

LIAISON RD 30 – RD 190 PONT À ACHÈRES - BOUCLE DE CHANTELOUP

Note d'information complémentaire suite à l'avis de l'Autorité Environnementale

SOMMAIRE

PARTIE 1 : Avis de l'autorité environnementale sur le projet de liaison RD30-RD190

PARTIE 2 : Réponse du Conseil général à l'avis de l'autorité environnementale

PARTIE 3 (annexe) : Impact du projet sur la qualité de l'air : complément d'étude

PARTIE 1 : Avis de l'autorité environnementale sur le projet de liaison RD30-RD190



PRÉFET DE LA REGION D'ILE-DE-FRANCE

Direction régionale et interdépartementale de
l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France

Le 07 OCT. 2011

Évaluation environnementale des projets

Nos réf : EE-375-11

**Avis de l'autorité environnementale sur le projet de liaison routière
entre la RD30 et la RD190 Pont à Achères - Boucle de Chanteloup
(département des Yvelines)**

Résumé de l'avis

Le présent avis porte sur le projet, présenté par le Conseil Général des Yvelines, de création d'une liaison routière départementale d'environ 6 km, entre la RD190 à Triel-sur-Seine et la RD30 à Achères, avec un franchissement de la Seine en viaduc. Il concerne le territoire des communes d'Achères, Carrières-sous-Poissy, Chanteloup-les-Vignes, Poissy et Triel-sur-Seine, dans le département des Yvelines. Il s'agit de la demande de déclaration d'utilité publique.

L'étude d'impact présentée est complète et de bonne qualité.

S'agissant du risque inondation, le projet, situé dans un secteur où le volume d'expansion des crues doit être conservé, génère un volume de remblais qui sera compensé dans le cadre du Plan Global d'Aménagement (PGA) de la plaine d'Achères, actuellement en cours d'actualisation. Un aboutissement du protocole de réalisation du PGA serait nécessaire afin d'assurer la mise en œuvre des principes de compensation définis dans ce plan.

Les enjeux liés aux milieux naturels ont été bien analysés. Certaines précisions pourront être fournies dans les phases ultérieures du projet sur la mise en œuvre des mesures de réduction des impacts, notamment pour ce qui concerne la construction du viaduc sur la Seine.

Des visualisations du projet sont présentées et permettent d'appréhender l'insertion paysagère du projet dans son environnement.

Les enjeux liés à la gestion des eaux de ruissellement, aux nuisances sonores ont été correctement traités. Quelques éléments complémentaires sont attendus concernant l'impact du projet sur la qualité de l'air.

L'autorité environnementale estime utile d'analyser les impacts potentiels du projet sur l'espace agricole afin de montrer que les conditions spatiales d'une mutation future de ce secteur agricole sont préservées.

*

* *

Avis disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France



AVIS

1. L'évaluation environnementale

1.1 Présentation de la réglementation :

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est basé sur la directive n°85/337/CEE du 27 juin 1985 relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement. Dans ce sens, le décret n°2009-496 du 30 avril 2009, entré en vigueur le 1^{er} juillet 2009 désigne l'autorité environnementale prévue aux articles L.122-1 et L.122-7 du code de l'environnement.

Pour ce projet, l'autorité environnementale est le préfet de région.

1.2. Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 85/337/CEE.

A la suite de l'enquête publique, cet avis est un des éléments dont l'autorité compétente tient compte pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

1.3. Contexte et description du projet

Le projet, présenté par le Conseil Général des Yvelines, consiste à créer une liaison routière départementale d'environ 6 km, entre la RD190 à Triel-sur-Seine, à l'ouest, et la RD30 à Achères, à l'est, en franchissant la Seine avec la construction d'un nouveau pont. Il concerne le territoire des communes d'Achères, Carrières-sous-Poissy, Chanteloup-les-Vignes, Poissy et Triel-sur-Seine, dans le département des Yvelines.

La nouvelle voie traversera le méandre de la Seine appelé « Boucle de Chanteloup ». Elle coupera la RD22, où l'aménagement d'un carrefour giratoire est prévu, et passera sous la RD55, sans échange direct. Le raccordement à la RD55 sera assuré par une voie de liaison, au sud, d'environ 360 mètres. Enfin, la route franchira la Seine par un nouveau pont, implanté au droit de l'île de la Dérivation à Carrières-sous-Poissy, avant de rejoindre la RD30 au moyen d'un carrefour giratoire.

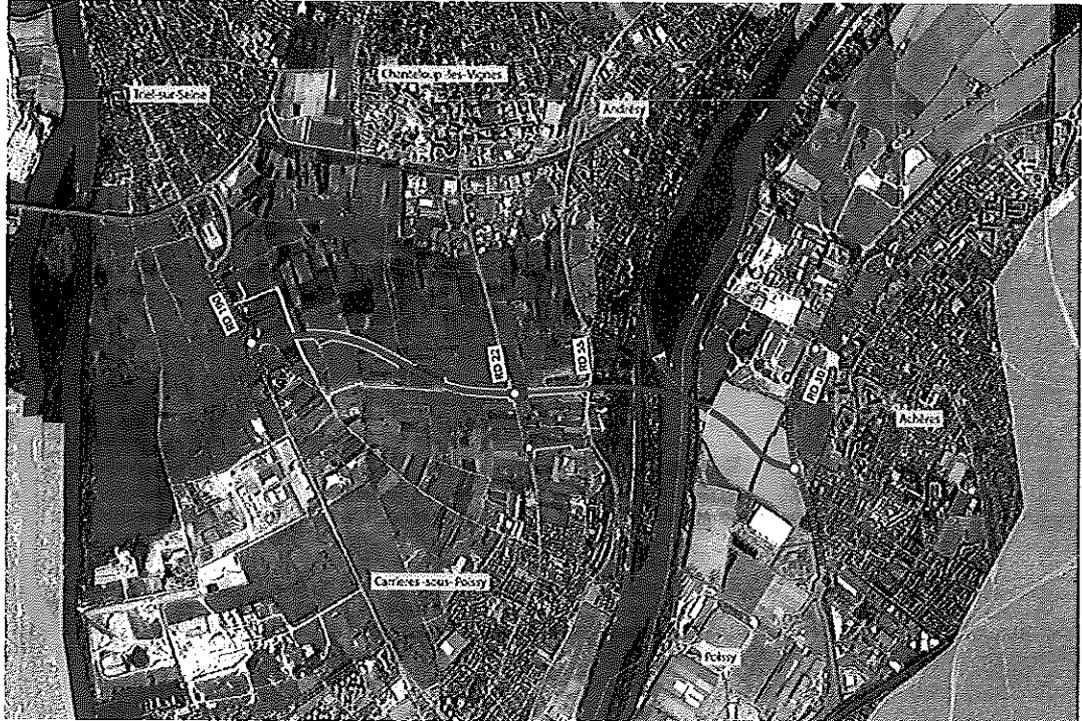
La nouvelle liaison sera aménagée à 2 x 2 voies, et une piste cyclable unidirectionnelle sera créée de part et d'autre de la route. Des voies de désenclavement rétabliront les chemins ruraux interceptés par le projet.

Les RD190 et RD30, situées aux extrémités du projet et actuellement à 2 x 1 voie, feront l'objet d'un réaménagement en boulevard urbain à 2 x 2 voies sur une partie de leur

linéaire. Une piste cyclable¹ sera aménagée le long de la RD190, une bande cyclable² le long de la RD30.

La durée des travaux est estimée à 4 ans environ.

Plan de situation



Source : dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (juillet 2011)

Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur l'étude d'impact (datée de juillet 2011), comprise dans le dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

2. Les enjeux environnementaux

L'état initial de l'environnement réalisé dans l'étude d'impact est de bonne qualité. Il présente plusieurs cartographies, facilitant la compréhension des éléments abordés. Chaque thématique fait l'objet d'une synthèse, et un tableau général de synthèse des enjeux est présenté aux pages 298 et 299, ce qui est appréciable.

Le projet est en partie situé en zone inondable. Ce risque fait l'objet du Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) de la Seine et de l'Oise, approuvé le 30 juin 2007. Ce PPRI intègre le Plan Global d'Aménagement (PGA) de la plaine d'Achères et de Poissy, élaboré en 2006. Le PGA définit un scénario d'aménagement sur le secteur permettant notamment d'aboutir à un équilibre remblais/déblais et de conserver ainsi le volume d'expansion des crues. Le respect du PPRI et du PGA par le projet est un enjeu important relevé par l'autorité environnementale.

¹ Une piste cyclable est une section de chaussée matériellement isolée des voies de circulation pour les véhicules motorisés.

² Une bande cyclable est une voie contiguë à la chaussée, dont elle n'est séparée que par des bandes de peinture au sol.

En termes de milieux naturels, le site du projet n'est concerné par aucun inventaire ou zonage réglementaire. Des relevés floristiques et faunistiques ont été effectués sur le terrain en 2009 (une journée en avril, en juin, en juillet et en août). Ces relevés montrent un intérêt floristique plutôt limité. Sur le plan faunistique, plusieurs espèces, protégées et/ou peu fréquentes, d'oiseaux, d'insectes et de chauves-souris ont été observées sur la zone. Les milieux les plus intéressants pour la faune sont certaines friches, les lisières arbustives, les bosquets, ainsi que la Seine et sa ripisylve où une activité chiroptérologique (chauves-souris) forte a été constatée. Le pétitionnaire précise que les oiseaux hivernants ou migrateurs n'ont pas fait l'objet de relevés spécifiques, à une période plus propice à leur observation (hiver), bien que le site présente des potentialités d'accueil de ces espèces. Plusieurs espèces protégées pouvant être impactées par le projet, le pétitionnaire indique qu'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction de ces espèces devra être déposée.

