Dossier de demande d'autorisation environnementale

Volet F: Avis du CSRPN et de la MRAe et mémoires en réponse du Maître d'ouvrage



TABLE DES MATIERES

1. /	AVIS DU C	SRPN ET MEMOIRE EN REPONSE	3
1.1	. Avis dı	J CSRPN	3
1.2	. Mémoi	re en réponse du Maître d'Ouvrage	4
1	.2.1. OI	ojet	4
1	.2.2. Re	éponse du Maître d'Ouvrage	4
	1.2.2.1.	Recommandation n°01	4
	1.2.2.2.	Recommandation n°02	8
	1.2.2.3.	Recommandation n°03	9
	1.2.2.4.	Recommandation n°04	<u>S</u>
1.3	. Propos	sition d'ajustement des mesures compensatoires	11
1		te des Groues du cerf	
1	.3.2. Si	te rive droite de la Seine	13
2. <i>A</i>	VIS DE L	AUTORITE ENVIRONNEMENTALE ET MEMOIRE EN REPONSE	15
2.1	. Avis de	e l'autorité environnementale	15
2.2	. Mémoi	re en réponse du Maitre d'Ouvrage	27
2	2.2.1. O	bjet	27
2	2.2.2. Re	éponse du Maître d'Ouvrage	28
	2.2.2.1.	Recommandation n°01	28
	2.2.2.2.	Recommandation n°02	34
	2.2.2.3.	Recommandation n°03	35
	2.2.2.4.	Recommandation n°04	36
	2.2.2.5.	Recommandation n°05	37
	2.2.2.6.	Recommandation n°06	39
	2.2.2.7.	Recommandation n°07	53
	2.2.2.8.	Recommandation n°08	57
	2.2.2.9.	Recommandation n°09	64
	2.2.2.10.	Recommandation n°10	90
	2.2.2.11.	Recommandation n°11	100
	2.2.2.12.	Recommandation n°12	122
2.3	. Rappe	I de l'avis de l'autorité environnementale lors de la DUP	125

VOLET F: Avis du CSRPN et réponse du MOA

1. AVIS DU CSRPN ET MEMOIRE EN REPONSE

1.1. AVIS DU CSRPN

CONSEIL SCIENTIFIQUE RÉGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE

Avis du 25 novembre 2021 Projet de Route RD30– RD190 avec franchissement de la Seine à Achères Boucle de Chanteloup – Triel s/Seine (78)

Avis sur la demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement

Le CSRPN, ayant entendu, lors de sa séance plénière du 25 novembre 2021, le pétitionnaire de la demande accompagné du bureau d'études chargé de l'étude d'impact :

- Regrettant que ce projet soit porté par une Déclaration Publique datant de 2013, sans qu'il ne soit pris en compte les changements relatifs à la notion de « Zéro artificialisation nette du territoire » ou celles relatives aux mobilités douces ;
- Constatant que l'artificialisation croissante de la boucle dite de « Chanteloup » n'est pas conforme aux objectifs de réduction de la perte de biodiversité affichés par les différents acteurs publics et notamment l'Etat ;
- Reconnaissant les efforts du pétitionnaire pour mettre en œuvre de façon effective les principes issus de la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » ;
- Considérant que les opérations de compensations sont correctement dimensionnées :

Avis du CSRPN d'Île-de-France

Émet un avis favorable assortit des recommandations suivantes :

- Le CSRPN s'interroge sur l'additionnalité de la mesure de compensation concernant la restauration des terrains actuellement exploités par la Société GSM et dont la remise en état était initialement prévue comme un retour à la terre agricole. Le CSRPN propose que la compensation prenne en compte la restauration écologique du plan d'eau située en rive droite de la Seine;
- Le CSRPN souhaite qu'une attention particulière soit portée à la faune piscicole au droit de l'ouvrage de franchissement en raison du statut de frayère potentielle et/ou de circulation d'espèces patrimoniales telles que l'Alose ou les lamproies; à cet égard, la renaturation de berge prévue en rive gauche de la Seine pourrait être utilement complétée par un dispositif limitant le batillage (par exemple par la mise en place d'un merlon submersible à quelques mètres de la berge) qui renforcerait très sensiblement son attractivité pour la reproduction et le développement des jeunes stades de poissons.
- Le CSRPN souhaite être informé régulièrement des résultats des suivis environnementaux prévus sur les sites de compensation.
- Enfin, le CSRPN demande que les sites de compensation soient l'objet de mesures de protection permettant d'assurer leur préservation à long terme.

