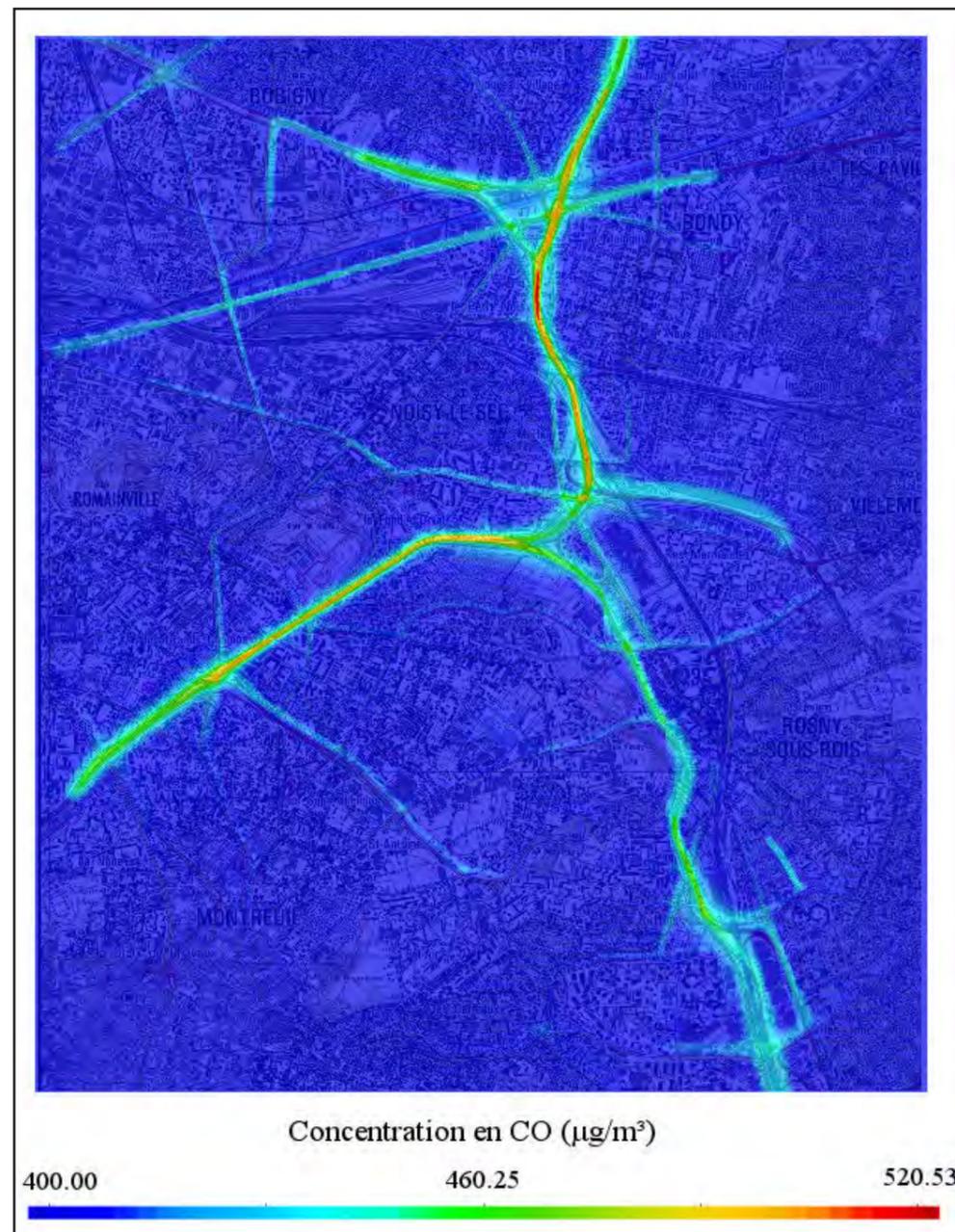
Source : Fluidyn

Concentrations en C6H6 à 1.5 m pour l'horizon H1



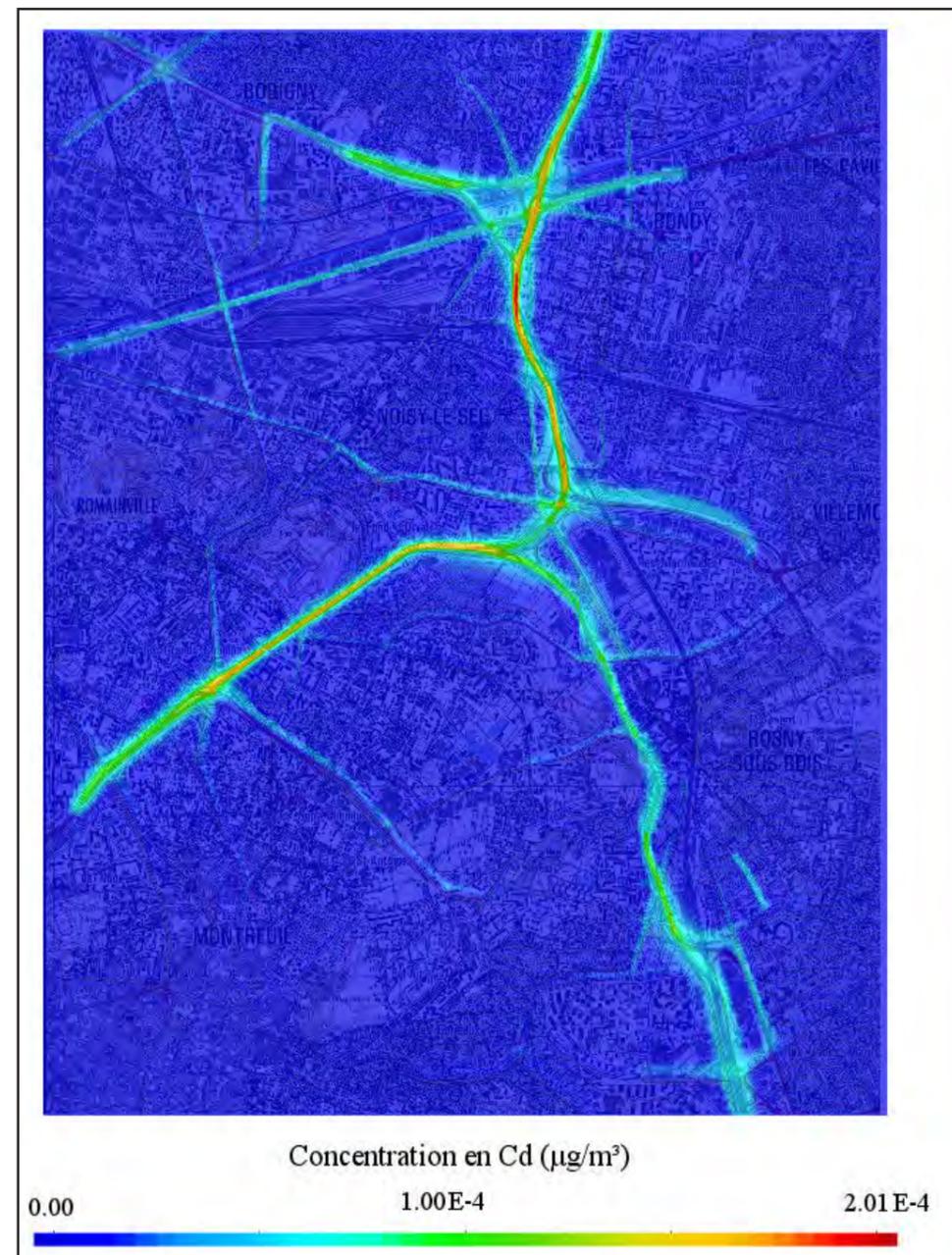
Source : Fluidyn

Concentrations en CO à 1.5m pour l'horizon H1



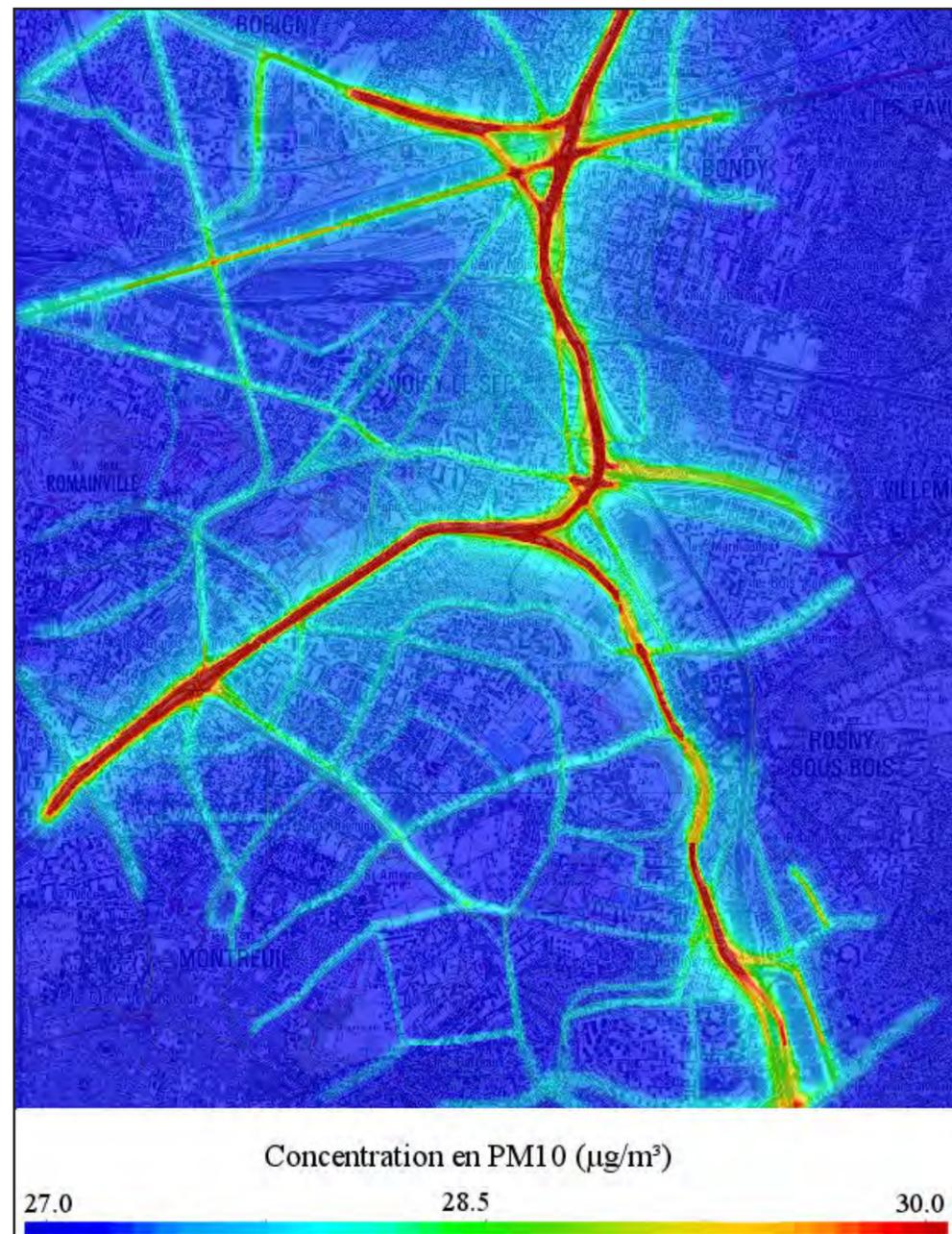
Source : Fluidyn

Concentrations en Cd à 1.5m pour l'horizon H1



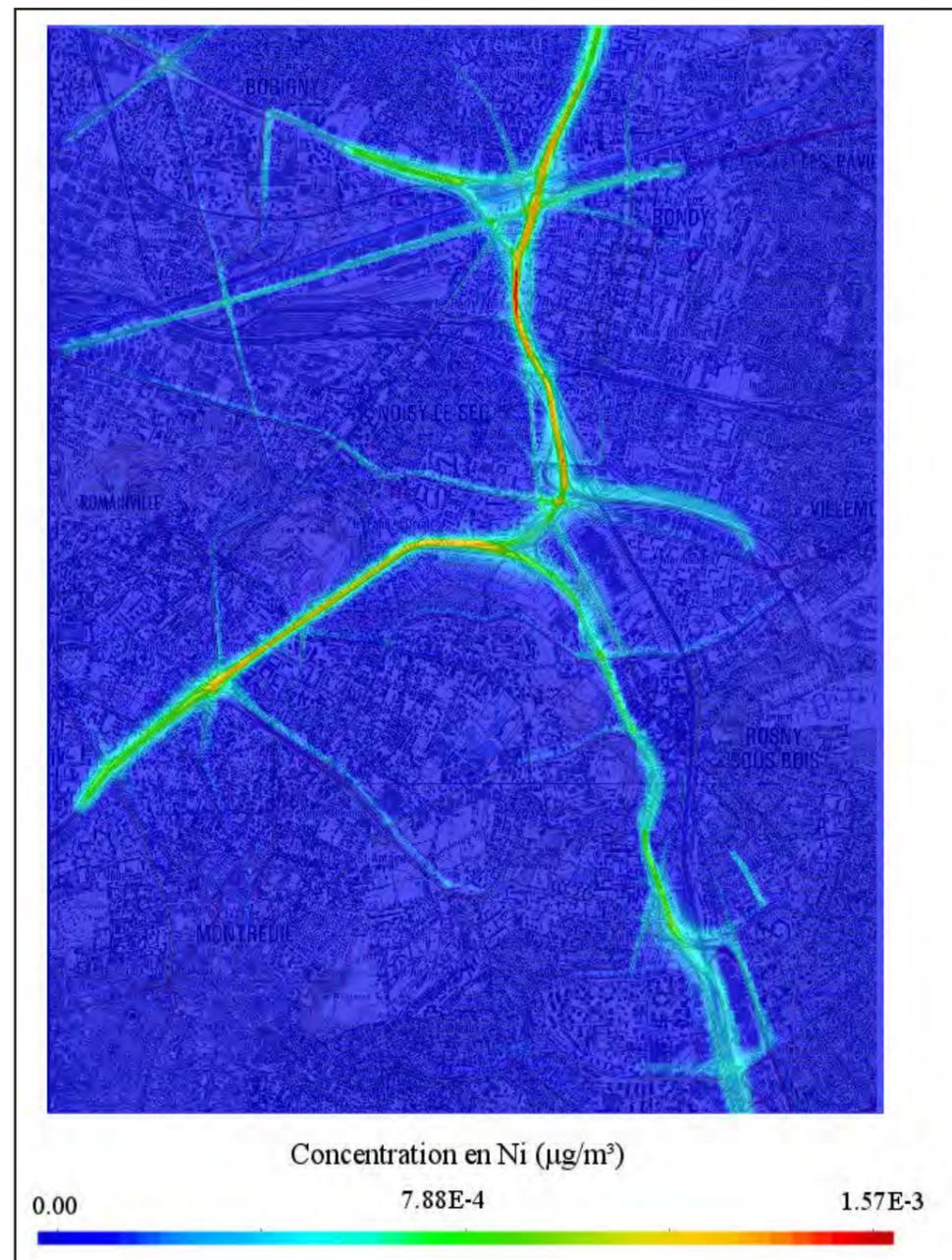
Source : Fluidyn

Concentrations en PM10 à 1.5m pour l'horizon H1



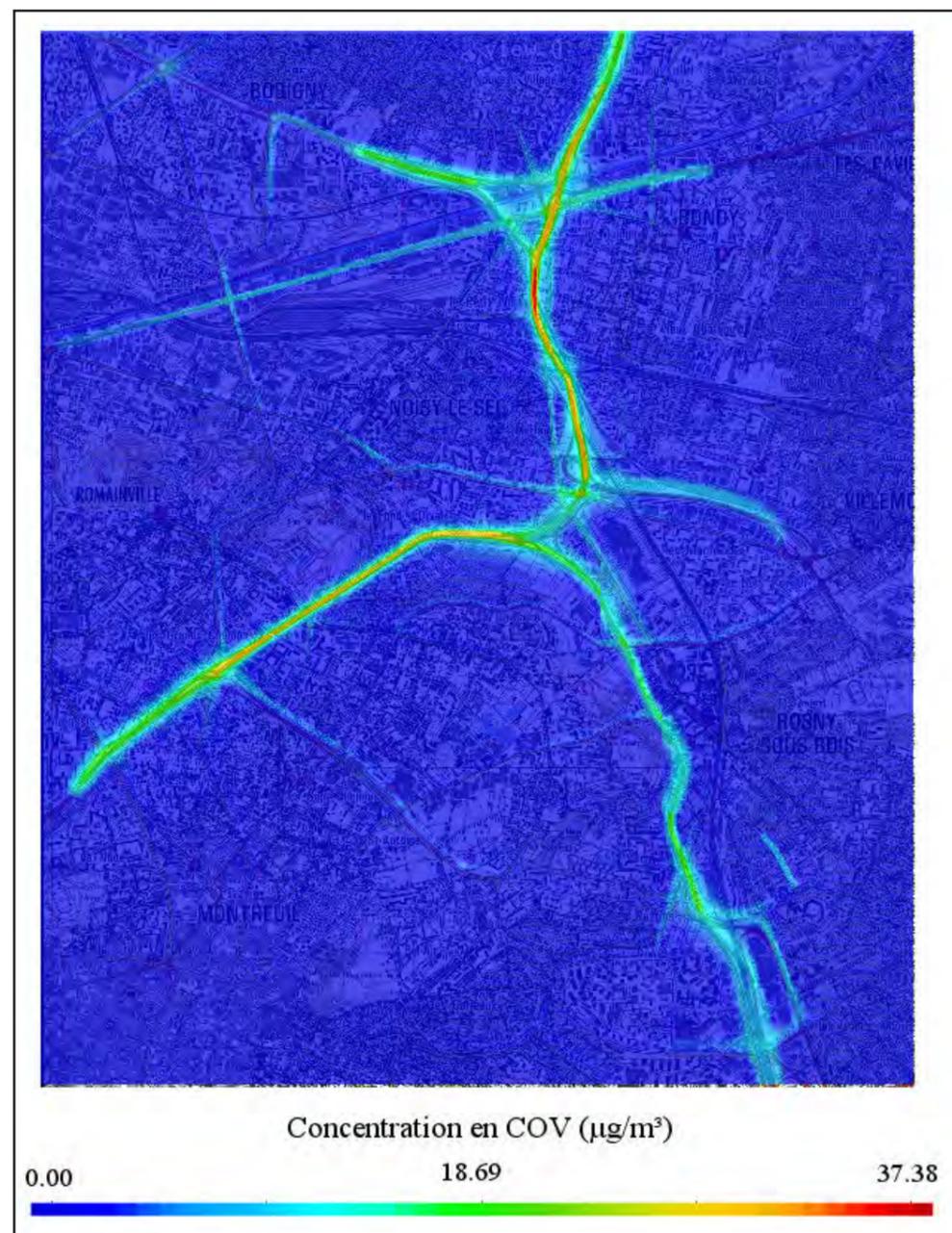
