

6. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE EXPLOITATION ET MESURES PROPOSEES

6.1. MILIEU PHYSIQUE

6.1.1. Contextes climatique et topographique

☐ Effets

L'impact direct sur le climat est très faible. En effet, l'intégralité du projet bénéficiant d'un climat océanique, les conditions météorologiques varient peu au cours de l'année. Les impacts potentiels du projet sont donc avant tout liés à la topographie locale ainsi qu'à la position de la ligne projetée par rapport à la cote du terrain naturel.

Or les aménagements projetés en surface ne nécessiteront pas de terrassements importants. Citons néanmoins le futur saut-de-mouton entre Nanterre et Bezons ; par le biais de cet ouvrage les voies du RER, qui sont au Sud des voies existantes depuis Nanterre La Folie, passeront au Nord pour se raccorder au-dessus de la Seine au niveau du Pont de Morue. Le projet n'entraînant pas de modifications importantes de la topographie ni de déboisement, il aura peu d'effet sur le microclimat.

Le projet produira cependant des effets très localisés liés à la présence de superstructures nouvelles susceptibles de modifier très localement les conditions de circulations de l'air et d'augmenter sur un rayon de quelques mètres la température autour des nouveaux bâtiments comme la gare de Nanterre ou l'atelier de maintenance qui sera construit à Mantes-la-Jolie. Lors de la conception de ces bâtiments, ces aspects climatiques doivent être pris en compte dans le cadre de la démarche de développement durable.

L'impact indirect majeur sur le contexte climatique de la mise en service du RER E vers l'Ouest est très positif puisqu'il consistera en fait en une diminution des gaz à effet de serre, ce qui participera à lutter contre le réchauffement climatique à l'échelle du projet. En effet, cette ligne entraînera un report d'utilisateurs de voitures individuelles vers les transports en commun, ce qui est l'un des objectifs du Plan de Déplacements Urbains de la région Ile-de-France pour diminuer les encombrements automobiles, contribuer à lutter contre la pollution et diminuer la consommation énergétique.

☐ Mesures

En absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est à mettre en œuvre.

Les conditions climatique et topographique aux abords du futur prolongement du RER E vers l'Ouest se trouveront peu modifiées. Notons néanmoins l'effet positif du projet en termes d'effet de serre et de lutte contre le réchauffement climatique, dans la mesure où cette nouvelle ligne engendrera un transfert modal de la route vers le fer.

6.1.2. Contexte géologique

Pour déterminer les impacts, il convient de distinguer la partie aérienne du projet de la partie souterraine.

☐ Effets de la partie souterraine

Dans la partie souterraine, l'impact direct du projet concerne la création au sein des formations géologiques en place d'un espace par excavation et dégagement des matériaux présents. Cet espace sera solidifié par la mise en place de parois en béton formant un tube entre les stations, des tubes plus modestes comme accès,... et des boîtes pour les stations. Par ailleurs, l'impact indirect produit par la réalisation de la partie souterraine concerne le devenir du volume de matériaux excavés (environ 1,7 million de mètres cubes). Parmi ces matériaux, un certain volume de matériaux proches de la surface pourrait abriter des polluants résultant de l'utilisation antérieure des sites (traces d'hydrocarbures, de divers produits) mais plus probablement seront excavés des matériaux non inertes comme du gypse.

☐ Mesures

Par rapport à l'impact direct, les dispositions de consolidation des sous-sols excavés seront arrêtées en prenant en compte les caractéristiques des sous-sols en place qui auront fait l'objet de campagnes de reconnaissances géotechniques mais aussi d'enquêtes portant sur la nature et la situation des caves et fondations et leur caractéristiques mécaniques dans un périmètre dont la largeur peut aller jusqu'à 100 m de l'axe du tunnel ou des stations. Les confortements envisagés prendront en compte les contraintes localisées comme la présence de gypse ou d'anciennes carrières.

En ce qui concerne les matériaux excavés, ils seront :

- ◆ pour une part probablement faible, réutilisables pour le projet lui-même (remblaiement à Mantes-la-Jolie, à Rosa Parks) ou sur d'autres projets situés dans un environnement proche,
- ◆ pour la plus grande part, utilisés à réhabiliter d'anciennes carrières notamment ; le Maître d'Ouvrage déterminera ces sites potentiels pouvant accueillir des matériaux excavés avec les autorités de tutelle, sachant que dans le cadre du projet, de réseau de transport du Grand Paris un recensement des sites de ce type sera lancé prochainement dans le sens d'une mutualisation de la prise en compte des différents projets.
- ◆ pour le reste, si nécessaire, mise en dépôt sur des sites spécifiques existants ou à créer.

Les campagnes précitées seront également l'occasion de déterminer les volumes de matériaux pollués notamment par les hydrocarbures. Seront alors déterminées les mesures à prendre vis-à-vis de ces matériaux, (traitement, mise en dépôt dans des sites spécialisés). Pour les matériaux sains, les études géotechniques et le projet détermineront la part réutilisable et sur quelle partie du projet.

□ Effets de la partie aérienne

Le projet comporte une importante partie aérienne pour laquelle les travaux seront réalisés majoritairement sur des plateformes existantes sans grande incidence sur les formations géologiques en place. Rappelons que les principaux aménagements projetés sont :

- ◆ un raccordement dénivelé à la ligne existante au niveau de la bifurcation de Bezons ;
- ◆ le réaménagement du plan de voie à Poissy ;
- ◆ l'adaptation des quais des gares existantes au matériel roulant Eole ;
- ◆ le prolongement de la troisième voie d'Épône-Mézières à Mantes-Station ;
- ◆ le réaménagement des voies et des installations à Mantes-la-Jolie ;
- ◆ [la création d'un saut de mouton dans le secteur de Mantes.](#)

□ Mesures

Des études géotechniques permettront de déterminer au droit de chaque aménagement les caractéristiques des sous-sols et, le cas échéant, les mesures de confortement à mettre en œuvre en accompagnement afin d'assurer une parfaite stabilité de ce milieu d'accueil évitant ainsi tout risque pour l'environnement et le projet en phase exploitation.

Le projet, à partir d'une bonne connaissance des sous-sols, sera accompagné de la mise en œuvre des mesures nécessaires au confortement des sols et sous-sols traversés, ces mesures étant prises sur la base des campagnes et études géotechniques au stade avant-projet. L'impact principal est indirect et correspond à la destination des sols excavés qui seront dans toute la mesure du possible utilisés pour réhabiliter d'anciennes carrières ou d'autres lieux. Le recensement des sites possibles doit permettre de répondre à cette problématique.

[Des tests de lixiviation couplés à des analyses de métaux pourront compléter les sondages géotechniques. Le but est d'anticiper les filières d'évacuation appropriées dans le cas où les terres polluées devront être excavées.](#)

6.1.3. Eaux souterraines

Le projet EOLE fait l'objet de 2 dossiers de demande d'autorisation au titre de la police de l'eau.

Les effets détaillés du projet les eaux souterraines sont précisés dans le DLE n°1.

□ Effets quantitatifs

Le projet peut produire des effets sur les écoulements des nappes principalement dans la partie en tunnel depuis Haussmann Saint-Lazare jusqu'à l'Ouest de la station de La Défense. Le tunnel peut traverser deux types de nappes sur son tracé :

- ◆ la plus superficielle est la nappe libre de la Seine qui se trouve dans les formations de calcaires grossiers ; son niveau est attendu vers la cote + 24 m NGF en retenue normale (de l'ordre, selon l'endroit d'une dizaine de mètres sous le terrain naturel), et jusqu'à + 29 m NGF en niveau exceptionnel et sa présence commence à environ + 19 m. Le tunnel la traverse entre la Seine et le plateau de La Défense sur environ 1 km pour rejoindre la boîte constituant la station elle-même construite en partie dans cette nappe ;
- ◆ la nappe la plus profonde est celle des sables de Cuise qui peut être touchée par le projet entre Saint-Lazare et le niveau de l'Etoile, et principalement à l'Est de l'Etoile où l'approfondissement du tunnel pour le franchissement de la Seine lui fait traverser franchement les sables de cuise et notamment les sables d'Auteuil, sièges d'une nappe en charge.

La future gare Porte Maillot sera réalisée dans la nappe libre de la Seine sans concerner la nappe des sables d'Auteuil. Ce sera aussi le cas de la gare de La Défense qui touchera uniquement la nappe libre de la Seine.

Ainsi, deux principaux types d'effets quantitatifs peuvent être engendrés par le projet sur les eaux souterraines :

- ◆ l'effet de drainage des eaux souterraines engendré par la présence de l'ouvrage,
- ◆ l'effet de barrage dû à la présence d'ouvrages souterrains.

Afin d'évaluer l'effet barrage des ouvrages souterrains sur les écoulements, une modélisation a été réalisée et s'intitule « Tunnel et ouvrages Annexes, Modélisation Hydrogéologique sur le Tracé de la ligne EOLE entre Saint-Lazare et Nanterre La Folie – Impact du creusement du Tunnel sur les nappes d'eau souterraine ».

Concernant les rabattements, pour les deux nappes concernées il apparait que :

- ♦ autour de la gare Porte Maillot le rabattement attendu est d'environ 15 cm dans la nappe des Sables de Cuise ;
- ♦ autour du CNIT (La Défense), le rabattement attendu reste inférieur à 10 cm pour les deux nappes ;
- ♦ autour de l'entonnement Haussmann – Saint-Lazare et du tunnel, le rabattement dans les deux nappes est faible, de l'ordre du centimètre ;
- ♦ le rabattement induit pour l'ensemble de l'infrastructure souterraine est quasi nul.

Enfin, des effets, certes plus limités, peuvent être engendrés au droit de l'élargissement de la plateforme entre Mézières-sur-Seine et Mantes-la-Jolie dans la mesure où celle-ci peut exercer une pression sur la nappe alluviale de la Seine et modifier les vitesses d'écoulement de cette masse d'eau.

□ Mesures

Le niveau de la nappe supérieure du Calcaire du Lutétien est en majeure partie au-dessus de la voute du tunnel et le sens d'écoulement dominant des nappes est dirigé vers le point bas constitué par la Seine. L'écoulement des nappes est donc principalement orienté dans une direction parallèle au tunnel. De plus, le tunnel ne constitue pas un barrage régnant sur toute la hauteur de nappe. L'effet de barrage est par conséquent limité. L'écoulement des nappes ne devrait donc pas être modifié de manière significative. Par ailleurs, l'expérience des ouvrages souterrains de profondeur significative comme celui du RER A dont le tracé est proche de celui projeté pour le prolongement du RER E, montre que l'effet de drainage est minime et sans incidence significative sur le niveau des nappes et par conséquent sur le bâti existant à proximité.

L'effet barrage dû à la présence du tunnel et des gares a été étudié à partir d'un second modèle hydrodynamique 3D réalisé par ANTEA, complémentaire de celui réalisé pour l'étude du rabattement de la nappe. Cette modélisation a permis d'estimer les rabattements générés par la présence de nouvelles infrastructures souterraines pour les nappes du Calcaire Grossier et des Sables de Cuise.

Les résultats de la modélisation mettent en évidence les effets suivants des ouvrages souterrains sur les écoulements :

- ♦ Pour les deux formations, **les rabattements simulés sont maximum autour de la gare de Porte Maillot. En particulier des diminutions du niveau d'eau de la nappe des Sables de Cuise atteignant 15 cm sont attendues au sud de la gare**. Ceci s'explique par le fait que la paroi moulée de Porte Maillot descend jusqu'au toit des Argiles Plastiques (horizon imperméable) et **constitue donc un écran aux écoulements** sur une largeur d'une centaine de mètres.
- ♦ Autour du CNIT, des évolutions de l'ordre de quelques centimètres sont attendues dans le Calcaire Grossier, mais pas dans les Sables de Cuise en raison de la plus faible profondeur de l'ouvrage. Ces rabattements restent inférieurs à 10 cm en valeur absolue.
- ♦ Autour de l'entonnement d'Haussmann-Saint-Lazare et du tunnel, les rabattements sont très faibles pour les deux nappes, de l'ordre du centimètre.
- ♦ Sur le reste de l'infrastructure souterraine, les rabattements résultants d'un effet de barrage sont quasi nuls.

Ces évolutions de niveau de nappe attendues en phase exploitation sont à comparer avec les variations piézométriques naturelles de la nappe, et des rabattements induits par les pompages existant déjà au droit de Paris.

Le suivi piézométrique de longue durée disponible auprès de l'inspection générale des carrières montre une variation saisonnière de l'ordre de 30 à 50 cm pour la nappe des Calcaires Grossiers du Lutétien, et de l'ordre de 50 cm pour la nappe des Sables de Cuise de l'Yprésien. Les effets de barrage attendus dans ces deux nappes étant au maximum de 15 cm de rabattement, l'incidence de la future structure souterraine sur les écoulements est donc limité au regard des variations piézométriques naturelles de la nappe et des rabattements induits par les pompages existants déjà au droit de Paris.

Les travaux liés au projet Eole (assainissement des plateformes ferroviaires...) impliquent la mise en place de nombreux systèmes de collectes des eaux pluviales. L'infiltration sera privilégiée. La qualité des terrains ne permet pas la mise en place de tels bassins, les possibilités d'infiltrations ont néanmoins été recherchées dans le cadre des études d'assainissement.

Tableau 136 : Liste des aménagements concernés par la mise en œuvre d'un dispositif d'infiltration des eaux pluviales

Opération où un dispositif d'infiltration des eaux pluviales est envisagé	Bassin versant drainé (ha)	Type de dispositif mis en œuvre
Création d'un terminus technique à Rosa Parks (Mur de soutènement)	0,13	Mur drainant / Infiltration
Pont entre Nanterre et Bezons	0.753	
Gares	0.7232	Infiltration dans la plateforme, via fossé longitudinal, rejets à la Vaucouleurs
Sous-station des Martrails	0.0430	Bassin de régulation et rejet à la Vaucouleurs
3ème/4ème voie	14.3575	Infiltration via fossé longitudinal, rejets en Seine et à la Vaucouleurs
Garage de rames	4.45	Bassins d'infiltration
Bâtiments technique	0.1235	Tranchées drainantes et de puits d'infiltration
Triangle de Mantes + SUGE	13.59	Bassins d'infiltration

La mise en place d'un système d'infiltration des eaux, qui revient à remettre en place un fonctionnement plus naturel permettant de favoriser la recharge des nappes, a une incidence positive sur la ressource en eau, sous réserve de la qualité des eaux infiltrés et des sols traversés.

Un dispositif de collecte d'eau (présence d'eau sur les rames par temps de pluie, nettoyage du tunnel) sera installé au point bas des ouvrages en tunnel. Ces dispositifs seront équipés de pompes permettant d'évacuer les eaux dans le réseau d'assainissement ; le volume concerné sera très faible. De plus, des principes techniques seront mis en œuvre pour le drainage des eaux au droit des stations.

□ Effets qualitatifs

En phase exploitation, le fonctionnement normal des installations aura une incidence faible sur la qualité des eaux souterraines. Aucun rejet dans les eaux souterraines ne sera réalisé, limitant ainsi tout risque de pollution des eaux.

Les voies du RER E ayant pour vocation d'être exclusivement empruntées par des trains électrifiés transportant des voyageurs, l'impact sur la qualité des eaux souterraines restera limité. Néanmoins, comme toute infrastructure ferroviaire, elle est susceptible d'engendrer, en phase exploitation, plusieurs types de pollution : chronique, accidentelle et saisonnière.

Les puits Pasquier et Abreuvoir sont deux puits situés en zone inondable qui servent de puits d'accès des secours. La submersion de ces puits est susceptible d'avoir une incidence sur la qualité des eaux souterraines.

Pollution chronique

L'alimentation en énergie du RER E étant électrique, la pollution chronique est essentiellement liée à l'usure des rails et des caténaires ou issue du matériel roulant. Même si le trafic se trouvera augmenté par rapport à la situation actuelle, l'impact ne sera pas significatif. En outre, il convient de souligner qu'à la différence d'une infrastructure routière, la quantité déposée de ces polluants reste très limitée. A ce titre, les transferts modaux route-rail rendus possibles par le prolongement du RER E vers l'Ouest vont engendrer une diminution de la pollution chronique routière, cette dernière étant corrélée au nombre de déplacements.

Enfin, l'absence de sanitaires à bord des futures rames du RER E permettra de supprimer tout risque de contamination d'origine fécale. Cette décision a été prise compte tenu de la fréquence élevée du RER (environ 1 train toutes les 5 minutes). En compensation, un plus grand nombre de gares seront équipées, en tenant compte de leur importance, de leur situation géographique, et de la présence ou non de sanitaires publics sur le parvis. Par conséquent, il n'y aura pas de risque de pollution chronique organique.

Pollution saisonnière

La pollution saisonnière est liée aux traitements phytosanitaires du ballast et des abords immédiats des voies, les eaux étant souvent impactées puisque le coefficient de ruissellement moyen sur une plateforme nouvelle est estimé à 85 % (soit le coefficient correspondant à un secteur fortement urbanisé). Or ce désherbage est indispensable pour des raisons de sécurité ferroviaire, du personnel et d'incendie. Il permet d'assurer une parfaite visibilité et un transport sécurisé.

Cet entretien se fait par des méthodes chimiques notamment pour le traitement des voies et des pistes, associées à des méthodes mécaniques pour les abords. Pour l'ensemble, seuls les produits homologués par le Ministère de l'Agriculture sont utilisés, dans les conditions prévues par l'homologation. Aussi seuls sont utilisés des produits homologués pour le traitement des zones non agricoles, exempt de classement toxicologique (EC) ou classés « nocifs » ou « irritants » (Xn ou Xi). Les produits classés toxiques (T) ne sont pas utilisés. De plus, les contraintes environnementales et le coût des produits amènent à ne les utiliser que dans des cas strictement nécessaires et à des dosages sensiblement inférieurs aux dosages homologués.

La figure ci-dessous présente les objectifs de maîtrise de la structure et de la densité de la végétation fixés par la SNCF en fonction des voies et des pistes ferroviaires.

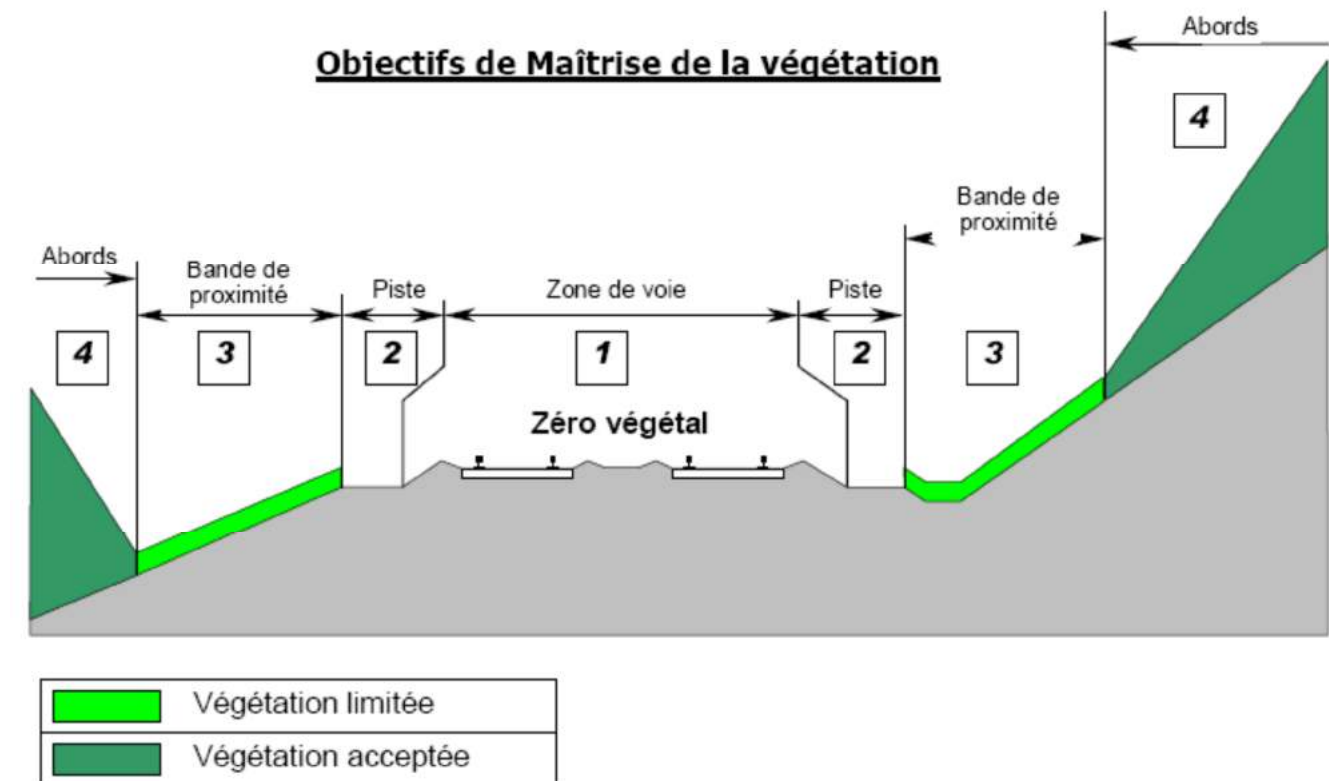


Figure 399 : Traitement des voies et des pistes ferroviaires
Source : Note publique SNCF Végétation – mai 2011

Traitement des voies et des pistes

L'objectif fixé aux traitements réalisés est l'absence de toute végétation dans la partie ballastée, une végétation éparsée, de faible développement, est tolérée dans la piste. Il est réalisé un traitement annuel au printemps de début mars à mi-juillet. Ce traitement peut être complété d'un traitement d'automne dans les zones de recolonisation par la végétation. Cette campagne est divisée en trois périodes auxquelles sont adaptées les modes d'action des herbicides :

- ♦ jusqu'à mi-avril : traitement mixte à action dominante préventive, résiduaire de pré ou de post-levée, complété d'une action foliaire systématique ;
- ♦ de mi-avril à fin mai : traitement à action mixte préventive résiduaire et curative foliaire systématique ;
- ♦ à partir de début juin : traitement curatif foliaire systématique seul.

L'application se fait par des trains désherbeurs à grand rendement. Ces trains sont équipés de dispositifs de mélange continu, asservis à la vitesse du train (variable selon les zones à traiter) et à la largeur à traiter et permettent d'appliquer des dosages différenciés selon les parties traitées (partie ballastée et piste). Les écarts de dosage constatés sont inférieurs à 1%. En complément des camions épandeurs à injection directe sont utilisés pour les traitements des abords des passages à niveau notamment.

Les matières actives préventives utilisées ont évolué en 2004 suite à la mise en application de la Directive européenne CE/91-414. Cette directive a été abrogée par le règlement (CE) n° 1107/2009, l'un des 4 textes du « paquet pesticides » adopté le 21 octobre 2009. Ce règlement est entré en vigueur le 14 juin 2011. Précisons que le « paquet pesticides » vise à réduire de façon sensible les risques liés aux pesticides ainsi que leur utilisation et ce dans une mesure compatible avec la protection des cultures. Ce paquet législatif contient :

- ♦ un règlement (CE) n°1107/2009 relatif à la mise sur le marché et l'évaluation des produits phytopharmaceutiques,
- ♦ une directive 2009/128/CE instaurant un cadre communautaire d'action pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable,
- ♦ une directive 2009/127/CE concernant les machines destinées à l'application des pesticides,
- ♦ un règlement (CE) n°1185/2009 relatif aux statistiques.

Les substances actives des herbicides totaux appliqués en 2010 sont :

- ♦ herbicides curatifs foliaires : 2,4-D ; 2,4 MCPA ; Aminotriazole ; Dichlorprop-P ; Glyphosate ;
- ♦ herbicides préventifs résiduaires : Carbétamide ; DFF ; Flazasulfuron ; Isoxaben ; Oxadiazon ; Oxyfluorène ; Pendiméthaline.

Traitement des bandes de proximité

Les bandes de proximité sont constituées des abords immédiats de la piste jusqu'à 3 mètres environ du bord de celle-ci. Ces zones sont maintenues enherbées afin d'éviter les phénomènes d'érosion. Il peut toutefois être nécessaire pour la visibilité des signaux, la visibilité des agents, la sécurité incendie en été, de limiter le développement de la végétation dans ces zones. Le traitement, d'un coût important, est limité aux zones de freinage, aux parcours à forte criticité du point de vue de la régularité, aux abords des signaux. L'entretien des zones critiques n'est plus assuré depuis 2010 que par fauchage mécanique ou manuel selon les disponibilités de l'infrastructure pour la circulation d'engins de travaux. Un travail est actuellement en cours pour reprendre les traitements chimiques limiteurs de croissance avec de nouvelles spécialités.

Traitement des abords

Le traitement des abords situés au-delà des bandes de proximité est beaucoup plus extensif. Les objectifs recherchés sont :

- ♦ limiter le volume des arbres à haute tige qui peuvent engager la sécurité des circulations ou des riverains en cas de chute, mais aussi déstabiliser les ouvrages en terre, ou générer des difficultés de traction ou de freinage lors de la chute des feuilles ;
- ♦ limiter la végétation arbustive ou ligneuse qui gêne la surveillance des ouvrages en terre, dégrade les clôtures et sert de refuge pour la faune sauvage.

Si la végétation n'est pas trop développée, les abords sont maintenus par traitement chimique sélectif des graminées. Dans le cas où des arbres ou des arbustes se sont excessivement développés, il est procédé à un essartage manuel ou mécanique suivi les deux ou trois années suivantes de traitements chimiques, sélectifs des graminées, permettant de reconstituer une couverture végétale herbacée et durable.

D'une façon générale, il convient de préciser que des traitements phytosanitaires sont déjà mis en œuvre à l'heure actuelle, et le que prolongement du RER E n'engendrera pas d'augmentation des quantités de produits utilisés.

Pollution accidentelle

Les risques de pollution accidentelle de l'eau seront très faibles et pourront être dus à des avaries sur le matériel roulant, peu fréquentes, ou à l'entretien de la ligne. En particulier, le prolongement du RER E n'engendrera pas une augmentation du transport de fret et ne modifiera donc pas la situation actuelle au regard du transport des matières dangereuses et du risque de pollution pouvant en découler.

Risques associés à la submersion des puits Pasquier et Abreuvoir

Les puits Pasquier et Abreuvoir sont deux puits situés en zone inondable. Ils serviront de puits d'accès des secours. En cas de submersion des puits, les eaux superficielles peuvent entraîner des matières ou substances toxiques ou polluantes dans le sous-sol.

□ Mesures

Pollution chronique

Comme cela est détaillé au sein du chapitre □6.1.4, un dispositif d'assainissement sera mis en place là où que les structures de la plateforme ferroviaire supportant les voies seront refaites dans le cadre du projet. Dans ces secteurs, le réseau de drainage de la plateforme ferroviaire collectera les eaux de ruissellement et d'infiltration des structures qui seront ensuite dirigées vers des ouvrages de rétention avant rejet dans les réseaux d'assainissement urbains ou dans les cours d'eau proches.

Ces bassins écrêteurs, qui ne présenteront qu'une fonction de régulation du débit de rejet, sont les seuls dispositifs classiquement proposés pour ce type de projet. En effet, des recherches sont actuellement en cours pour tenter de déterminer et d'évaluer les quantités de polluants, et notamment les métaux lourds, produits par le contact roue-rail, car en l'état des connaissances actuelles, ces paramètres ne sont pas connus.

Néanmoins, et bien que ce ne soit pas leur fonction majeure, ces dispositifs joueront accessoirement un rôle de décantation, ce qui permettra de traiter une éventuelle pollution (MES, molécules adsorbées aux MES et flottants notamment) et permettront de piéger une partie importante des polluants en améliorant significativement les eaux rejetées.

Pollution saisonnière

Les traitements chimiques réalisés par la SNCF sont soumis aux contraintes réglementaires en vigueur en France. En outre, depuis plusieurs années, une politique de réduction des quantités de produits utilisés est menée par SNCF Réseau. L'utilisation des produits phytosanitaires fait l'objet d'un indicateur qui souligne notamment que la quantité annuelle appliquée sur le réseau ferré a diminué de plus de 40 % sur les 20 dernières années.

Ainsi, le directeur général de l'alimentation du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche et le directeur de l'eau du Ministère de l'Ecologie et du Développement durable ont signé un accord-cadre le 16 mars 2007 avec SNCF Réseau. Celui-ci, définit le cadre général d'actions d'intérêt commun portant sur l'utilisation des produits phytosanitaires et la réduction de son impact sur la qualité de l'eau. SNCF Réseau s'engage alors à :

- ◆ poursuivre leurs efforts de réduction d'utilisation des produits de désherbage, et d'amélioration des pratiques de désherbage pour réduire leur impact environnemental, notamment en recourant à des techniques alternatives lorsque c'est possible, au sein des zones sensibles pour l'environnement, en sélectionnant les produits, en améliorant l'élimination des déchets issus des traitements et en sensibilisant le personnel en charge du désherbage ;
- ◆ supprimer les traitements sur les parties ballastées des nouvelles voies pendant les premières années d'exploitation, puis tous les deux ans, et retirer les traitements curatifs sur les parties ballastées sauf sur des zones reconnues comme infestées ;
- ◆ assurer la traçabilité des traitements effectués notamment, grâce à la modernisation des trains désherbeurs ;
- ◆ Participer aux groupes régionaux de lutte contre la pollution de l'eau par les produits phytosanitaires et mettre en place des partenariats avec les gestionnaires de ressource en eau.

Enfin, à titre préventif et conformément aux procédures en usage actuellement à la SNCF, le traitement ne sera pas effectué en période pluvieuse ou venteuse.

Des périmètres de protection sont par ailleurs définis par arrêtés préfectoraux afin de préserver des risques de pollution les ressources en eau potable. Les possibilités de traitement chimiques sont

restreintes, voire interdites à la traversée de ces périmètres (cf. chapitre 6.1.5.1 « Alimentation en eau potable »).

Ce type de contrainte est extrêmement difficile à gérer dans l'état actuel des techniques disponibles. En effet, si un traitement mécanique des abords et des bandes de proximité est possible, il n'existe pas de solution alternative curative efficace permettant de maintenir l'enherbement des voies et des pistes à un niveau acceptable à la traversée de ces zones. Des dispositions constructives vont être envisagées par Réseau Ferré de France, le propriétaire du réseau, pour limiter l'envahissement de la voie et des pistes par la végétation.

La refonte de la directive européenne 91/414 et l'adoption des nouveaux règlements européens en termes de traitements phytosanitaires devraient encore accroître les contraintes. De plus, les prescriptions découlant du Grenelle de l'environnement, déclinées par le plan Ecophyto 2018, imposent à l'horizon 2018 de réduire de 50 % les traitements chimiques réalisés sur le réseau ferroviaire. [SNCF Réseau](#) s'est engagé à participer aux Comités Régionaux d'Orientement et de Suivi (CROS) du plan Ecophyto 2018, au fur et à mesure de leur mise en place.

Pollution accidentelle

Dans la mesure où les pollutions d'origine accidentelle dues à l'exploitation du RER E vers l'Ouest sont très peu probables, à l'heure actuelle, les mesures sont exclusivement proposées à titre curatif. Ainsi, en cas de pollution accidentelle, les modalités des plans de secours établis en liaison avec les SDIS (Services Départementaux d'Incendie et de Secours) devront être appliquées :

- ◆ information des acteurs concernés, et notamment les mairies...;
- ◆ récupération des éventuels polluants par piégeage soit dans les réseaux d'assainissement, soit dans les bassins d'écrêtement lorsque cela est possible.

En effet, les éventuels polluants pourront être piégés dans les bassins de régulation suite à la fermeture du puits de fuite par le jet de sacs de sable spécialement stockés à proximité (système simple et efficace). Il conviendra à ce titre de veiller à ce que les sacs ne soient pas percés afin d'éviter tout entraînement de sable dans le réseau. Les polluants pourront ensuite être pompés et évacués pour être traités dans des centres spécialisés.

Soulignons ici que l'infrastructure ferroviaire est surveillée en permanence par les exploitants ce qui garantit un temps d'intervention raisonnable en cas de pollution accidentelle.

Mesures associées à la submersion des puits Pasquier et Abreuvoir

Ces deux puits seront équipés d'un système de lutte contre l'inondation (portes et clapet d'aération étanche) [qui seront actionnés en cas d'alerte de crue](#), empêchant ainsi toute infiltration d'eau superficielle.

[Ainsi, pour éviter les risques en cas d'inondation, il sera mis en place une surveillance du niveau de la Seine afin d'intervenir à temps pour la protection des ouvrages.](#)

[Les crues de la Seine étant des crues lentes pouvant être anticipées, les mesures de sécurité présentées précédemment permettront de limiter considérablement les risques associés à l'inondation en cas de submersion.](#)

6.1.4. Eaux superficielles

Effets quantitatifs

Imperméabilisation

Dans les secteurs concernés par des travaux, les futures voies du RER E vont très localement se substituer à des terrains naturels offrant une bonne capacité d'absorption des eaux de ruissellement. Compte tenu de la conception de la plateforme ferroviaire et notamment de la présence d'une sous-couche de forte imperméabilité, la capacité d'absorption actuelle va ainsi diminuer. Aussi, le volume d'eau de pluie à évacuer sera supérieur à la situation actuelle, ce qui pourrait provoquer très localement et temporairement des débordements ou des phénomènes d'érosion. D'une manière générale les aménagements de plateforme, lorsque les couches de forme sont modifiées, peuvent entraîner la nécessité de réaliser un assainissement de la plateforme.

Les aménagements susceptibles d'engendrer ce type d'impact sont :

- la plateforme supportant les nouvelles voies aux abords de la future gare aérienne de Nanterre La Folie,
- la création de voies de garage à Nanterre au droit de l'îlot ferroviaire,
- la création d'un atelier de maintenance à Noisy-le-Sec,
- la création d'un terminus technique à Rosa Parks,
- la création d'une voie supplémentaire nécessitant l'élargissement de l'ouvrage de franchissement de la Seine entre Nanterre et Bezons,
- la modification de la gestion des eaux pluviales dans les gares du secteur ouest (à Houilles-Carières, Villennes-sur-Seine, Vernouillet-Verneuil, Les Clairières de Verneuil, Les Mureaux, Mantes Station et Mantes-la-Jolie),
- l'aménagement du plan de voie à Poissy,
- la création d'une 3^{ème} voie avec une plateforme compatible avec l'éventuel aménagement d'une voie LNPN entre Mézières-sur-Seine et Mantes-la-Jolie,
- l'aménagement de voies de garage à Gargenville,
- l'aménagement de voies de garage, du plan de voie et d'un atelier de maintenance à Mantes-la-Jolie,
- la création du saut de mouton dans les emprises ferroviaires à Mantes-la-Jolie.

Outre la plateforme proprement dite, l'élargissement du pont-rail sur le canal Saint-Denis, la création de la gare de Nanterre La Folie et l'aménagement des quais dans les gares entre Poissy et Mantes-la-Jolie vont également contribuer à augmenter le volume d'eau ruisselée.

Le total des surfaces dont les eaux pluviales sont collectées et gérées dans le cadre du projet Eole, est de 52 ha

Écoulement des eaux superficielles

Les secteurs concernés par les travaux traversent les masses d'eau superficielle suivantes.

Nom de la masse d'eau superficielle	Code	Aménagement concerné	Commune(s) traversée(s)
Canal de la Ville de Paris (plus précisément le Canal de Saint-Denis)	FRHR510	Gare Rosa Parks (élargissement du pont et de la plateforme)	Paris (19 ^{ème} arrondissement)
Seine du confluent du Ru d'Enghien (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)	FRHR155B	Viaduc en Seine, 3 ^{ème} voie entre Mézières-sur-Seine et Mantes-la-Jolie	Nanterre, Bezons, Guerville
Ru de Senneville	FRHR230B-H3068100	3 ^{ème} voie entre Mézières-sur-Seine et Mantes-la-Jolie	Mantes-la-Ville
Vaucoleurs de sa source au confluent de la Seine (exclu)	FRHR233	3 ^{ème} voie entre Mézières-sur-Seine et Mantes-la-Jolie	Mantes-la-Ville, Mantes-la-Jolie

Tableau 137 : Masses d'eau superficielle traversées au droit des secteurs concernés par des travaux

Il convient ici de rappeler que lors de l'élaboration du dossier de demande d'autorisation au titre de la police de l'eau, et suite aux études de détail et aux échanges avec les administrations locales, il est possible que d'autres cours d'eau (de petite taille et/ou canalisés) soient identifiés. Ainsi, d'après une note technique réalisée par la SNCF dans le cadre de la 3^{ème} voie entre Mézières et Mantes, il est indiqué que l'ouvrage au PK 54.668 rétablit également le ruisseau de la Marre.

Néanmoins, il est important de souligner que le projet n'interceptera pas d'écoulements superficiels supplémentaires par rapport à la situation actuelle, les futures voies longeant la ligne existante.

Dans le cas particulier du viaduc entre Nanterre et Bezons, les impacts créés sur l'écoulement de la Seine sont liés au type d'ouvrage ou de pont projeté. Le choix a porté sur la construction parallèlement au pont existant d'un autre tablier de pont reposant sur des piles elles-mêmes reposant sur des massifs en Seine. L'ouvrage s'appuiera sur l'île Saint Martin et sur les rives de Nanterre et Bezons par l'intermédiaire de dispositifs en « culées ». Ces culées réalisées en berge vont comporter des ouvrages d'appui réalisés en partie en bordure du fleuve dans le lit mineur et majeur. Les appuis seront réalisés dans la continuité des appuis existants. Ils vont constituer des masses immergées sur lesquelles s'appuieront les piles du futur pont-rail et qui, avec les culées, produiront des effets sur l'onde produite par le courant sur les piles et des effets liés au volume de l'ouvrage en concurrence avec le volume du lit mineur. Les conséquences concrètes sont notamment un effet sur la hauteur du cours d'eau et l'amplification du clapot de la surface de l'eau, lors des crues notamment.

Des incidences similaires sur les écoulements de la Seine sont également à prévoir dans le secteur de la 3^{ème} voie, compte tenu de la nécessité d'élargir la plateforme ferroviaire et de reconstituer le chemin de halage.

Par ailleurs, le tunnel passera sous la Seine à Neuilly-sur-Seine et Courbevoie. Comme précisé précédemment, ce franchissement n'interférera pas avec la nappe libre liée à la Seine, et l'ouvrage sera conçu pour être totalement étanche. De plus, en phase exploitation, plus encore qu'en phase réalisation le projet ne devrait avoir aucune interférence avec le lit du fleuve.

□ Mesures

Principes retenus pour l'assainissement et son dimensionnement

Le principe d'assainissement est de recueillir les eaux pluviales ruisselant sur l'emprise à assainir (exemple : plateforme ferroviaire), de les conduire dans des bassins où elles sont stockées, afin d'être rejetées dans le milieu naturel (réseau hydrographique) ou dans le réseau d'assainissement local selon un débit en litres par seconde compatible avec la capacité des réseaux. Dans les bassins une grande partie de la pollution se dépose et un traitement supplémentaire peut éventuellement être réalisé.

Pour ce qui concerne l'assainissement qui sera mis en œuvre sur les plateformes ferroviaires, les principes présentés ci-dessous, qui sont relatifs aux secteurs qui subiront des modifications, sont issus des notices techniques décrivant les travaux prévus notamment en termes d'assainissement.

Les études menées depuis l'enquête publique préalable à la DUP ont permis d'affiner les principes retenus pour l'assainissement et son dimensionnement. Selon les configurations des sites et du type d'eau pluviale collectée (susceptible d'être polluée ou non) différentes solutions ont été retenues :

- ♦ les solutions d'infiltration vers la nappe ont été privilégiées au maximum. Néanmoins celles-ci ont été écartées lorsque les garanties techniques n'étaient pas assurées (zone à risque de dissolution du gypse, capacité du sol à infiltrer...),
- ♦ le rejet vers les réseaux d'assainissement existants (réseau Eaux Usées ou Pluviales) qui nécessite l'accord des gestionnaires de réseaux correspondant. Au stade actuel, un accord de principe a été obtenu auprès des différents gestionnaires.

Afin d'assurer un bon fonctionnement du système d'assainissement, il sera réalisé :

- ♦ un entretien régulier des pompes ;
- ♦ la mise en place et le nettoyage régulier du casier dégrilleur en amont des pompes ;
- ♦ l'enlèvement des boues périodiquement ;
- ♦ l'entretien de la végétation dans les bassins de rétention.

Assainissement longitudinal

Un drainage est mis en place dès que les structures de voies sont refaites dans le cadre du projet. Il est dimensionné et calé pour récupérer les eaux de ruissellement et les eaux d'infiltration des structures (sous-couche et couche de forme). Autant que possible, le drainage longitudinal s'effectue par des fossés, revêtus si nécessaire. Dans les zones contraignantes (peu d'espace disponible), on peut éventuellement avoir recours à des drainages enterrés en déblai et des cunettes ou caniveaux en pied de remblai.

Dès que le nombre de voies parallèles est supérieur à 2, l'ajout d'un drainage en entrevoies peut être nécessaire. Cela nécessite une distance entre les axes des voies d'environ 6 m, à laquelle il faut rajouter la distance nécessaire à l'implantation éventuelle d'un poteau caténaire. La pente minimale des drainages est de 0,002 m/m.

En outre, à ce stade des études, il est envisagé que les pentes transversales des voies pourront être dirigées vers les drainages envisagés.

En pied de remblai (plus de 1,5 m de dénivelé), le débit retenu pour le dimensionnement des drainages longitudinaux est le débit quinquennal (pluie d'occurrence 5 ans). Les drainages longitudinaux de déblai, de profil rasant, ou de crête de déblai devront, eux, être dimensionnés pour le débit décennal. Aux points

singuliers (passages sous pont-routes ou voiries d'accès notamment), le dimensionnement doit être effectué pour un débit égal à $1,8 \times Q_{\text{projet}}$. Le débit centennal devra être retenu pour le dimensionnement des ouvrages hydrauliques de traversée (servant notamment à assurer la continuité du drainage longitudinal).

Ouvrages de rétention

Les surfaces imperméabilisées par le projet doivent être compensées par des dispositifs de rétention dimensionnés pour l'occurrence décennale. Au sein de la disposition 145 « Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval », le SDAGE ne définit pas de valeur de débit spécifique à prendre en compte pour le calcul des débits de fuite des bassins, mais délègue cette mission aux acteurs locaux. A défaut d'études ou de doctrines locales déterminant ce débit spécifique, il est néanmoins précisé qu'il sera limité à 1 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans.

A l'heure actuelle, les ratios pris en compte sont les suivants :

- ♦ 3^{ème} voie entre Mézières-sur-Seine et Mantes-la-Jolie et gare : aucune mention de limitation des débits de rejet n'a été trouvée dans les PLU des communes traversées. La valeur de 1 l/s/ha du SAGE de Mauldre situé non loin a été retenue ;
- ♦ Aménagement du plan de voies de Poissy : le PLU de Poissy (document de révision de 2007) préconise de limiter le débit de fuite des eaux pluviales vers les réseaux du Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région de l'Haut-Paris (SIARH) à 4 ou 5 l/s par hectare de surfaces imperméabilisées selon les zones. Le cas le plus défavorable a été retenu, soit 4 l/s/ha.
- ♦ [Triangle de Mantes, atelier, PN1 et viaduc du secteur de Mantes : les débits dans le réseau d'eaux pluviales séparatif fixés par la Communauté d'Agglomération du Grand Paris Seine et Oise \(anciennement la Communauté d'Agglomération de Mantes en Yvelines\) est de 2 L/s par hectare pour une pluie vingtennale.](#)

Les volumes utiles des bassins de rétention sont obtenus par une majoration de 20% du résultat du calcul par la méthode des pluies, en considérant un coefficient de ruissellement de 0,85 sur les surfaces imperméabilisées.

Compte tenu de la nature des eaux collectées (on considère que les eaux pluviales s'écoulant sur la plateforme ferroviaire du RER E ne sont pas concernées par le thème pollution chronique), les ouvrages projetés ne présenteront qu'une fonction de régulation du débit de rejet : ils ne comporteront aucune vanne, ni aucun dispositif spécifique de déshuilage, de décantation ou de confinement. Toutefois, dans la mesure où les voies peuvent aussi être utilisées par les trains Fret, la question de la mise en place d'unité de stockage pour la pollution accidentelle, qui est parfois demandée par les Services de l'Etat, se pose. Précisons que des moyens curatifs sont d'ores et déjà prévus.

Compte tenu de la limitation des emprises SNCF et du peu de données disponibles sur le milieu urbain complexe à proximité du projet, la position de l'ensemble des ouvrages de rétention est à ce jour difficile à définir. De plus les dispositifs de rétention seront de faible profondeur et nécessiteront donc des emprises importantes. La rétention en ligne (le long de l'infrastructure) avec des bassins et rejets fréquents devra être privilégiée par rapport à la rétention en bassin de volume importante.

De plus, à cette phase de l'étude, on opte pour des bassins enterrés, représentant une hauteur libre minimale de 2 mètres, pour des raisons de facilité de maintenance.

Ouvrages de traversée hydraulique

Les ouvrages d'art à usage hydraulique, et notamment ceux rétablissant les cours d'eau interceptés par la ligne ferroviaire, devront être rallongés au droit des sections du projet où la plateforme sera élargie. On considère, au stade actuel des études, que leurs sections (ouvertures) seront conservées. Ce point devra néanmoins être étudié et confirmé lors études ultérieures.

Investigations à prévoir dans le cadre de l'assainissement

Plusieurs types d'investigations seront nécessaires dans le cadre des études ultérieures. Elles permettront d'affiner les solutions. Elles sont classées ci-après par thème.

- ♦ recherche et caractérisation des exutoires : les ouvrages hydrauliques de traversée ou de fuite devront être repérés, leurs points d'entrée et leurs exutoires identifiés et leurs dimensions mesurées. [Ces éléments ont été recherchés dans le cadre des DLE.](#)
- ♦ investigations topographiques : des relevés actualisés, plus précis et plus complets des profils (en long et en travers) de la plateforme devront être réalisés dans toute la zone d'étude. Des levés seront également nécessaires dans les zones aux abords des voies, en particulier au droit des zones potentielles d'implantation des bassins de rétention, à proximité des points bas, et des exutoires possibles.
- ♦ prise de contact avec les gestionnaires des réseaux d'assainissement local et avec les syndicats de rivières concernés : ces contacts seront nécessaires notamment pour obtenir, dans la mesure du possible, des plans actualisés et exhaustifs des réseaux d'assainissement existants dans les zones étudiées ; il s'agira en particulier des réseaux d'eaux pluviales et des réseaux unitaires, points de rejets potentiels du projet hydraulique. Les gestionnaires du réseau devront également faire connaître les débits de fuite acceptés, et les modalités de rejets attendues. [Les gestionnaires ont été contactés dans le cadre des DLE.](#)
- ♦ concertation avec la police de l'eau locale : il faudra également prendre en compte les recommandations des services de l'état (par exemple la DDT 78), notamment pour déterminer les volumes de rétention acceptables et les débits de fuite tolérés. [Les concertations sont menées tout au long de la procédure Loi sur l'Eau.](#)
- ♦ concertation avec les propriétaires ou usagers des terrains susceptibles d'être impactés par notre projet : il conviendra de définir, avec les institutions, les industriels et les particuliers, les emprises disponibles pour les bassins de rétention.
- ♦ sondages de sol et relevés piézométriques : la campagne de sondages de sol, et de relevés piézométriques, demandés comme investigations complémentaires en terrassement, fournira des données quantitatives sur le niveau de nappe.

Cas particulier du tunnel

Le futur tunnel (comprenant les ouvrages associés tels que les puits d'accès/ventilation) et les deux nouvelles gares souterraines de Porte Maillot et du CNIT-La Défense sont des ouvrages relativement étanches. Toutefois, il n'est jamais possible de garantir une étanchéité parfaite de telles structures. Aussi, des infiltrations d'eau depuis la nappe vers le cœur de l'ouvrage pourront avoir lieu. Il est prévu de rejeter les eaux ainsi collectées au réseau, notamment en raison de leur qualité.

Les débits estimés pour ce prélèvement permanent dans les eaux souterraines sont basés sur des hypothèses d'étanchéité.

- ♦ Un débit de fuite de 0,5 l/m²/jour pour l'entonnement Haussmann Saint-Lazare, le tunnel, la tranchée couverte et les puits.
- ♦ Un débit de 1 l/m²/jour pour les eaux provenant du tunnel à la traversée des gares.

