

# LIGNE DE TRAMWAY T1 DE BOBIGNY A VAL-DE-FONTENAY

MEMOIRE EN REPOSE SUITE A L'AVIS  
DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE  
DU 15 MAI 2013

Le projet de ligne de tramway T1 de Bobigny à Val-de-Fontenay sur les communes de Bobigny, Noisy-le-Sec, Romainville, Montreuil, Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois, présenté par le département de la Seine-Saint-Denis et la RATP, a fait l'objet d'un dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique, comprenant une étude d'impact.

Ce dossier a été soumis à l'Autorité environnementale (Ae) du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), laquelle a émis un avis délibéré n°Ae 2013-23/ n°CGEDD 008885-01 adopté lors de la séance du 15 mai 2013.

Suite aux observations formulées dans cet avis, il ressort que des compléments doivent être apportés afin de préciser certaines parties de l'étude d'impact.

L'objet du présent mémoire est donc de satisfaire aux recommandations de l'Autorité Environnementale, en apportant les précisions nécessaires aux interrogations pour faciliter la compréhension du public, dans la mesure du possible, selon l'avancement actuel des études détaillées du projet.

Pour rappel, l'Ae a estimé que l'étude d'impact était clairement structurée, bien documentée et agrémentée de nombreuses cartographies, photographies et planches. La caractérisation de l'état initial est, selon elle globalement satisfaisante.

L'Ae a mis en avant principalement de compléter les points suivants :

Les parenthèses en fin de remarques renvoi aux recommandations de l'avis détaillé abordant spécifiquement ces points et auxquelles vous pouvez vous référer :

- d'apprécier les impacts des décisions relatives à l'organisation des transports urbains et fonctionnellement liées au projet (plan de circulation futur et réorganisation des lignes de bus), à tout le moins sous forme d'effets induits ou indirects du projet ; (recommandation n°5)
- de mieux justifier d'une part le tracé retenu relativement à toutes les variantes étudiées, en présentant la grille de pondération des critères qui ont été déterminants, d'autre part la localisation du SMR ; (recommandations n°13, 15 et 17)
- concernant le bruit, de revoir l'utilisation des seuils réglementaires en fonction de l'ambiance initiale, de compléter (notamment pour la nuit) et préciser l'étude d'impact acoustique sur la base des « recommandations fortes » du document de 2009 du CERTU, dans un contexte où la réglementation s'appliquant au tramway reste floue, et de prendre des engagements précis de réduction des impacts sonores, soit en terme de moyens, soit en terme de résultats ; (recommandations n°30 et 31)
- d'évaluer le nombre des camions qui seront nécessaires pour les travaux de construction, de démolition et de terrassement, la répartition des besoins dans le temps, et les impacts sur la circulation et le bruit ; (recommandations n°20 à 23)
- de préciser pour les entrées et sorties de l'A3 et de l'A86 le cahier des charges issu des négociations entre les co-maîtres d'ouvrages et la DIRIF, et les impacts afférents pour les automobilistes et les riverains ; (recommandation n°24)
- de réaliser des campagnes de mesures acoustiques et vibratoires quelques mois après la mise en service, puis de façon régulière en phase d'exploitation, d'en rendre publics les résultats et de mettre en place un comité de suivi, associant notamment des représentants des riverains, pour en tirer les conséquences ; (recommandation n°42)

- de préciser l'analyse des co-maîtres d'ouvrage sur les suites données ou susceptibles d'être données aux recommandations du rapport du garant de la concertation de 2008 concernant « le maintien, a minima, des capacités de stationnement en centre-ville, tant au bénéfice des riverains qu'à celui des clients des commerces du centre-ville, à Noisy-le-Sec et Fontainville ». (recommandation n°37)

## 1. CONTEXTE, PRESENTATION DU PROJET ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### 1.1 Le projet et ses finalités

#### Recommandation n°1 de l'Ae, extrait du chap. 1.1, p 4/15

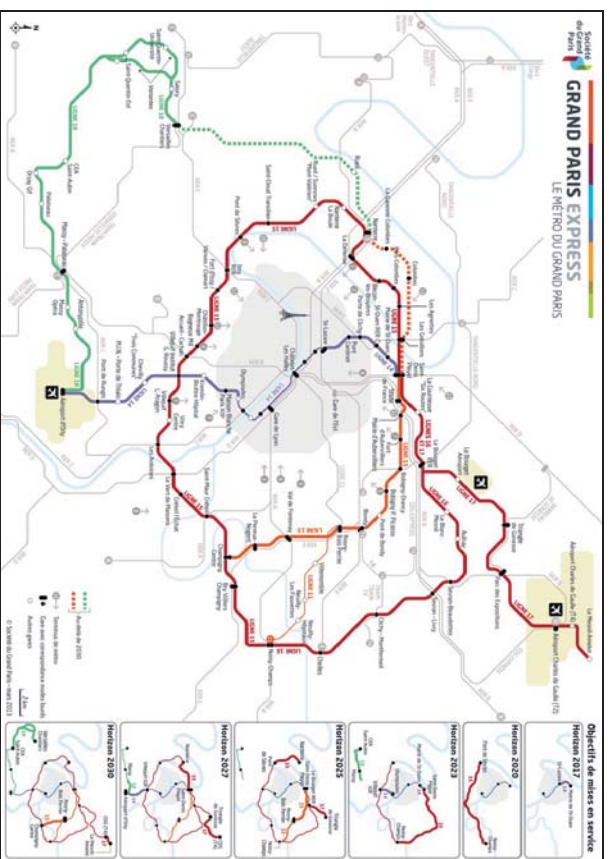
L'Ae s'interroge sur la suppression exacte du nombre de places de stationnements annoncée en p.220 de l'étude d'impact, suite à une incohérence entre le tableau et le texte.

En réponse, pour lever toute ambiguïté, les maîtres d'ouvrage précisent que le nombre exact de places de stationnement supprimées est « 445 ». Les maîtres d'ouvrage renvoient le public à la page 483 de l'étude d'impact pour plus de précisions sur le détail par séquence.

#### Recommandation n°2 de l'Ae, extrait du chap. 1.1, p 5/15

Les références au Réseau du Grand Paris Express (RGPE) page 361 mériteraient d'être actualisées.

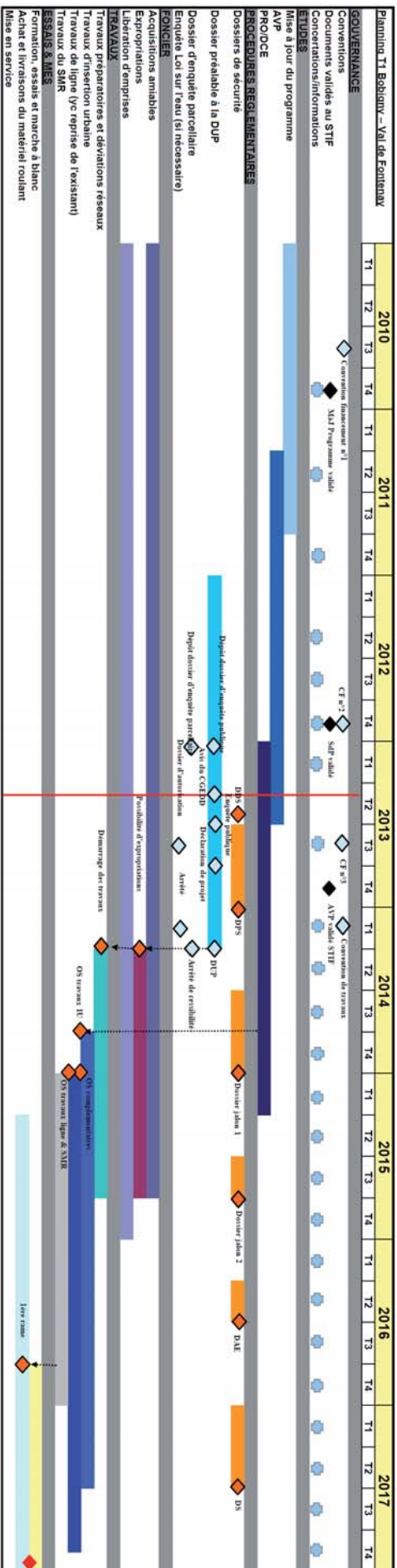
Le schéma d'ensemble du Réseau du Grand Paris Express a en effet évolué en mars 2013 pendant l'instruction de l'étude d'impact par l'Ae. La maîtrise d'ouvrage présente ci-dessous la dernière carte à jour à prendre en compte.



#### Recommandation n°3 de l'Ae, extrait du chap. 1.1, p 5/15

L'AE précise que le planning de la page 165 est à actualiser suite au décalage de planification de certaines phases.

Le planning réactualisé est présenté ci-après :



### 1.3 Le programme dans lequel s'insère le projet

#### Remarque n°4 de l'Ae, extrait du chap. 1.3, p 7/15

L'Ae recommande de prendre en compte les éventuels travaux permettant d'alimenter la ligne de tramway en courant de tension 750 volts.

Les maîtres d'ouvrage ont consulté les concessionnaires qui n'ont, à ce jour, pas porté à connaissance de besoin de création d'infrastructures ou d'ouvrages majeurs spécifiques liés au raccordement des postes de redressement aux réseaux de transport et/ou de distribution de l'électricité.

#### Recommandation n°5 de l'Ae, extrait du chap. 1.3, p 7/15

L'Ae recommande que les décisions relatives à l'organisation des transports urbains et fonctionnellement liées au projet fassent également l'objet d'une appréciation de leurs impacts, à tout le moins sous forme d'effets induits ou indirects du projet.