Source : Fluidyn

Concentrations en Ni à 1.5m pour l'horizon H1



Source : Fluidyn

Concentrations en COV à 1.5m pour l'horizon H1



Source : Fluidyn

Les concentrations maximales mesurées pour l'état initial sont présentées dans le tableau suivant.

Concentrations maximales en polluant pour l'état initial (2012)

H1	C6H6	CO	NO2	PM10	COV	Cd	Ni
Valeurs maximales ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.65	520.47	120.45	36.28	37.36	2.01E-04	1.58E-03
Seuil Objectif qualité décret du 15 février 2002 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2	-	40	30	-	-	-
Seuil Valeur limite pour la protection de la santé humaine (2012) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	5	1992	40	40	-	-	-

Source : Fluidyn

Ainsi pour le dioxyde d'azote et les particules fines, la modélisation montre un risque réel de dépassement de la norme objectif qualité de l'air pour un certain nombre d'axes à fort trafic et carrefours de la zone d'étude qui font l'objet de dépassements locaux. Il en est de même pour le seuil de $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ du benzène. Les voies autoroutières comme l'A3, l'A86 et l'A186 sont concernées mais également la D117 et les intersections de la D116 et la D40, de la D116 et de la D117E à Noisy-le-Sec et l'ex N186 à Rosny-sous-Bois et l'Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny à Fontenay-sous-Bois. La valeur limite pour le benzène de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est respectée sur l'ensemble du réseau étudié.

L'objectif qualité de l'air du Monoxyde de Carbone est très largement respecté même à proximité des sections à très fort trafic.

Cette phase de diagnostic a permis, d'une part de qualifier la qualité de l'air actuelle sur le site, mais aussi d'établir un état de référence qui permettra un suivi de l'impact du projet en termes de qualité de l'air.