A partir de ces valeurs, il est possible d'estimer le débit s'infiltrant sur l'ensemble du linéaire du tunnel. Le débit total estimé prélever dans la nappe par la future infrastructure souterraine est d'environ **5,75 m³/h, soit 50 000 m³/an.**

Ces eaux seront collectées par le système de drainage du tunnel et rejetées vers les réseaux d'assainissement communaux après concertation et accord des gestionnaires d'assainissement.

Cas particulier du saut-de-mouton

Pour ce qui concerne la réalisation du saut-de-mouton et l'incidence de l'installation d'appuis dans le lit de la Seine de part et d'autre de l'île Saint-Martin, une [étude hydraulique a été réalisée afin d'apprécier l'importance de l'incidence dû à la mise en place de ces appuis](#) sur le niveau du fleuve.

[L'étude d'impact hydraulique de l'ouvrage de franchissement de la Seine au droit de Bezons montre que, dans son état définitif, et pour une crue de même débit que la crue centennale de janvier 1910, l'impact du projet sur la ligne d'eau à l'amont ne dépasse pas 1 cm pour le bras droit \(bras de la Rivière Neuve\) et est de l'ordre du millimètre pour le bras gauche \(bras de Marly\).](#)

[Le profil en long de la Seine étant très peu pentue, l'élévation de la ligne d'eau au droit du pont de Bezons provoque une élévation de la ligne d'eau sur une dizaine de kilomètres.](#)

[Ces éléments sont détaillés dans le Tome 2 Chapitre 2 du dossier de demande d'autorisation au titre de la police de l'eau.](#)

Cas particulier de la 3^{ème} voie

Comme précisé précédemment, afin de limiter l'impact sur le lit du fleuve, il est proposé de réaliser le rétablissement du chemin de halage en estacade, c'est-à-dire sous forme d'une plateforme en béton reposant sur des piles en Seine.

L'élévation du niveau d'eau provoqué par le projet a été calculée via la modification des profils en travers liée au terrassement du lit majeur et à l'obstruction du lit mineur. Ces calculs montrent que, dans son état définitif, et pour une crue de même débit que la crue de janvier 1910, le projet n'impacte pas significativement la ligne d'eau à l'amont (impact maximal de l'ordre millimétrique), et cela sur tout le linéaire de la Seine impacté par le projet. Les vitesses sont quant à elle légèrement augmentées (+ 0,01 m/s), mais reste dans le même ordre de grandeur que pour le débit de projet. L'incidence des travaux sur les écoulements de la Seine est donc négligeable et aucune mesure de compensation n'a besoin d'être envisagée.

Ces éléments sont détaillés dans le Tome 2 Chapitre 2 du dossier de demande d'autorisation au titre de la police de l'eau.

Effets qualitatifs

Les risques de pollution des eaux superficielles sont de même nature que ceux précités dans le cas des eaux souterraines :

- pollution chronique : faible car les trains sont électriques, et peu de modification par rapport à la situation actuelle ;
- pollution phytosanitaire : pas de modification de la situation actuelle ;
- pollution accidentelle : le projet n'augmentera pas le risque (pas d'augmentation du fret).

Les eaux superficielles sont d'autant plus sensibles qu'elles sont en contact direct avec la source d'une éventuelle pollution, tandis que les eaux souterraines ne peuvent être atteintes qu'en cas d'infiltration dans le sol. Une attention particulière devra être portée sur les cours d'eau traversés pour les voies ferrées ou en aval, notamment au regard des objectifs de qualité qu'ils doivent respecter. Rappelons qu'il s'agit :

- de la Seine, traversée à Nanterre et Bezons, puis à Maisons-Laffitte et Sartrouville, et qui est ensuite longée jusqu'à l'extrémité Ouest du projet à Mantes-la-Jolie ; en particulier, la future plateforme sera en bordure immédiate entre Mézières-sur-Seine et Mantes-la-Ville, où sera réalisée une 3^{ème} voie avec une plateforme compatible avec une 4^{ème} voie pour le projet de Ligne Nouvelle Paris Normandie ;
- du Canal Saint-Denis dans le 19^{ème} arrondissement,
- du ruisseau d'Orgeval aux Mureaux,
- de la Mauldre à Epône,
- du Ru de Senneville à Mantes-la-Ville,
- de la Vaucouleurs à Mantes-la-Ville et Mantes-la-Jolie.

Citons également la présence des étangs du Gallardon et de la Grosse Pierre au sein de la base de loisirs Val-de-Seine. Ces deux plans d'eau se trouvent respectivement à 80 m et 130 m environ des voies ferrées existantes qui seront empruntées par le RER E.

Mesures

Compte tenu des éléments rappelés ci-avant et des mesures préconisées au regard des eaux souterraines (chapitre 6.1.3), les objectifs de qualité des masses d'eau superficielles précitées devraient être respectés.

Précisons néanmoins que dans la mesure où les voies peuvent aussi être utilisées par les trains Fret, la question de la mise en place d'unité de stockage pour la pollution accidentelle, qui est parfois demandée par les Services de l'État.

6.1.5. Exploitation de la ressource en eau

6.1.5.1. Alimentation en eau potable

Effets

Les captages d'alimentation en eau potable (AEP) proches, et en particulier ceux disposant de périmètres de protections définis par un arrêté DUP, feront l'objet d'une attention toute particulière lors de l'exploitation de la ligne, au regard des incidences potentielles d'un point de vue qualitatif. Il s'agira essentiellement :

- d'une éventuelle pollution accidentelle ;
- de la pollution phytosanitaire.

Rappelons que ces deux types de risques existent déjà actuellement aux abords de la ligne existante, et que la situation ne sera pas modifiée de façon significative après la mise en service du RER E vers l'Ouest. De plus, l'absence de toilettes au bord des futures rames du RER permettra de supprimer tout risque de contamination d'origine fécale.

Les incidences potentielles sur l'alimentation en eau potable peuvent être quantitatives, par une modification du niveau d'eau au sein des ouvrages.

Mesures

Néanmoins, les servitudes figurant dans les arrêtés DUP des périmètres de protections de captages traversés par la ligne ferroviaire seront à respecter. Celles susceptibles d'être concernées en phase exploitation sont récapitulées dans le tableau suivant.

Communes	Source	Servitudes associées
Saint-Germain-en-Laye / Achères	Arrêté DUP du 11/08/2008	Le périmètre de protection rapprochée a été zoné en trois parties. Une seule de ces zones est traversée par le projet, à savoir la zone C. Celle-ci est délimitée au Nord, au Sud et à l'Ouest par les lignes de chemin de fer (incluses) et à l'Est par la limite du périmètre de protection. Les prescriptions suivantes sont applicables : - si un désherbant est utilisé sur les voies de chemin de fer, l'ARS ⁶³ devra être informée quant à la nature du produit et une analyse des teneurs sera réalisée sur les eaux d'exhaure du forage, dans le cadre des analyses de contrôle, aux frais du demandeur ; - toute utilisation de désherbant sur les terrains autres que les voies ferrées de circulation sera interdite ;

⁶³ Dans l'arrêté, c'est l'ancien nom de l'ARS, à savoir la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales qui est mentionné.

Communes	Source	Servitudes associées
		- le stockage de produits chimiques et d'hydrocarbures en souterrain sera interdit ; - le stockage de produits chimiques et d'hydrocarbures en surface sera strictement limité aux nécessités de l'exploitation du réseau par la SNCF et sera sur cuvette de rétention ; - toute nouvelle excavation de plus de 2 m de profondeur sera interdite. De plus, l'arrêté précise que toutes les mesures devront être prises pour que le demandeur, l'exploitant et l'ARS soient avisés sans retard de tout accident entraînant le déversement de substances liquides ou solubles à l'intérieur des périmètres de protection, y compris sur les portions des voies de communication traversant ou jouxtant les périmètres de protection. Dans l'ensemble des périmètres, postérieurement à la publication de l'arrêté, tout propriétaire ou ayant droit, existant ou à venir, d'une activité, installation ou dépôt qui voudrait y apporter une quelconque modification, devra faire connaître son intention au Préfet sur les points suivants : - caractéristiques du projet, notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de la ressource, - dispositions prévues pour parer aux risques précités. Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés, à ses frais, le cas échéant. Sur demande de l'ARS, l'hydrogéologue agréé pourra être consulté, aux frais du pétitionnaire. Le Préfet fera connaître les dispositions prescrites en vue de la protection des eaux à partir de la fourniture du dossier.
Vernouillet / Verneuil-sur-Seine / Triel-sur-Seine	Arrêtés DUP du 14/04/1997 et du 16/11/2007	Le projet traverse le périmètre de protection éloignée du champ captant où en particulier la création d'installations susceptibles de polluer les eaux et notamment tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et l'entretien des points d'eau, est soumise à l'avis de l'ARS. De plus, l'arrêté précise que toutes les mesures devront être prises pour que le demandeur, l'exploitant, l'ARS et le service chargé de la Police de l'Eau soient avisés sans retard de tout accident entraînant le déversement de substances liquides ou solubles sur les portions des voies de communication traversant ou jouxtant les périmètres de protection.
Aubergenville / Epône / Flins-sur-Seine / Mézières-sur-Seine	Arrêté DUP du 18/06/1959 Arrêté DUP du 07/07/1976 complété par l'AP du 15/02/2006	Le projet traverse tout d'abord le périmètre de protection rapprochée de l'un des forages sur la commune de Flins-sur-Seine. Au sein de celui-ci, qui présente une circonférence de 150 m de rayon, seront en particulier interdit tout dépôt d'ordures ou de déchets quels qu'ils soient et, notamment, d'engrais chimiques ou naturels, ceux-ci pouvant toutefois être épandus pour les besoins des cultures. Par ailleurs, le tracé de RER E intercepte sur un linéaire important le périmètre de protection éloignée du champ captant de Flins-Aubergenville. Les prescriptions figurant dans l'arrêté ne concernent pas le projet.

Tableau 138 : Périmètres de protection de captages AEP traversés par le projet dans les Yvelines
Source : ARS 78 - Avril 2011

Les mesures précisées dans les paragraphes précédents permettront de respecter ces prescriptions, et en particulier :

- ♦ l'utilisation de produits homologués pour la maîtrise de la végétation dans les emprises ferroviaires et la démarche de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires ;
- ♦ le plan de secours établi en liaison avec les SDIS en cas de pollution accidentelle.

En phase définitive, pour le tronçon Haussmann-Saint-Lazare – Nanterre, l'exploitation de la ligne par les rames du RER E n'aura aucune incidence sur l'exploitation de la ressource en eau par rapport à la situation actuelle.

En effet, rappelons que :

- ♦ aucun prélèvement n'est prévu dans le milieu (superficiel ou souterrain), à l'exception du débit de fuite du futur tunnel. Toutefois, aucun captage AEP ne capte le même aquifère à proximité de l'ouvrage ;
- ♦ les rames du RER qui seront mises en circulation sont des rames électriques qui n'entraînent pas de rejet d'hydrocarbures ;
- ♦ l'absence de toilettes au sein des futures rames supprime tout risque de contamination d'origine fécale.

Nous pouvons également noter que la diminution du trafic attendue sur les routes suite au prolongement aura une incidence positive sur la qualité de l'eau.

Concernant le tronçon Nanterre – Mantes-la-Jolie, en phase définitive, l'exploitation de la ligne par les rames du RER E n'aura **aucune incidence négative supplémentaire** sur l'exploitation de la ressource en eau par rapport à la situation actuelle

Un piézomètre de surveillance de la qualité des eaux souterraines sera créé à proximité du fossé d'infiltration des eaux pluviales à proximité de la gare d'Epône-Mézières. Il sera réalisé selon la norme NFX10-999 d'avril 2014, juste avant le démarrage des travaux et conservé pour l'exploitation.

Après les travaux, par sécurité, les prélèvements et les analyses associées, se feront deux fois par an (une en Hautes Eaux et une en Basses Eaux) pendant une période de trois ans afin d'appréhender l'évolution éventuelle de la qualité des eaux souterraines s'écoulant vers les deux captages EDCH suite à l'ouvrage. Ces résultats seront examinés par le service de la Police des Eaux afin de statuer sur la nécessité de la poursuite de cette surveillance.

6.1.5.2. Autres usages

Comme expliqué dans le chapitre relatif à la phase travaux, un inventaire exhaustif des points d'eau a été réalisé durant l'élaboration du présent dossier de demande d'autorisation au titre de la police de l'eau relatif au tronçon de Haussmann - Saint-Lazare à Nanterre.

En phase définitive, le prolongement du RER E vers l'Ouest n'aura pas d'incidence notable sur ces ouvrages, aucun rabattement de nappe n'étant réalisé et les incidences de l'ouvrage souterrain sur les écoulements restant négligeables pour ces usages.

Par ailleurs, la qualité des eaux de baignade de la base de loisirs de Val-de-Seine ne sera pas impactée par le projet (les voies ferrées existent déjà dans ce secteur non concerné par les travaux).

Le projet Eole sur le tronçon Nanterre/Mantes-la-Jolie ne prévoit pas de prélèvement en phase travaux ou en phase exploitation. Ceci garantit une incidence nulle sur les usages industriels liés au prélèvement d'eau alors même que cet usage représente un enjeu faible dans le périmètre d'étude.

6.1.6. Compatibilité du projet en phase exploitation avec les SDAGE / SAGE

6.1.6.1. SDAGE Seine Normandie

De la même façon que dans le cadre de la phase travaux, les dix propositions du SDAGE sont rappelées ci-dessous, avec en gras celles concernées par la phase exploitation de la ligne ferroviaire :

- ♦ 1 - diminuer les pollutions ponctuelles par les polluants classiques ;
- ♦ 2 - diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- ♦ 3 - réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ;
- ♦ 4 - Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
- ♦ 5 - protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- ♦ 6 - protéger et restaurer les milieux aquatiques humides ;
- ♦ 7 - gérer la rareté de la ressource en eau ;
- ♦ 8 - limiter et prévenir le risque d'inondation, sont à prendre en compte la réalisation du doublement du pont entre Nanterre et Bezons pour réaliser l'ouvrage de saut de mouton et l'aménagement de la plateforme pour accueillir la 3eme voie ;
- ♦ 9 - acquérir et partager les connaissances pour relever les défis ;
- ♦ 10 - développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

En gras figurent les objectifs susceptibles d'être concernés par le projet en phase exploitation. Le tableau ci-dessous permet d'illustrer les raisons pour lesquelles le projet est compatible avec ces objectifs tout au long de la phase exploitation de la ligne ferroviaire.

Objectifs du SDAGE Seine Normandie	Compatibilité du projet en phase exploitation
1 - diminuer les pollutions ponctuelles par les polluants classiques	Les voies du RER E étant empruntées exclusivement par des rames électriques, la pollution chronique engendrée par l'usure du matériel sera faible. L'augmentation du trafic n'aura pas d'impact significatif sur ces pollutions. Tous les raccordements aux réseaux font l'objet d'accord avec le gestionnaire et dans le respect des règlements d'assainissements locaux. Entretien régulier des ouvrages de rétention et de traitement des eaux résiduelles, dimensionnés conformément aux prescriptions applicables au projet. Aucun rejet d'élément polluant empêchant l'atteinte ou le maintien du bon état des masse d'eau concerné n'est prévu dans le cadre du projet
2 – diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	Le projet n'est pas de nature à drainer des eaux provenant de terres agricoles. La conception de l'assainissement pluvial vise à restituer les écoulements au plus près de ceux existants, lorsque l'état de la plateforme le permet l'infiltration est conservée. Une politique de réduction des quantités de produits phytosanitaires utilisés est menée par SNCF Réseau, elle fait l'objet d'un accord cadre, signé le 16 mars 2007. Seuls des produits homologués sont utilisés et aucun traitement n'est effectué en période pluvieuse ou venteuse. Le matériel roulant ne sera pas équipé de toilettes, empêchant ainsi toute contamination d'origine fécale. Les eaux usées issues des installations de maintenance seront évacuées dans les réseaux d'assainissement après concertation et accord des gestionnaires afin d'éviter toute contamination du milieu.
3 – réduire les polluants des milieux aquatiques par les micropolluants	Le prolongement du RER E n'entraînera pas d'augmentation du trafic de fret, seules des rames électriques circuleront sur ces voies. Un plan de gestion des pollutions accidentelles sera mis en œuvre. Les dispositifs de régulation assurent une décantation des flux potentiellement pollués. Le matériel roulant ne sera pas équipé de toilettes, empêchant ainsi toute contamination d'origine fécale. Les eaux usées issues des installations de maintenance seront évacuées dans les réseaux d'assainissement après concertation et accord des gestionnaires afin d'éviter toute contamination du milieu.
5 – protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	Les opérations Eole au sein des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable respectent les prescriptions des arrêtés. Le prolongement du RER E n'entraînera pas d'augmentation du trafic de fret et les rames du RER E sont électriques. Un plan de gestion des pollutions accidentelles sera mis en œuvre. Les produits utilisés pour traiter les voies, leurs abords et les pistes le long de la voie sont des herbicides homologués par une autorisation de mise sur le marché. L'application se fait par des trains désherbeurs équipés de GPS assurant la traçabilité, permettant de localiser les zones protégées (captages AEP notamment) et empêchant les doubles traitements.

Objectifs du SDAGE Seine Normandie	Compatibilité du projet en phase exploitation
	Le matériel roulant ne sera pas équipé de toilettes, empêchant ainsi toute contamination d'origine fécale. Les eaux usées issues des installations de maintenance seront évacuées dans les réseaux d'assainissement après concertation et accord des gestionnaires afin d'éviter toute contamination du milieu. Le projet s'adapte au plan d'action existant dans le secteur d'étude (Flins-Aubergenville).
6 – protéger et restaurer les milieux aquatiques humides	Les opérations Eole au sein des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable respectent les prescriptions des arrêtés. L'intégralité des surfaces de frayères impactées sont compensées. Les linéaires de berge modifiés sont compensés par une restauration des berges de la Seine qui dépasse le simple linéaire impacté via deux projets de compensation écologique. Les piles du viaduc impacteront la zone humide sur l'île Saint-Martin. Les aménagements de Limay permettent de compenser ces effets à hauteur de 150 %. L'intégralité des surfaces de frayères impactées sont compensées.
8 – gérer la rareté de l'eau	Aucun rabattement de nappe n'est nécessaire lors de l'exploitation de la ligne RER. L'infiltration au sein de la future structure souterraine sera fortement limitée par la mise en place d'un système d'étanchéité. La qualité des eaux ne sera pas impactée.
8 – limiter et réduire le risque inondation	Le projet s'insère dans un environnement urbain mais au plus près de l'infrastructure existante. Les remblais en lit majeur seront compensés à l'échelle du périmètre d'étude par des déblais équivalents en surface, volume et altitude de fonctionnement. Ces sites de compensation sont été localisés dans le DLE2. L'infiltration est privilégiée si l'état des sols sous-jacent le permettent (stabilité de la plate-forme ferroviaire, perméabilité suffisante, présence de pollution avérée). Le rejet au cours d'eau est également préconisé si la faisabilité technique le permet. Lorsque la solution de rejet au milieu ne peut être envisagée, les gestionnaires des réseaux sont sollicités afin d'adapter les modalités de gestion des eaux, notamment au regard des débits de fuite de façon à ne pas saturer les réseaux. Les mesures de gestion particulières de la SNCF en cas de crue seront appliquées en phase exploitation.
9 – acquérir et partager les connaissances	Les études menées dans le cadre du projet, les inventaires et les diagnostics pédologiques notamment, ont permis d'améliorer la connaissance des enjeux présents en lien avec le projet EOLE.

Tableau 139 : Compatibilité du projet en phase exploitation avec les objectifs du SDAGE
Source : SDAGE Seine-Normandie

6.1.6.2. SAGE de Croult- Enghien-Vielle-Mer

Ce SAGE concerne la commune de Noisy-le-Sec. L'état des lieux / diagnostic du SAGE a été lancé en 2013. Il ne dispose pas encore de documents ayant une portée juridique impactant le projet.

6.1.6.3. SAGE de la Mauldre

Le projet s'inscrit également dans le périmètre du SAGE de la Mauldre, dont les enjeux sont les suivants (en gras figurent ceux susceptibles d'être concernés en phase exploitation) :

- ♦ **Diminuer les pollutions**, pour améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, et faciliter leurs usages ;
- ♦ **Prévenir et gérer les inondations**, pour sécuriser les personnes et les biens en laissant fonctionner l'écosystème ;
- ♦ **Assurer durablement l'équilibre ressources – besoins**, pour fiabiliser les consommations et conforter la santé publique ;
- ♦ Protéger, gérer, restaurer les milieux naturels aquatiques, pour faciliter la reconquête attendue, favoriser la biodiversité et améliorer l'environnement ;
- ♦ Renforcer l'attrait des cours d'eau, pour améliorer le cadre et la qualité de vie des populations.

Le tableau ci-dessous permet d'illustrer les raisons pour lesquelles le projet est compatible avec ces objectifs.

Enjeux du SAGE de la Mauldre	Compatibilité du projet en phase exploitation
Diminuer les pollutions	Le projet est compatible avec les arguments énoncés aux objectifs 1, 2, 3 et 4 du SDAGE Seine Normandie (cf. Tableau 139).
Prévenir et gérer les inondations	Le projet est compatible avec cet enjeu, comme expliqué pour l'objectif 8 du SDAGE (cf. Tableau 139). En particulier, dans le cadre de l'assainissement définitif mis en place dans le secteur de la 3 ^{ème} voie entre Mézières-sur-Seine et Mantes-la-Jolie et aux abords de la gare de Mantes, les ouvrages de rétention ont été dimensionnés en se basant sur un ratio de 1 l/s/ha pour le calcul du débit de fuite. Ce ratio provient du SAGE de la Mauldre
Assurer durablement l'équilibre ressources - besoins	Le projet se doit de respecter les prescriptions imposées au sein des périmètres de protection des captages AEP (cf. objectif 5 du SDAGE dans le Tableau 139). Le projet est également compatible avec cet enjeu au regard des arguments énoncés pour l'objectif 7 du SDAGE (cf. Tableau 139).

Tableau 140 : Compatibilité du projet en phase exploitation avec les enjeux du SAGE de la Mauldre
Source : Gest'eau - SAGE de la Mauldre

6.1.6.4. SAGE de l'Yerres

Le périmètre du SAGE de l'Yerres concerne uniquement la commune de Gretz-Armainvilliers.

Concernant les opérations réalisées, il est uniquement question d'une remise à niveau de la plateforme, hors lit majeur des cours d'eau. Cette opération augmente les surfaces drainées rejetées au milieu et se doit donc de respecter le seuil du SAGE. A ce titre le SAGE de l'Yerres stipule que les rejets au milieu ne doivent pas dépasser 1 l/s/ha. Le fossé d'infiltration prévu sur le faisceau Gretz V1 à V5 respecte ce débit de fuite.

L'aménagement du garage de rames à Gretz-Armainvilliers ne constitue pas d'incompatibilité avec les orientations du SAGE (toutes les mesures de prévention des pollutions étant par ailleurs prises).

En définitive, d'un point de vue qualitatif, les effets sur les eaux lors de l'exploitation du RER E vers l'Ouest peuvent être de trois ordres :

- ♦ pollution chronique : faible car les trains sont électriques, elle est essentiellement due à l'usure des rails des caténaires ou issues du matériel roulant ; la situation évoluera peu par rapport à la situation actuelle ;
- ♦ pollution phytosanitaire : compte tenu des traitements phytosanitaires du ballast et des abords des voies ; il n'y aura pas de modification de la situation actuelle ; néanmoins, une politique de réduction de ces produits est menée par la SNCF depuis plusieurs années et est appliquée sur ce tronçon ;
- ♦ pollution accidentelle : le projet n'augmentera pas le risque (pas d'augmentation du fret), mais un plan de secours sera toutefois élaboré.

Les mesures préconisées pour pallier aux risques de pollution permettront de garantir la qualité de la ressource qui, dans certains secteurs, est exploitée pour l'alimentation en eau potable. Des préconisations complémentaires seront à respecter au sein des périmètres de protection associés.

De plus, compte tenu de la création de surfaces imperméabilisées dans les secteurs concernés par les travaux, un assainissement longitudinal sera mis en place et raccordé à des ouvrages de rétention permettant une régulation des débits avant rejet.

Enfin, des études hydrauliques spécifiques seront à prévoir afin de déterminer précisément les incidences du projet sur l'écoulement de la Seine au niveau du saut-de-mouton entre Nanterre et Bezons et de la création de la 3^{ème} voie, ainsi que les mesures éventuelles (compensation notamment). Ailleurs, les impacts sur l'écoulement des cours d'eau seront nuls, les ouvrages de franchissement existants étant prolongés si nécessaire.

En définitive, le projet s'avèrera compatible avec les objectifs du SDAGE et du SAGE à partir de la mise en service de la ligne.

6.1.7. Risques naturels

6.1.7.1. Risque inondation

Certaines infrastructures du prolongement du RER E vers l'Ouest sont localisées au niveau de plusieurs zones inondables, notamment des zones concernées par les risques de débordement de la Seine.

L'implantation d'une infrastructure en zone inondable peut engendrer une modification des conditions d'écoulement des eaux liées aux crues avec une rehausse de la ligne d'eau. Cette dernière est susceptible de provoquer des inondations dans des secteurs qui n'étaient pas soumis à cet aléa auparavant.

Les aménagements engendreront également une augmentation des surfaces imperméabilisées ainsi qu'une diminution des capacités volumiques des eaux dans la zone d'expansion des crues.

Le prolongement du RER E vers l'Ouest aggravera le risque inondation dans plusieurs secteurs de l'aire d'étude :

- ♦ Les piles du viaduc en Seine entre Nanterre et Bezons et les ouvrages à créer sur les berges en zone inondable ;
- ♦ Les travaux de la 3^{ème} / 4^{ème} voie et l'élargissement du remblai ferroviaire principalement à Guerville ;
- ♦ L'allongement de quai en zone inondable à Villennes-sur-Seine et à Epône-Mézières.

□ Mesures

Comme précisé au sein du chapitre 6.1.4, les surfaces imperméabilisées engendrées par le projet sont compensées par des dispositifs de rétention mis en place dans les secteurs concernés par les travaux. Ces ouvrages permettront ainsi de réguler les débits rejetés dans les réseaux d'eaux pluviales et les cours d'eau et joueront donc un rôle positif au regard du risque inondation.

Les dispositions constructives figurant dans les différents règlements de PPRI traversés par le projet sont :

- ♦ prescriptions communes aux PPRI de Paris et des Yvelines :
 - les mesures préventives destinées à diminuer la vulnérabilité de l'existant ;
 - les mesures préventives destinées à diminuer la vulnérabilité des équipements et installations futurs ;
 - les procédures d'auscultation et de remise en état du réseau après la crue.
- ♦ prescriptions spécifiques au PPRI de Paris :
 - les mesures prises pendant la crue pour prévenir les dégâts causés par les eaux, en identifiant précisément les ressources internes et les ressources externes mobilisées ;
 - les mesures prises pendant la crue pour assurer un service minimal de transport en commun.
- ♦ prescriptions spécifiques au PPRI des Yvelines : le calendrier de mise en œuvre de ces mesures.

Les effets des remblais en zone inondable pour le secteur de Nanterre et de Bezons sont compensés dès la phase travaux car les déblais créés ne seront pas remblayés.

Au niveau de la gare de Villennes-sur-Seine, des adaptations de la conception des quais permettent de créer des vides qui pourront se remplir en cas de montée des eaux.

A Epône-Mézières, un quai non utilisé d'une ancienne halle de marchandise sera décaissée permettant d'obtenir un bilan neutre entre termes de remblais et de déblais en zone inondable.

Pour le secteur de la 3^{ème} / 4^{ème} voie, les remblais générés sont compensés sur deux sites, l'île de Limay et le site dit de Valène à Guerville.

Mesure compensatoire de l'île de Limay

Ce site permet de compenser les effets sur la zone humide de l'île Saint-Martin et une partie des remblais générés par l'élargissement de la plateforme pour la 3^{ème} / 4^{ème} voie selon une répartition présentée sur la figure suivante.



Figure 400 : Secteurs de compensation et enjeux sur la parcelle 118 de l'île de Limay (Source : SYSTRA, 2016)

Le principe d'aménagement vise à créer une mosaïque d'habitats allant de milieux «secs» à humides, herbacés à arborés pour accroître l'intérêt hydroécologique du site.

Une convention de gestion sera établie entre la ville de Limay et SNCF Réseau sur une durée de 30 ans à compter de la date de réalisation des travaux permettant d'établir les modalités de suivi et l'efficacité de la mesure compensatoire.

La SNCF Réseau s'engage à financer la **formation des agents techniques** qui entretiendront les espaces recréés (prairie et milieux hygrophiles). Cette formation répondra aux objectifs suivants :

- ♦ compréhension des fonctionnalités écologiques des berges de grands cours d'eau ;
- ♦ connaissance sur l'entretien et la pérennisation des aménagements écologiques des berges ;
- ♦ valorisation de la biodiversité rivulaire et des espaces paysagers semi naturels.

La **gestion du site** sera réalisée par les techniciens de la ville également formés spécialement pour ce type d'entretien :

- ♦ Contrôle de l'absence d'embâcle après le passage d'une crue
- ♦ Espaces prairiaux (annuelle) :

- ♦ Fauche avec exportation des produits de coupe (débroussailleuse portable)
- ♦ Milieux hygrophiles (1 fois / 3 ans) :
- Suppression des jeunes plants d'arbres (recolonisation -saules et aulnes)
- Coupe en rotation de la strate héliophytique (débroussailleuse portable)



Figure 401 : Schéma d'aménagement du site de Limay (Source : Hydrosphère, 2015)

Mesure compensatoire de Valène à Guerville

L'ensemble des remblais ne pouvant être compensés sur le site de l'île de Limay, un second site a été proposé permettant de compenser les effets de la crue au moyen de pompage des eaux de la Seine, pour les déverser dans un bassin de rétention sur le site dit de Valène à Guerville.

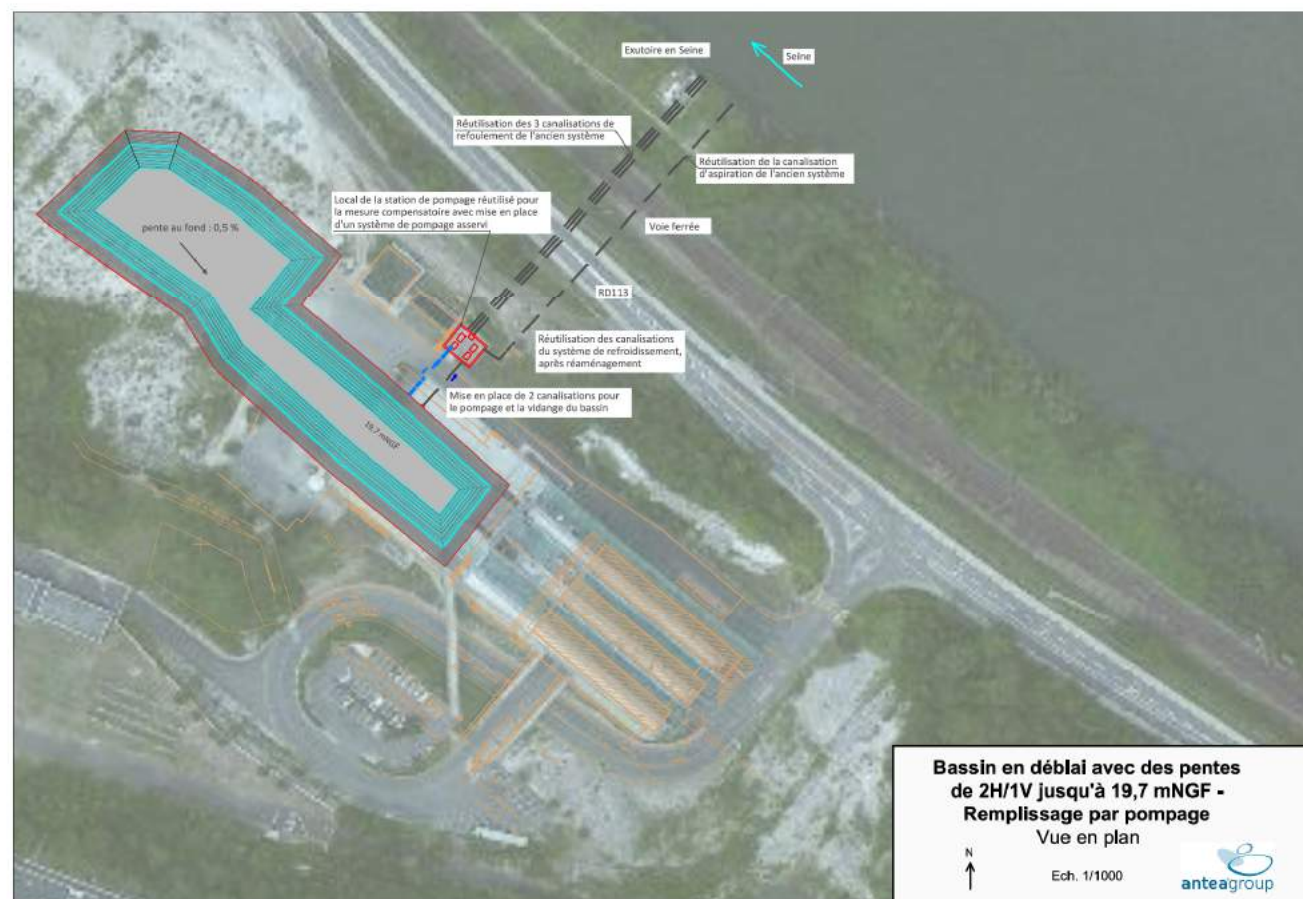


Figure 402 : Vue en plan du principe de l'aménagement projeté (Source : ANTEA, 2016)

L'analyse de ces effets et des mesures en phase travaux et exploitation sont détaillées dans le DLE n°2.

Enfin, pour les réseaux souterrains, en raison du nombre important d'interconnexions entre les réseaux, le PPRI de Paris précise que les gestionnaires s'attacheront à prendre toutes mesures utiles pour éviter les entrées d'eau ou pour contenir celles-ci, y compris en cas de pénétration accidentelle (rupture d'une protection, d'une voûte, panne des moyens de pompage...).

Les mesures constructives retenues respecteront ces préconisations. Par ailleurs, un Plan de Protection Contre les Inondations (PPCI) SNCF sur l'Île-de-France a été élaboré (sur la base des consignes inondations existantes de SNCF Réseau et des Établissements Infra Circulation (EIC)).

Le document principal du PPCI de SNCF Réseau (et ses annexes) a été finalisé et envoyé aux Préfets d'Ile de France pour validation en septembre 2014.

Le PPCI est organisé de la façon suivante :

- ♦ un document chapeau de présentation ;
- ♦ des annexes pour l'Île-de-France en général (axes, cartographie et gares) ;
- ♦ une annexe par « Région » SNCF d'Île-de-France.

La stratégie du maître d'ouvrage, face au risque inondation, consiste :

- ♦ immédiatement avant, pendant et après la crue à :

- assurer la sécurité des personnes et de l'environnement ;
- préserver aux mieux les installations, sachant qu'il n'est pas possible d'éviter l'inondation de certaines d'entre elles ;
- évacuer des zones inondables les matériels roulants afin de les protéger avant l'inondation ;
- éviter la propagation de la crue aux autres réseaux de transports ;
- à maintenir, pendant la crue, le meilleur service possible, et se mettre en capacité de reprendre progressivement le trafic ferroviaire dans les délais les plus courts après la crue.

♦ de façon continue, et en tant que de besoin, à :

- améliorer la connaissance de la vulnérabilité et mettre régulièrement à jour le PPCi ;
- prendre en compte le risque inondation dans les opérations de modernisation et de création d'installations nouvelles ;
- capitaliser l'expérience ;
- améliorer la résilience du système ferroviaire existant.

L'organisation de la gestion de crise SNCF repose sur 2 principes :

- ♦ l'évaluation de la situation selon une échelle de « criticité » ;
- ♦ la « subsidiarité » entre les différents niveaux de crise (locale, régionale, nationale et Direction Générale), avec la définition du pilote.

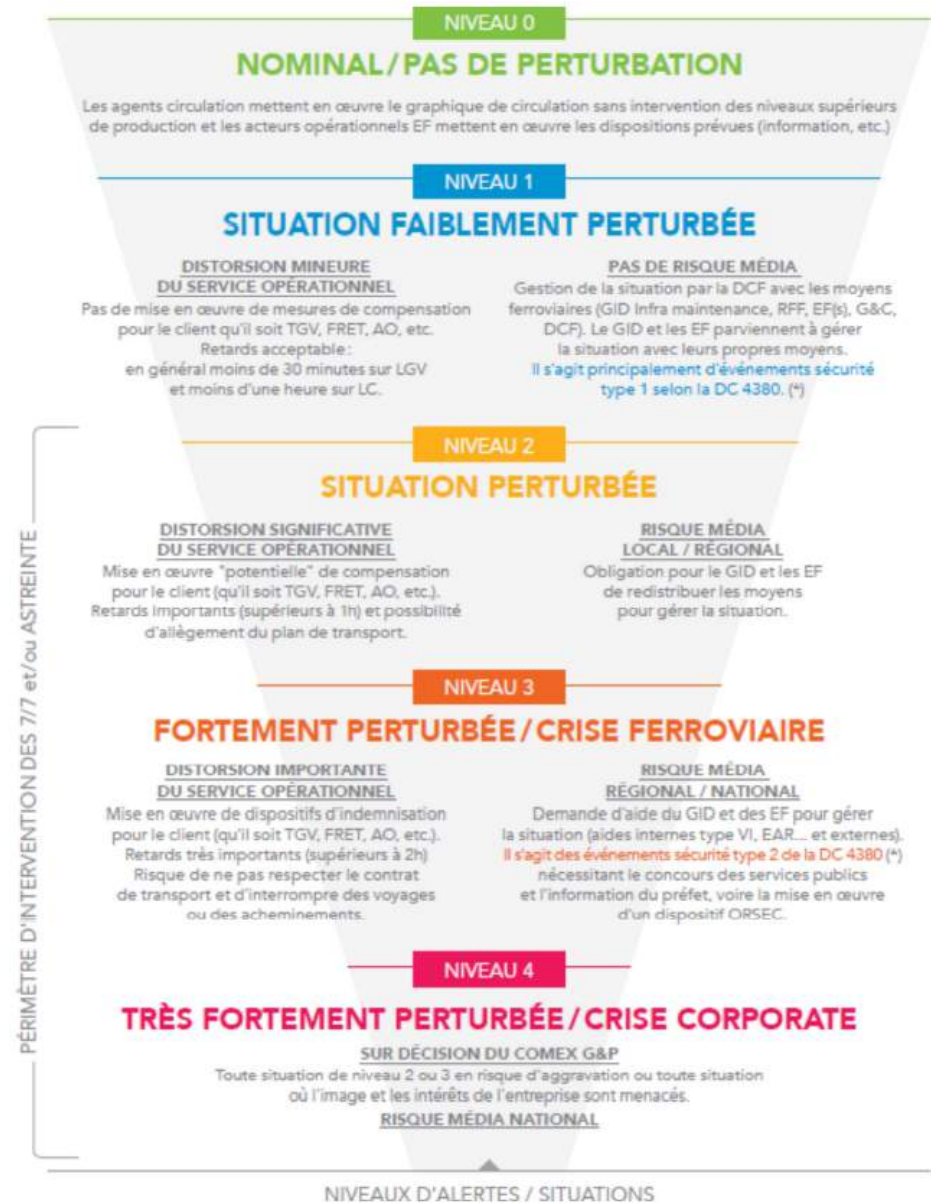


Figure 403 : Organisation de la gestion de crise – source : PPCI SNCF Réseau version de projet de sept.2014

En cas de crue de la Seine, les différents seuils de mobilisation sont définis en quatre scénarios selon la hauteur d'eau prévue à 24 heures avec tendance à la hausse, à la station Paris-Austerlitz :

- a) Seuil de Vigilance. Ce seuil est déclaré pour une hauteur d'eau de la Seine prévue à 24h00 à la station Paris-Austerlitz supérieure ou égale à 2,50 m avec tendance à la hausse,
- b) Seuil d'Alerte. Ce seuil est déclaré pour une hauteur d'eau de la Seine prévue à 24h00 à la station Paris-Austerlitz supérieure ou égale à 3.20 m avec tendance à la hausse,
- c) Seuil de Pré-Mobilisation. Ce seuil est déclaré pour une hauteur d'eau de la Seine prévue à 24h00 à la station Paris-Austerlitz supérieure ou égale à 31.52 m NGF avec tendance à la hausse (soit 5.60 m).
- d) Seuil de crise. Ce seuil est déclaré pour une hauteur d'eau de la Seine prévue à 24h00 à la station Paris-Austerlitz supérieure ou égale à 6.60 m avec tendance à la hausse.

Pour Paris Intramuros, la crue de la Seine aurait des conséquences sur le fonctionnement de la ligne de RER E avec la fermeture nécessaire de la gare de Hausmann Saint-Lazare.

En effet, à partir du déclenchement de la phase n°1 (soit 7,10 m à la station Paris- Austerlitz) de l'édification des protections (fermeture de l'accès rue de l'Isly), le pôle Saint-Lazare ne bénéficie plus que d'une sortie coté Gare Saint-Lazare.

Afin de limiter les flux de voyageurs, les circulations pour Villiers-sur-Marne sont reportées en gare de l'Est. Seules les circulations pour Chelles sont maintenues à Hausmann Saint-Lazare. L'astreinte Transilien de la DLT pourra si elle le juge nécessaire, demander le report de toutes les circulations en gare de l'Est en cas de mouvement de foule trop important.

A partir du déclenchement de la phase n°3 (soit 8,10 m à la station Paris- Austerlitz) de l'édification des protections (fermeture de l'accès public G. Berry), toutes les circulations sont reportées en gare de l'Est.

Le tableau ci-dessous présente le recensement des vulnérabilités sur lignes Transilien L A J.

Tableau 141 : Recensement des vulnérabilités sur lignes Transilien L A J (Source : PPCI SNCF version de projet de septembre 2014)

Scénario de crue	Cote au pont d'Austerlitz.	Cote locale	Identité du point névralgique	Désordre concernant cette installation
R0,8	7,1m (33m)	/	Ligne J	Gares non desservies : Achère Grand Cormier, Poissy, Villennes sur Seine, Vernouillet-Verneuil, Les Clairières de Verneuil, Les Mureaux, Aubergenville
R1	8,08m (34m)	/	Ligne J	Gares non desservies : Achère Grand Cormier, Poissy, Villennes sur Seine, Vernouillet-Verneuil, Les Clairières de Verneuil, Les Mureaux, Aubergenville
R1,15	9,23m (35,15m)		Ligne J	Gares non desservies : Achère Grand Cormier, Poissy, Villennes sur Seine, Vernouillet-Verneuil, Les Clairières de Verneuil, Les Mureaux, Aubergenville, Epônes-Mézières
R1-R1,15		8,58m (21,30m)	Gare de Poissy	Les fosses des ascenseurs risquent d'être inondées. L'accès à la gare ne sera a priori possible que du côté BV
R0,8 -R1	7,40m (33,32m)	7,33m (20,05m)	Passage souterrain de Vernouillet	le passage souterrain de la gare commence à être inondé (problème d'exploitation de la gare, ligne de CAB dans l'eau)
R0,8	7,1m (33m)		Gare Le Stade	Vulnérabilité électrique
R1	8,08m (34m)		Gare d'Asnières	Gare inondée
R1	8,08m (34m)		Gare Le Stade	Gare inondée
R1	8,08m (34m)		Gare des Mureaux	Gare inondée
R1	8,08m (34m)		Gare de Médan	Gare inondée
R1	8,08m (34m)		Gare de Villennes sur Seine	Gare inondée
R1	8,08m (34m)		Gare d'Epônes-Mézières	Gare inondée
R1	8,08m (34m)		Gare de Colombes	Vulnérabilité électrique
R1 ? - R1,15	8,08m (34m)		Gare de Poissy	Gare inondée
R1,15	9,23m (35,15m)		Gare de Sartrouville	Gare inondée
R1,15	9,23m (35,15m)		Gare de Vernouillet Verneuil	Gare inondée
R1,15	9,23m (35,15m)		Gare de Conflans Fin d'Oise	Gare inondée
R1,15	9,23m (35,15m)		Gare d'Achères Ville	Gare inondée

6.1.7.2. Risques de tempête

□ Effets

Le risque de tempête lié à des conditions climatiques extrêmes pourra avoir un impact sur les infrastructures ferroviaires. Le vent et la neige pourraient également avoir un impact sur les infrastructures.

Toutefois, ces risques ont une probabilité d'apparition très faible.

□ Mesures

Compte tenu de l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est à mettre en œuvre.

6.1.7.3. Risque de feux de forêts

□ Effets

L'exploitation du prolongement du RER E vers l'Ouest n'est pas susceptible de générer des feux de forêts. L'infrastructure aura un impact faible sur ce risque.

□ Mesures

Compte tenu de l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est à mettre en œuvre. Une étude spécifique devra néanmoins être réalisée pour moduler la largeur à débroussailler en fonction du niveau de risque.

6.1.7.4. Risques sismiques

□ Effets

Le prolongement du RER E vers l'Ouest est situé dans une zone sismique très faible.

L'implantation de l'infrastructure n'aura pas d'impact sur le risque sismique.

□ Mesures

Le projet prendra en compte les règles de constructions parasismiques existantes et habituelles dans les projets d'infrastructures.

6.1.7.5. Risque mouvement de terrain

Risque retrait-gonflement des argiles

Comme précisé dans le chapitre relatif à la phase travaux (cf. chapitre 5.3.6.5), il n'y a pas de prescriptions réglementaires au regard de ce risque à proximité du projet. Néanmoins, l'étude géotechnique qui sera menée ultérieurement permettra de préciser les secteurs éventuellement concernés par le risque de retrait-gonflement des argiles et de définir les mesures à mettre en œuvre. Celles-ci, qui initialement s'appliquent essentiellement aux constructions, pourront être de deux ordres :

- ♦ minimisation du risque d'occurrence et de l'ampleur du phénomène, avec par exemple la maîtrise des rejets d'eau dans le sol (eaux pluviales notamment) pour réduire les variations et les concentrations d'eau ;
- ♦ adaptation du bâti, de façon à s'opposer au phénomène et ainsi à minimiser autant que possible les désordres (par exemple, avec l'adaptation des fondations).

Risque dissolution de gypse et anciennes carrières

L'avis de l'Inspection Générale des Carrières (IGC), qui sera nécessaire compte tenu de la traversée de périmètres de risque R.111-3, ainsi que les études de sol qui seront menées dans le cadre des études de détail, des dispositions constructives pourront être adoptées dans le cadre du projet. Il est d'ores et déjà prévu que les ouvrages de rétention mis en place dans les secteurs concernés par les aménagements soient imperméabilisés, et ce afin de limiter les infiltrations au regard du risque de dissolution de gypse.

En outre, tous les ouvrages ferroviaires feront l'objet d'une surveillance régulière, d'une surveillance annuelle plus approfondie et d'une inspection détaillée tous les 5 ans, afin de mettre en évidence d'éventuels mouvements de terrain.

Deux PPR⁶⁴ mouvements de terrain concernent les communes interceptées par l'aire d'étude à Triel-sur-Seine, Médan et Villennes-sur-Seine. Dans le cadre de la réalisation du projet, toutes les prescriptions de ces Plans de Prévention des Risques naturels (PPRn) devront être respectées.

Les dispositions réglementaires instaurées dans le cadre des PPRI ou des périmètres de risque R.111-3 pour les mouvements de terrain seront impérativement à respecter lors de la conception du projet, et notamment les dispositions constructives. Ensuite, durant toute l'exploitation de la ligne, des mesures préventives (instauration d'un plan de protection contre les inondations), de suivi (constatation d'éventuels mouvements de terrain) **et de compensation (volumes restitués à l'expansion de la crue)** seront mises en œuvre.

⁶⁴ Le périmètre d'un P.P.R. peut couvrir plusieurs communes ou parties de communes.

6.2. MILIEU NATUREL

Des cartes détaillées ont été dressées dans le cadre du dossier de demande de dérogation exceptionnelle de destruction d'espèces protégées, déposé début 2016. Elles n'ont pas été intégrées au présent dossier pour des raisons de lisibilité.