L'autorité environnementale recommande que les inventaires soient complétés, notamment pour les espèces suivantes :

- les oiseaux migrateurs ou hivernants,
- l'Oedicnème criard et la Chouette chevêche, deux espèces rares déjà observées dans la boucle de Chanteloup,
- les chauves-souris, qui n'ont fait l'objet que d'une seule nuit d'observation au détecteur à ultrasons.

En outre, du fait de la construction de piles dans le lit mineur du cours d'eau, la présence éventuelle d'espèces de mollusques d'intérêt communautaire ainsi que de zones de reproduction de la faune piscicole (frayères) devrait être recherchée.

Par ailleurs, le pétitionnaire indique la présence probable de zones humides sur le site du projet, dans la plaine et en bordure de Seine, sans identifier précisément la présence de telles zones, au regard des critères de définition de l'arrêté du 1er octobre 2009 qui s'appuient sur la végétation et l'hydromorphie des sols.

L'autorité environnementale rappelle que, dans le cadre des procédures au titre de la loi sur l'eau notamment, les éventuels impacts sur ces zones humides devront être appréhendés à la fois en termes de biodiversité mais aussi de fonctionnalités. En cas de destruction ou de dégradation de ces zones humides, les mesures compensatoires sont à examiner au regard de ces deux critères.

Le dossier décrit de manière détaillée le contexte paysager dans lequel s'inscrit le projet, et est illustré de plusieurs photographies. Les grands espaces ouverts de la plaine agricole, au centre de la boucle de Chanteloup, traversés par le projet de route, permettent des perceptions larges, notamment sur le massif de l'Hautil situé au nord. Vers l'est, la plaine s'avance jusqu'aux coteaux qui descendent depuis la RD22 vers la Seine, et constituent un cadre naturel apprécié, entre les fronts urbains de Carrières-sous-Poissy et d'Andrésy. Le chemin de halage, qui longe la rive de la Seine, est un lieu de promenade et offre, au travers de la végétation, des vues, sur les îles de la Seine : île de la Dérivation, île d'en Bas...

Le pétitionnaire met en avant la nécessité de veiller à une bonne insertion du projet routier, dans la zone de coteaux notamment.

En termes de pollution des sols, le dossier signale les activités d'épandage d'eaux usées issues de la station d'épuration d'Achères réalisées dans le passé sur la plaine, ainsi que la présence d'une ancienne décharge d'ordures ménagères, à Triel-sur-Seine, et d'une ancienne carrière remblayée avec des matériaux indéterminés, au lieu-dit « Rocourt » à Achères. Les analyses réalisées sur les sols, au droit du projet, ne mettent pas en évidence de pollution significative, malgré la présence de quelques éléments traces métalliques pour certains sondages. Au vu de ces analyses, le pétitionnaire indique que l'évacuation des déblais est possible en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Toutefois, compte-tenu du nombre relativement faible de sondages réalisés (8), le pétitionnaire précise que, lors des travaux, un protocole sera mis en place en cas de

découverte de matériaux « suspects » (odeur, couleur, aspect) : tri et isolement des matériaux, analyses complémentaires, évacuation adaptée.

L'autorité environnementale souligne la mise en place de ce protocole et recommande une traçabilité du suivi visuel et olfactif des matériaux, et la réalisation de quelques analyses de contrôle systématiques.

S'agissant des eaux souterraines et superficielles, l'étude indique la présence de plusieurs nappes souterraines, dont la nappe alluviale de la Seine, vulnérable aux pollutions du fait de sa faible profondeur (2 à 3 mètres). Le seul cours d'eau présent à proximité est la Seine, pour laquelle le dossier indique que la qualité des eaux est mauvaise à l'heure actuelle. Les objectifs de bon état pour ces différentes masses d'eau, fixés par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie, impliquent une vigilance particulière par rapport aux pollutions que peut générer le projet. Le pétitionnaire souligne à juste titre l'importance pour le projet d'intégrer des dispositifs de gestion des eaux de ruissellement permettant de maîtriser les pollutions chroniques et accidentelles.

Des mesures acoustiques ont été réalisées pour caractériser l'ambiance sonore actuelle, en période diurne et en période nocturne, au niveau des habitations. Les résultats montrent que les niveaux sonores sont caractéristiques d'une ambiance sonore « modérée » (au sens de la réglementation³), sauf aux abords de la RD190, où ces niveaux sont plus élevés.

Les données d'Airparif, association chargée de la surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France, indiquent que la qualité de l'air est globalement satisfaisante sur la zone d'étude, avec toutefois des dépassements des seuils réglementaires à proximité des principaux axes de circulation. Le pétitionnaire a réalisé une campagne de mesures des concentrations en dioxyde d'azote et en benzène. En raison des trafics importants, seuls les points de mesures situés à proximité de la RD190 et du carrefour au sud du pont de Poissy dépassent les seuils de qualité pour le dioxyde d'azote.

Le dossier mentionne bien l'ensemble des ouvrages du réseau public de transport d'électricité présents dans l'aire d'étude. Ces ouvrages génèrent des servitudes, dont il aurait été utile de rappeler la portée (servitudes d'ancrage, d'appui, d'abattage d'arbres...). En effet, les préconisations énumérées dans le dossier à la page 289 sont des exigences réglementaires de sécurité et ne résultent pas directement des servitudes liées aux lignes. Les servitudes nécessitent en particulier que les ouvrages soient en permanence accessibles pour les opérations d'entretien et de maintenance et qu'aucun des arbres se trouvant à proximité ne puisse occasionner des avaries aux ouvrages.

Il conviendra que le pétitionnaire soit vigilant, lors des travaux notamment, sur les impacts potentiels du projet routier sur les ouvrages de transport d'électricité, en particulier la ligne souterraine à 225 000 volts Nanterre-Nourottes, qui intercepte le tracé de la nouvelle route, ainsi que les lignes à 225 000 volts Mézerolles-Nourottes 1 et 2, dont les supports, à proximité immédiate du bassin n°1, ne devront pas être fragilisés.

3. Les impacts environnementaux

3.1 Justification du projet retenu

Les objectifs du projet sont d'assurer un maillage des routes départementales, de créer une desserte routière est-ouest, avec un nouveau franchissement de la Seine, et d'offrir de bonnes conditions de desserte et d'accessibilité à la boucle de Chanteloup pour

³ D'après la réglementation, une zone est considérée d'ambiance sonore « modérée » si le niveau de bruit ambiant est inférieur à 65 dB(A) le jour et inférieur à 60 dB(A) la nuit. Les seuils à respecter pour les contributions sonores des futures routes sont alors plus exigeants.

accompagner le développement du territoire de l'Opération d'Intérêt National (OIN) Seine-aval dont fait partie la boucle de Chanteloup.

Le pétitionnaire a étudié plusieurs variantes afin d'arriver à la définition de ce projet : 5 fuseaux de passage pour la section RD190-RD22, 5 variantes pour la section RD22-RD30, incluant le franchissement de la Seine. Les critères analysés pour la comparaison des différentes variantes sont présentés. Ce sont notamment :

- pour la première section : le linéaire, les contraintes de raccordement, les contraintes environnementales...
- pour la deuxième section : l'insertion paysagère, l'impact acoustique, l'impact sur le bâti...

L'autorité environnementale note que le tableau multicritères pour la première section (RD190-RD22) ne décrit pas de manière complète les caractéristiques de chaque variante envisagée, pour les critères retenus.

Les raisons ayant conduit au choix retenu, à l'issue des concertations menées avec les collectivités concernées, sont clairement explicitées.

En outre, le pétitionnaire indique que le projet de prolongement de l'autoroute A104 (bouclage de la francilienne à l'ouest de Paris) constitue une contrainte forte : le projet de liaison routière départementale devra être compatible avec un raccordement futur à cet axe.

L'analyse multicritères des variantes étudiées a pris en compte la compatibilité avec le projet de l'A104 (tracé « vert » retenu par le ministre le 24/10/2006 à l'issue du débat public) et la variante retenue est compatible avec ce projet.

3.2 Les impacts du projet et les mesures proposées par le pétitionnaire

L'étude distingue les impacts temporaires, liés au chantier, des impacts permanents, liés au projet finalisé. Les mesures de suppression, de réduction ou de compensation sont proposées en parallèle, ce qui facilite la compréhension.

Le dossier liste les dispositions destinées à limiter les nuisances de chantier, parmi lesquelles on peut citer : stockage des produits polluants (hydrocarbures, huiles...) sur une aire étanche et confinée, plate-forme de chantier imperméabilisée, récupération des eaux de chantier, arrosage pour éviter l'envol de poussières, défrichage hors période de reproduction (oiseaux, chauves-souris), évitement des secteurs écologiquement sensibles pour les aires de chantier, balisage des arbres, collecte et tri des déchets...

Certaines mesures devront être précisées, notamment concernant la construction du viaduc (cf. paragraphes relatifs aux impacts sur les milieux naturels ci-dessous), afin de préserver les berges et les milieux aquatiques.

S'agissant de la prise en compte du risque inondation, il est prévu dans le PGA de la plaine d'Achères de 2006 une enveloppe de remblais de 98 500 m³ pour le projet de liaison routière (franchissement de la Seine et doublement de la RD30), ainsi que la réalisation d'une rigole longeant la RD30, facilitant l'évacuation des eaux en période de décrue.

Le pétitionnaire indique qu'une mise à jour du PGA est en cours et devrait aboutir d'ici la fin de l'année 2011 : le volume de remblais attribué au projet serait réajusté à 100 000 m³, et la rigole ne serait plus nécessaire. Le fossé prévu pour collecter les eaux de la RD30 devra toutefois être compatible avec cette fonction.