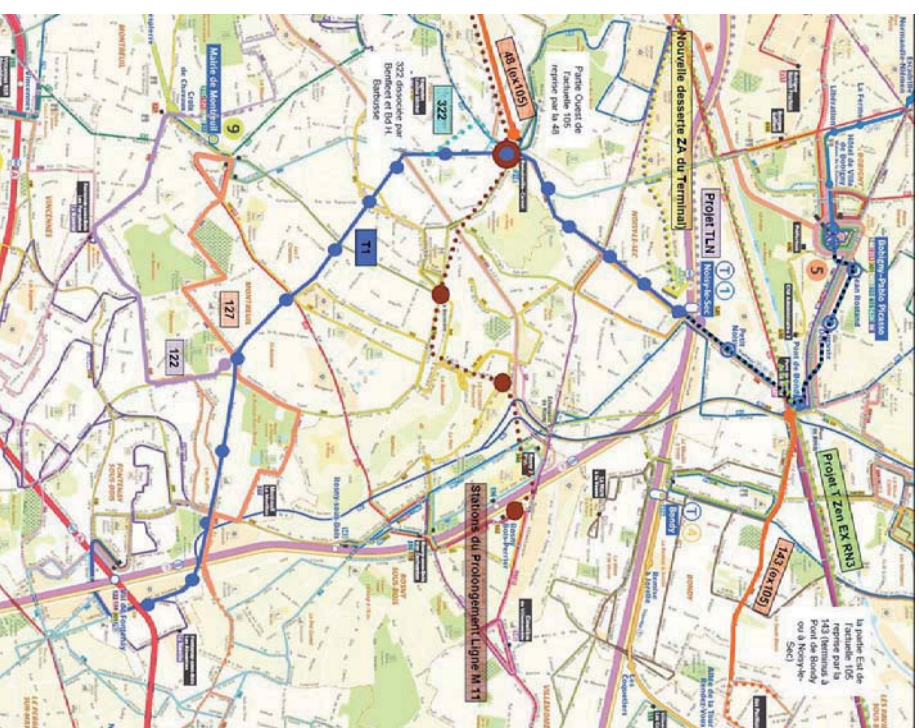
#### Sur l'organisation des transports urbains

En Ile-de-France, les projets de transports en commun et notamment les tramways sont accompagnés d'une restructuration du réseau des lignes de bus. Cette restructuration, qui est pilotée par l'autorité organisatrice des transports (AOT) c'est-à-dire le STIF (Syndicat des transports d'Ile-de-France) avec l'aide de l'ensemble des acteurs locaux et notamment des différentes communes, permet :

- d'éviter le doublonnement ligne de bus/tramway,
- d'éviter la création de lignes de bus trop courtes limitant la possibilité de rejoindre une destination sans rupture de charge,
- de supprimer autant que possible le fonctionnement en boucle ou en itinéraire dissocier,
- de privilégier les correspondances avec le tramway afin d'optimiser le maillage entre les différents réseaux,
- d'optimiser la desserte locale en repositionnant les stations de lignes de bus maintenues.

Dans le cadre du tramway T1 de Bobigny à Val-de-Froutenay, cette étude, pilotée par le STIF, est actuellement en cours et cherche à optimiser le maillage des lignes de bus dans les villes concernées par l'arrivée du T1 mais aussi du prolongement du métro ligne 11. Des dispositions ont donc été prises et sont intégrées au dossier d'enquête publique (Pièce G – chapitre 6.3 « Analyse détaillée par séquence, impact et mesures »).

Est jointe au présent mémoire en réponse, la carte provisoire du réseau restructuré des lignes de bus :



Les études de modification du réseau bus sont en cours et sont présentées à leur stade d'avancement dans l'étude d'impact.

Les impacts de la restructuration des bus sur les espaces publics et sur le projet ont d'ores et déjà été pris en compte, néanmoins ils pourront faire l'objet d'une optimisation dans le cas où cette restructuration évoluerait.

#### Sur l'organisation du T1 entre Asnières et Bobigny Pablo-Picasso

La coupure à Bobigny Pablo Picasso :

- a un impact pour 200 voyageurs devant effectuer une correspondance,
- a un impact minime sur le trafic voyageur pour l'arc T1 Bobigny Pablo Picasso vers Asnières Gennevilliers Les Courtilles.

En revanche, si la coupure apporte un « inconvient » pour les voyageurs en correspondance tramway/tramway, les études d'exploitation ont montré ses bénéfices pour l'ensemble des 24 000 voyageurs (heure de pointe matin / 2 arcs confondus) en termes de régularité, temps de parcours, réactivité pour le retour à la normale en cas d'incident.

### Sur l'organisation des plans de circulation

Concernant les modifications partielles de plans de circulation, 2 échelles ont été prise en compte pour un projet comme celui du tramway T1 de Bobigny vers Val-de-Fontenay :

- une 1ère échelle qui met en place des modalités de fonctionnement de la circulation au plus près du tramway (changement de sens de circulation, réduction ou augmentation du gabarit des voies en fonction de leur utilité, mise en sécurité de sections d'axes identifiées comme accidentogène...). Cette échelle a fait l'objet de nombreuses discussions avec les villes, et les gestionnaires des voies concernées.

Ces discussions ont été complétées par l'envoi formalisé de documents techniques (Avant-Projet provisoire notamment) qui ont permis de mettre en cohérence les besoins et les enjeux des différents acteurs impactés par ces modifications de plan de circulation.

Les maîtres d'ouvrage engagent dès à présent des études de circulation avec l'aide des communes dans le cadre de la phase d'Avant-projet pour d'une part organiser le report de trafic lié au T1 sur les voies dont la capacité permet un afflux supplémentaire de véhicules notamment en heure de pointe, et dont la gestion des feux de signalisation pourrait être confiée au Département de la Seine-Saint-Denis et d'autre part, minimiser les nuisances riveraines (notamment sonores) conformément à la réglementation ;

- une 2ème échelle dont le périmètre est bien plus large, représentée notamment par les cartes situées en page 483 du dossier d'étude d'impact et qui prend en compte comme pour la 1ère échelle, la livraison des projets de construction cités en page 294 (pièce G – chapitre 4.4.2.2) mais également tous les autres projets de transports en commun à venir à l'horizon 2020 (T Zen 3, prolongement de la ligne 11 du métro...).

Sur cette échelle, les maîtres d'ouvrage engagent des études (notamment pour alimenter l'Avant-projet définitif) permettant ainsi de réfléchir à l'organisation de la circulation pendant la phase de réalisation du projet et à la mise en place d'un jalonnement et d'une signalisation cohérente afin d'amener les véhicules motorisés à privilégier certains axes plutôt que d'autres.

L'analyse des évolutions des niveaux sonores sur les rues adjacentes met en évidence une hausse du niveau sonore sur plusieurs axes du fait de l'arrivée du tramway T1. Aucune obligation réglementaire n'existe sur le traitement des effets induits liés au report de trafic sur des voies qui ne subissent pas de travaux lourds. Toutefois, une étude de trafic couplée à une campagne de mesures acoustiques permettra de constater après la mise en service du tramway les reports effectifs du trafic routier sur ces axes adjacents et d'identifier les niveaux de bruit en façade.

En cas de dépassement des seuils réglementaires (en cas de création de nouveaux points noirs bruit), des dispositions de rattrapage seront étudiées au cas par cas.

#### 1.4 Procédures relatives au projet

##### Recommandation n°6 de l'Ae, extrait du chap. 1.4, p 7/15

Incidences de l'opération sur le site Natura 2000 de la Seine-Saint-Denis : après échange avec les maîtres d'ouvrages, les rapporteurs ont néanmoins pu constater qu'il s'agit seulement d'un problème de forme. L'Ae recommande de respecter formellement les prescriptions de l'article R.414-23.

Pour l'étude d'incidence Natura 2000, les maîtres d'ouvrage ont estimé, au vu des véritables enjeux s'y rapportant, qu'une déclaration simplifiée traitée directement dans l'étude d'impact suffisait. Les aspects Natura 2000 sont donc traités dans l'étude d'impact, à la fois dans l'état initial du site pour cerner précisément les enjeux, et aussi dans la partie « effets » pour indiquer qu'il n'y avait aucune incidence du projet sur les sites Natura 2000.

Comme indiqué dans l'avis, l'Ae a constaté cette démarche et a estimé que toutes les prescriptions de l'article R. 414-23 du code de l'environnement, pour une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000, figuraient dans l'étude d'impact.

Sur la forme, il convient néanmoins de modifier l'encadré qui conclut le « §.6.2.1.7. Incidence Natura 2000 et le milieu naturel », par :

« Au vu des données recueillies et de l'analyse effectuée, la démarche d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 a démontré que le projet de prolongement du tramway entre Bobigny et la gare RER de Val de Fontenay n'aura pas d'incidence sur les espèces et leurs habitats du réseau Natura 2000. L'étude simplifiée des incidences Natura 2000 conduisant à une absence manifeste d'effet, l'évaluation est terminée ».

## 2. ANALYSE DE L'ETUDE D'IMPACT

### Recommandation n°7 de l'Ae, extrait du chap. 2, p 8/15

Le recours à quelques terminologies a priori non universellement connues pourrait justifier un glossaire ou des notes de bas de page. Les qualités (au sens des compétences techniques) des auteurs de l'étude d'impact devront être précisées page 613.

Les maîtres d'ouvrage précisent qu'un glossaire facilitant la compréhension de l'ensemble du dossier d'enquête publique, et donc de l'étude d'impact, figure en page 5, 6 et 7 du présent dossier d'enquête.

Il est précisé quelques termes ci-dessous en complément de ceux figurant dans le glossaire :

- Le chapiteau désigne la partie supérieure d'un mur ;
- IRIS = Les « Ilots Regroupés pour l'Information Statistique », connus sous le sigle d'"Iris" constituant la plus petite division territoriale statistique définie par l'Insee. Un iris résidentiel regroupe environ 2 000 habitants. En ville, un iris correspond à peu près à l'idée la plus commune du « quartier ». Il peut être de superficie très différente selon la densité de population.
- Un sas cyclable ou sas vélo est un espace réservé aux cyclistes entre la ligne d'arrêt des véhicules à un feu de signalisation et un passage piétons.

- Le calage est le dessin, sur un plan ou une élévation, de la disposition d'éléments de formes définies pour former un motif, composer un assemblage, couvrir une surface ou remplir un volume.
- Un stationnement en Lincoln est une forme de stationnement unilatéral utilisant une découpe du trottoir par une série d'encoches.
- DB Lin = "Le décalbel est l'unité de mesure acoustique qui permet d'évaluer le niveau sonore. Le niveau sonore est fonction de la pression acoustique, et est référencé de façon à obtenir 0dB pour une pression acoustique de 20µPa. Dans les textes réglementaires, les décibels sont pondérés en fréquence de façon à prendre en compte la réponse de l'oreille humaine; cette pondération est appelée "pondération A" et est notée usuellement dB(A). Lorsque le niveau de pression n'est pas pondéré, on parle de dB ou de dBlin. "  
- VAN = Valeur actualisée nette

Les qualités des intervenants cités en page 613 de l'étude d'impact sont précisées ci-dessous :

L'étude d'impact est réalisée par le groupe environnement de SEGIC INGENIERIE

SEGIC INGENIERIE 7, rue des Petits Ruisseaux 91370 VERRIERES -LE-BUISSON

- Mr LALOUETTE Olivier, responsable d'activité Environnement ;
- Mme DUPUY Catherine, chef de projet ;
- Mme LAVALLEE Florie, chargée d'études ;
- Mr ARMANDO Thibaut, chargé d'études ;
- Mme ANTOINE Samia, dessinatrice.

## 2.1 Analyse de l'état initial

### Recommandation n°8 de l'Ae, extrait du chap.2.1, p 8/15

Les informations présentées paraissent plus riches et plus précises pour les communes de Seine-Saint-Denis que pour la seule commune du Val-de-Marne. A titre d'exemple, l'analyse concernant le risque d'inondation par ruissellement urbain, explicite pour les communes de Seine-Saint-Denis, est inexistante pour Fontenay-sous-Bois. L'Ae recommande de mettre au même niveau de précision les analyses concernant l'ensemble du tracé sur chacune des communes concernées.