AVIS : Favorable	Favorable sous conditions	x	Défavorable 🗆
	Fait à Paris	s, le 2	8 décembre 2021
	du patrimoi	ne nat David	eil scientifique régional curel d'Île-de-France I LALOI TÉ

2

1.2. Mémoire en réponse du Maître d'Ouvrage

1.2.1. **Objet**

Dans le cadre de la procédure d'autorisation du projet de création d'une liaison routière entre la RD30 et la RD190 « Pont à Achères– boucle de Chanteloup », porté par le Conseil départemental des Yvelines, une demande de dérogation à la protection des espèces protégées a été sollicitée. Dans ce cadre, le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) d'Île-de-France a émis le 28 décembre 2021 un avis sur la demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement.

Cet avis est intégré dans son intégralité au présent mémoire (chapitre 1).

Il est rappelé que cet avis porte plus précisément sur le dossier de demande d'autorisation environnementale - Volet D : Demande de dérogation à la protection des espèces et habitats protégés.

La présente notice constitue la réponse écrite du maître d'ouvrage à cet avis.

Prise en compte de	Les réponses indiquent comment le Maître d'Ouvrage
l'avis du CSRPN	envisage de tenir compte de l'avis du CSRPN, reprécisent ou,
	au besoin, complètent les éléments déjà présentés dans le
	dossier.
Faciliter la prise de	Dans l'optique de faciliter la prise de connaissance du public
connaissance du	de ces éléments complémentaires, les réponses du maître
public	d'ouvrage à l'avis sont apportées ici, sous chacune des
	recommandations formulées portant sur un thème spécifique.

1.2.2. Réponse du Maître d'Ouvrage

Le CSRPN d'Ile-de-France a émis un avis favorable assorti de 4 recommandations reprises dans les chapitres suivants.

1.2.2.1. Recommandation n°01

(1) Le CSRPN recommande :

Le CSRPN s'interroge sur l'additionnalité de la mesure de compensation concernant la restauration des terrains actuellement exploités par la Société GSM et dont la remise en état était initialement prévue comme un retour à la terre agricole. Le CSRPN propose que la compensation prenne en compte la restauration écologique du plan d'eau située en rive droite de la Seine..

En préambule il convient de préciser que l'avis propose la restauration écologique du plan d'eau situé en rive droite de la Seine, mais après vérification auprès de la DRIEAT, le plan d'eau visé est bien celui en rive gauche de la Seine (appelé aussi Etang des Bauches), situé à proximité immédiate du site de compensation actuellement exploité par GSM.

Réponse du MOA à la recommandation n°01

Concernant l'additionnalité de la mesure de compensation des terrains actuellement exploités par la Société GSM

Ce site, correspondant dans le dossier au site n°3 : plaine de « Rocourt », était entièrement occupé par des terrains cultivés (céréales) et fait l'objet depuis 2020 d'une exploitation de granulats par la société GSM, et ce avant les travaux liés à la liaison RD190 – RD30.

Ce site fait partie des terrains utilisées auparavant pour l'épandage des eaux usées, qui sont aujourd'hui soumis à l'arrêté préfectoral de mars de 2000 interdisant la production de toutes cultures légumières et de plantes aromatique en terre, destinées ou non çà la commercialisation.

L'état initial des milieux naturels est présenté en détail dans le dossier d'autorisation environnementale. Avant son exploitation par GSM, le site hébergeait une biodiversité réduite avec principalement une seule espèce patrimoniale caractéristique des plaines cultivées : l'Alouette des champs.