Le pétitionnaire précise qu'une étude hydraulique définira, dans le cadre de la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ultérieure, les dispositions permettant de tendre vers une transparence hydraulique du projet.

L'autorité environnementale note qu'un aboutissement du protocole de réalisation du PGA d'Achères serait nécessaire, afin d'assurer une bonne prise en compte des contraintes hydrauliques par le projet et la mise en œuvre des principes de compensation définis dans le PGA.

Enfin, le pétitionnaire indique que la RD30 sera mise hors d'eau pour une crue centennale, sur la section sud, située entre le viaduc et l'entrée de Poissy. Il faut noter que cela impose que cette route soit au minimum au-dessus de la cote des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) et non à la cote PHEC – 20 cm comme cela est indiqué dans le dossier.

Le dossier décrit de manière détaillée les effets possibles du projet sur les milieux naturels, puis évalue l'importance de ces impacts. L'autorité environnementale relève notamment les risques de rupture de corridor pour la faune au niveau du viaduc, de collision avec les véhicules, de limitation de échanges nord-sud... Il faut également noter les impacts indirects du projet, dont un des objectifs est la desserte des zones urbanisables de la boucle : cette future urbanisation entraînera la disparition d'espaces agricoles et naturels. Pour ce qui concerne le viaduc, le choix du pétitionnaire d'éviter l'implantation d'une pile de pont dans le bras secondaire de la Seine et de conserver le linéaire boisé sous le viaduc, ce qui permet de minimiser les impacts sur les berges du fleuve, est à souligner. Une ou deux piles seraient implantées dans le bras principal, en fonction du choix technique qui sera retenu pour le viaduc. Il conviendra de rechercher à minimiser les ancrages des piles et à limiter les travaux sur berges. Les mesures prises en phase de chantier sont abordées mais pourraient être plus précises, notamment concernant la construction des fondations des piles : des mesures complémentaires, comme la filtration des eaux d'épuisement de fouilles, le suivi du taux de matières en suspension en aval du chantier, la mise à disposition de barrages flottants pour gérer une éventuelle pollution accidentelle..., pourraient être envisagées.

Pour ce qui concerne le reste de la liaison routière, plusieurs mesures pertinentes sont proposées par le pétitionnaire pour réduire les impacts sur les milieux naturels : limitation des emprises du chantier, période de réalisation du chantier en dehors des périodes de reproduction (oiseaux, chauves-souris), mise en place de murs anti-bruit non transparents...

Sans préjuger des conclusions des demandes de dérogations à l'interdiction de destruction des espèces protégées qui seront instruites ultérieurement, d'autres mesures auraient mérité davantage de précisions concernant leur localisation et leur mise en œuvre, comme le maintien d'habitat de chasse favorables pour les rapaces, la préservation et la gestion favorable de friches herbacées au sein de la ZNIEFF⁴.

En cohérence avec le projet de Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) 2008, qui préconise de maintenir des coupures d'urbanisation dans la boucle de Chanteloup (est-ouest et nord-sud), l'autorité environnementale recommande que la réalisation de cette liaison routière soit l'occasion de développer une continuité écologique entre les différents espaces traversés, et de valoriser sur le plan écologique les abords du projet, en lien avec le traitement paysager : circulations douces, bassins de rétention, espaces contigus aux emprises.

Une étude d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est présentée, comme l'exige la réglementation pour tout projet soumis à étude d'impact, qu'il soit ou non situé dans un site Natura 2000. Compte-tenu de la localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 les plus proches, l'étude conclut valablement que le projet n'aura pas d'impact sur les sites Natura 2000.

Le dossier décrit bien le parti paysager envisagé pour l'intégration de la liaison routière, qui vise la discrétion, en cohérence avec les formations végétales en place : dans la plaine, les abords de la voie seront engazonnés, pour conserver les vues existantes, seuls les bosquets traversés et l'alignement d'arbres le long de la RD190 seront reconstitués ; dans les secteurs plus densément végétalisés, des plantations seront prévues.

Pour ce qui concerne le viaduc de franchissement de la Seine, le pétitionnaire précise que la végétation des bords de Seine limite les perceptions de l'ouvrage. Actuellement, le choix technique de l'ouvrage n'est pas fixé et une étude architecturale interviendra

⁴ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique

ultérieurement. Toutefois, des simulations de principe sont déjà présentées, afin d'appréhender l'insertion du viaduc dans son environnement.

L'autorité environnementale note qu'aucune visualisation n'est fournie pour les ouvrages de décharge hydraulique qui seront créés dans le remblai d'accès du viaduc, côté est, ni pour l'ouvrage permettant le passage sous la RD55. L'autorité environnementale recommande en outre qu'une attention particulière soit portée à l'insertion des ouvrages annexes : bassins de rétention, écrans acoustiques...

S'agissant des espaces agricoles, le pétitionnaire indique que l'interdiction de cultiver, consécutive à la pollution des terres due aux épandages d'eaux usées, a conduit à une disparition quasi-totale de l'agriculture.

L'autorité environnementale précise que cette affirmation doit être pondérée. En effet, l'interdiction de cultiver concerne les cultures destinées à l'alimentation humaine, et non les cultures destinées à l'alimentation animale ou à la transformation industrielle. Plusieurs exploitations agricoles sont actuellement en activité sur des terres concernées par le projet de liaison routière.

Par ailleurs, concernant les terres anciennement agricoles, actuellement à l'état de friches, le dossier indique à juste titre que la réaffectation des sols n'est pas achevée.

L'autorité environnementale précise qu'il convient de préserver toutes les conditions spatiales d'une mutation future de ce secteur agricole, et estime donc utile d'analyser les impacts potentiels du projet sur l'espace agricole : perte de surfaces cultivées, analyse du parcellaire agricole (compacité ou éclatement des îlots de culture), rétablissement des circulations.

Si le dossier indique que les chemins ruraux interceptés par le projet seront rétablis par des voies de désenclavement, ces voies sont matérialisées de façon très peu lisible sur le plan général des travaux.

Le projet adopte le principe, pertinent, d'une séparation des eaux de ruissellement issues de la plate-forme routière de celles issues des bassins versants naturels, moins polluées, et qui seront restituées au milieu naturel.

Les eaux de la plate-forme routière seront dirigées vers des bassins de rétention et traitées à l'aide de dispositifs de type décanteurs-déshuileurs. Le débit de fuite sera limité à 1 L/s/ha, pour une pluie de retour 10 ans, conformément à la disposition 145 du SDAGE.

L'autorité environnementale signale que les retours d'expériences sur les installations de type décanteurs-déshuileurs montrent une faible efficacité pour traiter les pollutions chroniques des eaux pluviales. Le choix de techniques de traitement alternatives pourrait être recherché.

En outre, il faut souligner l'importance de l'entretien des dispositifs de collecte et de traitement des eaux pluviales. En effet, un défaut d'entretien peut avoir l'effet inverse de celui recherché, en concentrant la pollution restituée plutôt que de la réguler. Les modalités d'entretien de ces dispositifs, et notamment du bassin n°2 qui sera enterré, ne sont pas abordées dans ce dossier et devront être précisées.

Par ailleurs, l'entretien envisagé sur les espaces verts pourrait être indiqué : utilisation ou non de pesticides, gestion différenciée...

L'estimation de l'impact sonore du projet a été conduite à partir des données trafics à l'horizon 2032, sans réalisation de l'autoroute A104. Le pétitionnaire rappelle en outre les seuils réglementaires que ne doit pas dépasser la contribution sonore de la future route, qui diffèrent selon qu'il s'agit d'une construction de route nouvelle ou d'aménagement d'une route existante. La modélisation montre que ces valeurs ne sont dépassées qu'au niveau du franchissement de la seine et de l'aménagement de la RD30, où des protections acoustiques seront mises en place (écrans acoustiques et traitements complémentaires de façades) et permettront de respecter les seuils réglementaires.

Le pétitionnaire a également étudié l'impact du projet sur la santé lié aux nuisances sonores. Il aurait été pertinent de comparer les valeurs obtenues aux valeurs guides recommandées par l'Organisation Mondiale de Santé (OMS).

Comme pour l'estimation de l'impact sonore du projet, l'impact du projet sur la qualité de l'air a été étudiée à partir des données trafics à l'horizon 2032, sans réalisation de l'autoroute A104. La modélisation de la dispersion des polluants met en évidence une amélioration de la situation aux abords du pont de Poissy, mais une hausse des concentrations au niveau de la RD30 à Achères.

Le pétitionnaire a également évalué l'impact du projet sur la santé lié à la qualité de l'air. Une étude quantitative de niveau 1 au droit des lieux les plus sensibles a bien été réalisée, mais elle retient uniquement le benzène comme polluant. D'autres substances sont à prendre en considération, conformément à la circulaire interministérielle du 25 février 2005. Il conviendrait que le pétitionnaire justifie son choix et complète l'étude si nécessaire.

4. Résumé Non Technique

L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact.

Le résumé non technique présenté est de bonne qualité. La présentation de synthèses, l'ajout de cartes permet de faciliter la compréhension de tous.

5. Information, Consultation et participation du public

L'avis de l'autorité environnementale est également disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'Energie d'Ile-de-France.

Le préfet de région, autorité environnementale

Pour le Préfet de Région et par délégation
Le Préfet, Secrétaire Général pour les Affaires Régionales
d'Ile-de-France

Laurent FISCUS

PARTIE 2 : Réponse du Conseil général à l'avis de l'autorité environnementale

Le Conseil Général prend acte du fait que l'Autorité environnementale reconnaît la qualité et la complétude de l'étude d'impact du présent dossier.

Les observations de l'autorité environnementale seront prises en compte dans le cadre des études détaillées post DUP et des procédures complémentaires (enquête publique « loi sur l'eau » et enquête publique parcellaire notamment) afin de parfaire le projet.