Le traitement des enjeux pour chaque commune a fait l'objet de la même attention et précision. Il se peut que, lorsqu'une analyse sur une commune paraît comme moins précise, cela soit dû à une absence d'enjeu pour un thème donné de l'état initial.

Pour reprendre l'exemple cité de risque de ruissellement urbain en page 247 de l'étude d'impact, ce dernier est bien traité pour Fontenay-sous-Bois, l'état initial concluant : « Dans le Val-de-Marne, la commune de Fontenay-sous-Bois n'est pas soumise à ce risque ».

### Recommandation n°9 de l'Ae, extrait du chap.2.1, p 8/15

Compte tenu du caractère très sensible du tracé notamment pour les commerces de la rue Jean-Jaurès à Noisy-le-Sec, l'Ae recommande de caractériser les commerces susceptibles d'être affectés soit par les travaux, soit par le fonctionnement en régime permanent du tramway.

Les maîtres d'ouvrages ont mandaté un bureau d'étude spécialisé en urbanisme commercial afin de bénéficier, lors des phases études, mais également en phase travaux, d'une meilleure prise en considération de cette problématique particulièrement sensible sur Noisy-le-Sec et Romainville.

Les études menées ont permis d'identifier l'ensemble des commerces situés à proximité directe du projet et susceptibles d'être impactés par ce dernier.

Afin de mieux cerner les spécificités commerciales des linéaires marchands concernés par le projet, les maîtres d'ouvrage ont également mandaté un prestataire spécialisé afin de réaliser une enquête terrain sur environ 500 chalandats près de la Place Carnot à Romainville et environ 2 000 chalandats dans le centre-ville de Noisy-le-Sec.

Un processus spécifique de concertation concernant à également été initié par les maîtres d'ouvrage en amont de l'enquête publique (4 réunions publiques « commerçants »). Ce processus de concertation a vocation à perdurer jusqu'à la mise en service afin d'assurer une bonne prise en considération du linéaire commerçant tout au long du projet. Les rencontres commerçants permettent notamment de définir les mesures d'accompagnement « commerçants » à mettre en place durant les travaux et sur lesquelles, pour certaines, les maîtres d'ouvrages se sont déjà engagés (communication spécifique, mise en place d'agents de proximité, commission de règlement amiable).

L'ensemble des études et les résultats de l'enquête réalisée seront mis à disposition du public sur le site internet du projet avant le lancement de l'enquête publique..

En configuration définitive, la circulation du tramway et le réaménagement « de façade à façade » qui l'accompagne devraient permettre une redynamisation du commerce par le biais d'aménagements de qualité offrant une meilleure visibilité au commerce et mettant davantage en valeur ce linéaire marchand.

### Recommandation n°10 de l'Ae, extrait du chap.2.1, p 8/15

Une partie du tracé est concernée par la présence de campements sauvages ou de squats plus isolés, sous ou à proximité d'ouvrage d'art qui seront démolis. L'Ae recommande de recenser les zones concernées par de telles occupations humaines, et de caractériser les situations auxquelles il sera nécessaire de remédier par des mesures d'accompagnement.

Ce sujet a bien été identifié par les maîtres d'ouvrage. Pour répondre à ce besoin, les maîtres d'ouvrage mettront en place des outils dont des prestations de maîtres d'œuvre urbaine et sociale, permettant d'accompagner les diverses populations préalablement recensées. Une fois le diagnostic d'occupation finalisé, les maîtres d'ouvrage travailleront en relation avec les villes pour s'appuyer sur les démarches locales existantes et le cas échéant trouver des solutions de relocalisation, voire de relogement.

Principales missions envisagées :

- diagnostic,
- définition et montage d'une stratégie d'accompagnement des populations avec pour finalité la libération foncière (relocalisation, relogement...),
- suivi et mise en œuvre.

#### Recommandation n°1 de l'Ae, extrait du chap.2.1, p 8/15

L'Ae recommande de compléter l'état initial par la vérification de l'absence d'espèces protégées par des naturalistes compétents avant le début des travaux.

L'état initial n'a pas fait l'objet d'inventaires faune flore détaillés sur le terrain compte tenu du principe de proportionnalité de l'étude d'impact avec les enjeux pressentis (art.R.122-5 du Code de l'Environnement). Il est considéré que par rapport au contexte du site d'étude et à l'aménagement projeté, seule une analyse par des recherches bibliographiques était nécessaire pour cerner les enjeux de l'état initial.

Sur la totalité du linéaire, l'état initial identifie la présence des 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). L'étude d'impact précise bien à chaque fois les enjeux sur ces secteurs suite aux éléments transmis par la DRIEE.

L'Ae a estimé que « *le contexte très urbain de la grande majorité du tracé peut justifier l'absence d'inventaires naturalistes, compte tenu du principe de proportionnalité de l'étude d'impact* ». Néanmoins, les maîtres d'ouvrage s'engagent à faire passer un expert naturaliste sur le tracé avant les travaux pour définir les secteurs sensibles du tracé. Ces secteurs sensibles éventuels feront l'objet d'une expertise terrain plus poussée permettant de corroborer l'étude d'impact sur l'absence d'espèces protégées.

Ces résultats seront présentés au public par l'intermédiaire du site internet dédié au projet de tramway T1 entre Bobigny et Val-de-Fontenay.

#### Recommandation n°12 de l'Ae, extrait du chap.2.1, p 8/15

Risque d'inondation, carrières, retrait-gonflement des argiles : L'Ae recommande que les informations données dans l'état des lieux soient mises en relations avec les impacts découlant du projet.

L'analyse de l'état initial a permis d'établir les contraintes et de ressortir les enjeux selon les thèmes, notamment comme précisé dans l'avis de l'Ae :

- la présence d'anciennes carrières à proximité immédiate du tracé retenu ;
- un aléa moyen à fort de retrait-gonflement des argiles ;
- un risque d'inondation par ruissellement urbain.

Les maîtres d'ouvrage incitent le public à se reporter au chapitre « 6.2. Effets permanents du projet sur l'environnement et mesures correctives » qui présente les mesures compensatoires prises suite aux contraintes identifiées dans l'état initial pour la conception du projet.

Par rapport au risque d'argiles et de carrières, la conception de la plate-forme sera étudiée de manière à récupérer les eaux de ruissellement sur le secteur pour pallier le risque d'effondrement. Le paragraphe « 6.2.1.5. Eaux superficielles » présente notamment les dispositions prises en terme d'assainissement pour la gestion des eaux pluviales.

#### 2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

##### Recommandation n°13 de l'Ae, extrait du chap.2.2, p 9/15

Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu : L'Ae recommande de présenter les critères hiérarchisés et leur pondération respective qui ont conduit à une évaluation synthétique comparative des variantes, et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement et la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

L'analyse des variantes ayant conduit au choix de tracé ou d'insertion urbaine du tramway T1, ne repose pas sur une pondération ou une hiérarchisation systématique des critères, que ce soit pour les avantages ou pour les inconvénients.

Chaque décision a en effet été prise au cas par cas, en tenant compte des différents acteurs concernés, sans qu'une pondération « mathématique » des critères ait été mise en place.

Dans le cadre du processus décisionnel amenant au choix, il est important de noter que les variantes étudiées ont toutes été discutées avec les villes, mais également avec la population lors de concertation quand cela a été possible, notamment pour le tracé de la nouvelle infrastructure qui ressort directement des concertations et en particulier de celle de 2008. C'est sur la base de ce travail collaboratif que le choix de telle ou telle variante a été pris.

##### Recommandation n°14 de l'Ae, extrait du chap.2.2, p 9/15

L'Ae recommande de faire figurer dans le dossier le cahier des charges de la Brigade des sapeurs pompiers de Paris (BSPP) et la manière dont les choix des co-maîtres d'ouvrages y satisfont.

Les questions de mise en sécurité des usagers et des riverains d'une voie empruntée par le tramway sont nombreuses et concernent non seulement la défense incendie des riverains habitant les immeubles bordant le tramway mais aussi les passagers du tramway et les utilisateurs piétons, cycles ou voitures des voies contiguës au tramway.

A ce stade des études, le projet présenté dans l'enquête publique ne permet pas de répondre avec précision à toutes les questions qui vont se poser au regard de la sécurité et particulièrement, celles liées à l'accessibilité sur les façades d'immeuble. Les maîtres d'ouvrage fourniront ses réponses au fur et à mesure de l'avancée des études pour validation des dossiers de sécurité et délivrance des autorisations par les services de l'Etat. Ces études se poursuivent donc, sans exclusion des modifications du mode d'alimentation du tramway ou une réflexion sur les moyens, notamment matériel, déployés par les services de secours pour l'accès aux immeubles.

L'analyse globale de la prise en compte de la sécurité sur un projet tramway est traitée au travers de dossiers de sécurité instruits au fur et à mesure du déroulement de l'opération depuis les études préliminaires jusqu'à la réception des ouvrages. Le garant de ce travail de suivi est un Organisme Qualifié Agréé (OQA) désigné par les maîtres d'ouvrage.

L'autorisation de mise en service d'un tramway est conditionnée par le respect des préconisations formulées tout au long de l'instruction et validée au final par le Bureau Interdépartemental des Remorquées Mécaniques et des Transports Guidés (BIRMGTG) de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Aménagement de l'Île de France (DRIEA-IF).

### Recommandation n°15 de l'Ae, extrait du chap.2.2, p 9/15

Site de maintenance et de remisage : L'Ae recommande de :

- mieux préciser le cahier des charges minimal incontournable de la RATP pour son SMR ;
- mieux préciser l'historique des études et des arbitrages des collectivités territoriales concernées ;
- décrire les hypothèses de fréquentation à long terme utilisées pour calibrer le projet.