GSM est contraint par l'article 10 de l'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires à l'autorisation d'exploitation du 21 octobre 2019 à remettre en état le site : « L'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant ». Les terrains concernés doivent être nivelés à la côte du terrain naturel

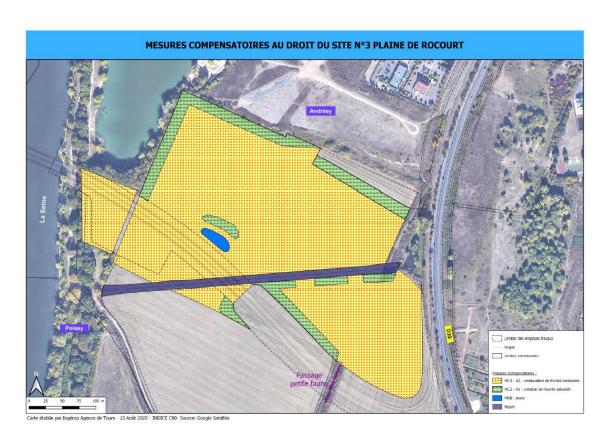
préexistant soit 22,50 m NGF et une rigole doit être créée à la côte 21,50 m NGF (cf. plan cidessous).

Dans ce cadre, GSM n'a pas de mesures compensatoires écologiques à réaliser mais uniquement la reconstitution de terres arables aux côtes naturelles des terrains préexistants. Les mesures compensatoires proposées dans le cadre du projet routier vont permettre d'enrichir significativement la trajectoire écologique du site au-delà de sa vocation agricole. En ce sens, il n'apparait pas de conflit entre les obligations de remise en état des terrains par GSM et les mesures écologiques proposées par le Conseil départemental des Yvelines qui viennent bien en complémentarité de la réhabilitation des terres agricoles (terres aujourd'hui soumis à l'arrêté préfectoral de mars 2000 interdisant la production de toutes cultures légumières et de plantes aromatique en terre, destinées ou non çà la commercialisation).



Sur cette base de remise en état, le projet de mesure compensatoire proposé par le Département présente les intérêts suivants :

- Potentialités de restauration intéressantes avec création d'une mosaïque de milieux herbacés (MC1) et de fourrés arbustifs (MC2), suite à l'exploitation et la perturbation importante du site lors de l'extraction de granulats, constituant un gain important en valeur écologique intrinsèque;
- Possibilité d'accueil de différentes mesures de réduction, notamment la MR8 (Création d'une mare pour l'accueil des amphibiens) et la MR6 (déplacement de l'habitat de l'Azuré des cytises Glaucopsyche alexis et des amphibiens dans la mare créée);
- Localisation du site à proximité de la culée Est du viaduc (C8) et possibilité d'aménagements paysagers favorables au guidage de la faune pour le rétablissement des continuités écologiques sous le viaduc;
- Aménagement et mise en valeur écologique des abords de la rigole (rôle uniquement hydraulique dans le cadre du Plan Global d'Aménagement de la Plaine d'Achères) qui traversera ce site.



Gain de biodiversité :

Ce site vient en compensation d'impacts qui concernent des milieux et des espèces présents dans la boucle de Chanteloup. La conversion de la culture mono-spécifique en friche herbacée diversifiée favorisera à terme la faune en abondance et en richesse spécifique. Les mesures décrites dans le tableau suivant favoriseront l'avifaune des milieux ouverts à semi-ouverts et les insectes ciblés dans la demande dérogation. Pour plus de précision, le chapitre 8 du volet D (Demande de dérogation à la protection des espèces et habitats protégés) du dossier DAE présente et détail par guilde d'espèces impactées les mesures spécifiquement orientées en faveur de ces espèces. Sans ces mesures, les terrains remis en état, au même niveau que ceux préexistant (habitats de cultures intensives), ne permettraient pas l'accueil de ces cortèges.

Le tableau ci-dessous rappelle le détail des mesures qui seront mises en œuvre et justifie le gain de biodiversité par guildes :

Numéro	Intitulé	Détails de l'action		
MC1 – Com	MC1 – Compensation des milieux ouverts à semi-ouverts :			
MC1 – A2	Restauration des friches herbacées	 Avant tout travail du sol, une fauche avec export est à réaliser, afin de limiter la dissémination de graines d'espèces non désirables susceptibles de s'être développées suite à la perturbation du sol (extraction de granulats); Préparation du sol par travail superficiel; Semis d'un mélange grainier diversifié et adapté qui sera soumis à l'avis de l'écologue référent 		
MC1 – A4	Gestion différenciée des prairies et friches herbacées	Un plan de gestion (Cf. Annexe 6 volet D CNPN) sera élaboré afin de diversifier les modes de gestion adoptés sur chaque parcelle, l'objectif étant de diversifier le type de végétation herbacée sur le site : - Prairie fauchée annuellement, - Friche herbacée haute, avec entretien moins régulier (tous les 2 ans).		