Le Conseil Général s'y engage, considérant que l'ensemble des remarques de l'autorité environnementale relève, précisément, de cette démarche de mise au point détaillée et progressive du projet retenu, l'objet de la présente enquête étant d'en valider le parti d'aménagement.

1. Le milieu naturel :

L'autorité environnementale relève que les inventaires réalisés montrent un intérêt floristique plutôt limité mais que sur le plan faunistique, plusieurs espèces protégées et/ou peu fréquentes ont été observées. Ces inventaires n'ayant pas couvert la période hivernale, propice à l'observation des oiseaux hivernants ou migrateurs, l'autorité environnementale recommande, d'une part, de les compléter notamment pour ces espèces. D'autre part, au vu de l'activité chiroptérologique constatée au droit de la Seine, il est recommandé de compléter les observations par d'autres prospections nocturnes. La réalisation d'un ouvrage sur la Seine et par conséquent de piles dans le lit mineur nécessite de rechercher la présence d'espèces de mollusque d'intérêt communautaire ainsi que de zone de frayère.

En termes de milieux naturels, afin de compléter les données fournies par la DIREN et le recueil bibliographique sur des inventaires de 2007-2008, des relevés floristiques et faunistiques ont été effectués entre avril et août 2009.

L'analyse de l'état initial du site a mis en évidence un intérêt floristique plutôt limité.

Sur le plan faunistique, plusieurs espèces protégées d'oiseaux ont été observées sur la zone. Les inventaires ayant été axés sur l'avifaune nicheuse, les observations d'oiseaux migrateurs et hivernants ont été peu nombreuses. Cependant, comme précisé dans le dossier (pièce G page 212), au vu de la proximité immédiate de la Seine de part et d'autre de la boucle de Chanteloup, la probabilité de rencontrer ce type d'oiseaux est à prévoir. Aussi, le Conseil Général s'engage à réaliser un inventaire complémentaire en hiver portant sur les oiseaux migrateurs et hivernants lors des études de détails.

Lors de cet inventaire complémentaire, une attention particulière sera portée à l'observation d'Oedicnème criard et de la Chouette chevêche (espèces rares) déjà aperçus dans la boucle de Chanteloup.

Concernant les mammifères, les chauves souris ont fait l'objet d'une nuit d'observation au détecteur à ultrason. La Seine et sa ripisylve représentent les milieux favorables à l'activité chiroptérologique. De la même manière, lors des études de détails portant entre autres sur l'ouvrage de franchissement de la Seine, l'inventaire réalisé pour le présent dossier sera complété.

Au vu des résultats de ces inventaires, la proposition ou la définition plus précise de mesures compensatoires pourront éventuellement être faites (prescriptions pour maintenir un habitat de chasse favorable pour les rapaces, préserver des friches herbacées au sein de la ZNIEFF.)

Les ouvrages annexes, tels que les bassins de rétention pourront faire l'objet d'une valorisation sur le plan écologique en lien avec le traitement paysager.

Dans le cadre des études plus détaillées qui restent à réaliser pour la réalisation du viaduc sur la Seine, le Conseil Général s'attachera à rechercher la présence éventuelle d'espèces de mollusque d'intérêt communautaire ainsi que de zones de reproduction de la faune piscicoles. Le dossier d'enquête publique « loi sur l'eau », viendra compléter les éléments présentés dans le présent dossier de déclaration d'utilité Publique.

Dans ce dossier, les enjeux en termes de milieux aquatiques et les éventuels impacts sur les zones humides et les mesures compensatoires en découlant seront appréhendés à la fois en terme de biodiversité mais aussi de fonctionnalité.

Ce même dossier permettra d'approfondir et de préciser les dispositions à mettre en œuvre, évoquées dans le présent dossier (pages 318 et suivantes), afin de limiter les nuisances de chantier.

2. Pollution des sols :

L'autorité environnementale souligne la proposition du Conseil Général de mettre en place un protocole en cas de découverte de matériaux « suspects » (odeur, couleur, aspect) lors des terrassements en phase chantier.

En effet dans le cadre du présent projet et au vu de l'historique du territoire ayant servi de zone d'épandage des eaux usées de la ville de Paris, des analyses de sols ont été réalisées. Aucune pollution significative n'a été mise en évidence, à l'exception de quelques traces métalliques pour certains sondages (page 272). L'évacuation des déblais en installation de stockage inerte est alors possible. Néanmoins, lors des travaux, comme précisé dans le dossier (pages 319), en cas de détection de terres suspectes (odeur, couleur, aspect), ces dernières seront isolées et des analyses seront réalisées afin de vérifier si l'évacuation en installation de stockage inerte est possible ou s'il convient de les diriger vers des filières spécialisées. Une traçabilité de ces détections et analyses sera assurée.

3. Concessionnaires :

L'autorité environnementale aurait souhaité que soit détaillée la portée des servitudes relatives au réseau de transport d'électricité. Une attention particulière devra être portée, lors des travaux notamment, sur la ligne souterraine à 225 000 Volts Nanterre-Nourottes qui est interceptée par le projet ainsi que sur les supports des lignes Mézerolles-Nourottes 1 et 2 qui sont à proximité du bassin d'assainissement projeté au droit de la RD190.

Dans le cadre de l'élaboration du projet, les concessionnaires ont été consultés. RTE nous a fait part de la présence du câble souterrain de 225kV Nanterre-Nourottes pour lequel des plans au 200^{ème} nous ont été communiqués.

L'accès à cet ouvrage devra être conservé et les recommandations sont les suivantes :

- ne pas installer de canalisations longitudinalement au dessus de câbles haute tension,
- effectuer des croisements de nos conduites avec leurs câbles à une distance minimale de 20cm,
- conserver pour tout le parcours en parallèle entre les conduites projetées et leurs câbles, une distance minimale horizontale de 40cm,
- pour toute opération de décapage ou de compactage de matériaux, un remblai minimum de 0,5m doit toujours subsister au dessus de leurs câbles.
- des terrassements sous cet ouvrage nécessiteront de reprendre contact avec leurs services 2 mois avant le début des travaux, afin de programmer une éventuelle mise hors tension et d'arrêter des mesures de sécurité et de protection nécessaires.

De la même manière, RTE nous a transmis les plans au 1/10000ème du tracé des lignes aériennes 225kV Mezerolles-Nourottes 1 et 2, leur profil en long et le détail sur les supports présents et leurs fondations.

Les distances à respecter prescrites par le Code du travail et l'arrêté Interministériel du 17 mai 2001 nous ont été communiquées.

De manière non exhaustive les recommandations suivantes nous ont été faites :

- interdiction d'approcher d'un conducteur de cette ligne à une distance inférieure à 5m. Cette distance restant valable, une fois les aménagements réalisés, lors de travaux d'entretien.
- assurer l'accessibilité par le personnel RTE, aux pylônes (dans un rayon de 5m autour des massifs),
- pour les voies de circulations créées, une distance minimale de 8 mètres (dans le plan vertical) devra être maintenue avec les conducteurs de la ligne,
- dans le cadre de création d'une voie de circulation, une protection de sécurité de type GBA devra être mise en place à une distance de 5m au minimum des pieds du pylône concerné, pour protéger le support contre les risques de percussions
- un plan de détail sera transmis à RTE dans le cas de travaux de terrassement à moins de 10m des supports des pylônes,
- pour les plantations envisagées, une zone de protection de 6 mètres autour des conducteurs dans les conditions les plus défavorables de vent et de température devra être conservée par rapport à la taille adulte des plantations.

Ces distances ont été prises en compte dans la définition du projet au stade de l'enquête publique (distance du bassin n°1 et de la voirie par rapport aux supports des lignes électriques (pylône FH 61), distance entre les conducteurs des lignes électriques aériennes et les voies de circulation)

Lors des études de détails, les concessionnaires seront de nouveau consultés et le projet travaillé en concertation avec eux. Enfin, avant les travaux les Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) leurs seront envoyées.

4. PPRI - PGA

Comme rappelé par l'autorité environnementale, le respect de ce PPRI et du PGA est un enjeu important. L'autorité note qu'un aboutissement du protocole de réalisation du PGA serait nécessaire, afin d'assurer une bonne prise en compte des contraintes hydrauliques par le projet et la mise en œuvre des principales compensations définies dans le PGA.

Enfin la mise hors d'eau de la RD30 dans sa section sud en cas de crue centennale, suppose d'après l'Autorité Environnementale, que cette route soit calée au dessus des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC).

Le projet présenté est conforme au Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) de la vallée de la Seine et de l'Oise et est prévu au Plan Global d'Aménagement (PGA) de la Plaine d'Achères et de Poissy.

Sous l'égide du Sous-préfet de Saint-Germain-en-Laye la mise à jour du PGA et son application sont en cours.

Par délibération du 16 avril 2010, le Conseil Général a accepté de signer le protocole d'accord du PGA ainsi que de faire partie du groupement de commande de l'étude hydraulique complémentaire.

Le protocole d'accord valide les grands principes de fonctionnement du PGA. Pour ce qui est du protocole de réalisation, traitant de la programmation des ouvrages et de leur financement, sa signature aura lieu ultérieurement, afin de prendre en compte les résultats de l'étude hydraulique complémentaire et de trouver un accord sur le type de structure juridique la plus adaptée pour assurer la gouvernance du PGA. C'est dans cette optique que des comités de pilotage auxquels assiste le Conseil Général, sont organisés par le Sous-préfet de Saint-Germain-en-Laye.

En outre, la mise hors d'eau de la RD30 dans sa section Sud, pour une crue centennale a été décidée entre l'Etat et le Département lors de l'élaboration du PPRI. L'altimétrie du projet a été calée 20 cm sous la cote des Plus Haute Eaux Connues, permettant à la fois aux véhicules de circuler tout en respectant les objectifs globaux fixés par le PGA en termes de volumes de remblais.