Mesures prises dans la conception du projet – Mesures d'évitement

Pour les habitats, la flore et la faune, les mesures d'évitement décrites dans le paragraphe concernant la phase chantier (paragraphe 5), permettent également d'éviter ou de limiter les impacts du projet sur le milieu naturel en phase exploitation.

6.2.1. Flore et habitats

Enjeux

Rappelons que les enjeux du secteur en termes d'habitats et de flore concernent :

- la Seine à Courbevoie ;
- la Seine entre Nanterre, Bezons, Mantes-la-Ville et entre Épône et Mantes : milieux humides, espèces végétales patrimoniales dont deux espèces protégées en Ile-de France : la Cardamine Impatiente dont les stations ont été observées sur les berges de la Seine, et Drave des murailles observée à Issou, dans une friche au milieu des voies ;
- la vallée de la Mauldre : secteur d'intérêt pour les habitats ;

Effets

En phase exploitation, il existe des impacts indirects de destruction par pollution ou gestion inappropriée des emprises.

Toutefois, sachant que les milieux d'intérêt et les stations d'espèces sont présents en dehors des emprises directes en exploitation du projet, les risques d'impact en phase exploitation sont non significatifs. En effet, les stations d'espèce les plus proches du tracé sont situées sur les berges de la Seine qui est franchie en viaduc. Après travaux, aucune gestion récurrente (hors suivi de sécurité de l'ouvrage) ne mettra en péril le maintien des habitats d'intérêt ni des stations d'espèces végétales patrimoniales du secteur.

Les impacts en phase travaux sur les espèces végétales protégées sont analysé dans le tableau ci-dessous :

Espèces protégées recensées	Impacts du projet en phase d'exploitation
Cardamine impatiente (Cardamine impatiens)	<u>Impact Négligeable à Faible</u> Aucune destruction directe ni dégradation supplémentaire de l'habitat phase exploitation.
Drave des murailles (Draba muralis)	<u>Impact Négligeable à Faible</u> Aucune destruction directe ni dégradation supplémentaire de l'habitat phase exploitation. Populations éloignées de l'emprise projet.

Par conséquent, le projet n'aura aucune incidence supplémentaire sur les habitats et la flore par rapport à la phase travaux.

Mesures

Par conséquent, aucune mesure ne s'avère nécessaire, à l'exception de la nécessité de maîtriser le développement des espèces exotiques envahissantes (cf. chapitre 5.4.1).

Concernant le port fluvial à Courbevoie, les installations seront démontées. Un suivi des mesures compensatoires mises en place sera réalisé.

Afin de compenser les impacts définitifs liés à la création d'une 3^{ème} et 4^{ème} voie entre Epône et Mantes, un aménagement écologique le long des berges de Guerville est proposé. L'objectif principal de l'aménagement vise à créer une mosaïque de milieux aquatiques et rivulaires permettant de créer des conditions stationnelles favorables à la reproduction des poissons lithophiles le long de la Seine mais aussi les potentialités d'abri et de nutrition perdues.

De plus, en phase exploitation, une attention particulière sera portée afin de préserver les eaux superficielles et souterraines à la fois quantitativement et qualitativement, afin de limiter l'impact de l'infrastructure sur les habitats et la flore.

6.2.2. Faune

Carte 41 : Impacts sur la faune en phase exploitation (page 810)

6.2.2.1. Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Enjeux

On rappelle que la présence de deux espèces protégées sur la zone d'étude, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe, constitue un intérêt écologique avéré mais non majeur, du fait du statut de conservation de ces deux mammifères en Ile-de-France. Toutefois, ces deux espèces sont listées à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Les principales zones d'intérêt sont recensées dans le tableau ci-dessous.

Nom	Localisation
Écureuil roux	Ile Saint-Martin Secteur de la 3 ^{ème} voie (zone dite de voie nouvelle) Bois de la Garenne
Hérisson d'Europe	Zone de voie nouvelle

Tableau 142 : Localisation des secteurs d'intérêt pour les mammifères terrestres et semi-aquatiques d'intérêt

Effets

Les impacts spécifiques à la phase exploitation sur les mammifères terrestres protégés, à savoir l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe sont :

- une légère augmentation du risque de destruction d'individus en phase exploitation (écrasement par des trains) ; à relativiser puisqu'il s'agira d'une augmentation de quelques trains (évaluée à 4) par jour (augmentation non significative) ;
- une légère augmentation du dérangement en phase exploitation (perturbations sonores, visuelles, éclairage).

Rappelons à ce titre que ces impacts existent déjà à l'heure actuelle. Les impacts sur ce groupe sont donc quasi-identiques par rapport à la situation actuelle.

Par ailleurs, l'un des effets généraux de ce type de projet correspond à la fragmentation des habitats et des populations, à relativiser ici compte tenu des caractéristiques du projet et du contexte local.

Mesures

Mesures prises dans la conception du projet – Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures à mettre en œuvre pour les mammifères, notamment l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe sont :

- de limiter les emprises du projet au minimum ;
- de maintenir la connectivité locale de part et d'autre de l'axe ferroviaire au niveau de la zone de voie nouvelle via le maintien des franchissements inférieurs (celui au niveau de Maupomet, Chemin des Larrons et Allée de Chanterine).

Par ailleurs, une amélioration de l'existant pourrait être envisagée afin de relier les berges de la Seine au niveau des Clofours à la zone boisée des Barbottes et à la carrière de Guerville. Ceci consisterait en la mise en place de buses sèches de 800 mm de diamètre sous l'infrastructure ferroviaire, en corrélation avec l'A13 dans les secteurs végétalisés (boisements ou milieux ouverts, y compris pelouses urbaines) à ce niveau pour relier les habitats favorables au Hérisson d'Europe et autre petite faune. Ces buses sèches seraient aménagées sur la base du guide SETRA « Aménagements et mesures pour la petite faune » (2005) et assureraient une transparence optimale pour la petite et la moyenne faune. Elles seraient réalisées au-dessus d'un certain niveau d'eau (crue décennale en général) afin de permettre les échanges, même en période de hautes eaux. De plus, dans la mesure du possible, les passages de plus de 50 mètres de long seront équipés d'un puit de jour aménagé entre les voies ferrées. Ceci encouragera la traversée des ouvrages par la faune souvent craintive.



Photographie 139 et Photographie 140 : Exemple de buses sèches (vues extérieure et intérieure)
© Egis / I.GEST – juillet 2011

De plus, le franchissement de l'Ile-Saint-Martin s'effectuant par viaduc, celui-ci permettra une connectivité écologique de part et d'autre de l'axe ferroviaire pour la mammalofaune, notamment pour l'Ecureuil roux, présent sur ce secteur. Cependant, il est recommandé de limiter l'enfrichement aux abords du Viaduc pour favoriser les déplacements sous-viaduc.



Photographie 141 : Abords du viaduc de l'Ile-Saint-Martin
© Egis / M.GEST – mai 2011

Mesures d'accompagnement

La mesure d'accompagnement préconisée en phase chantier au regard du Hérisson d'Europe, et qui consiste notamment à mettre en place des petites piles de bois au niveau des secteurs favorables à cette espèce, aura un effet positif lors de l'exploitation de la ligne.

Mesures de compensation

La compensation de 3,37 ha de boisements/lisières proposée pour la phase chantier (cf. paragraphe 5. Effets du projet sur l'environnement en phase travaux et mesures proposées) sur le site de Mousseaux-sur-Seine, permettra de compenser les impacts du projet sur l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe en phase exploitation

6.2.2.2. Chiroptères

Enjeux

Tous les chiroptères sont protégés en France. Ils sont en effet listés à l'article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Les principales zones d'intérêt sont les suivantes :

Nom	Localisation
Murin à moustaches / de Brandt	Zone de voie nouvelle
Murin de Daubenton	Ile Saint-Martin / Zone de voie nouvelle
Pipistrelle commune	Ile Saint-Martin / Gare de Gargenville / Zone de voie nouvelle / Gare de Mantes-la-Jolie / Gare de Nanterre / Bois de Garenne
Pipistrelle de Kuhl	Zone de voie nouvelle / Ile-Saint-Martin
Pipistrelle de Nathusius	Zone de voie nouvelle
Pipistrelle pygmée	Ile Saint-Martin
Sérotine commune	Entre St-Germain-en-Laye et Poissy / Gare de Gargenville
Noctule commune	Zone de voie nouvelle

Tableau 143 : Localisation des secteurs d'intérêt pour les chiroptères

Effets

Les impacts spécifiques à la phase exploitation sur les chiroptères sont :

- une légère augmentation du risque de destruction d'individus : le risque de collision avec les trains est accru proportionnellement à l'augmentation de l'activité ferroviaire (notamment en période d'activité des espèces) ; à relativiser puisqu'il s'agira d'une augmentation de quelques trains (évaluée à 4) par jour ;
- une légère augmentation du dérangement en phase exploitation : perturbations sonores, vibrations proches de gîtes, éclairage. Cependant, l'éclairage (notamment au niveau des gares) pourra être bénéfique à certaines espèces telles que la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, ces espèces étant capables de chasser les insectes autour des lampadaires. Pour le dérangement lié au passage des trains, il est à relativiser puisqu'il s'agira d'une augmentation de quelques trains (évaluée à 4) par jour. Pour le dérangement lié à la réhabilitation de certaines gares, il sera à minimiser à l'aide de mesures de gestion de l'éclairage décrites ci-après ;
- un autre effet correspond à la fragmentation des habitats et la rupture des axes de vol des espèces.

Par conséquent, les impacts sur ce groupe sont quasi-identiques par rapport à la situation actuelle.

Mesures

Mesures prises dans la conception du projet – Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures prises dans la conception du projet sont :

- un rétablissement de la connectivité locale, notamment de maintenir les corridors écologiques, via installation d'ouvrages spécifiques au franchissement de chiroptères :
 - mise en place d'écrans guidant les chiroptères sous le viaduc de l'Ile Saint-Martin ;
 - maintien d'un corridor naturel (haie/rangée d'arbres) le long de l'infrastructure au niveau de la zone de voie nouvelle ;

- mise en place de trempins verts (ou Hop-over) au niveau des zones arborées de la zone de voie nouvelle. Cette mesure consistera à garder les grands arbres aux abords de l'axe ferroviaire avec une végétation inférieure dense pour inciter les chiroptères à prendre de la hauteur, ce qui limitera les collisions lors des franchissements (Limpens et al., 2005 ; National Roads Authority, 2005).

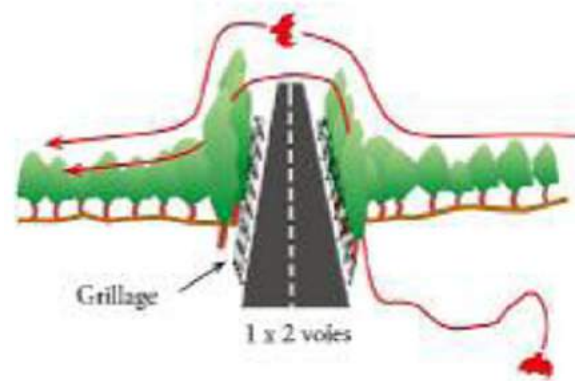


Figure 404 : Le Hop-over simple
Source : Setra, 2008

- ♦ de limiter les emprises du projet au minimum ;
- ♦ de limiter l'éclairage à proximité de haies et boisements, en particulier sur l'île Saint-Martin, [sur les berges de Nanterre et de Bezons](#), en forêt de Saint-Germain-en-Laye et en milieu rural à périurbain du secteur de voie nouvelle. L'éclairage de ces secteurs, si indispensable, devra être adapté aux chiroptères (par exemple sans ultraviolets et équipés de boucliers guidant la lumière vers la zone à éclairer en évitant une dispersion inutile de la lumière) et dirigé à l'opposé des arbres de façon à maintenir les axes de vols des chiroptères lucifuges tels que le Murin de Daubenton.

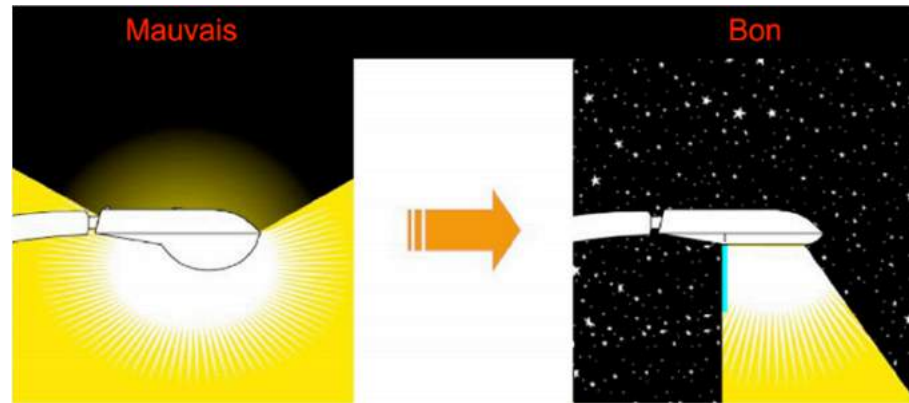


Figure 405 : Illustration de l'orientation de la lumière
En bleu : bouclier - adapté d'après source www.obs-hp.fr par Egis Environnement - 2010

Mesures d'accompagnement

On rappelle qu'afin d'accompagner les chiroptères, notamment en phase exploitation, il est proposé de mettre en place [des](#) gîtes artificiels à chiroptères (de type nichoir) dans le secteur de voie nouvelle (cf. chapitre 5.4.2.2).

Mesures de compensation

[Les surfaces boisées proposées pour la compensation des chiroptères dans la phase chantier permettent également de compenser les impacts en phase exploitation : Murin de Daubenton = 2,08 ha / Pipistrelle pygmée \(0,27 ha / autres espèces = 4,05 ha.](#)

6.2.2.3. Amphibiens

Enjeux

On rappelle que les espèces d'amphibiens présentes sur la zone d'étude sont protégées mais à différents niveaux. Les secteurs d'intérêt sont recensés dans le tableau ci-dessous.

Nom	Localisation
Grenouille rieuse	Ile Saint-Martin
Grenouille verte	Berges Seine à Nanterre / Fossé entre l'A13 et la voie à Mézières-sur-Seine (pas d'impact)
Crapaud Calamite	Site du bout du monde (pas d'impact) / Carrière de Guerville (pas d'impact)
Crapaud commun	Etang/mare au nord de Porcheville (pas d'impact) / Carrière de Guerville (pas d'impact)
Grenouille agile	Etang/mare au nord de Porcheville (pas d'impact)
Rainette arboricole	Etendue en gare de Gargenville

Tableau 144 : Localisation des secteurs d'intérêt pour les amphibiens

Effets

Les impacts spécifiques à la phase exploitation sur les amphibiens sont :

- ♦ une augmentation du risque de destruction d'individus (écrasement par les trains, lors des migrations amphibien) – à relativiser compte tenu des types d'axes de déplacements empruntés par ces espèces et du fait que le trafic ferroviaire ne sera augmenté que de 4 trains par jour ;
- ♦ une augmentation du dérangement des individus (vibrations, bruits, etc.), impact augmenté proportionnellement à l'activité ferroviaire, celle-ci n'étant que très légèrement augmentée.

Ces impacts seront présents dans les secteurs d'emprise projet où des grenouilles sont présentes, c'est-à-dire sur les berges de la Seine à Nanterre et sur l'île-Saint-Martin (bien que la grenouille rieuse n'ait pas été observée à proximité de l'emprise, sa présence y est jugée possible) mais aussi aux abords de la carrière de Guerville, du site du Bout du monde où la Grenouille verte et/ou le Crapaud calamite sont présents [et au niveau de la gare de Gargenville compte-tenu de l'augmentation d'activité qui y sera noté \(es amphibiens pouvant s'égarer sur les emprises\).](#)

Là encore, deux effets généraux sont la fragmentation des habitats et des populations et la rupture des axes de migration, à relativiser cependant compte tenu du caractère urbanisé de la zone d'étude.

Mesures

Mesures prises dans la conception du projet – Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures à mettre en œuvre consisteront en :

- ♦ la restitution de continuités écologiques sur les zones d'emprise où la Grenouille rieuse est présente (le Crapaud calamite étant présent sur la zone d'étude mais pas au niveau des emprises) : installation de franchissements inférieurs (buse) au niveau des berges de la Seine à Nanterre et maintien des corridors végétalisés sous le viaduc sur l'île Saint-Martin pour encourager les migrations amphibiennes sécurisées de part et d'autre de l'axe ferroviaire ;
- ♦ la limitation des emprises au minimum nécessaire.

Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation n'est suggérée.

6.2.2.4. Reptiles

Enjeux

On rappelle que parmi les espèces présentes dans la zone d'étude, seul le Lézard des murailles est confirmé sur les zones d'emprise les habitats et les individus de cette espèce sont protégés).

Les secteurs d'intérêt pour les reptiles sont recensés dans le tableau ci-dessous.

Nom	Localisation
Coronelle lisse	Gare de Gargenville
Couleuvre à collier	Site du bout du monde (pas d'impact)
Couleuvre vipérine	Site du bout du monde (pas d'impact)
Lézard des murailles	Entre la sortie du tunnel à Nanterre et le raccordement Berges de la Seine à Nanterre Ile Saint-Martin Gare de Poissy Zone de voie nouvelle Gare de Mantes-la-Jolie Garage de Gargenville (pas d'impact) Site du bout du monde (pas d'impact) Carrière de Guerville (pas d'impact)
Orvet fragile	Carrière de Guerville (pas d'impact) Site du bout du monde (pas d'impact) Garage de Gargenville
Tortue de Floride	Site du bout du monde (pas d'impact)

Tableau 145 : Localisation des secteurs d'intérêt pour les reptiles

Effets

Les impacts spécifiques à la phase exploitation sont :

- une légère augmentation du dérangement des individus (vibrations, bruits, etc.) en phase exploitation lié à l'augmentation du trafic ferroviaire - à relativiser puisqu'il s'agit d'une très légère augmentation du trafic (de l'ordre de 4 trains par jour) ;
- une légère augmentation du risque de destruction d'individus (écrasement par des trains), existant pré-aménagement mais le risque étant augmenté de façon proportionnelle à l'augmentation du trafic ferroviaire – à relativiser puisqu'il s'agit d'une très légère augmentation du trafic (4 trains par jour).

Ces impacts seront présents tout le long de la voie ferrée dans les secteurs où le Lézard des murailles est présent, c'est-à-dire :

- entre la sortie du tunnel à Nanterre et le raccordement à l'axe ferroviaire existant,

- sur les berges de la Seine à Nanterre,
- potentiellement sur l'Ile-Saint-Martin (bien que l'espèce n'ait pas été observée à proximité de l'emprise),
- en gare et sur les friches de Poissy,
- aux abords du Site du Bout du Monde à Epône,
- en gare de Gargenville,
- aux abords de la carrière de Guerville et sur la zone de voie nouvelle,
- en gare de Mantes-la-Jolie.

Par ailleurs, la fragmentation des habitats et des populations est à relativiser compte tenu du caractère urbanisé de la zone d'étude et de l'écologie de l'espèce. De plus la fragmentation des habitats ne sera pas augmentée sur les zones ne faisant pas l'objet de travaux d'aménagement, celle-ci étant déjà existante.

Mesures

Mesures prises dans la conception du projet – Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures génériques à mettre en œuvre lors de la conception du projet consisteront en la limitation des emprises du projet au minimum nécessaire de façon à limiter la destruction d'habitats et la fragmentation.

Mesures de compensation

Le projet créera de lui-même des hibernacula pour les reptiles : chute de buses des travaux, ballast usagé régalez sur les talus, produits de broyage des arbres et buissons résiduels du défrichement. Ceci compensera donc les habitats impactés du Lézard des murailles. L'espèce reconquerra la zone d'emprise naturellement dès la première saison favorable.

De plus, comme présenté dans la partie concernant la phase chantier, 1,9 ha (boisements/lisières).en milieux favorables à ces espèces sera compensé pour la phase exploitation.

6.2.2.5. Avifaune

Enjeux

La majorité des espèces présentes sur la zone d'étude sont protégées en France. Les impacts sur l'avifaune seront présents tout le long de la voie ferrée dans les secteurs où des zones de nidifications et/ou aires de repos sont présentes et où des travaux seront réalisés, notamment sur l'Île-Saint-Martin, sur la zone de voie nouvelle [et](#) en gare de Mantes-la-Jolie.

La fragmentation des habitats ne sera pas augmentée sur les zones ne faisant pas l'objet de travaux d'aménagement, celle-ci étant déjà existante.

Effets

Les impacts spécifiques à la phase exploitation sont :

- ♦ une légère augmentation du risque de destruction d'individus (collisions avec les trains) liée à l'augmentation du trafic ferroviaire – à relativiser puisqu'il s'agira d'une très faible augmentation du trafic ;
- ♦ un dérangement accru du fait de l'augmentation du trafic ferroviaire (vibrations, bruits, visuel, etc.) – à relativiser puisqu'il s'agira d'une très faible augmentation du trafic.

Ces impacts seront présents tout au long du tracé.

En outre, la fragmentation des habitats sera à relativiser compte tenu du contexte local, d'autant plus qu'elle ne sera pas augmentée sur les zones ne faisant pas l'objet de travaux d'aménagement, celle-ci étant déjà existante.

Il faut également noter une augmentation du risque de collision en gare de Gargenville pour l'Œdipode turquoise compte-tenu de l'augmentation d'activité qui y sera noté. La Mante religieuse, quant à elle, ne s'aventurera pas sur les voies donc ne sera pas concernée par cet impact en phase exploitation

Mesures

Mesures prises dans la conception du projet – Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures génériques à mettre en œuvre lors de la conception du projet consisteront en la limitation des emprises du projet au minimum nécessaire de façon à limiter la destruction d'habitats et la fragmentation.

Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement sont similaires à la phase chantier.

Mesures de compensation

La compensation en phase exploitation correspondant à celle mise en place pour la phase chantier : compensation de boisements = 6,9 ha / compensation des milieux semi-ouverts = 0,84 ha / compensation des milieux ouverts = 2,25 ha.

6.2.2.6. Insectes

Enjeux

Aucune espèce protégée n'étant confirmée au niveau de l'emprise du projet, les impacts de celui-ci sont donc nuls sur les espèces protégées de ce groupe

Nom	Localisation
Grillon d'Italie	Berge de la Seine à Nanterre (donnée historique ; espèce considérée comme absente car non observée lors des prospections spécifiques) / Site du Bout du Monde (pas d'impact) / Carrière de Guerville (pas d'impact)
Oedipode turquoise	Commune de Nanterre (localisation inconnue ; espèce considérée comme absente car non observée lors des prospections spécifiques) / Ile Saint-Martin
Conocéphale gracieux	Ile Saint-Martin
Criquet de barbarie	Garage de Gargenville
Mante religieuse	Garage de Gargenville
Œdipode turquoise	Nanterre : avenue des Guillaums (pas d'impact) / Ile Saint-Martin / Site du Bout du Monde (pas d'impact) / Carrière de Guerville (pas d'impact) / Garage de Gargenville
Ecaille chinée	Berge de la Seine à Nanterre / Garage de Gargenville

Tableau 146 : Localisation des secteurs d'intérêt pour les insectes

Effets

Les impacts spécifiques à la phase exploitation sont :

- ♦ une légère augmentation du risque de destruction d'individus liée à l'augmentation du trafic ferroviaire – à relativiser puisqu'il s'agira d'une très faible augmentation du trafic ;
- ♦ un dérangement accru du fait de l'augmentation du trafic ferroviaire (vibrations, bruits, visuel, etc.) – à relativiser puisqu'il s'agira d'une très faible augmentation du trafic.

Les mesures génériques à mettre en œuvre lors de la conception du projet consisteront en la limitation des emprises du projet au minimum nécessaire de façon à limiter la destruction d'habitats et la fragmentation.

Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement sont similaires aux mesures définies pour la phase travaux. Une réhabilitation (par réensemencement) des habitats naturels impactés par les opérations de chantier aux abords de la voie ferrée sera réalisée et un maintien du couvert herbacé sera mis en œuvre. Ces mesures permettront le développement d'une végétation herbacée qui s'enrichira au cours du temps et sera favorable à de nombreux insectes.

Mesures de compensation

La compensation en phase exploitation correspondant à celle mise en place pour la phase chantier : 8,64 ha de milieux semi-ouverts à ouverts favorable à l'Œdipode turquoise.

6.2.2.7. Faune piscicole et frayères

Les enjeux du projet vis-à-vis de la faune piscicole et des frayères en phase exploitation, concernent les aménagements et les ouvrages situés au niveau des berges et du lit de la Seine.

Ainsi, en phase d'exploitation, les aménagements et les ouvrages qui auront des impacts sur la faune piscicole et les frayères, sont les suivants :

- ◆ Le viaduc en Seine entre Nanterre et Bezons ;
- ◆ la réalisation de la 3ème/4ème voie entre Épône et Mantes.

Au niveau de ces ouvrages les enjeux concernent le Brochet et le Chabot commun.

☐ Effets

En phase exploitation, l'impact du projet sur le Brochet et le Chabot commun consiste en la perte d'habitats rivulaires, au niveau des aménagements et des ouvrages cités précédemment. Les effets sont observés dès la phase travaux, ils ont donc été présentés au § 5.4.2.7.

☐ Mesures

Concernant les effets du projet de viaduc en Seine, il est proposé une mesure de compensation à Carrières –sur-Seine.

Dans le secteur de la 3^{ème} / 4^{ème} voie, le site de compensation est située sur la commune de Guerville.

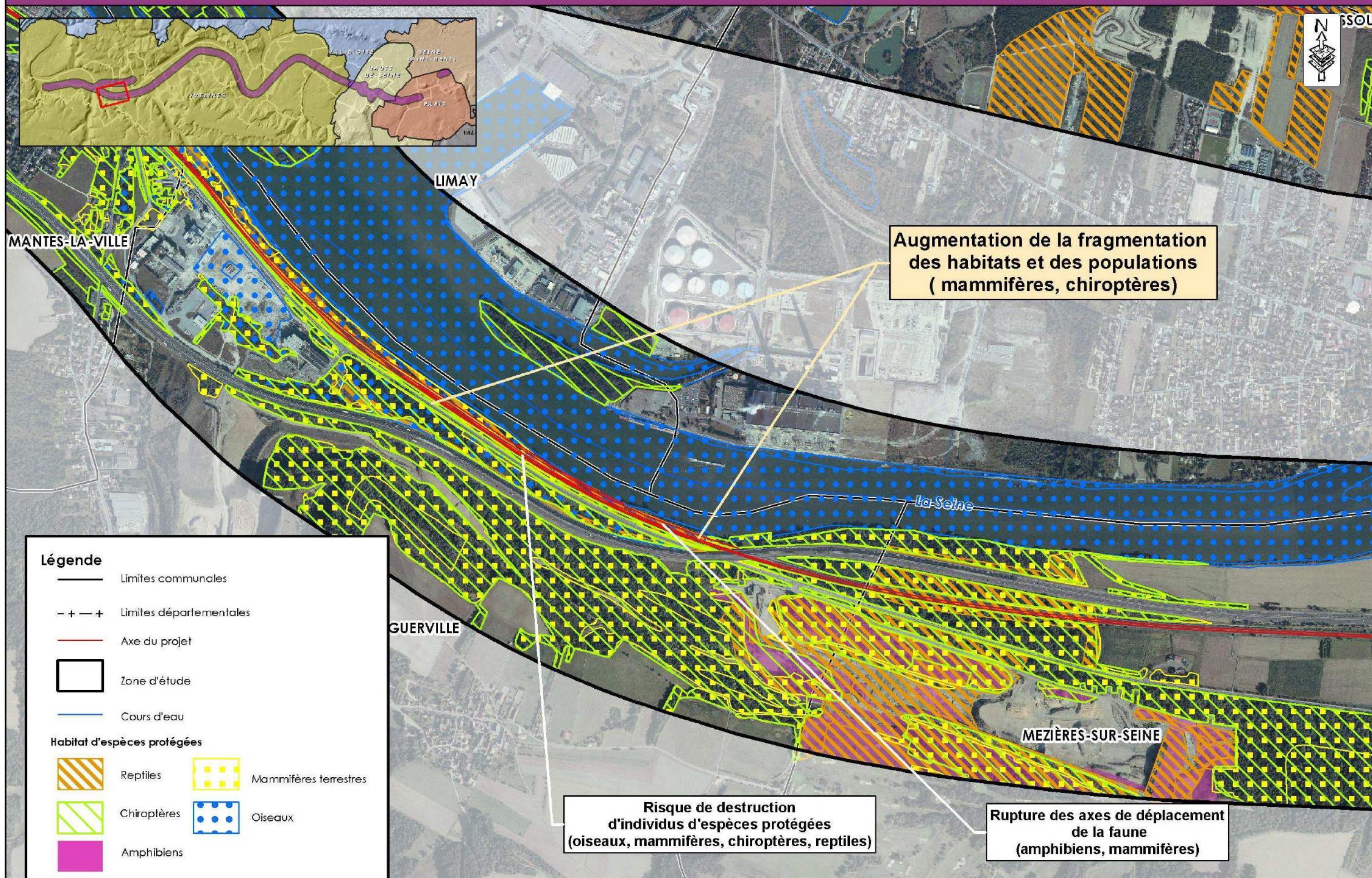
Les mesures de compensation sont présentées au § 5.4.2.7. A noter également que le détail de ces mesures est également fournis dans le DLE n°2 et ses annexes.

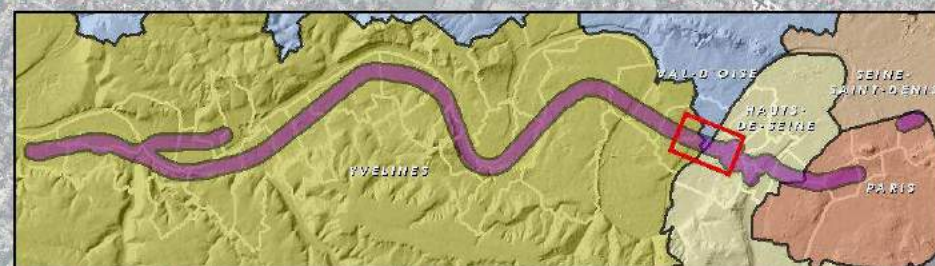
6.2.2.1. Mollusques

Concernant les mollusques aquatiques, aucun enjeu n'est relevé dans la zone d'étude pour la mulette épaisse (*Unio crassus*) en phase exploitation.

6.2.2.2. Crustacés

Concernant les crustacés, il n'y a aucun enjeu sur la Seine, au niveau de la zone d'étude, pour l'écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), le projet ne portera pas d'impact en phase exploitation sur cette espèce.





Risque de destruction
d'individus d'espèces protégées
(chiroptères, oiseaux)

Augmentation de la fragmentation
des habitats et des populations
(reptiles)

Augmentation de la fragmentation
des habitats et des populations
(chiroptères)

Légende

- Limites communales
- + - Limites départementales
- Axe du projet
- Zone d'étude
- Cours d'eau

Habitat d'espèces protégées

- Reptiles
- Chiroptères
- Amphibiens
- Mammifères terrestres
- Oiseaux

6.2.4. Zone humide

☐ Effets

Le projet aura une incidence forte mais très localisée sur la zone humide de l'île Saint Martin. Les piles du viaduc ainsi que la végétation située au droit de l'ouvrage à créer sur l'île Saint-Martin doit être régulièrement débroussaillée afin de sécuriser l'ouvrage et de pouvoir y accéder pour la maintenance.

☐ Mesures

Aucune mesure d'évitement n'a pu être envisagée car le positionnement de l'ouvrage doit être accolé à l'ouvrage existant.

La renaturation du site après travaux permet de réduire les impacts sur la végétation humide, car les essences choisies seront relativement proche de celle déjà en place. Pour compenser les impacts résiduels, le site de l'île de Limay permettra de créer une zone humide et de compenser les altérations du site de l'île Saint Martin. Sur l'île de Limay, une mesure de compensation hydraulique est également prévue. Un aménagement global est ainsi proposé sur ce site et les principes de compensation sont décrits au § 6.1.7.1. Ces éléments sont également détaillés dans le DLE n°2 et ses annexes.

communautaires de la ZPS pendant l'exploitation de ligne ferroviaire ne sera pas significatif au regard des bruits et vibrations liés à l'exploitation actuelle et à la distance minimale (300 m) entre les emprises du projet et le périmètre de la ZPS accueillant les oiseaux. Enfin, le projet n'a pas non plus d'incidence sur le site relatif aux chiroptères compte tenu de la présence de la Seine.

☐ Mesures

En l'absence d'incidence significative, aucune mesure particulière ne s'avère nécessaire.

6.2.5. Cas particulier des sites Natura 2000

☐ Effets

On rappelle que neuf sites Natura 2000 sont présents à proximité ou dans les emprises de l'aire d'étude. Il s'agit :

- ♦ la « Carrière de Guerville » (FR1102013) située à environ 60 km à l'Ouest de Paris, en face de la centrale électrique de Porcheville, donc une partie des emprises sont interceptées par l'aire d'étude. Néanmoins, ce site est en retrait minimal de 100 m des emprises du projet ;
- ♦ les « Boucles de Moisson, Guernes et forêt de Rosny » (FR1112012), localisées à l'interface du plateau du Vexin et du Mantois (78), à 300 m de la limite Ouest de l'aire d'étude ;
- ♦ les « Coteaux et Boucles de la Seine », site classé comme Zone Spéciale de Conservation et situé dans les départements des Yvelines et du Val d'Oise, à environ 50 km au Nord-ouest de Paris ;
- ♦ le site « Chiroptères du Vexin Français » (FR1102015), à environ 1,5 km de l'aire d'étude au niveau de Mantes-la-Jolie ;
- ♦ la « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents », site classé comme Zone Spéciale de Conservation et situé dans les départements des Yvelines et du Val d'Oise, à environ 52 km au Nord-ouest de Paris ;
- ♦ les « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013) situé à une dizaine de kilomètre à l'Est de Paris.
- ♦ le « Bois de Vaires-sur-Marne » site classé comme Zone Spéciale de Conservation et situé dans le département de la Seine-et-Marne, à environ 20 km à l'Est de Paris ;
- ♦ les « Boucles de la Marne » site classé comme Zone de Protection Spéciale et situé dans le département de la Seine-et-Marne, à environ 27 km au Nord-est de Paris ;
- ♦ l'« Étang de Saint Quentin » site classé comme Zone de Protection Spéciale et situé dans le département des Yvelines, à environ 24 km au Sud-ouest de Paris.

Comme précisé dans les impacts et mesures phase travaux, il n'y a pas d'effets de perte d'habitats d'intérêt au niveau des emprises du projet. De plus, le dérangement des oiseaux d'intérêt

Flore et habitats

Les milieux d'intérêt et les stations d'espèces étant présents en dehors des emprises directes en exploitation du projet, les risques d'impact en phase exploitation sont non significatifs. De plus, après travaux, aucune gestion récurrente ne mettra en péril le maintien des habitats d'intérêt ni des stations d'espèces végétales patrimoniales.

Par conséquent, aucune mesure ne s'avère nécessaire, à l'exception de la nécessité de maîtriser le développement des espèces exotiques envahissantes

Faune

Lors de l'exploitation de la ligne, les impacts sur les espèces sont :

- ♦ une légère augmentation du risque de destruction d'individus (collisions avec les trains) ;
- ♦ le dérangement accru du fait de l'augmentation du trafic ferroviaire ;
- ♦ la fragmentation des habitats et des populations (à relativiser compte tenu du contexte local).

En complément des mesures d'évitement, des mesures de réduction seront donc mises en œuvre dans le cadre de la conception fine du projet : limitation des emprises du projet au minimum, maintien de la connectivité locale de part et d'autre de l'axe ferroviaire, limitation de l'éclairage à proximité de haies et boisements, etc.

De plus, des habitats d'espèces protégés (zones de nidification et de repos d'oiseaux, habitat à chauves-souris, l'Écureuil roux...) sont impactés par le projet. Pour ces espèces une demande de dérogation exceptionnelle de destruction et/ou de déplacement d'espèces animales protégées au titre des articles L.411-1 et L. 411-2 du Code de l'Environnement (dossier CNPN) a été déposée début 2016. Ces mesures concernent essentiellement l'acquisition de parcelles favorables aux espèces impactées et mise sous gestion écologique permettant de palier aux impacts résiduels générés par le projet. Ces mesures compensatoires sont similaires à celles définies pour la phase chantier et présentées au paragraphe 5. Une optimisation de ces mesures de compensation a été recherchée. Ainsi, la compensation prend en compte le principe de mutualisation. De nombreux habitats présentent des fonctionnalités écologiques répondant aux exigences de plusieurs espèces. Pour la définition des mesures compensatoires, le Maître d'Ouvrage a donc cherché à mutualiser les mesures entre les espèces. Cette mutualisation amènera à une meilleure efficacité écologique car elle permettra de limiter les efforts portés sur des habitats ne bénéficiant qu'à une seule espèce, et privilégiera au contraire des habitats présentant une plus grande diversité biologique. Ce principe vertueux a été étendu aux autres mesures compensatoires qui incombent au maître d'ouvrage.

Natura 2000

Aucun risque significatif ne sera engendré par l'exploitation du prolongement du RER E vers l'Ouest sur les sites Natura 2000 recensés à proximité.

6.3. MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

6.3.1. Situation administrative et intercommunalité

☐ Effets

La situation administrative des intercommunalités de la zone d'étude ne sera pas impactée par le prolongement de la ligne de RER E vers Mantes-la-Jolie.

☐ Mesures

En l'absence d'effet sur la situation administrative de la zone d'étude, il n'est pas nécessaire d'envisager des mesures de réduction d'impact ou de compensation.

Le prolongement de la ligne E du RER vers Mantes-la-Jolie, n'impactera pas la situation administrative et intercommunale des territoires traversés.

6.3.2. Documents d'urbanisme

6.3.2.1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

☐ Effets

Les dispositions du Code de l'Urbanisme n'établissent pas la nécessité d'une quelconque compatibilité entre un projet de transport en commun en site propre et un SCoT. En effet, de la combinaison des articles L. 122-1, R. 122-1 et R. 122-5 du Code de l'Urbanisme, il résulte que la compatibilité avec le SCoT (plus précisément son Document d'Orientations Générales (DOG)) s'impose aux :

- ♦ programmes locaux de l'habitat,
- ♦ plans de déplacements urbains,
- ♦ schémas de développement commercial,
- ♦ plans locaux d'urbanisme,
- ♦ plans de sauvegarde et de mise en valeur,
- ♦ cartes communales,
- ♦ délimitations des périmètres d'intervention prévus à l'article L. 143-1,
- ♦ autorisations prévues par l'article L.752-1 du Code de Commerce, articles L.212-7 et L.212-8 du Code du Cinéma et de l'Image Animée,
- ♦ opérations foncières et les opérations d'aménagement suivantes :
 - zones d'aménagement différé et les périmètres provisoires de zones d'aménagement différé ;
 - zones d'aménagement concerté ;
 - lotissements, les remembrements réalisés par des associations foncières urbaines et les constructions soumises à autorisations, lorsque ces opérations ou constructions portent sur une surface hors œuvre nette de plus de 5 000 m² ;

- constitution, par des collectivités et établissements publics, de réserves foncières de plus de cinq hectares d'un seul tenant.

Les projets d'infrastructures ne sont donc pas directement et formellement soumis à la compatibilité avec le SCoT. Les Plans de Déplacements Urbains sont eux, au contraire, concernés par cette compatibilité.

Toutefois, il convient de noter que le SCoT de la Boucle de Montesson (seul SCoT de l'aire d'étude) met l'accent sur le développement des transports publics, dans le but notamment de faciliter les déplacements afin d'améliorer l'accessibilité dans le respect des principes attachés au développement durable en proposant les actions suivantes :

- ♦ développer les transports en commun en améliorant le niveau et le maillage d'un réseau d'infrastructures de transports collectifs efficace ;
- ♦ améliorer la desserte interne et réduire la circulation de transit ;
- ♦ résoudre la question de l'échangeur de l'A 14 et sortir de l'incertitude ;
- ♦ favoriser les moyens de déplacement les moins polluants en développant des modes de circulation doux (développement du réseau de pistes cyclables) et en requalifiant les axes de circulation et les espaces publics.

☐ Mesures

Il ressort des éléments précédents que le projet de prolongement du RER E vers l'Ouest ne nécessite pas de mise en compatibilité du SCoT de la Boucle de Montesson. Ce projet de prolongement du RER est non seulement compatible avec le SCoT mais il participe aussi aux politiques et orientations définies dans ce document. Eventuellement, les éléments actuels du SCoT relatifs à l'amélioration de l'accessibilité notamment par le développement des transports en commun pourraient bénéficier d'une actualisation lors d'une prochaine modification de ce document si cela s'avère nécessaire ou judicieux.

6.3.2.2. Plan Local d'Urbanisme (PLU) et Plan d'Occupation des Sols (POS)

☐ Effets

Si l'opération de prolongement du RER E vers l'Ouest respecte globalement les orientations générales et les principes de développement et d'aménagement du territoire définis dans les différents documents d'urbanisme en vigueur dans la zone d'étude, des adaptations ponctuelles de ces documents seront nécessaires pour garantir leur compatibilité avec l'opération.

☐ Mesures

Lorsqu'il est nécessaire de réaliser des adaptations ponctuelles des documents d'urbanisme et lorsque la nature des impacts de l'opération le permet, la loi prévoit une procédure spécifique permettant de procéder à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme simultanément à la déclaration d'utilité publique d'une opération d'infrastructure. Ce principe est prévu dans le Code de l'Urbanisme :

- ♦ article L.122-15 pour les SCoT (applicable aux schémas directeurs valant SCoT) ;
- ♦ article L.123-16 pour les PLU-POS.

Dans le cadre de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du prolongement du RER E vers l'Ouest, une mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes concernées par le projet a été réalisée (uniquement les communes traversées par le projet et non l'ensemble des communes de l'aire d'étude).

La DUP du 31 janvier 2013 a emporté mise en compatibilité de ces PLU.

Dans le cadre de la demande de modification de cette DUP, la compatibilité avec les Plans Locaux d'Urbanisme de Mantes-la-Jolie, Mantes-la-Ville et Buchelay a été vérifiée.

Sur le secteur de Mantes, le projet est compatible avec les documents d'urbanisme communaux.

6.3.2.3. Servitudes d'utilité publique

□ Effets

Le projet n'est pas de nature à avoir des effets sur les différents types de servitude en place sur le territoire traversé par le futur prolongement du RER E. En revanche, les servitudes existantes imposent de respecter certaines contraintes vis-à-vis de la ligne du RER. L'ensemble des servitudes ont été répertoriées et analysées au sein de l'état initial du présent dossier afin que le projet de prolongement du RER E soit compatible avec les servitudes d'utilité publique de la zone d'étude.

□ Mesures

Le projet ne remet pas en cause les servitudes d'utilité publique existantes. Cependant, l'ensemble des servitudes s'applique sur le prolongement du RER E vers Mantes-la-Jolie. A titre d'exemple, certaines stations sont situées dans le périmètre des servitudes relatives à la protection des monuments historiques. Cela impliquera des modalités d'instruction particulière, par l'Architecte des Bâtiments de France, du permis de construire notamment lors des aménagements des stations de Poissy, Maisons-Laffitte, Villennes-sur-Seine ainsi que des gares sur la commune de Paris.

Par ailleurs, des dispositions seront prises dans les règlements des PLU des communes concernées par le projet pour protéger les infrastructures liées au prolongement du RER E vers l'Ouest. En effet, les emprises de la future ligne de RER et de ses ouvrages annexes sont repérés aux documents graphiques de tous les PLU (plans de zonage) concernés par la voie ferrée, sous une trame spécifique et feront l'objet d'une servitude au profit des lignes de transport public par voies ferrées, en application de l'article R.123-11 b du Code de l'Urbanisme.

De plus, conformément à la loi du 03/01/02 relative à la sécurité des infrastructures et au décret N° 2003-425 du 09/05/2003 relatif à la sécurité des transports publics guidés, dans une bande de 50 mètres autour des ouvrages ferroviaires, les projets de constructions ou de travaux doivent prendre en compte la préservation de ces ouvrages et ne pas compromettre la sécurité des usagers et le bon fonctionnement de l'infrastructure.

Le projet tiendra également compte des servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques de gaz et des canalisations de pétrole qui imposent notamment le libre passage et l'accès réservé pour permettre la pose, l'entretien et la surveillance des installations.

6.3.2.4. Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF)

□ Effets

Le SDRIF « s'impose » à divers documents d'organisation de l'espace, soit sectoriels, soit d'échelle géographique locale et non plus régionale qui permettent ainsi sa mise en œuvre.

Il encadre les documents d'urbanisme locaux, schémas de cohérence territoriale relevant d'un périmètre et d'une élaboration de niveau intercommunal (SCoT) ou plans locaux d'urbanisme, de niveau communal, en l'absence de SCoT. Mais il s'impose aussi :

- ◆ Au Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDUIF), publié en 2000 dans le cadre de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de 1996, sous la responsabilité de l'État.
- ◆ Aux décisions d'agrément pour la construction et l'extension de locaux ou installations affectés à des activités industrielles, commerciales, professionnelles, techniques, d'enseignement ou de recherche.

Tous ces documents ou décisions doivent être compatibles avec les dispositions du SDRIF, c'est à dire qu'ils doivent permettre la réalisation de ses objectifs et ne pas la compromettre. Ils doivent respecter ses « orientations », qui constituent juridiquement des obligations, des règles ou des normes, pour employer divers termes fréquemment utilisés.

Le projet d'extension du RER E vers l'Ouest apparaît dans le SDRIF de 2008. La mise en service de la ligne E de RER jusqu'à Mantes-la-Jolie va venir appuyer le développement des services ferroviaires radiaux et ainsi faciliter la mobilité des franciliens de façon durable. Ce projet et les aménagements annexes rendront les transports collectifs plus performants dans les secteurs desservis. Le projet est donc compatible avec les dispositions du SDRIF et fait même partie des opérations à entreprendre pour l'aménagement et le développement durable de l'Ile-de-France.

A la fin des années 2000, une nouvelle procédure de révision du SDRIF a été enclenchée. Elle a abouti à l'approbation par l'État (décret n°2013-1241 du 27 décembre 2013) d'un nouveau SDRIF publié le 28 décembre 2013 au Journal officiel. Cette publication fait suite à l'avis favorable, émis le 17 décembre 2013 par le Conseil d'État, sur le projet adopté par le Conseil régional le 18 octobre 2013.

Le SDRIF de 2013 a pour objectif l'amélioration de la qualité de la mobilité avec des transports collectifs qui seront renforcés et développés. Les infrastructures de transports doivent permettre de se déplacer à l'échelle francilienne comme à l'échelle locale, en améliorant les déplacements de banlieues à banlieues et en assurant le désenclavement de certains territoires.

Ainsi, le SDRIF fixe comme objectifs majeurs l'amélioration du réseau express régional (RER) et du réseau de métro, comme la réalisation du métro automatique du Grand Paris Express. Les déplacements locaux doivent être autant développés, avec un effort massif en faveur des tramways, des bus à haut niveau de service, des bus en sites propres, mais aussi des liaisons douces déployées en maillages fins, afin de favoriser les modes actifs de déplacements (marche, cycles, etc.).

C'est dans cette optique que le réseau structurant existant, essentiellement radial, sera considérablement renforcé et complété et permettra l'émergence de pôles urbains et économiques forts, autour de l'amélioration de la fiabilité, de l'optimisation et du prolongement des lignes de RER et de métros, complétés d'ici à 2030 par la réalisation du métro automatique du Grand Paris Express.

Par conséquent, le SDRIF fait de la modernisation des lignes de RER, et plus généralement des lignes du réseau ferré francilien, une priorité majeure.

Dans ce document, il est établi la nécessité de fiabiliser le réseau existant, notamment par l'intermédiaire du prolongement du RER E vers l'Ouest qui permettra d'améliorer la desserte du Mantois.

