

# 1. Résumé non technique

Le présent résumé vise, de manière simplifiée et succincte, à présenter le projet de ligne de Tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay, ainsi que les impacts et mesures d'insertion envisagées pour permettre l'insertion de cet aménagement dans son environnement.

Ce résumé non technique constitue une des parties obligatoires de l'étude d'impact, comme le stipulent les articles du Code de l'environnement définissant le contenu réglementaire des études d'impact.

Le présent dossier porte sur l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) relative au projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay. La Maîtrise d'ouvrage du projet est exercée conjointement par le Département de la Seine-Saint-Denis et la RATP.

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 - Gare de RER,
- Sur le prolongement du tramway entre la gare de Noisy-le-Sec et la gare RER de Val de Fontenay qui comprend les installations du futur tramway ainsi qu'une valorisation urbaine des secteurs concernés.

Le tracé du T1 traverse les communes de Bobigny, Noisy-le-Sec, Romainville, Montreuil, Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois.

L'enquête publique a pour objectif de présenter le projet aux riverains, de leur faire connaître la localisation et la nature des travaux ainsi que les caractéristiques des ouvrages les plus importants et leurs impacts sur l'environnement.

Elle a également pour but de permettre au public de s'exprimer vis-à-vis de ce projet et d'apporter, autant que nécessaire, des éléments d'information complémentaires.

L'enquête parcellaire se déroulera conjointement à la présente enquête d'utilité publique, l'objectif du Département de la Seine-Saint-Denis et de la RATP étant d'obtenir la Déclaration d'Utilité Publique et l'Arrêté de cessibilité en même temps.

L'enquête publique porte à la fois sur :

- L'utilité publique des travaux d'aménagement du prolongement du tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay ;
- La mise en compatibilité des Plans Locaux d'Urbanisme ou Plans d'Occupation des Sols des communes de Bobigny, Noisy-le-Sec, Romainville, Montreuil, Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois, en application des articles L.123-16 et R.123-23 du Code de l'Urbanisme.

## SYNTHÈSE DE L'HISTORIQUE DU PROJET

L'affirmation d'une priorité marquée pour les liaisons de transport en commun de rocade s'est traduite, pour la banlieue parisienne, dans le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Ile-de-France (SDAURIF) de 1976 dans lequel figurait la réalisation d'une rocade à l'Est de Paris, puis dans le projet de Schéma Directeur des Axes Prioritaires de Surface de 1980 qui prévoyait 200 km de site propre.

Cette idée a été reprise dans le Schéma des Transports Collectifs en Site Propre de 1986.

La ligne de tramway entre Saint-Denis et Bobigny a concrétisé cette priorité. Cette liaison a été mise en service en totalité le 21 décembre 1992.

Le succès de l'opération et la confirmation, dans le Schéma Directeur de 1994, de la priorité accordée au développement d'un réseau complémentaire de transport en commun en site propre pour les liaisons de rocade (Grand Tram), ont permis de retenir dans un premier temps son prolongement à l'Est jusqu'à Noisy-le-Sec, dans un second temps son prolongement depuis Saint-Denis jusqu'à Colombes à l'Ouest et depuis Noisy-le-Sec jusqu'à Val de Fontenay à l'Est.

Le projet répond à l'objectif de l'État et de la Région Ile-de-France de réaliser une rocade complète de tramway en proche couronne.

Une concertation a été organisée de mars à septembre 2001 pour recueillir l'avis des populations des 5 communes concernées par la partie prolongement du tramway T1.

Cette concertation s'est tenue :

- Du 26 mars au 14 mai 2001 à Romainville ;
- Du 12 avril au 17 mai 2001 à Noisy-le-Sec ;
- Du 9 au 23 mai 2001 à Fontenay-sous-Bois ;
- Du 9 mai au 1er juin 2001 à Montreuil ;
- Du 10 au 29 septembre 2001 à Rosny-sous-Bois.

Un complément de concertation a eu lieu du 12 septembre au 10 octobre 2005 sur la commune de Noisy-le-Sec concernant les différents tracés envisagés.

En décembre 2006, le STIF a saisi La Commission Nationale du Débat Public qui opte pour une nouvelle phase de concertation sous l'égide d'un garant. Celle-ci a été menée du 3 novembre au 30 décembre 2008, simultanément sur les communes concernées. Elle a permis de présenter au public le projet, ses variantes de tracé sur Noisy-le-Sec et le résultat des études complémentaires et de définition menées entre temps.

Le renouvellement du matériel roulant et la qualité du service attendu sur une ligne, à terme, de 25 km, ont conduit la Région Ile-de-France à financer une étude d'exploitation sous maîtrise d'ouvrage de la RATP.

Cette étude a conclu à l'opportunité d'une coupure de la ligne en deux arcs exploités de manière indépendante, située à Bobigny – Pablo Picasso, et à la nécessité d'adapter les infrastructures entre ce lieu et le prolongement.

### PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU PROJET

Le prolongement de la ligne de tramway T1 de Bobigny à Val-de-Fontenay permet de relier le centre-ville de Bobigny à la station du double terminus Pablo-Picasso, en correspondances 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.

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

Ce prolongement présente une longueur de 11 km (dont 8 km de ligne nouvelle) et comporte 21 stations (dont 16 nouvelles). Une rupture de charge avec la ligne existante est aménagée à la station Bobigny Pablo Picasso, permettant l'exploitation en deux arcs dissociés.

Le projet s'accompagne de l'implantation d'un nouveau site de maintenance et de remisage (SMR) localisé sur la commune de Montreuil. La ligne comporte six nouveaux postes de redressement. Tous sont implantés au plus proche de la ligne de tramway.

Les espaces publics concernés par le prolongement seront réaménagés, de façade à façade. Le boulevard Michelet et le boulevard de la République, à Noisy-le-Sec, seront également requalifiés pour permettre une meilleure intégration du projet.

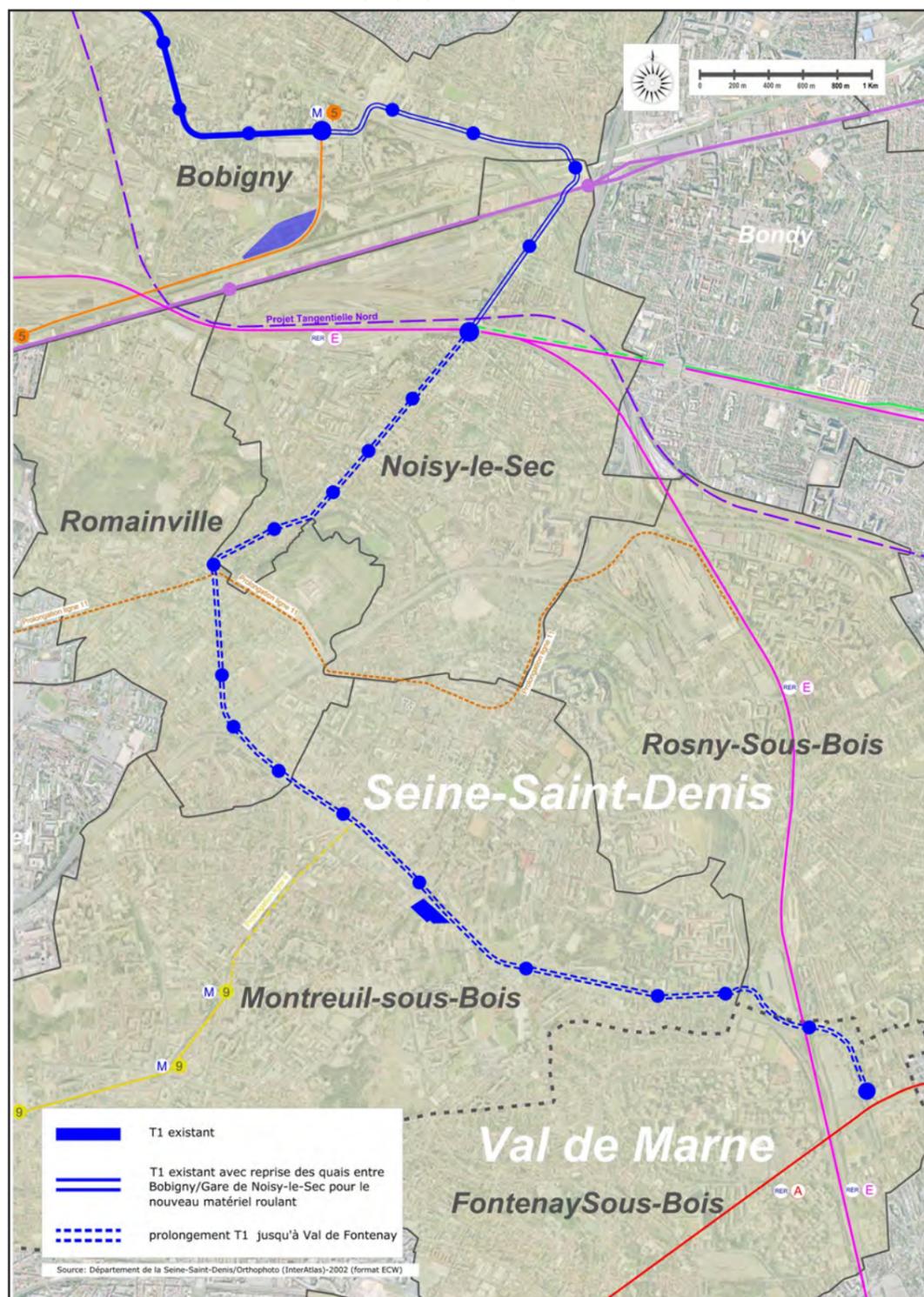
Le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay répond à plusieurs objectifs :

- 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 ;
- 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.

Par rapport aux dysfonctionnements et carences identifiés du secteur d'étude, les enjeux sont les suivants :

- Un maillage en transport en commun de l'Est parisien,
- Une meilleure liaison entre les quartiers,
- Un meilleur traitement des circulations douces et de la prise en compte des personnes à mobilité réduite,
- Un réaménagement des espaces publics dans des centres urbains denses,
- Une requalification de l'A186,
- Une rénovation du quartier des Ruffins à Montreuil,
- Une entrée de ville paysagère à Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois.

Synoptique de l'opération



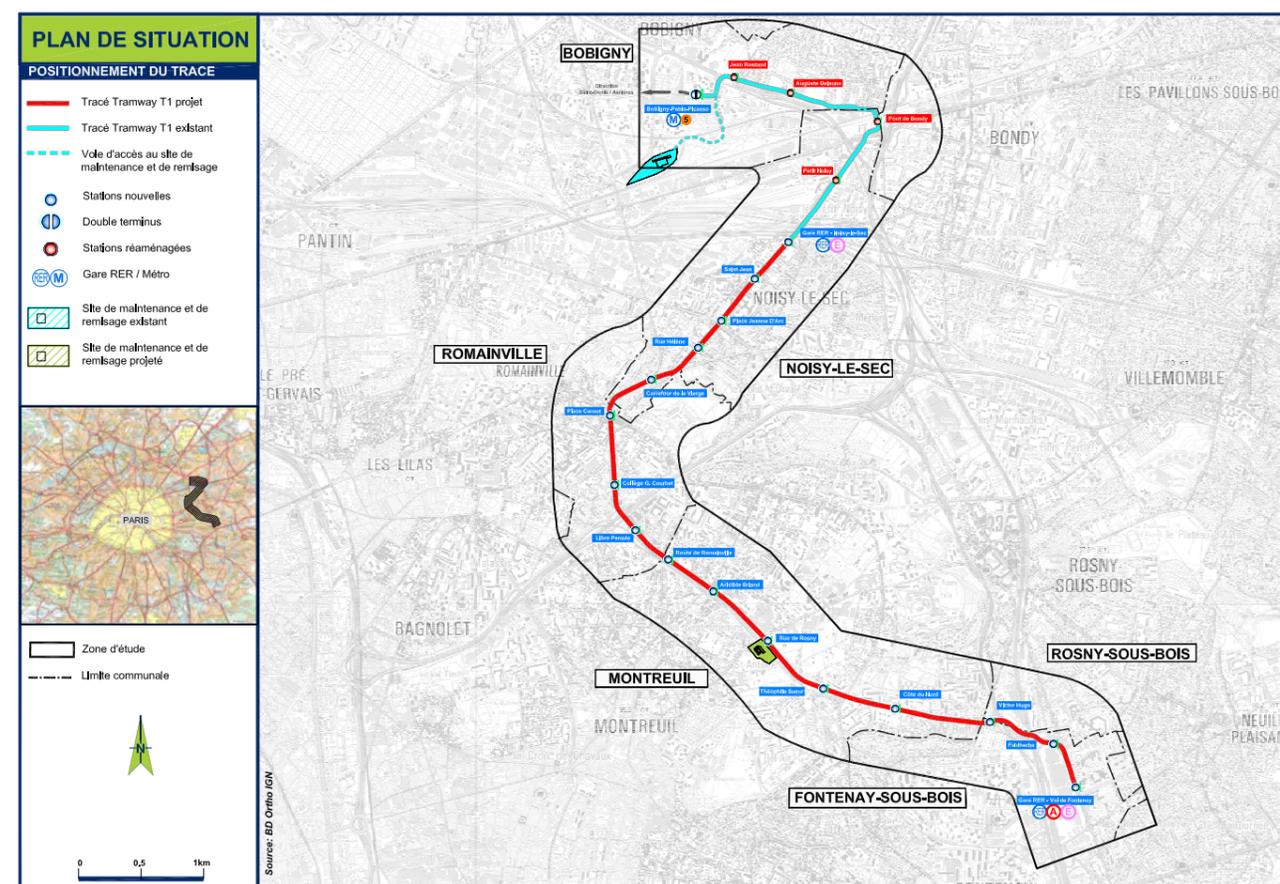
Source : Département de la Seine-Saint-Denis

## SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

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 suivant présente le territoire géographique et sa zone d'étude.



## Milieu physique

### ■ Topographie

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

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.