5. Le viaduc

L'autorité environnementale souligne que la définition du viaduc et des impacts et mesures qui lui sont associés pourrait être plus précise.

A ce stade du projet, le choix du type de viaduc et la définition de l'implantation des piles dans le bras principal de la Seine ne sont pas arrêtés. Il a toutefois été acté avec le Service de Navigation de la Seine qu'il n'y aura pas de pile dans le bras secondaire de la Seine. C'est dans le cadre de la réalisation du dossier d'autorisation « loi sur l'eau », qu'une étude hydraulique viendra définir plus précisément les impacts et mesures associés du projet sur la Seine et dans la zone inondable.

Dans le choix du type de viaduc, seront également pris en compte les contraintes et impacts durant la phase travaux. Dans la limite de conditions économiques et techniques raisonnables, les travaux et les ancrages des piles en berge seront réduits au maximum. Les mesures prises en phase chantier sont abordées dans la pièce G page 320 du présent dossier. Elles seront définies de manière plus précise dans les études de détails, notamment concernant la préservation des milieux naturels.

Comme rappelé dans le dossier d'enquête publique, le projet fera l'objet d'une étude architecturale lorsque certaines caractéristiques techniques auront été précisées (en particulier suite à l'étude hydraulique). Une attention particulière sera portée à l'insertion du projet dans son environnement. Des esquisses de l'ouvrage seront alors produites permettant également de visualiser les ouvrages de décharges hydrauliques créés dans le remblai d'accès au pont. Ces esquisses pourront être présentées d'une part dans le dossier loi sur l'eau et d'autre part via le site internet du Conseil général lors de l'avancement du projet.

6. Espaces agricoles

L'autorité environnementale souligne qu'il convient de préserver toutes les conditions spatiales d'une mutation future de l'espace agricole, même si l'essentiel des terres est concernée par l'interdiction de cultiver à destination de l'alimentation humaine.

Le Département rappelle qu'il a arrêté le choix du tracé du projet dans la boucle, en concertation avec les communes concernées, afin de notamment conserver un espace ouvert au sud de la liaison pour le projet communautaire de « cœur vert » et de permettre au nord de desservir les futures zones d'urbanisation prévues au PLU des communes.

Dans le Cœur vert, les sols sont pollués et l'agriculture nourricière est interdite (alimentation humaine mais aussi animale) : l'enjeu est de les rendre à nouveau productifs (bio masse, bio matériaux) pour développer une filière économique et maîtriser le développement urbain.

C'est dans cette perspective qu'en 2010 la Communauté d'Agglomération des 2 Rives de la Seine (CA2RS) a mis en culture 8 ha de Miscanthus (« herbe à éléphant »). Le long de la RD22 sur la commune de Chanteloup-les-Vignes, au nord du présent projet. Cette expérimentation doit permettre :

- de maîtriser la culture du miscanthus sur des terres abandonnées depuis une décennie,
- évaluer la production de biomasse après 3 années de culture et d'irrigation.

En vue des perspectives de reconversion restant aujourd'hui au stade expérimental, le projet s'est attaché à ne pas les entraver en maintenant l'accessibilité à l'espace agricole. En effet il est prévu de rétablir les chemins ruraux interceptés, par des voies de désenclavement situés de part et d'autre du projet. Ces voies, qui ont été matérialisées de manière plus lisible sur le Plan Général des Travaux (pièce D du dossier), permettront de préserver la possibilité d'exploiter les parcelles.

Le choix d'un projet situé globalement au niveau du terrain naturel au sein de la boucle de Chanteloup, permet de réduire les emprises nécessaires. Seule la partie à l'ouest de la RD30 sur la commune d'Achères est en remblai, mesure nécessaire pour honorer l'accord entre le Conseil Général et l'Etat lors de l'élaboration du PPRI (assurer l'accès au pont depuis le sud en période de crue).

A l'instar de ce qui a été fait jusqu'à présent, le Conseil Général s'attachera à travailler en collaboration avec les acteurs en charge de la mutation de ce secteur (CA2RS, SAFER, association de propriétaires,..) afin de préserver les conditions d'exploitation des terres dans la boucle.

7. Assainissement

Le projet adopte le principe, souligné comme pertinent par l'Autorité environnementale, de séparation des eaux de ruissellement issues de la plate forme routière de celles issues des bassins versants naturels. L'importance de l'entretien et la recherche de techniques de traitement alternatives aux installations de type décanteurs-déshuileurs sont soulignées.

Les bassins et dispositifs de traitement ont été dimensionnés sur la base d'une pluie de retour décennale avec un débit de fuite de 1l/s/ha pour être conforme au SDAGE. L'entretien de ces ouvrages, notamment celui du bassin enterré, sera précisé dans le cadre du dossier d'autorisation « loi sur l'eau » et dans les études de détail post DUP. La réflexion sur l'entretien et la recherche de techniques de traitement alternatives seront menées en collaboration avec la subdivision territoriale Nord-Est, futur exploitant.

8. Entretien des espaces verts

L'autorité environnementale s'interroge sur l'entretien envisagé des espaces verts.

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, le Ministère de l'Ecologie de l'Environnement du Développement Durable et l'Aménagement du Territoire, l'Assemblée des Départements de France et les professionnels de la route (USIRF, FNTP, Syndicat des Terrassiers de France et Syntec Ingénierie) ont signé le 25 mars 2009 une convention d'engagement volontaire des acteurs de conception, réalisation et maintenance des infrastructures routières, voirie et espace public urbain..

La « Charte Yvelinoise pour une route éco-responsable », qui est la déclinaison pour le département des Yvelines de cette convention nationale, a été signée le 25 janvier 2011 avec les professionnels du domaine des infrastructures routières.

La Direction des Routes et des Transports, dans le cadre de cette démarche, a ciblé plusieurs actions dans le domaine du Développement Durable, dont certaines concernant l'entretien des dépendances vertes :

- Zéro emploi de produits phytosanitaires : depuis 2006, la DRT limite fortement leur usage. De nouvelles techniques alternatives sont actuellement testées.
- Fauchage raisonné : il permet de mieux préserver la biodiversité des milieux et d'assurer la continuité des corridors écologiques, par des préconisations de hauteur et de largeur de fauchage différentes selon les périodes de l'année. Ce mode de fauchage a été étendu sur le département au cours de l'année 2011.

Par ailleurs, des conventions pourront être établies entre le département et les collectivités locales afin que ces dernières prennent à leur charge l'entretien des espaces verts dans l'hypothèse où elles souhaitent un traitement paysager complémentaire sur certaines zones, par rapport au projet initial. Cet aménagement sera réalisé par et sous la responsabilité de la dite collectivité, après signature d'une convention entre le Département et la collectivité.

9. Impacts sonores

L'autorité environnementale précise que l'estimation de l'impact sonore du projet a été conduite, et que les mesures préconisées sont conformes à la réglementation.

Elle aurait trouvé pertinent de comparer les valeurs obtenues aux valeurs guides recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Les mesures de protection mises en place dans le cadre du projet garantiront le respect des objectifs réglementaires.

Le dimensionnement des protections a été établi à partir des données trafics à l'horizon 2032 et sans la réalisation de l'A104 (avec l'A104, une partie du trafic empruntant la liaison départementale serait reportée sur l'autoroute et l'ambiance sonore moindre aux abords des routes départementales). D'un point de vue acoustique, l'hypothèse prise est plus contraignante pour le dimensionnement des protections acoustiques, ce qui est plus favorable pour les riverains qui seront mieux protégés.

10. Impacts sur la pollution atmosphérique

L'autorité environnementale précise que l'estimation de l'impact du projet sur la qualité de l'air et sur la santé a été conduite.

Une étude qualitative de niveau 1 au droit des lieux les plus sensibles est présentée mais ne retient que le benzène comme polluant. Elle souhaite que d'autres substances soient prises en considération conformément à la circulaire interministérielle du 24 février 2005.

L'impact du projet sur la qualité de l'air a également été étudié à partir des données trafics à l'horizon 2032, sans la réalisation de l'A104.

Conformément à la réglementation, une étude quantitative de niveau 1 a été réalisée au droit des lieux les plus sensibles.

Cette étude a été complétée pour porter sur les trois polluants les plus problématiques pour la santé à l'heure actuelle et caractéristiques de la pollution d'origine routière : le benzène, le dioxyde d'azote et les particules de diesel. L'évaluation des risques sanitaires sur ces 3 polluants est jointe en annexe.

**PARTIE 3 (annexe) : Impact du projet sur la qualité de l'air :
complément d'étude**

I.1 Approche spécifique au droit des lieux sensibles

D'après la note méthodologique du 25 février 2005, en cas de présence de lieux dits « sensibles » (hôpitaux, crèches, écoles, stades, centres sportifs, résidences pour personnes âgées) dans la bande d'étude du projet proprement dite, une évaluation quantitative du risque sanitaire (ERS) doit être réalisée.

Les trois polluants les plus problématiques pour la santé à l'heure actuelle et caractéristiques de la pollution d'origine routière ont fait l'objet d'une évaluation sanitaire détaillée. Il s'agit du benzène, du dioxyde d'azote et des particules diesel.

Vingt lieux sensibles ont été identifiés sur le domaine d'étude, ils sont localisés sur la carte suivante.

L'évaluation quantitative des risques sanitaires s'appuie sur une méthodologie précise définie en 1983 par l'Académie des Sciences Américaine. Cette méthodologie a été retranscrite en 2000 par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) dans le guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact.