Dans le détail, le SDRIF mentionne :

- « Le prolongement du RER E de Haussmann-Saint-Lazare vers Mantes » pour améliorer les dessertes vers la Seine-Aval et le nord-est parisien. Le prolongement du RER permettra ainsi de renforcer l'accessibilité francilienne et de préserver la desserte locale.
- « Le prolongement du RER E de Haussmann – Saint-Lazare vers Mantes permettra une exploitation renforcée du RER A et de meilleures liaisons vers la vallée de la Seine. », améliorant la desserte du territoire pour conforter les polarités urbaines.
- « L'amélioration des liaisons de transports collectifs vers Paris, La Défense, Cergy-Pontoise et Saint-Quentin-en-Yvelines favorisera le développement économique et résidentiel. Le territoire bénéficiera du prolongement du RER E de Haussmann-Saint Lazare vers Mantes ». Le prolongement du RER E participera donc au renforcement de l'accessibilité du territoire.
- Dans le secteur des Mureaux, « le prolongement du RER E et [...] permettront d'améliorer les liaisons vers Paris et Cergy-Pontoise ».

Le projet Eole est intégré (et donc compatible) avec le SDRIF 2013.

☐ Mesures

En l'absence d'impact négatif au regard de cette thématique, aucune mesure de suppression, de réduction ou de compensation d'effets négatifs n'est à mettre en œuvre.

6.3.2.5. Opération d'intérêt National (OIN) et projets d'aménagement urbain

☐ Effets

Les communes de l'aire d'étude portent comme précisé dans l'état initial, plusieurs projets d'aménagement impliquant une politique de gestion économe de l'espace. De fait, les projets privilégient une certaine compacité et mixité sociale ainsi que fonctionnelle. En effet, outre la création de logements, ces opérations s'inscrivent dans un projet de développement équilibré habitat/emploi, intégrant les services urbains qui font la qualité d'une ville.

Le projet de prolongement du RER E vers Mantes-la-Jolie permettra la desserte de ces secteurs qui à terme seront réaménagés de façon à être plus densément peuplés tout en proposant plus d'emplois et une meilleure desserte afin d'éviter tout phénomène d'enclavement.

Le passage du RER dans les quartiers et l'aménagement d'une gare à proximité vont renforcer l'attractivité des secteurs en mutation et l'accès aux différents services et emplois qui y seront proposés. De plus, l'intermodalité en sera d'autant plus renforcée.

En outre, la réalisation du prolongement du RER impactera nécessairement les secteurs bénéficiant de réaménagement urbain et devra être prise en compte dans la définition des projets de reconstruction urbaine en proposant des aménagements cohérents avec la mise en place d'une desserte en transport en commun de grande capacité et à fréquence élevée.

Ainsi le RER est l'occasion de renforcer le tissu urbain le long de ces axes. C'est une dynamique d'ensemble qui se complète et qui se valorise l'un par l'autre : le RER apporte de l'intérêt au renforcement de la compacité des quartiers et réciproquement, les densités urbaines valorisent ce système de transport.

En complément de la desserte par les transports collectifs, les programmes d'aménagement viseront à créer une offre de logements adaptée à proximité des grands équipements (logements étudiants près des universités, logements pour le personnel de santé près des hôpitaux, etc.) ou à proximité d'équipements dont l'implantation ne peut être démultipliée sur le territoire (internats dans certains lycées ou écoles spécialisées, etc.). Pour toute opération d'urbanisation d'une certaine envergure, qu'elle relève du renouvellement urbain ou de nouvelles extensions, il est envisagé la programmation des équipements et services nécessaires à la population qui réside, étudie ou travaille sur place. C'est dans ce cadre que le RER apporte un bénéfice en apportant un équipement de transport en commun permettant de répondre à la problématique des déplacements de la population.

Par ailleurs, le projet de prolongement du RER E vers l'Ouest s'inscrit dans le périmètre de deux territoires faisant l'objet d'une opération d'intérêt national : La Défense Seine-Arche et Seine Aval. Ces opérations ont pour but de générer des emplois et d'attirer des populations nouvelles. Le projet vise à accompagner le développement urbain de ces territoires et à répondre aux nouveaux besoins de déplacements induits.

Développement de La Défense Seine-Arche

Le projet prévoit :

- ◆ la création d'une ligne ferroviaire entre Paris et La Défense, qui permettra de :
 - délester le RER A,
 - faciliter l'accès au quartier des salariés résidant dans l'est parisien,
 - renforcer la desserte de La Défense, en liaison avec le projet de renouveau de La Défense,
- ◆ la création d'une gare à Nanterre, qui permettra de :
 - restructurer et développer le quartier des Groues,
 - apporter une nouvelle desserte interne, en reliant le cœur du quartier d'affaires au secteur Seine Arche.

Cette gare pourrait assurer, le cas échéant, une correspondance avec la ligne 1 du métro, dont le prolongement est prévu dans le projet de schéma directeur de la région Ile-de-France. Le prolongement du RER E vers l'Ouest permettra de rejoindre la gare du Nord (gare TGV) depuis La Défense en 12 minutes. La jonction entre Seine Aval et La Défense offrira aux habitants de Seine Aval, de plus en plus nombreux à travailler à La Défense, une liaison directe et rapide.

Développement de la Seine Aval

Le projet vise à :

- ◆ améliorer les conditions de transport ferroviaire des habitants de Seine Aval, à l'intérieur de Seine Aval vers les pôles d'emplois de proximité (Mantes, Les Mureaux, Poissy) et vers les pôles d'emplois de l'Ouest parisien,
- ◆ rendre le territoire de Seine Aval plus accessible, donc plus attractif pour les habitants et les entreprises.

Grâce à un accès direct à La Défense et aux secteurs Nord-Est de Paris, les habitants de Seine Aval éviteront une correspondance à la gare Saint-Lazare. Le passage des trains, devenus RER, dans le tunnel, déchargera le tronçon Nanterre-Saint-Lazare, ce qui permettra de renforcer la desserte sur d'autres lignes. Les déplacements entre les différentes gares de Seine Aval seront facilités.

☐ **Mesures**

L'amélioration du cadre de vie par le biais de l'amélioration de la desserte en transport en commun est l'un des effets du prolongement du RER E vers l'Ouest. Des études urbaines, bien que ne faisant pas partie du présent projet sont menées aux abords des gares afin de prévoir l'aménagement d'espaces publics de qualité, dédiés aux piétons, ainsi que la création de pôles multimodaux où les liaisons performantes contribueront à réduire les temps de déplacement au sein des grands projets urbains de l'aire d'étude.

En l'absence d'impact négatif, aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est envisagée.

Les dispositions du Code de l'urbanisme n'établissent pas la nécessité d'une quelconque compatibilité entre un projet d'infrastructure ferroviaire et un SCoT. Toutefois, le projet de prolongement du RER E se révèle être compatible avec le seul SCoT de l'aire d'étude (SCoT de la Boucle de Montesson), aucune mise en compatibilité de ce document n'est donc nécessaire.

En outre, si l'opération de prolongement du RER E vers l'Ouest respecte globalement les orientations générales et les principes de développement et d'aménagement du territoire définis dans les différents documents d'urbanisme en vigueur dans la zone d'étude, des adaptations ponctuelles de ces documents sont nécessaires pour garantir leur compatibilité avec l'opération. Six communes ont donc l'objet d'une mise en compatibilité de leurs documents d'urbanisme.

Par ailleurs, le projet n'est pas de nature à avoir des effets sur les différents types de servitude en place sur le territoire traversé par le futur prolongement du RER E. En revanche, les servitudes existantes imposent de respecter certaines contraintes vis-à-vis de la ligne du RER. L'implantation du RER se fera donc de façon à respecter les dispositions applicables du fait des servitudes d'utilité publique. Par ailleurs, des dispositions seront prises dans les documents d'urbanisme communaux concernés par le tracé de la future ligne de RER pour préserver les ouvrages ferroviaires dans une bande de 50 m de part et d'autre de la ligne de chemin de fer.

Tous les documents d'urbanisme ou décisions doivent être compatibles avec les dispositions du Schéma Directeurs de la Région Ile-de-France (SDRIF), c'est à dire qu'ils doivent permettre la réalisation de ses objectifs et ne pas la compromettre. Ils doivent respecter ses « orientations », qui constituent juridiquement des obligations, des règles ou des normes, pour employer divers termes fréquemment utilisés.

Le projet d'extension du RER E vers l'Ouest est compatible avec le SDRIF de 2013. La mise en service de la ligne E de RER jusqu'à Mantes-la-Jolie va venir appuyer le développement des services ferroviaires radiaux et ainsi faciliter la mobilité des franciliens de façon durable. Ce projet et les aménagements annexes rendront les transports collectifs plus performants dans les secteurs desservis. Le projet est donc compatible avec les dispositions du SDRIF et fait même partie des opérations à entreprendre pour l'aménagement et le développement durable de l'Île-de-France.

Le projet de prolongement du RER E vers Mantes-la-Jolie permettra la desserte de secteurs faisant l'objet d'une opération d'intérêt national, ou des projets de plus petite envergure d'aménagement urbain. Ces quartiers, à terme, seront réaménagés de façon à être plus densément peuplés tout en proposant plus d'emplois et une meilleure desserte afin d'éviter tout phénomène d'enclavement. Le passage du RER dans les quartiers et l'aménagement d'une gare à proximité vont renforcer l'attractivité des secteurs en mutation et l'accès aux différents services et emplois qui y seront proposés, l'intermodalité en sera d'autant plus renforcée.

L'amélioration du cadre de vie par le biais de l'amélioration de la desserte en transport en commun est l'un des effets du prolongement du RER E vers l'Ouest. Des études urbaines, bien que ne faisant pas partie du présent projet sont menées aux abords des gares afin de prévoir l'aménagement d'espaces publics de qualité, dédiés aux piétons, ainsi que la création de pôles multimodaux où les liaisons performantes contribueront à réduire les temps de déplacement au sein des grands projets urbains de l'aire d'étude.

6.3.3. Population et habitat

6.3.3.1. Population

☐ Effets

L'Ile-de-France compte environ 11 millions d'habitants, le prolongement du RER E vers l'Ouest desservira près de 1,6 millions de personnes principalement au sein des départements de Paris, des Hauts-de-Seine et des Yvelines.

L'arrivée du RER dans des quartiers fragiles aura un impact positif, il apportera aux habitants une amélioration de leur qualité de service en transport en commun et contribuera à améliorer l'image des quartiers qui seront amenés à connaître une profonde mutation dans le cadre des projets d'aménagement urbain.

L'amélioration globale de l'offre de transport ainsi que du cadre de vie induit par la mise en service du RER augmentera l'attractivité et le dynamisme des secteurs desservis. Il peut donc être un élément majorant dans l'évolution future de la démographie, et ce particulièrement à proximité des gares.

En tant que nouveau mode de transport, le RER pourra ainsi jouer un rôle moteur en contribuant à l'installation de nouveaux ménages.

De plus, conscient des difficultés quotidiennes des personnes à mobilité réduite le maître d'ouvrage réalisera des travaux dans les gares pour mettre à la même hauteur les quais et les trains sur l'ensemble de la ligne du RER E prolongé. De même toutes les gares desservies par le RER E seront mises en accessibilité pour les personnes handicapées, le schéma directeur d'accessibilité les y engageant.

Des retours d'expérience, notamment sur la partie Est du RER E déjà en service ont démontré une attractivité démographique accrue dans les secteurs desservis par rapport aux chiffres globaux à l'échelle de la région. Il est démontré que la population augmente plus rapidement aux abords de la desserte du RER que dans les communes environnantes équivalentes. Par ailleurs, en termes de profil démographique, il apparaît que les abords des lignes de transport en commun attirent une part croissante de ménages sans voiture.

Un impact négatif sur la qualité de vie de certains habitants pourra cependant se faire sentir dans certains secteurs marginaux. En effet, les contraintes d'implantation des voies ferrées et notamment la création d'une troisième voie, entraînent un rapprochement du fuseau de voies par rapport au front bâti.

☐ Mesures

Le projet de prolongement du RER E vers l'Ouest permet une desserte d'une grande partie de la population francilienne permettant ainsi au projet d'avoir un impact positif sur la population.

Certains points marginaux du tracé subiront toutefois une altération de la qualité de vie des habitants lors de l'élargissement du fuseau de voies. Quelques jardins de maisons situées le long de la voie sur la commune de Poissy seront acquis et aménagés afin d'accueillir une voie ferrée. Des mesures compensatoires devront être mises en œuvre pour limiter l'impact négatif de l'opération et ainsi préserver autant que possible la qualité de vie des habitants.

Toutefois, d'autres éléments, comme la qualité de l'air et l'environnement sonore, participent à la qualité de vie des populations de l'aire d'influence du RER. Ces aspects font l'objet d'un chapitre spécifique qui analyse les effets du projet sur les facteurs physico-chimiques et sensitifs de l'environnement.

6.3.3.2. Personnes à mobilité réduite

☐ Effets

Selon la loi du 11 février 2005 relative à l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, les établissements recevant du public – dont les gares – devront être accessibles à toute personne handicapée dans un délai de 10 ans.

SNCF Réseau a édité, en 2010, un « Référentiel National de Mise en Accessibilité des Gares pour les Voyageurs Handicapés et à Mobilité Réduite » sur la base duquel doivent désormais être conçus les projets de mise en accessibilité d'une gare.

Ce référentiel est à mettre en œuvre dans les gares du Schéma Directeur National d'Accessibilité, et plus particulièrement dans celles du Schéma Directeur d'Accessibilité (SDA) de la Région Ile-de-France, dont le STIF assure le déploiement.

L'objectif global à terme est de réaliser la mise en accessibilité PMR niveaux 1 à 4 (de la voirie jusqu'aux trains) des gares.

Les aménagements concernés sont notamment les suivants :

- ◆ création sur chacun des sites d'un cheminement PMR conforme et sécurisé,
- ◆ sur les quais :
 - mise en œuvre de revêtements adaptés, respect des dévers transversaux,
 - bandes d'éveil à la vigilance en bord de quai,
 - création de rampes,
 - clôtures, portails, garde-corps,
 - renforcement de l'éclairage dans les trémies et accès,
- ◆ pour les liaisons de quais à quais :
 - créations d'ascenseurs,
 - mise aux normes des escaliers fixes existants : mains-courantes doubles-lisses, BEV en haut des volées de marches, peinture des nez de marches et contremarches, ...
 - mise aux normes des ouvrages de liaison : passerelles ou souterrains,
- ◆ pour les Bâtiments Voyageurs :
 - mise aux normes des portes, du contrôle d'accès, des dispositifs de vente, de la signalétique, etc.

Par ailleurs, sur les quais, la position de la ligne jaune, matérialisant la limite de la zone de stationnement à risques (c'est-à-dire la zone en bordure de voie dans laquelle les voyageurs sont exposés au danger créé par l'effet de souffle des trains en mouvement, en fonction de leur vitesse) sera normalisée.

Les gares de Mantes-la-Jolie, Poissy, Les Mureaux et Vernouillet-Verneuil sont inscrites au SDA Ile-de-France, qui prévoit des aménagements permettant de les rendre accessible à l'horizon 2018. D'ores et déjà, les gares de Poissy et de Mantes-la-Jolie ont reçu des aménagements PMR.

Les gares de Villennes-sur-Seine, les Clairières de Verneuil, Les Mureaux, Aubergenville-Elisabethville et Epône-Mézières seront accessibles elles aussi à l'horizon 2018.

□ Mesures

La mise en service du prolongement du RER E aura donc un impact très positif sur les personnes à mobilité réduite, dans la mesure où elle contribuera à augmenter l'accessibilité de plusieurs points du territoire. Conformément à la réglementation, l'ensemble de la chaîne des déplacements sera étudiée afin de garantir une amélioration globale de tous les types d'accès.

De Poissy à Mantes-la-Jolie, il est nécessaire de réaménager toutes les gares de l'actuelle ligne St-Lazare/Poissy/Mantes-la-Jolie pour les adapter au nouveau matériel roulant, satisfaire aux conditions d'exploitation d'une ligne RER et à l'application du référentiel national de mise en accessibilité des gares pour les voyageurs en situation de handicap.

6.3.3.3. Habitat

□ Effets

L'état initial a montré l'existence de plusieurs opérations de renouvellement urbain projetées ou en cours de réalisation dans la bande d'influence du projet. La desserte de ces quartiers par le RER contribuera à conforter la vocation résidentielle en proposant un mode de transport attractif.

En effet, l'émergence de nouvelles zones d'habitat, d'une part à Nanterre avec l'opération d'intérêt national Seine Arche, d'autre part en Seine Aval avec l'opération également d'intérêt national concernant le territoire entre Mantes et Poissy suscite une demande accrue de déplacements en direction de La Défense. Ceci explique en partie que le maître d'ouvrage prévoit qu'une fois mise en service, la ligne transportera un demi-million de voyageurs par jour.

Par ailleurs, la desserte des quartiers par une ligne de RER permet de renforcer la mixité sociale et fonctionnelle des quartiers. L'arrivée du RER permet de désenclaver les quartiers défavorisés en faisant évoluer les échelles spatiales et temporelles. En effet, le RER raccourcit le temps perçu entre les secteurs desservis.

Au même titre que les impacts démographiques, les effets du RER sur le marché du logement peuvent être appréhendés par analogie avec les constats effectués sur la branche Est du RER E mise en service en 1999. Ainsi plusieurs tendances peuvent être évoquées.

Tout d'abord le RER apparaît comme un stimulant pour la construction d'habitat neuf. Ainsi dans les années qui ont suivi la mise en place de la ligne vers l'Est, le rythme de la construction neuve aux abords du RER a été augmenté.

Concernant les quartiers nouvellement desservis, des processus de mutation ont été identifiés :

- ◆ Stabilisation puis diminution du taux de vacance des logements ;
- ◆ Mise en place d'opérations de réhabilitation ;
- ◆ Mise en valeur des quartiers grâce à la construction de nouveaux équipements publics.

D'autre part, il apparaît que :

- ◆ Les prix du foncier et l'intensification de l'offre foncière, connaissent un accroissement notable dès que débute la construction de la ligne ;
- ◆ Le marché des terrains à bâtir connaissent un surcroît de dynamisme.

Ces retours d'expérience mettent en avant la pertinence de combiner la réalisation d'une ligne de transport en commun avec d'importantes opérations d'urbanisme.

Le prolongement du RER vers l'Ouest permettra de répondre au développement démographique et économique de la vallée de la Seine. L'EPAMSA (établissement public d'aménagement du Mantois-Seine Aval), les [anciennes](#) communautés d'agglomération de Mantes-en-Yvelines et des Deux Rives de la Seine (CAMY et CA2RS) font état de nombreux projets d'aménagement de leurs territoires et comptent sur l'arrivée du RER E pour améliorer l'accessibilité des futures zones d'activités et de logements.

Par ailleurs, l'élargissement du bassin de vie accessible depuis La Défense permettra d'offrir aux salariés de ce quartier de nouvelles opportunités de logement, accessibles grâce au prolongement du RER E. Plusieurs dizaines de milliers d'emplois devraient en effet y être créés d'ici 2020.

□ Mesures

En l'absence d'impact négatif, aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est envisagée.

Toutefois, certains secteurs n'étant pas desservis par le RER ne bénéficient pas de l'effet positif du désenclavement procuré par le RER (exemple du petit Nanterre). Ce désenclavement pourrait être assuré par un moyen de transport plus léger (exemple de l'arrivée de deux lignes de tramway dans le secteur du petit Nanterre avec l'éventualité du prolongement de la ligne 1 du métro jusque ce secteur, ou pour d'autres quartiers mise en place d'une desserte par bus), ces réflexions en marge du projet feront l'objet d'une analyse ultérieure du fait de leur mise en œuvre beaucoup plus rapide que celle du prolongement du RER.

L'arrivée du RER aura un impact positif, en apportant aux habitants une amélioration de leur qualité de service en transport en commun et contribuera ainsi à améliorer l'image des quartiers qui seront amenés à connaître une profonde mutation dans le cadre des projets d'aménagement urbain.

L'amélioration globale de l'offre de transport ainsi que du cadre de vie induit par la mise en service du RER augmentera l'attractivité et le dynamisme des secteurs desservis. Il peut donc être un élément majorant dans l'évolution future de la démographie, et ce particulièrement à proximité des gares. En tant que nouveau mode de transport, le RER pourra ainsi jouer un rôle moteur en contribuant à l'installation de nouveaux ménages.

De plus, toutes les gares seront réaménagées pour mettre à la même hauteur les quais et les trains sur l'ensemble de la ligne du RER E prolongé et ainsi faciliter les déplacements des personnes à mobilité réduite. De même toutes les gares desservies par le RER E seront mises en accessibilité pour les personnes handicapées, le schéma directeur d'accessibilité engageant le maître d'ouvrage dans cette démarche.

Cependant, un impact négatif sur la qualité de vie de certains habitants pourra se faire sentir dans certains secteurs marginaux. En effet, les contraintes d'implantation des voies ferrées et notamment la création d'une troisième voie, entraînent un rapprochement du fuseau de voies par rapport au front bâti. Quelques jardins de maisons situées le long de la voie sur la commune de Poissy seront ainsi acquis et aménagés afin d'accueillir une voie ferrée. Des mesures compensatoires devront être mises en œuvre pour limiter l'impact négatif de l'opération et ainsi préserver autant que possible la qualité de vie des habitants.

Plusieurs opérations de renouvellement urbain sont projetées ou en cours de réalisation dans la bande d'influence du projet. La desserte de ces quartiers par le RER contribuera à conforter la vocation résidentielle en proposant un mode de transport attractif. Par ailleurs, la desserte de ces quartiers par une ligne de RER permet de renforcer leur mixité sociale et fonctionnelle. L'arrivée du RER permet de désenclaver les quartiers défavorisés en faisant évoluer les échelles spatiales et temporelles. En effet, le RER raccourcit le temps perçu entre les secteurs desservis.

La création d'une ligne de RER apparaît comme un stimulant pour la construction d'habitat neuf. Les prix du foncier et l'intensification de l'offre foncière, connaissent un accroissement notable dès que débute la construction de la ligne. De plus, le marché des terrains à bâtir connaissent un surcroît de dynamisme. Ces effets montrent la pertinence de combiner la réalisation d'une ligne de transport en commun avec d'importantes opérations d'urbanisme.

Par ailleurs, l'élargissement du bassin de vie accessible depuis La Défense permettra d'offrir aux salariés de ce quartier de nouvelles opportunités de logement, accessibles grâce au prolongement du RER E.

Toutefois, certains secteurs, n'étant pas desservis par le RER, ne bénéficient pas de l'effet positif du désenclavement procuré par le ce moyen de transport (exemple du petit Nanterre). Ce désenclavement pourrait être assuré par un moyen de transport plus léger (exemple de l'arrivée de deux lignes de tramway dans le secteur du petit Nanterre avec l'éventualité du prolongement de la ligne 1 du métro jusque ce secteur, ou pour d'autres quartiers mise en place d'une desserte par bus), ces réflexions en marge du projet feront l'objet d'une analyse ultérieure du fait de leur mise en œuvre beaucoup plus rapide que celle du prolongement du RER.

6.3.4. Emplois et activités

6.3.4.1. Dynamique économique et commerciale

□ Effets

Le RER est un atout complémentaire pour l'immobilier d'entreprises. Le bilan LOTI (Loi sur l'Organisation des Transports Intérieurs) de la branche Est du RER E fait ressortir qu'entre 1999 et 2004, la mise en place de ce système de transport a accompagné, et sans doute accéléré, l'implantation d'activités économiques et le développement de centres commerciaux dans les communes qu'il dessert. Ce phénomène a donc engendré des demandes en matière d'immobilier d'entreprises.

L'accessibilité est une donnée fondamentale pour l'implantation d'une entreprise ; toutefois, la desserte en transports en commun ne constitue bien souvent qu'un élément parmi d'autres du choix de localisation. Les critères influençant le choix d'implantation des entreprises varient mais sont avant tout liés au coût de l'immobilier, à l'effet vitrine de l'emplacement, aux demandes des salariés et à la qualité technique du bâtiment. Le neuf est le plus souvent privilégié et par conséquent, les implantations sont réalisées lorsque des opportunités foncières se dégagent.

Néanmoins, le quartier de La Défense tire son épingle du jeu car, bien que déjà fortement urbanisé, il bénéficie d'une image de qualité, d'une bonne desserte en transport public et d'avantages appréciés par les salariés. Il en va de même, pour le secteur autour de la gare de Paris Saint-Lazare.

Comme pour le marché de l'immobilier destiné aux particuliers, de nombreuses entreprises situées dans le périmètre direct du prolongement du RER E vers l'Ouest ont vocation à accueillir des entreprises à l'horizon de sa mise en service : les secteurs de la Seine-Aval et de Nanterre par exemple, bénéficiant d'une opération d'intérêt national verront leurs offres en emplois augmenter à l'horizon de la mise en service de la ligne de RER.

Par ailleurs, l'agglomération parisienne est attractive en termes d'offre commerciale. Mais à l'instar des autres entreprises, la proximité immédiate d'une gare de RER n'est pas déterminante dans le choix d'implantation d'une enseigne. Cependant, la mise en service de la première partie de la ligne et les aménagements urbains associés ont modifié les flux de déplacements, entraînant un impact sur la localisation des commerces. Des impacts similaires sont donc à envisager sur le prolongement de la ligne vers l'Ouest.

De plus, la nouvelle desserte de la porte Maillot comporte un intérêt pour le développement des activités économiques aux abords du Palais des Congrès, dans un secteur situé entre La Défense et le centre de Paris. L'arrêt du RER E améliorera ainsi l'accessibilité de ce quartier à partir du pôle Gare du Nord / Magenta / Gare de l'Est.

□ Mesures

En l'absence d'impact négatif, aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est envisagée. Comme pour la première partie de la ligne vers l'Est, la LOTI de décembre 1982, codifiée à

l'article L.1511-6 du Code des Transports, prévoit l'établissement d'un « bilan des résultats économiques et sociaux » destiné à évaluer tout projet de transports bénéficiant d'une aide sur fonds publics. Ce bilan, dit LOTI, fera suite à la mise en service de la seconde partie de la ligne du RER. Il s'articulera autour de l'impact que le RER peut avoir sur les transports, que ce soit en terme d'usage ou d'offre, tant pour les transports en commun que pour les autres modes de déplacements (voitures et deux-roues notamment). Il développera aussi une analyse de l'effet du RER sur le cadre de vie et l'espace public et s'interrogera sur la part imputable à ce mode de transport dans les grandes évolutions des différentes fonctions urbaines et notamment sur les commerces.

6.3.4.2. Emplois

☐ Effets

Outre la desserte des zones d'habitats et des équipements en zone urbaine, la nouvelle ligne de RER permettra également à certaines entreprises et zones d'activités génératrices d'emplois de bénéficier d'une amélioration de leur desserte. On peut notamment citer les quartiers d'affaires de La Défense ou de Saint-Lazare qui verront leur desserte améliorée.

De plus, le tracé retenu pour le prolongement du RER E vers l'Ouest dessert des quartiers d'habitat faisant l'objet de renouvellement urbain : principalement sur les communes de la petite couronne et de la périphérie des 17^{ème}, 18^{ème} et 19^{ème} arrondissements de Paris. Cependant, plusieurs villes mettent en place elles aussi des projets d'aménagement pour dynamiser leur territoire. Il s'agit notamment des communes de Mantes-la-Jolie, Mantes-la-Ville, Aubergenville, Les Mureaux, Poissy, Achères ainsi que Sartrouville. Ces quartiers sont souvent des quartiers où les logements sociaux sont très présents et où le taux de chômage est plus important que sur le reste de l'agglomération.

La nouvelle ligne de RER facilitera les déplacements des personnes de ces quartiers et pourra ainsi favoriser l'insertion professionnelle des habitants en permettant un rapprochement domicile/employeur et une amélioration du temps des déplacements domicile-travail.

A Mantes-la-Jolie le quai central comportant des bâtiments va être détruit et reconstruit avec des quais de 400 m permettant d'accueillir les TGV de la future ligne nouvelle Paris Normandie. Ces bâtiments accueillent des travailleurs qui devront être relogés pour que leurs activités ne soient pas arrêtées.

☐ Mesures

Le projet n'ayant pas d'effet négatif sur l'emploi de la zone d'étude, aucune mesure particulière n'est donc requise. Concernant les bâtiments de Mantes-la-Jolie présents sur le quai qui sera détruit pour être réaménagé, les travailleurs seront relogés dans de nouveaux bâtiments reconstruits à proximité de leur site d'origine (au sein du triangle ferroviaire de Mantes-la-Jolie).

6.3.4.3. Cas particuliers de la réalisation des travaux de Rosa Parks et du Port Fluvial

En phase exploitation aucune installation n'empiètera sur le domaine public fluvial :

- ♦ le gabarit du pont-rail, sur le site de Rosa Parks, après élargissement permet de maintenir la navigation. Aucun ouvrage n'étant présent dans le lit mineur du canal, il n'y aura pas d'impact sur la navigation à l'état définitif.
- ♦ le port fluvial est, quant à lui, exclusivement une installation de la phase chantier. Il ne perdurera pas au-delà des travaux et n'aura donc aucun impact en phase exploitation. Cette installation n'aura pas d'incidence à terme sur les activités de la base nautique de Courbevoie.

6.3.4.4. Agriculture et sylviculture

☐ Effets

Les espaces agricoles sont limités sur le secteur et se cantonnent à l'Ouest des Mureaux. En effet, auparavant les espaces longeant la voie ferrée sont en grande partie urbanisés mais il subsiste certains secteurs forestiers (notamment forêt de Saint-Germain). Toutefois, le prolongement du RER E vers l'Ouest n'aura pas d'impact sur l'agriculture ou la sylviculture car la majorité du projet dans ces secteurs emprunte le réseau ferroviaire déjà existant. Par ailleurs, les infrastructures nouvelles qui seront à créer ne représentent qu'un faible linéaire et seront réalisées hors des secteurs agricole ou sylvicole.

☐ Mesures

En l'absence d'effet, aucune mesure n'est à envisager.

Le RER est un atout complémentaire pour l'immobilier d'entreprises. Le bilan LOTI de la branche Est du RER E fait ressortir qu'entre 1999 et 2004, la mise en place de ce système de transport a accompagné, et sans doute accéléré, l'implantation d'activités économiques et le développement de centres commerciaux dans les communes qu'il dessert. Ce phénomène a donc engendré des demandes en matière d'immobilier d'entreprises.

Comme pour la première partie de la ligne vers l'Est, la Loi sur l'Organisation des Transports Intérieurs (LOTI), prévoit l'établissement d'un « bilan des résultats économiques et sociaux » destiné à évaluer tout projet de transports bénéficiant d'une aide sur fonds publics. Ce bilan, fera suite à la mise en service de la seconde partie de la ligne du RER. Il s'articulera autour de l'impact que le RER peut avoir et notamment sur les commerces.

Outre la desserte des zones d'habitats et des équipements en zone urbaine, la nouvelle ligne de RER permettra également à certaines entreprises et zones d'activités génératrices d'emplois de bénéficier d'une amélioration de leur desserte. On peut notamment citer les quartiers d'affaires de La Défense ou de Saint-Lazare qui verront leur desserte améliorée. La nouvelle ligne de RER facilitera les déplacements des personnes de ces quartiers et pourra ainsi favoriser l'insertion professionnelle des habitants en permettant un rapprochement domicile/employeur et une amélioration du temps des déplacements domicile-travail.

Le prolongement du RER E vers l'Ouest n'aura pas d'impact sur l'agriculture ou la sylviculture car la majorité du projet dans ces secteurs emprunte le réseau ferroviaire déjà existant. Par ailleurs, les infrastructures nouvelles qui seront à créer ne représentent qu'un faible linéaire et seront réalisées hors des secteurs agricole ou sylvicole.

6.3.5. Desserte des grands équipements générateurs de déplacements

□ Effets

La réalisation de la ligne E du RER vers Mantes-la-Jolie aura un impact positif en offrant une meilleure desserte de l'ensemble des équipements situés à proximité des futures gares : Hôpitaux et cliniques, stades notamment le futur Arena 92 de Nanterre, piscines, parcs de loisirs, gares TGV, quartier d'affaire de La Défense ...

La proximité immédiate d'une station renforcera vraisemblablement la fréquentation de ces équipements et facilitera la desserte générale dans l'aire d'influence du projet.

Suite à la mise en service de la ligne de RER de légers changements relatifs à la fréquentation des pôles générateurs de flux pourront être constatés, comme l'origine géographique et la composition du public qui seront plus diversifiées que par le passé.

□ Mesures

La réalisation de la ligne E du RER entre la gare Rosa Parks et Mantes-la-Jolie, aura un impact positif en offrant une meilleure desserte de l'ensemble des équipements situés à proximité des futures gares. La proximité immédiate d'une gare renforcera vraisemblablement la fréquentation de ces équipements (hormis les établissements scolaires) et facilitera la desserte générale dans l'aire d'influence du projet.

En l'absence d'impact négatif, aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est envisagée.

La proximité immédiate d'une station renforcera vraisemblablement la fréquentation des grands équipements et facilitera leur desserte générale dans l'aire d'influence du projet. De légers changements relatifs à la fréquentation des pôles générateurs de flux pourront être constatés, comme l'origine géographique et la composition du public qui seront plus diversifiées que par le passé.

6.3.6. Tourisme

□ Effets

L'amélioration de l'offre en transport en commun, avec un bon niveau de qualité grâce au RER, est de nature à faciliter les déplacements touristiques sur le territoire desservi par ce mode de transport. La lisibilité maximale recherchée pour la ligne et les émergences des gares le long de partie construite en tunnel permettront de favoriser son utilisation par une clientèle touristique de passage peu familiarisée avec le réseau de transport d'Ile-de-France.

Outre la gare Saint-Lazare desservie directement depuis la station éponyme, il sera désormais possible de rejoindre en quelques minutes depuis les différentes gares, certains sites touristiques majeurs d'Ile-de-France tels que le Sacré-Cœur, l'opéra Garnier, l'Arc de Triomphe, mais aussi les châteaux de Maisons-Laffitte et de Saint-Germain-en-Laye ou encore les différents musées présents à proximité de la ligne du RER.

L'interface du RER avec d'autres moyens de transport, tels que le train, le métro ou l'autocar le long de la ligne, permettra de rejoindre aisément et rapidement les sites touristiques du cœur de Paris et des communes desservies par le prolongement du RER E vers Mantes-la-Jolie.

Les échanges possibles entre automobile et RER en périphérie au niveau des parcs de stationnement, permettront aux touristes - automobilistes de passage de s'affranchir de la contrainte de la circulation et de la recherche d'une place de stationnement dans une région qu'ils ne connaissent pas.

Concernant le tourisme fluvial, la phase d'exploitation du RER n'aura aucune influence puisque les conditions de navigation resteront identiques. De plus, les cheminements en bords de Seine, impactés durant les travaux, seront reconstitués comme l'exige la réglementation. Ainsi la fréquentation de ces lieux ne sera pas modifiée suite à la mise en service du RER E vers Mantes-la-Jolie.

□ Mesures

La lisibilité de l'accès aux parcs de stationnement depuis le réseau routier sera privilégiée afin d'encourager le rabattement des voitures en périphérie, cela permettra de réduire les temps de parcours pour l'accès au centre-ville depuis les pôles d'échange.

En l'absence d'impact négatif, aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est envisagée.

L'amélioration de l'offre en transport en commun, avec un bon niveau de qualité grâce au RER, est de nature à faciliter les déplacements touristiques sur le territoire desservi par ce mode de transport.

L'interface du RER avec d'autres moyens de transport, tels que le train, le métro ou l'autocar le long de la ligne, permettra de rejoindre aisément et rapidement les sites touristiques du cœur de Paris et des communes desservies par le prolongement du RER E vers Mantes-la-Jolie. Par ailleurs, la lisibilité donnée aux parcs de stationnement à proximité des gares du RER E depuis le réseau routier permettra aux touristes - automobilistes de passage de s'affranchir de la contrainte de la circulation et de la recherche d'une place de stationnement dans une région qu'ils ne connaissent pas.

6.3.7. Patrimoine historique et culturel

6.3.7.1. Monuments historiques

☐ Effets

Sur notre périmètre d'étude plusieurs secteurs sont concernés par la présence de monuments historiques protégés, notamment sur les communes de Maisons-Laffitte (13 périmètres de monuments classés ou inscrits, dont les abords du château), Villennes-sur-Seine (église inscrite) et Poissy (église collégiale classée, ancienne abbaye inscrite...). La loi impose un droit de regard d'un Architecte des Bâtiments de France sur toute intervention envisagée à l'intérieur d'un périmètre de protection de 500 mètres de rayon autour des monuments historiques. Toutes les modifications de l'aspect extérieur des immeubles, les constructions neuves mais aussi les interventions sur les espaces extérieurs doivent recevoir son autorisation.

☐ Mesures

Compte tenu de la présence de monuments historiques, un avis de l'Architecte des Bâtiments de France au cours de l'examen du permis de construire des gares concernées et de tout aménagement au sein du périmètre de 500 m autour des monuments protégés, sera requis pour permettre leur réalisation.

6.3.7.2. Sites faisant l'objet d'une protection particulière

☐ Effets

La loi prévoit deux niveaux de protection pour la préservation des sites : l'inscription et le classement, celle relevant du classement étant la plus contraignante. Les sites classés et inscrits bénéficient d'une protection réglementaire. Si les décisions de protection ne comportent pas de règlement comme les réserves naturelles, elles ont en revanche pour effet de déclencher des procédures de contrôle spécifique sur les activités susceptibles d'affecter le bien.

En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est soumis à une autorisation spéciale soit du préfet, soit du ministre chargé des sites après consultation d'une commission départementale, préalablement à la délivrance des autorisations de droit commun. Les nouveaux réseaux téléphoniques et électriques doivent faire l'objet d'un enfouissement, sauf cas particuliers liés à des raisons techniques. La publicité est totalement interdite sur les monuments naturels et sites classés.

Si la présence d'un site classé, vaut présomption d'inconstructibilité au motif du maintien en état des lieux, cette présomption ne peut en aucun cas être transformée en un principe réglementaire d'inconstructibilité. Le classement d'un site n'a ni pour objet ni pour effet d'instituer l'inconstructibilité ni d'interdire toute activité économique dans le périmètre de classement mais seulement de soumettre à autorisation tout aménagement susceptible de modifier l'état des lieux. De plus, un avis de l'Architecte des Bâtiments de France sera nécessaire lors d'aménagement au sein de sites classés.

En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumises à l'architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme. L'affichage et la publicité sont interdits dans les sites inscrits situés à l'intérieur des agglomérations (loi n° 79-1150 du 29 décembre 1979).

Les sites inscrits en fonction de leurs enjeux diagnostiqués dans l'étude paysagère peuvent éventuellement accepter des aménagements et une évolution de l'urbanisation, sous réserve de vérifications des impacts, et de la mise en place de dispositions d'encadrement appropriées.

Concernant les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP), suite à l'adoption de la loi dite « grenelle 2 », ces zones seraient remplacées par des Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP ou AMVAP), avec des procédures d'urbanismes simplifiées et un arbitrage du préfet de région. En cas de travaux réalisés sur des bâtiments se trouvant dans une telle aire, les demandes d'autorisation feront l'objet d'une procédure simplifiée, comprenant : des délais de traitement de demandes strictement encadrés par la loi, le silence de l'administration valant approbation tacite. De plus, il sera mis en place un arbitrage du préfet de région en cas de conflit entre l'autorité compétente pour la délivrance des permis de construire et l'architecte des bâtiments de France.

Pour les secteurs sauvegardés, tous les projets de travaux extérieurs et de transformations intérieures, doivent être soumis à l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Toute demande d'autorisation de construire, de démolir ou de modifier, ainsi que tout projet d'implantation de publicité ou d'enseigne, doit recueillir son avis conforme.

Le projet sur l'ensemble de son tracé passera au droit de plusieurs secteurs faisant l'objet de protection. A Paris, l'ensemble urbain, site inscrit, et aussi les sites inscrits des quartiers urbains à Neuilly, de l'Île Laborde à Maisons-Laffitte, les quartiers anciens et les rives et île à Poissy, le Château et parc d'Acqueville à Villennes-sur-Seine, le centre urbain de Mantes-la-Jolie en ZPPAUP.

☐ Mesures

Le prolongement du RER E vers l'Ouest se fera en parti dans le périmètre d'un site inscrit (agglomération parisienne). Toutefois, la ligne sera souterraine dans ce secteur, toutes les précautions seront alors prises pour que le creusement du tunnelier dans ce secteur n'ait aucun impact sur le bâti de la ville. L'insertion des puits de secours et de ventilation disposés le long du tracé souterrain ne pose pas de problème particulier, ils feront cependant l'objet d'une réflexion particulière avec l'ABF.

Les aménagements qui seront réalisés dans des secteurs bénéficiant de protections particulières feront l'objet d'une consultation de l'Architecte des Bâtiments de France afin que celui-ci formule un avis quant à la réalisation du projet.

6.3.7.3. Vestiges archéologiques

□ Effets

En ce qui concerne le patrimoine archéologique, le projet est susceptible de s'inscrire dans des secteurs pouvant présenter un intérêt sur le plan archéologique. Toutefois, le prolongement vers Mantes-la-Jolie du RER E se fait en grande partie sur des voies ferrées déjà existantes, ce qui limite les possibilités de découvertes archéologiques en phases travaux.

Par ailleurs, les terrains déjà remaniés à de nombreuses reprises lors des travaux d'aménagements et d'urbanisation ne devraient pas permettre de découverte archéologique de grande ampleur.

Toutefois, l'exploration des couches plus profondes au droit des nouvelles gares et des zones d'entrée et de sortie du tunnelier représente des secteurs particuliers présentant un certain potentiel archéologique.

□ Mesures

Les mesures s'appliquant aux découvertes archéologiques concernent la phase travaux du projet. En effet, l'organisation et le régime juridique de l'archéologie préventive sont définis par les articles L.521 et suivants du Code du Patrimoine, et par les dispositions du décret n° 2002-89 du 16 janvier 2002, modifié notamment par le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004.

[Préalablement à la réalisation des travaux, sur tous les secteurs concernés par des affouillements, le maître d'ouvrage saisira le Préfet de région, au titre de la procédure sur l'archéologie préventive, sur la base d'un dossier de saisine défini en collaboration avec le Service Régional de l'Archéologie, afin qu'il se prononce sur la nécessité ou non de réaliser un diagnostic archéologique.](#)

[En cas de modification du projet et notamment de la profondeur d'affouillements ou du terrain d'assiette, le maître d'ouvrage s'engage à renouveler cette procédure.](#)

Au cas où des fouilles archéologiques s'avéraient nécessaires, le maître d'ouvrage devra ordonner la suspension des travaux.

S'il s'avère nécessaire de réaliser des fouilles archéologiques, des visites pourront être organisées, notamment à destination d'un public de scolaires. Un tel chantier peut se révéler être une véritable opportunité pour faire découvrir le métier d'archéologue. Les fouilles permettent de dévoiler la présence de vestiges, lesquels viennent enrichir les fonds archéologiques des Musées. Le choix pourra être fait d'exposer certains objets, une fois les travaux achevés, dans des vitrines à l'intérieur des gares. Cette mise en valeur constitue un impact positif du processus d'archéologie préventive qui ne serait pas permis sans la réalisation de grands projets.

Plusieurs éléments du patrimoine historique et culturel (monuments historiques, sites faisant l'objet d'une protection particulière) sont présents dans le périmètre du prolongement du RER E vers l'Ouest. Il sera donc requis un avis de l'Architecte des Bâtiments de France au cours de l'examen du permis de construire des gares et de tout aménagement prévus au sein d'un périmètre de protection du patrimoine historique et culturel, pour permettre la réalisation du projet. Il convient toutefois de noter que l'insertion des puits de secours et de ventilation disposés le long du tracé en souterrain ne pose pas de problème particulier, ils feront cependant l'objet d'une réflexion particulière avec l'architecte des bâtiments de France.

Les mesures s'appliquant aux découvertes archéologiques concernent avant tout la phase travaux du projet. Si des fouilles permettent de dévoiler la présence de vestiges le long du tracé du RER, les découvertes viendront enrichir les fonds archéologiques des Musées. Le choix pourra alors être fait d'exposer certains objets, une fois les travaux achevés, dans des vitrines à l'intérieur des gares. Cette

mise en valeur constitue un impact positif du processus d'archéologie préventive qui ne serait pas permis sans la réalisation de grands projets.

6.3.8. Modes d'occupation des sols

□ Effets

L'aménagement d'une ligne de RER modifie le mode d'occupation des sols au sein du périmètre d'influence du projet. Toutefois, le prolongement du projet se fait en grande partie sur des voies de chemin de fer préexistantes qui ne feront l'objet d'un agrandissement que sur certaines portions du tracé (entre Epône et Mantes-la-Ville sur un linéaire d'environ 2 km). Par ailleurs la construction d'un tunnel entre Nanterre et Paris-Saint-Lazare permet de limiter l'impact sur l'occupation des sols aux seuls émergences (puits de ventilation et de secours) ainsi qu'aux abords des futures gares.

Toutefois, la modification du mode d'occupation des sols peut apparaître à une échelle plus large. En effet, l'habitat, les zones d'activités économiques et les aménagements accompagnant la création d'un nouveau service de transport en commun peuvent conduire à une modification ou du moins à une accélération de l'urbanisation sur des secteurs devenus plus attractifs et redynamisés.

En outre, la réalisation d'un saut de mouton au niveau du quartier du petit Nanterre sur une longueur de 80 m, entraînera un impact indirect sur le mode d'occupation des sols. En effet, pour limiter l'impact visuel et sonore un merlon sera mis en place entre les voies de services du réseau ferré et les habitations, sur une largeur d'une dizaine de mètres et une hauteur de 3 à 4 mètres. Il en va de même pour le saut de mouton en lui-même qui nécessite des opérations de terrassement en plus de l'ouvrage d'art.

□ Mesures

L'impact le plus fort sera la création d'une troisième voie entre Epône et Mantes-la-Ville. En effet, cet élargissement du plan de voie va conduire à une modification de l'aspect paysager du site. Des aménagements en bordure de voie pourront être mis en place pour limiter la perception visuelle de ce changement d'affectation du sol sur ce secteur actuellement à dominante naturel (bordure de Seine).

Le prolongement du RER E jusqu'à Mantes-la-Jolie ne modifiera que marginalement le mode d'occupation des sols de la zone d'étude. En effet, le prolongement se faisant en grande partie sur des voies existantes et en souterrain, la perception visuelle des ouvrages sera faible. L'impact le plus fort sera la création d'une troisième voie entre Epône et Mantes-la-Ville. Dans ce secteur des aménagements en bordure de voie pourront être mis en place pour limiter la perception de ce changement d'affectation du sol en bordure de Seine.

6.3.9. Déplacements, infrastructures et transports collectifs

6.3.9.1. Plan de Déplacements Urbains (PDU)

☐ Effets

Depuis décembre 2007, le STIF et ses partenaires œuvrent à la révision d'un plan d'actions en faveur des déplacements en Ile-de-France. Les défis et orientations du PDUIF en cours de révision sont les suivants :

- ◆ Agir sur les formes urbaines, l'aménagement et l'espace public ;
- ◆ Rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacements ;
- ◆ Construire le système de gouvernance responsabilisant les acteurs dans la mise en œuvre du PDUIF ;
- ◆ Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements ;
- ◆ Rendre les transports collectifs plus attractifs ;
- ◆ Agir sur les conditions d'usage des deux-roues motorisés ;
- ◆ Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacements ;
- ◆ Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo ;
- ◆ Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser le transfert modal ;
- ◆ Agir sur les conditions d'usage de l'automobile.

Le PDUIF prend en compte le prolongement du RER E vers l'Ouest dans l'élaboration de ses objectifs. Le projet est donc entièrement compatible avec ce document, en effet en rendant plus attractif l'ensemble de la chaîne des transports collectifs le futur RER E répond aux attentes exposées dans ce document de planification des transports en Ile-de-France.

☐ Mesures

Aucune mesure ne devra être prise, le projet de prolongement du RER E vers l'Ouest étant intégré au Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France.

Le PDU d'Ile-de-France prend en compte le prolongement du RER E vers l'Ouest dans l'élaboration de ses objectifs. Le projet est donc compatible avec ce document.

6.3.9.2. Organisation générale de l'offre de transport

☐ Effets

La mise en service du RER jusqu'à Mantes-la-Jolie va permettre d'augmenter l'offre de transport proposée. En heure de pointe, 3 trains supplémentaires seront ainsi proposés par rapport à aujourd'hui. De plus en heure creuse et en contre pointe (sens de circulation inverse au flux de voyageurs en heure de pointe), 4 trains supplémentaires seront proposés. De plus, le nouveau matériel roulant sera plus long que celui actuellement en service, le nombre de voyageurs pouvant être accueilli dans les trains sera donc supérieure. C'est donc une amélioration globale de l'offre de transport qui sera mise en place avec l'arrivée du RER.