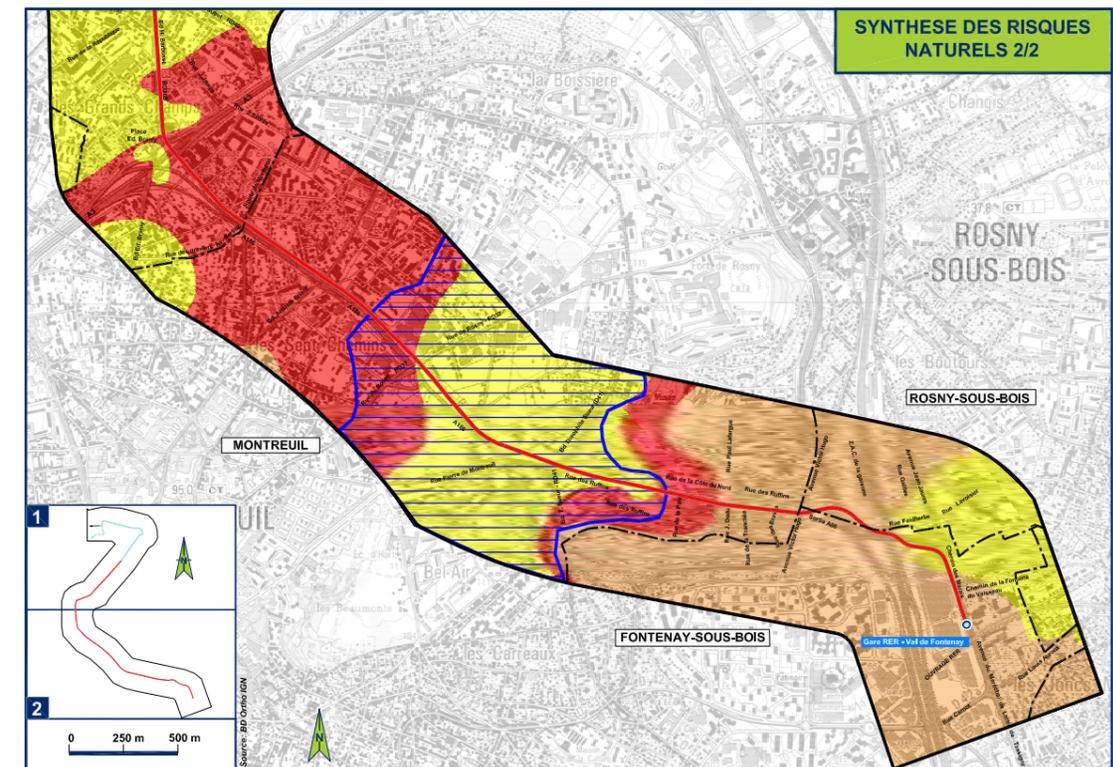
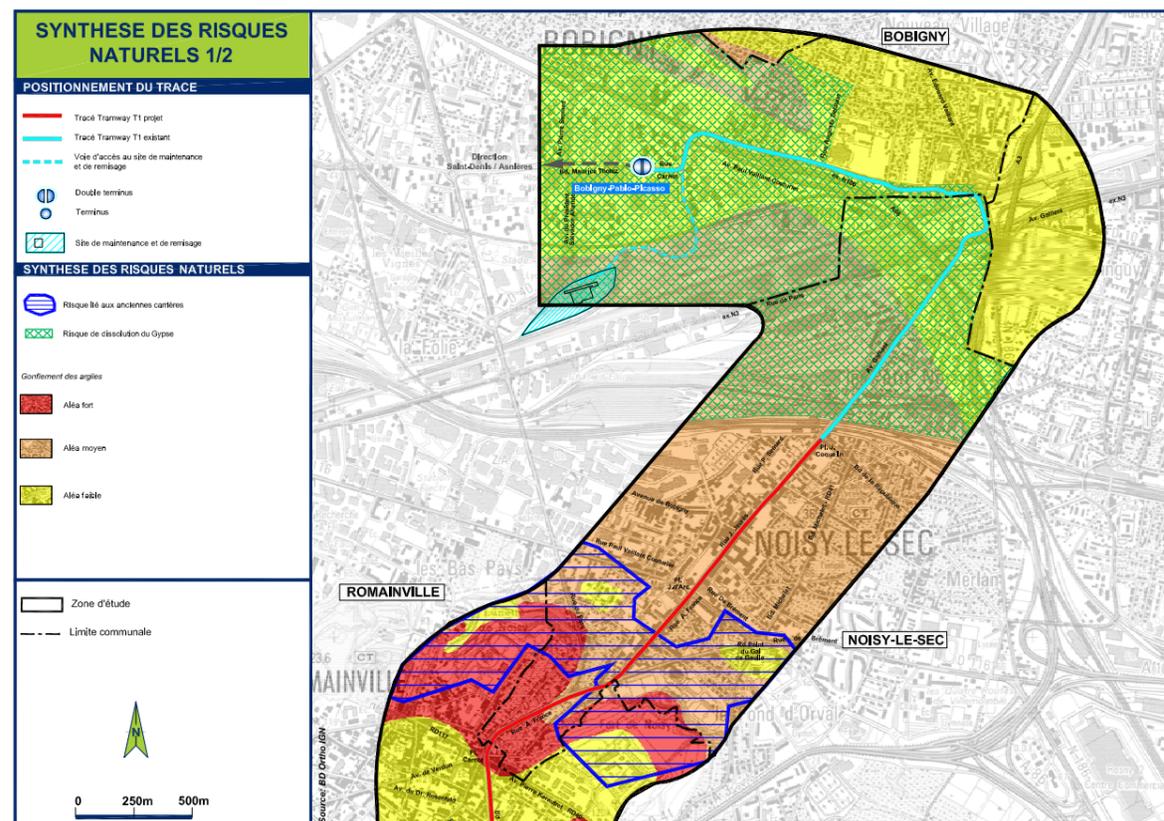
Le tracé prolongé du futur tramway T1 s'étendra depuis Noisy-le-Sec, sur le plateau de Romainville (butte de Romainville), puis en bordure de la butte à Montreuil jusqu'à Fontenay-sous-Bois où le relief s'abaisse en direction de la vallée de la Marne.

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.

### ■ Géologie

L'emprise du projet repose sur des formations marneuses recouvertes par des alluvions et des éboulis dont l'épaisseur varie selon la commune.

### ■ Risques naturels



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.

### ■ Hydrogéologie et captages

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 ;
- De la nappe des Marnes de Pantin ;
- De la nappe des Masses et Marnes de Gypse.

Ces nappes sont en relation étroite avec les infiltrations en surface, la vulnérabilité de ces nappes aux pressions urbaines est donc importante.

Aucun captage utilisé pour l'alimentation en eau potable n'a été recensé sur la zone d'étude.

■ Hydrologie

Seul écoulement permanent sur la zone d'étude, le canal de l'Ourcq souligne la limite communale entre Bobigny et Noisy-le-Sec.

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. Les communes du département de la Seine-Saint-Denis sont donc soumises au risque inondation par ruissellement urbain.

Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers Normands constitue 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 : Limiter et prévenir le risque d'inondation.

■ Climatologie

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.

Le climat ne représente pas ici un facteur contraignant à la réalisation d'une ligne de tramway.

Milieu naturel

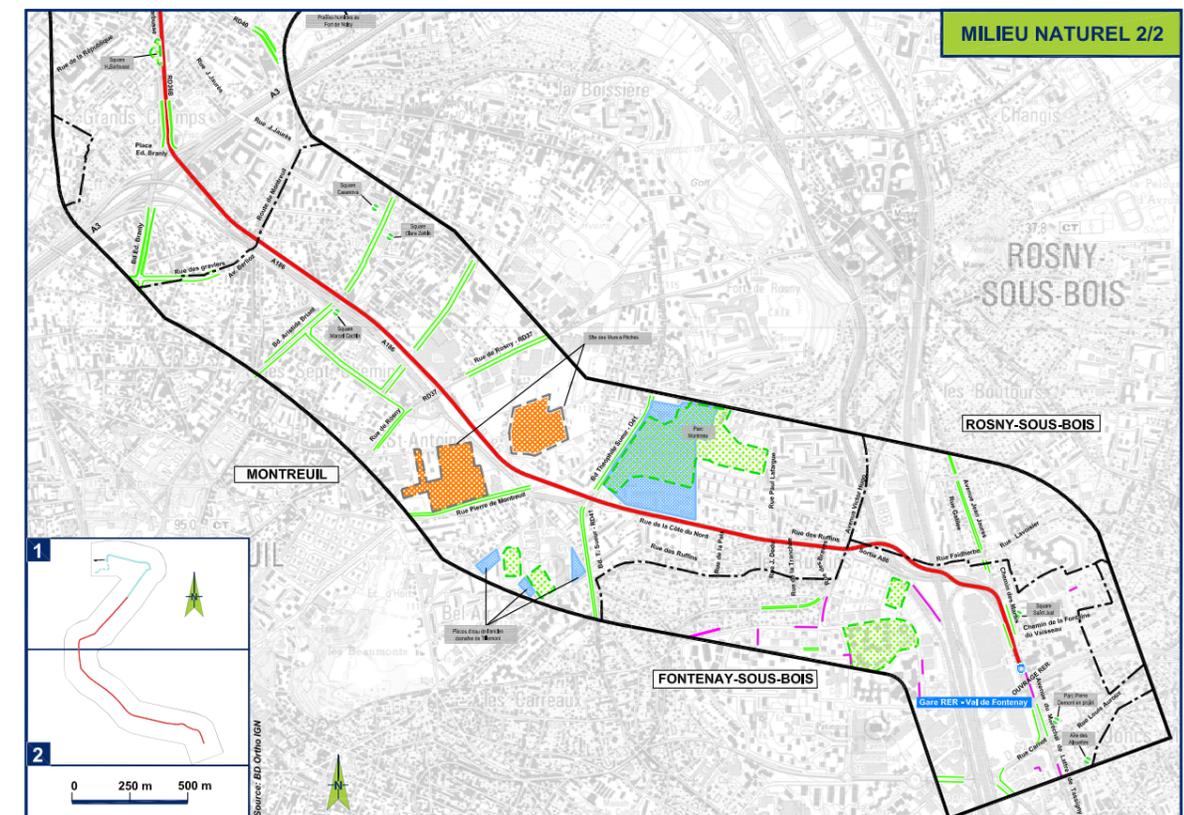
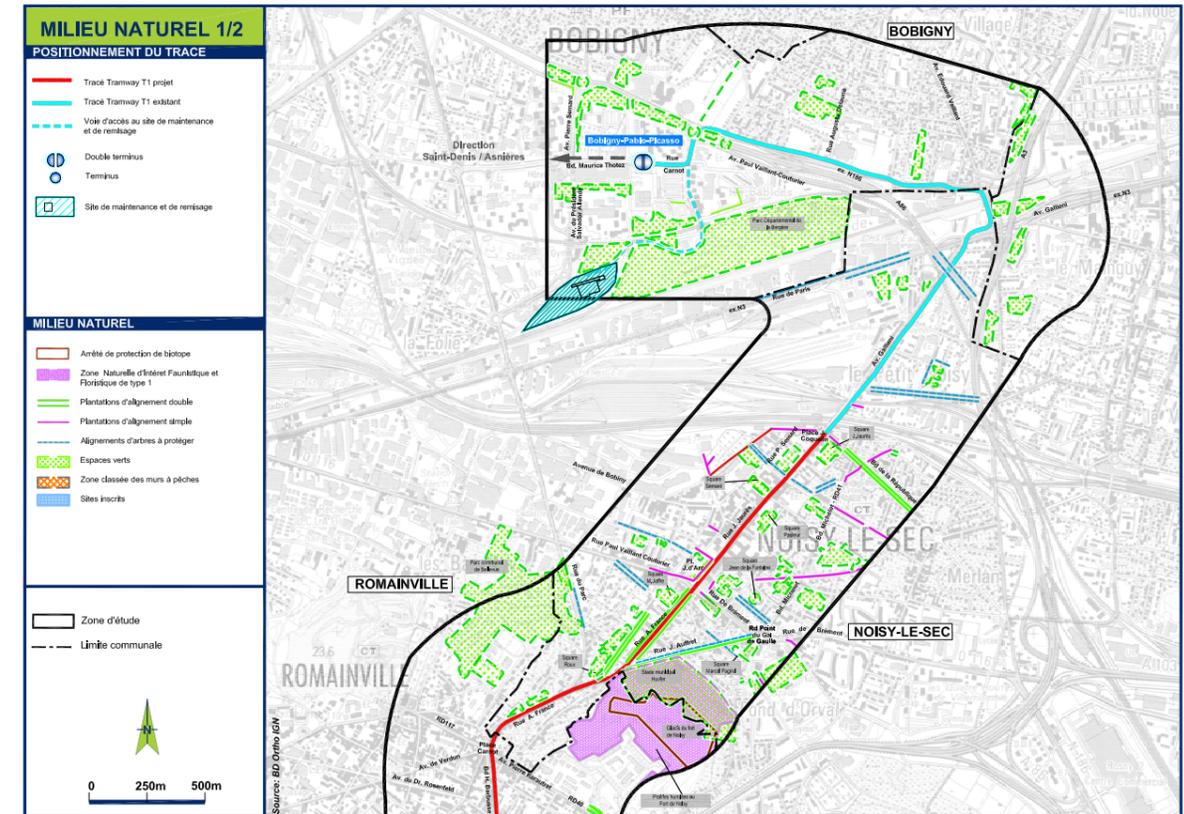
■ Patrimoine naturel protégé

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).

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 dont la plus proche est le parc communal des Beaumonts.

Le parc des Beaumonts 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, et inscrites à l'annexe 1 de la directive «Oiseaux».

Certains enjeux de conservation sont considérés comme moyen pour le Martin pêcheur d'Europe, le Pic noir, le Pic Mar et la Pie-grièche écorcheur. Le projet devra donc prendre en compte les enjeux avifaunistiques de ce territoire.



■ Faune et flore

En ce qui concerne la flore, aucune espèce floristique protégée ou de fort intérêt patrimonial n'a été recensée sur le périmètre rapproché. 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 coeur des villes.

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 et faunistique.

Paysage

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.

Depuis Bobigny jusqu'au franchissement de l'A3 à Romainville, 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.



*Rue Jean Jaurès, vue vers le sud - alignement du bâti*

L'emprise importante de l'échangeur A3/A186 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.



*Le franchissement de l'A3*

Le parcours continue ensuite vers Montreuil depuis l'A186. 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.



*A186 - Coupure urbaine*



*Coupure urbaine*

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



Enfin, sur Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois, le paysage est fortement marqué par les zones d'activités et les axes routiers environnants (A86, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny). Le tout est ponctué de parcs urbains ou squares, principaux espaces verts de la zone d'étude.

#### Milieu humain et socio-économique

##### ■ Environnement socio-économique

La zone d'étude regroupe un territoire fortement peuplé puisque la population de l'ensemble des communes représente 306 080 habitants (2008).

La densité de la population fait apparaître des quartiers à forte densité de population, socialement moins favorisés que le reste du territoire.

En matière de densité des emplois, on distingue nettement le pôle de Bobigny - Pablo Picasso, comportant de nombreuses administrations, 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 217 000 emplois par km<sup>2</sup>. 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 km<sup>2</sup>.

##### ■ Occupation du sol

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).

##### ■ Activités et commerces

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 Périgore 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.

##### ■ Projets d'urbanisation

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.

##### ■ Équipements publics

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 risques industriels et technologiques

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.

Les risques de transport des matières dangereuses sont liés au :

- Transport routier,
- Transport ferroviaire,
- Transport par voie d'eau,
- Transport par canalisations.

#### Déplacements

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.

En effet, près de 75 % des déplacements des habitants de la petite couronne ont lieu à l'intérieur de ce dernier périmètre. Or, comme le rappelle le SDRIF, l'offre des transports collectifs n'est toujours pas suffisamment adaptée à la demande en Ile-de-France : « temps de transport et inconforts dissuasifs, manque de lignes structurantes, changements de bus trop nombreux, faiblesse de maillage des réseaux ferrés et correspondances obligées par Paris, accessibilité médiocre aux gares, notamment pour les vélos et les piétons. »

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.

#### Schémas Directeurs et Contrats de plans

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 Contrat de Projet Etat Région 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...

#### Documents d'urbanisme

##### ■ PLU et POS

L'état initial identifie les différents zonages en vigueur sur chaque commune ainsi que les emplacements réservés inscrits aux documents d'urbanisme.

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.

L'enquête portera également sur la mise en compatibilité des Plans d'Occupations du Sol (POS) et des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) de l'ensemble des communes afin de mettre à jour les emprises nécessaires au projet.

##### ■ Servitudes et réseaux

Compte tenu de la forte urbanisation de la zone d'étude, un très grand nombre de servitudes d'utilité publiques et de réseaux sont recensés. L'aménagement devra être compatible avec les servitudes d'urbanisme. Les concessionnaires sont informés en amont des travaux.

## Patrimoine et tourisme

### ■ Monuments historiques

Trois monuments inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques, ont leurs périmètres de protection recoupant la zone d'étude.

Deux monuments se trouvent sur la commune de Romainville. Il s'agit :

- Du cinéma « le Trianon » inscrit le 25 juillet 1997,
- De l'église « Saint-Germain-de-l'Auxerrois » inscrite le 6 avril 1929.

Un monument se trouve sur la commune de Noisy-le-Sec. Il s'agit :

- De la Cité Merlan inscrit sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du 28 décembre 2000.

### ■ Sites inscrits et classés

Le tracé du tramway T1 longe le site inscrit « Parc de Montreau » et passe à proximité du site classé des « Mûrs à Pêches » sur la commune de Montreuil.

### ■ Patrimoine archéologique

Plusieurs sites archéologiques ont été recensés sur la zone d'étude par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Ile-de-France.