Numéro	Intitulé	Détails de l'action		
Gain de biodiversité :				
faune en ab	La conversion de la culture mono-spécifique en friche herbacée diversifiée favorisera à terme la faune en abondance et en richesse spécifique. Cette mesure en lien avec la suivante favorisera l'avifaune des milieux ouverts à semi-ouverts et les insectes ciblés.			
MC2 – Four	rés arbustifs :			
	Création de zones de fourrés arbustifs	- Plantation d'espèces arbustives locales (toute espèce exogène sera proscrite) ;		
		- Création de fourrés arbustifs en relation avec les aménagements paysagers suivants :		
		- éléments de guidage de la faune aux abords de la culée Est du viaduc et des bords de Seine,		
MC2 – A1		- aménagements écologiques des abords de la rigole,		
		- mare réalisée dans le cadre de la MR8.		
		N.B.: Le site étant localisé en zone inondable, ces fourrés arbustifs ne devront pas former de linéaires continus disposés en travers du sens d'écoulement des eaux, afin de ne pas constituer un obstacle au libre écoulement des eaux.		
	Gestion des zones de fourrés arbustifs	Un plan de gestion (Cf. Annexe 6 volet D CNPN) sera élaboré afin de planifier les opérations d'entretien des fourrés :		
MC2 – A2		Il s'agit d'éviter le développement trop important de la végétation et l'évolution en boisement mature, afin de conserver l'attractivité pour l'avifaune ciblée (Fauvette des jardins, notamment).		
Gain de biodiversité :				
La mise en œuvre de la mesure vient en complément de la précédente, elle permettra de restaurer des milieux naturels diversifiés et d'offrir à la faune des ressources alimentaires et des habitats de meilleure qualité, notamment à l'avifaune ciblée.				

Concernant la proposition de prendre en compte la restauration écologique du plan d'eau située en rive gauche de la Seine.

En préambule, pour rappel, les principales attentes des collectivités concernées pour le positionnement du pont étaient que le tracé reste dans les emprises des emplacements réservés définis aux PLU de Carrières-sous-Poissy et Achères, tout en étant le plus éloigné possible des habitations de l'ile de la Dérivation, du quartier Denouval à Andrésy et de **l'Étang des Bauches situé en rive gauche de la Seine à Achères**. Suite à la comparaison des variantes et aux réunions en communes en mai 2009, les variantes ayant un impact important sur l'Étang des Bauches ont été écartées.

Lors des études écologiques, l'Étang des Bauches a été étudié. Ce site n'a pas été retenu comme mesure compensatoire pour plusieurs raisons :

- les milieux disponibles pouvant être restaurés sur le site ne correspondaient pas à ceux recherchés au regard de la principale dette écologique dans le cadre du présent projet, à savoir les milieux ouverts et semi à arbustifs,
- les surfaces de boisement restaurables étaient insuffisantes,
- le morcellement cadastral de propriétaires publiques et privés ne permettait pas d'apporter des garanties sur la faisabilité de la maitrise foncière.

Toutefois, de manière plus générale, le site et notamment son plan d'eau présentent un **potentiel** d'amélioration certain pour la biodiversité avec différentes mesures envisageables (reprise des berges pour la constitution de ceintures d'héllophytes, création d'une roselière en queue d'étang, implantation de radeaux à sternes...). De plus, l'étang est contigu au site de compensation n°3 de Rocourt. Bien que non nécessaire par rapport à la dette écologique calculée, une **gestion concertée et cohérente des deux sites présenterait donc un intérêt** plus large pour la biodiversité et sa préservation.

Dans cette perspective, le Conseil départemental des Yvelines s'engage à mettre en place une concertation avec les propriétaires de l'étang (Ville d'Achères, EDF, GSM...) afin de leur proposer un accompagnement pour les aider à mettre en œuvre un plan de gestion écologique de l'étang en cohérence avec la proximité du site de compensation de Rocourt. Pour ce faire, il s'appuiera sur l'aide de son partenaire Seine & Yvelines Environnement (SYE), opérateur environnemental des mesures compensatoires du projet routier et également acteur local dans la valorisation du patrimoine naturel de la vallée de la Seine. Cette assistance permettra d'aider les propriétaires et gestionnaires à développer leur projet. Elle se formalisera par le financement du GIP (SYE) pour l'animation d'une concertation avec l'ensemble des propriétaires de l'étang et ses rives.