Bien que la réorganisation de l'offre de transport fasse l'objet de réflexions ultérieures du fait de la mise en œuvre plus rapide par rapport au prolongement du RER, cet aspect fait d'ores et déjà partie de la réflexion du maître d'ouvrage. En effet, la mise en place de la ligne de RER vers Mantes-la-Jolie entraînera la réorganisation des lignes de bus qui accompagneront la mise en service du RER. Cette démarche permettra non seulement d'éviter les doubles emplois entre ligne de bus et de RER, mais surtout de diffuser l'effet positif de l'opération à un ensemble plus large, en prenant en compte la complémentarité des deux modes. Toutefois, du fait des temps de mise en œuvre moindre par rapport à la réalisation du RER la réorganisation des lignes de transports en commun se fera ultérieurement.

Compte tenu de ces objectifs généraux, les principes qui guident le choix de la réorganisation ligne par ligne tiennent compte des éléments suivants :

- ◆ Les lignes de bus dont l'itinéraire devient redondant avec celui du RER sont supprimées ou détournées de leur itinéraire initial ;
- ◆ Les lignes de bus existantes ne sont rabattues sur les gares de RER que lorsque cette mesure apporte un gain pour l'utilisateur.

Les usagers des transports collectifs, avec la mise en service de la ligne de RER vers l'Ouest obtiendront :

- ◆ Des gains de temps sur leurs déplacements ;
- ◆ Une connexion plus efficace avec l'ensemble des systèmes de transports collectifs ;
- ◆ La garantie d'une meilleure régularité (pas d'embouteillage, réduction des temps d'attente, voie de contournement si un incident survenait sur l'une d'entre elles) ;
- ◆ Une meilleure fréquence de passage aux heures de pointes et en heures creuses ;
- ◆ Un confort accru pour les usagers.

Les bénéficiaires et utilisateurs des transports collectifs seront par ailleurs plus nombreux, ce qui ira dans le sens d'une meilleure qualité de vie pour tous :

- ◆ Une nouvelle partie de la population bénéficiera du RER et de ses avantages, notamment de par la desserte de nouvelles communes ;
- ◆ Grâce aux rabattements (qui seront étudiés ultérieurement par le maître d'ouvrage) des lignes de transports en commun sur des pôles d'échanges, l'aire d'influence de la ligne s'étendra au-delà des communes directement desservies par le RER ;
- ◆ Les équipements et institutions desservis auront une plus grande facilité d'accès pour l'ensemble des habitants ;
- ◆ Les personnes à mobilité réduite gagneront en sécurité et en confort de déplacement grâce aux aménagements permettant l'accès totale aux stations et aux rames de RER ;
- ◆ La diminution des utilisateurs des véhicules particuliers implique également une diminution des engorgements de circulation, découlant sur les gains de temps, de pollution et de sécurité.

Le projet permettra de compléter le maillage des transports collectifs en proposant :

- ◆ un accès direct à La Défense. Les habitants de Seine Aval et les personnes desservies par l'actuel RER E éviteront des correspondances pour se rendre à La Défense,
- ◆ un renforcement des correspondances :
 - à La Défense, avec la ligne 1 du métro, le tramway (T2) et les lignes Transilien Paris-Saint-Lazare / Saint-Cloud / Versailles rive-droite – Saint-Nom-la-Bretèche Forêt-de-Marly et vers Versailles-Chantiers et La Verrière. A partir de La Défense, le projet améliorera l'accès au pôle TGV Paris-Nord / Paris Est et à l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle,
 - à Haussmann-Saint-Lazare, avec les lignes 9, 12, 13 et 14,
 - à Porte Maillot, avec le RER C et la ligne 1,
 - à plus long terme, un accès amélioré à une grande partie de la Petite couronne grâce au maillage avec le réseau de métro automatique du réseau de transport du Grand Paris.

De plus le projet améliorera les liaisons entre la Normandie et l'Île-de-France. En effet, les voies Paris-Saint-Lazare-Mantes via Poissy sont utilisées par les Transilien, les trains de fret et les TER et Intercité reliant Paris et la Normandie. Mantes est la principale porte ferroviaire entre les régions normande et francilienne.

Les aménagements entre Mantes et Poissy, prévus par le projet :

- ◆ faciliteront les circulations des trains entre les deux régions,
- ◆ optimiseront, à Mantes, les correspondances entre les trains de Paris et ceux desservant ces villes,
- ◆ permettront la mise en place de trains semi-directs entre ces villes et La Défense (pour Rouen) ou Paris (pour Vernon).

Les aménagements ferroviaires entre Mantes et Nanterre et la libération de voies entre Nanterre et Saint-Lazare (par le basculement des trains Transilien dans le tunnel du RER E) amélioreront la régularité des trains « normands ». Les aménagements d'infrastructures ferroviaires, prévus dans les gares de Mantes à Poissy et sur les voies entre Nanterre et Epône et Mantes, sont conçus pour être compatibles avec le passage éventuel dans le secteur de la ligne nouvelle Paris Normandie.

Par ailleurs, la mise en service du RER E jusqu'à La Défense diminuerait de 10 à 15% la fréquentation du RER A dans sa partie centrale. La construction de la gare du RER E à La Défense construite sous le CNIT entraînerait un report de trafic maximal. En effet, les correspondances seront facilitées entre les différentes lignes de RER et de métro desservant La Défense, la gare sous le CNIT sera :

- ◆ Proche de la grande gare Cœur Transport où s'arrêtent le RER A, la ligne 1 du métro ;
- ◆ Proche de la gare SNCF et du tramway 2 ;
- ◆ A proximité d'une importante gare routière.

□ Mesures

En l'absence d'impact négatif, aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est envisagée. Toutefois, la mise en service du RER E vers Mantes-la-Jolie entraînera certainement une augmentation du nombre de voyageurs dans les transports en commun ayant une correspondance avec le RER E. Le service de transport en commun devra alors être réaménagé pour prendre en compte ces changements de fréquentation (rôle des transporteurs hors RER E).

La mise en service du RER jusque Mantes-la-Jolie va permettre d'augmenter l'offre de transport proposée. En heure de pointe, 3 trains supplémentaires seront ainsi proposés par rapport à aujourd'hui. En heure creuse et en contre pointe (sens de circulation inverse au flux de voyageurs en heure de pointe), 4 trains supplémentaires seront proposés. De plus, le nouveau matériel roulant sera plus long que celui actuellement en service, le nombre de voyageurs pouvant être accueilli dans les trains sera donc supérieure. C'est donc une amélioration globale de l'offre de transport qui sera mise en place avec l'arrivée du RER.

Les aménagements ferroviaires entre Mantes et Nanterre et la libération de voies entre Nanterre et Saint-Lazare (par le basculement des trains Transilien dans le tunnel du RER E) amélioreront la régularité des trains « normands ». Les aménagements d'infrastructures ferroviaires, prévus dans les gares de Mantes à Poissy et sur les voies entre Nanterre et Epône et Mantes, sont conçus pour être compatibles avec le passage éventuel dans le secteur de la ligne nouvelle Paris Normandie.

Par ailleurs, la mise en service du RER E jusqu'à La Défense diminuerait de 10 à 15% la fréquentation du RER A dans sa partie centrale. La construction de la gare du RER E à La Défense construite sous le CNIT entraînerait un report de trafic maximal.

Toutefois, la mise en service du RER E vers Mantes-la-Jolie entraînera certainement une augmentation du nombre de voyageurs dans les transports en commun ayant une correspondance avec le RER E. Le service de transport en commun devra alors être réaménagé pour prendre en compte ces changements de fréquentation.

6.3.9.3. Infrastructures de transport et trafic associé

□ Effets

L'analyse des déplacements permet donc de mettre en évidence des besoins de déplacements importants vers le secteur Nord-Ouest de la Petite Couronne (notamment La Défense) et Paris, que ce soit depuis la banlieue Ouest ou depuis la banlieue Est. Le projet de prolongement du RER E constitue ainsi une réponse à ces besoins.

L'un des principaux atouts du projet de prolongement du RER E vers l'Ouest est de faire face à l'augmentation des emplois du secteur de La Défense. De ce fait, la mise en service du RER E permet d'avoir une capacité de transport supplémentaire depuis Paris et une alternative crédible au RER A pour rejoindre La Défense, avec des temps de parcours attractifs et des correspondances offertes avec d'autres transports en commun.

Un autre aspect est l'amélioration de l'accessibilité en direction du secteur Seine Arche-Les Groues permettant son développement et depuis le secteur Seine Aval, en créant une desserte directe vers La Défense et vers plusieurs gares parisiennes.

Conséquence de la croissance du trafic des transports collectifs, certaines lignes qui traversent Paris, le RER A en particulier, atteignent la limite de leur capacité de transport. Cela entraîne des difficultés d'exploitation et des conditions de déplacement pénibles pour les voyageurs : trains surchargés, trajets debout et irrégularité en particulier. En cas de perturbations, la congestion s'aggrave, le nombre de trains circulant sur une heure étant inférieur à celui programmé. L'infrastructure peut, dans certains cas, être utilisée au maximum de sa capacité, notamment sur les troncs communs et les nœuds du réseau. La saturation peut également toucher les gares (quais, espaces de correspondance, accès). La réalisation d'infrastructures nouvelles peut remédier durablement à cette saturation. D'autre part, les progrès réalisés en matière d'exploitation et de signalisation ferroviaires permettent d'améliorer la situation.

Le projet de prolongement du RER E vers l'Ouest permet, de renforcer les lignes de trains existantes et de décharger le RER A dont la régularité s'est dégradée sur la période récente. Les trains et les quais étant au maximum de leurs capacités, la montée et la descente des voyageurs augmentent les temps d'arrêt aux stations. Le prolongement du RER E vers l'Ouest déchargera le RER A ainsi que les infrastructures utilisées en amont pour rejoindre La Défense (RER B et D sur le tronçon gare du Nord-Châtelet – Les Halles et le pôle Châtelet-Les Halles). Pour se rendre à La Défense :

- ♦ les voyageurs de l'est francilien pourront prendre le RER E à Val-de-Fontenay plutôt que le RER A,
- ♦ les personnes transitant par la gare du Nord pourront emprunter le RER E à Magenta plutôt que le RER A à Châtelet-Les Halles.

Le tronçon du RER A entre Châtelet-Les Halles et Auber sera particulièrement concerné : 36% des personnes qui l'utilisent dans le sens Châtelet-Les Halles/Auber à la période de pointe du matin quittent le RER A à la station Grande Arche – La Défense.

En effet, sur le pôle de Châtelet et sur les RER B et D, les usagers auront un trajet alternatif plus attractif avec le prolongement du RER E vers l'Ouest puisqu'ils auront une possibilité de correspondance à Gare du Nord au lieu de Châtelet. Cela entraînerait une baisse du nombre de correspondants entre les RER B et D avec le RER A et une baisse de la charge des RER B et D sur le tronçon Gare du Nord-Châtelet. Cette décharge permettrait de compenser l'augmentation du trafic entre aujourd'hui et l'horizon 2020.

Par ailleurs, en gare de Paris Saint-Lazare, transitent de nombreux flux de voyageurs. Une partie de ces flux vont être évités grâce au projet de prolongement du RER E, notamment ceux des actifs provenant de l'Ouest parisien et utilisant le Groupe V (Paris-Saint-Lazare - Mantes-la-Jolie via Poissy) pour se rendre à La Défense ou utilisant le métro.

La ligne J du Transilien est depuis plusieurs années sujette à de nombreux retards et annulation de trains, en raison notamment de la délicate gestion du trafic alliant trains omnibus, fret et trains grandes lignes en provenance de la Normandie. Le projet permettra une desserte de la ligne Paris - Mantes-la-Jolie via Poissy aussi fiable que celle du RER E actuel, qui s'avère être la ligne la plus fiable du réseau RER. Pour cela des solutions techniques seront apportées pour limiter les conflits avec le RER A empruntant le même fuseau de voies sur une partie du tracé. La réduction des conflits conduira à un gain de temps pour les voyageurs.

Le projet de prolongement du RER E vers l'Ouest impacte donc des lignes de transports collectifs ferrés présentant des niveaux de trafic et des dynamiques contrastés. Il permet notamment de créer un effet de décharge sur des points du réseau parmi les plus congestionnés (RER A, mais également des infrastructures utilisées en amont du RER A pour rejoindre La Défense : RER B et D sur le tronçon Gare du Nord-Châtelet, et pôle de Châtelet-Les Halles notamment).

En d'autres termes, les effets clés du projet sont : l'accessibilité améliorée pour les usagers de l'Ouest ; une liaison directe avec La Défense ; la décharge du RER A qui pourrait atteindre 15 % et dans une moindre mesure des RER B et D entre la Gare du Nord et Châtelet ; une meilleure régularité de la partie Ouest et la sécurisation de l'accès à La Défense par la redondance des lignes desservant ce secteur ; et pour finir des facilités accrues dans les déplacements entre les bassins d'emplois situés en bordure de Seine (Mantes-la-Jolie, Poissy, Flins-sur-Seine,...).

□ Mesures

En l'absence d'impact négatif, aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est envisagée. En effet, le prolongement du RER vers l'Ouest répond aux besoins en transports en commun des franciliens.

Toutefois, même s'il n'est pas du ressort du maître d'ouvrage d'assurer les opérations d'aménagement connexes, une réflexion sera menée, en concertation avec les différents acteurs en charge de l'aménagement du pourtour des gares et de la réorganisation de l'offre de transport (STIF, communes) afin de faciliter les reports modaux pour les usagers se rendant dans les gares du RER E prolongé en véhicule particulier. Toutefois, la question de la réorganisation du réseau de bus, déjà étudiée par le STIF et l'EPAMSA, n'est pas encore d'actualité puisque les délais de mise en œuvre seront bien moindres que ceux du RER E. C'est seulement quelques années avant la mise en service que les collectivités s'attacheront à définir le niveau de desserte fine du territoire, au moyen du rabattement en bus par exemple.

Afin d'améliorer la desserte de la rive droite de la Seine, il s'avère nécessaire de développer les lignes de bus de rabattement entre les communes de la rive droite et les gares nouvellement desservies par le RER E. Des lignes de bus en site propre, à haut niveau de service, pourraient être mises en place.

Concernant l'aménagement des gares, le projet fait l'objet de mesures d'accompagnement connexe au projet en lui-même. Ces aménagements feront l'objet de réflexions ultérieures.

Il peut toutefois être dressé un premier état des lieux des aménagements qui seront réalisés du fait de la mise en service du RER jusqu'à Mantes-la-Jolie. Les gares souterraines existantes d'Hausmann Saint-Lazare et Magenta seront adaptées à l'évolution des flux et de la desserte, notamment du fait que la gare Hausmann Saint-Lazare ne sera plus une gare terminus. La signalétique sera adaptée à l'échelle inter-gare pour tenir compte de l'évolution des correspondances et améliorer l'intermodalité. De plus, la lisibilité des cheminements notamment l'accessibilité des personnes en situation de handicap sera améliorée.

Les équipements seront également adaptés pour assurer une ambiance et une identité visuelle communes à toutes les gares de la ligne (luminaires, éclairage des circulations, des halls et des quais). Certains espaces seront équipés pour faciliter l'accueil en gare ainsi que sur les quais et améliorer la fluidité des circulations : remise à niveau des escaliers mécaniques et des ascenseurs, sonorisation (amélioration du caractère audible des messages sur les quais), ainsi que les accès à la gare.

Les pages suivantes illustrent les aménagements probables aux abords des gares qui feront l'objet de mesures d'accompagnement du prolongement du RER E vers l'Ouest.

L'un des principaux atouts du projet de prolongement du RER E vers l'Ouest est de faire face à l'augmentation des emplois du secteur de La Défense. De ce fait, la mise en service du RER E permet d'avoir une capacité de transport supplémentaire depuis Paris et une alternative crédible au RER A pour rejoindre La Défense, avec des temps de parcours attractifs et des correspondances offertes avec d'autres transports en commun.

Un autre aspect est l'amélioration de l'accessibilité en direction du secteur Seine Arche - Les Groues permettant son développement et depuis le secteur Seine Aval, en créant une desserte directe vers La Défense et vers plusieurs gares parisiennes.

Pour résumé, les effets clés du projet sont : l'accessibilité améliorée pour les usagers de l'Ouest ; une liaison directe avec La Défense ; la décharge du RER A qui pourrait atteindre 15 % et dans une moindre mesure des RER B et D entre la Gare du Nord et Châtelet; une meilleure régularité de la partie Ouest et la sécurisation de l'accès à La Défense par la redondance des lignes desservant ce secteur ; et pour finir des facilités accrues dans les déplacements entre les bassins d'emplois situés en bordure de Seine (Mantes, Poissy, Flins,...).

6.3.9.4. Qualité de la desserte

Effets

La réalisation du prolongement du RER E vers l'Ouest apporterait aux usagers des transports ferroviaires des améliorations en termes de capacité de transport, de fréquence, de fiabilité, de rapidité, de confort et de lisibilité de l'offre.

De façon générale, les études montrent que la réalisation du prolongement du RER E vers l'Ouest procurerait un gain de temps de 6 à 8 minutes à chacun de ses utilisateurs. Il s'agit là de la différence de temps entre le parcours d'un voyageur utilisant les transports collectifs lors de son déplacement actuel et celui lors de son déplacement futur réalisé via le RER E prolongé à l'Ouest.

Ces gains de temps varient selon les types d'usage du RER E. Pour l'essentiel, les voyageurs en provenance de l'Est de l'Île-de-France gagneraient du temps en évitant des correspondances. Ceux de l'Ouest de l'Île-de-France seraient gagnants à la fois pour rejoindre La Défense et pour leurs déplacements à l'intérieur de Seine Aval : par rapport à aujourd'hui, le temps de parcours serait ainsi divisé par deux entre Mantes-la-Jolie et Poissy.

L'augmentation des fréquences selon une grille cadencée, telle que prévue sur le projet de prolongement du RER E vers l'Ouest, devrait se traduire par une réduction des temps d'attente ou d'anticipation pour les usagers.

	Aujourd'hui	Situation de projet	Gain de temps
Magenta – La Défense	24 min	11 min	13 min
Mantes-la-Jolie – La Défense	52 min	38 min	14 min
Les Mureaux – La Défense	40 min	27 min	13 min
Poissy – La Défense	22 min	15 min	7 min
Les Mureaux – Mantes-la-Jolie	19 min	11 min	8 min
Mantes-la-Jolie – Poissy	46 min	23 min	23 min
Chelles – La Défense	51 min	35 min	16 min
Tournan – La Défense	61 min	60 min	Temps de parcours comparable

Tableau 147 : Gain de temps procurés aux usagers du RER E prolongé à l'Ouest
Source : SNCF Réseau

Par rapport à aujourd'hui, ce serait 23 minutes de gagnées entre Mantes-la-Jolie et Poissy, 14 minutes entre Mantes-la-Jolie et La Défense, 13 minutes entre Les Mureaux et La Défense, 8 minutes entre Les Mureaux et Mantes-la-Jolie, 7 minutes entre Poissy et La Défense. L'amélioration des temps de desserte de La Défense répondrait à une attente forte puisque 60 % des usagers de ce quartier d'affaires ont au moins 50 minutes de trajet, pour une moyenne régionale de 41 minutes.

Par ailleurs, la nouvelle répartition du trafic entre les lignes ferroviaires permettra de délester d'autres lignes, apportant d'avantage de confort à leurs utilisateurs. Un autre effet de cette décharge du reste du réseau serait également de favoriser la ponctualité des trains, les échanges en gare pouvant s'effectuer plus rapidement du fait d'une moindre affluence.

En créant un deuxième axe RER Est/Ouest et en apportant une offre supplémentaire de transport pour se rendre à La Défense, le prolongement du RER E vers l'Ouest permettra :

- ♦ De délester le tronçon Châtelet-les-Halles / Auber : le trafic du tronçon le plus chargé du RER A entre Châtelet-Les-Halles et Auber à l'heure de pointe du matin pourrait diminuer de 10 % à 15 % par rapport à la situation actuelle.
- ♦ De délester le tronçon Gare du Nord / Châtelet-les-Halles : en proposant une alternative aux trajets Gare du Nord / Châtelet-les-Halles puis RER A. Cette modification d'itinéraire pourrait concerner environ 2 000 usagers, soit une décharge de l'ordre de 7 à 10 %.
- ♦ De délester la gare Châtelet-les-Halles : concomitamment au délestage des lignes B et D, ces usagers n'emprunteraient plus le pôle de correspondances Châtelet-Les-Halles. Cela induirait un gain en termes de sécurité de la gestion des flux de voyageurs.
- ♦ De délester la ligne Saint-Lazare - Versailles / Saint-Nom-la-Bretèche : Du fait d'un report de trafic vers le RER E, la ligne Saint-Lazare – Versailles/Saint-Nom-la-Bretèche, serait déchargée de 1 000 à 1 500 voyageurs dans chaque sens à l'heure de pointe du matin. Il en résulterait un gain de confort pour ses usagers. Pour les usagers, ces différentes décharges se traduisent en amélioration du confort sur le système de transport ferré urbain. On estime que le fait de voyager assis plutôt que debout procure une sensation de gain de temps équivalent à 25 % du temps réel du trajet.
- ♦ Une amélioration de la desserte Normande : Les trains normands circulant sur les voies Paris-Saint-Lazare – Mantes-la-Jolie gagneront en régularité grâce aux améliorations de l'infrastructure entre Mantes et Nanterre et au délestage des voies entre Nanterre et Saint-Lazare. Aux 4 trains directs Mantes-Paris en provenance de la Normandie existant actuellement à l'heure de pointe s'ajouteraient 2 trains par heure au départ de Vernon à destination de Saint-Lazare, au lieu de 1 aujourd'hui. Ceux-ci s'arrêteraient non seulement à Mantes, mais aussi à Vernouillet-Verneuil, Les Mureaux et Poissy.

De plus, après la mise en service du RER E vers l'Ouest en cas de défaillance d'exploitation d'une des lignes ferroviaires reliant Paris et La Défense, trois lignes continueront de fonctionner, ce qui constituerait une amélioration notable par rapport à la situation actuelle. Plus globalement, l'optimisation des choix de trajet apportée au cœur de Paris aux usagers des RER A, B et D favorisera la régularité des circulations. L'amélioration du fonctionnement du RER A dans sa partie la plus sensible entraînera nécessairement des gains sur l'ensemble de la ligne. L'objectif à terme est d'assurer un service le plus proche possible des 30 trains prévus par heure de pointe et par sens dans le tronçon central, au lieu des 26 circulant de fait actuellement. Chaque train « regagné » permet de transporter 2 000 voyageurs supplémentaires.

Pour finir, avec un report des usagers de la route vers le train estimé à 2 300 personnes à l'heure de pointe du matin, la réalisation du prolongement du RER E vers l'Ouest participerait au renforcement de l'usage des transports collectifs, conformément aux objectifs de la loi « Grenelle ». Au-delà de la diminution des émissions de gaz à effet de serre, ce report modal de la route vers le fer procurerait des avantages en termes de :

- ♦ décongestion routière et stationnement ;
- ♦ entretien de la voirie et de la police de la route ;
- ♦ réduction de l'insécurité routière ;
- ♦ pollution atmosphérique ;
- ♦ bruit.

□ Mesures

En l'absence d'impact négatif, aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est envisagée.

La réalisation du prolongement du RER E vers l'Ouest apporterait aux usagers des transports ferroviaires des améliorations en termes de capacité de transport, de fréquence, de fiabilité, de rapidité, de confort et de lisibilité de l'offre.

De façon générale, les études montrent que la réalisation du prolongement du RER E vers l'Ouest procurerait un gain de temps d'au moins 6 à 8 minutes à chacun de ses utilisateurs. Il s'agit là de la différence de temps entre le parcours d'un voyageur utilisant les transports collectifs lors de son déplacement actuel et celui lors de son déplacement futur réalisé via le RER E prolongé à l'Ouest.

Par ailleurs, la nouvelle répartition du trafic entre les lignes ferroviaires permettra de délester d'autres lignes, apportant d'avantage de confort à leurs utilisateurs. Un autre effet de cette décharge du réseau sera également de favoriser la ponctualité des trains, les échanges en gare pouvant s'effectuer plus rapidement du fait d'une moindre affluence.

Pour finir, afin d'améliorer la qualité du service de transport en commun plusieurs gares se verront réaménagées en parallèle du prolongement du RER E vers l'Ouest. Ces aménagements viseront à accompagner l'arrivée du RER E jusqu'à Mantes-la-Jolie.

6.3.9.5. Exploitation de la ligne de chemin de fer jusqu' Mantes-la-Jolie

L'exploitation du RER E a été envisagée de façon à proposer :

- ♦ une ligne de forte capacité entre le centre de Paris et La Défense, attractive par rapport au RER A,
- ♦ des trains plus fréquents entre Paris et Mantes-la-Jolie,
- ♦ une fréquence de desserte plus élevée aux heures de pointe sur la branche Ouest.

Le schéma de desserte de la branche Ouest du RER E est basé sur un système de recouvrement : les trains en provenance de Mantes-la-Jolie s'arrêteraient à la gare de Magenta et ceux en provenance de Chelles et de Tournan à la gare de Nanterre La Folie. L'intérêt de ce système est double :

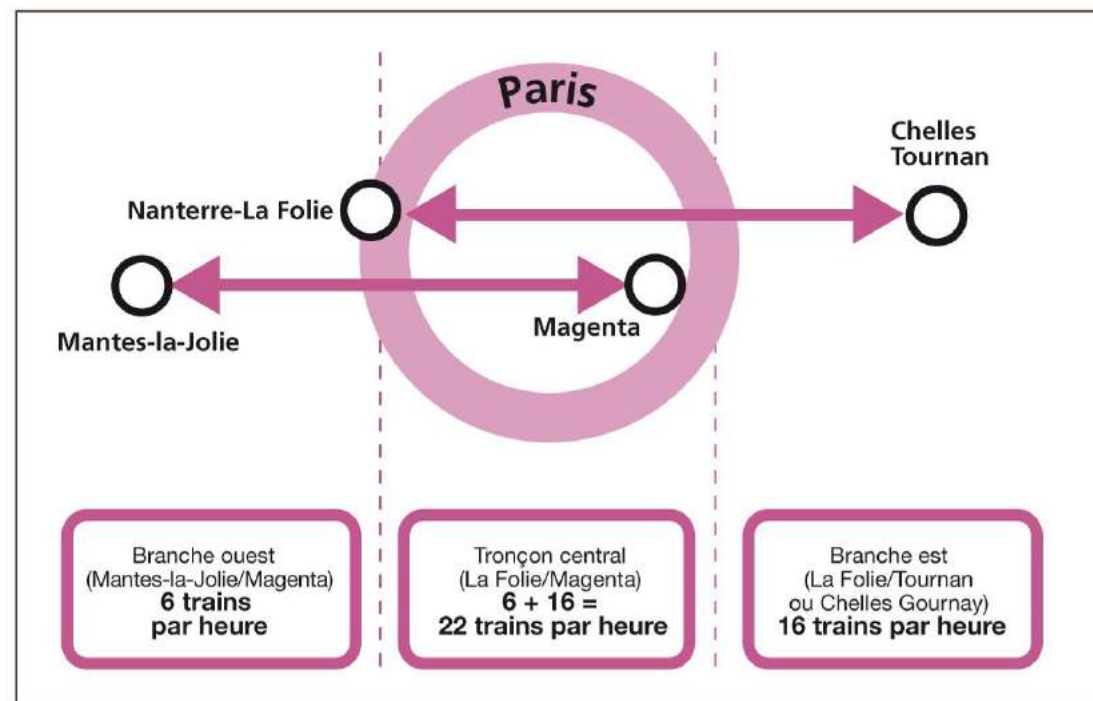


Figure 406 : Schéma du système de recouvrement
Source : SNCF Réseau

Au total, sur les voies ferrées entre Mantes-la-Jolie et Poissy il serait possible de faire passer 16 trains par heure : 10 trains entre la gare de Saint-Lazare et la Normandie et 6 RER E.

Sur le tronçon central du RER E, entre les gares de Magenta et de Nanterre La Folie, le schéma de desserte prévoit la circulation de 22 trains par heure, soit un train toutes les 3 minutes en moyenne. A terme, la fréquence de passage devrait atteindre presque un train toutes les 2 minutes.

Avec le RER E, les usagers de toutes les gares de Seine Aval bénéficieraient d'un plus grand nombre de trains à l'heure de pointe qu'aujourd'hui. Cela concerne particulièrement les usagers de la gare de Mantes-la-Jolie, qui auront un train toutes les 10 mn environ à l'heure de pointe au lieu de un toutes les 20 mn actuellement.

La gare de Poissy devrait bénéficier également d'une meilleure desserte avec 14 trains par heure de pointe (6 RER E, 6 RER A et 2 trains normands) au lieu de 9 trains actuellement.

Plusieurs gares se verront réaménagées en parallèle du prolongement du RER E vers l'Ouest. Ces réaménagements font l'objet de l'annexe au présent dossier d'étude d'impact intitulée « Impacts urbains de l'aménagement des gares de Mantes à Poissy ». Pour plus de lisibilité sur les plans présentés, des abréviations sont utilisées :

- ♦ BV : Bâtiment Voyageurs ;
- ♦ CAB : Contrôle Automatique de Billets.

La desserte de la branche Ouest du RER E est basée sur un système de recouvrement avec la branche Est dans l'agglomération parisienne. Ce schéma permet d'augmenter le nombre de trains en circulation et donc d'améliorer la fréquence de passage dans les gares aux heures de pointe. Par ailleurs, l'exploitation du RER est conçue de façon à proposer un plus grand nombre de train aux heures creuses ainsi qu'un compromis à la ligne A du RER pour relier La Défense à partir du centre de Paris.

Poissy – Plan d'intermodalité

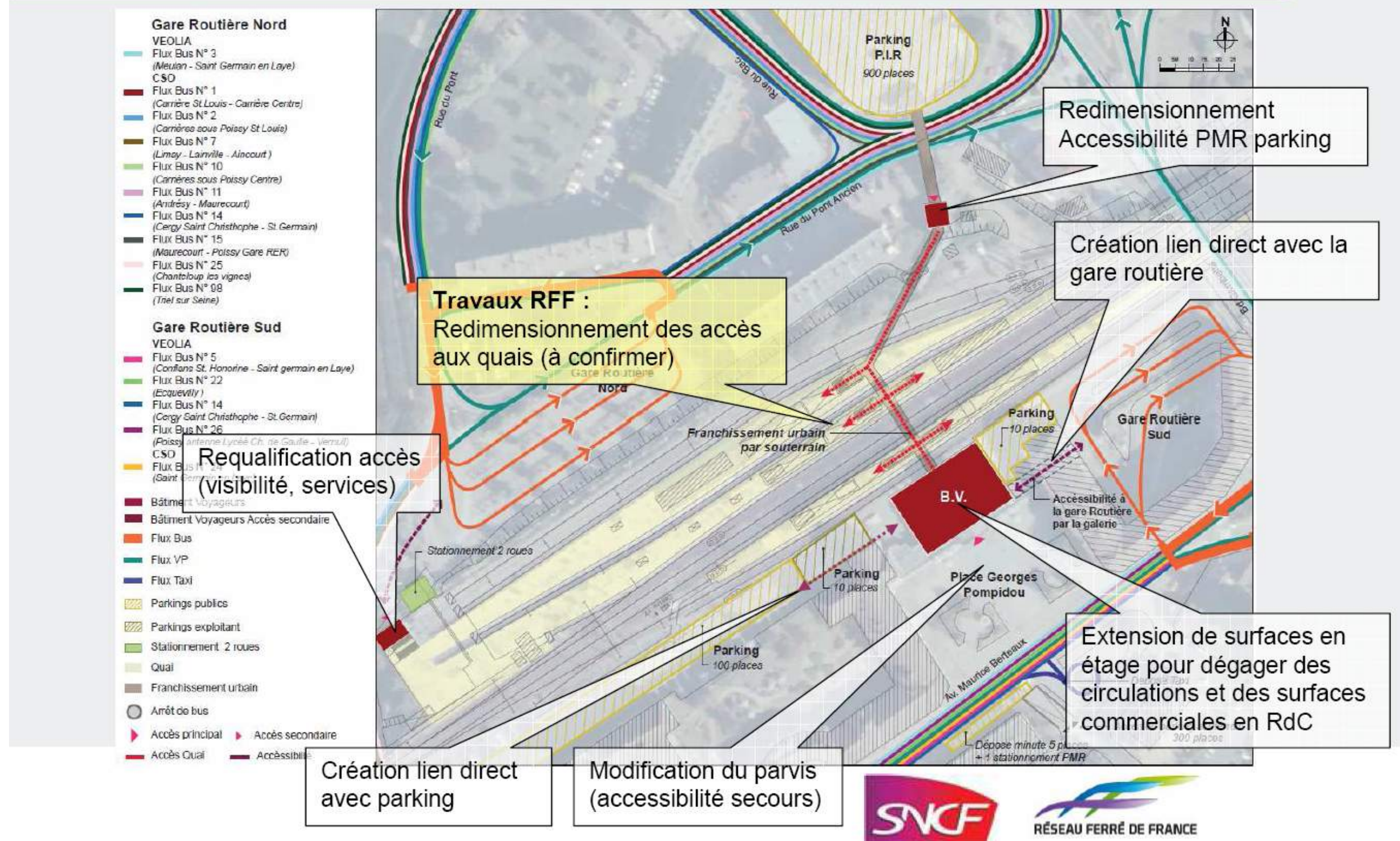


Figure 407 : Plan d'aménagement de la gare de Poissy
Source : SNCF Réseau

Villennes sur Seine – Plan d'intermodalité

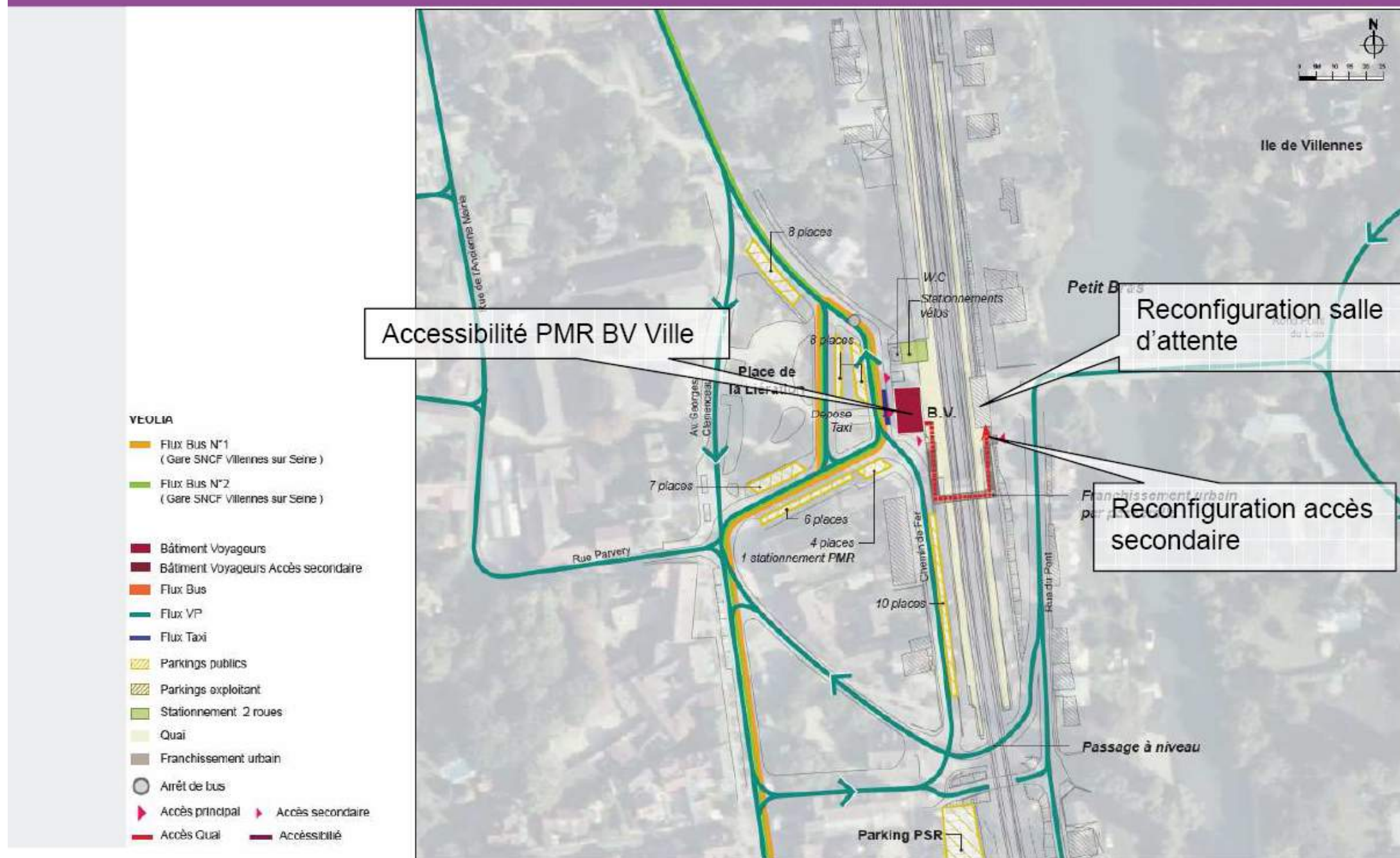


Figure 408 : Plan d'aménagement de la gare de Villennes-sur-Seine
Source : SNCF Réseau

Vernouillet Verneuil – Plan d'intermodalité

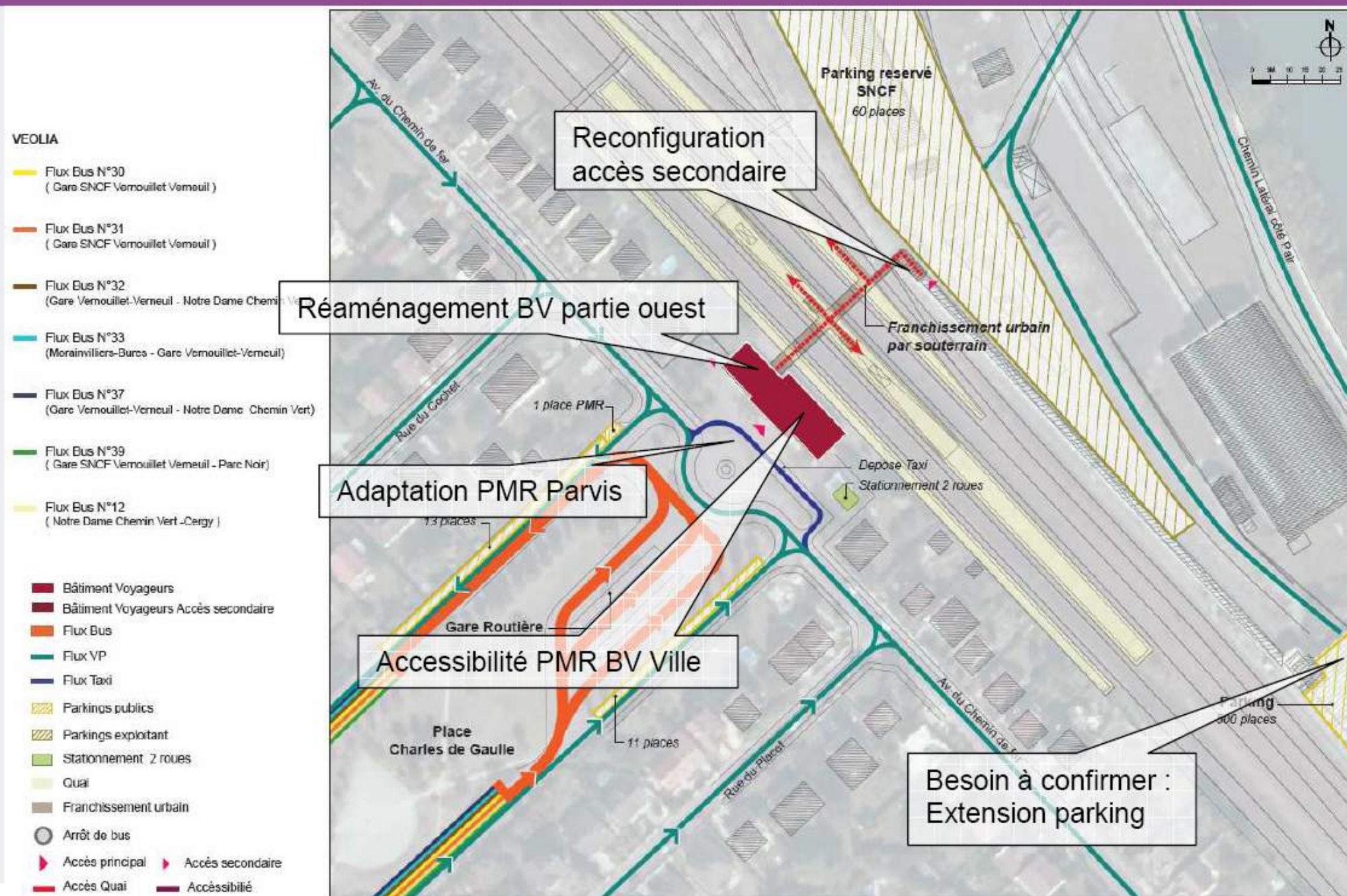


Figure 409 : Plan d'aménagement de la gare de Vernouillet-Verneuil
Source : SNCF Réseau

Les Clairières de Verneuil – Plan d'intermodalité

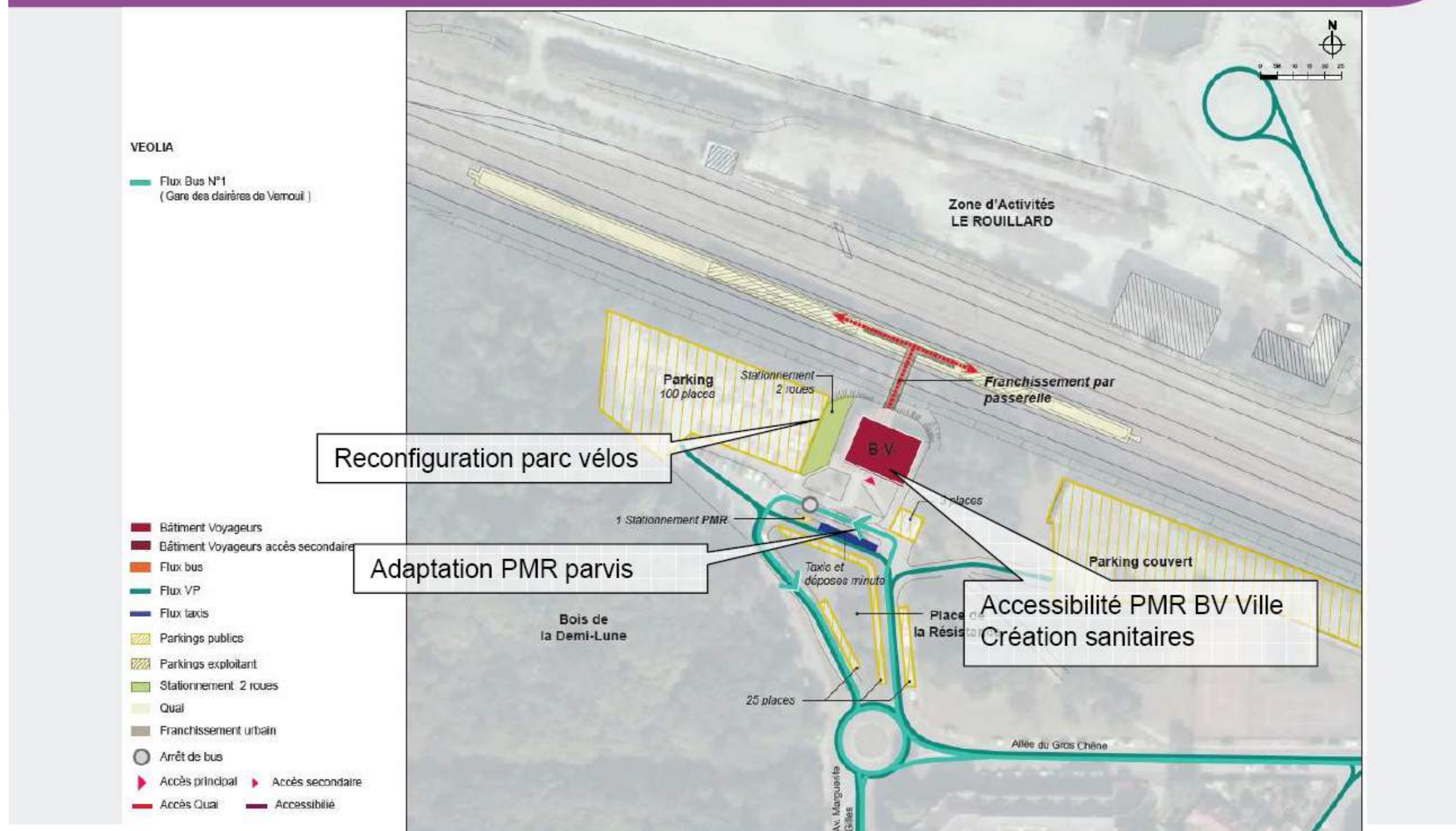


Figure 410 : Plan d'aménagement de la gare des Clairières de Verneuil
Source : SNCF Réseau