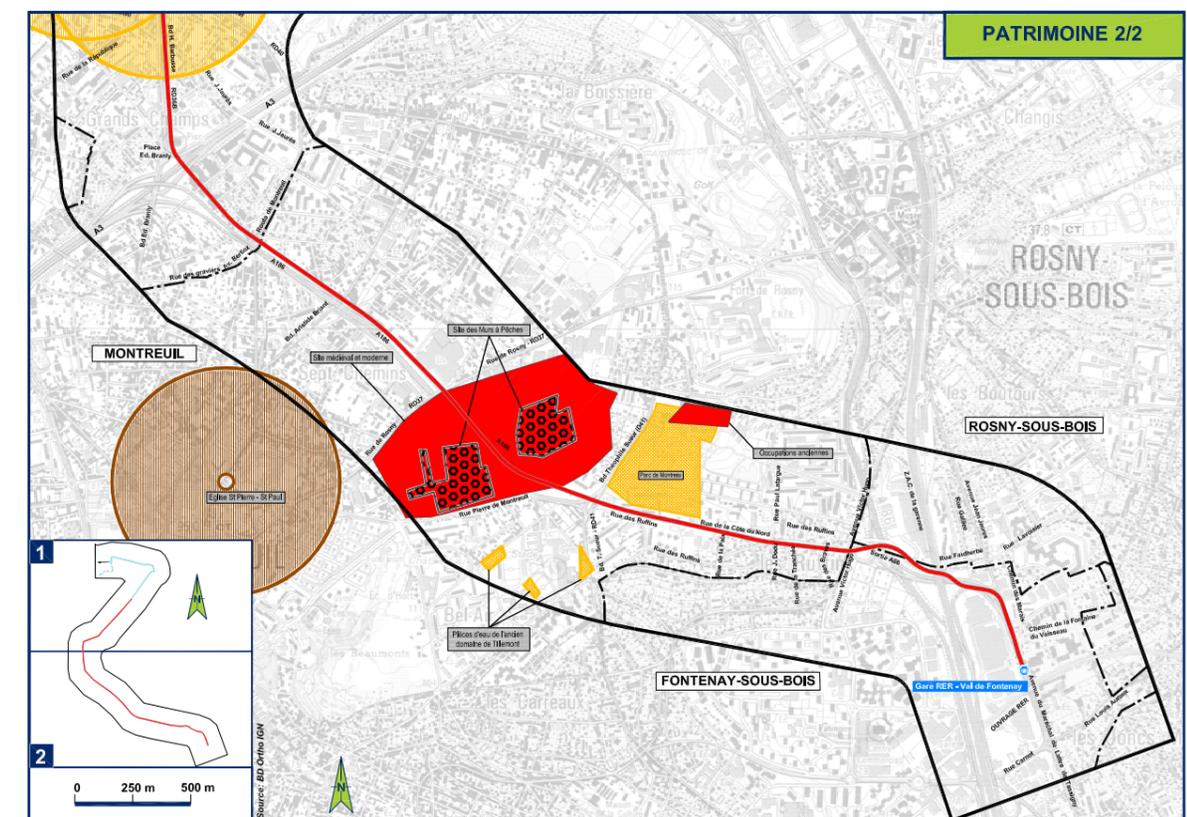
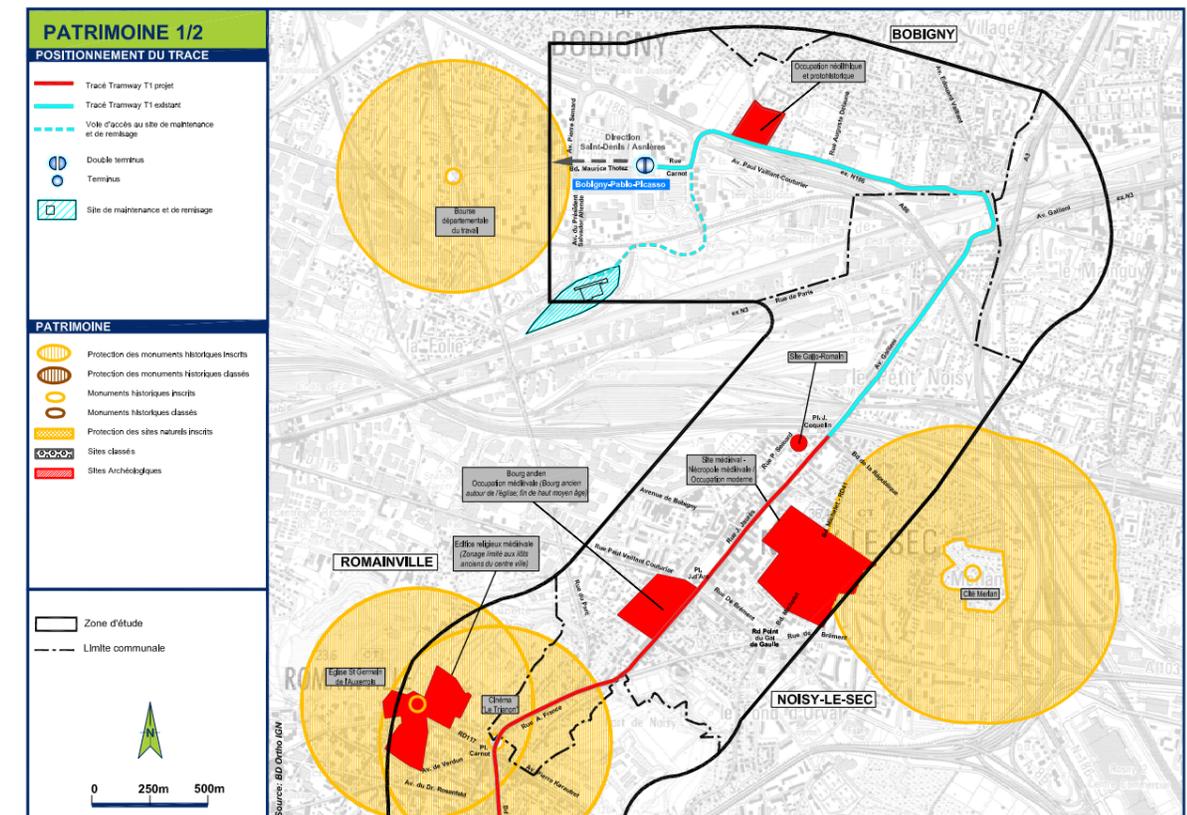
Les sites identifiés comme traversés dans le cadre du projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay sont :

- Le site médiéval à Noisy-le-Sec sur le boulevard Michelet,
- Le bourg ancien médiéval sur Anatole France à Noisy-le-Sec,
- Le site médiéval et moderne à Montreuil au niveau des Mûrs à Pêches.

### ■ Tourisme et loisirs

De nombreux lieux de visites touristiques, de sites culturels et d'équipements sportifs et de loisirs sont présents au sein du territoire desservi par la ligne de tramway. Les plus remarquables sont notamment :

- La base de plein air et de loisirs de la Corniche des Forts,
- Le fort de Noisy,
- Le théâtre des Bergeries,
- L'École Nationale de Musique,
- Les piscines,
- Les complexes sportifs,
- Les cinémas (Trianon, Magic),
- Les squares et les jardins.



## Voies de communication et transports en commun

### ■ Conditions générales de circulation

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.

Le secteur est traversé principalement par des radiales constituant un maillage routier très serré mais surchargé, ce qui entraîne sur l'ensemble du réseau (autoroutes et voies rapides comprises), des nuisances d'ordre divers : pertes de temps, aggravation de la pollution et paralysie des transports. Ce réseau routier est insuffisant pour assurer, dans la zone dense, l'écoulement du trafic de moyenne distance, de banlieue à banlieue, perturbé par le trafic radial ou de transit.

### ■ Offre de transports en commun

La zone d'étude est desservie par les axes ferrés suivants :

- Par la ligne 5 du métro au Nord,
- Par une partie de la ligne de Tramway T1 existante, 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 et 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 et la branche de Boissy-Saint-Léger dessert la gare de Fontenay-sous-Bois.

L'offre est donc 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.

Les déplacements banlieue - banlieue sont possibles par l'intermédiaire de l'offre de transports en commun routier.

La desserte de la zone d'étude par les autobus s'organise autour de cinq points clés : Bobigny - 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.

Néanmoins, l'offre des transports collectifs n'est toujours pas suffisamment adaptée à la demande en Ile-de-France : le réseau d'autobus emprunte des axes routiers chargés, avec souvent une ou plusieurs correspondances.

### ■ Projet de transports en commun

Plusieurs projets de transports en commun sont prévus au SDRIF ou au CPER. Ces projets sont présentés dans l'état initial avec :

- La Tangentielle légère Nord à Noisy-le-Sec ;
- Les futurs prolongements des lignes de métro M11 à Rosny-Bois-Perrier par la Place Carnot, et, ultérieurement, M9 à Montreuil, M1 à Val de Fontenay ;
- Le futur Bus à Haut Niveau de Service de l'ex-RN3 ;
- Les dix huit lignes de bus, dont les lignes Mobilien 105, 121, 143, et 318 ;
- Le futur prolongement du T4 à Noisy-le-Sec ;
- Les gares prévues pour le Grand Paris Express notamment à Bobigny - Pablo Picasso et Val de Fontenay ;
- L'extension du Trans-Val-de-Marne (TVM) à Val de Fontenay.

Le projet devra prendre en compte les interconnexions possibles pour faciliter l'organisation de pôles multimodaux.

### ■ Liaisons douces

Les cheminements doux sont peu présents sur le tracé. Le caractère actuellement très routier de certaines voies du secteur d'étude ne favorise pas ce mode de déplacement.

Les communes du secteur d'étude se sont engagées depuis quelques années à faciliter les déplacements doux à travers des schémas locaux de circulations douces. L'objectif est de réaménager ou créer des rues avec élargissement des trottoirs, création de zones 30, mise en place de pistes cyclables et sécurisation des cheminements piétons.

### ■ Stationnements

Autour du pôle de Bobigny - Pablo Picasso, se sont plus de 8 000 places qui sont présentes destinées majoritairement au parking résidentiel. On compte également de nombreuses places de parking public, pour les bureaux, les commerces et pour l'administration.

Le long du futur tracé du tramway T1, les places de stationnements sont organisées de manière latérale ou bilatérale, en bordure des trottoirs. Dans le secteur de Noisy-le-Sec/Romainville, se sont environ 30 places qui sont matérialisées sur le futur linéaire du tramway. A Montreuil, 220 places ont été relevées tandis qu'aucune n'est présente sur la partie de Rosny-sous-Bois. Une cinquantaine de places sont présentes sur la fin du linéaire, à Fontenay-sous-Bois.

## Trafics et accidentologie

### ■ Trafics

Le secteur est bordé et traversé par des axes de grande capacité et à forts trafics : bordé à l'Est par l'A86 sur laquelle circulent plus de 160 000 vh/j (tronc commun A3/A86), traversé par l'A3 qui compte plus de 130 000 vh/j à l'approche de Paris et bordé 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).

### ■ Accidentologie

L'analyse des données d'accidentologie 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 (2007-2010)

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, tout degré de gravité confondu.

## Environnement sonore

Une étude acoustique a été réalisée comprenant une campagne de mesures sur le terrain et une modélisation acoustique pour caractériser l'état initial du site actuellement.

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 » (L<sub>Aeq</sub> > 65 dB(A) le jour et L<sub>Aeq</sub> > 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<sub>Aeq</sub> < 65 dB(A) le jour et L<sub>Aeq</sub> < 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.

La modélisation acoustique, avec le détail des niveaux de bruit à tous les étages de bâtiments significatifs (cartes à étiquettes) et les cartes isophones permet d'évaluer l'ambiance sonore représentative d'une situation moyenne (trafic moyen journalier annuel) sur toute la zone d'étude.

Les différentes zones d'ambiance sonore sont les mêmes que celles identifiées par la campagne de mesures ci-dessus.

La définition de ces zones permet de fixer les objectifs des niveaux de bruit futurs à ne pas dépasser avec le projet.

### Vibrations

Des mesures vibratoires ont été réalisées en 2011 afin de caractériser la situation vibratoire actuelle au niveau du pôle Bobigny - Pablo Picasso.

Dans le cadre de l'aménagement 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).

Ces études ont permis de caractériser la situation future avec la ligne de tramway T1 et de la comparer aux normes réglementaires.

### Courants vagabonds

Le terme « courants vagabonds » désigne généralement les courants électriques qui circulent dans le sol et proviennent, soit de réseaux de traction électrique (chemins de fer, tramways), soit d'installations électriques individuelles fixes ou mobiles (usines de raffinage électrolytique, de galvanoplastie, postes de soudures, ...).

Ces courants sont la plupart du temps, variables dans leur intensité, leur direction et le trajet qu'ils parcourent. C'est pour cette raison qu'on les appelle courants vagabonds.

Lorsque les courants vagabonds sont dérivés de voies ferrées par exemple, ils se déplacent avec les positions des rames qui leur donnent naissance et leur valeur dépend de la charge de celle-ci, ainsi que de l'équilibre général du réseau de traction.

### Émissions lumineuses

La zone d'étude est caractérisée par des aménagements lumineux de type urbain. Une grande partie du tracé du tramway bénéficie d'un éclairage artificiel basé sur une approche routière.

Selon les secteurs, l'ambiance lumineuse des trottoirs et places est très différente l'une de l'autre, variant de la pénombre à un éclairage sécurisant.

### Qualité de l'air

Cette étude a été menée conformément aux préconisations du Guide des études d'environnement « air » à destination des bureaux d'études édité par le CERTU.

Le calcul des émissions de polluants atmosphériques par les véhicules a été réalisé en utilisant la méthodologie et les facteurs d'émission du programme européen COPERT, ainsi que le parc automobile et son évolution résultant des travaux de l'INRETS, pour chacun des tronçons définis. Les données de vitesses et de Trafics Moyens Journaliers Annuels sont issues de l'étude de trafic pilotée par le Département de la Seine-Saint-Denis.

Une modélisation de la qualité de l'air a été menée sur l'année 2007 et complétée en 2012. Pour les paramètres dioxyde d'azote et particules fines, elle 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 µg/m<sup>3</sup> 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 5µg/m<sup>3</sup> 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.

## SYNTHÈSE DES VARIANTES ÉTUDIÉES

Plusieurs options (type d'exploitation, tracés, insertion) ont été comparées lors des différentes phases d'étude du projet avant d'aboutir sur le tracé présenté en enquête publique.

Elles ont été jugées au regard de la qualité de leur desserte, de leurs difficultés d'insertion urbaine et paysagère, de leur impact sur la circulation (véhicules, modes doux...), des contraintes environnementales et patrimoniales et du coût. Les choix opérés sont le résultat d'un compromis entre les différentes parties prenantes du projet et de l'évolution de la réflexion aux différents stades d'étude du projet.

Les variantes étudiées ont porté sur l'analyse de l'exploitation, l'analyse des tracés et enfin sur l'insertion urbaine.

**Elles ont tout d'abord porté sur l'exploitation de la future ligne. 3 cas ont été étudiés :**

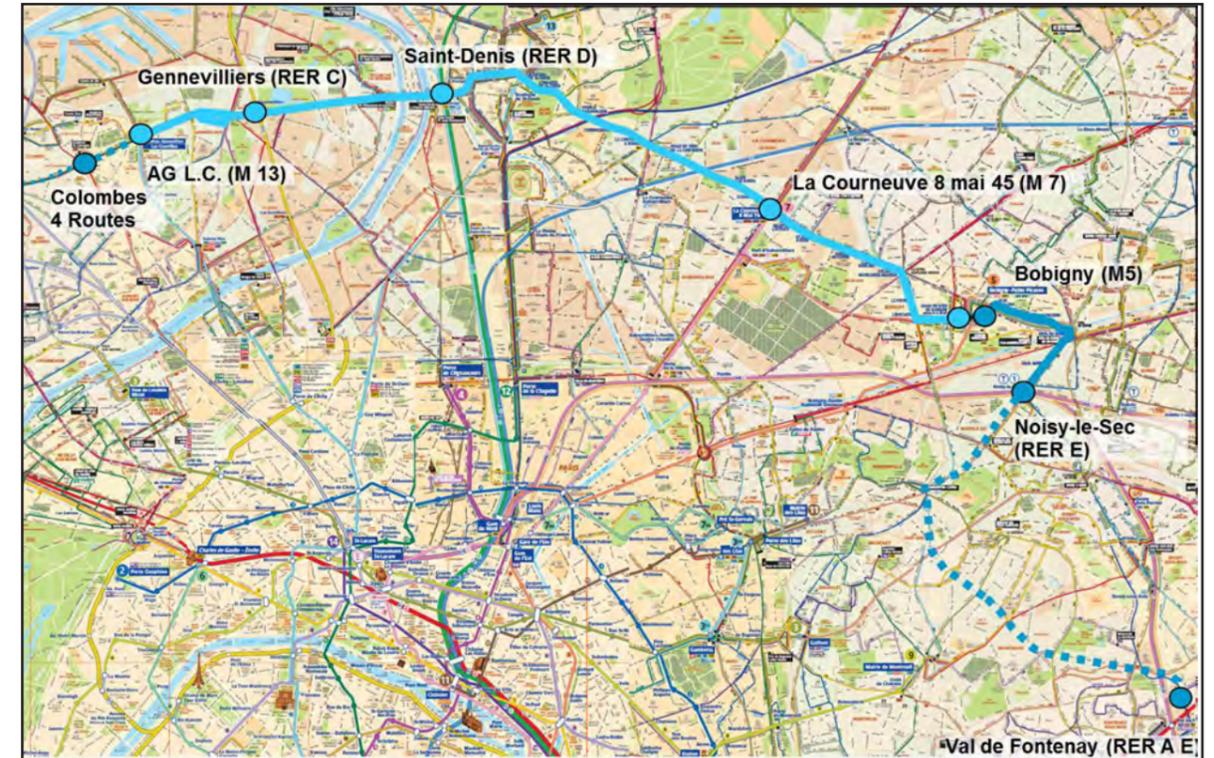
- Une exploitation en ligne unique,
- Une exploitation en arcs,
- Une exploitation en recouvrement.