Une Evaluation des Risque Sanitaires se décompose ainsi en 4 grandes étapes :

- Identification des dangers et des Valeurs Toxicologiques de Référence,
- Choix des Valeurs Toxicologiques de Référence,
- Evaluation de l'exposition de la population,
- Calcul des risques sanitaires.

Le domaine d'étude ne présentant pas d'enjeux sanitaires en matière de culture de produits à vocation alimentaire (cultures légumières, céréalières et de plantes aromatiques à vocation d'alimentation humaine ou animale interdites par arrêté préfectoral), seuls les risques liés à l'inhalation seront étudiés.

I.1.A Identification des dangers et choix des VTR (Valeurs Toxicologiques de Référence)

a) Méthodologie

Le travail d'identification des dangers et des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) des polluants a été réalisé par un groupe d'experts piloté par l'InVS. Deux types de polluants peuvent ainsi être distingués selon que l'on étudie des effets systémiques ou cancérigènes :

- les polluants dits « à seuil » ou systémiques sont les polluants dont les effets sont directement proportionnels à la dose absorbée. La survenue de dangers est définie selon un seuil de concentration dans l'air à ne pas dépasser, appelé Concentration Admissible dans l'Air (CAA),
- les polluants dits « sans seuil » ou cancérigènes sont les polluants dont l'absence de seuil est admise. Une seule molécule de ces polluants peut suffire à activer un processus cancéreux. C'est pourquoi la VTR, ou Excès de Risque Unitaire (ERU), ne correspond pas à une limite de concentration mais à une probabilité de développer un cancer pour une exposition « vie entière » (égale à 70 ans) à une concentration unitaire ($1\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Selon le type d'effet toxique étudié, deux types de VTR sont utilisés.

Effets « à seuil »	Concentration Admissible dans l'Air (CAA) en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Effets « sans seuil »	Excès de Risque Unitaire (ERU) en $(\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$

Tableau 1: Types de VTR à rechercher selon les effets étudiés

Le choix des VTR a été réalisé conformément à la circulaire DGS/SD7B/2006/234 du 30 mai 2006 relative au choix des VTR dans l'évaluation des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact. Ainsi, pour les effets "à seuil", on retiendra par ordre de priorité les VTR des instances suivantes : EPA puis ATSDR puis OMS puis Santé Canada puis RIVM puis OEHHA. Pour les effets "sans seuil", le choix des VTR se fera en priorité vers l'EPA puis l'OMS puis le RIVM et enfin l'OEHHA.

b) Effets à seuil et choix de la CAA

Les effets systémiques du benzène sont des atteintes de la moelle osseuse avec une diminution avérée du nombre de lymphocytes, ainsi que des atteintes du système immunitaire. La valeur de l'EPA est retenue, elle de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Les effets systémiques du dioxyde d'azote sont des bronchites obstructives chroniques. La valeur de l'EPA retenue est de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Des études portant sur des ouvriers longtemps exposés à des émissions de moteur diesel ont révélé une altération de la fonction pulmonaire et une augmentation de la prévalence des symptômes respiratoires. L'EPA a retenu une valeur de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour des risques d'inflammations et des effets histopathologiques au niveau des poumons.

CAA VOIE RESPIRATOIRE AVEC SEUIL	$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	SOURCE	Dernière révision
Benzène	30	EPA	2003
NO ₂	100	EPA	1996
Particules diesel	5	EPA	2003

Tableau 2 : Choix de la VTR pour les effets à seuil par voie respiratoire

c) Effets sans seuil du benzène et choix d'un Excès de Risque Unitaire (ERU)

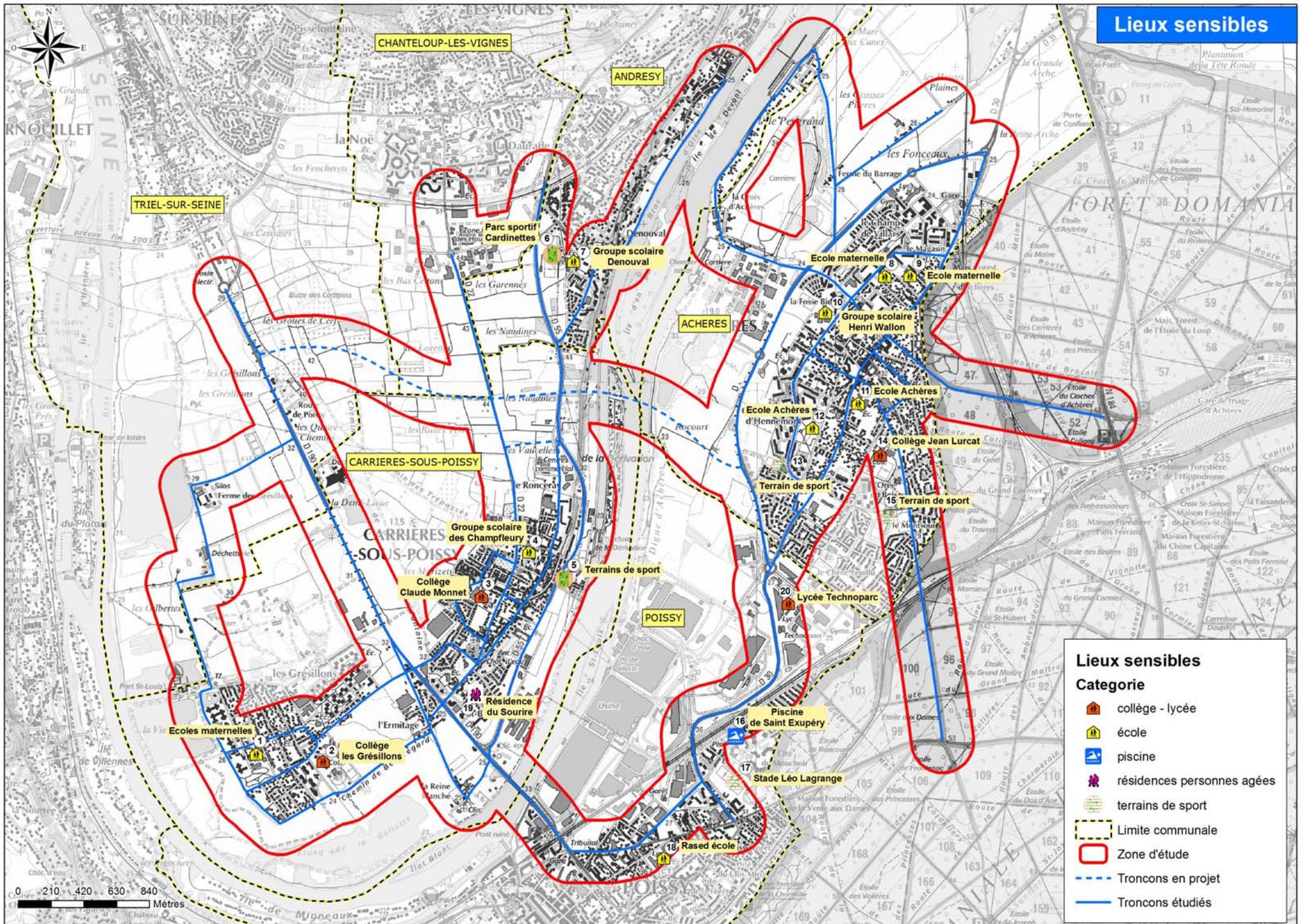
Le benzène est un cancérigène avéré pour l'homme. Il est classé comme cancérigène de type 1 par le CIRC et de type A par l'EPA. Cette classification se justifie notamment par le nombre de cancers observés sur des cohortes de professionnels. Le benzène entraîne des leucémies et autres affections du tissu hématopoïétique. L'EPA, propose un ERU pour le benzène correspondant à un excès de risque de 7,8 sur 1 000 000 pour une concentration de $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Les particules diesel sont classées comme cancérigènes probables pour l'homme. L'OMS propose un ERU pour les particules diesel correspondant à un excès de risque de 3,4 sur 100 000 pour une concentration de $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

ERU VOIE RESPIRATOIRE SANS SEUIL	$(\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3})^{-1}$	SOURCE	Dernière révision
Benzène	$2,2\cdot 10^{-6} - 7,8\cdot 10^{-6}$	EPA	2000
Particules Diesel	$3,4\cdot 10^{-5}$	OMS	1996

Tableau 3 : Choix de la VTR du benzène pour les effets sans seuil par voie respiratoire

Lieux sensibles



I.1.B Evaluation de l'exposition des populations

Pour évaluer l'exposition des populations, il convient de calculer une Concentration Journalière d'Exposition (CJE), c'est-à-dire la concentration du polluant dans l'air respiré par l'individu, en tenant compte de la fréquence et de la durée de son exposition. La CJE est calculée selon la formule suivante :

$$CJE \text{ Ti} = \frac{Ci \times TE \times DE}{TP}$$

CJE : Concentration Journalière d'Exposition (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Ci : Concentration du polluant dans l'air au droit du site sensible étudié (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

TE : Taux d'Exposition ou fréquence d'exposition

DE : Durée d'Exposition (en années). Terme utilisé uniquement pour l'exposition aux cancérigènes.

TP : Temps de Pondération (égal à la durée conventionnelle de la vie humaine : 70 ans). Terme utilisé uniquement pour l'exposition aux cancérigènes.

Concernant le taux d'exposition (TE), il a été décidé de considérer une exposition journalière constante (24h/24) prenant toutefois en compte les vacances scolaires. Ainsi, ont été considérés 27 jours de congés annuels (moyenne française) passés en-dehors de la zone d'étude. La valeur du taux d'exposition est alors égale à 0,926 (338 j/an).