Le choix d'emplacement d'un SMR répond à plusieurs critères. Leur comparaison a permis d'identifier parmi tous les emplacements, celui qui offrirait le meilleur potentiel en comparant les avantages et les inconvénients :

- Recherche d'une parcelle compatible avec les orientations de la Ville de Montreuil, de ses habitants et en particulier des riverains du site des Murs à Pêches ;
  - Compatibilité avec la politique d'aménagement des Murs à Pêches minimisant l'impact sur les murs existants, les futures activités agri-culturelles, la réalisation d'équipements (collège, parc aquatique) et les aménagements des abords de la ligne de tramway ;
  - Un emplacement dont la disponibilité (aspects fonciers, travaux de démolition terrassements ex-A186 et bretelle échangeur, comblements, soutènements) est compatible avec le planning de réalisation du site de maintenance et de remisage. La réalisation de cet élément du projet intervient en tout premier lieu afin d'accueillir la livraison des rames qui s'étend sur plusieurs mois et permet de procéder aux premiers essais. Pour ces essais il est également nécessaire de disposer d'un linéaire de voie d'environ 1 kilomètre, alimenté électriquement et raccordé au site :
  - Un terrain en secteur relativement plat (pas de zone de coteaux) et susceptible d'offrir une surface d'environ 25 000 m<sup>2</sup> ;
  - La géométrie de l'emprise est déterminante pour l'optimisation de l'aménagement intérieur et l'organisation de l'accès des rames. L'entrée, le passage par la machine à laver, le passage par la station de services et le choix entre l'atelier ou la zone de remisage.
- Le rapport entre la superficie et le nombre de rames remisées peut donc varier en fonction :
- de la forme de la parcelle, de la nature du matériel, de la longueur du matériel roulant.
  - Une liaison la plus courte possible entre la ligne et l'atelier pour limiter les distances parcourues à vide par les tramways ;
  - Un accès dans les deux sens évitant des manœuvres (changement de cabine du machiniste, rebroussement du tramway...) pour une efficacité de la mise en place et du retrait quotidien des rames ;

- Une souplesse de mouvements entrants et sortants pour ne pas pénaliser l'exploitation de la ligne en cas de retour d'une rame avariée.

Les différentes fonctionnalités sont raccordées par des faisceaux de voie et aiguillages dont les parties courbes ont un rayon minimum de 25 mètres afin de limiter la génération de crissements.

#### Capacité de remisage du site

De manière générale, étant donné l'investissement que représente un site de maintenance et de remisage (notamment la partie atelier et tour en fosse), on observe une taille critique de capacité en dessous de laquelle il devient nécessaire d'investir pour un second site en cas d'évolutions de la ligne ou de son offre de service.

Concernant le projet de tramway T1 de Bobigny à Val-de-Fontenay, le projet requiert un besoin de 27 rames pour assurer l'intervalle de 4'.

Pour assurer un éventuel intervalle de 3'40 à moyen terme, le parc requis est de 30 rames.

Par ailleurs, sur la globalité de la ligne T1 (arcs Est et Ouest), on recense deux sites de maintenance et de remisage, l'un à Bobigny et l'autre à Montreuil.

Celui de Bobigny est configuré pour les matériels existants TFS de 29,40 m de long (Tramway Français Standard). Il offre aujourd'hui 35 places. Dans le cadre d'une mise en service de matériel roulant nouvelle génération (32m de long) sur l'arc Ouest, la capacité de ce site sera réduite à 28 places.

La capacité totale du site de Montreuil pourra donc être utile dans le cadre de l'évolution future de la ligne T1 globale.

#### Historique des recherches et études pour l'implantation du site

##### a/ Schéma de Principe 2002

En mai 2002, le dossier de Schéma de Principe a proposé une implantation au nord de la future ligne de tramway et de la rue Maurice Bouchor sur la commune de Montreuil.

Cette localisation implique la réalisation de voies de raccordement de la ligne à l'atelier depuis le carrefour, jonction des voies routières Pierre de Montreuil, Nouvelle France et A186.

Du point de vue foncier :

- Pour la voie de raccordement, deux acquisitions foncières sur parcelles en bordure de la rue Maurice Bouchor sont nécessaires.
- Pour la construction du complexe d'atelier et remisage sur 23 000 m<sup>2</sup>, l'acquisition d'une parcelle non bâtie de 6 000 m<sup>2</sup> et l'occupation des 17 000m<sup>2</sup> du centre de formation AFOR TP sont nécessaires.

Les terrains sont sans reliefs importants et la réalisation technique est supposée sans difficulté particulière.

La capacité du site est évolutive et atteint à terme 48 places en vue de répondre aux attentes du prolongement et des évolutions des configurations de la ligne.



Plusieurs scénarios sont proposés avec soit une réalisation complète ou partielle, soit une réalisation combinée avec un réaménagement du site de Bobigny.

Le site est développé en forme de L avec les accès tramways et routiers depuis la rue Maurice Bouchor.

#### **b/ Recherche d'optimisation de l'emplacement du Schéma de Principe de 2002**

Dès mi 2002, dans la perspective du classement des Murs à Pêches du quartier Saint-Antoine par décret du 23 décembre 2003, s'engage un travail de modification d'emprise qui vise à restituer l'extrémité Nord du site et une bande à l'Est pour permettre une liaison piétonne depuis la rue Maurice Bouchor vers la rue Saint-Antoine.

En contrepartie, la parcelle dédiée au dépôt du tramway s'étale plus à l'Ouest, avec une reconfiguration des fonctionnalités et une capacité ramenée à 45 tramways.

De 2004 à 2006, des études de réduction d'emprise du site sont de nouveau engagées en vue d'éviter la démolition de murs présents à l'Ouest du site. L'étude aboutit à une configuration peu efficace et une capacité de remisage insuffisante de 30 tramways.

#### **c/ Recherche d'un emplacement alternatif**

Courant 2007, dans le cadre de l'avancement du projet de tramway, des études de définition sont engagées par le Département de la Seine-Saint-Denis afin de définir les grandes lignes de l'insertion du tramway sur l'ensemble des Communes, dont Montreuil.

Les trois équipes de paysagistes participant aux études intègrent différemment à leurs réflexions l'arrivée du tramway et plus particulièrement la création d'un lieu de maintenance et de remisage aux abords de la ligne.

Dans le cadre de la mission qui leur est confiée par la ville, les trois équipes reposent la question des possibilités de localisation du dépôt de tramway. Une emprise, est formalisée sur ce qui constituait le remisage Nord au Schéma de Principe de 2002. Une autre localisation alternative, hors du secteur d'étude, fait l'objet d'une mention écrite pour une implantation à Romainville, sur le secteur de l'échangeur A3.

La phase de concertation menée dans le courant de l'hiver 2008, est l'occasion pour la Ville de Montreuil de se prononcer officiellement pour la recherche d'un emplacement alternatif à celui de 2002.

Les études s'engagent début 2009 sur la proposition par la Ville de quatre parcelles. Il s'agit d'établir, entre les partenaires du projet, un bilan comparatif des nouvelles parcelles entre elles et avec la parcelle retenue au schéma de principe.

Les parcelles proposées à l'étude sont (cf. page 65 à 68 du dossier d'enquête publique) :

- La parcelle numéro 1, étroite qui s'étire entre la rue Maurice Bouchor et la rue Saint-Antoine,
- La parcelle numéro 2, plutôt carrée à l'ouest de l'angle formé par l'avenue du tramway et la rue Pierre de Montreuil,
- La parcelle numéro 3, rectangulaire, au sud de l'angle formé par l'avenue du tramway et la rue de Rosny,
- La parcelle numéro 4, rectangulaire, sur l'emprise actuelle de l'A186 entre les rues de l'Hermitage et des Néfliers.

Les critères de comparaisons principaux listés ci-dessous permettent d'évaluer les différentes parcelles :

- Le respect du programme fixé pour le système de transport,
- Une intégration urbaine respectueuse du cadre urbain actuel et futur,
- Une disponibilité foncière respectueuse du planning et des coûts,
- Un potentiel de valorisation foncière autour du dépôt.

A l'issue d'une série d'études, qui s'accompagne de réalisation de maquette de sites, une première évaluation confirme une faisabilité technique pour les parcelles 1 et 3. Par rapport à l'ensemble des critères, c'est la parcelle 3 qui est jugée comme répondant le mieux aux attentes fixées.

Courant 2009, sur une proposition de la ville de Montreuil, une cinquième parcelle est étudiée, au niveau de l'échangeur A3 sur la Commune de Romainville. Après élaboration d'un cahier des charges propre à la ville de Romainville, qui définit les attentes urbaines et autres données d'entrée, les études aboutissent à la conclusion d'une infaisabilité technique.

Le site proposé ne génère pas suffisamment de places de remisage. Par ailleurs la réalisation du dépôt à cet emplacement fait peser un risque important de dérive du planning lié à un niveau d'expropriations plus important que sur les autres parcelles et la démolition préalable de l'autoroute A186.

Or, selon le planning fixé pour l'opération, la réalisation de l'atelier vient en tout premier lieu afin d'accueillir la livraison des nouvelles rames qui s'étend sur plusieurs mois et permet de procéder aux premiers essais.

#### **d/ L'emplacement retenu et son optimisation**

Début 2010, la parcelle à l'angle de l'avenue Paysagère et de la rue de Rosny est définitivement retenue d'un commun accord entre les parties prenantes.

Les études sont approfondies et permettent de confirmer les conditions d'implantation des ateliers à cet endroit en Commission de suivi du 25 novembre 2010.

En 2011, dans un contexte de préparation des dossiers administratifs de Schéma de Principe et d'enquête publique, la ville de Montreuil souhaite redéfinir les contours de l'emprise. Ce travail s'effectue en parallèle de la définition architecturale et paysagère du site de maintenance et de remisage de Murs à Pêches.

En fonction de la remise en cause de plusieurs points :

- Plus d'opération immobilière sur la Rue de Rosny ;
- Réduction de 20 à 12m de la bande réservée le long de l'avenue du tramway ;
- Mutualisation de la rue Paul Signac prolongée et voie d'accès routier au SMF ;
- Report des positions d'attente le long de la ligne.

Il est possible de répondre favorablement aux attentes de la ville et des associations locales pour la préservation du quartier des Murs à Pêches.

Les principaux points qui ne sont pas remis en cause sont :

- Les fonctionnalités et la capacité du site de maintenance et de remisage définis lors de la Commission de suivi du 25 novembre 2010 ;
- Les principes généraux d'insertion du tramway sur l'avenue définis dans le dossier d'Avant-Projet réalisé sous maîtrise d'ouvrage du Département de la Seine-Saint-Denis.

En octobre 2011, la restitution de la pointe située à l'angle formé par la future avenue et la rue Saint-Antoine est confirmée.

#### e/ L'intégration paysagère et urbaine du SMR

Les nouvelles conditions d'implantation de l'atelier sont présentées aux habitants et associations de Montreuil, notamment lors d'une séance d'information à La Fabrique le 4 novembre 2011.

Une méthodologie est élaborée en commun avec la ville et les partenaires du projet pour faire travailler des équipes d'architectes et de paysagistes de manière à répondre à la fois :

- à la prise en compte des attentes locales,
- à l'engagement du projet de tramway, d'apporter les garanties d'une insertion soignée par le biais d'une démarche architecturale et paysagère,
- aux prescriptions de qualité environnementale définies en commun par la RATP et la Ville,
- aux contraintes de planning,
- à la garantie des fonctionnalités et faisabilité technique,
- aux préoccupations sur les impacts visuels et fonctionnels.

La mission qui est confiée aux architectes et urbanistes consiste, sur la base des critères précités, à proposer une insertion soignée, dans un quartier souffrant de la présence d'une infrastructure autoroutière.