L'exploitation en arc a été retenue.

Cette organisation nécessite d'identifier des lieux de coupure potentiels. Une exploitation en plusieurs arcs est moins satisfaisante du point de vue de l'offre mais elle permet de garantir de meilleures performances au tramway en ayant une vitesse commerciale élevée et donc d'être ainsi plus attractive qu'une ligne d'un seul tenant mais irrégulière. Afin de limiter la gêne pour les voyageurs, la ou les coupures doivent être envisagées dans des lieux d'échanges entre tramway et mode lourd (Métro, RER).

Actuellement, les deux stations (à l'exception des bouts de ligne) où les voyageurs « transitants » journaliers sont les moins nombreux sont «La Courneuve 8 mai 1945» (17 000 voyageurs) et «Bobigny - Pablo Picasso» (15 000 voyageurs).

Exploitation en arcs



Source: RATP

Une coupure de ligne nécessite un espace suffisant pour aménager un double terminus, en apportant une attention particulière au dimensionnement des espaces d'échange et d'attente entre les différents modes présents sur le lieu de coupure. Il est nécessaire d'envisager les possibilités de retournement et de stockage pour le matériel roulant mais également de tenir compte des cheminements entre les différents modes de transport et les rendre aussi courts, simples et pratiques que possible.

Selon ces critères, les lieux de correspondance envisagés pour une coupure de la ligne T1 sont les suivants :

- Gare de Noisy-le-Sec (RER E, Tangentielle Légère Nord),
- Bobigny - Pablo Picasso (M 5),
- La Courneuve 8 mai 45 (M 7),
- Gare de Saint-Denis (RER D),
- Gare de Gennevilliers (RER C),
- Asnières Gennevilliers Les Courtilles (M 13),
- La Courneuve 6 Routes ou La Courneuve Aubervilliers (RER B),
- Pont Repiquet (future station Tangentielle Nord).

Analyse multicritère menée sur les points de coupure potentiels

	Saint Denis Gare RER D	La Courneuve 6 Routes	La Courneuve 8 mai 1945	Pont Repiquet Tangentielle Nord	Bobigny Pablo Picasso	Gare de Noisy-le- Sec RER E
Voyageurs transitants (prévisions 2020 heure de pointe du matin 2 sens)	2 300	1 800	1 700	1 900	750	2 500
Longueur arcs (km) est ouest et compatibilité 3 arcs (si Rueil)	5 20.4 non	8.4 17 non	10.4 14.7 oui	12.2 13.2 oui	14.4 11 oui	17.4 8 non
Possibilités d'insertion (correspondances, voies)	Difficile	Difficile	Très difficile	Très difficile	Possible	Difficile
Distance voie accès SMR TFS de Bobigny (km)	9.4	6	3.7	2.2	0	-
Besoin de matériel nouvelle génération	32 à 48	28 à 41	24 à 36	22 à 32	19 à 28	14 à 21
Impact parc TFS (à réformer ou à compléter)	21 à 25	13 à 20	8 à 17	5 à 14	0 à 11	-7 à 7
Stations à adapter	24	18	14	10	5	0
Compatibilité planning T1 Val de Fontenay	non	non	non	non	oui	oui

Source : Département de la Seine-Saint-Denis

La comparaison multicritère des différents lieux de coupures envisagés met en évidence que «Bobigny - Pablo Picasso» est le lieu le plus favorable pour organiser un double terminus, notamment de par : le nombre de « transitants » qui y est le plus faible (limitation de la gêne d'une rupture de charge pour les voyageurs), les deux arcs créés ont une longueur favorable à l'exploitation, le site de maintenance et de remisage est à proximité, et la mise en place d'un nouveau matériel roulant se fait sur une longueur moindre, limitant également le nombre de stations (4) dont les quais doivent être agrandis pour accueillir le nouveau matériel.

Des variantes de l'implantation du tracé ont été étudiées sur Noisy-le-Sec :

- Tracé sur la rue Jean Jaurès,
- Tracé dissocié sur la rue Jean Jaurès et sur le boulevard Michelet,
- Tracé passant à l'ouest du centre-ville de Noisy-le-Sec.

Un tableau descriptif comparatif a été produit dans le cadre de la concertation, listant quelques données d'entrée pour chaque hypothèse.

Tableau comparatif présenté en 2008

	TRACÉ JAURÈS	TRACÉ JAURÈS MICHELET	TRACÉ OUEST
<b>Longueur</b>	2 km 3 stations	2,2 km 3 ou 4 stations	2,4 km 2 stations
<b>Équipements desservis</b>	Environ 20		Environ 10
<b>Desserte de l'axe JAURÈS</b> (à terme, après le prolongement de la ligne M11 par la place Carnot)	Tramway		BUS (mais enlèvement de la ligne de bus 105)
<b>Desserte à terme de la ZAE</b>	Bus		Tramway
<b>Coût de l'infrastructure</b> (valeur 2008) Rappel : le coût de l'infrastructure de Noisy à Val de Fontenay s'élève à environ 400 millions d'euros	Environ 75 M€	Environ 80 M€	Environ 115 M€
<b>Flux maximum de voyageurs à l'heure de pointe</b> (dans l'interstation la plus chargée)	2 100	1 900	1 800
<b>Acquisitions foncières</b>	Acquisitions foncières actuellement prévues au POS		Acquisitions foncières nombreuses actuellement non prévues au POS
<b>Impact sur le stationnement</b> (restitution prévue)	100	230	130
<b>Impact sur la circulation</b>	> SI Jean-Jaurès partiellement piétonnisé, remise à 2 sens du boulevard Michelet	> 1 sens sur République > Moins de voies sur la rue de Brément	> 1 sens sur les rues Lamartine et Saint-Just > SI un sens sur la RD40, report sur la RD116 et la rue Anatole France
	> 1 sens ou 2 sens de circulation à l'approche de la place Carnot selon aménagement		

Source : Département de la Seine-Saint-Denis

C'est finalement le tracé passant en double sens par la rue Jean Jaurès qui a été retenu à la suite de la concertation de 2008. Cette solution a été actée par délibération du 08 juillet 2009 du Conseil du STIF.

Des variantes d'insertion urbaine ont également été étudiées sur chaque commune traversée.

### **A Bobigny, 8 scénarii ont été étudiés pour l'insertion du Pôle Pablo Picasso.**

Les scénarios ont été évalués sur plusieurs points :

- Leur compatibilité de mise en service simultanée avec l'opération du prolongement de la ligne T1 vers Val de Fontenay ;
- La qualité de l'intermodalité ;
- Le respect des fonctionnalités d'exploitation du terminus ;
- Le respect des projets d'évolution urbaine ;
- La qualité de l'insertion urbaine et paysagère ;
- Les impacts sur les riverainetés ;
- L'impact foncier et les acquisitions nécessaires ;
- Les impacts sur les fonctionnalités du pôle ;
- Les impacts sur les fonctionnalités urbaines ;
- Les impacts sur les circulations et les stationnements.

C'est le scénario n°8 qui a été retenu pour approfondir et préciser les études. Ce scénario répond aux demandes d'amélioration des 7 autres scénarii.

#### Avantages/Points forts :

- Correspondances entre les modes,
- Restitution de la voie de réserve tramway actuelle,
- Restitution des fonctions actuelles sur la rue Carnot,
- Restitution de la sortie mécanisée métro ligne 5,
- Conservation des fonctionnalités de circulation et de stationnement au pied des talus, des salariés du bâtiment René Cassin.

#### Inconvénients/difficultés :

- La trémie de sortie du Parc d'Intérêt Régional sur la rue Carnot est déportée le long de la rue Erik Satie.

### **Ont été étudiées à Noisy-le-Sec :**

- 3 hypothèses sur la rue Jean Jaurès : la piétonisation partielle de l'axe, l'implantation d'une voie unique sur le linéaire le plus contraint et la banalisation à double sens de la plate forme du tramway.

Il est proposé, dans l'hypothèse retenue, de faire passer les voitures dans les 2 sens de circulation sur la plate-forme du tramway entre les rues Marc Sangnier et Bouquet.

#### Avantages/Points forts :

- Lisibilité de l'itinéraire pour les véhicules entrant sur la rue Jean Jaurès,
- Desserte fine des commerces et des habitations,
- Circulation des vélos dans les deux sens,
- Restitution de toutes les places de stationnement et amélioration de l'emplacement des places sur l'axe Jaurès,
- Accessibilité des ordures ménagères et de la voie échelle des pompiers.

#### Inconvénients/Difficultés :

- Nécessité de mettre le boulevard Michelet à double sens pour compenser la régulation du trafic sur la rue Jean Jaurès,
- Exploitation du tramway à préserver.

- 2 hypothèses de circulation sur le boulevard Michelet : le maintien à sens unique ou la mise à double sens.

La mise à double sens des véhicules sur l'axe Michelet est portée par les Maîtres d'ouvrage de l'opération. Quel que soit l'aménagement qui aurait pu être choisi sur la rue Jean Jaurès, le boulevard Michelet s'il veut pleinement jouer son rôle dans le fonctionnement du centre-ville de Noisy-le-Sec doit être mis à double sens pour les véhicules.

#### Avantages/Points forts :

- Faible suppression de places de stationnement,
- Requalification de l'axe,
- Rend plus lisible les itinéraires d'accès au plateau de Romainville,
- Pas de gros reports de circulation sur des voiries plus locales (rue Marc Sangnier),
- Permet une meilleure exploitation du tramway en réduisant les possibles conflits avec les véhicules notamment à l'intersection rue Marc Sangnier/Rue Jean Jaurès.

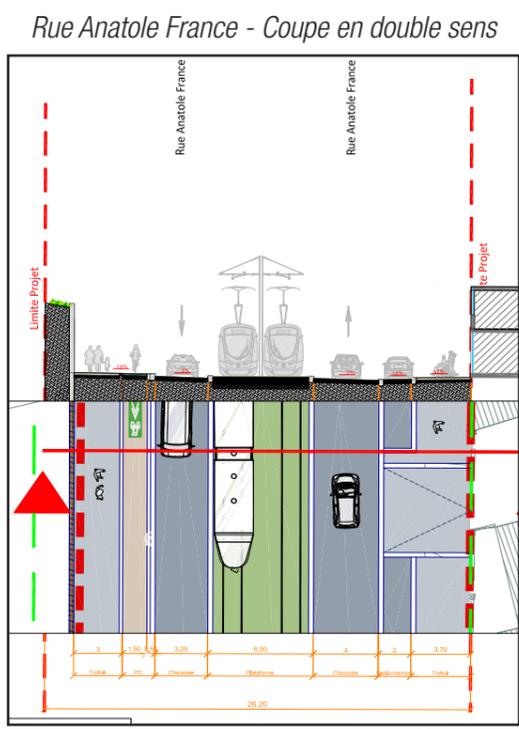
#### Inconvénients/Difficultés :

- Hausse de trafic attendue.

Cet aménagement est réalisé dans le cadre des mesures compensatoires du projet.

- 2 hypothèses sur l'accès à la Place Carnot par la rue Anatole France : la mise à sens unique ou le maintien à double sens de la circulation.

Dans l'hypothèse retenue, le tramway accède à la rue Anatole France en axial. Le double sens de circulation des véhicules particuliers est maintenu (une voie de chaque côté de la plate-forme du T1).



Source : Département de la Seine-Saint-Denis

Avantages/Points forts :

- L'accès au plateau de Romainville et entrées/sorties riveraines est maintenu sans passer par un itinéraire de substitution,
- Lisibilité de l'itinéraire pour rejoindre le plateau de Romainville

Inconvénients/Difficultés :

- Possibles risques de dégradation de la circulation Place Carnot à Romainville,
- Acquisitions foncières supplémentaires.

**Ont été étudiées pour l'insertion du tramway à Romainville :**

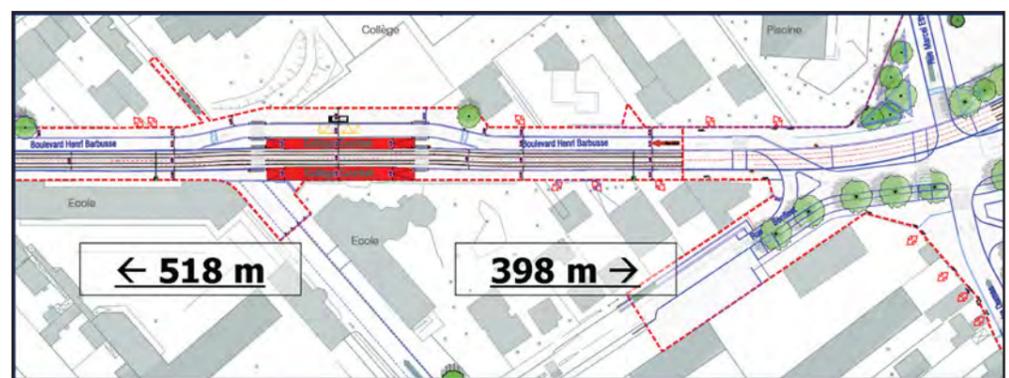
- 2 hypothèses sur le boulevard Barbusse : le maintien de la circulation à double sens avec positionnement de la plate-forme du tramway en axial à l'ouest ou la mise à double sens de la circulation avec l'implantation de la plate-forme du tramway en latéral.

Intégrée aux études de schéma de principe, aux concertations de 2005 et 2008, l'hypothèse de mise à sens unique des véhicules particuliers et d'implantation du T1 en latéral est retenue.

- 2 hypothèses sur l'insertion de la station Gustave Courbet : au droit du collège ou au droit du square.

Hypothèse proposée en concertation de 2008, desservant la partie Sud du Boulevard Henri Barbusse, elle est située juste en face du parvis du collège Gustave Courbet.

Hypothèse 1 d'implantation de station avec représentation des distances entre la station suivante et la station précédente



Source : Département de la Seine-Saint-Denis

Avantages/Points forts :

- Densité et gestion sécurisée des échanges, évite l'étirement des cheminements et l'augmentation des traversées de carrefour pour les piétons,
- Station au plus près des équipements,
- Réduction de la circulation et de la vitesse des véhicules motorisés,
- Trottoirs confortables,
- Meilleure répartition des distances entre stations.

Inconvénients/Difficultés :

- Nombreux échanges aux heures d'entrées et de sorties des écoles sur un secteur restreint, pour les usagers piétons (trottoir) et usagers du tramway.

Cette hypothèse a été jugée la plus satisfaisante et est retenue pour le projet.