Les Mureaux – Plan d'intermodalité

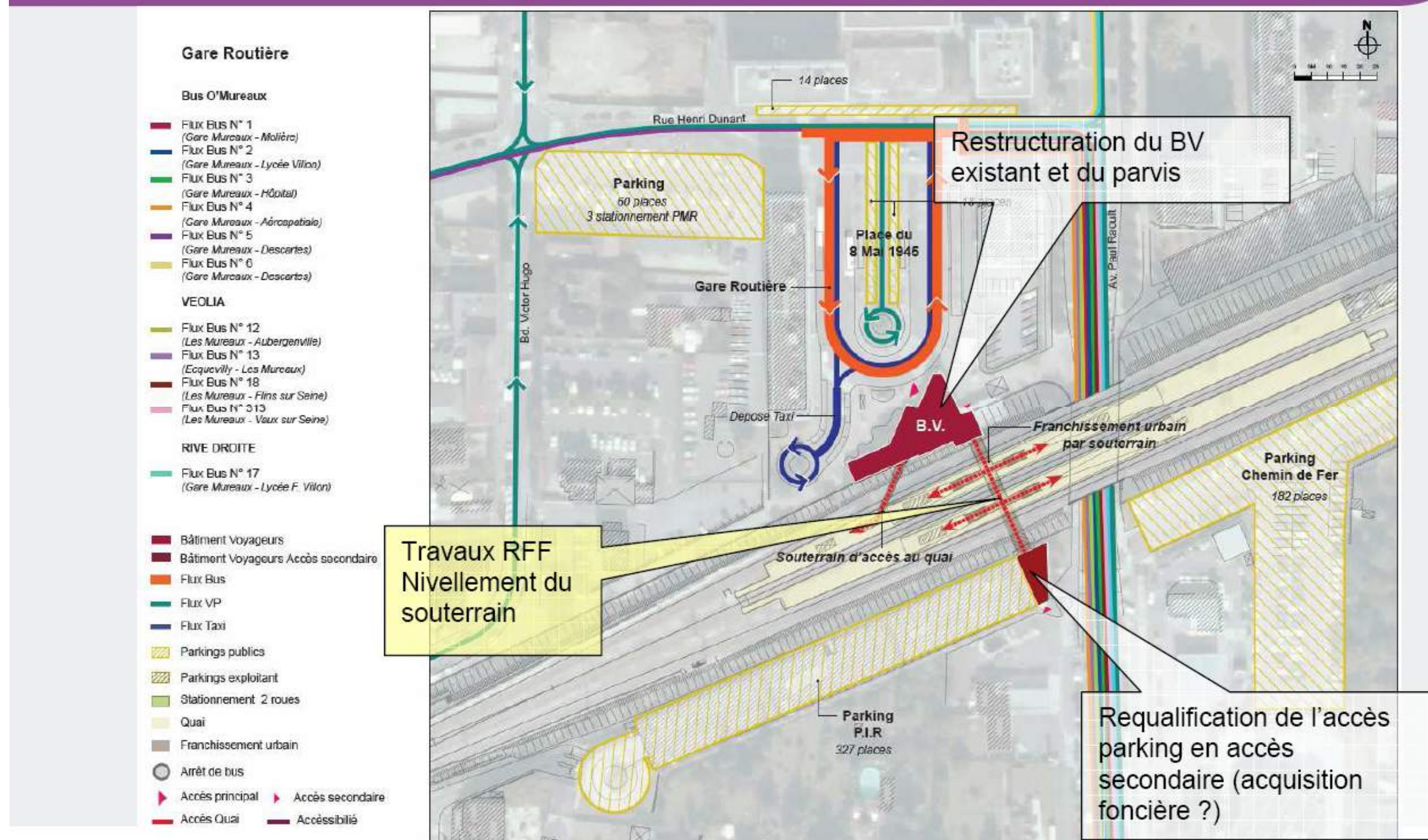


Figure 411 : Plan d'aménagement de la gare des Mureaux
Source : SNCF Réseau

Aubergenville – Plan d'intermodalité

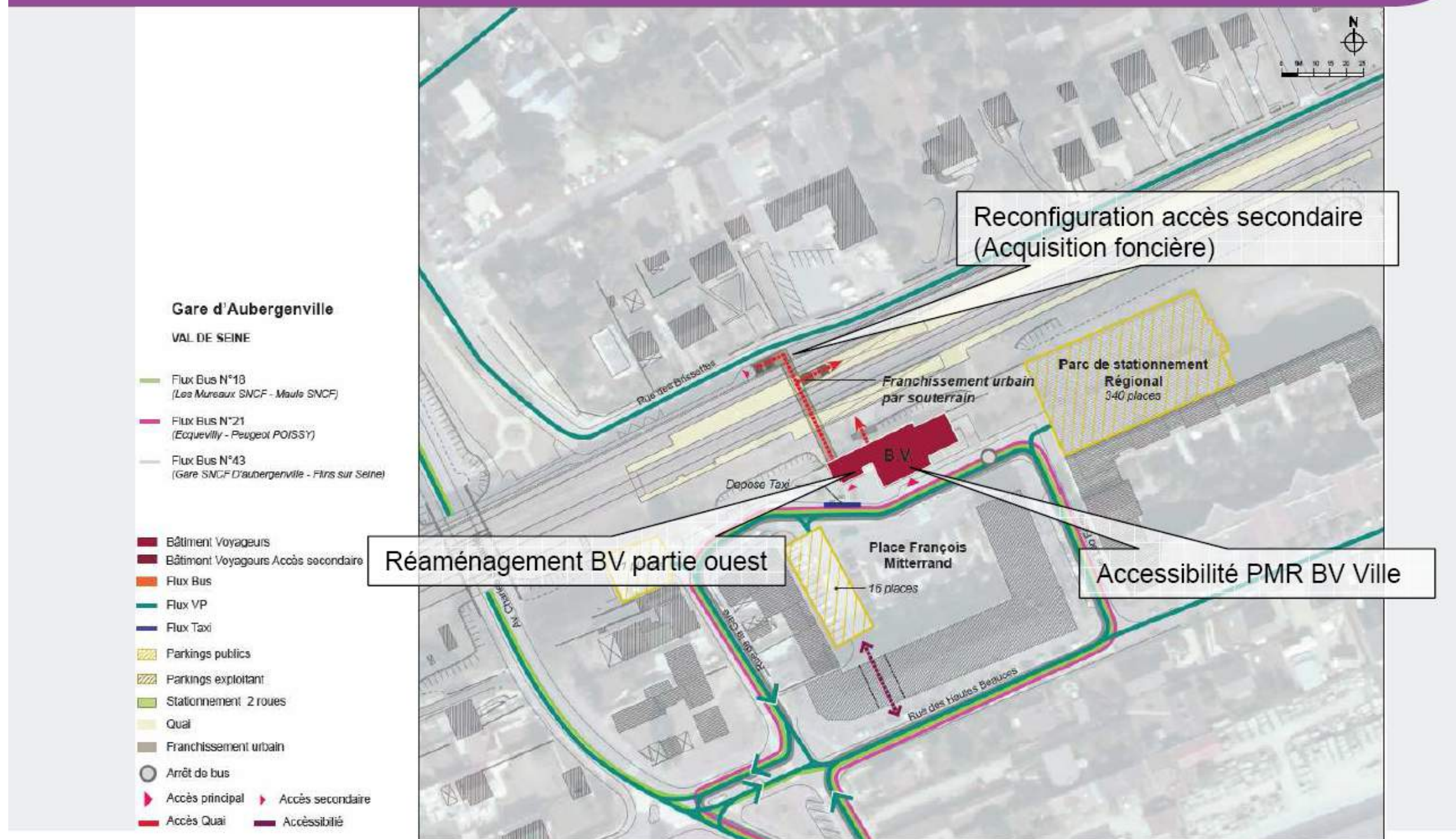


Figure 412 : Plan d'aménagement de la gare d'Aubergenville
Source : SNCF Réseau

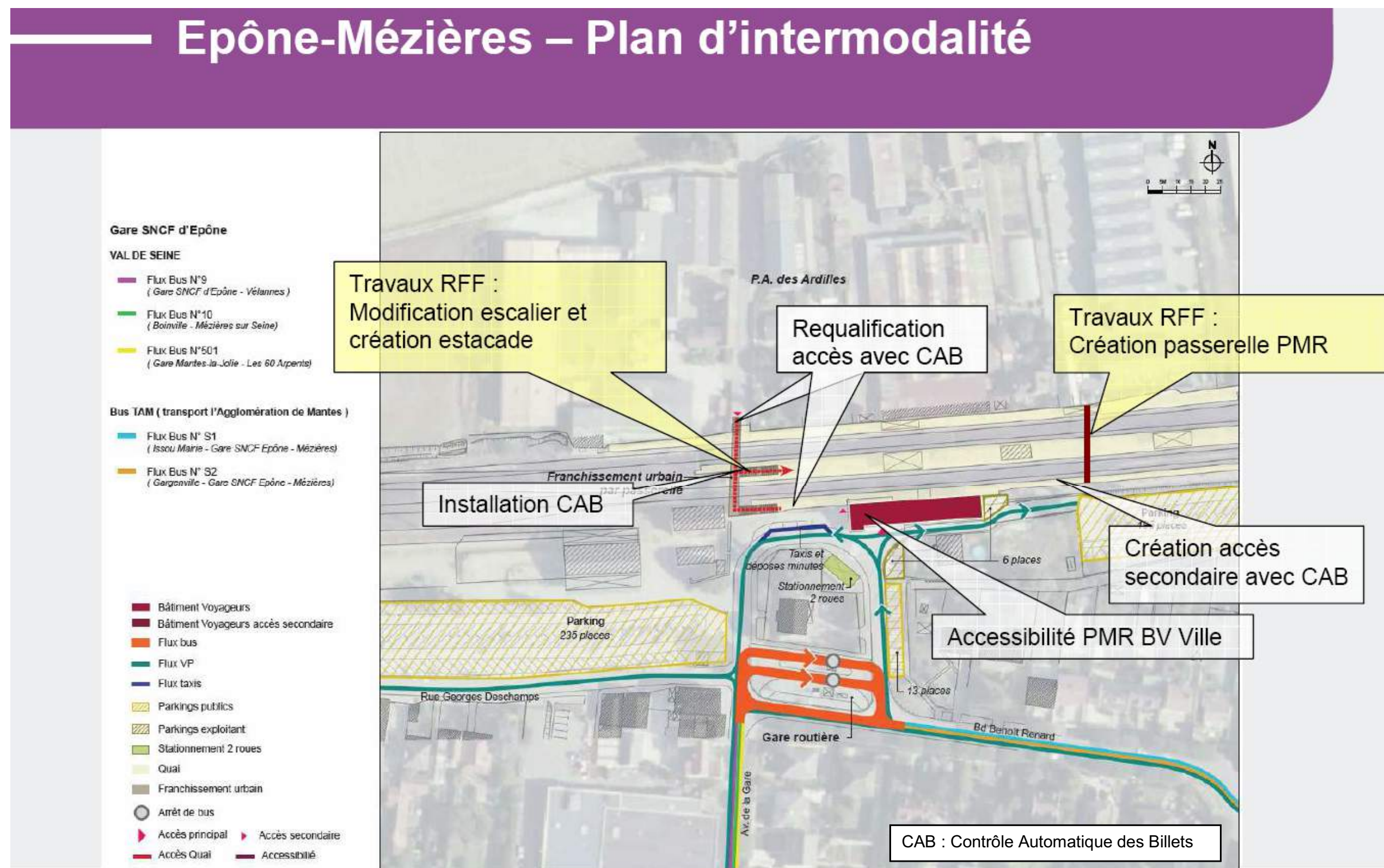


Figure 413 : Plan d'aménagement de la gare d'Epône-Mézières
Source : SNCF Réseau



Mantes Station – Plan d'intermodalité

- TAM**
(Transports de l'Agglomération de Mantas)
- Flux Bus N° C
(Residences du Lac - Place de l'Europe)
 - Flux Bus N° D
(Buchelay)
 - Flux Bus N° F
(Mantes la Jolie station)
 - Flux Bus N° G
(Buchelay Auchan - Mantas la Jolie Ste-Anne)
 - Flux Bus N° N
(Guerville Senneville - Mantas la Jolie SNCF)
 - Flux Bus N° Y
(Mantes la Jolie - Mantas la Jolie Vaucouleurs)
- Bâtiment Voyageurs
 - Bâtiment Voyageurs Accès secondaire
 - Flux Bus
 - Flux VP
 - Flux Taxi
 - Parkings publics
 - Parkings exploitant
 - Stationnement 2 roues
 - Quai
 - Franchissement urbain
 - Arrêt de bus
 - Accès principal
 - Accès secondaire
 - Accès Quai
 - Accessibilité



Figure 414 : Plan d'aménagement de la gare de Mantas-Station
Source : SNCF Réseau

Mantes la Jolie – Plan d’intermodalité

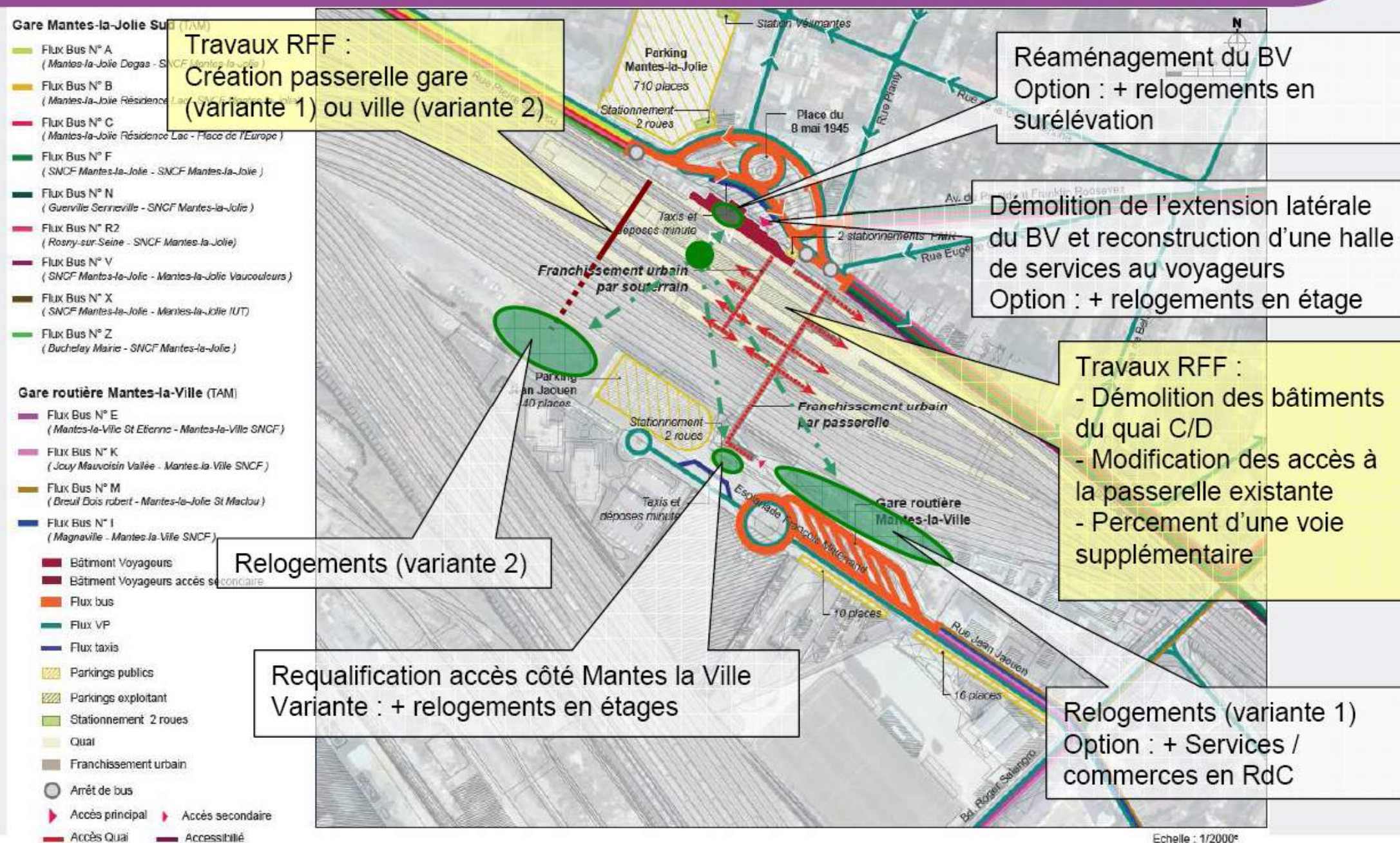


Figure 415 : Plan d'aménagement de la gare de Mantes-la-Jolie
Source : [SNCF Réseau](#)

6.3.9.6. Modes doux

□ Effets

Le Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France prévoit de faire du vélo un mode de transport non négligeable dans la mobilité quotidienne et le déplacement de loisir. Pour cela des efforts sont à porter sur la création d'infrastructures cyclables dédiées proposant des itinéraires régionaux comme des itinéraires de portées plus locales. Il s'agit notamment de favoriser les accès à vélo aux équipements publics et scolaires, aux pôles commerciaux, aux territoires à enjeux touristiques et de loisirs ainsi qu'aux gares.

Des efforts sont à porter également de manière plus générale sur l'offre de stationnement pour vélo, tout particulièrement au sein des établissements scolaires, administratifs et des entreprises, ainsi qu'auprès des gares afin de favoriser la combinaison vélo et transports collectifs.

La marche est le deuxième mode de déplacement des Franciliennes et Franciliens et il accompagne l'utilisation de tous les autres, en début et en fin de parcours. Il est donc indispensable de réinvestir les conditions de pratique de la marche en portant une attention particulière à l'accès piétonnier aux pôles tels que les gares, les commerces, les services publics, les équipements de loisirs et les écoles.

D'une manière générale, les conditions d'utilisation de la marche et du vélo doivent faire l'objet d'efforts cohérents et soutenus, tout particulièrement vers les trop nombreux pôles urbains et pôles d'emploi aujourd'hui difficilement accessibles par ces modes, même lorsqu'il s'agit de quartiers et communes limitrophes. Dans ce sens, il doit être envisagé de mener des actions de réaménagement et de meilleur partage modal de la voirie locale, ainsi que de réduction des coupures générées par les grandes infrastructures. Il faut également développer l'offre de stationnement spécifique pour les vélos, en particulier auprès des gares, des pôles d'emplois, d'équipements et de services.

□ Mesures

La mise en accessibilité de la voirie constitue un véritable levier pour améliorer les conditions de pratique de la marche bien que la loi n'impose pas d'échéance (cf. Défi 6 du PDUIF: rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacement). Dans ce contexte les aménagements accompagnant le prolongement du RER E pourront prendre en compte et promouvoir les modes de déplacements doux en créant des espaces dédiés à ce mode de déplacement.

La marche est le deuxième mode de déplacement des Franciliennes et Franciliens et il accompagne l'utilisation de tous les autres, en début et en fin de parcours. Il est donc indispensable de réinvestir les conditions de pratique de la marche en portant une attention particulière à l'accès piétonnier aux pôles tels que les gares, les commerces, les services publics, les équipements de loisirs et les écoles.

La mise en accessibilité de la voirie constitue un véritable levier pour améliorer les conditions de pratique de la marche bien que la loi n'impose pas d'échéance (cf. Défi 6 du PDUIF: rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacement). Dans ce contexte les aménagements accompagnant le prolongement du RER E pourront prendre en compte et promouvoir les modes de déplacements doux en créant des espaces dédiés à ce mode de déplacement.

6.3.9.7. Offre de stationnement

□ Effets

Le Schéma Directeur de la région Ile-de-France datant de 2008, fixe comme objectif d'améliorer les pôles de correspondance structurants pour constituer un système globalement plus efficace et faciliter le rabattement vers les gares (parcs relais, gares routières bus, aménagements piétons, stationnement vélos). De plus, des Plans Locaux de Déplacements (PLD) peuvent détailler et préciser le contenu du Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDUIF). Ce seront aussi le relais, au niveau local, des orientations du SDRIF.

S'appuyant sur les Plan de Déplacements Urbains, la politique de stationnement est conduite par les communes. Cependant, [SNCF Réseau](#), en mettant en place des parcs relais aux abords de l'offre structurante de transports en commun, a également un rôle à jouer.

La réduction des carences et la mise en cohérence de l'offre de stationnement passent par l'amélioration de la desserte par les transports collectifs des équipements et des pôles de service existants : création de Transports Collectifs en Site Propre (TCSP) ou de lignes de bus, organisation des rabattements sur les gares et les stations de métro, développement du maillage des liaisons douces, par exemple entre la station de transports collectifs et les équipements et entre les équipements eux-mêmes (par exemple les espaces de loisirs). La mise en service d'une ligne de RER et les aménagements qui l'accompagnent sont de nature à répondre, du moins en partie, aux problématiques liées au stationnement.

Les politiques et le développement de l'offre en stationnement pour les voitures particulières, notamment sur le lieu du travail, doivent être menés avec le discernement nécessaire, afin de ne pas promouvoir un usage abusif de l'automobile vis-à-vis des transports collectifs et générer des augmentations de trafics routiers trop importantes sur un réseau de voirie déjà trop utilisé.

Le Schéma Directeur des Parcs Relais approuvé en octobre 2008 vise à améliorer le fonctionnement des Parcs Relais (plus de 100 000 places réparties dans 500 ouvrages), et à créer un véritable produit Parcs Relais connu et lisible pour les voyageurs :

- ◆ en définissant la qualité de service à atteindre et en la mesurant chaque année,
- ◆ en mettant en place des conventions entre le STIF et les maîtres d'ouvrages propriétaires des Parcs Relais,
- ◆ en demandant aux collectivités locales la mise en œuvre d'une politique de stationnement sur voirie cohérente avec le Parc Relais autour des pôles d'échanges.

De plus, le point 5.5 du PDUIF donne les orientations nécessaires pour faire de la politique de stationnement (voitures et deux-roues motorisés) un levier du choix modal. Ces orientations sont exposées ci-dessous :

- ◆ Améliorer le contrôle du stationnement ;
- ◆ Mettre en place une politique de stationnement réglementé (payant ou à durée limitée) dès lors qu'il existe une desserte en transports collectifs de qualité ;
- ◆ Articuler les politiques locales de stationnement avec le dispositif régional des Parcs Relais ;
- ◆ En termes de normes de stationnement à inscrire dans les documents d'urbanisme pour les nouveaux bâtiments :
 - Instaurer la possibilité d'inscrire des normes de stationnement plafond ;
 - Proposer à titre indicatif des normes de stationnement plancher de référence en tenant compte de la qualité de la desserte en transports collectifs et de la typologie des territoires.
- ◆ Développer et faciliter le stationnement pour les véhicules « propres » ;
- ◆ Mieux utiliser et mutualiser les capacités de stationnement existantes, notamment pour limiter le stationnement sur la voirie.

Le bilan LOTI réalisé en 2004 sur la partie Est d'EOLE fait notamment part des difficultés de stationnement aux abords des gares qui sont apparues après la mise en service du RER. En effet, la nouvelle offre de transport créa un afflux d'usagers qui privilégiaient les transports en commun sur la fin de leur parcours. Ce sont principalement les gares de l'extrémité Est qui furent confrontées à ce problème de stationnement (stationnement sur les trottoirs lorsque les places manquent) suite au rabattement des usagers sur un autre moyen de transport.

□ Mesures

Afin de faciliter l'intermodalité, plusieurs objectifs sont identifiables :

- ◆ Améliorer l'articulation de l'offre entre les modes de transports collectifs : mise en cohérence des amplitudes et niveaux de desserte pour permettre les correspondances (y compris en situations perturbées).
- ◆ Faire des gares routières des éléments structurants de la chaîne de déplacements (en termes de qualité de service, d'accessibilité PMR et d'insertion urbaine).
- ◆ Favoriser le rabattement vers les pôles d'échange :
 - Favoriser le rabattement voiture dans les secteurs où le bus ne peut répondre à tous les besoins d'accès aux gares en mettant en place une politique de stationnement adaptée ;
 - Améliorer et sécuriser les cheminements piétons aux abords des gares ;
 - Améliorer les cheminements cyclables et le stationnement vélo en gare ;
 - Améliorer le jalonnement des pôles depuis la ville.
- ◆ Améliorer l'information voyageurs (plan, horaires, information en temps réel, jalonnement).

En matière de stationnement de rabattement sur le réseau de transports collectifs, le STIF a mis en place dans le cadre de son Schéma Directeur des Parcs Relais, une politique de labellisation et de subvention à la création ou la rénovation des parcs. Ces subventions sont accordées sous réserve qu'une politique

de stationnement cohérente soit menée autour du Parc Relais afin d'en garantir la bonne utilisation (par exemple, mise en place de stationnement payant autour d'un Parc Relais payant).

Certaines communes encouragent la mutualisation des places de stationnement pour différents usages. Il peut s'agir de mutualiser les places privées non occupées pour les ouvrir au stationnement public (exemple à Ivry-sur-Seine). La mutualisation peut aussi concerner le stationnement sur voirie : des places réservées aux livraisons dans la journée sont utilisables pour d'autres usages la nuit et le week-end (exemple à Paris). L'objectif de la mutualisation est de permettre une économie d'utilisation de l'espace public.

Le RER est incontestablement un atout pour les communes, mais il faut consolider son arrivée. En effet, il entrainera des mutations que les municipalités devront accompagner : accès à la gare et aux parkings et agrandissement de ces derniers.

Le bilan LOTI réalisé en 2004 sur la partie Est d'EOLE fait notamment part des difficultés de stationnement aux abords des gares qui sont apparues après la mise en service du RER. En effet, la nouvelle offre de transport créa un afflux d'usagers qui privilégiaient les transports en commun sur la fin de leur parcours. Ce sont principalement les gares de l'extrémité Est qui furent confrontées à ce problème de stationnement (stationnement sur les trottoirs lorsque les places manquent) suite au rabattement des usagers sur un autre moyen de transport.

Le RER est incontestablement un atout pour les communes, mais il faut consolider son arrivée. En effet, il entrainera des mutations que les municipalités devront accompagner : accès à la gare et aux parkings et agrandissement de ces derniers.

6.3.9.8. Sécurité

Usagers de la voirie publique

☐ Effets

Le prolongement du RER E vers l'Ouest, garantit un niveau de sécurité élevé de toutes les catégories d'usagers de la voirie. Les émergences des gares à proximité de la voirie feront l'objet d'une réflexion spécifique pour que ces zones ne deviennent pas des points accidentogènes.

Le choix du mode de transport présente de ce point de vue des conditions favorables, la circulation se faisant sur une voirie spécifique séparée du réseau viaire, réduisant ainsi les possibilités de conflit avec les autres circulations. Ainsi, le projet ne crée pas de nouveaux problèmes de sécurité routière. Il convient toutefois de rappeler l'existence de quelques passages à niveau le long de la ligne (sur la partie Ouest) qui représentent les points les plus dangereux vis-à-vis de la circulation. Cependant le respect des indications (lumineuse, sonore, panneaux de signalisation) est de nature à éviter tout risque de collision avec des véhicules.

Par ailleurs, le projet de prolongement du RER E aura plusieurs conséquences positives sur le nombre et la gravité des accidents. La réduction du trafic automobile sur certaines sections du réseau routier, ainsi que le report modal de la voiture particulière vers les transports en commun entraînera des conditions favorables pour la diminution du nombre d'accidents.

☐ Mesures

En l'absence d'impact négatif, aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est envisagée.

Usagers du RER

☐ Effets

La conception des rames intègre des barres où les passagers pourront s'accrocher à l'intérieure des wagons pour améliorer leur stabilité en phase accélération / décélération.

L'introduction de vélos dans les rames de RER sera autorisée sous certaines conditions, notamment hors heures de pointes et embarqués dans les voitures marquées du pictogramme « vélo » situées à l'avant ou à l'arrière des trains. En effet, la présence d'un vélo peut s'avérer dangereuse pour les usagers en cas de freinage d'urgence, dans le cas où le vélo ne serait pas maîtrisé par son propriétaire, il pourrait blesser, à cause d'extrémités saillantes, un autre usager.

Lors du fonctionnement, si la moindre anomalie de fonctionnement est détectée, elle est signalée et renvoyée à un poste de commandement où est présente 24h / 24h une équipe d'opérateurs qui prend alors toute mesure appropriée. Chaque alarme fait l'objet d'une procédure. Suivant la nature de l'accident, l'intervention peut nécessiter l'intervention du personnel chargé de la ligne et des gares. Les opérateurs peuvent à tout instant intervenir et entrer en communication avec les usagers.

De plus, les opérateurs disposent de liaisons téléphoniques spécialisées qui les relient, au décroché, avec les pompiers, la police ou EDF.

En cas d'incident grave, les gares sont évacuées en moins de 10 minutes, la réglementation imposant ce délai maximum.

Si un incident conduisant à l'évacuation des trains survenait le long de la ligne, les passagers peuvent évacuer les rames et rejoindre la station la plus proche par des cheminements latéraux spécialement conçus.

Toutefois, la conception du système ne comporte pas de portes palières sur les quais pour éviter toute chute accidentelle et toute intrusion de type vandalisme ainsi que la protection contre les jets d'objets.

☐ Mesures

La sécurité des voyageurs est l'un des enjeux majeurs liés à l'exploitation d'une ligne de RER. Toutes les dispositions visant à garantir la sécurité des usagers sont prises dès la phase de conception du système de transport.

De plus, des mesures sont intégrées lors de la conception du projet pour que le bon fonctionnement des services de sécurité soit assuré pendant l'exploitation de la ligne E du RER. Par ailleurs, différents services pourront être associés aux réflexions concernant la sécurité publique sur la ligne du RER.

Dans le cadre de la réalisation des ouvrages de la ligne E du RER vers l'Ouest, les gabarits nécessaires à l'accessibilité extérieure aux véhicules d'incendie et de secours seront assurés, ainsi que l'accessibilité aux équipements de sécurité extérieurs comme les orifices d'alimentation de colonne et des hydrants.

Le prolongement du RER E vers l'Ouest, garantit un niveau de sécurité élevé de toutes les catégories d'usagers de la voirie. En effet, la circulation des rames se fait sur une voirie spécifique séparée du réseau viaire, les possibilités de conflit avec les autres circulations sont ainsi réduites. Le projet ne crée donc pas de nouveaux problèmes de sécurité routière. De plus, la réduction du trafic automobile sur certaines sections du réseau routier, ainsi que le report modal de la voiture particulière vers les transports en commun entraînera des conditions favorables pour la diminution du nombre d'accidents.

La sécurité des voyageurs étant un des enjeux majeurs les dispositions visant à garantir la sécurité des usagers sont prises dès la phase de conception du système de transport. Lors du fonctionnement, si la moindre anomalie est détectée, elle est signalée et renvoyée à un poste de commandement où est présente 24h / 24h une équipe d'opérateurs qui prend alors toute mesure appropriée.

6.3.10. Bruit

6.3.10.1. Historique des différentes études acoustiques réalisées

Une première étude d'impact acoustique soumise à délibération de l'Autorité Environnementale et jointe au dossier d'enquête publique a été établie en septembre 2011. La modélisation à l'horizon 2040 a été réalisée avec les spectres des trains Grandes Lignes – Intercités Normands actuels (Corail ou VO-2N). Ces trains, mis en service au début des années 1970, sont beaucoup plus bruyants que les rames automotrices modernes (type TER 2N-NG) et seront très probablement remplacés à l'horizon de la mise en service d'Eole. Bien qu'improbable et péjorant pour les niveaux sonores, ce scénario a été retenu, car il constitue l'hypothèse d'étude la plus favorable pour les riverains.

Une deuxième étude, également jointe au dossier d'enquête publique, a été réalisée en décembre 2011. Elle répond à un engagement de SNCF Réseau pris dans le cadre de la concertation post débat public. Son objectif est de mettre en exergue la forte contribution des trains Grandes Lignes – Intercités (Corail et VO-2N) sur la signature acoustique globale de la ligne. La modélisation a donc été établie avec les spectres de trains Intercités type TER 2N-NG, qui pourrait remplacer le matériel actuel. L'étude a permis de démontrer que le remplacement des trains Corail et VO-2N par du matériel moderne permettrait de diminuer de plus de 95 % le nombre de PNB existants avec une réduction de 8 dB(A) à l'émission en moyenne

Une troisième étude a été menée en janvier 2012 pour faire suite aux remarques de l'Autorité Environnementale sur le dossier d'étude d'impact. Cette étude a pris en référence la réglementation applicable aux zones de travaux sur l'ensemble du secteur entre Paris et Mantes-la-Jolie et permis de faire apparaître les secteurs les plus exposés aux nuisances acoustiques. Le but de ce chapitre est de caractériser les nuisances sonores induites par les circulations du projet EOLE.

Une quatrième étude a été réalisée en 2015 pour étudier l'impact acoustique du projet modifié au niveau du secteur de Mantes.

Ces études acoustiques sont téléchargeables en ligne sur Internet.

6.3.10.2. Hypothèses de trafic utilisées pour la modélisation de la situation projet

Conformément aux études d'impact, les hypothèses de trafic retenues pour calculer les niveaux sonores en situation projet tendent à maximiser les niveaux sonores induits par le projet, afin de s'assurer que les seuils réglementaires en façade des habitations riveraines seront respectés dans tous les cas de figure

Cela revient à :

- prendre en compte le matériel le plus bruyant (trains Intercités Normands actuels), même si ces trains sont susceptibles d'être remplacés à moyen terme par des trains beaucoup plus silencieux;
- utiliser des hypothèses d'évolution de trafic majorantes, à savoir la possibilité de faire passer en heure creuse plus de trafics pour les situations référence et projet.

Pour rappel, ont été intégrées à l'étude les hypothèses suivantes :

- Les trains Corail Intercités Hauts et Bas-Normands non renouvelés à l'horizon d'étude ;
- Une évolution naturelle théorique du trafic de 20 % par rapport au trafic réel de la grille de desserte prévue pour la mise en service d'Eole en 2022 ;
- Des hypothèses météorologiques toujours favorables aux riverains (sens du vent, gradient de température, etc.).

Seule la réalisation de la ligne nouvelle Paris-Normandie (LNPN) pourrait dégager davantage de capacité sur les voies ferrées entre Mantes et Nanterre. Cela permettrait d'augmenter l'offre de service sur la branche ouest du RER E et d'ouvrir des perspectives pour réorganiser la desserte ferroviaire de l'ouest francilien.

Le projet EOLE implique donc :

- le remplacement des trains Transilien actuels de la ligne J entre Mantes-la-Jolie et Paris-Saint-Lazare via Poissy par des RER E, des rames RER E (type MI2N) modernes et plus silencieuses ;
- une circulation de deux trains Intercités supplémentaires par heure en période de pointe, rendue possible grâce à la capacité libérée à Saint-Lazare et aux aménagements ponctuels sur la voie à Poissy et à Mantes.

Il convient de noter que les trains RER E EOLE se substitueront aux trains Transilien actuels de la ligne J et ne se surajouteront pas à celle-ci. La hausse du trafic est donc très relative.

6.3.10.3. Impact sonore de la section courante du projet

Conformément aux engagements pris lors de la première phase de concertation, une nouvelle étude acoustique placée sous l'égide du médiateur de la concertation a été réalisée en 2014. Afin d'obtenir des résultats plus fiables, de nouveaux points de mesure ont été réalisés le long du tracé et un modèle 3D du terrain cinq fois plus précis à proximité des voies a été intégré (échelle 1/1000ème).

Les résultats de la modélisation acoustique permettent d'affirmer que le projet EOLE n'engendre que très peu de modifications significatives des niveaux de bruit (3 bâtis à vocation d'habitation sur tout le linéaire) sur la ligne à l'horizon de la mise en service d'Eole + 20 ans et ce alors même que l'ensemble des hypothèses d'étude est très nettement majorant.

Les cartes récepteurs disponibles en annexe (Atlas 13), indiquent, par un code couleur, le statut de chaque habitation en regard de l'impact acoustique du projet. Seuls les récepteurs repérés en rose doivent faire l'objet réglementairement de mise en place de protections phoniques.

Ces résultats s'expliquent essentiellement par 3 facteurs :

- Les RER Eole qui remplaceront les rames VB-2N tractées actuellement en service entre Mantes-la-Jolie et Paris sont nettement moins bruyantes (le bruit des rames Eole sera comparable aux nouvelles rames MI-09 du RER A) ;
- Le RER E se substituera à la ligne J (Paris-Mantes via Poissy) et ne se surajoutera pas à celle-ci. L'évolution du trafic sera donc minime (une circulation supplémentaire depuis Vernon est permise en heure de pointe). Eole permettra de faire évoluer la desserte, c'est-à-dire la fréquence d'arrêt des trains ainsi que la création de nouveaux arrêts (notamment à Nanterre, La Défense ou Porte Maillot), mais ne permet pas une augmentation du trafic significatif en raison des limites de l'infrastructure ;
- Les vitesses de circulation des futurs RER ne seront pas augmentées (vitesse maximale admissible = 140 km/h).

6.3.10.4. Stratégie de mise en place des protections acoustiques proposées

Construction de l'indicateur composite

La démarche de SNCF Réseau relève d'une volonté de déterminer les éventuelles protections acoustiques à mettre en place en concertation avec les communes concernées. Il est alors nécessaire d'élaborer une méthodologie permettant d'identifier (hors contexte réglementaire) les zones à enjeux, les possibilités réelles de protection ainsi que leurs conséquences.

Définition de l'indicateur composite

La méthodologie proposée s'appuie sur un indicateur dit composite, synthèse de cinq indicateurs :

- **la faisabilité de la protection** : est-elle techniquement possible ? Sa réalisation implique-t-elle des contraintes de chantier lourdes ? Existe-t-il de possibles incompatibilités avec le référentiel SNCF Réseau ? Le génie civil nécessaire à l'établissement de la protection présente-t-il des risques ?
- **l'insertion paysagère** : la mise en place de la protection induira-t-elle une modification notable du paysage (vu depuis l'habitation du riverain) ? Les conditions de luminosité, d'accessibilité résiduelle seront-elles modifiées ? Des espaces arborés vont-ils être détruits du fait de la mise en place des protections ?
- **le nombre de Points Noirs du Bruit en présence** : est-ce que la protection répond à une exigence réglementaire ? Traite-t-elle un Point Noir Bruit ? Cette notion est rattachée au niveau sonore absolu à terme ;
- **le gain acoustique** : de quelle importance est le gain (différence entre les niveaux sonores avec et sans protection) ? Cette notion est rattachée à l'efficacité relative de la protection envisagée, et sera calculée à 1,80 m au-dessus du sol en modélisant, sur chaque portion homogène, le gain apporté par une protection type mur acoustique absorbant de hauteur fixée à 2,50 m au-dessus du rail ;
- **le coût de la protection**, ramené au nombre de riverains concernés. L'évaluation de ce sous-objectif est calculée en prenant pour base le ratio communément admis par l'ADEME (50 k€/logement⁶⁵ permettant de justifier économiquement la mise en place des mesures acoustiques par protection de type mur antibruit. Pour le calcul de ce coût par habitant, la population de toutes les habitations impactée par l'écran (PNB ou non) situées en première rangée derrière l'écran est prise en compte.

Chaque indicateur est ensuite évalué sur une échelle de 0 à 3. Le tableau suivant détaille le barème des notes appliqué à chaque indicateur.

⁶⁵ Le ratio utilisé est issu de retours d'expérience du mode routier auquel s'ajoute un surcoût engendré par le traitement ferroviaire.

Faisabilité							
Aisée	3	Compiquée	2	Très compliquée	1	Impossibilité	0
Mise en place de protection sans contrainte technique particulière. Possibilité de travailler à toute période de la journée.		Nécessité de consolider ou de créer un mur de soutènement pour mettre en place l'écran Accessibilité compliquée pour les engins de travaux.		Ouvrage d'art très difficile à réaliser Chemin de câble à déplacer. Travaux à réaliser de nuit. Nécessité pour les engins de travaux de passer chez les riverains.		Ouvrage en terre présentant des désordres importants, avec glissement : aucune réalisation possible	
Insertion paysagère							
Pas de gêne	3	Gène existante	2	Gêne très importante	1	Gêne rédhibitoire	0
Visibilité de la protection réduite de par l'existant d'un écran végétal développé entre les habitations et la protection.		Intégration paysagère d'un écran pouvant dénaturer l'harmonie d'un secteur urbain. Dégradations par graffitis possibles		Insertion paysagère extrêmement compliquée dans un contexte à forte valeur patrimoniale (protection réglementaire au titre des monuments historiques par exemple). L'impact sur les ambiances et la luminosité pour les riverains. Mise en place d'un écran créant un effet couloir peu engageant. La mise en place d'une protection oblige à détruire un espace arboré existant entre les habitations et la voie ferrée.		Protection placée en direct vis-à-vis et à très faible distance d'une habitation	
Densité de PNB							
Protection réglementaire obligatoire	3	Forte densité de Points Noirs Bruits au droit de la protection	2	Faible densité de Points Noirs Bruits au droit de la protection	1	Aucune habitation ou pas de PNB au droit de la protection	0
Gain acoustique							
Gain important	3	Gain moyen	2	Gain faible	1	Gain insuffisant	0
> 9dB(A)		6dB(A) < Gain < 9dB(A)		3dB(A) < Gain < 6dB(A)		< 3dB(A) à l'étage maximum	
Coût							
Coût parfaitement acceptable	3	Coût acceptable	2	Coût très important	1	Coût trop important	0
< 50% ratio ADEME (50 k€/logement)		50% ratio ADEME < ratio ADEME		ratio ADEME < 120% ratio ADEME		> 120% ratio ADEME	

Calcul de l'indicateur composite

L'indicateur composite est simplement calculé comme la somme des évaluations de chaque indicateur divisée par cinq (soit le nombre d'indicateurs). Il est arrondi à l'entier le plus proche, et s'exprime donc aussi sur une échelle de 1 à 3. Dans le cas où un au moins des indicateurs est évalué à 0, l'indicateur composite est automatiquement évalué à la même valeur.

Exemple de calcul :

Indicateur	Évaluation	Indicateur composite
Faisabilité	3	Indicateur = (3 + 1 + 2 + 2 + 3)/5 Indicateur = 2,2, arrondi à 2
Insertion paysagère	1	
Densité de PNB	2	
Gain acoustique	2	
Coût	3	

Evaluation des indicateurs composites

Ainsi, chaque sous-indicateur est évalué sur une échelle allant de 1 (cas le plus défavorable) à 3 (cas le plus favorable), comme défini et illustré ci-avant. De plus, des valeurs limites (0) sont précisées pour certains indicateurs : lorsque cette limite est atteinte, la réalisation de la protection ne peut se justifier, quelles que soient les valeurs des autres indicateurs.

Protections proposées

Afin d'utiliser le plus équitablement et le plus efficacement possible l'enveloppe budgétaire allouée par les financeurs du projet EOLE, la méthodologie de mise en place des protections acoustiques, détaillée précédemment, a été appliquée sur tout le linéaire du projet EOLE, entre Mantes-la-Jolie et Nanterre.

Cela a permis d'identifier les secteurs nécessitant en priorité de protections acoustiques à la source et de définir des murs éligibles selon les résultats de l'analyse multicritère (en fonction de la faisabilité, de l'insertion paysagère, de la densité de bâtis traités, du gain acoustique et des couts).

Les cartes détaillées en annexe (Atlas 14 de la pièce 3 du présent Tome) présentent les résultats de l'analyse multicritère.

Les flèches pointillées indiquent les secteurs où la mise en place de protections à la source a été étudiée. Un code couleur, reprenant les couleurs de l'indicateur global composite évalué sur chaque secteur, est associé à ces flèches :

-  **Valeur de l'indicateur composite = 3** : nécessité à mettre en place une protection à la source,
-  **Valeur de l'indicateur composite = 2** : intérêt à mettre en place une protection à la source,
-  **Valeur de l'indicateur composite = 1** : intérêt moyen à mettre en place une protection à la source,
-  **Valeur de l'indicateur composite = 0** : un des indicateurs rend la mise en place de cette protection inenvisageable.

Des encadrés associés à ces flèches détaillent les caractéristiques des protections à la source mise en place :

- la longueur minimale nécessaire de l'écran acoustique ;
- le coût global associé estimé ;
- le coût par logement estimé (toutes les habitations situées en première rangée derrière l'écran sont prises en compte dans cette estimation, qu'elles soient en situation PNB ou non) ;
- le coût par logement préconisé par l'ADEME.

Les financeurs du projet EOLE ne peuvent supporter la mise en place d'un écran acoustique seulement si le coût associé ne dépasse pas 120 % du ratio ADEME (soit 60 k€/logement). Au-delà, la mise en place de la protection à la source doit être cofinancée avec la collectivité concernée. Un code couleur est mis en place sur les encadrés associés aux flèches indiquant en :

- Bleu :**

Protection acoustique éligible du point de vue de l'analyse multicritère pouvant être financée à 100 % par le projet EOLE ;
- Rouge :**

Protection acoustique éligible du point de vue de l'analyse multicritère pouvant être financée en partie par le projet Eole et par la collectivité concernée au-delà des ratios de l'ADEME.

6.3.10.5. Bénéfices acoustiques sur la ligne

La concertation qui s'est tenue sous l'autorité du sous-préfet de Saint-Germain et sous l'égide d'un médiateur de la concertation, a conduit à la réalisation d'une nouvelle étude dont l'objectif a été de vérifier et d'affiner les résultats de l'étude d'impact initiale. Celle-ci s'est appuyée sur de nouvelles données d'entrée (nouveaux points de mesures, topographie plus précise au 1/1000^e). La nouvelle étude fait apparaître que le projet EOLE **n'appelle aucun traitement réglementaire**, et ce même en appliquant les recommandations de l'autorité environnementale de considérer l'ensemble du linéaire en zone travaux.

L'objectif poursuivi par le MOA est de profiter de la réalisation du projet EOLE pour améliorer globalement la situation acoustique de la ligne et pallier au mieux les nuisances auxquelles sont aujourd'hui exposés les riverains de la ligne Paris-Mantes-la-Jolie. Le projet prévoit la pose d'écrans acoustiques (murs antibruit) afin de réduire les niveaux sonores liés à la circulation ferroviaire. Un écran acoustique apporte une solution collective sur un secteur homogène. De plus, il permet, au-delà d'un traitement des habitations en premier rang, une réduction sonore dans les espaces extérieurs et pour les habitations situées en arrière plan qui ne seraient pas concernées par les exigences réglementaires. En complément, les façades de certains bâtiments sensiblement exposés seront isolées. Le projet EOLE permet donc d'améliorer **l'ambiance sonore générale le long de la ligne**.

Les **protections acoustiques proposées ont pour objectif de résorber l'ensemble des Points Noirs Bruits ferroviaires (PNBf) ferroviaires présents le long de la ligne**. Le projet EOLE **participe ainsi au programme de résorption des PNBf**. Ce programme entre dans le cadre de la politique nationale de lutte contre le bruit, en application de la Loi bruit de 1992 et de la circulaire du 12 juin 2001 complétée par celles du 28/02/02 et du 25/05/04.

6.3.10.6. Impact des garages de rames

Lors du Conseil du STIF du 5 mars 2014, il a été acté une mise en service progressive du projet Eole sous l'hypothèse d'une signature du protocole de financement en juillet 2016 (année A) avec :

- de 2021 à 2024, les premiers bénéfices pour les usagers de l'ouest (rénovation des gares, amélioration des infrastructures en faveur de la régularité) ;
- en 2022 la mise en service du RER E prolongé jusqu'à Nanterre La Folie avec 16 trains par heure sur le RER E prolongé dans le tunnel et le maintien de la desserte actuelle de J5 (gare Saint-Lazare) ;
- en 2024, la mise en service complète du RER E jusqu'à Mantes-la-Jolie.

Cette mise en service progressive est rendue possible moyennant des investissements complémentaires à l'AVP pour la maintenance et les garages en attendant la mise à disposition des installations prévues par le programme Eole à Mantes-la-Jolie, et qui ne seront pas accessibles en 2022.

Les études menées dans le cadre de l'AVP modificatif ont permis de préciser et d'optimiser les investissements liées à ce principe de mise en service progressive de l'exploitation du RER E, avec mutualisation des investissements Est / Ouest.

Pour une utilisation optimale des installations et permettre une robustesse des évolutions sur les différents sites de garage, il est proposé d'alléger Mantes, de répartir le matériel de Mantes sur Nanterre et de pérenniser le site de Noisy Faisceau Nord.

L'accès au remisage des rames banlieue de Mantes-la-Jolie sera fermé à partir de décembre 2018, pour une période d'environ 4 ans afin de réaliser les travaux EOLE en site propre. L'AVP initial prévoyait ce remisage à Gargenville et Rosny-sur-Seine, il était également envisagé un renfort temporaire pendant le pic des travaux à Vernouillet et Mantes Maroc.

Il est à noter que, conformément à la recommandation formulée par la commission d'enquête dans son rapport, le garage de rames à Rosny-sur-Seine a fait l'objet d'une concertation dédiée avec la commune. Suite aux échanges et aux études de réaffectation menées conjointement, il n'est plus envisagé de garage à Rosny-sur-Seine. Les études ont porté sur les sites de Flins (faisceau de la Régie Nationale des Usines Renault : RNUR) et de Mantes Maroc.

Les sites de remisage du matériel roulant EOLE sont les suivants :

Entre 2022 et 2024 :

		Position de garage en service en 2022	
		RER E	Autres
Partie Ouest	Mantes Maroc		6
	Gargenville		7
	Flins		6
Partie Est	Nanterre la Folie	18	
	Noisy Faisceau banlieue	14	
	Vaires	22	
	Gretz Salonique	12	
	Gretz Local	10	
	Tournan Gare	2	
En service	Total US	78	19
Besoin	Total US	72	19

A partir de 2024 :

		Position de garage en service en 2024	
		RER E	Autres
Partie Ouest	Mantes	30	
	Mantes Maroc		6
	Gargenville		7
Partie Est	Nanterre la Folie	18	
	Noisy Faisceau Banlieue	14	
	Noisy Faisceau Nord	6	
	Vaires	22	
	Gretz Salonique	12	
	Gretz Local	10	
	Tournan Gare	2	
En service	Total US	114	13
Besoin	Total US	114	12

Conformément à l'avis de l'Autorité environnementale (n° 2011-67), la MOA appliquera les réglementations suivantes :

- réglementation générale des études d'impact (code de l'environnement, article R. 122-3 II),
- réglementation tendant à limiter le bruit des infrastructures de transports terrestres (code de l'environnement, articles R. 571-44 et suivants),
- réglementation spécifique au bruit des infrastructures ferroviaires (arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires).

Les modélisations acoustiques de l'ensemble des futurs garages n'ont pu être menées en raison des évolutions apportées par la mise en service progressive du projet EOLE. Conformément à son engagement, la modélisation sera lancée par le MOA dès que la position exacte de chaque voie de garage de rame sera stabilisée.

L'ensemble des bruits générés par le fonctionnement des infrastructures ferroviaires sera pris en compte dans le cadre de ces futures modélisations, c'est-à-dire :

- bruit au passage (circulations des trains) ;
- bruit en stationnement (fortement influencé par les auxiliaires et compresseurs) ;
- bruit au démarrage (combinaison des contributions des composants de traction et des auxiliaires).

Le dimensionnement des éventuelles protections acoustiques sera effectué sur cette base.