Les équipes s'appuient sur les perspectives de développement du quartier avec la réalisation d'un collège, d'une piscine écologique, du retour à l'activité agri culturelle des Murs à Pêches pour combiner des propositions d'aménagement au cœur même de l'emprise de l'atelier, mais aussi sur l'ensemble de son pourtour, pour décaler des réponses de volumétrie, de traitement de façade, d'organisation de fonctionnalité, de traitement des épaisseurs, des vues (transparences opacités), de jeux de traitements végétal et minéral.

Le traitement des pourtours du site est différencié en fonction des relations (physiques, visuelles,...) avec les riverainetés publiques, privées ou semi privées pour moduler la perception du site depuis l'extérieur.

L'issue de la démarche est présentée lors d'un premier jury le 4 mai 2012. Ce jury est l'occasion de recueillir les premières interrogations. Des réponses sont apportées aux premières interrogations et présentées en séance du 25 juin à la Fabrique notamment autour d'une maquette de site.

Un second jury restitue le 6 juillet 2012 l'ensemble de la démarche de conception architecturale et paysagère en vue de retenir l'équipe qui participera à la réalisation du projet d'atelier.

#### Recommandation n°16 de l'Ae, extrait du chap.2.2, p 9/15

L'Ae recommande d'expliquer les raisons qui ont présidé à la prise en compte de certaines places dans le projet.

Le choix d'aménager ou non une place le long du tracé du tramway T1 de Bobigny à Val-de-Fontenay s'explique d'une part, par l'impact créé par le tramway sur cet espace public (surface rognée par le projet, remise en cause de la fonction même de la place..) et d'autre part, sur l'opportunité offerte dans le cadre de cet aménagement/réaménagement de restituer des fonctionnalités urbaines supprimées par le tramway (plantations d'arbres, surfaces destinées à du stationnement, gestion des eaux de ruissellement...).

#### Recommandation n°17 de l'Ae, extrait du chap.2.2, p 9/15

L'Ae recommande d'expliquer l'historique et les raisons de la décision de requalification de l'actuelle A186 en avenue paysagère.

Dans les années 90, sous l'égide de l'Etat et en lien avec le Département de la Seine-Saint-Denis et les villes concernées par l'actuel projet de tramway, est apparue la volonté de transformer l'actuelle A186 en avenue paysagère.

Cette avenue paysagère intercommunale dont les principes d'aménagement ont été énoncés dans le SDRIF de 1994, avait pour but d'assurer un rôle de desserte du tissu urbain (désenclavement de quartiers peu accessibles, maillage régional et métropolitain, irrigation des zones en développement...) et de structurer la ville (répondre à des besoins en matière de logements et d'équipements, réduire la coupure entre quartiers en supprimant les ouvrages autoroutiers...).

Les opérations d'aménagement issues de la démolition de l'A186 s'accompagnaient alors d'un transport en commun en site propre qui assurait la continuité du réseau de transport (T1) déjà en exploitation à l'époque entre Bobigny et Saint-Denis et dont le prolongement vers Noisy/le-Sac avait déjà été envisagé.

Le projet du tramway T1 de Bobigny à Val-de-Fontenay s'inscrit totalement dans cette même démarche.

#### 2.3 Impacts et mesures de réduction d'impacts en phase travaux

##### Recommandation n°18 de l'Ae, extrait du chap.2.3, p 9/15

L'Ae recommande de clarifier le contenu des obligations de protection de l'environnement que les maîtres d'ouvrage imposeront aux entreprises durant la phase de chantier.

L'étude du passage des travaux étant en cours d'élaboration, les maîtres d'ouvrage sont bien conscients que certaines mesures d'organisation de chantier exposées dans l'étude d'impact peuvent paraître assez générales.

Néanmoins, le chapitre 6.1 permet déjà de dégager un nombre important d'obligations en phase chantier sur lesquelles les maîtres d'ouvrage s'engagent et qui seront précisées dans le cahier des charges par la suite et imposés aux entreprises présentes sur le site. Les encadrés verts permettent au public de prendre note des dispositions qui seront mises en place sur ou à proximité du chantier afin de préserver l'environnement du site.

Le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay prévoit notamment de maîtriser les ressources en eau et les consommations énergétiques et d'appliquer une charte de chantier à faible impact environnemental comportant un volet de responsabilisation nominative pour les entreprises de travaux.

Enfin, le choix des entreprises retenues se fera pour partie sur la prise en compte du critère environnemental lors de la consultation.

Le programme du projet prévoit des objectifs liés aux chantiers à faible impact environnemental et qui représentent la volonté de respecter :

- La réglementation en vigueur pour éviter les nuisances (bruit...)
- La politique de développement durable des deux maîtres d'ouvrage en ce qui concerne les déchets de chantier.

Les maîtres d'ouvrage ont élargi le champ de leur politique d'éco-conception afin de :

- Réduire à la source les déchets,
- Augmenter la part valorisée des déchets produits
- Réduire la part de l'incinération dans la valorisation des déchets collectés.

La politique « Déchets » inclut le recyclage des déchets de chantier.

#### **Recommandation n°19 de l'Ae, extrait du chap.2.3, p 9/15**

La localisation des bases chantier n'est pas encore faite. L'Ae recommande d'exposer le cahier des charges qui présidera à leur localisation.

A ce stade, il n'existe pas encore de cahier des charges régissant la localisation des bases vie. Pour autant, les maîtres d'ouvrage guideront leurs emplacements selon les critères suivants :

- minimiser les impacts environnementaux, les nuisances et la gêne des riverains (bruit, flux de véhicules, poussières, salissures...);
- éviter la proximité des centres urbains et des zones denses,
- satisfaire aux besoins en termes de surface,
- favoriser la proximité des chantiers pour optimiser le fonctionnement et l'ordonnancement des travaux,
- assurer la pérennité des bases chantier sur la durée des travaux.

#### **Recommandations n°20 et 21 de l'Ae, extrait du chap.2.3, p 9 et 10/15**

L'Ae recommande de présenter un bilan quantifié global des travaux de démolition et de construction du projet et de préciser les critères de choix de la méthode de démolition.

L'Ae recommande de présenter un bilan global des volumes de déblais et de remblais qu'il sera nécessaire d'importer et d'exporter.

Les travaux de démolition, de construction et de terrassement consistent en :

- La déconstruction de l'A186 et la remise à niveau des terrains au seuil de la couche de fondation de la plateforme tramway et routière,
- La construction d'ouvrages de franchissement sur A3 et A 86,
- Le remodelage des bretelles autoroutières sur les échangeurs de Romainville sur A3 et l'échangeur de Fontenay sur A86,
- Le terrassement et préparation du terrain pour la construction du Site de Maintenance et de Remiseage.

Ces travaux vont générer un transfert de matériau à amener ou évacuer : le bilan global est ainsi décomposé (données issues de l'état actuel des études et pourront être modifiées ultérieurement) :

- Terrassement sur le site de l'autoroute A186, des échangeurs, du SMR et dans le secteur de la côte du nord :
  - en remblai : 145 000 m<sup>3</sup>
  - en déblai : 130 000 m<sup>3</sup>
  - matériaux évacués : 120 000 m<sup>3</sup>
  - matériaux apportés: 130 000 m<sup>3</sup>
- Déconstruction des ouvrages d'art d'A186 :
  - Béton à évacuer : 12 500 m<sup>3</sup>
- Construction de l'ouvrage de franchissement A3 et ses soutènements :
  - Apport de béton : 8 000 m<sup>3</sup>
  - Démolition de l'ouvrage existant : 3 000 m<sup>3</sup>
- Construction de l'ouvrage de franchissement A 86 :
  - Apport de béton : 5 000 m<sup>3</sup>

Les critères de choix pour la méthode de démolition des ouvrages surplombant l'autoroute A3 (ouvrage d'art 81) et de l'autoroute A 186 vont prendre en compte les éléments suivants :

- Incidence sur l'exploitation des autoroutes (réduction de voies circulées, nombre de fermeture de nuits) et la mise en sécurité des usagers et des ouvriers,
- Délai de global de déconstruction,
- Contraintes (bruit, vibration) subies par les riverains,
- Coût de réalisation.

**Recommandation n°22 de l'Ae, extrait du chap.2.3, p 10/15**

L'Ae recommande d'évaluer le nombre des camions qui seront nécessaires pour les travaux de construction, de démolition et de terrassement, la répartition des besoins dans le temps, et les impacts sur la circulation, la qualité de l'air et le bruit.

L'activité principale en matière de terrassement, de démolition et construction va être concentrée sur les deux zones situées à proximité immédiate des autoroutes A3 et A86, respectivement sur les échangeurs de Romainville et de Fontenay.

Ces deux chantiers situés sur le chemin critique de l'opération vont démarrer en début d'opération et durer environ 2,5 ans pour le chantier A3 et 2 ans pour le chantier A86.

Sur le chantier A3 qui est le moins éloigné des riverains, et pour limiter les nuisances dues au fonctionnement des camions et engins de chantier, les mesures suivantes sont prévues :

- Préférer les engins électriques ou hydrauliques aux matériels pneumatiques,
- Assurer un entretien régulier du matériel,
- Utiliser des matériels de puissance adaptée pour limiter le régime moteur,
- Éviter de laisser fonctionner inutilement les équipements,
- Adapter la dimension et la puissance des engins à la tâche à réaliser,
- Positionner les engins à moteur thermique éloigné des riverains,
- Placer des systèmes anti-vibrations sous les machines.

A ce stade d'avance des études et à titre indicatif, le nombre de camions nécessaire aux phases les plus contraignantes du chantier a été estimé à :

- 25 camions / heure à la période de pointe des travaux de terrassement,
- 15 camions / jour pour le transport des éléments constructifs.

On profitera de la position du chantier à proximité immédiate de l'autoroute pour privilégier ces axes de desserte. Ces camions entreront ou sortiront directement du chantier par le réseau autoroutier. Ces prescriptions seront contractualisées dans le cahier des charges des entreprises.

Ainsi, les impacts sur la circulation en ville et le bruit seront significativement limités.

**Recommandation n°23 de l'Ae, extrait du chap.2.3, p 10/15**

L'Ae recommande qu'un dossier « bruit de chantier » soit mis à disposition des habitants concernés au minimum un mois avant le démarrage du chantier.

La prise en compte du bruit et des nuisances du chantier va s'accompagner d'un dispositif de communication fondé sur un dossier « nuisances du chantier / mesures compensatoires » afin que les riverains puissent être informés, en particulier sur la durée prévisible des travaux bruyants et prendre connaissance des efforts entrepris. Ce dossier sera demandé dans le cahier des charges de l'entreprise et mis à disposition du public un mois avant les travaux.