1.2.2.2. Recommandation n°02

(2) Le CSRPN recommande :

Le CSRPN souhaite qu'une attention particulière soit portée à la faune piscicole au droit de l'ouvrage de franchissement en raison du statut de frayère potentielle et/ou de circulation d'espèces patrimoniales telles que l'Alose ou les lamproies ; à cet égard, la renaturation de berge prévue en rive gauche de la Seine pourrait être utilement complétée par un dispositif limitant le batillage (par exemple par la mise en place d'un merlon submersible à quelques mètres de la berge) qui renforcerait très sensiblement son attractivité pour la reproduction et le développement des jeunes stades de poissons.

Réponse du MOA à la recommandation n°02

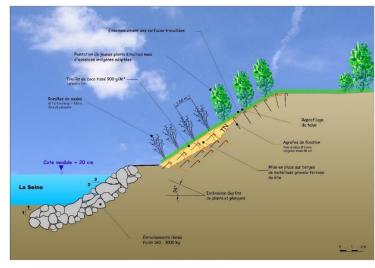
Concernant la proposition d'améliorer la renaturation de berge prévue en rive gauche de la Seine en y ajoutant un dispositif limitant le batillage

La renaturation de berge de la Seine mentionnée correspond à la mesure MR11-3 : Restauration des berges de la Seine et des continuités écologiques sous le viaduc.

Pour rappel, la restauration des berges de la Seine sera réalisée à partir d'une technique mixte associant enrochements et technique végétale. Ce choix est lié :

- A la présence d'une berge caractérisée par une pente prononcée,
- A la présence de contraintes de batillage, plus ou moins fortes,
- Au taux de réussite offert par cette technique, via les retours d'expérience.

Les **principes initiaux** de restauration et de valorisation de la berge au travers de ces techniques sont présentés sur la coupe ci-après.

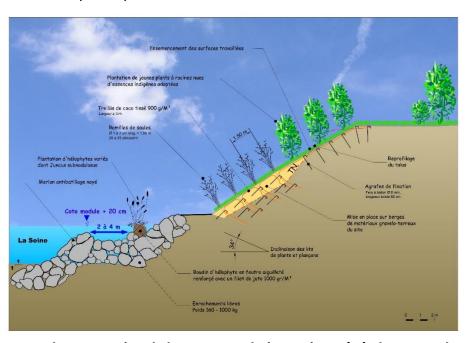


Principes initiaux de restauration de berge par technique mixte végétale et enrochements

Suite à la proposition du CSRPN, afin d'améliorer les fonctions biologiques du pied de berge, le Conseil départemental des Yvelines s'engage à améliorer sa mesure en ajoutant un replat immergé protégé par un merlon anti-batillage également immergé. Cette technique sera également complétée par la mise en œuvre en pied de berge d'un boudin d'hélophytes qui favorisera le développement d'une végétation herbacée de berge adaptée. Ce dispositif permettra également de faciliter la réimplantation de *Juncus subnodulosus*, espèce patrimoniale faisant l'objet de la mesure de réduction MR5 – Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales.

Ce lit d'enrochement étendu, en plus de stabiliser le pied de berge, offrira les caractéristiques favorables pour le frai d'espèces de poissons lithophiles, voire phytophiles dans les zones protégées du batillage permettant le développement de plantes aquatiques.

Les **principes améliorés** de restauration et de valorisation de la berge au travers ces techniques sont présentés sur la coupe ci-après.



Principes retenus de restauration de berge par technique mixte végétale et enrochements après avis du CSRPN

1.2.2.3. Recommandation n°03

(3) Le CSRPN recommande :

- Le CSRPN souhaite être informé régulièrement des résultats des suivis environnementaux prévus sur les sites de compensation
- Réponse du MOA à la recommandation n°03

Concernant la transmission des résultats des suivis

Le maitre d'ouvrage s'engage, notamment via le mandat qui sera donné à l'opérateur SYE pour la mise en œuvre et la gestion des mesures environnementales, à transmettre chaque année les résultats des suivis écologiques et techniques et leurs répercussions le cas échéant aux services instructeurs de la DRIEAT d'Ile de France. Il appartient aux services de la DRIEAT de les porter à connaissance du CSRPN.