La durée d'exposition (DE) est considérée égale à 10 années, ce qui correspond à une durée maximale de fréquentation des établissements sensibles étudiés, essentiellement représentés par des établissements scolaires. La durée d'exposition des personnes fréquentant quotidiennement les équipements de loisir ou hôpitaux sont difficilement quantifiables, la prise en compte de 10 années pour le calcul reste majorante.

En appliquant ces facteurs, on aboutit aux formules suivantes pour le calcul des concentrations journalières d'exposition au droit des sites sensibles :

$$CJE \text{ "à seuil"} = Ci \times TE \times 0,926$$

$$CJE \text{ "sans seuil"} = \frac{Ci \times TE \times DE}{TP} = \frac{Ci \times 0,926 \times 10}{70} = Ci \times 0,132$$

La concentration C_i correspond à la concentration modélisée précédemment au droit de chacun des lieux sensibles, à laquelle est ajoutée la pollution de fond.

Pour estimer cette dernière, on retiendra la concentration moyenne annuelle de la station la proche : Cergy-Pontoise. Ainsi, la concentration moyenne annuelle en dioxyde d'azote est de $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Le benzène n'est pas mesuré par cette station, et l'on se basera alors sur la concentration moyenne mesurée sur l'ensemble des stations de l'agglomération parisienne en 2009, évalué à $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

En ce qui concerne les particules diesel, les concentrations de fond ne sont pas connues (nous avons des données sur les PM10 mais seule une fraction – non mesurée – correspond aux particules diesel), les calculs reposeront donc uniquement sur les concentrations modélisées.

I.1.C Caractérisation des risques

a) Méthodologie de calcul des risques

Pour les effets obéissant à des relations dose / réponse « à seuil », le résultat de la caractérisation des risques est, pour un individu, égal au rapport de la Concentration Journalière d'Exposition sur la Concentration Admissible dans l'Air. Ce rapport est appelé Ratio de Danger (RD) :

$$\text{Ratio de Danger} = \text{CJE} / \text{CAA}$$

Lorsque le ratio de danger est inférieur à 1, l'individu exposé est théoriquement hors de danger. Dans le cas contraire, cela signifie que l'effet indésirable peut se produire sans qu'il soit possible d'en déterminer la probabilité de survenue.

Pour les effets obéissant à des relations dose / réponse « sans seuil » (effets cancérigènes généralement), le résultat est exprimé en Excès de Risque Individuel (ERI). Il se calcule en multipliant la Concentration Journalière d'Exposition par l'Excès de Risque Unitaire :

$$\text{ERI} = \text{CJE} \times \text{ERU}$$

L'ERI est une probabilité de survenue de cancer. Il est conventionnellement admis que le risque est acceptable en-dessous d'une probabilité de 1 pour 100 000 de développer un cancer. Ce seuil de 10^{-5} est utilisé par l'INERIS dans le cadre de la dépollution des sols comme seuil d'intervention, ainsi que par l'OMS pour définir les valeurs guides pour la qualité de l'eau de boisson et la qualité de l'air.

b) Présentation des résultats

En ce qui concerne Les tableaux suivants présentent les niveaux de risque obtenus au droit des 20 sites sensibles identifiés sur le domaine d'étude.

Etablissement		Commune	Actuel 2009	Référence 2032	Projet 2032	Impact du projet 2020I
1	Ecoles maternelles	Carrières-sous-Poissy	0,037	0,037	0,037	0,0%
2	Collège les Grésillons		0,037	0,037	0,037	0,0%
3	Collège Claude Monnet		0,037	0,037	0,037	-0,1%
4	Groupe scolaire des Champfleury		0,037	0,037	0,037	0,0%
5	Terrains de sport		0,037	0,037	0,037	-0,1%
6	Parc sportif Cardinettes	Andresy	0,037	0,037	0,037	0,1%
7	Groupe scolaire Denouval		0,037	0,037	0,037	0,1%
8	Ecole maternelle	Achères	0,037	0,037	0,037	0,0%
9	Ecole maternelle		0,037	0,037	0,037	0,0%
10	Groupe scolaire Henri Wallon		0,037	0,037	0,037	0,0%
11	Ecole Achères		0,037	0,037	0,037	0,0%
12	Ecole Achères		0,037	0,037	0,037	0,1%
13	Terrain de sport		0,037	0,037	0,037	0,1%
14	Collège Jean Lurcat		0,037	0,037	0,037	0,0%
15	Terrain de sport		0,037	0,037	0,037	0,0%
16	Piscine de Saint Exupéry	Poissy	0,037	0,037	0,037	-0,1%
17	Stade Léo Lagrange		0,037	0,037	0,037	0,0%
18	RASED Ecole		0,037	0,037	0,037	-0,1%
19	Résidence du Sourire	Carrières-sous-Poissy	0,037	0,037	0,037	0,0%
20	Lycée technoparc	Poissy	0,037	0,037	0,037	0,2%

Tableau 4 : Résultats du calcul des ratios de danger du benzène (risque systémique)

Etablissement		Commune	Actuel 2009	Référence 2032	Projet 2032	Impact du projet
1	Ecoles maternelles	Carrières- sous-Poissy	0,194	0,194	0,194	0%
2	Collège les Grésillons		0,194	0,194	0,194	0%
3	Collège Claude Monnet		0,194	0,194	0,194	0%
4	Groupe scolaire des Champfleury		0,194	0,194	0,194	0%
5	Terrains de sport		0,194	0,194	0,194	0%
6	Parc sportif Cardinettes	Andresy	0,194	0,194	0,194	0%
7	Groupe scolaire Denouval		0,194	0,194	0,194	0%
8	Ecole maternelle	Achères	0,194	0,194	0,194	0%
9	Ecole maternelle		0,194	0,194	0,194	0%
10	Groupe scolaire Henri Wallon		0,194	0,194	0,194	0%
11	Ecole Achères		0,194	0,194	0,194	0%
12	Ecole Achères		0,194	0,194	0,194	0%
13	Terrain de sport		0,194	0,194	0,194	0%
14	Collège Jean Lurcat		0,194	0,194	0,194	0%
15	Terrain de sport		0,194	0,194	0,194	0%
16	Piscine de Saint Exupéry	Poissy	0,194	0,194	0,194	0%
17	Stade Léo Lagrange		0,194	0,194	0,194	0%
18	RASED Ecole		0,194	0,194	0,194	0%
19	Résidence du Sourire	Carrières- sous-Poissy	0,194	0,194	0,194	0%
20	Lycée Technoparc	Poissy	0,194	0,194	0,194	0%

Tableau 5 : Résultats du calcul des ratios de danger du dioxyde d'azote (risque systémique)

Etablissement		Commune	Actuel 2009	Référence 2032	Projet 2032	Impact du projet
1	Ecoles maternelles	Carrières-sous-Poissy	$1,8.10^{-6}$	$5,1.10^{-6}$	$4,7.10^{-6}$	-8,6%
2	Collège les Grésillons		$3,0.10^{-6}$	$6,1.10^{-6}$	$5,8.10^{-6}$	-3,6%
3	Collège Claude Monnet		$1,0.10^{-5}$	$1,6.10^{-5}$	$1,3.10^{-5}$	-13,2%
4	Groupe scolaire des Champfleury		$9,8.10^{-6}$	$1,7.10^{-5}$	$1,5.10^{-5}$	-9,8%
5	Terrains de sport		$1,9.10^{-5}$	$3,2.10^{-5}$	$2,8.10^{-5}$	-13,6%
6	Parc sportif Cardinettes	Andresy	$8,4.10^{-6}$	$1,3.10^{-5}$	$1,8.10^{-5}$	29,4%
7	Groupe scolaire Denouval		$6,5.10^{-6}$	$1,1.10^{-5}$	$1,5.10^{-5}$	34,2%
8	Ecole maternelle	Achères	$1,1.10^{-5}$	$1,0.10^{-5}$	$1,3.10^{-5}$	19,9%
9	Ecole maternelle		$1,0.10^{-5}$	$9,3.10^{-6}$	$1,1.10^{-5}$	18,3%
10	Groupe scolaire Henri Wallon		$1,3.10^{-5}$	$1,4.10^{-5}$	$1,7.10^{-5}$	19,8%
11	Ecole Achères		$1,7.10^{-5}$	$1,1.10^{-5}$	$1,4.10^{-5}$	19,7%
12	Ecole Achères		$1,5.10^{-5}$	$1,3.10^{-5}$	$1,7.10^{-5}$	26,9%
13	Terrain de sport		$1,9.10^{-5}$	$1,7.10^{-5}$	$2,3.10^{-5}$	29,3%
14	Collège Jean Lurcat		$1,9.10^{-5}$	$1,9.10^{-5}$	$1,7.10^{-5}$	-15,4%
15	Terrain de sport		$8,6.10^{-6}$	$7,9.10^{-6}$	$8,3.10^{-6}$	4,5%
16	Piscine de Saint Exupéry	Poissy	$1,6.10^{-5}$	$1,6.10^{-5}$	$1,3.10^{-5}$	-20,2%
17	Stade Léo Lagrange		$1,2.10^{-5}$	$1,2.10^{-5}$	$9,8.10^{-6}$	-18,0%
18	RASED Ecole		$7,6.10^{-6}$	$8,8.10^{-6}$	$7,1.10^{-6}$	-19,3%
19	Résidence du Sourire	Carrières-sous-Poissy	$2,1.10^{-5}$	$2,8.10^{-5}$	$2,3.10^{-5}$	-15,8%
20	Lycée Technoparc	Poissy	$1,4.10^{-5}$	$1,5.10^{-5}$	$1,5.10^{-5}$	3,6%

Tableau 6 : Résultats du calcul des ratios de danger des particules diesel (sans prise en compte de la pollution de fond) (risque systémique)

L'exposition moyenne annuelle sur les sites ne conduit pas à des ratios de dangers supérieurs à 1. Ainsi, aucun risque d'effet systémique lié à l'exposition par inhalation n'est attendu.