- 5 hypothèses concernant le franchissement de l'A3 :
  - Implantation de la plate-forme du tramway en « S »,
  - Implantation de la plate-forme du tramway dans l'axe de la rue du général Gallieni,
  - Hypothèse 2 bis : Implantation de la plate-forme du tramway dans l'axe de la rue du général Gallieni avec suppression de l'échangeur A186/A3 vers Paris,
  - Hypothèse 3 : Implantation de la plate-forme du tramway dans l'axe de la rue du général Gallieni avec modification du diffuseur des bretelles d'entrée et de sortie de l'A3,
  - Hypothèse 3 bis : Implantation de la plate-forme du tramway dans l'axe de la rue du général Gallieni avec modification du diffuseur des bretelles d'entrée et de sortie de l'A3  
- Ici la circulation automobile est additionnée à l'ouvrage de franchissement du tramway.

L'hypothèse retenue comprend l'implantation de la plate-forme du tramway dans l'axe de la rue du général Gallieni avec modification du diffuseur des bretelles d'entrée et de sortie de l'A3. Ici la circulation automobile est additionnée à l'ouvrage de franchissement du tramway.

*Étude de définition de 2007 (projet proposé en concertation de 2008)*



*Source : Département de la Seine-Saint-Denis*

Avantages/Points forts :

- Fluidifie les échanges,
- Meilleure lisibilité et organisation des circulations,
- Insertion paysagère de qualité,
- Restitution d'emprises autoroutières.

Inconvénients/Difficultés :

- Acquisitions foncières nécessaires.

Cette variante prend le parti d'ajouter les flux de circulation des véhicules sur l'ouvrage, rendant ainsi plus clair et lisible, le fonctionnement global de l'aboutissement de l'avenue, les échanges avec l'A3 et la connexion à la rive ouest de Romainville. C'est à partir de cette variante, qui répond également aux contraintes techniques dictées par l'ICTAVRU, que le choix d'aménagement a été retenu.

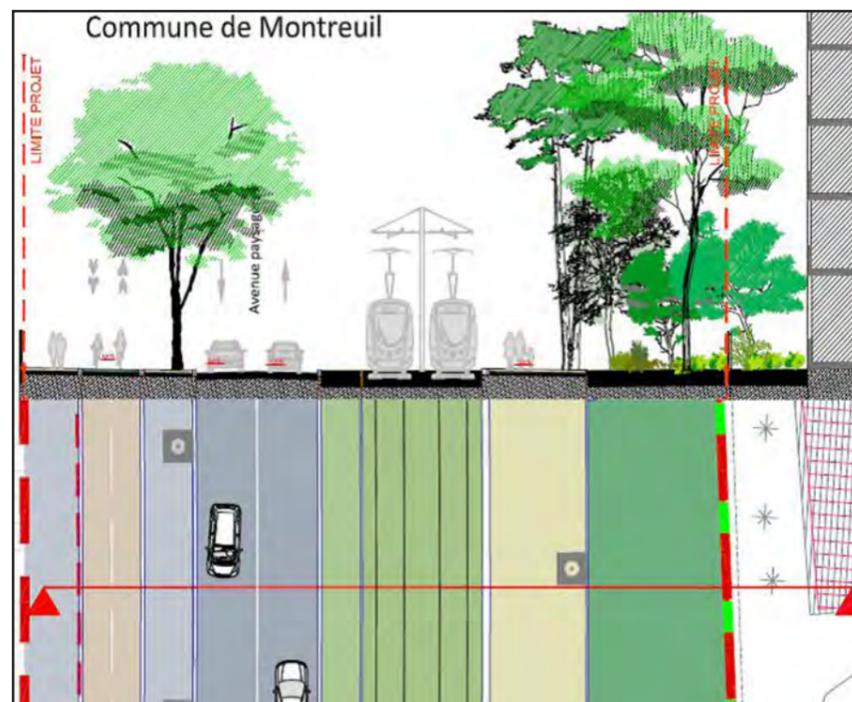
**Ont été étudiées à Montreuil :**

- 3 hypothèses concernant l'avenue paysagère entre la limite communale de Romainville et la rue de Rosny :
  - Dans une emprise de 41 m, une chaussée Sud réservée au trafic de passage / Implantation de la piste cyclable bidirectionnelle sur le trottoir Sud et une contre allée au nord pour la desserte locale et raccordement aux axes traversants la plate-forme du tramway,
  - Dans une emprise de 41 m, stationnement sur la chaussée Sud et dissociation des sens de circulation de la piste cyclable (un sens au Sud, l'autre sens au Nord) et une contre allée au nord pour la desserte locale et raccordement aux axes traversants la plate-forme du tramway,
  - Implantation de la plate-forme tramway au Nord de l'avenue paysagère.

Afin de prendre en compte les projets urbains portés par la ville de Montreuil sur la frange Sud de l'avenue paysagère (où la démolition de l'A186 va libérer des parcelles mutables) mais aussi sur la frange Nord (où le tissu urbain est appelé à muter au fil de l'eau), l'insertion urbaine du tramway a été calée en s'implantant le plus au Nord possible.

Ce positionnement permet également de diminuer les risques de conflits avec les automobiles dans le cadre notamment des tourne-à-gauche aux carrefours.

Coupe de l'avenue paysagère



Source : Département de la Seine-Saint-Denis

Avantages/Points forts :

- Libération importante d'emprises au Sud de l'avenue paysagère,
- Avenue paysagère au plus près des habitations et des équipements de la frange Nord,
- Diminution des conflits tramway/voitures au carrefour.

Inconvénients/difficultés :

- Gestion fine des carrefours et de la priorité au tramway.

C'est cette hypothèse qui a été retenue.

- 2 hypothèses sur le secteur des Murs à Pêches : la traversée de ce secteur par les véhicules particuliers ou la traversée exclusive par les modes doux.

Le projet T1 prolongé à Val de Fontenay s'inscrit dans la démarche urbaine de la Ville de Montreuil pour le développement d'un écoquartier sur le secteur des Murs à Pêches qui privilégie l'usage des modes doux, le retour à l'usage agricole des parcelles bordées de murs et des réalisations immobilières de qualité environnementale.

Le projet urbain propose, entre la rue de Rosny et la rue Pierre de Montreuil, de réserver la traversée du secteur des Murs à Pêches au tramway et modes doux. Les véhicules particuliers sont déviés par deux itinéraires de substitution :

- Un passant par le Sud : rue de Rosny, rue Saint-Just et rue Pierre de Montreuil,
- Un passant par le Nord : rue de Rosny et boulevard Théophile Sueur.

Avantages/Points forts :

- Cohérence avec l'aménagement porté par la ville dans cette zone préservée,
- Poumon vert au centre de l'avenue paysagère en lien avec les différents équipements construits ou à construire,
- Pas d'attractivité pour les automobilistes souhaitant échapper aux embouteillages sur l'autoroute A3 en passant par l'avenue paysagère pour rejoindre l'A86 (et vice-versa).

Inconvénients/Difficultés :

- Report de trafic sur d'autres itinéraires.

C'est cette dernière hypothèse qui a été retenue.

- 1 hypothèse sur le secteur des Ruffins, les difficultés ayant été levées suite à la mise en place d'un matériel roulant de nouvelle génération.

L'hypothèse, avec la mise en service d'un matériel roulant nouvelle génération, permet de reconsidérer les capacités de franchissement de pente, une insertion au plus proche du niveau du sol naturel. Au plus fort de la pente, un muret de soutènement, marquera la limite entre le tramway et la nouvelle voirie.

Cette solution permet d'aménager au même niveau le tramway, la nouvelle voirie tout en conservant les trottoirs, continuité des rues transversales (Paul Lafargue, Juliette Dodu), les accès riverains privé et publics.

### Ont été étudiées à Rosny-sous-Bois :

- 5 hypothèses pour le franchissement et le diffuseur de l'A86.

Après plusieurs rencontres avec les villes et les services gestionnaires des autoroutes et des routes, il a été convenu que :

- Le dessin devait permettre une limitation des conflits tramway/véhicules,
- Les carrefours devaient fonctionner correctement y compris en prenant en compte l'entrée/sortie de la parcelle Péripôle,
- Les nouveaux besoins devaient être proscrits (exemple : nouveau barreau d'accès à l'A86) afin de ne pas créer des conditions trop favorables au shunt (notamment quand l'A86 est embouteillée),
- Les demandes des communes en matière d'aménagement devaient être satisfaites,
- L'opération devait prendre en compte le projet de réaménagement de la bretelle d'accès à l'A86 portée par la DIRIF.

### Avantages/Points forts :

- Un seul franchissement de carrefour par le tramway,
- Les flux de circulation à l'horizon 2020 avec le T1 ne dégradent pas la situation à 2020 sans le T1,
- La station Faidherbe est au plus près de la zone Péripôle, zone appelée à muter,
- Cette hypothèse est cohérente avec le fonctionnement actuel de Péripôle mais aussi avec le projet urbain porté par la ville de Fontenay-sous-Bois,

### Inconvénients/Difficultés :

- Une gestion fine des carrefours à stabiliser.

### Ont été étudiées à Fontenay-sous-Bois :

- 2 hypothèses sur l'insertion sur la RD86 : en axial ou en latéral.

Hypothèse retenue : l'insertion du tramway sur la RD 86 est en latéral.

*Variante retenue à la suite des études de mise à jour du programme*



*Source : Département de la Seine-Saint-Denis*

### Avantages/Points forts :

- Pas de conflits avec le trafic automobile,
- Terminus du tramway au plus près des lieux d'intermodalité,
- Circulations piétonnes éloignées du trafic VP,
- Compatibilité de cette hypothèse avec toutes les hypothèses de terminus.

### Inconvénients/Difficultés :

- Acquisitions foncières partielles nécessaires.

Dans les deux cas, la RD 86 est requalifiée et conserve sa vocation routière, même si cette vocation reste moins affirmée qu'aujourd'hui.

- 4 hypothèses pour l'implantation du terminus Val de Fontenay :
  - Au droit de la parcelle Périgare,
  - Au droit de la parcelle Péripôle latérale au RER A,
  - En biais sur la parcelle Péripôle,
  - Sur la RD86.

Les échéances de maîtrise foncière sur l'emprise Péripôle ne pouvant être consolidées, une implantation en bordure de la RD86 est proposée en commission de suivi du STIF du 25 novembre 2010.

La station est placée peu après les accès actuels du Péripôle. Les fonctionnalités de terminus pour les manœuvres des tramways sont situées à la suite de la station et au-delà du pont du RER A. Cette implantation est confrontée aux accès routiers des véhicules particuliers et poids lourds du projet de Campus de la Société Générale qui prend place rive Sud du talus du RER A et au projet de ZAC sur la parcelle Péripôle.

- 6 hypothèses d'implantations du SMR ont également été étudiées :
  - Sur une parcelle rue Maurice Bouchor, à Montreuil, avec remisage au nord (48 places),
  - Sur cette même parcelle mais en libérant l'emprise des Murs à Pêches (45 places),
  - Sur cette même parcelle en évitant la démolition des murs en créneau (30 places),
  - Sur la parcelle n°1, située au nord de la parcelle précédente,
  - Sur la parcelle n°3, située au croisement entre l'avenue du tramway, la rue de Noisy et sur une partie de la bretelle de sortie de l'autoroute,
  - A Romainville, sur l'échangeur de l'autoroute A3.

C'est l'implantation sur la parcelle n°3 qui a été retenue.

Variante 4 retenue



Source : Département de la Seine-Saint-Denis

Avantages/Points forts :

- Bonne orientation, en cas de prolongement de la ligne T1 vers le Sud,
- Acquisitions foncières réduites en bordure de l'EX RN186.

Inconvénients/Difficultés :

- Accès RER éloignés de 280 m.

C'est cette hypothèse qui a été retenue.

## SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX EFFETS ET MESURES ENVISAGÉS EN FAVEUR DE LA SANTÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

Comme tout projet d'aménagement, la réalisation d'un tramway est susceptible d'avoir des incidences, de façon temporaire (phase travaux) et permanente (à l'issue de la construction), sur l'environnement dans lequel il s'insère. Ces modifications, temporaires et permanentes, peuvent avoir des conséquences aussi bien sur le milieu naturel, humain, que sur la santé des populations concernées. Afin d'intégrer de façon optimale le projet de tramway dans son environnement, il apparaît donc indispensable de prendre en compte l'ensemble des impacts qui résulteront de l'aménagement de la ligne de tramway, et de proposer des mesures permettant de limiter et/ou de compenser les effets négatifs.

### ■ EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET

Le déroulement général des travaux se présente de la manière suivante:

- Travaux préparatoires (abattages des arbres, dévoiement des concessionnaires,...),
- Travaux hors plate forme,
- Réalisation de la plate forme,
- Aménagements définitifs de la voirie, de la plate forme et des circulations douces,
- Équipements (mobiliers urbains) et essais.

L'ensemble du chantier du T1 sera soumis aux dispositions définies dans le règlement départemental de la voirie. Les MOAs veilleront particulièrement à son application par les entreprises, durant toutes les phases du chantier. L'attention se portera notamment sur :

- Atténuation des nuisances par une meilleure préparation des chantiers,
- Sécurité du chantier (signalisation, protection des activités du chantier...),
- Information des riverains (supports papiers, supports interactifs et multimédias, expositions, panneaux, réunions publiques d'information).

#### Cadre de vie

Ce type de chantier peut provoquer des nuisances pour les riverains ou les personnes travaillant à proximité : bruit important, dispersion de produits polluants, vibrations...

Afin d'éviter les nuisances aux riverains, les travaux se dérouleront pendant les plages horaires autorisées.

Les engins de chantier utilisés devront être conformes à la réglementation en vigueur, notamment en termes de bruit et de rejets atmosphériques.

Les matériaux seront stockés à l'abri du vent, et les zones de stockages seront protégées afin de prévenir toute dispersion. De plus, pour éviter les envols de poussières durant les phases de terrassement en période sèche, les aires et pistes de chantier seront arrosées ainsi que les bennes servant au transport des matériaux.

#### Milieus naturels, faune et flore

Les impacts se traduiront essentiellement par l'abattage d'arbres sous l'emprise du projet.

Des systèmes de protections des espèces existantes seront mis en place pour minimiser le risque de détérioration des arbres.

L'ensemble des mesures mises en place lors des travaux permettra d'assurer une protection maximale des arbres susceptibles d'être impactés par le projet.

#### Eaux superficielles et souterraines

Les risques de pollution des eaux en phase travaux sont principalement liés à :

- La production de matière résultant de l'érosion et des opérations de terrassement,
- L'utilisation de produits bitumeux,
- Le rejet d'huile et/ou d'hydrocarbures (entretien, circulation des engins de chantier),
- L'allongement des quais de la station Pont de Bondy au dessus du canal de l'Ourcq.

Pour parer à tout imprévu, les aires d'entretien des engins et de stockage des matériaux seront aménagées de telle sorte que toute pollution accidentelle soit confinée.

En cas de déversement de produits polluants, leur récupération devra se faire le plus rapidement possible. Ils seront évacués en décharges agréées.

Dans tous les cas, les eaux de ruissellement seront collectées, et traitées avant rejet dans le milieu naturel (mise en place de bacs de rétention, rejets dans le réseau pluvial...).

D'autres mesures de protection complémentaires pourront être définies, en concertation entre les entreprises chargées de la réalisation des travaux sur les ouvrages et le Maître d'Ouvrage.

#### Fouilles archéologiques préalables

Des découvertes fortuites de vestiges archéologiques sont à envisager.

Avant travaux, si la Préfecture le juge nécessaire et après maîtrise foncière, un diagnostic archéologique sera réalisé par le service municipal d'archéologie, pouvant amener à la prescription de fouilles préventives complémentaires.

### Activités et commerces

D'une façon générale, les travaux entraîneront inévitablement des nuisances pour les activités et commerces présents à leur proximité : gêne dans la livraison, bruit, mauvaise visibilité des enseignes, accès difficiles...

Cela pourra se traduire par une baisse de la fréquentation des commerces, et donc par une dégradation globale du chiffre d'affaires pendant la durée des travaux.

Afin de prendre en compte les problèmes économiques rencontrés par les professionnels riverains (perte de revenus) et permettre le maintien de leur activité, une Commission de Règlement Amiable (CRA), chargée d'instruire les demandes déposées par les professionnels riverains subissant une gêne anormale et durable influant sur leur activité, et de formuler des propositions de règlement, sera également mise en place par les Maîtres d'ouvrage.