1.2.2.4. Recommandation n°04

(4) Le CSRPN recommande :

 Enfin, le CSRPN demande que les sites de compensation soient l'objet de mesures de protection permettant d'assurer leur préservation à long terme.

Réponse du MOA à la recommandation n°04

Concernant la protection des sites de compensation sur le long terme

Lors de l'instruction technique du dossier, après échanges avec les services instructeurs, la durée d'engagement initialement prévue pour une durée de 30 ans a été augmentée pour passer à 50 ans.

D'autre part le maître d'ouvrage a fait le choix d'une maîtrise foncière ou conventionnelle durable.

Pour les sites suivants, l'acquisition foncière a été retenue :

Site n°1 : « les Groues du Cerf »

Site n°3 : plaine de « Rocourt »

Ces terrains ont été acquis depuis le début de la procédure et appartiennent maintenant au patrimoine foncier du Conseil départemental qui en conservera la totale maîtrise. Cette acquisition démontre la volonté du Maitre d'ouvrage de s'inscrire dans une démarche à long terme.

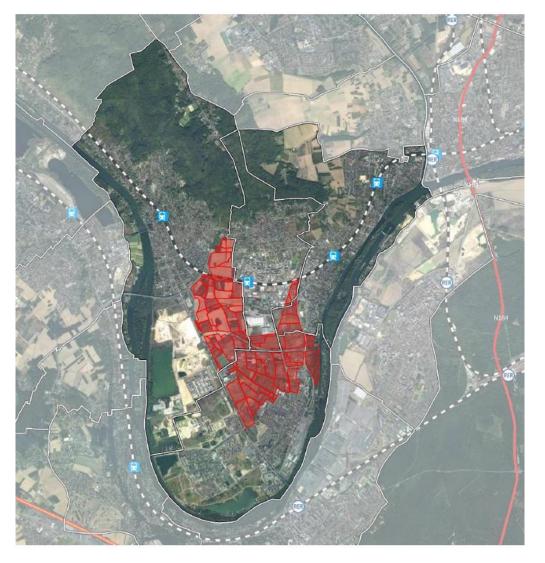
Concernant le site n°2 – « rive droite de la Seine », les terrains appartiennent à la commune de Carrières-sous-Poissy. Le Département propose que le foncier communal soit mobilisé pour les compensations à travers la signature d'une ORE (Obligation Réelle Environnementale) conclue entre la commune et le GIP Seine et Yvelines Environnement. Le cadre juridique de l'ORE permet de grever au fonds les obligations environnementales. Ainsi, en cas de changement de propriétaire, le preneur est dans l'obligation de reprendre les obligations environnementales attachées au bien.

Une convention d'intervention foncière

Une convention d'intervention foncière a été signée fin 2021 entre l'Etablissement Public Foncier d'Ile de France (EPFIF), le Département des Yvelines, la Communauté Urbaine Grand Paris Seine et Oise (CU GPS&O) et l'Etablissement Public d'Aménagement du Mantois Seine Aval (EPAMSA). Cette convention a pour objet d'arriver à une maitrise foncière du cœur de boucle sur environ 300ha (conf. périmètre ci-dessous) pour réaliser un aménagement environnemental, paysagé, agricole ou forestier.

Ce dispositif garantit que l'ensemble du secteur reste à vocation naturelle ou agricole et permet de fait de restreindre l'urbanisation et le mitage des terrains. Les sites 1 et 2 sont inclus dans le périmètre de cette convention.

A terme, ce projet pourrait prendre la forme d'un Site Naturel de Compensation (SNC) en co portage des acteurs locaux, du Département et du GIP SYE.