Les impacts sont plus marqués pour les particules diesel du fait de l'unique prise compte des émissions dues au projet. L'intégration de la pollution de fond pour le benzène et le dioxyde d'azote ne permet pas de déceler un impact significatif du projet.

Les particules fines et le dioxyde d'azote atteignent tous les deux les fonctions respiratoires. Aussi, l'organe cible étant similaire, leurs effets peuvent se cumuler dans l'organisme. Toutefois, le cumul des ratios de dangers de ces deux substances aux droits des sites sensibles (valeurs inférieures à 0,2) restent bien en deçà de la valeur seuil (1).

Etablissement		Commune	Actuel 2009	Référence 2032	Projet 2032	Impact du projet
1	Ecoles maternelles	Carrières-sous-Poissy	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,0%
2	Collège les Grésillons		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,0%
3	Collège Claude Monnet		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	-0,1%
4	Groupe scolaire des Champfleury		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,0%
5	Terrains de sport		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	-0,1%
6	Parc sportif Cardinettes	Andresy	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,1%
7	Groupe scolaire Denouval		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,1%
8	Ecole maternelle	Achères	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,0%
9	Ecole maternelle		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,0%
10	Groupe scolaire Henri Wallon		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,0%
11	Ecole Achères		$1,25.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,0%
12	Ecole Achères		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,1%
13	Terrain de sport		$1,25.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,1%
14	Collège Jean Lurcat		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,0%
15	Terrain de sport		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,0%
16	Piscine de Saint Exupéry	Poissy	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	-0,1%
17	Stade Léo Lagrange		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,0%
18	RASED Ecole		$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	-0,1%
19	Résidence du Sourire	Carrières-sous-Poissy	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,0%
20	Lycée Technoparc	Poissy	$1,25.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	$1,24.10^{-6}$	0,1%

Tableau 7 : Résultats du calcul des excès de risque individuel pour le benzène (risque cancérigène)

Etablissement		Commune	Actuel 2009	Référence 2032	Projet 2032	Impact du projet
1	Ecoles maternelles	Carrières-sous-Poissy	$4,48.10^{-11}$	$1,25.10^{-10}$	$1,15.10^{-10}$	-8,6%
2	Collège les Grésillons		$7,37.10^{-11}$	$1,47.10^{-10}$	$1,42.10^{-10}$	-3,6%
3	Collège Claude Monnet		$2,42.10^{-10}$	$3,86.10^{-10}$	$3,36.10^{-10}$	-13,2%
4	Groupe scolaire des Champfleury		$2,39.10^{-10}$	$4,14.10^{-10}$	$3,74.10^{-10}$	-9,8%
5	Terrains de sport	Andresy	$4,66.10^{-10}$	$7,83.10^{-10}$	$6,76.10^{-10}$	-13,6%
6	Parc sportif Cardinettes		$2,04.10^{-10}$	$3,34.10^{-10}$	$4,32.10^{-10}$	29,4%
7	Groupe scolaire Denouval	Achères	$1,59.10^{-10}$	$2,74.10^{-10}$	$3,68.10^{-10}$	34,2%
8	Ecole maternelle		$2,62.10^{-10}$	$2,60.10^{-10}$	$3,12.10^{-10}$	19,9%
9	Ecole maternelle		$2,42.10^{-10}$	$2,27.10^{-10}$	$2,69.10^{-10}$	18,3%
10	Groupe scolaire Henri Wallon		$3,15.10^{-10}$	$3,43.10^{-10}$	$4,10.10^{-10}$	19,8%
11	Ecole Achères		$4,14.10^{-10}$	$2,75.10^{-10}$	$3,29.10^{-10}$	19,7%
12	Ecole Achères		$3,68.10^{-10}$	$3,17.10^{-10}$	$4,03.10^{-10}$	26,9%
13	Terrain de sport		$4,57.10^{-10}$	$4,26.10^{-10}$	$5,51.10^{-10}$	29,3%
14	Collège Jean Lurcat		$4,79.10^{-10}$	$4,77.10^{-10}$	$4,03.10^{-10}$	-15,4%
15	Terrain de sport	Poissy	$2,10.10^{-10}$	$1,93.10^{-10}$	$2,02.10^{-10}$	4,5%
16	Piscine de Saint Exupéry		$3,98.10^{-10}$	$4,02.10^{-10}$	$3,21.10^{-10}$	-20,2%
17	Stade Léo Lagrange		$3,02.10^{-10}$	$2,92.10^{-10}$	$2,40.10^{-10}$	-18,0%
18	RASED Ecole	Carrières-sous-Poissy	$1,86.10^{-10}$	$2,14.10^{-10}$	$1,72.10^{-10}$	-19,3%
19	Résidence du Sourire		$5,27.10^{-10}$	$6,89.10^{-10}$	$5,80.10^{-10}$	-15,8%
20	Lycée Technoparc	Poissy	$4,48.10^{-11}$	$1,25.10^{-10}$	$1,15.10^{-10}$	-8,6%

Tableau 8 : Résultats du calcul des excès de risque individuel pour les particules fines (sans prise en compte de la pollution de fond) (risque cancérigène)

Les excès de risque individuel de cancer liés à l'exposition par voie respiratoire au benzène et aux particules diesel, considérant une durée d'exposition de 10 ans au droit du site, sont largement inférieurs au seuil acceptable de 10^{-5} .

A l'horizon 2032, l'impact du projet est nul pour le benzène. Les impacts pour les particules diesel sont perceptibles mais restent 10^5 fois inférieur au seuil d'acceptabilité pour les impacts du projet les plus défavorables.

Par ailleurs, le cumul des ERI des substances cancérigènes étudiées restent largement inférieurs au seuil acceptable.

L'impact du projet est non significatif d'un point de vue sanitaire.

c) Incertitudes de calcul

L'évaluation des impacts d'un projet sur la qualité de l'air et la santé des personnes, à un horizon futur, fait appel à un ensemble de données en matière de prévisions de trafics, de modélisation d'émission et de dispersion des polluants,... puis à des hypothèses sur la toxicologie des polluants qui sont entachées de nombreuses incertitudes et méconnaissances.

Le tableau présenté page suivante recense les incertitudes relevées lors de la réalisation de l'étude Air et Santé.

Incertitudes minorant le risque	Incertitudes majorant le risque	Incertitudes inclassables
<ul style="list-style-type: none"> - Voies d'exposition - Nombre de polluants à considérer 	<ul style="list-style-type: none"> - Fréquence d'exposition (24h/24) - VTR la plus protectrice 	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution de fond à l'état initial - Quantification de la population - Durée d'exposition - Incertitudes liées à la chaîne de modélisation (trafic / émissions / dispersion / parc automobile / météo) - Effet cocktail des mélanges de polluants dans l'air - Pollution intérieure des habitations - Incertitudes sur les retombées des polluants sur le sol

Tableau 9 : Incertitudes de calcul d'une étude Air et Santé

Afin d'étudier l'influence de certaines de ces incertitudes, nous avons réalisé une comparaison des résultats en faisant varier, notamment, les hypothèses d'exposition de la population.

Le tableau ci-après présente les résultats des ERI les plus forts (ERI du benzène) au droit des sites sensibles en tenant compte d'une durée d'exposition de 70 ans (« vie entière »), très majorante, et d'un taux d'exposition de 100% (24h/24 et 365 j/an).

Etablissement		Commune	Actuel 2009	Référence 2032	Projet 2032	Impact du projet 2032	
1	Ecoles maternelles	Carrières-sous-Poissy	9,37.10 ⁻⁶	9,37.10 ⁻⁶	9,37.10 ⁻⁶	0,0%	
2	Collège les Grésillons		9,37.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	0,0%	
3	Collège Claude Monnet		9,41.10 ⁻⁶	9,40.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	-0,1%	
4	Groupe scolaire des Champfleury		9,40.10 ⁻⁶	9,40.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,0%	
5	Terrains de sport		9,42.10 ⁻⁶	9,41.10 ⁻⁶	9,40.10 ⁻⁶	-0,1%	
6	Parc sportif Cardinettes	Andresy	9,38.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,1%	
7	Groupe scolaire Denouval		9,38.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,1%	
8	Ecole maternelle	Achères	9,41.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,0%	
9	Ecole maternelle		9,41.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,0%	
10	Groupe scolaire Henri Wallon		9,41.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,0%	
11	Ecole Achères		9,45.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,0%	
12	Ecole Achères		9,43.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,1%	
13	Terrain de sport		9,44.10 ⁻⁶	9,40.10 ⁻⁶	9,40.10 ⁻⁶	0,1%	
14	Collège Jean Lurcat		9,41.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	0,0%	
15	Terrain de sport		9,40.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	0,0%	
16	Piscine de Saint Exupéry		Poissy	9,41.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	-0,1%
17	Stade Léo Lagrange			9,40.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	0,0%
18	RASED Ecole	9,39.10 ⁻⁶		9,38.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	-0,1%	
19	Résidence du Sourire	Carrières-sous-Poissy	9,41.10 ⁻⁶	9,40.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,0%	
20	Lycée Technoparc	Poissy	9,45.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	0,2%	

Tableau 10 : Résultats du calcul des ERI (TE = 1 et DE = 70 ans)

En considérant des hypothèses plus majorantes (mais moins réalistes) concernant l'exposition de la population, les ERI calculés sont 10 fois plus élevés que précédemment, mais restent inférieurs au seuil d'acceptabilité de 10⁻⁵.

Ainsi, l'exposition des populations, sur une courte ou une longue durée, n'entraîne pas de risque de cancer supérieur au seuil acceptable.

En 2032, l'impact du projet sur les niveaux de risque pour la santé est nul.