### Équipements publics

D'une façon générale, l'accès à certains équipements publics pourra être rendu difficile ou modifié.

En phase travaux, compte tenu du contexte urbain du site et de la présence de nombreux équipements, une attention particulière sera portée aux éléments informatifs, de signalisation, de protection, de largeur utile, pour les piétons, les personnes à mobilité réduite ainsi que les vélos.

### Circulation

La réalisation des travaux s'accompagnera de modifications importantes de la circulation ; réduction éventuelle des largeurs de circulation, limitation des vitesses autorisées, augmentation du nombre de poids lourds...

Plusieurs mesures seront prises pour limiter l'impact du projet sur la circulation pendant les travaux (mise en place d'un plan de circulation, information du public à chaque niveau d'intervention...). Toute intervention sur l'A3 et l'A86 nécessite un travail fin et collaboratif avec les services de la Direction des Routes d'Ile-de-France (DIRIF), dans le but de réduire au maximum les impacts des travaux de démolition sur les conditions de circulation.

### Transports en commun

Les travaux de reprise des sections existantes du tramway pourront impacter l'exploitation du T1 entre Bobigny - Pablo Picasso et la gare de Noisy-le-Sec.

Les travaux peuvent impliquer également la modification des itinéraires et des arrêts des transports en commun desservant les zones attenantes au chantier.

Les usagers devront être informés à l'avance de ces modifications : affiches aux niveaux des arrêts, presse locale, site internet de la RATP, ... et mise en place de panneaux indicateurs au niveau des arrêts provisoires.

Un système d'information permanent sera mis en place auprès des voyageurs lors de modifications d'itinéraires ou de déplacements temporaires de points d'arrêts.

### Réseaux

L'ensemble des réseaux impactés par le projet sera systématiquement dévié.

Par ailleurs, les populations susceptibles d'être concernées par des coupures temporaires de réseaux seront informées au préalable.

### Déchets de chantier

Les travaux généreront plusieurs types de déchets, liés à l'activité humaine et à l'activité du chantier, qu'il conviendra de traiter afin de limiter la nuisance visuelle et olfactive mais également le risque de pollution qu'ils pourront engendrer.

Les déchets de chantier (déblais, gravats...) seront évacués vers des décharges, sans être préalablement entreposés, conformément à la réglementation en vigueur.

Pour la démolition des ouvrages de l'A186, une analyse plus fine sera réalisée en phase projet, qui permettra de déterminer avec précision la solution la plus adaptée au contexte de l'opération.

## ■ EFFETS PERMANENTS DU PROJET

### Effets sur le milieu physique

#### ■ Topographie

Depuis le franchissement de l'A3 à Romainville jusqu'au franchissement de l'A86 à Fontenay-sous-Bois, en passant par l'A186 à Montreuil, le projet va modifier fortement la topographie et la morphologie actuelle du site liée à ces infrastructures routières. Le projet prévoit notamment de reconfigurer et simplifier les échanges de part et d'autre de l'autoroute A3 avec la suppression d'échangeurs autoroutiers (bretelle de liaison A186/A3 vers Paris).

Le projet prévoit également la suppression des ouvrages autoroutiers existants de l'A186 à Montreuil pour la remise au niveau du terrain existant. Des murs de soutènement sont également prévus lors de la reconfiguration des bretelles entrée/sortie de l'A3 et de l'A86, ainsi qu'à Noisy-le-Sec, suite à la différence de niveau entre la voirie de la rue Anatole France et le coteau de la rive Nord afin de stabiliser les terres et les constructions en surplomb.

Au niveau des zones concentrant les fortes contraintes topographiques, des aménagements complémentaires (paysagers essentiellement) permettront d'atténuer certains écarts de niveau observables ponctuellement (stations de tramway, poste de redressement, murs de soutènement...). Aucune autre mesure n'est à prévoir sur le reste du linéaire.

#### ■ Géologie et géotechnique

L'emprise du projet repose sur des formations marneuses recouvertes par des alluvions et des éboulis dont l'épaisseur varie selon la commune. Les impacts d'une structure de tramway sur ce contexte géologique associés aux risques naturels (paragraphe suivant) comme les anciennes carrières peuvent entraîner un affaissement des couches superficielles localement.

A contrario, l'aménagement du double terminus au pôle Pablo Picasso, l'allongement des quais des 4 stations existantes et la requalification du boulevard Michelet n'entraînent aucune modification de structure des sols.

Des études spécifiques auront pour but de révéler les caractéristiques géotechniques des secteurs traversés par la ligne de tramway pour sécuriser l'aménagement au sol. Des prescriptions géotechniques sont à prévoir, notamment pour les ouvrages d'art à créer que sont : le franchissement de l'autoroute A3, le franchissement de l'autoroute A86 et la mise en place des murs de soutènement.

#### ■ Risques naturels

Le futur tracé du tramway T1 est soumis à plusieurs aléas des risques naturels. En plus de la présence d'anciennes carrières souterraines, le tracé est concerné par un risque d'aléa moyen à fort lié au gonflement des argiles sur les communes de Romainville, Montreuil et Noisy-le-Sec. Bobigny et Noisy-le-Sec sont également concernés par un risque de dissolution de gypse. Les communes de la Seine-Saint Denis sont toutes concernées par un risque d'inondation par ruissellement urbain. En ce qui concerne les effondrements liés au gypse sur Bobigny et Noisy-le-Sec, ce risque a déjà été pris en compte dans l'aménagement de la plate-forme du tramway actuelle. Le double terminus Bobigny - Pablo Picasso et l'allongement des quais sur les 4 stations existantes ne seront donc pas soumis à ce risque.

Le prolongement du tracé entre la gare RER de Noisy-le-Sec jusqu'au Val de Fontenay devra prendre en compte les prescriptions des plans de prévention approuvés sur les communes concernant les mouvements de terrain.

#### ■ Hydrogéologie et captages

Une plate-forme tramway n'est pas polluante, au sens où les dépôts de matières particulières, d'hydrocarbures et de métaux sont quasi-inexistants. Les rejets de ces eaux de ruissellement de la plate-forme du tramway seront effectués dans le réseau existant.

Les eaux de ruissellement potentiellement polluées provenant des voiries réaménagées et susceptibles de s'infiltrer dans les terrains seront récupérées dans le réseau existant et traitées afin d'éviter la possibilité de pollution de la nappe souterraine.

A noter qu'aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable n'est recensé sur la zone d'étude.

Les eaux de ruissellement de la plate-forme aménagée rejoindront le réseau d'assainissement existant. L'aménagement ne modifiera pas les conditions existantes vis-à-vis des eaux souterraines. Globalement, une bonne gestion des eaux de ruissellement entraînera un impact du projet très limité sur les eaux souterraines. Les principes édictés pour la réalisation des réseaux d'assainissement sont présentés dans les mesures prises pour la gestion des eaux superficielles. Aucune mesure particulière ne sera à prévoir.

#### ■ Eaux superficielles

Le projet d'extension du tramway T1 n'est pas concerné par de nouvelles traversées de cours d'eau. Sur la zone d'étude, seul le tracé existant franchit le canal de l'Ourcq à Noisy-le-Sec. Toutes les dispositions ont déjà été prises lors de la mise en circulation du tramway sur cette portion pour garantir la préservation de la qualité des eaux du canal de l'Ourcq.

Aucune mesure particulière ne sera mise en place.

#### CONDITIONS D'ÉCOULEMENT :

La plate-forme tramway se présente comme un obstacle au ruissellement des eaux issues des bassins versants naturels. Installée sur une structure béton, servant d'assise à l'aménagement, elle pourra localement montrer des orifices de fuites pour rejets des eaux directement dans le sol ou dans le réseau d'assainissement existant. Les eaux de bassins versants seront rétablies par acheminement via le réseau d'assainissement existant.

Les incidences du projet resteront limitées. Aucune mesure compensatoire n'est à prendre étant donné que les eaux de ruissellement de la plate-forme tramway seront collectées via le réseau d'assainissement existant.

#### QUALITÉ DES EAUX DE RUISSÈLEMENT :

L'aménagement du double terminus sur le pôle Pablo Picasso ne modifiera pas la situation actuelle et n'entraînera pas d'effets notoires (site déjà très urbanisé). Le projet n'est pas concerné par une quelconque pollution étant donné le caractère non polluant de l'infrastructure mise en place (alimentation électrique).

Le site de maintenance et de remisage, implanté sur la commune de Montreuil, abrite les bâtiments techniques et administratifs et les divers éléments (hall de maintenance, zone de lavage, faisceau de remisage,...). La phase d'exploitation de ces installations de garage et d'entretien va générer des eaux usées domestiques, des eaux usées industrielles et des eaux de ruissellement potentiellement polluées, par exemple par les produits d'entretien. La gestion de ces eaux (collecte, prétraitement, traitement et rejet) peut avoir un impact sur les eaux superficielles et souterraines.

L'aménagement de la ligne de tramway s'accompagne des aménagements de voiries associés dans le cadre de l'insertion urbaine.

Les eaux ruisselées sur la voirie seront collectées et rejetées dans les réseaux d'assainissement existant. Ces réseaux d'assainissement auront le cas échéant été déviés (et/ou renforcés structurellement) préalablement aux travaux liés au projet de ligne de tramway (s'ils sont impactés par la plate-forme). En cohérence avec les prescriptions de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement de Seine-Saint-Denis (DEA 93), celles demandées par la ville de Montreuil pour le secteur des Murs à Pêches (plus restrictives que celles de la DEA 93) et celles de la Direction des Services de l'Eau et de l'Assainissement du Val-de-Marne (DSEA 94), l'étude des bassins versants concernés par le projet a permis de définir les ouvrages de rétention qui seront mis en œuvre. Sur l'ensemble du futur linéaire du tramway, aucun rejet ne sera effectué directement dans les eaux souterraines ou superficielles sur site, les eaux de ruissellement seront collectées et acheminées vers le réseau existant vers les ouvrages de traitement en place. Les impacts seront donc très limités.

#### SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAUX CÔTIERS NORMANDS

Le principe d'assainissement retenu dans le cadre du projet sera la collecte et le rejet des eaux de ruissellement dans le réseau d'assainissement existant.

Le rejet prendra en compte et respectera l'objectif de bon état écologique des milieux aquatiques et des bassins versants. Ils ne s'effectueront pas au sein, ni à l'amont des zones de prélèvement d'eau superficielle pour l'Adduction d'Eau Potable (AEP).

La réalisation de l'infrastructure tramway respecte l'objectif fixé par le SDAGE avec le maintien de la qualité des cours d'eau et des zones humides. Par ailleurs, l'infrastructure s'implante en majorité sur des emprises vouées actuellement à la circulation routière. Le projet de tramway, électrique, ne générera donc pas de pollution supplémentaire à la situation existante.

Le projet apparaît donc compatible avec les objectifs du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers normands.

#### ■ Climatologie

Le climat n'est pas renseigné comme enjeu fort du projet. Les effets directs et indirects sur le climat d'un tramway électrifié en milieu urbain (sans modification de l'écoulement de l'air) ne peuvent être que positifs, dans la mesure où ce projet de transport collectif conduit à une réduction du trafic automobile par report modal, et donc à une réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Les impacts sur le climat d'un aménagement de type tramway sont très limités, et difficilement quantifiables. De plus, aucune influence micro-climatique n'est envisageable étant donné la faible restructuration morphologique de l'aire d'étude.

Aucune mesure particulière ne sera mise en place.

#### ■ Milieu naturel

##### INCIDENCE NATURA 2000

Le diagnostic réalisé lors de l'état initial a permis de mettre en évidence la présence de nombreuses zones naturelles inventoriées ou 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).

Néanmoins, le tracé de l'extension du tramway T1 ne s'inscrit dans aucun périmètre de ces zones d'inventaire ou de protection réglementaires. L'infrastructure de tramway projeté ne s'inscrit pas à l'intérieur d'un site Natura 2000. Néanmoins, un site du réseau Natura 2000, instauré en vertu de la Directive Habitat (Directive 92/43/CE du 2 avril 1979), est recensé en limite de la zone d'étude à Montreuil. Il s'agit du parc communal des Beaumonts de la ZPS « sites de Seine-Saint-Denis ».

Les enjeux concernent la préservation d'espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux ». La majorité de ces espèces sont des migrateurs et hivernants occasionnels dont le potentiel d'évolution sur site par une gestion favorable du parc est migrateur et hivernant régulier.

Situé à plus de 500 mètres du tracé prévu pour l'aménagement du tramway T1 sur Montreuil, aucun habitat potentiel des espèces listées sur le site Natura 2000 n'a été recensé au droit du tracé. Celui-ci s'inscrit par ailleurs en très grande partie en zone urbanisée. Le projet est donc sans impact sur les caractéristiques de ce site Natura 2000 et ses objectifs de conservation.

De l'analyse précédente, il ressort que le projet n'est pas susceptible d'affecter de façon notable le site Natura 2000 présent à proximité. Aucune évaluation des incidences, au titre des articles L. 414-4 du Code de l'environnement, du projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay sur les espèces et leurs habitats de ce site « Natura 2000 » n'est donc nécessaire.

#### FLORE

Le projet s'insère en milieu très urbanisé et le tracé n'impacte aucun parc, square ou jardin rassemblant les principales espèces végétales dans ce milieu urbain. L'impact apparaît très limité sur la flore, caractéristique des aménagements urbains. Dans ce cas d'aménagement du tramway en site déjà urbanisé (voiries existantes, zones piétonnes), l'impact du tramway concernera essentiellement la suppression d'arbres présents en bordure des voies de communication existantes.

A l'exception de certains individus, la grande majorité des arbres impactés par le projet de tramway, et nécessitant par là même leur abattage, ne présente pas un fort enjeu écologique. Cela se traduit notamment par l'absence d'arbres remarquables. Le tableau ci-dessous présente le bilan des arbres abattus et plantés secteur par secteur :

*Impact du projet de tramway sur les arbres au niveau de la zone d'étude*

	<b>Arbres existants</b>	<b>Arbres abattus</b>	<b>Arbres plantés</b>	<b>Bilan</b>
Total	968	712	1 324	612

*Source : Les principes de l'insertion urbaine et paysagère -*

*Groupement de Maîtrise d'oeuvre : ARTELIA / DEVILLERS / BERIM / TECHNI'CITE / ON*

Au total, le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay nécessitera la suppression de 712 arbres situés le long du tracé.

Le projet compensera cette suppression par la plantation de 1 324 nouveaux individus. Les essences de ces nouveaux individus seront diversifiées afin de favoriser une certaine biodiversité. Ces plantations utiliseront des essences adaptées aux conditions de climat et de sol ; les essences exotiques seront proscrites.

Le bilan est donc fortement positif pour ce projet, marquant une volonté forte du Maître d'ouvrage d'insertion optimale de l'infrastructure. Outre la réalisation de nouvelles plantations d'arbres comme énoncée ci-dessus, la végétalisation des talus et des terre-pleins situés aux abords et le long de l'infrastructure projetée viendra compenser les impacts liés à la suppression d'espaces verts. Cette végétalisation ne se cantonnera pas à de l'engazonnement massif.

#### FAUNE

L'état initial a mis en évidence une faune commune aux espaces urbains ne présentant pas d'indice de rareté ou de statut de protection. L'impact de l'infrastructure du tramway sera donc très limité sur ces espèces du fait de la forte urbanisation du secteur. La reconquête du site des Murs à Pêches pourra ponctuellement favoriser l'implantation de nouvelles espèces faunistiques.

Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

#### ■ Effets sur le paysage

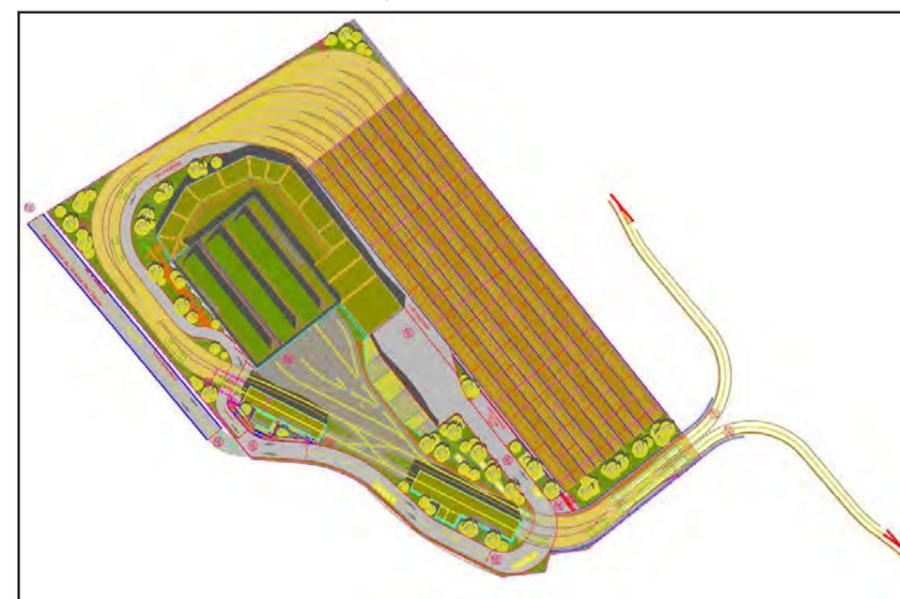
Le parcours est ponctué par différentes séquences paysagères chacune caractérisée par un paysage végétal propre. Le milieu environnant le pôle d'échanges Bobigny - Pablo Picasso est constitué de dalles minérales et de hauts immeubles qui ferment les perspectives visuelles. Un des enjeux est donc de faire de ce site un pôle de vie, en adéquation avec sa centralité, tout en préservant la qualité des échanges entre les différents modes de transports.

De manière générale, l'impact de l'allongement des quais des 4 stations existantes sur le contexte paysager et architectural n'est pas significatif.

La requalification du boulevard Michelet permettra une valorisation paysagère.

Le site de maintenance et de remisage (SMR) occupe une parcelle d'environ 2 hectares (22 000 m<sup>2</sup>) située entre la rue de Rosny et la rue Saint-Antoine.

*Implantation du SMR*



*Source : RATP*

Son fonctionnement prévoit l'entrée des tramways sur l'avenue paysagère et l'entrée des véhicules sur la rue de Rosny. Afin d'assurer une meilleure intégration de cet équipement, le programme du SMR a fait l'objet d'une intégration architecturale et paysagère. Le réel impact à considérer dans le cadre du projet est donc celui relatif à l'implantation de l'ensemble de l'infrastructure tramway entre Noisy-le-Sec et Val de Fontenay.

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. L'aménagement paysager aura donc un fort impact positif sur l'environnement urbain actuel.

Les plantations sont un élément essentiel du projet urbain : elles intègrent le parti général et participent à la définition de l'ambiance propre à chaque séquence. Mais leur choix n'a pas uniquement été dicté par des considérations esthétiques. La durabilité des aménagements végétaux, considérée dans le double aspect de l'adaptation au milieu et du faible entretien, constitue le deuxième enjeu qui a guidé le choix. Chaque végétal doit être adapté au rôle joué dans l'espace mais aussi être rustique, pérenne et le plus autonome possible. Ainsi, le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay tiendra compte des caractéristiques et de la diversité de l'enchaînement paysager, afin de proposer une insertion douce de l'infrastructure, dans un contexte urbain.

#### Effets sur le milieu humain et socio-économique

##### ■ Environnement socio-économique

Le double terminus et le tracé de la ligne de tramway s'inscrivent sur les territoires des communes de Bobigny, Noisy-le-Sec, Romainville, Montreuil, Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois. 306 080 habitants (valeur 2008) sont potentiellement situés dans l'aire d'attraction du tramway et bénéficieront de la très bonne offre du tramway. Le tramway assurera donc une très bonne couverture directe des territoires des communes de la zone d'étude.

En outre, grâce à l'ensemble des aménagements intermodaux existants ou aménagés dans le cadre du projet, l'attractivité du tramway se propagera bien au-delà de la population de cette aire d'attractivité immédiate à l'ensemble de l'est parisien, voir au-delà via les transports routiers urbains, péri-urbains et interurbains et via les transports ferroviaires régionaux.

Les impacts de la ligne de tramway sur la population sont donc positifs puisque ce prolongement contribuera à attirer de nouvelles populations, à faciliter l'accès à l'emploi, à améliorer la mobilité de la population du territoire et à créer des espaces publics aux fonctions des centres de quartiers. Aucune autre mesure compensatoire n'est à prévoir.

##### ■ Occupation du sol

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). Même si les impacts ont été réduits à leur minimum lors des études d'insertion de la plate-forme tramway, le projet impacte certaines parcelles et bâtis privés.

Parallèlement à l'enquête publique, une enquête parcellaire sera menée afin de déterminer les propriétaires dont les biens fonciers sont partiellement ou intégralement nécessaires à la réalisation du projet.

A l'issue de l'enquête publique et après obtention de l'acte constatant l'utilité publique du projet, l'arrêté de cessibilité devrait être pris par le Préfet. Les propriétaires concernés seront indemnisés à l'amiable, ou à défaut, selon les conditions prévues par le Code de l'expropriation.

##### ■ Activités et commerces

De par l'implantation de son tracé, la ligne de tramway garantira une bonne desserte des principales zones d'activités et zones d'aménagement concerté des communes de l'aire d'étude. Le réaménagement du pôle Bobigny - Pablo Picasso avec le double terminus profitera aux quelques commerces existants (restaurants, bar) avec l'amélioration des espaces publics. Le centre commercial Bobigny 2 devrait également bénéficier de l'afflux des visiteurs venus des communes bénéficiant du prolongement de la ligne 1 du tramway.

Le réaménagement des principaux axes grâce à l'implantation du tramway, avec aménagement de mobilier urbain et de plantations, améliorera également la qualité des espaces publics. Ils constitueront à terme, un atout pour les commerçants situés à proximité du tramway : leurs surfaces commerciales seront mises en valeur et la qualité de leur zone de chalandise améliorée.

A terme, l'attractivité du marché de Montreuil situé entre la rue Théophile Sueur et la rue des Ruffins sera renforcée, le tracé s'inscrivant en proximité immédiate de ce dernier.

Les commerces de proximité verront à terme le cadre de leurs activités embelli (renouvellement urbain engendré par la mise en place de l'infrastructure). L'espace offert aux piétons sera propice aux balades et aux promenades. L'attractivité des commerces devrait donc augmenter, notamment par l'amélioration de la desserte par le tramway et par la densification. Les accès aux zones d'activités par les modes doux seront également facilités.

#### ■ Projets d'urbanisation

L'attractivité du tramway sera d'autant amplifiée par les nombreux projets d'urbanisation le long de son itinéraire, qu'il s'agisse de zones d'emploi, d'équipements, d'opérations de renouvellement urbain ou d'amélioration de l'habitat.

Au sud de l'autoroute A3, la disparition de l'autoroute A186 avec sa réserve foncière sera l'opportunité, pour les communes de Romainville et de Montreuil, d'une véritable reconquête urbaine pour ces quartiers déshérités. Une volonté très forte de requalifier la zone d'activité comprise entre la RD86 et l'A86 (parcelle Péripôle notamment) a été exprimée par la commune de Fontenay-sous-Bois.

La ligne de tramway sera donc très structurante, au sein d'un espace déjà organisé, mais amené à évoluer et se développer dans le futur (renouvellement urbain, nouvelles urbanisations, nouvelles activités). Aucune mesure compensatoire n'est donc à prévoir.

#### ■ Équipements

Le projet s'insérant sur la majeure partie de son linéaire en domaine urbain, il permettra d'améliorer de manière générale l'accessibilité aux zones d'équipements, générateurs principaux de déplacements. La desserte des institutions d'enseignement sera tout particulièrement privilégiée et sécurisée, renforçant l'utilité publique du transport par une mobilité accrue des populations jeunes et non-motorisées.

La réalisation de la ligne de tramway génère un impact globalement positif du fait de l'implantation des stations à proximité des principaux équipements ce qui les rendra plus accessibles et attractifs. La sécurité des cheminements piétons aux abords de la ligne de tramway et de ses stations sera très soignée, en tenant compte notamment de la présence de groupes scolaires et de crèches dont les accès seront sécurisés.

#### ■ Risques industriels et technologiques

Aucun site SEVESO n'est répertorié dans la zone d'étude. Le tracé de la ligne du tramway passe à proximité de nombreux sites industriels et d'activités de service, en activité ou non, recensés sur BASIAS (Base de données sur les Anciens Sites Industriels et Activités de Service) comme potentiellement pollués. Néanmoins, le tracé reste sur les emprises routières actuelles et n'impacte aucun de ces sites. La zone la plus sensible se trouve à Montreuil avec la remise à niveau de l'A186 au niveau des Murs à Pêches.

L'étude sur la gestion des déblais présentée dans les effets temporaires montre que les grands remblais de l'autoroute A186 ne présentent aucune pollution. Il n'y a pas d'autres mesures que celles présentées au chapitre « Effets temporaires du projet sur l'environnement et mesures correctives ».

#### Effets sur les déplacements

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.

La ligne de tramway T1, associé au réseau « Mobilien », permettra d'une part d'offrir un rabattement vers les modes lourds (RER, métro) et d'autre part de constituer un maillage pour palier les carences de déplacements de banlieue à banlieue. Le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay reliera les centres urbains entre eux, en reconstituant les liaisons entre quartiers et en désenclavant des territoires mal desservis. Il rompra 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.

En outre, le projet avec son insertion urbaine améliorera l'image des quartiers qu'il traversera et favorisera ainsi le renouveau de la vie locale et du commerce.

La requalification de ces axes permettra de mieux prendre en compte les circulations douces avec, la création de pistes cyclables ou de zone 30 tout au long du tracé.

Le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay va constituer un nouveau tronçon de la rocade complète de tramway en site propre en proche couronne, dite « Grand Tram ». En conséquence, le réseau de bus sera réadapté sur tout le tracé, et notamment sur le quartier ouest de Noisy-le-Sec.

#### Compatibilité avec les schémas directeurs et les contrats de plan

##### ■ Compatibilité avec le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France

Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) prévoit « d'étendre et diversifier le réseau de transports collectifs » et particulièrement de réaliser des rocades et tangentielles ferrées.

Le prolongement du T1 s'inscrit dans le projet de 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 Noisy-le-Sec/ Saint-Denis.

Le projet est donc compatible avec le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France de 1994 et est inscrit dans le projet de SDRIF actuellement en révision.

- Plan de Déplacement Urbain (PDU)

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...

Le prolongement du tramway T1 concrétise les orientations inscrites dans le Plan de Déplacements Urbains de la Région Ile-de-France.

- Compatibilité avec les plans locaux

Le projet participe au développement des circulations douces, à ce titre il est compatible avec les Schémas Départementaux des Itinéraires Cyclables et des Plans Départementaux des Itinéraires de Promenades et de Randonnées.

Le projet de tramway T1 est compatible avec l'ensemble des documents de planification.

#### Compatibilité avec les documents d'urbanisme

- Plans de zonage et règlement

La réglementation des zones traversées sur les communes est compatible avec les affouillements et exhaussements de sol pour des réalisations liées à des travaux d'infrastructures routières, des transports collectifs, des circulations douces.

Le projet est donc compatible avec le règlement des plans de zonage des documents d'urbanisme des communes de la zone d'étude.

- Emplacements réservés

L'ensemble des emprises nécessaires aux travaux et à l'aménagement des abords du tramway T1, impose l'acquisition de terrains privés. Il faut donc inscrire en emplacement réservé les emprises nécessaires à la réalisation du projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay et situées sur le domaine privé (pour travaux de voirie, équipements publics, site de maintenance et de remisage, postes de redressement, ...) au profit du Département de Seine-Saint-Denis et de la RATP.

En vue d'assurer la faisabilité de ce projet, des emplacements réservés doivent être inscrits dans les Plans Locaux d'Urbanisme ou Plans d'Occupation des Sols de toutes les communes de la zone d'étude. C'est pourquoi, il est nécessaire de procéder à une mise en compatibilité de ces documents. Cette mise en compatibilité consistera à reporter les emprises en emplacement réservé sur le plan de zonage concerné, ainsi qu'à mettre à jour la liste des emplacements réservés dans le document d'urbanisme.

- Servitudes d'utilité publique

Sur la zone d'étude, le nombre de servitudes liées à l'occupation du sol est élevé.

Le projet devra prendre en compte pour l'extension du tramway l'ensemble des prescriptions particulières issues de ces servitudes (avertissement de l'exploitant, distances minimales de sécurité à respecter lors de travaux proches de lignes aériennes, émission de Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux – DICT, interdiction de créer des obstacles fixes ou mobiles...). Le projet devra s'assurer plus spécifiquement que la mise en place du tramway n'interfère pas avec les émissions radio électriques dans la zone de servitude associée.

- Réseaux

L'implantation de l'infrastructure tramway aura des incidences importantes sur l'ensemble des réseaux présents le long de son itinéraire. L'interaction plate-forme/réseaux se fait de deux façons : soit, les réseaux sont interceptés par le tramway ; soit, ils s'étendent longitudinalement sous ou le long de la plate-forme tramway.

Les réseaux interceptés et longitudinaux doivent être déplacés afin de garantir leur entretien sans perturber la circulation du tramway d'une part, et assurer la sécurité des riverains d'autre part.

Les études nécessaires pour élaborer un programme de travaux seront établies en concertation avec les concessionnaires / délégataires en phase projet. Des rencontres ont eu lieu avec les concessionnaires dans le cadre du recensement des réseaux existants. Il est à noter que des canalisations Gaz Haute Pression traversent ou longent le projet de Tramway.

#### Effets sur le patrimoine et le tourisme

- Monuments historiques

Le linéaire du tramway T1 coupe le périmètre de protection de deux monuments historiques. La requalification du boulevard Michelet intervient dans le périmètre de protection de la Cité Merlan inscrit sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du 28 décembre 2000.

Conformément à la réglementation relative aux monuments historiques et aux sites codifiée par les articles L.621 et suivants du Code du patrimoine, l'Architecte des Bâtiments de France sera consulté pour obtenir son avis.

- Sites classés et sites inscrits

Le tracé de la ligne de tramway T1 longe le site inscrit « Parc de Montreau » et passe à proximité du site classé des « Murs à Pêches » sur la commune de Montreuil.

Situé en bordure de sites classés et inscrits, le projet suivra les recommandations formulées par l'Architecte des Bâtiments de France et de la Commission Départementale des Sites en ce qui concerne les aménagements de la ligne de tramway.

#### ■ Patrimoine archéologique

Plusieurs sites archéologiques ont été recensés sur la zone d'étude par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Ile-de-France, certains sont traversés dans le cadre du projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay.

Le dossier sera réglementairement soumis au Préfet de Région afin qu'il examine le projet. Il lui appartiendra le droit d'édicter les prescriptions archéologiques, de délivrer l'autorisation de fouilles et de désigner le responsable scientifique de l'opération d'archéologie préventive.

Il faut rappeler ici l'obligation légale de déclaration immédiate de toute découverte fortuite au cours des travaux susceptible de présenter un caractère archéologique (loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive modifiée et complétée par la loi du 1er août 2003).

#### ■ Tourisme et loisirs

De nombreux lieux de visites touristiques, de sites culturels et d'équipements sportifs et de loisirs sont présents au sein du territoire desservi par la ligne de tramway. Le projet permet ainsi de faire bénéficier une population élargie de la présence d'espaces verts ou de loisirs situés sur le tracé ou à proximité immédiate.

L'insertion urbaine du tramway participera à la mise en valeur des sites et à l'augmentation de leur fréquentation. Les Maîtrises d'ouvrage étudient également la possibilité de mettre en oeuvre une démarche d'accompagnement artistique. Elle consistera à mettre en place un ensemble de réalisations artistiques dans l'espace public, autour du tracé. Il s'agit le plus souvent d'oeuvres pérennes et de formes artistiques très variées.

De manière générale, la mise en place de l'infrastructure tramway présentera un impact positif sur le développement touristique de la ville en offrant des accès directs, ou rapprochés aux principaux sites. Aucune mesure particulière de réduction de l'impact du projet n'est à prévoir.