Les plages horaires de travail autorisées seront strictement respectées. Dans le cas de travaux exceptionnels à exécuter hors plages autorisées, toutes les précautions seront établies sur le site pour atténuer la gêne occasionnée aux riverains et les dérogations réglementaires demandées.

**Recommandation n°24 de l'Ae, extrait du chap.2.3, p 10/15**

Circulation routière à l'entrée et à la sortie des autoroutes A3 et A86 : l'Ae recommande de préciser le cahier des charges issu des négociations entre les co-maîtres d'ouvrages et la DIRIF, et les impacts afférents pour les automobilistes et les riverains.

La Direction Interdépartementale de la Région Ile de France (DIRIF) est l'exploitant des autoroutes A3 et A86 qui sont croisées par le tracé du tramway.

Pour engager des travaux à proximité immédiate de ces autoroutes, une procédure d'instruction des dossiers sera suivie pour valider les conditions de réalisation des travaux de construction, de modification et de déconstruction des ouvrages.

Un dossier d'opportunité sera établi pour justifier la réalisation de ces travaux pour le passage du tramway et les conséquences sur le patrimoine autoroutier et les conditions de circulation des usagers de l'autoroute.

Après accord sur l'opportunité des travaux, des dossiers d'analyse des Avant-projet et projet des ouvrages seront instruits par la DIRIF pour fixer les caractéristiques des ouvrages et déterminer les conditions d'exploitation du réseau durant les travaux.

Les prescriptions issues de cette analyse seront strictement prises en compte dans les cahiers des charges contractualisés avec les entreprises de travaux.

**Recommandation n°25 de l'Ae, extrait du chap.2.3, p 10/15**

Le phasage des travaux est identifié comme un enjeu essentiel pour le bon fonctionnement des commerces et pour la circulation, sans que ce phasage soit à ce jour précisé. L'Ae recommande d'explicitier autant que faire se peut le phasage des travaux.

Comme précisé précédemment, le phasage des travaux est en cours de finalisation par la maîtrise d'œuvre et ne peut être précisé actuellement. Néanmoins, le public en sera informé par l'intermédiaire de différents supports de communication (site internet du projet, journal du projet, etc...)

#### 2.4 Analyse des impacts permanents du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts

##### Recommandation n°26 de l'Ae, extrait du chap.2.4.1, p 10/15

L'étude d'impact mentionne le besoin de créer une série de 9 nouveaux volumes de rétention des eaux de pluie pour la voie du tramway, mais reste très elliptique sur la manière dont seront pratiquement gérées les eaux pluviales sur le SMR de la RATP pour « éviter la saturation du réseau d'assainissement et l'aggravation des problèmes actuels » sur la commune de Montreuil

Pour détailler la gestion des eaux pluviales, notamment sur la commune de Montreuil, en ce qui concerne le SMR, les maîtres d'ouvrage apportent les précisions suivantes :

Les études de gestion des eaux pluviales s'attache à :

- créer une gestion alternative en minimisant les réseaux enterrés (descentes de gouttières externes, caniveaux aériens...),
- gérer les volumes tampons en noues et bassin paysager,
- sélectionner des essences végétales ne nécessitant pas d'arrosage (hors arrosage d'installation),
- ne pas créer de bassin enterré ni pour la régulation, ni pour l'arrosage des espaces verts.

Par ailleurs, les MOA, s'engagent à respecter l'ensemble des règlements (communaux comme départementaux) en vigueur. Pour rappel, le règlement d'assainissement de la commune impose une régulation du débit de fuite sur la parcelle de 5 litres par seconde et par hectare.

##### Recommandation n°27 de l'Ae, extrait du chap.2.4.1, p 10/15

Tout en étant consciente des problèmes de faisabilité dans certaines sections du tracé, l'Ae recommande de compenser, autant que faire se peut, des coupes d'arbres d'alignement par d'autres plantations d'alignement dans les communes concernées.

Le projet de tramway T1, tel qu'il est défini aujourd'hui, limite autant que faire se peut les coupes d'arbres d'alignement. Les bilans des séquences 1 à 3 demeurent néanmoins déficitaires en termes de plantation. A titre d'exemple, le square Henri Barbusse (commune de Romainville) a été intégré dans le périmètre du projet, permettant notamment la plantation de nouveaux individus.

Par ailleurs, afin de compenser ce déficit sur ces séquences, les maîtres d'ouvrages ont choisi de favoriser la végétalisation de la plateforme sur ces sections.

En outre, le bilan général du projet est globalement très positif avec plus de 1300 nouveaux arbres plantés pour 712 abattus. Pour obtenir le détail séquence par séquence, les maîtres d'ouvrage incitent le public à se reporter au tableau p 472 du dossier d'enquête publique.

##### Recommandation n°28 de l'Ae, extrait du chap.2.4.3, p 11/15

L'Ae recommande de préciser les intentions connues à ce jour, notamment en termes de calendrier, portant sur l'adaptation des documents d'urbanisme et la réalisation d'opérations d'aménagement urbain dans les communes concernées de Romainville et Montreuil.

Concernant l'adaptation des documents d'urbanisme, elle relève des prérogatives des communes. Les documents réglementaires seront donc modifiés le cas échéant.

Concernant la réalisation d'opérations d'aménagements urbains, le projet T1 s'est attaché à prendre en compte les projets des villes et de rechercher la cohérence entre les différentes démarches. Les maîtres d'ouvrages ont ainsi recensé, en collaboration avec les communes concernées l'ensemble des projets en cours et à venir pour travailler à la convergence et l'articulation en termes d'objectifs et de calendrier.

Le dossier d'enquête préalable à la DUP reprend l'ensemble de ces projets et leur articulation avec le projet T1 (Pièce G/4.4.2.2 – Les principaux projets d'urbanisation). Par ailleurs, le Département de la Seine-Saint-Denis est à l'initiative de la création d'un comité de pilotage réunissant notamment les villes de Romainville et de Montreuil pour réfléchir au devenir des délaissés de l'A186 et à l'élaboration du projet urbain qui en résultera. Le pilote de cette démarche est désormais la Communauté d'Agglomération Est Ensemble.

##### Recommandation n°29 de l'Ae, extrait du chap.2.4.3, p 11/15

L'Ae recommande de fournir une appréciation des impacts induits du projet sur l'urbanisation.

Le projet de tramway T1 entre Bobigny et Val-de-Fontenay intègre dans sa conception les différents projets d'urbanisation en interface directe comme indiqué au paragraphe « 6.6. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ». Ces projets ont notamment été pris en compte dans les études de trafic, acoustique et de qualité de l'air.

A contrario, ces projets se nourrissent de l'arrivée du tramway et sont donc directement des effets induits du projet de tramway. Les effets induits du projet sur l'urbanisation sont donc la structuration du territoire, la reconquête de territoires, l'atténuation de coupure urbaine (A186 actuelle), la requalification et mutation de zones d'activités et l'attractivité de pôles d'activités.

Ces effets induits sont présentés au paragraphe « 6.2.3.4. Projets d'urbanisation » en page 475 de l'étude d'impact.

### Recommandation n°30 de l'AE, extrait du chap.2.4.4, p 12/15

L'AE recommande de revoir l'application des seuils réglementaires en fonction de l'ambiance initiale et de compléter l'étude par une prise en compte des nuisances nocturnes.

L'ambiance sonore initiale de l'aire d'étude correspond à une « zone d'ambiance non modérée » (L<sub>Aeq</sub> > 65dB (A) le jour et L<sub>Aeq</sub> > 60 dB(A) la nuit) sur l'ensemble du projet à l'exception des rues Lamartine et Saint-Just à Noisy-le-Sec, de la rue de la Fraternelle sur la commune de Romainville et des rues Maurice Bouchor, de Rosny et de la côte du Nord à Montreuil considérés comme des « zones d'ambiance sonore modérées » (L<sub>Aeq</sub> < 65dB (A) le jour et L<sub>Aeq</sub> < 60 dB(A) la nuit).

Les seuils réglementaires ont été définis en fonction des ambiances sonores initialement constatées grâce aux mesures réalisées » in-situ » conformément à la norme NF-S-31-110 relative à la « caractérisation et mesure des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation » et cité ci-dessus (cf. annexe 2 – étude acoustique, p 21) et grâce à l'établissement de l'état initial acoustique par modélisation.

Les nuisances sonores nocturnes, qui ont fait l'objet de mesures, n'ont pas été prises en compte du fait de leur caractère non dimensionnant. En effet, l'écart jour-nuit des niveaux de bruit est très majoritairement supérieur à 5dB(A) (à l'exception de l'avenue Gallieni à Noisy-le-Sec (4,9) et de la rue Gallieni à Romainville (3,5)). Etant donné que l'écart entre les objectifs de seuil de niveaux de bruit diurne et nocturne est de 5 dB(A), les niveaux sonores seront plus contraignants à respecter le jour que la nuit. La garantie des objectifs réglementaires diurnes induit automatiquement le respect des seuils nocturnes. La période dimensionnante (la plus contraignante) est donc la période jour (6h – 22h).

Par ailleurs, d'un point de vue technique, la modélisation acoustique sur la période jour apparaît plus faible. En effet, elle se base sur l'application d'un coefficient au trafic journalier moyen. Si ce coefficient reste très stable pour la période diurne (autour de 17), il varie de manière très significative sur la période nocturne fragilisant les résultats obtenus par le modèle.

### Recommandation n°31 de l'AE, extrait du chap.2.4.4, p 12/15

L'AE recommande de compléter et préciser l'étude d'impact acoustique sur la base des « recommandations fortes » du document de 2009 du CERTU.

Un bureau d'étude spécialisé a été mandaté par les maîtres d'ouvrage afin de mesurer l'impact du projet de tramway T1 de Bobigny à Val-de-Fontenay sur la thématique spécifique du bruit. Le rapport complet de cette étude est disponible en annexe du dossier d'enquête publique.

Ce dernier a été réalisé conformément aux cadres réglementaires en vigueur, comme il est rappelé dans le guide du CERTU « Bibliographie sur l'émission acoustique des tramways – modélisation des véhicules étendus par des sources sonores ponctuelles » (Avril 2009) et traite en complément, certains points du guide CERTU permettant d'aller au-delà de la réglementation.

- Réalisation de cartes sonores verticales :

L'étude d'impact présente sur l'ensemble du tracé des cartes modélisant les niveaux sonores à chaque étage des immeubles (cf. pages 493 à 496). La densité de récepteurs mis en place dans le modèle permet une bonne représentativité.

- Définition de zones potentielles de crissement :

Le tracé du tramway T1 ne comprend pas de rayon de courbure trop faible. Les différentes fonctionnalités sont raccordées par des faisceaux de voie et aiguillages dont les parties courbes ont un rayon minimum de 30 mètres afin de ne pas générer de crissements.