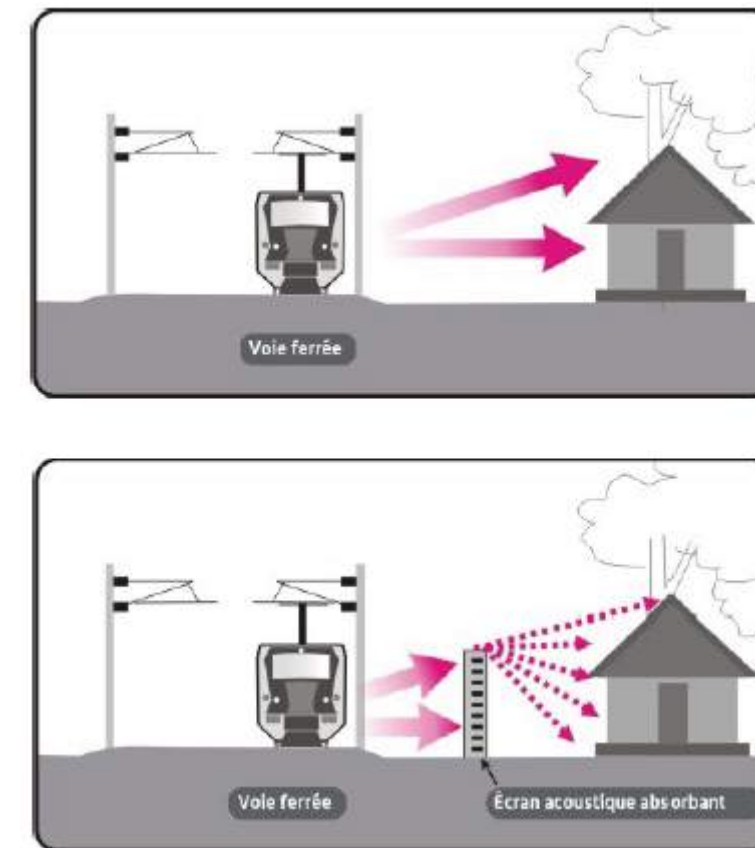
6.3.10.7. Les mesures de protection

Si les seuils réglementaires de bruit sont dépassés en façade des habitations riveraines le long des voies ferrées, la mise en place de mesures de protection sonore est étudiée. Il existe 3 types de protections :

- les écrans acoustiques,
- les merlons (ou buttes de terre),
- les isolations de façade.

L'écran acoustique

C'est un dispositif constitué d'une armature métallique ou bois ancrée dans le sol sur laquelle vient se poser des parements acoustiques réfléchissants ou absorbants.



Avant mise en place d'un écran acoustique*Après mise en place d'un écran acoustique***Avantages des écrans acoustiques :**

- limiter le bruit à la source et permettre ainsi de protéger les espaces extérieurs,
- cacher la source de bruit en cause (dans le cas du projet EOLE, les passages des trains). Le fait de masquer la source sonore diminue la sensation de gêne.

Inconvénients des écrans acoustiques :

- l'insertion paysagère : ce dispositif peut entraîner une limitation du champ visuel qui peut être difficilement acceptable par les riverains,
- les tags : les écrans acoustiques sont fréquemment l'objet de dégradations de ce type ce qui nuit fortement à l'intégration paysagère de ces ouvrages,
- la faisabilité : la mise en place de ce type de protection peut être compliquée si le site n'est pas adapté,
- le coût : la mise en place de ce dispositif est relativement onéreuse. Le ratio coût/nombre d'habitations protégées doit rester dans des limites raisonnables.

Les merlons acoustiques

Les merlons acoustiques sont des buttes de terre mises en place entre la source sonore et les habitations. Les matériaux nécessaires à leur réalisation peuvent provenir de surplus issus de l'extraction de matériau réalisée en phase travaux ou d'un apport extérieur.

Merlon acoustique à proximité d'un passage inférieur*Merlon acoustique bordant une voie ferrée***Avantages des merlons acoustiques :**

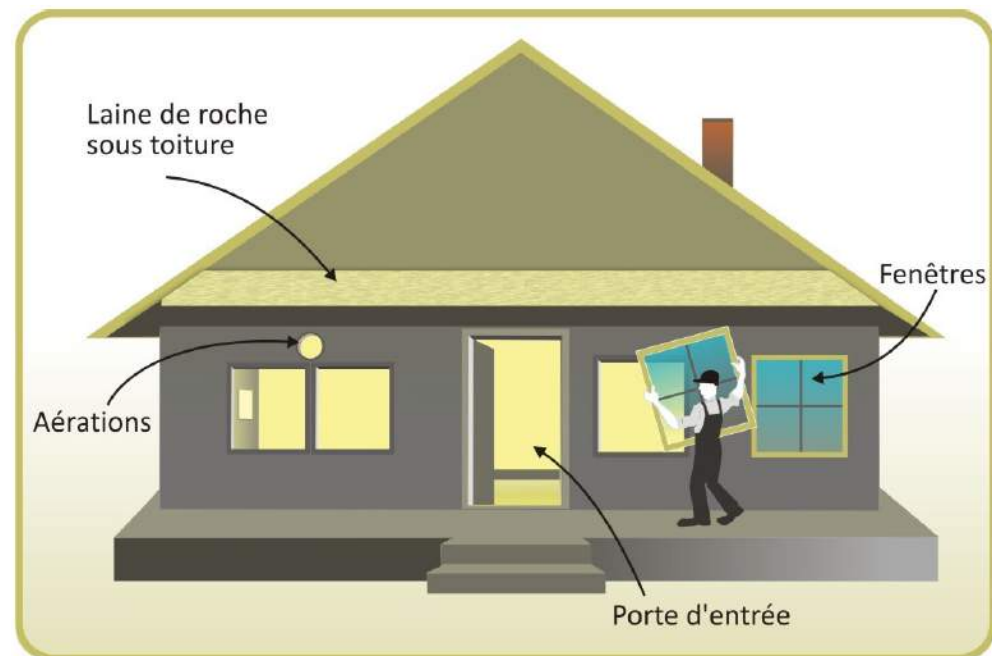
- limiter le bruit à la source et permettre ainsi de protéger les espaces extérieurs,
- cacher la source de bruit en cause (dans le cas du projet EOLE, les passages des trains). Le fait de masquer la source sonore diminue la sensation de gêne,
- l'insertion paysagère : ce dispositif peut avoir une vocation paysagère si de la végétation est intégrée dans l'aménagement du merlon.

Inconvénients des merlons acoustiques :

- les emprises au sol nécessaires : ce type de protection nécessite, pour assurer sa stabilité, une surface au sol importante. Le contexte du projet étant très urbanisé, ce type de protection sera souvent peu adapté.

L'isolation de façade

Ce mode de protection consiste au changement des ouvrants (fenêtres et portes) par des ouvrants acoustiques. Il convient également de traiter acoustiquement les aérations donnant sur l'extérieur (notamment au niveau de la cuisine). Le dernier point à vérifier est la qualité d'isolation sous toiture. Si la laine de roche posée est de mauvaise qualité, son changement est préconisé.



Avantages des isolations de façade :

- ce type de protection peut être mis en place sur tous les bâtiments et permet de respecter les seuils réglementaires même pour les sites géométriquement très contraints ;
- pas de problème d'insertion paysagère ;
- coût de mise en place moins important que pour les protections à la source.

Inconvénient des isolations de façade :

- le bruit n'est pas traité à la source. La limitation des niveaux sonores n'est effective que quand les ouvrants sont fermés (fenêtres, portes). Les espaces extérieurs (jardins) ne sont pas protégés.

6.3.11. Vibrations

□ Effets

La circulation des trains sur une voie ferrée entraîne, outre l'émission de bruit, la génération de vibration au contact de la roue et du rail.

Dans les sols relativement meubles, l'amortissement des vibrations avec la distance est très rapide, et ce d'autant plus que la fréquence des vibrations est élevée. Dans les sols rocheux ou les structures rigides, cet amortissement, bien qu'important, est moins rapide avec la distance.

Dans certains cas, les vibrations peuvent être perçues, si les bâtiments sont assez proche de la voie, sous la forme de bruits secondaires à basse fréquence résultant des rayonnements propres de certains éléments légers du bâtiment mis en vibration (plancher, cloisons, mobiliers, vitres, etc.).

La gêne due aux vibrations est très variable et souvent concomitante à d'autres types de gêne, par transmission acoustique aérienne directe par exemple. On peut cependant classer les niveaux d'acceptabilité des vibrations en deux catégories selon qu'elles risquent de provoquer des réactions des personnes ou des dommages matériels aux habitations environnantes.

Risque de dommage aux structures

Les effets des vibrations mécaniques sur les constructions comprennent :

- ◆ les effets directs (fissuration...) résultant de la mise en résonance par les vibrations entretenues, ou bien d'excitations répétées ou non, mais à niveau élevé, par les sources impulsionnelles ;
- ◆ les effets indirects par densification du sol. Il s'agit d'un tassement résultant d'un effet secondaire de l'émission vibratoire qui peut concerner des surfaces importantes du sol.

Le risque d'endommager des structures sous l'effet des vibrations ferroviaires ne concernent que les constructions distantes de quelques mètres de la voie ferrée. Les voies ferrées sont en effet conçues pour éviter d'endommager les structures les plus proches constituées de la voie ferrée elle-même, et de ses ouvrages et installations techniques (supports caténaires, bâtiments techniques, etc.).

Les dommages susceptibles de se produire sont superficiels et concernent des fissurations d'enduits ou de plâtre et des extensions de fissures existantes dans les plâtres.

Ces vibrations peuvent agir également comme un facteur secondaire qui va accélérer l'évolution de dommages provoqués par un autre phénomène (choc thermique, retrait gonflement des sols, sous dimensionnement de la structure...).

Il existe un mode opératoire de mesure de ces vibrations et des valeurs limites reconnues permettant de caractériser ce risque et de le maîtriser. Selon la circulaire du 23/07/86 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, une valeur limite de référence est fixée. On entend par valeurs limites, les valeurs au-dessous desquelles la probabilité de désordres dans la construction est pratiquement négligeable dans la bande des fréquences considérées.

Sur chaque enregistrement effectué, seules sont prises en compte, pour la comparaison avec les valeurs-limites, les vitesses particulières⁶⁶ qui correspondent sur l'enregistrement à plusieurs oscillations de même fréquence.

Les valeurs limites des vibrations continues ou assimilées sont présentées ci-dessous.

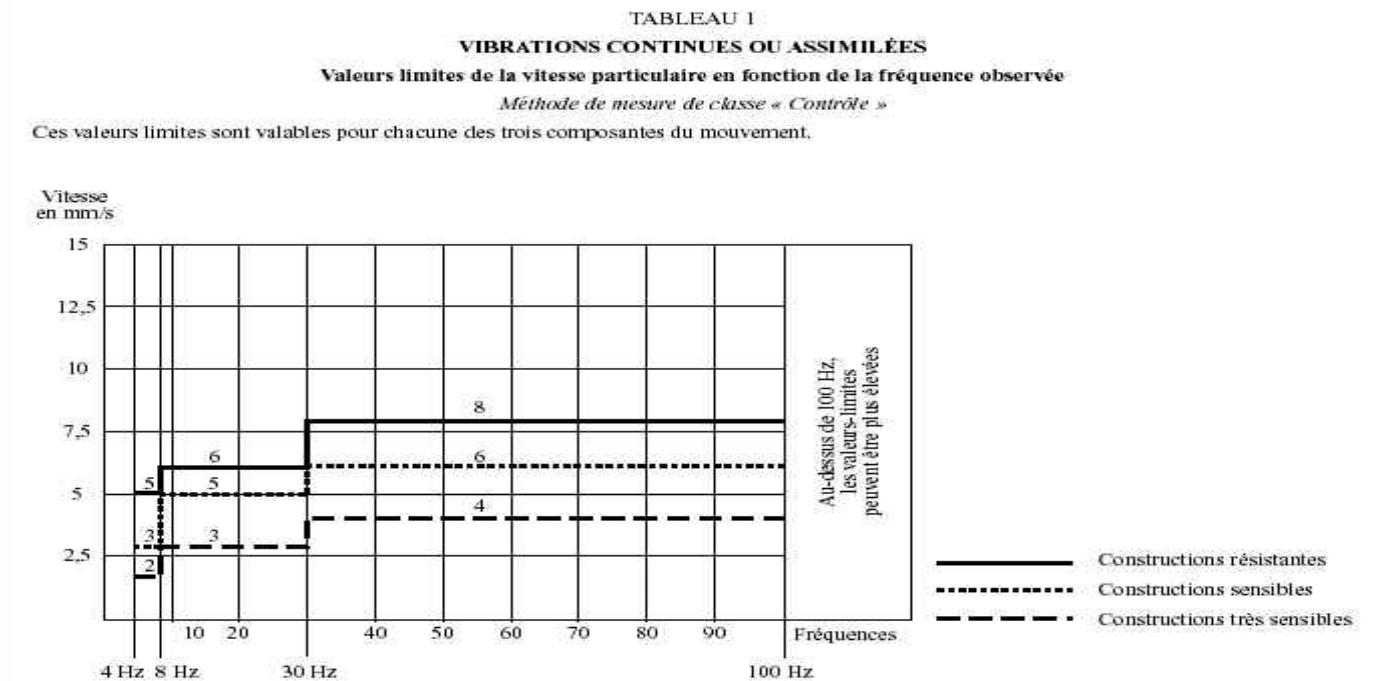


Figure 416 : Valeurs limites de la vitesse particulière en fonction de la fréquence observée pour les variations continues ou assimilées

Source : www.ineris.fr - Circulaire du 23/07/86

⁶⁶ Vitesse particulière : il s'agit de l'amplitude simple de la vitesse particulière d'une oscillation

Risque de gêne ressentis par les occupants

Le risque d'occasionner une gêne des riverains lors du passage des trains concerne une bande de quelques dizaines de mètres de la voie. Cependant, il est plus complexe à évaluer car il dépend :

- ♦ de la réponse propre de la partie de la construction ou du mobilier en contact avec chaque personne sollicitée au passage du train
- ♦ de l'activité de la personne lors du passage du train
- ♦ de l'existence d'autres nuisances simultanées (bruit, vibrations liées à une autre source...) susceptible de masquer ou au contraire d'amplifier la sensation de gêne.
- ♦ de l'effet d'accoutumance au passage des trains qui s'accompagne généralement d'une diminution de la sensation de gêne, mais parfois d'une augmentation de ce sentiment.

Armement du RER E

Les voies ferrées anciennes sont constituées de barres de rail dites normales d'une longueur généralement égale à 36 m. C'est une ancienne technique de pose de voie (encore utilisée aujourd'hui dans certains cas particuliers) qui demandait de prévoir un joint mécanique pour permettre la dilatation entre celles-ci. La présence de ce joint de dilatation, qui est un espacement de l'ordre de 20 mm entre deux barres, crée des problèmes acoustiques et de vibrations (bruit caractéristique des trains au passage sur ce joint) et des problèmes de maintenance.

Avec les progrès technologiques, la technique des Longs Rails Soudés (LRS) a été inventée et sa généralisation date des années soixante-dix. Contrairement aux barres normales, le LRS n'a pas de limitation en longueur. Sur les LRS, le phénomène de dilatation est supprimé par la force exercée par les traverses et le ballast sur le rail. Les avantages en sont la suppression du joint de dilatation et donc du bruit de passage caractéristique des barres normales, ainsi qu'un gain dans la maintenance des voies.

Les voies du côté Est d'Hausmann à [Rosa Parks](#) seront équipées de Long Rails Soudés (LRS). Les LRS sont aujourd'hui classiquement utilisés pour la construction de voies ferrées. Ce même type de voies modernes sera utilisée de la bifurcation de Bezons jusqu'à Mantes la-Jolie.

Les voies actuelles de raccordements entre Nanterre La Folie et Bezons sont différentes en fonction de certaines zones, pose des rails en barres normales de longueurs de 18 mètres (joints concordants), 24 mètres (joints concordants), et 36 mètres (joints décalés). En situation EOLE, ces voies seront équipées de LRS 60 kg/m sur traverses en béton.

Matériel roulant

Le matériel roulant prévu pour le RER E est un matériel dit type RER NG 2N, à savoir « Nouvelle génération à 2 niveaux »:

- ♦ Gabarit : largeur de 3,3 m ;
- ♦ Charge à l'essieu : 20 tonnes environ et 22,5 tonnes maxi à l'essieu.

Par conséquent, les équipements prévus, à savoir les Longs Rails Soudés, ainsi que le matériel envisagé (Ng 2N à 2 niveaux) permettent, compte tenu des connaissances actuelles, de dire que les niveaux de vibrations transmises seront en deçà des vibrations émises sur les voies classiques.

6.3.11.1. Modélisation

Objectifs et paramètres pris en compte

Les objectifs de cette étude consistent à évaluer le risque d'apparition d'une gêne liée au bruit solidien à l'intérieur des bâtiments riverains du projet en phase d'exploitation, et à proposer des mesures de réduction des niveaux vibratoires dans les zones dites « à risque ».

L'étude est réalisée avec l'outil PIP⁶⁷, logiciel dédié au calcul de niveaux vibratoires générés par les infrastructures ferroviaires en tunnel. Les niveaux vibratoires calculés sont comparés aux valeurs limites de risque d'apparition d'une gêne.

Les paramètres caractéristiques des éléments pris en compte dans la modélisation tels que les voies, le matériel roulant, la géométrie du tunnel, la vitesse de circulation, les propriétés du sol et le type d'excitation sont présentés dans l'étude de la caractérisation des nuisances vibratoires en phase d'exploitation sur le tronçon souterrain HSL – La Folie annexée à la présente étude d'impact.

Le rapport d'étude de la caractérisation des vibrations en phase d'exploitation sur le tronçon souterrain du projet de prolongement de la ligne du RER E vers l'Ouest, ainsi que le rapport final du complément d'expertise réalisé par le CSTB sont annexés à la présente étude d'impact.

Résultats de la modélisation

Le projet a été divisé en 10 tronçons homogènes en fonction des caractéristiques des sols, de la profondeur du rail, de la géométrie du tunnel et de la vitesse maximale autorisée.

Pour chacun de ces 10 tronçons, la valeur L_v max de niveau vibratoire maximal en surface au pied des bâtiments a été calculée. Cette valeur au passage d'une rame est comparée aux critères vibratoires fixés (seuil vibratoire de perception tactile et seuil vibratoire générant un bruit solidien) qui permettent d'assurer des niveaux vibratoires en-dessous du seuil de perception, et des niveaux de bruit solidien de l'ordre du niveau de bruit de fond à l'intérieur des bâtiments, quel que soit le nombre de passages de trains par heure.

Les valeurs L_v max calculées sont généralement inférieures ou égales au critère le plus contraignant (seuil vibratoire générant un bruit solidien) fixé à 55 dB dans la bande d'octave centrée sur 31.5 Hz. Le maximum d'amplitude calculé se situe autour de la fréquence de 40 Hz. Ce résultat de calcul est cohérent avec les résultats de mesure où on observe un maximum d'amplitude selon l'axe vertical compris entre 30 Hz et 50 Hz.

Le tronçon J présente un dépassement du critère de 2 dB au droit de la tranchée située à l'extrémité Ouest du projet à proximité de la gare de Nanterre – La Folie. Cette section ne nécessite pas de traitement particulier étant donné que la structure du bâtiment le plus proche du projet est désolidarisée de ses fondations (immeuble le Palatin II) et qu'une distance importante sépare les autres bâtiments du projet (plus de 45 mètres).

⁶⁷ Logiciel développé par l'Université de Cambridge et de Southampton, présentation en Annexe 2.

Le tronçon A et le tronçon E présentent des valeurs de niveau vibratoire égales au critère fixé. Ces deux sections présentent un risque de dépassement du seuil de bruit solidien à la verticale du tracé dans les bâtiments riverains (seuil fixé en niveau Lv maximum au sol et au passage d'une circulation à 55 dB dans la bande d'octave centrée sur 31.5 Hz). Le tronçon A et le tronçon E sont donc identifiés comme des sections « à risque ».

Le tableau suivant présente les résultats de calcul pour chacun des tronçons :

Tronçon	PK début	PK fin	Lv max	Fréquence	Profondeur min.	Vitesse d'exploitation	Rayon du tube	Module d'Young dynamique moyen du sol
A	2+305	3+515	55	45	27	120	5.35	3313
B	3+515	4+088	51	35	35	120	5.35	3307
C	4+088	5+100	49	30	39	120	5.35	3021
D	5+100	5+800	49	44	27	60	5.35	3708
E	5+800	6+454	55	41	27	120	5.35	3133
F	6+454	8+244	53.5	31	31	120	5.35	2657
G	8+244	8+749	50	33	30	90	5.35	2467
H	8+749	8+968	52	45	28	60	5.35	3492
I	8+968	9+674	51	46	27	60	3.93 *	3825
J	9+674	10+273	57	46	10 **	60	5.35	3313

* un diamètre approché de 3.93 mètres est retenu pour la section en bitube.

** la profondeur de calcul est fixée à 10 mètres sur le tronçon J, la valeur calculée est excédentaire pour la section en trémie côté Nanterre – La Folie.

Tableau 148 : Résultats de calcul Lv maximum (bande d'octave 31,5 Hz) au passage d'une rame et paramètres (dBéf 5.10-8 m/s)

Les niveaux supérieurs ou égaux au critère de 55 dB sont identifiés en gras dans le tableau ci-dessus.

6.3.11.2. Mesures de réduction des niveaux vibratoires préconisées

Pose de voie en section courante dans le tunnel

Dans le cadre de la conception du tunnel d'Eole, la désolidarisation du rail et de la plateforme par un système de traverse placée dans une coque garnie d'une semelle résiliente est préconisée.

Deux types de semelles résilientes sont envisagés :

- une pose de type S1, solution de base prise en compte dans la modélisation.
- une pose de type S3, solution alternative assurant une atténuation renforcée par rapport à la pose de type S1. Le surcoût résultant d'une pose de type S3 est à mettre en balance avec la réduction du risque d'apparition d'une gêne liée aux circulations ferroviaires.

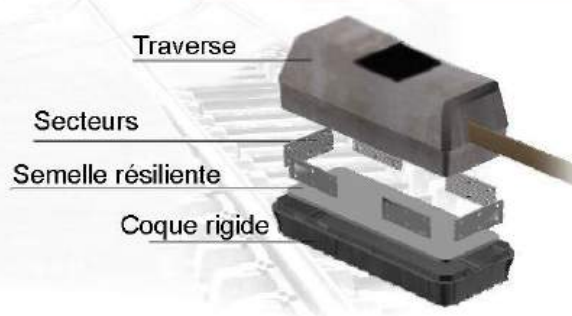
La modélisation a été réalisée en prenant en compte une pose de voie sans ballast type Stedef/Sateba S1. La solution de base constituée de traverses à semelles de type S1 permet d'atteindre les objectifs sur l'ensemble du tracé à l'exclusion de deux sections « à risque ». Pour ces sections « à risque », une pose de type S3 est préconisée.

Système SAT S312

Système avec traverse placée dans une coque rigide garnie de matériaux résilients

- Traverse bibloc
- Traverse monobloc
- Support pour appareil de voie

Pour les appareils de voie, partenariat Vossloh Cogifer SA / SATEBA



Traverse

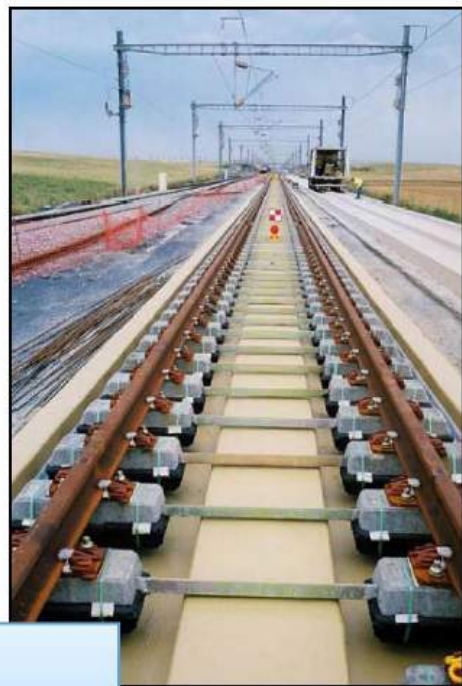
Secteurs

Semelle résiliente

Coque rigide

Références

- SNCF LGV / réseau
- CTRL
- RATP
- Réseaux urbains (Lyon, Monterrey)



Présentation CIDB - C.PETIT - 12/2007

Sateba système Vagneux

Figure 417 : Exemple de traverse bi-bloc SAT S312

Pose de voie en section « à risque » dans le tunnel

Deux sections (indice A et indice E) présentent un risque de dépassement du seuil de bruit solidien à la verticale du tracé dans les bâtiments riverains (seuil fixé en niveau Lv maximum au passage à 55 dB).

La section A présente un niveau vibratoire Lv de 55 dB en surface, au pied des bâtiments situés à la verticale du projet. Elle est située entre les PK 2+305 et 3+515 à une profondeur de 27 mètres au minimum par rapport au terrain naturel.

La section E présente un niveau vibratoire Lv de 55 dB en surface, au pied des bâtiments situés à la verticale du projet. Elle est située entre les PK 5+800 et 6+454 à une profondeur de 27 mètres au minimum par rapport au terrain naturel.

Ces deux sections (soit un linéaire total de 1864 m) devront être équipées de traverses type S3 apportant une atténuation renforcée par rapport à des traverses type S1. L'atténuation supplémentaire apportée par une diminution de la raideur dynamique des semelles est d'environ 7 dB autour de 40 Hz d'après l'étude menée par le CSTB en 2006 sur les traverses SATEBA S 312. La pose de traverses type S3 permet de réduire les niveaux vibratoires au-dessous du seuil de 55 dB Lv, ce qui réduit fortement le risque d'apparition d'une gêne liée aux circulations ferroviaires à l'intérieur des bâtiments riverains.

La pose de traverses type S3 sur les sections A et E permet de réduire les niveaux vibratoires de 55 dB Lv à 48 dB Lv dans la bande d'octave 31.5 Hz, ce qui représente une solution sécuritaire vis-à-vis du risque de plaintes liée aux circulations ferroviaires à l'intérieur des bâtiments riverains.

Pose de voie en section courante hors tunnel

Le futur matériel Eole ne devrait pas engendrer plus de vibrations que celles ressenties par les riverains actuellement, au passage des différentes catégories de matériels (Transilien, Intercité, Fret,...). En effet, des attentions particulières sont portées en ce qui concerne la géométrie des rails (inertie, LRS, etc.) et des roues.

Pour ce qui est de la diminution de la transmission des vibrations dans l'environnement de la voie, on a recours à une structure constituée de traverses en béton et de voie ballast. En effet, l'épaisseur de ballast interposée entre les traverses et le sol amène un amortissement important des vibrations dans la structure même de la voie.

L'étude de l'impact vibratoire en phase d'exploitation ferroviaire du projet Eole a été menée sur la base d'hypothèses conservatrices. Elle permet de conclure que :

- ♦ le projet ne présente pas de risque de gêne tactile dans les bâtiments riverains.
- ♦ le projet ne présente pas de risque de gêne liée au bruit solidien à l'intérieur des bâtiments riverains.

La solution de pose de voie sur traverse bi-blocs munies d'un résilient de type S1 permet de respecter les objectifs liés à la gêne acoustique et vibratoire en section courante, à l'exception de deux tronçons. Une pose de voie sur traverses de type S3 à atténuation renforcée est préconisée pour le tronçon A, situé dans le 8e arrondissement à proximité de la Gare Haussmann-Saint-Lazare entre les chaînages 2+305 et 3+515 et pour le tronçon E, situé à Neuilly-sur-Seine à proximité de la gare Maillot entre les chainages 5+800 et 6+454 (soit un linéaire total de 1864 m).

La gêne due aux vibrations est très variable et souvent concomitante à d'autres types de gêne comme le bruit. Le futur matériel Eole ne devrait pas engendrer plus de vibrations que celles ressenties actuellement par les riverains.

6.3.12. Ondes électromagnétiques

De nombreuses sources naturelles et artificielles émettent de l'énergie sous forme d'ondes électromagnétiques. Ces ondes proviennent de champs électriques et magnétiques oscillants interagissant de diverses façon avec les systèmes biologiques (cellules, plantes, animaux, hommes).

Cette exposition résulte principalement, dans le cas du présent projet du transport et de l'utilisation d'énergie électrique (sous-stations, caténaires, etc.).

Il est à noter qu'en dépit de nombreuses études menées depuis une vingtaine d'années, il y a encore des incertitudes dans la connaissance exacte des effets des champs électromagnétiques sur l'environnement au sens large, et plus particulièrement en ce qui concerne les effets des champs magnétiques sur la santé humaine.

□ Effets

L'alimentation des caténaires est de type 25 000 Volts. Les champs électromagnétiques s'atténuent très rapidement avec la distance et, compte tenu du faible voltage, les riverains seront soumis à des champs de puissance nulle. En conséquence, aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

Afin de garantir la compatibilité électromagnétique avec les installations existantes, notamment les installations de sécurité, et pour éviter de devoir créer un nombre important de sous-stations d'alimentation électrique (limitation de l'impact foncier), les installations de traction électrique du RER E seront aussi alimentées en courant alternatif 25 000 V et 50 Hz.

Le courant de traction de fréquence 50 Hz qui alimentera le RER E génèrera donc un champ électromagnétique dont la valeur sera nettement inférieure aux valeurs de référence.

	Intensité du champ électrique (V/m)	Densité du flux magnétique (µT)
Niveau de référence pour une fréquence de 50 Hz	25000	50
Limites maximales d'exposition au champ magnétique des trains électriques et des tramways	300	50

Tableau 149 : Niveaux de référence et limites maximales d'exposition
Source : Recommandations du Conseil Européen du 12 juillet 1999 et Bureau Régional OMS de l'Europe

□ Mesures

Aucune mesure spécifique ne sera à prévoir.

Les ondes électromagnétiques produites par l'alimentation des trains (caténaires, sous-stations, courant de traction,...) n'aura aucune incidences sur les riverains et les voyageurs. Les champs électromagnétiques générés sont largement inférieurs aux valeurs de référence.

6.3.13. Qualité de l'air

Le projet de prolongement du RER E vers l'Ouest permettra d'offrir une offre de transport ferroviaire renforcée qui induira un report modal de la route vers le fer.

Ce paragraphe a pour objet d'évaluer, dans la limite des données accessibles et exploitables, les impacts sur la qualité de l'air induit par la mise en service du prolongement du RER. Il consiste à évaluer les émissions polluantes routières évitées suite à la mise en service du projet considérant que la contribution des transports collectifs ferroviaires (RER, métro, tram) à la pollution urbaine reste minime par rapport au transport routier.

Les émissions routières à l'échappement et à l'évaporation sont issues de la méthodologie COPERT IV (émissions unitaires des véhicules particuliers, 50 km/h, horizon 2020). Le report modal annuel de la route vers le fer est estimé à 67 millions de veh.km à la mise en service du prolongement du RER E (source : SNCF Réseau, STIF- juin 2011).

Sur la base de ces hypothèses, les émissions polluantes évitées sont données dans le tableau ci-dessous pour l'année 2020.

Report modal route/fer	(en million de vek.km)	67
Emissions de particules	(en kg)	369
Emissions de NOx		20 100
Emissions de SO ₂		
Emissions de COV		871

NOx : oxydes d'azote
SO₂ : dioxyde de soufre
COV : Composés Organiques Volatils

Tableau 150 : Emissions évitées par le projet au regard du report modal route/fer

Le projet de prolongement du RER E vers l'Ouest et le report modal des véhicules particuliers vers le fer contribuerait à une diminution des émissions polluantes, notamment pour les oxydes d'azote, et, participerait, de ce fait, à une amélioration de la qualité de l'air dans l'aire d'étude.

Les études relatives aux mesurages des niveaux d'empoussièrement du réseau souterrain, les travaux sur les matériaux de freinage ainsi que ceux visant à dresser une typologie des lignes et des stations en fonction des sources potentielles de particules permettent, à ce jour, de dégager des hypothèses quant aux sources de pollution.

Trois sources de pollution particulaire sont identifiées : l'exploitation ferroviaire, les voyageurs et dans une moindre mesure, l'air extérieur.

Les principaux éléments associés aux teneurs potentielles en particules sont le matériel roulant tels que le système de freinage et l'usure des roues, l'usure du ballast, la ventilation (naturelle ou mécanique), les caractéristiques des stations et des gares (nombre de quais, profondeur, correspondances, infrastructure ballast ou béton...) et l'entretien du réseau.

Afin d'améliorer la qualité de l'air dans les gares, il est prévu d'utiliser la ventilation des gares et tunnel. Le principe de soufflage en gare et d'extraction en tunnel par les puits de ventilation permet de minimiser la pénétration des polluants dans les volumes des gares où les usagers stationnent et circulent.

Il est également prévu la mise en place de filtres à charbon actif afin de capter les particules dans les locaux fermés de la gare. Le nouveau matériel roulant devrait concourir à la réduction de l'exposition des usagers aux PM10. En effet, les nouvelles rames équipées d'un système de ventilation plus élaboré avec rétention des particules fines ont des concentrations en particules divisées d'un facteur 2 par rapport aux autres rames.

Enfin, des travaux expérimentaux de réduction de l'empoussièrement, dont l'efficacité doit être mesurée, sont conduits par la SNCF et la RATP tels que le recours à des trains aspirateurs ou l'utilisation de produits lavant des tunnels et le chaulage de tronçons de lignes.

Il n'est pas prévu de dispositifs de mesure de qualité de l'air.

6.3.14. Emissions lumineuses

☐ Effets

Les bâtiments voyageurs et gares correspondant à des ERP (Etablissements Recevant du Public), ils comportent des dispositifs électriques permettant :

- ◆ un éclairage normal obligatoire,
- ◆ un éclairage de remplacement éventuel (permet de poursuivre l'exploitation de l'établissement en cas de défaillance de l'éclairage normal),
- ◆ un éclairage de sécurité obligatoire (permet l'évacuation de l'établissement en cas de défaillance de l'éclairage normal / remplacement).

Les voies de garages de rames seront équipés d'éclairages de type cheminement (et non d'éclairage de travail, qui serait beaucoup plus « présent »).

☐ Mesures

Les règles à respecter pour l'éclairage normal / de remplacement / de sécurité des gares sont différentes selon qu'elles sont souterraines (La Défense, Porte Maillot) ou aériennes (Nanterre La Folie).

Par ailleurs, les dispositions du décret n°2011-831 du 12 juillet 2011 relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses devront être respectées puisque les gares disposent d'un « *éclairage extérieur destiné à favoriser la sécurité des déplacements, des personnes et des biens et le confort des usagers sur l'espace public ou privé, en particulier la voirie, à l'exclusion des dispositifs d'éclairage et de signalisation des véhicules* » (article R.583-2 du Code de l'Environnement).

Concernant les voies de garage, pour lesquelles il est prévu l'éclairage des entrevoies de circulation :

- ◆ les sites de la Folie et de l'île ferroviaire sont des secteurs aujourd'hui éclairés pour les travaux sur site qui seront complétés et réorganisés en matière d'éclairage ;
- ◆ à Gargenville, aujourd'hui, le site est éclairé par de grand mâts d'une vingtaine de mètres de haut afin d'éclairer les activités nocturnes. Les futures voies de garage de rames seront éclairées par des candélabres d'une dizaine de mètres de haut dont l'éclairage sera orienté vers les voies de garage ;
- ◆ à Mantes-la-Jolie, l'éclairage actuel, très lumineux, sera réorganisé selon un principe d'éclairage plus ciblé, plus économe, plus adapté. La transformation du site ferroviaire devrait se traduire par un moindre effet d'éclairement en direction de la ville ;

Enfin, d'une manière générale, les dispositifs mis en place devront permettre d'économiser l'énergie nécessaire à l'éclairage des gares et des voies de garage.

Les bâtiments voyageurs et les gares accueillant du public doivent comporter des dispositifs électriques économiques pour la sécurité et le confort des usagers. Les règles à respecter pour l'éclairage des gares sont différentes selon qu'elles sont souterraines ou aériennes.

6.3.15. Réseaux techniques et parcs éoliens

6.3.15.1. Organisation et fonctionnement des réseaux techniques souterrains et aériens

□ Effets

L'ensemble des contraintes inhérentes à chaque type de réseau, ainsi que les grands principes de dévoiement, seront étudiés ultérieurement au cours de l'étude de cadrage du génie civil. Ce travail permettra de répondre à un double objectif :

- ◆ Déterminer d'une part les secteurs à forte concentration de réseaux et chercher à minimiser les impacts sur ces derniers en adaptant, dans la mesure du possible, l'implantation et la conception des ouvrages du RER ;
- ◆ Apprécier l'importance des déviations à réaliser en prenant également en compte les projets de modification et de création de réseaux qui nécessiteront une coordination des études ultérieures et des travaux.

Alimentation en eau potable

Le réseau d'eau potable est constitué de la manière suivante :

- ◆ le réseau d'adduction entre l'unité de production et un réservoir (l'eau étant traitée au droit du prélèvement ou avant le stockage),
- ◆ le réseau de distribution entre le réservoir et les usagers.

A la sortie des réservoirs de stockage de l'eau potable, un réseau principal de distribution vient alimenter un réseau maillé de canalisations aux diamètres plus réduits. Ces canalisations principales, constituant la colonne vertébrale du réseau de distribution, constituent des contraintes fortes. L'intersection des autres canalisations de réseau de distribution peut constituer des contraintes moyennes à faibles en fonction de leur diamètre, du maillage plus ou moins dense du réseau, et des équipements desservis.

Réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées

De façon générale, les eaux pluviales et les eaux usées sont collectées gravitairement dans des canalisations distinctes, système dit séparatif. Cependant, les réseaux d'assainissement anciens collectent dans les mêmes canalisations les eaux pluviales et usées. Ce dispositif, appelé réseau unitaire, nécessite la mise en place de déversoir d'orage afin d'éviter la saturation des réseaux lors de forts événements pluvieux. De plus, l'intersection des autres canalisations de réseau de distribution peut constituer des contraintes moyennes à faibles en fonction de leur diamètre et de leur pente.

Cette hiérarchisation est modulée au cas par cas en fonction de la pente du réseau. En effet, les contraintes les plus fortes concernent les réseaux gravitaires car leur dévoiement nécessite le respect d'une pente minimale, qu'il n'est pas toujours possible de réaliser lors d'un dévoiement.

Réseau électrique

Pour être acheminée depuis les centres de production vers les consommateurs, l'électricité emprunte des chemins successifs : le réseau de grand transport, destiné à transporter des quantités importantes d'énergie sur de longues distances et le réseau de répartition, destiné à répartir l'énergie en quantité moindre, sur de courtes distances.

Le transport à l'échelle régionale ou locale est assuré en 400 kV, 225 kV, 90 kV et 63 kV. Il achemine l'énergie électrique vers les postes sources des distributeurs. Le transport à l'échelle locale est assuré en moyenne tension (20 kV maintenant appelé HTa) et basse tension (380 volts et 220 volts) par les réseaux de distribution.

Les réseaux de transport d'électricité (très haute tension et haute tension) et les postes de transformation très haute tension / haute tension et haute tension / moyenne tension constituent des contraintes très fortes.

Réseau de gaz

Comme pour l'électricité, l'acheminement de gaz comporte un réseau de grand transport situé à l'extérieur des villes où le gaz circule à une pression élevée, et des conduites de distribution à pression inférieure. Des postes de livraison abaissent la pression du gaz pour qu'il soit compatible avec le réseau de distribution.

Réseau de téléphonie

Le réseau téléphonique est constitué de la manière suivante : un répartiteur général distribue les lignes de transports et des sous-répartiteurs permettent de faire l'interface entre les lignes de transports et de distribution. Sur ces réseaux de distribution, des chambres de tirage doivent être disposées à intervalle régulier ou en des points particuliers.

Toutefois, mis à part la fibre optique de coût élevé, les réseaux télécom étant relativement faciles à dévoyer, ils peuvent être considérés comme une contrainte faible.

Programme de dévoiement

Le programme de dévoiement de réseaux permettra de libérer l'ensemble des emprises des gares qui devront être créées, des tronçons où émerge le tunnel ainsi que des zones de création d'une nouvelle voie le long des voies ferrées déjà existantes avant le début des travaux de génie civil.

Ce programme permettra à chaque propriétaire de bénéficier d'une marge de manœuvre pour faire les modifications qu'il souhaite sur son réseau, telles que des ajustements divers, le remplacement de réseaux vétustes, etc.

L'utilisation de voies préexistantes sur une grande partie du prolongement et le creusement en tunnel profond de toute la partie Est du tracé engendre une diminution de l'impact potentiel sur les réseaux, limité aux gares et le cas échéant aux puits de secours et de ventilation.

Par ailleurs, les réorganisations envisagées sur les réseaux à court terme par des tiers devront prendre en compte le tracé de la future ligne E du RER vers Mantes-la-Jolie afin d'anticiper et de réduire les travaux de dévoiement liés aux ouvrages du RER.

Enfin, il est à noter que les ouvrages du RER seront raccordés aux réseaux nécessaires à leur bon fonctionnement.

☐ **Mesures**

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre engageront préalablement aux travaux une consultation des différents concessionnaires intéressés par le projet de prolongement du RER vers l'Ouest afin de définir les protocoles d'intervention sur les réseaux en place (rétablissements, dévoiements, protections, raccordements pour l'alimentation de la ligne et de ses installations connexes,...) et de déterminer les éventuelles mesures de protection à mettre en œuvre pour garantir le bon fonctionnement des ouvrages ferroviaires et la sécurité de ses usagers lors de la phase d'exploitation du RER.

Les différents réseaux concernés seront rétablis ou déplacés dans le cadre du projet conformément à la réglementation en vigueur. Les travaux de dévoiement et / ou de protection des réseaux enterrés seront réalisés par les services techniques compétents des concessionnaires ou par des entreprises agréées sous leur direction. Les études ultérieures permettront de définir précisément les rétablissements ou les déviations des réseaux permettant ainsi de rétablir l'ensemble des fonctionnalités des différents réseaux durant la phase d'exploitation.

6.3.15.2. Parcs éoliens

☐ **Effets**

Aucun parc éolien n'est actuellement implanté sur l'aire d'étude du projet de prolongement du RER E vers l'Ouest. De plus, il n'est pas apparu de projet d'implantation sur le territoire des communes faisant l'objet de l'étude. Ainsi, le prolongement du RER E vers Mantes-la-Jolie ne présentera pas d'impact sur les parcs éoliens.

☐ **Mesures**

En l'absence d'impact au regard de cette thématique, aucune mesure de suppression, de réduction ou de compensation d'effets négatifs n'est à mettre en œuvre.

L'ensemble des contraintes inhérentes à chaque type de réseau, ainsi que les grands principes de dévoiement, seront étudiés ultérieurement au cours de l'étude de cadrage du génie civil. Ce travail permettant de minimiser les effets négatifs de l'implantation de la ligne de RER, permettra de répondre au double objectif : de déterminer les secteurs à forte concentration de réseaux tout en appréciant l'importance des déviations à réaliser en prenant en compte d'implantation future des ouvrages nécessaires au fonctionnement du RER.

Les différents réseaux concernés seront rétablis ou déplacés dans le cadre du projet conformément à la réglementation en vigueur. Les travaux de dévoiement et / ou de protection des réseaux enterrés seront réalisés par les services techniques compétents des concessionnaires ou par des entreprises agréées sous leur direction. Les études ultérieures permettront de définir précisément les rétablissements ou les déviations des réseaux permettant ainsi de rétablir l'ensemble des fonctionnalités des différents réseaux durant la phase d'exploitation.

En ce qui concerne les parcs éoliens, aucun n'est actuellement implanté dans l'aire d'étude du projet de prolongement du RER E vers l'Ouest.

6.3.16. Risques technologiques

6.3.16.1. Activités industrielles à risques

☐ **Effets**

Les activités à risques proches du tracé ne présentent pas un danger particulier vis-à-vis du projet et réciproquement. Seul un incendie sur certains sites impliquerait des mesures particulières pour préserver la sécurité des voyageurs, avec éventuellement un arrêt du fonctionnement de la ligne s'il s'avérait que la situation devenait dangereuse pour l'exploitation de la ligne du RER.

La ligne traversera une zone d'aléa faible pour le risque de surpression au niveau des voies de garage menant à Gargenville du fait de la présence d'un autre dépôt pétrolier et d'une raffinerie sur les communes de Porcheville et d'Issou.

Par ailleurs, les activités des installations classées pour la protection de l'environnement représentent un risque spécifique. Toutefois, celles situées à proximité du tracé sont estimées compatibles avec l'exploitation commerciale de la ligne E du RER vers Mantes-la-Jolie.

Le projet de prolongement du RER E vers l'Ouest comporte la création d'un atelier sur la commune de Mantes-la-Jolie pour le nettoyage intérieur et extérieur des rames. De par ses caractéristiques, cet atelier sera considéré comme une installation classée pour la protection de l'environnement, une étude spécifique interviendra ultérieurement.

☐ **Mesures**

En cas d'accident, les Services Départementaux d'Incendie et de Secours intégreront dans leurs procédures d'alerte la présence de la ligne du RER afin de prévenir rapidement l'exploitant pour qu'il prenne les mesures nécessaires à la sécurité des usagers.

6.3.16.2. Transports des marchandises dangereuses

□ Effets

Le tracé de la future ligne de RER n'intercepte pas de nouveaux itinéraires de transport de marchandises dangereuses. En effet, le projet se base sur la construction d'un tunnel entre Paris Saint-Lazare et La Défense, puis la majorité du tracé utilisera les lignes de chemins de fer déjà existantes entre La Défense et Mantes-la-Jolie. Seuls certains secteurs, marginaux sur la longueur totale du tracé, feront l'objet d'un agrandissement du plan de voie. Cet agrandissement ne se faisant pas sur le réseau viaire, le projet n'a aucune incidence sur le transport de matières dangereuses.

Toutefois, même si le projet de prolongement n'entraîne pas de nouveaux risques vis-à-vis du transport de matières dangereuses, les installations actuelles peuvent faire l'objet d'évènements impliquant les rames du RER :

- ♦ accident ferroviaire (déraillement, collision d'un train avec un obstacle sur la voie, collision d'un train avec un autre train, collision entre un train et un véhicule) ;
- ♦ incendie dans un train (tunnel, ouvrage d'art) ;
- ♦ autres accidents de personnes (chute de personne, brûlure, coupure, intoxication etc., coincement d'une personne, malaise, asphyxie, suicide, entraînement d'un voyageur ou tiers, électrocution – électrisation),
- ♦ attentat, explosion, acte de malveillance.

Ces incidents/accidents seraient de nature à perturber le trafic de transport de matières dangereuses. Toutefois, le risque d'occurrence est assez faible, des évènements de ce type ne se produisant que rarement.

□ Mesures

Chaque wagon est spécifique à un type de marchandise. En effet, ils doivent répondre à des critères de résistance très précis (ex : résistance à la corrosion, absence de porosité ...), définis par rapport à une catégorie de marchandise dangereuse.

De plus, des Plans de Marchandises Dangereuses (PMD) sont mis en place dans chaque gare de triage. Ces plans sont des outils d'aide à la décision en cas de survenue d'une crise liée à un incident / accident.

Dans toutes les autres gares, elle peut mettre en place des Plans Locaux Marchandises Dangereuses (PLMD). Ces plans établissent des consignes afin de fixer les missions de chacun (agents, secours publics...). Ils s'articulent avec les plans de secours départementaux existants aux abords de chaque site considéré. Ils permettent d'assister les secours publics durant la crise.

Les activités à risques proches du tracé ne présentent pas un danger particulier vis-à-vis du projet et réciproquement. Seul un incendie sur certains sites impliquerait des mesures particulières pour préserver la sécurité des voyageurs, avec éventuellement un arrêt du fonctionnement de la ligne s'il s'avérait que la situation devenait dangereuse pour l'exploitation de la ligne du RER.

En cas d'accident, les Services Départementaux d'Incendie et de Secours intégreront dans leurs procédures d'alerte la présence de la ligne du RER afin de prévenir rapidement l'exploitant pour qu'il prenne les mesures nécessaires à la préservation de la sécurité des usagers.

Concernant le transport de marchandises dangereuses, même si le projet de prolongement n'entraîne pas de nouveaux risques vis-à-vis de ce type de transport, les installations actuelles peuvent faire l'objet de plusieurs types d'évènements (accident ferroviaire, incendie, accident de personnes, acte de malveillance) impliquant les rames du RER.