Périmètre faisant l'objet de la convention d'intervention foncière entre le département des Yvelines, la Communauté urbaine Grand Paris Seine et Oise, l'Etablissement public d'aménagement du Mantois Seine Aval et l'EPFIF

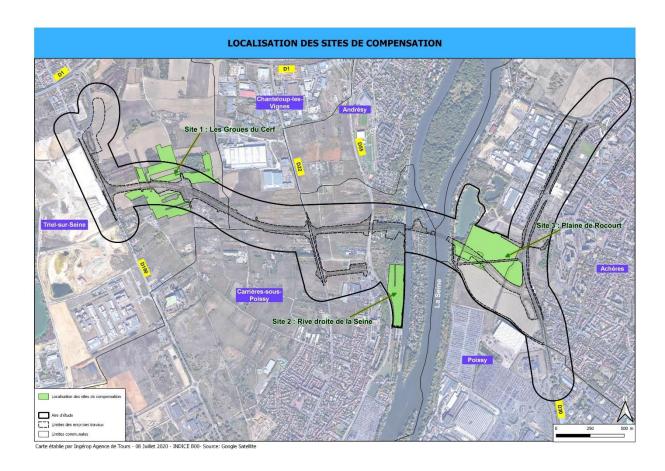
1.3. Proposition d'ajustement des mesures compensatoires

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion, Seine Yvelines Environnement, gestionnaire des sites, a procédé à des adaptations à la marge afin d'optimiser la restauration de la biodiversité. Ces propositions répondent aux préconisations de la méthode ECOTHEMIS de dimensionnement des mesures compensatoires : renforcer la trame boisée sur le site 1 et engager avec la commune de Carrières-sous-Poissy la mise en œuvre d'une ORE sur le site 2

1.3.1. Site des Groues du cerf

Les compensations relatives à la dérogation « espèces protégées » du projet de liaison routière RD30-RD190 seront mises en œuvre sur trois sites principaux pour une surface totale de 27 ha :

- Site n°1 : « les Groues du cerf » pour 12.5 ha
- Site n°2 : « Rive droite de la Seine » pour 4.1 ha
- Site n°3 : « Plaine de Rocourt » pour 10.4 ha



Une modification mineure des mesures compensatoires prévues sur le site N°1 des « Groues du cerf » est proposée aujourd'hui. Elle répond à la fois à un objectif de gain écologique et d'efficience dans la mise en œuvre et la gestion du site de compensation dans la durée (protection du site et pérennité de la mesure).

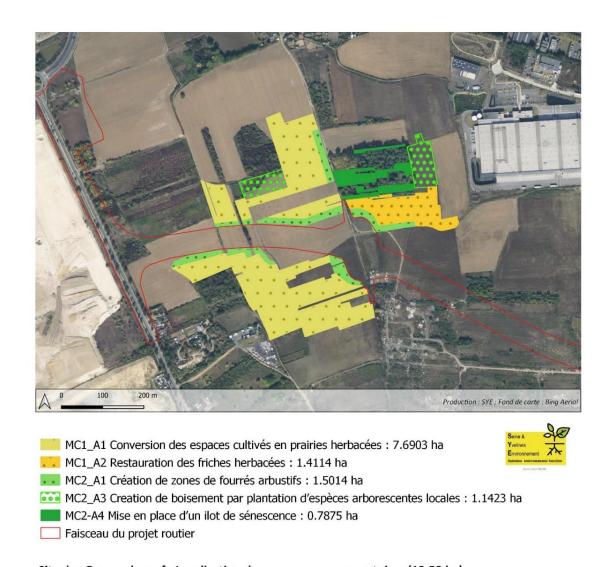
En effet, le site des Groues du cerf est composé actuellement de parcelles cultivées, de friches annuelles à peuplement paucispécifique et d'un petit boisement rudéral dégradé par le développement de nombreux robiniers.

Les mesures envisagées portent sur la reconstitution d'un maillage bocager composé d'une mosaïque de prairies de fauche et d'une friche herbacée entrecoupées de fourrés arbustifs et de boqueteaux en faveur des guildes d'oiseaux des milieux ouverts à semi-ouverts (site de reproduction, d'alimentation et d'hivernage), des Chiroptères (terrains de chasse) et des Orthoptères.

Elles se composent des mesures suivantes :

- MC1-A1 de « Conversion des espaces cultivés en prairies herbacées » ;
- MC1-A2 « Restauration des friches herbacées » ;
- MC1-A3 « Evacuation des déchets sauvages » ;
- MC2-A1 « Création de zones de fourrés arbustifs » ;
- MC2-A3 « Plantation d'espèces arborescentes locales » ;
- MC2-A4 « Mise en place d'un ilot de sénescence ».