- Utilisation d'indicateurs complémentaires :

La présente étude n'a pas utilisé les indicateurs complémentaires cités dans le guide du CERTU (L<sub>Am</sub> qui permet de contrôler le niveau sonore moyen au passage d'une rame) et le L<sub>Aeq</sub> sur des périodes plus courtes (22h – 1h / 4h – 6h).

### Recommandation n°32 de l'AE, extrait du chap.2.4.5, p 12/15

L'AE recommande d'explicitier les hypothèses retenues et la méthodologie adoptée pour l'approche des vibrations et bruits solidiens.

Les études vibratoires sont jointes en annexe au dossier d'enquête. Ces rapports comportent la description des méthodologies employées.

### Recommandation n°33 de l'AE, extrait du chap.2.4.5, p 13/15

L'AE recommande que l'étude d'impact comporte l'engagement des co-maîtres d'ouvrage de retenir, parmi les résultats issus des différentes études et analyses menées sur le tracé, le mode de conception de la voie du tramway le plus favorable à la réduction à la source des vibrations et bruits solidiens.

Les maîtres d'ouvrage prennent acte de cette recommandation, afin de réaliser l'ouvrage le plus adapté, en fonction des réglementations qui leur sont imposées, de la nature du sol, de la présence d'un réseau majeur et d'autres facteurs.

### Recommandation n°34 de l'AE, extrait du chap.2.4.5, p 13/15

L'AE recommande également, compte tenu du caractère inévitablement simplificateur des simulations réalisées, que les co-maîtres d'ouvrage s'engagent à mener des campagnes de mesure des vibrations en des points significatifs du tracé, quelques mois après la mise en service de celui-ci, et à les reprendre périodiquement.

Les co-maîtres d'ouvrage s'engagent à réaliser les mesures de vérification qui s'imposent après la mise en service. Il est par contre beaucoup plus délicat de s'engager sur un caractère périodique sans avoir défini préalablement le nombre de points significatifs et la périodicité des mesures. Par ailleurs, cet engagement ne peut être pris que par le propriétaire de l'infrastructure et Autorité Organisatrice des Transports, le STIF. .

**Recommandation n°35 de l'IAe, extrait du chap.2.4.6, p 13/15**

L'IAe recommande de préciser les évolutions envisagées dans la gestion des flux de circulation.

La construction d'un tramway dans la ville modifie nécessairement les conditions de circulation. Les plans de circulation seront adaptés en coordination étroite avec les villes (cf. Remarque 5).

La gestion du flux est primordiale pour garantir aux tramways des performances d'exploitation à la hauteur de ce qui est proposé dans l'enquête publique.

Pour ce faire, l'ensemble des carrefours seront reliés à un système central de régulation du trafic, appelé GERFAUT 2, mis en œuvre par le Département de la Seine-Saint-Denis sur l'ensemble de son territoire. Une convention sera étudiée avec le Département du Val-de-Marne et les communes traversées pour inclure dans cet outil les carrefours dont ils ont la gestion.

Ce système a pour vocation de :

- améliorer la régularité des véhicules de transports collectifs ;
- fluidifier la circulation sur l'ensemble du territoire en agissant en particulier sur les pôles de trafic et l'information des usagers ;
- adapter les stratégies de régulation en temps réel et les mesures d'anti-saturation en cas de congestion sur les axes principaux ;
- agir sur les phénomènes de congestion et leur traitement pour en limiter l'impact environnemental.

**Recommandation n°36 de l'IAe, extrait du chap.2.4.6, p 13/15**

L'IAe recommande de joindre une carte synthétique identifiant les ruptures de continuité de la piste cyclable en site propre.

Le projet de tramway T1 de Bobigny vers Val-de-Fontenay s'est attaché à intégrer les circulations cyclables sur l'ensemble de son linéaire et parfois dans des secteurs très contraints, contraints à la fois en matière de densité de fonctions urbaines (dans des centres villes par exemple) ou compte tenu de l'étroitesse de l'axe traversé par le tramway.

Les ruptures de pistes ou de bandes cyclables se justifient selon plusieurs critères et notamment :

- celui de l'étroitesse des rues qui ne peut permettre de répondre réglementairement à une largeur de bandes ou de pistes cyclables obligatoire. Dans ce cas, la circulation des vélos se fait sur la chaussée, cette dernière étant alors limitée à 30 km/h pour permettre une meilleure cohabitation vélos/véhicules ;
- celui du nivellement des axes traversés. A deux reprises en effet, la déclivité de l'axe étant très importante (parfois 7% de pente), la circulation des vélos dans le sens descendant est implantée sur la chaussée, la vitesse du cycliste permettant aux véhicules circulant sur la chaussée de ne pas avoir à doubler le vélo engagé.

Pour la bonne information du public, une carte sera produite et mise en ligne sur le site internet du projet, elle représentera les différents aménagements cyclables mis en place sur le tracé du tramway T1 de Bobigny à Val-de-Fontenay avant l'ouverture de l'enquête publique.

**Recommandation n°37 de l'IAe, extrait du chap.2.4.6, p 13/15**

L'IAe recommande de préciser l'analyse des co-maîtres d'ouvrage sur les suites données ou susceptibles d'être données aux recommandations du rapport du garant de la concertation de 2008 concernant « le maintien, a minima, des capacités de stationnement en centre-ville, tant au bénéfice des riverains qu'à celui des clients des commerces du centre-ville, à Noisy-le-Sec et Romainville ».

Concernant le stationnement, le tramway T1 de Bobigny à Val-de-Fontenay s'inscrit dans les grandes orientations du Plan de Déplacements Urbains de la région Ile-de-France (PDUJF).

La restitution des places de stationnement sur les secteurs les plus denses du tracé T1 et notamment sur les villes de Noisy-le-Sec et Romainville, a fait l'objet d'un travail spécifique adapté au contexte particulier de chaque commune, à la fois pour préserver l'accessibilité des riverains à leurs habitations mais aussi pour permettre aux commerçants de s'assurer que leur clientèle pourra stationner près de leurs commerces.

Sur la commune de Noisy-le-Sec, les études sur cette thématique importante pour les riverains et les commerçants, notamment, comme le souligne le rapport du garant lors de la concertation de 2008, ont abouti à la recherche d'une maximisation de la restitution des places de stationnement, en prenant en compte notamment les axes avenue Gallieni, boulevard Michelet, boulevard de la République, rue Jean Jaurès et rue Anatole France.

Sur l'axe Jean Jaurès, cœur de ville de Noisy-le-Sec, le nombre futur de place disponible est supérieur à l'offre actuelle (+ 6 places) même si pour certaines places, l'implantation de stationnement se fait sur l'arceau de voies adjacentes (notamment pour les livraisons).

Cette restitution est conditionnée pour 53 places à l'avis de la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris (BSPP), avis reposant en partie sur l'accès en toute sécurité aux façades d'immeuble demandant le déploiement de la grande échelle en cas d'intervention. Sur ce point, les maîtres d'ouvrage s'accordent à suivre toutes les recommandations en matière de sécurité des experts et notamment celles de la BSPP. Cette dernière pourrait notamment demander la neutralisation de tout ou partie de ces 53 places pour pouvoir stationner leurs engins d'intervention en cas d'incendie. Dans ce cas, (et donc dans l'impossibilité de restituer ces 53 places de stationnement), les maîtres d'ouvrages se réservent la possibilité de recourir à d'autres modalités déjà étudiées et permettant non seulement de garantir la sécurité des riverains mais aussi le maintien du nombre de places de stationnement dans le centre-ville de Noisy-le-Sec.

Par ailleurs, il apparaît par le biais d'études pilotées par les Maîtres d'ouvrage sur le centre-ville de Noisy-le-Sec que :

- il existe une offre importante de places supplémentaires grâce notamment à la présence de plusieurs poches de stationnement public proche du linéaire du tramway (moins de 100m par exemple le parking des Découvertes),
- le taux d'occupation des places dans le centre-ville de Noisy (y compris en prenant en compte les parkings publics) n'atteint jamais les 100% même en période de marché (taux maximum atteint : 84% le samedi matin),
- pour les commerces, seuls 7% des clients des commerces sur le centre-ville de Noisy-le-Sec se déplacent en voiture.

Il apparaît donc que l'aménagement proposé répond aux recommandations du garant de la concertation de 2008 à Noisy-le-Sec visant à souligner l'importance du stationnement pour les commerces et les riverains. Les places supprimées par la ville de Noisy-le-Sec dans le cadre de la construction de son conservatoire en lieu et place d'un parking public ne remettent pas en cause cette conclusion.

Les maîtres d'ouvrage sont également tout à fait conscients de l'attention à porter à l'activité des commerçants en phase travaux. C'est pourquoi, outre la mise en place d'une commission d'indemnisation amiable, les maîtres d'ouvrages ont dès à présent lancé une démarche de concertation avec les commerçants afin de définir quelles mesures d'accompagnement pourraient être mises en œuvre pendant cette phase travaux (agents de proximité, communication spécifiquement destinée aux commerçants et aux clients...).

Concernant Romainville, la suppression des places de stationnement sur la place Carnot et sur le linéaire du Bd Barbousse pourra être compensée par la création de parkings réalisés par la ville situés d'une part dans une opération immobilière qui est en cours de construction entre l'avenue Jean Jaurès et le Bd Barbousse (a priori, ces places seront accessibles avant le début des travaux du T1) et, d'autre part, rue de la République (a priori, ces places seront accessibles à la fin des travaux du T1).

Sur l'ensemble du tracé, l'apport du projet dans l'optimisation des places de stationnement résidera également dans la mise en place d'un jalonnement permettant l'identification claire et rapide des lieux de stationnement.

## 2.5 Analyses coûts avantages

### Recommandation n°38 de l'Ae, extrait du chap.2.5, p 13/15

L'Ae recommande de justifier les hypothèses retenues pour le report modal et pour les gains de décongestion.

Les maîtres d'ouvrage précisent que la valeur de 4 % de report modal a été retenue pour le calcul du bilan socio-économique afin d'être certain de ne pas surestimer les gains liés au report modal, et ce, bien que le report modal issu des modélisations de déplacements est bien de 7%: on peut par ailleurs souligner que ce report modal de 6-8% est celui constaté, a posteriori, sur d'autres projets en banlieue parisienne (le T2 par exemple qui a récemment fait l'objet d'un bilan LOTI : [http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/007715-01\\_avisLoti\\_cle8116b7.pdf](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/007715-01_avisLoti_cle8116b7.pdf)

En ce qui concerne le projet, il présente une très bonne attractivité avec de nombreuses correspondances existantes (Métro Ligne 5, RER E et RER A) et futures (Métro Ligne 11, Tangentielle Nord, Grand Paris Express, T Zen 3, Tramway T4). La ligne T1 VDF présente aussi l'avantage d'avoir une desserte fine des équipements et notamment de la cité administrative de Bobigny, ainsi que des inter stations plus proches des 350 à 400 m que des 500 m préconisés pour un mode tramway.