Ces incidents/accidents seraient de nature à perturber le trafic de transport de matières dangereuses. Toutefois, le risque d'occurrence est assez faible, des évènements de ce type ne se produisant que rarement.

Pour prévenir tous types d'évènements, des mesures de prévention sont prises pour limiter les risques d'accidents, notamment la mise en place de plan d'intervention dans chaque gare permettant de gérer au mieux une crise liée à incident impliquant le transport de marchandises dangereuses.

6.3.16.3. Sites et sols pollués

□ Effets

On s'intéresse ici aux seuls effets permanents du projet en phase d'exploitation. Les effets des sols pollués liés à la période des travaux sont traités dans la partie précédente de la présente étude d'impact, consacrée aux effets temporaires.

Le tracé de la future ligne de RER passe au droit de terrains ayant pu recevoir, par le passé, des activités potentiellement polluantes (anciennes activités industrielles et artisanales, ...) ou être remblayés par des matériaux dont on ne connaît pas l'origine.

Afin de cerner les risques de pollution des sols, des investigations spécifiques ont été menées lors de campagne de reconnaissance. Ces investigations particulières ont été menées lorsque l'ouvrage réalisé peut se trouver en contact de milieux présentant des taux de pollution élevés. Cette hypothèse écarte de fait l'ensemble du tracé en tunnel profond, creusé dans le substratum rocheux qui n'est pas susceptible d'être contaminé. Les résultats seront utilisés lors des phases de conception ultérieures afin de déterminer si nécessaire des mesures en cas de risque sanitaire ou environnemental avéré pour les usagers et les agents.

Au stade de l'avant-projet, il sera procédé à des investigations complémentaires dans les autres secteurs où des traces de pollution ont été repérées, afin de préciser les volumes éventuellement concernés par une mise en dépôt spécifique.

Toutefois, les usagers du RER ne seront pas en contact avec les eaux de la nappe phréatique et ne seront ainsi exposées qu'à l'inhalation de substances potentiellement toxiques présentes dans l'air du RER et émises par les nappes et les terres polluées. De plus, la réalisation du prolongement du RER E en tunnel profond ou à l'air libre limite fortement le risque d'inhalation de substances polluantes issues du sol.

□ Mesures

Un Plan de Gestion pourra être établi afin de gérer le plus efficacement possible les terres polluées qui auront été identifiées au cours des études préalables. Si un danger pour les usagers ou les agents est identifié, alors toutes les mesures seront prises pour qu'il n'y ait pas de risques sanitaire ou environnemental lors de la phase d'exploitation.

Des prélèvements in situ dans les conduits du RER permettront de s'assurer que l'état des milieux est compatible avec les usages (usagers du RER et opérateurs d'exploitation).

Par ailleurs, le garage de Mantes-la-Jolie comprendra un atelier d'entretien et de réparation susceptible d'utiliser des produits polluants (huile, lubrifiant...). La gestion de ces produits sera faite avec soin et dans le respect de la réglementation pour éviter le moindre impact sur les sols.

Le tracé de la future ligne de RER passe au droit de terrains ayant pu recevoir, par le passé, des activités potentiellement polluantes (anciennes activités industrielles et artisanales, ...) ou être remblayés par des matériaux dont on ne connaît pas l'origine. Au stade de l'avant-projet, il sera procédé à des investigations complémentaires dans les secteurs où des traces de pollution ont été repérées, afin de préciser les volumes éventuellement concernés par une mise en dépôt spécifique.

En phase d'exploitation des prélèvements *in situ* dans les conduits du RER permettront de s'assurer que l'état des milieux est compatible avec les usages (usagers du RER et opérateurs d'exploitation).

Par ailleurs, le Garage de Mantes-la-Jolie comprendra un atelier d'entretien et de réparation susceptible d'utiliser des produits polluants (huile, lubrifiant...). La gestion de ces produits sera faite avec soin et dans le respect de la réglementation pour éviter le moindre impact sur les sols.

6.3.17. Traitements des déchets

☐ Effets

Le RER est un moyen de transport très utilisé par les franciliens, sa fréquentation entraîne une pollution indirecte de par la production de déchets. Des poubelles publiques facilement accessibles aux usagers et aux services de ramassages de déchets seront installées, à proximité et dans les gares, afin de minimiser les rejets dans le milieu notamment au sein des gares et sur les voies ferrées.

Les déchets ainsi collectés seront traités par les filières d'élimination habituelles relevant du service public d'élimination des déchets qui est en principe confiés aux collectivités locales en charge de ce service.

☐ Mesures

Le traitement des déchets issus de l'exploitation des lignes de RER fait partie intégrante du projet de transport en commun. Les principes de fonctionnement mis en place pour répondre à la production de déchets dans les rames et au sein des gares sont intégrés lors des phases de conception et d'aménagement des espaces intérieurs. De plus les volumes collectés dans chaque gare ne remettront pas en cause les capacités d'élimination des déchets des filières de traitement lors de la phase d'exploitation du RER.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage conscient de la problématique liée au développement durable mettra en place un système de tri sélectif des déchets dans les gares et sur les quais. Deux types de poubelles seront installés afin de collecter d'une part les déchets recyclables (carton, plastique et papier) et d'autre part les déchets qui ne le sont pas.

Le traitement des déchets faisant déjà partie du projet, aucune mesure supplémentaire n'est à mettre en place.

La fréquentation du RER par les usagers conduit à la une pollution indirecte de par la production de déchets. Le traitement des déchets issus de l'exploitation des lignes de RER fait partie intégrante du projet de transport en commun. Les principes de fonctionnement mis en place pour répondre à la production de déchets dans les rames et au sein des gares sont intégrés lors des phases de conception et d'aménagement des espaces intérieurs. Afin de répondre à cette problématique des poubelles publiques facilement accessibles seront installées à proximité et dans les gares afin de minimiser les rejets hors du réseau de collecte. Les volumes ainsi collectés ne remettront pas en cause les capacités d'élimination des déchets des filières de traitement.

6.4. PAYSAGE

6.4.1. Introduction

Le prolongement du tracé du RER E implique l'aménagement d'infrastructure d'exploitation ainsi que l'élargissement sur certaines sections du fuseau existant.

Le projet de tracé pour la ligne EOLE privilégie sur l'essentiel de son parcours, l'utilisation d'emprises ferroviaires préexistantes, notamment la ligne SNCF Paris / Normandie, ce qui permet de limiter fortement les impacts paysagers.

Ainsi, sur les tronçons où la plateforme ferroviaire existante accueille la nouvelle ligne sans changement particulier d'emprise ou de configuration, le projet n'a aucun impact sur l'état initial du paysage.

En ce qui concerne les sections comportant des élargissements de voies, des ouvrages de franchissement, des installations techniques (atelier ou machines à laver) ou des garages des rames, les impacts sont parfois forts et nécessitent des aménagements spécifiques.

6.4.2. Préconisations du SDRIF en matière de paysage sur la vallée de Seine

En termes de paysage, les objectifs du SDRIF reposent sur la protection et mise en valeur du patrimoine écologique et culturel par un accès de qualité à ces espaces. Les gares, ont un rôle important à jouer : en tant que point d'accès à ces grands systèmes paysagers, elles peuvent bénéficier de mises en scènes spécifiques.

Le projet EOLE participe donc à cette stratégie d'accessibilité aux espaces paysagers remarquables de la vallée de la Seine. Le fleuve apparaît, pour les enjeux urbains et économiques autant que paysagers, comme la structure naturelle fédératrice et emblématique du projet régional.

Pour les prescriptions paysagères, le SDRIF s'appuie notamment sur le SREO (Système Régional des Espaces Ouverts) qui vise à maintenir des liens et des connexions entre les différents espaces à haute valeur environnementale de la région francilienne. Le SREO préconise notamment une attention soutenue dans les interfaces avec le fleuve en considérant des franchissements de berges tantôt naturelles, tantôt plus urbaines, comme par exemple la berge de Villennes-sur-Seine ou la berge de Sartrouville.

Les logiques de continuités du patrimoine paysager doivent être maintenues, en particulier sur l'emprise de deux espaces naturels clefs de l'Ouest Parisien : en amont la forêt de St. Germain en Laye, en aval la Boucle de Moisson et la vallée de l'Epte.

En matière d'urbanisation, le SDRIF donne une importance spéciale à cette dernière boucle de la Seine qui constitue le premier écosystème important à la sortie de Paris sur cet axe.

6.4.3. Travaux à fort impact paysager

La ligne utilisée par le RER E emprunte la voie ferrée Paris / Le Havre ouverte au service commercial au milieu du XIX^{ème} siècle. Peu de modifications seront apportées à l'infrastructure existante mais on peut noter les secteurs suivants qui seront sujets à travaux avec un impact non négligeable sur le paysage :

- ◆ la future gare de Nanterre – La Folie qui enjambra le faisceau ferroviaire existant et qui modifiera profondément le fonctionnement du quartier et donc sa physionomie urbaine et paysagère,
- ◆ le passage du RER E dans le quartier du petit Nanterre nécessitant la reprise et la construction de plusieurs ouvrages d'art qui créeront des lignes nouvelles dans le paysage,
- ◆ l'élargissement du tablier du pont de Nanterre afin d'accueillir la voie de raccordement à la ligne venant du saut de mouton, et prenant appui sur le secteur paysager sensible de l'île Saint Martin,
- ◆ la mise en œuvre d'une troisième voie entre le franchissement de l'A13 et Mantes-la-Jolie qui va nécessiter des emprises supplémentaires vers le nord impactant fortement la rive gauche de la Seine, le cheminement piétonnier ainsi que les jardins ouvriers actuellement présents,
- ◆ l'atelier de Mantes-la-Jolie qui remplacera les bâtiments actuels ainsi que les anciens faisceaux ferroviaires aujourd'hui désaffectés et en friche. Cette nouvelle ligne construite urbaine sera marquante dans le paysage de la ville,
- ◆ [l'insertion d'un viaduc dans le triangle de Mantes.](#)

6.4.4. Description des impacts et mesures par entité paysagère

6.4.4.1. Agglomération de Paris (11)

Paris (110102)

Impacts

- ♦ Juxtaposition d'un pont rail sur le canal Saint Denis en continuité de la réalisation de la gare Rosa Parks en 2015. Cet ouvrage construit au XIXème siècle est un élément architectural fort qui compose pour partie l'identité paysagère et urbaine des lieux. L'utilisation de la pierre de Paris et les rambardes métalliques qui ornent l'ensemble de l'ouvrage sont typiques de cette époque. L'unité formée par le canal et le pont rail est remarquable de qualité. La juxtaposition d'une nouvelle voie nécessitera l'élargissement du tablier actuel sur cet ouvrage de grande qualité.
- ♦ De même, la création d'une nouvelle voie nécessite un élargissement de la plate-forme ferroviaire de part et d'autre du canal et le long du site des grands Moulins, demandant la création de murs de soutènements de grande hauteur en remplacement des murs et talus végétalisés existants. Ceci viendra prendre des emprises supplémentaires le long des ouvrages existants, augmentant encore la présence de la "barrière" ferroviaire dans ce secteur de Paris.
- ♦ L'élargissement de l'ouvrage de franchissement de la petite ceinture aura le même impact sur l'homogénéité des constructions qui composent le domaine ferroviaire dans ce secteur. Bien que son impact visuel depuis l'extérieur puisse être moindre, il s'agit toutefois de projeter la réflexion d'aménagement réservée à cette voie aujourd'hui abandonnée.
- ♦ Le pont rail qui enjambe la rue de Crimée joue aujourd'hui le rôle de porte d'entrée sur Paris. La qualité de l'ouvrage, dans la continuité de ceux précédemment décrits, offre aujourd'hui une certaine opulence dans le traitement de ce pont. Son tablier devra être élargi.
- ♦ Les murs de soutènement au niveau des entrepôts Mac Donald sont indispensables pour l'élargissement des plateformes. Ils vont prendre place sur des talus aujourd'hui en friche, mais situés toutefois en partie supérieure d'ouvrages construits. La pierre meulière est le matériau employé autrefois pour le parement de ces ouvrages. Les nouveaux murs se superposeront au premier, créant ainsi un front bâti plus proche de celui actuellement perceptible sur le site.
- ♦ Dans ce même secteur, viendra s'implanter la gare Rosa Parks. Elément architectural en belvédère sur le quartier, celle-ci viendra s'ajouter aux pièces architecturées qui composent le site et qui peuvent être ressenties comme une limite infranchissable depuis Paris vers la banlieue, mais également une protection visuelle et phonique vis-à-vis des Maréchaux et du périphérique.

Mesures

- ♦ Mettre en place une architecture de qualité dans le cadre de la construction des nouveaux ouvrages de franchissement et de soutènement afin de conserver l'esthétique globale des éléments existants et de permettre ainsi aux nouveaux éléments de s'intégrer facilement dans le secteur. Il s'agira également de donner de la continuité à la gare par une étude fine des ouvrages qui lui sont liés notamment les murs de soutènements nécessaires à l'élargissement des plateformes au droit du nouveau plan de voies.
- ♦ Baser la réflexion d'aménagement dans la globalité des évolutions du secteur en termes de bâti (rénovation urbaine multiple, éradication de l'habitat insalubre), de desserte en transports en commun (extension de la ligne de tramway T3, réorganisation des lignes de bus liées à cette infrastructure et à la nouvelle gare Rosa Parks) et de la conversion des entrepôts Mac Donald et des secteurs attenants.
- ♦ Travailler la composition du secteur à l'échelle du quartier afin d'obtenir un aménagement cohérent entre cette nouvelle gare, le quartier et ses habitudes de vie.

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Paris (1101)	Paris historique (110102)	Préservation du patrimoine de la petite ceinture Evaluation des impacts urbains de la nouvelle ligne Reconquête qualitative des quartiers limitrophes	Elargissement des ponts rails sur le canal Saint Denis la petite ceinture et rue de Crimée Construction de soutènements sur ouvrages existants (rue d'Aubervilliers) Construction d'une nouvelle gare	Protection et compensation du patrimoine végétal le long de la rue Curial; Tessier et d'Aubervilliers Prolongement de la qualité architecturale existante Développement des espaces extérieurs de la gare et des pôles de multimodalités

Paris historique (110107)

Impacts

- Le passage de la voie en tunnel sur l'ensemble du secteur concerné produira un impact minime en surface. Toutefois, dans le cadre des aménagements techniques liés à cette infrastructure, les émergences de ventilation et d'accès de secours pourront être très présentes dans ce contexte urbain sensible. Le projet, dans son état actuel, ne permet pas de localiser précisément ces émergences. Il s'agira, pour les architectes, de donner des préconisations afin d'établir une démarche de prospective dans un but d'intégration de ces édicules.
- Il faudra également étudier en détail la phase de mise en œuvre de ce tunnel afin de déterminer quels seront les impacts du chantier en surface : évacuation de matériaux, puits d'accès, ventilation dynamique en phase de creusement ...
- Au niveau de la Porte Maillot, la création d'une gare souterraine aura un impact fort en phase chantier, en particulier sur le terre-plein central qui servira de base chantier. A terme, les sorties de gare se feront par les émergences existantes RATP qui devront être adaptées.

Mesures

- Etablir une homogénéité de traitement des émergences dans le cadre de la charte de la ville de Paris, les éléments bâtis dans la première section d'Eole ainsi que des ouvrages gérés par la RATP. Pour cela, un référentiel doit être créé sur la base des « objets d'architecture » en place et de leur contexte d'implantation, plus spécialement dans le cadre de la gare de la porte Maillot dans l'axe historique.
- Au niveau de la Porte Maillot, il conviendra de préserver autant que possible les arbres existants. Le rond-point paysager devra être réaménagé en prenant en compte son emplacement dans la perspective du grand axe parisien.



Photographie 142 : Pont Rail enjambant l'avenue de la porte de la Villette (P1040726)



Photographie 145 : Pont rail enjambant le canal Saint Martin (P1040734)



Photographie 143 : Pont rail enjambant le canal Saint Martin (P1040748)



Photographie 144 : Murs de soutènement en meulière (P1040760)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Paris (1101)	Plaine des Batignolles (110107)	Passage de la voie en souterrain	Emergences techniques de l'ouvrage souterrain	Intégration architectural des émergences
	Ceinture verte (110108)	Passage de la voie en souterrain	Emergences techniques de l'ouvrage souterrain dans la perspective historique de Paris	Intégration architectural des émergences

6.4.4.2. Boucle de Boulogne (1102)

Neuilly Levallois (110208)

La voie passe en souterrain. Les impacts et mesures sont identiques à l'entité « Paris Historique » (110107). En phase travaux comme en définitif, des ouvrages annexes produiront en surface urbaine des impacts ponctuels qui seront clairement identifiés selon le projet, affinés et traités de façon contextuelle :

- ♦ émergence des gares, notamment celles de La Défense et de Nanterre,
- ♦ ouvrages de ventilation et d'accès de secours,
- ♦ présence de puits d'accès et d'évacuation de matériels et de matériaux en phase chantier.

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Boucle de Boulogne (1102)	Neuilly Levallois (110208)	Emergence	Emergences techniques de l'ouvrage souterrain dans la perspective historique de Paris	Intégration architectural des émergences

6.4.4.3. Boucle de Gennevilliers (1111)

Nanterre La Défense (111103)

Impacts

- ◆ L'évolution du secteur et la construction de la nouvelle gare de la Folie sont étroitement liés. Les activités industrielles et artisanales sont en cours de disparition au profit des nouveaux secteurs urbanisés des faubourgs de l'Arche : habitations et immeubles d'activité tertiaire dessinent la nouvelle façade urbaine de l'axe historique. La présence de la gare, posée sur une dalle au-dessus des voies favorisera une meilleure desserte du secteur tout en résorbant la rupture urbaine créée par le faisceau ferroviaire par une circulation de plein pied avec les quartiers limitrophes. La qualité architecturale de la gare participera au renouveau architectural de ce secteur.
- ◆ Le développement des possibilités de transport, avec l'apparition d'un nouveau pôle d'échange et de distribution du secteur permettra des échanges modaux améliorés.
- ◆ La nouvelle destination des emprises [SNCF Réseau](#) dans le triangle dessiné par l'îlot ferroviaire à des fins d'atelier et de garage à rames entre dans l'évolution globale du secteur.
- ◆ La démolition et la reconstruction de deux ponts rail dans le secteur de l'îlot ferroviaire offrent une opportunité intéressante d'ouvrir d'avantage ce quartier à la circulation des véhicules et des piétons.

Mesures

- ◆ Placer le projet dans une réflexion urbaine élargie au-delà du seul périmètre des voies afin de travailler en cohérence avec les projets d'urbanisme du secteur.
- ◆ Prendre en compte la perspective existante depuis les voies vers la station du RER B comme axe de composition de la nouvelle gare.
- ◆ Développer une charte architecturale pour les nouveaux ponts rail, la gare et les ouvrages de soutènement à créer. Les matériaux utilisés dans l'architecture des bâtiments proches couplés aux références historiques des chemins de fer semblent un compromis idéal pour ce secteur à la fois dans l'histoire (axe historique de Paris) et dans le futur.

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Boucle de Gennevilliers (1111)	Nanterre La Défense (111103)	Maitrise des évolutions urbaines du secteur Assurer un traitement architectural de qualité des ouvrages de soutènement et de la gare Gérer les cohabitations d'infrastructure	Modification des occupations des sols, de l'activité liée aux surfaces industrielles Réalisation d'une dalle enjambant les voies qui accueillera le bâtiment voyageur, le parvis et les stationnements de la nouvelle gare Construction d'ouvrages de soutènement, démolition de bâtiments industriel, démolition / reconstruction de ponts rails.	Développer une architecture de qualité sur les nouveaux ponts rails, les murs de soutènement Développer un schéma d'urbanisme cohérent entre l'axe historique et les quartiers des Faubourgs de l'Arche.



Photographie 146 : (P1040359) – Débouché du tunnel ferroviaire



Photographie 151 : (P1040386) – Emplacement de la nouvelle gare Nanterre – La folie



Photographie 147 : (P1040370) – Axe de la future gare de Nanterre – La Folie



Photographie 150 : (P1040363) – Cohabitation des infrastructures de transport



Photographie 148 : (P1040394) – Vue générale sur le faisceau de Nanterre



Photographie 149 : (P1040396) – Rapport de plein et de vide entre les quartiers de bureaux et l'emprise ferroviaire

6.4.4.4. Boucle de Montesson et de Saint Germain (1112)

Impacts

- ◆ Pour permettre le raccordement des voies du RER E à la ligne Paris / Le Havre, une succession d'ouvrages spécifiques doit être mise en place : tout d'abord un franchissement de l'autoroute A86 puis un « saut de mouton » pour permettre le raccordement à la voie 2 de la ligne Paris/le Havre, et enfin un pont-rail pour franchir la Seine.
- ◆ L'étroitesse des emprises avant le franchissement de la Seine et la réalisation du « saut de mouton » impose la construction de soutènements importants.
- ◆ Le franchissement de la Seine au droit de l'île Saint-Martin, dans la continuité du saut de mouton évoqué ci-dessus, oblige à élargir ce dernier en construisant un nouveau tablier à côté de celui existant.

Mesures

- ◆ Point haut dans le paysage du petit Nanterre, la construction du saut de mouton doit constituer un élément paysager valorisant en créant une ligne fluide, simple et remarquable pour ce secteur déjà complexe du fait de l'intersection de plusieurs infrastructures importantes.
- ◆ La qualité architecturale de cet ouvrage doit trouver une résonance dans les éléments connexes comme les murs de soutènement. Les matériaux employés doivent être sobres (béton et métal), les transparences doivent être conservées (finesse de l'architecture).
- ◆ Le franchissement de la Seine doit se faire dans le même esprit que celui réalisé au droit de Sartrouville en juxtaposant le nouvel ouvrage au premier tout en réutilisant le vocabulaire architectural du viaduc originel. Les travaux devront utiliser un minimum d'emprise afin de limiter l'impact du chantier sur les peuplements de l'île Saint-Martin. Les rebus de chantier doivent être évacués, contrairement à ce qui peut être constaté sur place (poutrelles métalliques issues du dernier changement de tablier du PR est).
- ◆ Au droit du « Petit Nanterre », la largeur de la plate-forme ferroviaire offre l'occasion de constituer un merlon paysager permettant d'atténuer la présence visuelle des voies ferrées en vis-à-vis des immeubles d'habitation.

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Boucle de Montesson et de Saint Germain (1112)	SDM (Nanterre)	Insertion du projet dans un environnement urbain dense Assurer l'intégration physique et paysagère des ouvrages de soutènement	Construction d'un saut de mouton sur les voies actuelles Elargissement du pont rail sur l'A86 Elargissement des emprises et construction d'un soutènement au droit de l'usine Total	Développer une architecture de qualité sur le saut de mouton permettant de conserver une transparence visuelle forte
	Ile Saint Martin	Protéger les milieux existants sur les rives de Seine et sur l'Ile Saint-Martin	Elargissement du pont rail sur la Seine Elargissement des emprises et construction d'un soutènement sur la rive droite de la Seine.	Prolonger l'architecture des ponts traversant la Seine Limiter les impacts du chantier sur les peuplements de l'île Saint-Martin Assurer la qualité architecturale du mur de soutènement et l'accompagnement paysager de celui-ci.

Argenteuil Sartrouville (111212)

Impacts

- ◆ Dans la section actuellement en déblai, la nouvelle exploitation du réseau n’aura aucun impact sur le paysage urbain.

Mesure

- ◆ Travailler les dépendances vertes de l’emprise ferroviaire par un ourlet paysager plus travaillé et mieux entretenu afin d’éviter l’effet friche actuellement présent.



Photographie 154 : Voies en déblai au carrefour des rues Voltaire et de la Convention (DSC01825)



Photographie 155 : Voies à niveau de la voie ferrée aux abords de la gare de Houille Carrières-sur-Seine (DSC01821)



Photographie 153 : Emprise contrainte ayant nécessité de réaliser un mur de soutènement (DSC01798)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Boucle de Montesson et de Saint Germain (1112)	Argenteuil Sartrouville (111212)	Conserver la discrétion de la ligne en déblai	Néant	Redonner de la qualité aux dépendances vertes.

La traversée de la Seine et Maisons Laffitte (111206)

Impacts

- Le passage actuel de la voie en déblai et la nouvelle exploitation des voies dans le cadre du RER E ne modifieront pas la perception paysagère des lieux.

Mesures

- Préserver les vues latérales le long de la voie.



Photographie 156 : Vue depuis Sartrouville sur l'ouvrage ferroviaire enjambant la Seine (DSC01793)



Photographie 157 : Voies en déblai au niveau de la gare de Maisons Laffitte (DSC01774)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Boucle de Montesson et de Saint Germain (1112)	Traversée de la Seine à Maisons Laffitte(111206)	Préserver les échanges visuels entre les deux rives de la Seine et les deux rives urbaines	Néant	Néant

6.4.4.5. Forêt de Saint Germain (111204)

Impacts

- Le plan de voie n'est pas modifié sur cette section. L'impact sur l'existant est donc très réduit.



Photographie 159 : Tracé ferroviaire traversant la forêt de Saint germain (DSC01772)



Photographie 158 : Vue sur les quais d'Achères Grand Cormier (DSC01771)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Boucle de Montesson et de Saint Germain (1112)	Forêt de Saint Germain (111204)	Préserver les échanges visuels entre les deux rives ferroviaires	Néant	Néant

6.4.4.6. Vallée de la Seine aval (15)

Le territoire de la seine aval est situé à l'Ouest de la région Ile de France.

Vallée de la Seine de Poissy à Porcheville (1502)

Cette grande entité englobe la plus grande part du périmètre d'étude du projet. La voie longe sur cette section le lit mineur de la Seine alternant les sites traversés entre plaine alluviale, pied de coteau, bord d'eau, urbanisations ponctuelles et industries. Ce paysage de grande vallée offre de larges vues.

Usine Peugeot à Poissy (150213)

Impacts

- Le plan de voie n'est pas modifié.

Poissy (150214)

Impacts

- Le développement du trafic va nécessiter des élargissements de la plate-forme ferroviaire ainsi que la mise en place de protections phoniques sur 250 ml au droit des habitations situées à l'ouest de la gare.
- le développement des mouvements passagers peut engendrer une réorganisation des pôles multimodaux notamment côté Seine

Mesures

- prévoir un traitement architectural et paysager soigné de l'élargissement de la plate-forme ferroviaire côté Seine.
- Travailler la qualité des protections phoniques au regard des architectures anglo-normandes présentes sur le site ainsi que de la proximité de la collégiale de Poissy.



Photographie 160 : Vue depuis le pont-route de la D30 vers le site de l'usine Peugeot (DSC01760)



Photographie 161 : Dispositif de protection acoustique en bord de voie (DSC01762)



Photographie 163 : Perspective sur un pont-rail au sein du tissu urbain (DSC01744)



Photographie 162 : Vue sur les quais de la Gare de Poissy (DSC01748)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Vallée de la Seine de Poissy à Porcheville (1502)	Usine Peugeot à Poissy (150213)	Réduire les impacts phoniques sur les secteurs riverains	Mise en œuvre de protections phoniques	Assurer la qualité architecturale des protections phoniques

Coteau de Villennes (150215)

Impacts

- ♦ La ligne traverse le tissu urbain et crée une frontière depuis longtemps assimilée dans le paysage. Malgré la proximité de la voie avec les habitations, il n'est pas décelé d'impact particulier.



Photographie 164 : Vue depuis la passerelle de l'Île de Migneaux sur le bras mort de la Seine (DSC01741)



Photographie 165 : Quai aménagé pour les résidents en péniche (DSC01740)



Photographie 167 : Vue depuis la passerelle piétonne de la gare de Villennes-sur-Seine ((DSC01723)



Photographie 166 : Habitat bordant la voie (DSC01732)



Photographie 168 : Plateforme ferroviaire surplombant les zones résidentielles (DSC01728)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Vallée de la Seine de Poissy à Porcheville (1502)	Coteau de Villennes (150215)	Préserver l'existant	Néant	Néant

Verneuil – Vernouillet (150216)

Impacts

- ◆ Les voies bordent le flanc nord de la ville. Elles offrent une ouverture visuelle sur le faisceau ferroviaire dont la frange nord est bordée par les franges boisées des anciens sites d'exploitation de gravier aujourd'hui convertis en base de loisirs. Aucun impact dans ce secteur n'est ressenti.

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Vallée de la Seine de Poissy à Porcheville (1502)	Verneuil - Vernouillet (150216)	Préserver l'existant	Néant	Néant

Les Mureaux (150221)

Impacts

- ◆ Les voies en remblai forment une barrière très présente dans la ville et particulièrement dans le secteur de la gare. Cette position en surplomb et la proximité des habitations individuelles et collectives



Photographie 169 : Vue panoramique sur le parvis de la gare des Mureaux (DSC01219)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Vallée de la Seine de Poissy à Porcheville (1502)	Les Mureaux (150221)	Réduire les impacts phoniques sur les secteurs riverains	Mise en œuvre de protections phoniques	Assurer la qualité architecturale des protections phoniques tout en conservant les échanges visuels entre les deux rives ferroviaires

Elisabethville (150226)

Impacts

- ◆ Affirmation de la présence des rails dans le tissu urbain de la ville notamment en fond des perspectives créées par le plan d'urbanisme.
- ◆ Déploiement du trafic voyageur et donc de la circulation et du stockage des véhicules.



Photographie 171 : Vue depuis les quais de la gare d'Elisabethville vers Mantes (DSC01215)



Photographie 170 : Vue depuis les quais de la gare d'Elisabethville vers Paris (DSC01215)



Photographie 172 : Vue sur le parvis de la gare d'Elisabethville vers Mantes (DSC01215)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Vallée de la Seine de Poissy à Porcheville (1502)	Elisabethville (150226)	Réduire les impacts phoniques sur les secteurs riverains	Mise en œuvre de protections phoniques	Assurer la qualité architecturale des protections phoniques tout en conservant les échanges visuels entre les deux rives ferroviaires

Confluence de la Mauldre (150229)

Impacts

- Aucun impact n'est détecté sur ce secteur car l'exploitation nouvelle se fait sur la plateforme actuelle.



Photographie 173 : Vue depuis le pont -route du sentier des Gravois (DSC01687)



Photographie 174 : Vue depuis la voie en direction du coteau de Guerville (DSC01670)



Photographie 175 : Plateforme ferroviaire remblai accompagnée de talus plantés dans la plaine agricole (DSC01681)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Vallée de la Seine de Poissy à Porcheville (1502)	Confluence de la Mauldre (150229)	Préserver les ouvertures sur la campagne environnante et les coteaux calcaires (Guerville) Gérer les interstices entre la voie et l'autoroute.	Néant	Reconsidérer les aménagements paysagers des bords de voie Gérer l'exploitation des jardins ouvriers et des parcelles agricoles / maraîchères.

Epône Mézières (150228)

Impacts

- ◆ Le développement de la fréquentation de la gare va engendrer une exploitation plus intense des espaces de parking. A l'heure actuelle, leur qualité est encore préservée même si certains signes avant coureur de délabrement se font sentir.
- ◆ Potentiellement, le parvis de la gare sera également sollicité par le développement des transports en commun au-delà de ce pôle. Une refonte de cet espace sera sans doute envisagée.



Photographie 180 : Vue depuis la passerelle piétonne sur la gare d'Epône- Mézières en direction de Paris (DSC01210)



Photographie 179 : Parvis de la gare d'Epône- Mézières (DSC01208)



Photographie 178 : Vue sur les stationnements accompagnant la voie (DSC01207)



Photographie 177 : Vue depuis les hauts de Mézières, Lieu dit La folie (DSC01693)



Photographie 176 : Fenêtre ponctuelle sur la vallée de la Seine et la centrale de Porcheville (DSC01691)

Coteau de Guerville (150230)

Impacts

- La nouvelle exploitation de la ligne Paris / Le Havre par le RER E nécessite la création d'une troisième voie sur un tronçon compris entre le viaduc de l'autoroute A 13 et l'entrée Est de Mantes-la-Jolie. La plateforme s'étendra donc vers la Seine nécessitant la mise en œuvre de soutènements en berges. Cet élargissement empiétera sur près de 60% des espaces bordant la voie actuelle, notamment les jardins ouvriers actuellement situés en pied de talus de remblai.
- Le potentiel de promenade continue sur les berges de la Seine pourrait à terme être réduit vers l'est. Cette diminution affaiblirait substantiellement l'intérêt de ce parcours qui, pour l'heure, n'existe que vers l'ouest jusqu'en limite des jardins ouvriers.
- En limitant le linéaire de berges naturelles, l'impact de la voie peut diminuer l'intérêt paysager du site, colonisé par la ripisylve.

Mesures

- Retrouver les écrans végétaux successifs (berge et talus de remblai) qui atténuent la présence de la ligne dans le paysage.
- Coupler la restructuration des jardins ouvriers avec une promenade de bord de Seine étendue dans le cadre d'un parcours inter-urbain.
- Utiliser des techniques alternatives de soutènement et de confortement des berges pour assurer une dynamique végétale permettant de maintenir l'aspect naturel de la rive droite de la Seine. Ces techniques doivent mettre en œuvre des végétaux correspondant aux écosystèmes en place tout en favorisant la biodynamique des lieux.
- Pour les ouvrages de soutènement en génie civil en bord de Seine, soigner particulièrement le vocabulaire architectural. Cette configuration concerne environ 300 ml.
- Maintenir ou restaurer la continuité des chemins de halage.



Photographie 182 : Chevauchement de la ligne par l'autoroute A13 (DSC01655)



Photographie 181 : Vue sur le coteau de Guerville



Photographie 183 : Vue depuis la voie sur les bâtiments industriels en entrée de Mantes la jolie



Photographie 184 : Vue depuis la berge sur le port de Limav (DSC01638)



Photographie 185 : Vue sur les jardins ouvriers au pied des talus de la plateforme (DSC01607)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Vallée de la Seine de Poissy à Porcheville (1502)	Coteau de Guerville (150230)	Anticiper le démantèlement total ou partiel des jardins ouvriers Comprendre le développement des promenades en bord de Seine Conservser la dynamique paysagère des lieux Conservser l'ourlet végétal présent entre la RD113 et la voie ferrée.	Création de la plateforme de la 3ème voie côté Seine Destruction partielle ou totale des jardins ouvriers Construction d'un soutènement en bord de Seine Interruption des promenades existantes.	Réaménager les berges de Seine dans le but de renaturer la rive, poursuivre les promenades et redévelopper quelques parcelles de jardins ouvriers Soigner la qualité du soutènement et avoir recours à des techniques alternatives de génie végétal.

6.4.4.7. Mantes (1503)

Mantes (150304)

Impacts

- ◆ Démolition de plusieurs bâtiments obsolètes.
- ◆ Construction d'un centre technique dédié au RER E dans le triangle compris entre la ligne Paris / Le Havre et la ligne Paris / Caen. Cet Atelier d'Entretien et de Maintenance du Matériel Roulant (AEMMR) mesure de plus de 10 m de haut.
- ◆ Implantation de protections acoustiques le long des voies côté Nord de la gare de Mantes la Jolie.
- ◆ Extension de la plate-forme ferroviaire au détriment de la zone industrielle.
- ◆ Création d'un garage à rames et de voies complémentaires d'exploitation de ces bâtiments.
- ◆ [Création d'un nouveau viaduc sur le secteur de Mantes.](#)

Impacts depuis la rue Pierre Sépard

Depuis la rue Pierre Sépard, l'impact visuel du projet dans son ensemble est conséquent pour les perceptions riveraines. Les émergences de l'ouvrage « viaduc » accompagnée de la rampe d'accès créent une ligne supérieure lisible bien qu'estompée partiellement par les alignements d'arbres de la rue.

L'émergence de l'atelier principal et des locaux annexes, implantés proches de la rue Pierre Sépard, crée un front bâti conséquent qui intègre et qui visuellement absorbe partiellement l'ouvrage « viaduc ». Ce dernier reste toutefois présent en premier plan dans sa section Est. Il bénéficie des murs de clôture de la rue et des alignements d'arbres qui créent des masques linéaires.



Photographie 186 : Habitat voisin de l'emprise d'implantation du futur bâtiment d'entretien (DSC01165)



Photographie 187 : Réciprocité visuelle entre le tissu urbain et emprise ferroviaire (DSC01179)



Vue depuis la rue Pierre Sépard à l'origine du projet côté gare



Vue depuis la rue Pierre Sépard avec l'atelier principal en second-plan



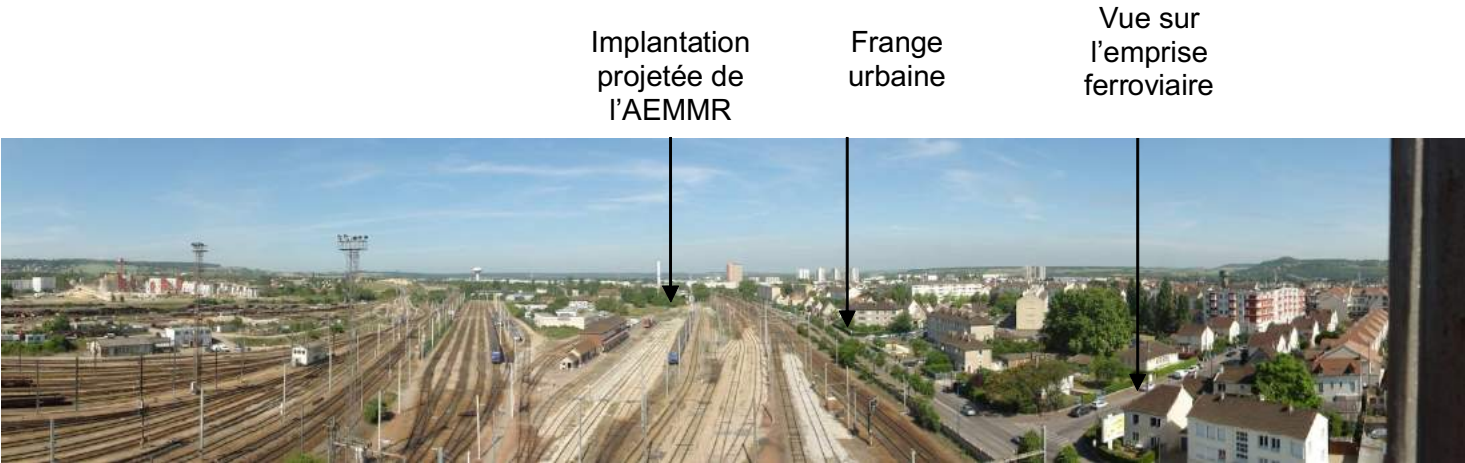
Vue depuis la rue Pierre Sépard au droit de l'immeuble R+4



Vue depuis les quais de gare

Mesures

- ♦ Mettre en œuvre un plan d’implantation des nouveaux bâtiments qui tient compte des perspectives urbaines. Ne pas chercher à dissimuler les activités du pôle technique mais au contraire les mettre en valeur par une démarche architecturale adaptée.
- ♦ Conserver les transparences depuis la ville afin de maintenir le contact visuel avec cette vaste emprise ferroviaire en utilisant des écrans phoniques adaptés.
- ♦ Permettre au personnel d’évoluer dans un cadre à la fois industriel, technique et paysager par l’emploi de matériaux qualitatif et l’introduction du végétal aux abords des bâtiments de bureaux.
- ♦ Choisir des parements de façade et des volumes de bâti qui permettent d’assimiler le centre technique à une extension urbaine.
- ♦ Concevoir un traitement paysager adapté pour les délaissés ferroviaires
- ♦ Définir un projet architectural pour l’insertion du viaduc.



Photographie 188 : Vue aérienne des emprises de garages et de triage à Mantes la jolie (DSC01167)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Mantes (1503)	Mantes (150304)	Lier le nouveau pôle technique aux rives de l'emprise ferroviaires Améliorer les abords des voies dans l'esprit de la qualité de l'esplanade de la gare Accompagner les nouveaux équipements par des plantations.	Démolitions importantes de bâtiments dans le triangle ferroviaire, et extension de la plateforme sur l'actuelle zone industrielle Réaménagement des circulations dans les emprises ferroviaires Changement des activités liées au site ferroviaire Traitement acoustique des abords de la gare	Donner de la qualité aux nouveaux bâtiments et créer ainsi un lien urbain à l'espace technique Définir des circulations de qualité aux abords de ce nouveau bâti Assurer la qualité architecturale des protections phoniques tout en conservant les échanges visuels entre les deux rives ferroviaires Intégrer le nouvel ouvrage d'art (viaduc) dans son environnement

Limay (150304)

Impacts

Aucun impact n'est recensé sur ce secteur



Photographie 190 : Gare de Rosny-sur-Seine (DSC01839)



Photographie 189 : Cordon végétal atténuant la vue sur la voie depuis la zone d'habitation (DSC01840)



Photographie 192 : Friches et jardins ouvriers bordant la voie (DSC01833)



Photographie 191 : Vue sur l'usine de Limay à proximité de la voie (DSC01854)



Photographie 193 : Voie en limite de parcelles agricoles (DSC01867)

6.4.4.8. Vallée de la Seine de Poissy à Porcheville (1502)

Zone industrielle de Porcheville (150202)

Impacts

- Aucun impact n'est recensé sur ce secteur



Photographie 196 : Vue depuis Limay sur la centrale de Porcheville (DSC01853)



Photographie 195 : Vue aérienne oblique sur la zone industrielle de Porcheville (DSC01205)



Photographie 194 : Vue aérienne oblique sur la zone industrielle de Porcheville (DSC01204)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Mantes (1503)	Limay (150304)	Conserver la discrétion de la ligne a niveau.	Néant	Conserver les échanges visuels entre les rives ferroviaires ainsi que les formations végétales en présence
Vallée de la Seine à Porcheville (1502)	Zone industrielle de Porcheville (150202)	Instaurer le dialogue entre la voie et la zone industrielle afin de séquencer la lecture du paysage tout en conservant l'ouverture visuelle Conserver la visibilité de la centrale thermique de Porcheville	Néant	Conserver les échanges visuels entre les rives ferroviaires ainsi que les formations végétales en présence

Gargenville (150204)

Impacts

- ◆ Création d'un garage à rame sur le faisceau existant pouvant générer des nuisances sonores pour les habitations proches.

Mesures

- ◆ Conserver autant que possible les formations végétales présentes qui permettent la dissimulation des équipements.
- ◆ Etablir, sur les emprises disponibles, des écrans de végétation pour atténuer l'impact visuel des installations.
- ◆ Conserver les lisières boisées en bordure d'emprise ferroviaire.
- ◆ Prévoir un aménagement de qualité pour les aires de stationnement des professionnels du site en optimisant les parkings existant à l'Est de la gare.



Photographie 198 : Vue sur la gare de Gargenville (DSC01191)



Photographie 197 : Ensemble du périmètre de la gare de Gargenville (DSC01201)

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Vallée de la Seine à Porcheville (1502)	Gargenville (150204)	Créer une homogénéité dans le traitement paysager autour de la gare, du parking et du nouveau garage à rames	Création d'un garage à rames sur un faisceau existant aujourd'hui en friche	Aménager paysagèrement les franges extérieures du garage à rames Créer un lien paysager entre la gare et le garage

6.4.5. Synthèse des impacts et mesures

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Paris (1101) ; Boucle de Boulogne (1102)	Paris historique (110102) ; Neuilly Levallois (110208)	Il s'agira d'évaluer les impacts urbains de la nouvelle ligne, qu'elle soit en aérien dans le secteur de Rosa Parks, ou en souterrain sur la majeure partie de son parcours dans cette entité.	Plusieurs ouvrages dans le secteur de Rosa Parks vont devoir être élargis, la nouvelle gare Rosa Parks sera construite et plusieurs émergences techniques rythmeront le parcours du tunnel.	Il faut promouvoir une architecture de qualité des ouvrages de franchissement en reprenant le vocabulaire constructif originel. Pour la gare, c'est une prise en compte du quartier qui saura intégrer ce nouvel élément dans le paysage en jouant sur les proportions du bâtiment et la ligne générale vis à vis de l'altimétrie des voies. Concernant les émergences techniques du tunnel, leur qualité architecturale devra être garante de leur intégration dans les quartiers parisiens concernés.
Boucle de Gennevilliers (1111)	Nanterre La Défense (111103)	L'évolution du quartier et la construction de la nouvelle gare de la Folie vont métamorphoser le secteur. Il s'agira donc de maîtriser ces éléments au point de vue urbain et paysager.	Des ouvrages de soutènement, une nouvelle gare, une transformation probable du quartier, autant d'impacts que de possibilité d'aménagement.	Il faut développer une architecture de qualité sur la gare qui doit se poursuivre sur les soutènements tout en maîtrisant l'urbanisme du quartier pour une complète intégration de ces éléments.
Boucle de Montesson et de Saint Germain (1112)	SDM (Nanterre)	Un enjeu urbain fort au droit de Nanterre pour accueillir les nouveaux ouvrages de franchissement notamment le saut de mouton, et une préservation obligatoire des milieux naturels de l'île Saint Martin.	La construction du saut de mouton dans un contexte urbain dense ainsi que l'élargissement d'ouvrages (pont rail de Nanterre) de franchissement et enfin la mise en œuvre de soutènement engendrent une complexification des espaces et une attente au secteur naturel sensible de l'île Saint Martin.	Pour l'ensemble des éléments construits, l'architecture sera de qualité en proposant des lignes sobres afin d'être intemporelles.
	Argenteuil Sartrouville (111212)	La ligne passe en déblai et n'est pas modifiée par le projet.	Néant	Néant
	Traversée de la Seine à Maisons Laffitte(111206)	Les échanges visuels entre les deux rives seront préservés dans le cadre du projet.	Néant	Néant
	Forêt de Saint Germain (111204)	Les échanges entre les deux rives seront préservés dans le cadre du projet.	Néant	Néant
Vallée de la Seine de Poissy à Porcheville (1502)	Usine Peugeot à Poissy (150213)	Le secteur n'est pas sujet à enjeux. Il conservera son caractère industriel.	Néant	Néant
	Coteau de Villennes (150215)	Le projet n'impacte pas l'existant.	Néant	Néant
	Les Mureaux (150221)	Le projet n'impacte pas l'existant.	Néant	Néant
	Verneuil - Vernouillet (150216)	Le projet n'impacte pas l'existant.	Néant	Néant
	Elisabethville (150226)	Le projet n'impacte pas l'existant.	Néant	Néant
	Confluence de la Mauldre (150229)	Le paysage ouvert et la plateforme ferroviaire actuelle ne seront pas impactés par le projet.	Néant	Néant
	Coteau de Guerville (150230)	Secteur à forts enjeux accueillant des jardins ouvriers en rive de Seine ainsi qu'un cheminement piéton. La berge ainsi que les jardins sont des milieux à préserver dans le cadre du projet de troisième voie sur ce secteur.	La création d'une troisième voie occasionnera la destruction partielle ou totale des jardins ouvriers ainsi que l'interruption de la promenade piétonne et l'artificialisation des berges à des fins de soutènement.	Il faut retrouver l'ambiance de promenade sur les berges et travailler le soutènement afin qu'il puisse accueillir un nouveau sentier. Il faudra chercher à limiter les impacts paysagers du soutènement par un accompagnement végétal.

Grande Entité	Petite Entité	Enjeux	Impacts	Mesures
Mantes (1503)	Mantes (150304)	L'évolution du secteur gare sera importante. Il s'agira donc de préserver les formes urbaines en place et de s'appuyer sur l'existant pour construire le futur.	Le triangle ferroviaire sera profondément modifié par la construction d'un centre technique, d'un garage à rames et d'un viaduc .	La qualité architecturale des bâtiments ainsi qu'une bonne maîtrise de leur implantation dans le site accompagné d'un projet paysager fort seront garant de leur intégration dans le secteur gare.
	Limay (150304)	Le projet n'impacte pas l'existant.	Néant	Néant
Vallée de la Seine à Porcheville (1502)	Zone industrielle de Porcheville (150202)	Le projet n'impacte pas l'existant.	Néant	Néant
	Gargenville (150204)	Le secteur de la gare et l'ancien faisceau de triage forment un ensemble paysager cohérent.	La création d'un garage à rame sur le faisceau existant aujourd'hui en friche va sensiblement modifier le secteur.	Il faudra préserver les franges paysagères existantes autour du futur garage à rames afin de conserver l'ambiance paysagère en place.