### Effets sur les voies de communication et les transports en commun

#### ■ Conditions générales de circulation

Le secteur est traversé principalement par des radiales constituant un maillage routier très serré mais surchargé, ce qui entraîne sur l'ensemble du réseau (autoroutes et voies rapides comprises), des nuisances d'ordre divers : pertes de temps, aggravation de la pollution et paralysie des transports. Ce réseau routier est insuffisant pour assurer, dans la zone dense, l'écoulement du trafic de moyenne distance, de banlieue à banlieue, perturbé par le trafic radial ou de transit.

Le projet vise un report modal de la voiture vers les modes alternatifs, dont notamment les transports collectifs. Il s'appuie pour ce faire sur les éléments suivants : La réorganisation du réseau de transports collectifs, en lien avec le réseau routier projeté et le tramway et le développement de l'intermodalité aux interfaces d'échange prévues.

Un principe de rétablissement routier est établi afin d'assurer les liaisons entre les différentes rues. C'est notamment le cas avec la requalification du boulevard Michelet et du boulevard de la République. Le plan de circulation sera adapté afin de faciliter les cheminements. Les solutions proposées ont été établies en concertation avec les communes et permettent de limiter au mieux les allongements d'itinéraires.

#### ■ Transports en commun

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 ». Concernant les transports en commun, l'offre est essentiellement radiale. L'absence de maillage limite donc les déplacements à des axes Paris-Banlieue et oblige à passer par Paris pour des déplacements de banlieue à banlieue. Par ailleurs, certaines communes sont très mal desservies par les transports en commun (en particulier Romainville, le Haut Montreuil et Rosny-sous-Bois) sur la zone d'étude.

La mise en service de la ligne de tramway T1 jusqu'au Val de Fontenay, qui vient compléter le réseau et qui sera en correspondance avec le réseau de bus et ferré, permet en effet d'éviter le passage par Paris pour certains déplacements de banlieue à banlieue et de renforcer l'utilisation du réseau de bus et des tramways.

Les usagers bénéficieront donc d'un gain de temps appréciable et d'un confort renforcé sur la ligne du T1 avec la mise en fonctionnement du nouveau matériel. La réorganisation de la circulation des lignes de bus suite à l'arrivée du tramway sur la zone d'étude est en cours de planification par le STIF. Le positionnement des stations du tramway a été déterminé en fonction de points de dessertes stratégiques et de faisabilité technique : ainsi, les interconnexions avec les différents modes de transport en commun (bus, métro, ...) cherchent à minimiser les cheminements de correspondance et faciliter les échanges. La gêne et le temps de correspondance imposés aux voyageurs qui souhaiteront poursuivre leur voyage d'un arc sur l'autre, seront compensés par un gain de régularité sur les deux parties de ligne.

L'étude d'exploitation a montré qu'il était judicieux de réaliser au niveau du Pôle Pablo Picasso, à Bobigny, un terminus commun à l'arc Est et Ouest de la ligne T1, du fait notamment que la grande majorité des voyageurs effectue soit une correspondance avec le mode Métro (L5) ou bus (16 lignes), soit un déplacement dans la ville Préfectorale pour motif administratif.

Le tracé de la ligne du tramway se superpose partiellement à certaines lignes de bus. De ce fait, une réorganisation du réseau est prévue dans l'objectif d'optimiser l'intermodalité et la desserte fine des quartiers traversés.

En conséquence, l'organisation générale du réseau de bus ne sera pas fondamentalement bouleversée. La plupart des lignes du futur réseau existent aujourd'hui et les modifications de tracés qui seront proposées viendront améliorer leur lisibilité, les temps de parcours et les correspondances.

■ Projets de transports en commun

Le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay facilitera la mobilité des Franciliens en assurant une connexion avec : le RER E et A, la ligne de métro 5, la Tangentielle légère, les futurs prolongements des lignes de métro M11 et, ultérieurement, M9, M1, le futur Bus à Haut Niveau de Service de l'ex-RN3, les dix-huit lignes de bus (dont les lignes Mobilien 105, 121, 143, et 318), le futur prolongement du T4, les gares prévues dans le Grand Paris Express notamment à Bobigny - Pablo Picasso et Val de Fontenay et l'extension du Trans-Val-de-Marne (TVM) à Val de Fontenay.

Le projet est compatible avec les projets inscrits au SDRIF et au CPER. Le projet permet d'améliorer l'accessibilité aux gares y compris en terme de rabattement et d'intermodalité entre les différents modes de transport (trains, tramway, bus, voiture particulière, vélo, marche à pied...). D'autre part la prolongement de certaines lignes de métro sera d'autant plus justifiée du fait de la création de pôles multimodaux.

■ Circulations douces

Les cheminements doux sont peu présents sur le tracé. Le caractère actuellement très routier de certaines voies du secteur d'étude ne favorise pas ce mode de déplacement.

La requalification de ces axes sera l'occasion de mieux prendre en compte les circulations douces avec, par exemple, la création de pistes cyclables ou de zone 30.

L'aménagement crée un itinéraire cyclable tout le long du tracé, réparti entre site propre et voirie partagée. Sur près de 800 mètres sur le secteur des Murs à Pêches, seuls les modes doux (piéton, cycle et tramway) seront représentés : aucune voirie ne sera construite. Cela permettra de réaliser un parc urbain et d'améliorer la qualité de vie de nombreux riverains.

La mise en service du tramway modifiera les cheminements doux du périmètre d'étude. En particulier, les accès aux équipements (notamment les groupes scolaires), centres ville et pôles gares seront aménagés et sécurisés pour les déplacements des piétons et des cycles.

■ Stationnements

Pour les besoins de l'insertion du tramway sur le réseau routier, il est nécessaire de supprimer des places de stationnement public sur voirie le long de son itinéraire, du fait soit de contraintes sur le gabarit des voies, soit du réaménagement d'espace public nécessaire aux abords de la plate-forme.

Impact du projet de tramway sur les stationnements au niveau de la zone d'étude

	Existantes	Conservées ou remplacées	Bilan
TOTAL	954	525	-445

Source : Les principes de l'insertion urbaine et paysagère - Groupement de Maîtrise d'oeuvre : ARTELIA / DEVILLERS / BERIM / TECHN'ICITE / ON

Le bilan global est une diminution du nombre de stationnement de 428 places.

Cette évolution s'inscrit parfaitement dans les orientations du Plan de Déplacements Urbains. La réorganisation du stationnement répond en effet à un enjeu fort, consistant à inciter les usagers au report vers les modes alternatifs à la voiture, permettant ainsi de maîtriser le trafic. Cet objectif trouve d'autant mieux sa place au sein du projet de tramway que celui-ci améliorera la qualité de service des transports collectifs.

Les déposes minutes et les aires de livraisons en zone commerciale sont néanmoins maintenues ou recréées dans le cadre du projet d'insertion urbaine.

■ Trafic

L'aménagement du Tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay modifie significativement la circulation sur l'ensemble de son tracé. Les axes sont « pacifiés » et les volumes de trafic diminués permettent aisément un partage de l'espace entre les différents usagers (piétons, cyclistes, TC et automobilistes). Aux heures de pointe, certains axes restent cependant difficiles mais l'aménagement du Tramway T1 n'est pas incompatible avec ces problématiques : par exemple, le fonctionnement de la Place Carnot est simplifié avec le couloir du T1 qui génère une grande capacité de stockage interne au carrefour.

On s'aperçoit au global que les reports de trafic se font en majorité, soit sur le réseau magistral, soit sur le Boulevard Michelet en raison de l'offre nouvelle (nouveau sens de circulation créé et aménagement de carrefours en conséquence). Les autres reports se font dans des volumes relativement faibles sur d'autres axes (de desserte locale ou intercommunale) et peuvent être facilement acceptés, avec cependant parfois la reprise légère du fonctionnement de quelques carrefours (feu tricolore, sens de circulation, etc.).

Au sein de l'emprise du projet, 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).

■ Accidentologie

La mise en place de la ligne de tramway aura un impact sur la voirie existante. L'insertion de la ligne de tramway en site propre nécessite de repenser l'arbitrage préexistant entre les différents utilisateurs de l'espace public. L'objectif est ainsi de faciliter les déplacements piétons et les modes doux, tout en maintenant l'accessibilité urbaine par une circulation maîtrisée en accord avec l'environnement urbain.

Il n'est pas prévu de mesures compensatoires, le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay veillant déjà à améliorer les conditions de sécurité par la mise en place de plateau surélevé dans les zones sensibles, ou par la création de zone 30.

### Environnement sonore

L'étude acoustique réalisée montre que, pour la partie existante entre la station Pablo Picasso et la gare RER de Noisy-le-Sec, le changement de matériel roulant couplé à une fréquence plus importante du nombre de passage de tramway ne modifie pas les niveaux de bruit en façade d'habitations : la hausse de la contribution sonore du tramway est masquée par le bruit routier qui reste prépondérant.

Pour la section entre la gare RER de Noisy-le-Sec et la gare RER de Val de Fontenay, la création d'une ligne de Tramway entraîne des baisses significatives des niveaux de bruit en façade des habitations qui longent le projet, cette baisse est comprise en général entre -1 et -3 dB(A).

Ce projet permet une amélioration significative de l'ambiance sonore tout le long du tracé.

Les deux méthodologies (création de voie nouvelle ferroviaire et transformation de voirie existante) ont démontré qu'à l'état futur (2020) :

- La ligne de tramway seule entraîne un niveau de bruit inférieur à celui déjà existant actuellement (cas de création de voie nouvelle ferroviaire), sa contribution sonore est inférieure aux seuils réglementaires ;
- La situation tramway + trafic routier induit par le projet est moins bruyante que la situation au fil de l'eau (situation future dans la même configuration qu'actuellement, c'est-à-dire bruit routier seulement). Cette baisse des niveaux de bruit s'explique par la baisse des trafics routiers le long du projet.

A contrario, le boulevard Michelet, réaménagé dans le cadre des mesures compensatoires, sera un axe privilégié de report de trafic de la Rue Jean Jaurès, et connaîtra de ce fait une hausse de trafic notable. Son niveau sonore, déjà élevé aujourd'hui (60 à 68 dB(A)), connaîtra une hausse potentielle considérée comme significative (égale 2 dB(A)) du point de vue de la réglementation acoustique (au titre de l'art. 3 – arrêté du 5 mai 1995).

De ce fait, des études plus approfondies seront menées sur cet axe afin de déterminer plus précisément les secteurs significativement impactés et déterminer ainsi la nécessité de mettre en place d'éventuelles mesures compensatoires.

### Vibrations

Les études vibratoires menées indiquent que pour la totalité des points de mesure, une pose classique produira du bruit solide audible et supérieur au bruit de fond mesuré chez les riverains (en l'état actuel de leur isolation de façade). Les poses antivibratiles (soit à -10 dB soit à -20 dB) permettent de limiter la propagation des vibrations et ainsi supprimer le risque d'apparition de vibrations dans les appartements.

La pose antivibratile sera réalisée là où la réglementation l'impose du fait de la proximité des façades de bâtiments (existant ou projet connu à ce jour). Des études plus fines, notamment sur le terminus Pablo Picasso à Bobigny, à Romainville, à Fontenay sous-Bois et dans le centre-ville de Noisy-le-Sec viendront définir plus précisément l'ensemble des zones concernées.

### Courants vagabonds

Les courants vagabonds peuvent être à l'origine de l'apparition de désordres sur les canalisations en fonte ou en acier, présentes à proximité du point d'émission. Ce passage de courant dans les canalisations peut progressivement induire des dommages (de la corrosion des métaux au cas extrême de la rupture de canalisation). Les modes de réalisations choisis pour le tramway T1 permettront d'éviter tout risque vis-à-vis des courants vagabonds.

Aucune mesure complémentaire n'est à prendre vis-à-vis des courants vagabonds.

### Émissions lumineuses

Le projet lumière des aménagements du tramway T1 recherche une cohérence nocturne tout au long du tracé.

La plate-forme du tramway est éclairée avec un niveau d'éclairage conforme aux réglementations et normes de sécurité qui est de 15 lux minimum (20 lux moyens). Les traversées piétonnes isolées sont éclairées avec un niveau d'éclairage de 25 lux moyen.

### Qualité de l'air

A l'exception de quelques axes localisés à proximité directe du futur tracé du T1, il n'y a pas de modification notable de la qualité de l'air à l'échelle du domaine étudié, consécutivement à l'aménagement de la ligne de tramway T1 entre Bobigny et Val de Fontenay.

- Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Le tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay s'intègre parmi de nombreux autres projets d'aménagement, d'urbanisme ou de transport, lesquels ont bien été pris en compte dans les études de faisabilité, comme pour les effets cumulés de l'étude d'impact.

Parmi les nombreux projets de transport pris en considération, ceux analysés au travers des effets cumulés à l'horizon 2020 :

- Le prolongement du T1 Ouest vers Asnières/Gennevilliers,
- Le prolongement de la ligne 11,
- Le débranchement du tramway T4,
- Le prolongement de la ligne 14 entre Saint-Lazare et la mairie de Saint-Ouen,
- Les tramway T8 / tramway T5,
- L'insertion d'un TCSP type T Zen et requalification de l'ex-RN3,
- Le TCSP Prolongement du Trans-Val-de-Marne,
- La Tangentielle Légère Nord.

L'ensemble des projets en interface directe avec le tramway T1 ont également été étudié finement et pris en considération dans les études de faisabilité, notamment pour l'aménagement des pôles d'échanges : Projet Grand Paris (connexions à Bobigny - Pablo Picasso, pont de Bondy et Val de Fontenay), Tangentielle ferrée Nord (Gare RER – Noisy-le-Sec), ligne 11 (Place Carnot, Romainville), T Zen 3 (Pont de Bondy).

A ces projets structurant de transports viennent également s'ajouter les projets urbains majeurs. Ces derniers ont également été pris en considération dans les études de faisabilité. Ceux pris en considération pour les effets cumulés (en intégralité ou en partie selon leurs échéances) sont détaillés (selon leurs surfaces) ci-dessous :

- Pantin : 50 000 m<sup>2</sup> de logements, 70 000 m<sup>2</sup> de bureaux,
- Bobigny : 140 000 m<sup>2</sup> de logements, 55 000 m<sup>2</sup> de bureaux, 80 000 m<sup>2</sup> d'activités et 10 000 m<sup>2</sup> de commerces (ZAC de l'hôtel de ville, ZAC Jean Rostand, ZAC Ecocité canal de l'Ourcq, etc.),
- Bondy : 10 000 m<sup>2</sup> de logements, 15 000 m<sup>2</sup> d'activités et 1 000 m<sup>2</sup> de commerces,
- Noisy-le-Sec : 65 000 m<sup>2</sup> de logements, 65 000 m<sup>2</sup> de bureaux, 45 000 m<sup>2</sup> d'activités et 20 000 m<sup>2</sup> de commerces (quartier durable de la plaine de l'Ourcq, projet plaine ouest, etc.),
- Romainville : 60 000 m<sup>2</sup> de logements, 115 000 m<sup>2</sup> de bureaux, 40 000 m<sup>2</sup> d'activités et 20 000 m<sup>2</sup> de commerces (ZAC Jean Lemoine, ZAC de l'horloge, etc.),
- Montreuil : 3 000 logements et 250 000 m<sup>2</sup> d'activités (quartier Tram Ouest, quartier Boissière-Acacia, Sueur-Ruffins, etc.),
- Rosny-sous-Bois : 40 000 m<sup>2</sup> de logements, 10 000 m<sup>2</sup> de bureaux, 2000 m<sup>2</sup> d'équipement public (Zac de la mare Huguet, etc.),
- Fontenay-sous-Bois : 60 000 m<sup>2</sup> de logements, 395 000 m<sup>2</sup> de bureaux (ZA péripôle, ZA périgare, etc.).

L'ensemble de ces projets ont été analysés en termes de trafic ainsi que de pollution de l'air et d'impact sonore, thèmes directement liés au trafic.

## 2. Appréciation sommaire des impacts du programme

Le projet de ligne de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay constitue une entité fonctionnelle propre. Elle est donc assimilable à un programme d'aménagement.

L'étude d'impact du projet, présentée ci-après, constituera donc l'étude d'impact de ce programme.