1. Suite à l'étude trafic réalisée, le nombre de voyageurs supplémentaires empruntant le tramway T1 a été estimé à 5 400 avant 2021 à l'heure de pointe du matin et de 6 370 / HPM après 2021, c'est à dire une fois le prolongement de la ligne M11 réalisée.

Pour calculer le TRI socio-économique du projet, le taux de report VP a été estimé à 4%, valeur très proche des 3,7% suggérées par le CGEDD. Le taux d'induit a été pris égal à 6%.

2. Les gains de décongestion qui ont été calculés pour le prolongement de T1 à Val-de-Fontenay l'ont été selon la note de méthode du STIF de 2001 qui définit pour tous les projets franciliens de transport en commun, les modalités de calcul des avantages socio-économiques des projets, les valeurs tutélaires à appliquer (valorisation monétarisée des gains pour le bilan) et la manière d'actualiser dans le temps ces valeurs.

Le paramètre 0,125 h/véhicule x km servant à valoriser les gains de décongestion est une valeur définie dans le cadre de cette note et qui s'applique au nombre d'heures de congestion économisées par le projet grâce au report modal de la voiture vers les TC. Cette méthode considère en effet qu'« 1 véhicule x km supprimé procure un gain de temps de 0,125 heure aux autres véhicules ».

En l'occurrence, les prévisions de trafic ont conduit à estimer que cette opération permettrait d'économiser 3 465 000 véhicules x km par an. En considérant que la part du trafic à l'heure de pointe (donc concerné par la congestion) s'élève à 60 % du trafic total économisé, le gain de temps de 0,125 heure a été appliqué aux 2 079 000 véhicules x km qui ont été évités à l'heure de pointe. Ce 0,125 heure a été valorisé avec la valeur du temps également définie dans le cadre de la note du STIF (80,87 francs – aux conditions économique 1998, soit 17,99 € - aux conditions économiques 2011 après actualisation basée sur l'évolution de la consommation finale des ménages par tête jusqu'en 2011 puis sur une évolution de 1,5% par an après 2011).

Ce qui amène à une valorisation du gain de décongestion qui s'élève, pour la première année pleine d'exploitation, à 5,28 M€ aux conditions économiques 2011.

### Recommandation n°39 de l'Ae, extrait du chap.2.5, p 14/15

L'Ae recommande d'explicitier tous les postes de dépenses qui doivent être retenus dans l'évaluation socio-économique, indépendamment des maîtres d'ouvrages concernés.

Pour faire le calcul du bilan socio-économique, les dépenses d'investissements prises en compte correspondent aux :

- Infrastructure sous maîtrise d'ouvrage RATP, y compris acquisitions foncières (voies et stations, équipements ferroviaires, SMR, locaux techniques et exploitation, alimentation électrique, ouvrage d'art au-dessus de l'A86),
- Infrastructure sous maîtrise d'ouvrage du Département de la Seine-Saint-Denis y compris acquisitions foncières (aménagement urbains autour du tramway, ouvrage d'art de franchissement de l'A3, démolition de l'A186),
- Déviation réseau sous maîtrise d'ouvrage des concessionnaires (eau, gaz, électricité, téléphone, fibre, etc...),
- Acquisition du matériel roulant sous maîtrise d'ouvrage du STIF.

Cette liste complète les informations d'investissements des pages 607 de la pièce G et 620/622 de la pièce H du dossier d'enquête et correspond à des dépenses d'investissement total de 582,1 M€ dont 563,1 M€ (484,6M€ + 78,5M€ pour le matériel roulant) à la charge des maîtres d'ouvrage du projet T1 (les dévoilements de réseaux étant à la charge des occupants du domaine public).



### Recommandation n°40 de l'Ae, extrait du chap.2.5, p 14/15

Sur la base des hypothèses justifiées pour le report modal et les gains de décongestions, ainsi que de toutes les dépenses qui doivent être prises en compte dans l'évaluation socio-économique, l'Ae recommande de reprendre les calculs de rentabilité économique.

Le calcul socio-économique a été réalisé suivant la méthodologie préconisée par le STIF.

Les maîtrises d'ouvrage confirment que le taux de report modal pris en compte est bien de 4 % et que les dépenses d'investissement sont retenues indépendamment des maîtrises d'ouvrages concernés.

Les résultats dans le dossier d'enquête publique sont bien valables, il n'y a donc pas lieu de reprendre le calcul socio économique.

### Recommandation n°41 de l'Ae, extrait du chap.2.5, p 14/15

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande que les résultats du bilan coût-avantage fournis dans le dossier soient assortis des commentaires montrant les limites de la méthodologie générale prescrite et utilisée (STIF, 2001), le tout sous le contrôle d'une valeur de taux d'actualisation de 8 % qui minore les effets de long terme beaucoup plus que ne le ferait la valeur de 4 % maintenant préconisée par l'Etat.

Les co-maîtres d'ouvrage ont conscience des limites de l'exercice, notamment dans la perception et la monétarisation de certaines externalités positives comme dans le cas présent, la suppression de l'effet de coupure que constitue l'autoroute A186 et la requalification urbaine qui en découle. Au-delà des incertitudes sur la "juste" évaluation des externalités positives et de l'aspect "normal" des calculs, la méthode actuelle permet de hiérarchiser les projets entre eux, quel que soit le mode étudié.

Les maîtres d'ouvrage sont d'accord avec l'Ae sur le fait que le taux d'actualisation de 8% minore les effets de long terme mais elle s'en tient, là aussi, à la stricte application de la méthodologie STIF de 2001. Néanmoins, la VAN des projets recalculés en prenant un taux d'actualisation de 4% tel qu'il est maintenant préconisé par l'Etat est bien supérieure à celle calculée avec un taux d'actualisation de 8%. Les méthodes d'évaluation socio-économiques actuelles devraient être révisées consécutivement aux travaux en cours des services de l'Etat (groupe « Boiteux 2 » de la DGITM et Commission Quiret).

De manière générale pour le calcul du bilan socio-économique, les maîtres d'ouvrage en cas de doutes sur les hypothèses à retenir, ont préféré minorer ces hypothèses et les valeurs retenues pour ne pas surestimer la rentabilité socioéconomique du projet.

### 2.6 Mesures de suivi

#### Recommandation n°42 de l'Ae, extrait du chap.2.6, p 14/15

L'Ae recommande de réaliser des campagnes de mesures acoustiques quelques mois après la mise en service, puis de façon régulière en phase d'exploitation, d'en rendre publics les résultats et de mettre en place un comité de suivi, associant notamment des représentants des riverains, pour engager une concertation sur les éventuelles conséquences à en tirer.

Des campagnes de mesures acoustiques seront réalisées in situ suite à la mise en service du tramway T1 entre Bobigny et Val-de-Fontenay puis cinq ans après dans le cadre du bilan LOTI (loi d'orientation des transports intérieurs) afin d'analyser in situ, les niveaux sonores et de vérifier la justesse des études acoustiques.

Les bâtiments situés sur les axes et identifiés lors des études comme présentant un risque d'augmentation significatif du niveau de bruit, feront l'objet d'un suivi spécifique. Par ailleurs, les résultats de ces études seront rendus publics et des dispositions seront prises en cas d'écart constaté par rapport aux obligations en vigueur et aux engagements pris par les maîtres d'ouvrage.

Les maîtres d'ouvrage n'étant pas propriétaires de la ligne, la mise en place d'un comité de suivi avec les riverains devra être concertée avec le STIF (syndicat des transports d'Île-de-France), autorité organisatrice des transports et propriétaire de l'infrastructure de transport.

### 2.7 Résumé non technique

#### Recommandation n°43 de l'Ae, extrait du chap.2.7, p 14/15

Le résumé non technique est clair et lisible. L'Ae recommande d'y apporter les modifications résultant de celles de l'étude d'impact, suite aux recommandations du présent avis.

Au vu des questions soulevées dans l'avis et des réponses qui y ont été apportées, le résumé non technique de l'étude d'impact sur laquelle l'Ae a engagé son avis reste valable. Le résumé non technique, clair et lisible, comme indiqué par l'Ae n'est donc pas modifié et est complété par toutes les précisions apportées dans la présente réponse à l'avis de l'Ae sur le projet de tramway T1 de Bobigny à Val de Fontenay.

## Annexe

## Recommandation annexe de l'Ae, extrait de l'annexe, p 15/15

L'Ae attache une importance particulière à ce que l'étude d'impact précise notamment les points suivants :

- L'ensemble des principales méthodes et hypothèses<sup>24</sup> retenues pour l'évaluation des impacts acoustiques, et la référence aux textes législatifs et réglementaires du code de l'environnement, ainsi qu'à l'arrêté ministériel encadrant cette approche (seule la circulaire est citée), et ceci successivement pour les infrastructures ferroviaires et pour les infrastructures routières. Il convient notamment d'explicitier les hypothèses émises pour le scénario « fil de l'eau » qui actuellement n'est pas compréhensible pour le public ;
- La méthodologie retenue pour les calculs des impacts sonores de nuit<sup>25</sup>, en concordant autant que faire se peut aux périodes de circulation effective du tramway ;
- L'identification des rues ou portions de rue empruntées par le tramway pour lesquelles l'impact acoustique cumulé est significatif ;
- L'identification des rues ou portions de rue pour lesquelles l'impact acoustique découlant du report de circulation routière dépassera +2 dB(A) de jour et/ou de nuit, avec la recherche d'éventuels points noirs pour le bruit ;
- Les valeurs du L<sub>max</sub> 26 permettant de s'assurer que les niveaux sonores maxima au passage du tramway n'excèdent pas la valeur de 70 dB(A) recommandée par la Mission Bruit<sup>27</sup> du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie ;
- Les mesures envisagées par les co-maîtres d'ouvrages pour réduire les impacts acoustiques susmentionnés, sur la base d'une approche spatialisée et d'engagements de moyens ou de résultats effectivement pris, y compris le cas échéant hors obligation réglementaire ;
- Les impacts sonores spécifiques aux stations (ouverture et fermeture des portes, annonces, bruits des usagers montants et descendants de voiture, avertisseurs sonores au démarrage, ...) et aux endroits où l'usage des avertisseurs sonores sera a priori fréquent.

Au vu des questions soulevées dans l'avis et des réponses qui y ont été apportées, le résumé non technique de l'étude d'impact sur laquelle l'Ae a engagé son avis reste valable. Le résumé non technique, clair et lisible, comme indiqué par l'Ae n'est donc pas modifié et est complété par toutes les précisions apportées dans la présente

Les maîtres d'ouvrage invitent le public à se reporter à l'étude acoustique réalisée et jointe en annexe (pièce J) du dossier d'enquête, ainsi qu'aux réponses apportées aux recommandations 30, 31 et 42 de l'Ae.