La localisation des mesures est présentée sur la cartographie suivante :



Site des Groues du cerf - Localisation des mesures compensatoires (12.53 ha)

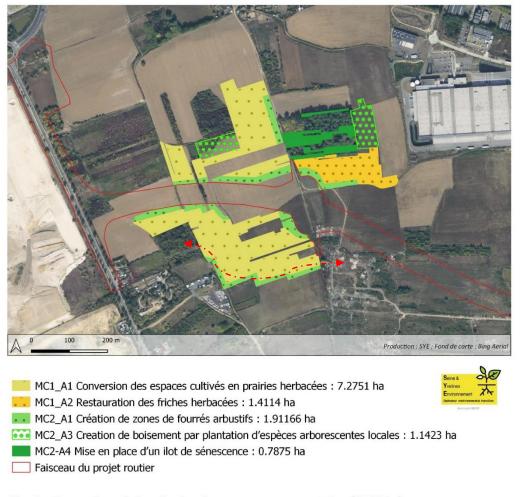
La proposition d'ajustement porte sur l'implantation d'une zone supplémentaire de fourrés arbustifs dans la partie sud du site pour une emprise de 4 152 m2. Elle se fera sur les surfaces de prairies à créer qui passeront de 7,69 ha à 7,28 ha. La création de ces fourrés vise en premier lieu à renforcer le caractère bocager du site en augmentant à la fois la surface, le linéaire et la fonctionnalité des continuités locales existantes des boisements et fourrés situés de part et d'autre du site de compensation. Ces fourrés viendront par ailleurs conforter les dispositifs de guidage de la faune prévus aux abords du passage de Pissefontaine.

En second lieu, ces fourrés auront également une fonction défensive vis-à-vis des dérangements et de la fréquentation humaine. Le secteur de la boucle de Chanteloup est en effet soumis depuis plusieurs années à une occupation anarchique des espaces en déprise avec de nombreux dépôts

sauvages et un phénomène de cabanisation. La création de ces fourrés arbustifs composés notamment d'essences épineuses (Aubépine, Prunellier, Eglantier...) constituera une barrière efficace permettant de protéger physiquement les emprises de prairies à créer et d'instaurer une zone de quiétude plus efficiente pour la faune sauvage.

Les autres mesures envisagées sur le site des Groues du cerf et présentées dans le volet D-Dossier CSRPN, restent par ailleurs inchangées.

En outre, cette proposition d'ajustement des mesures MC1-A1 et MC2-A2 concerne une surface mineure (1,6% de la surface totale des compensations) qui n'est pas de nature à remettre en cause le bilan d'équivalence écologique recherché à l'échelle globale du projet. L'imbrication entre ces deux habitats présente même un bénéfice écologique certain (effet mosaïque, accroissement des lisières et de la disponibilité des ressources alimentaires).



Site des Groues du cerf - Localisation des mesures compensatoires (12.53 ha)

Volet F: Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage

Cette modification de surface pour les mesures MC1-A1/MC1-A4 et MC2-A1/MC2-A2 se traduit par ailleurs par une légère augmentation (+ 19 739 €) du coût global des compensations répartie de la façon suivante :

Site n°1 : « les Groues du Cerf » - MC1			
Surface act	uelle : 7,7ha	Surface envisagée : 7,3 ha	
AMENAGEMENT	GESTION	AMENAGEMENT	GESTION
MC1-A1	MC1-A4	MC1-A1	MC1-A4
Conversion des	Gestion différenciée	Conversion des	Gestion différenciée
espaces cultivés en	des prairies et des	espaces cultivés en	des prairies et des
prairies herbacées	friches herbacées	prairies herbacées	friches herbacées
66 440 € HT	143 528 € HT	68 926 € HT	150 761 € HT
209 96	8 € HT	219 68	7 € HT
Augmentation du coût global de la mesure de 9 719 € HT			

Site n°1 : « les Groues du Cerf » - MC2			
Surface actu	uelle : 1,5 ha	Surface envisagée : 1,92 ha	
AMENAGEMENT	GESTION	AMENAGEMENT	GESTION
MC2-A1	MC2-A2	MC2-A1	MC2-A2
Création de zones de	Gestion de zones de	Création de zones de	Gestion de zones de
fourrés arbustifs	fourrés arbustifs	fourrés arbustifs	fourrés arbustifs
225 943 € HT	209 216 € HT	233 716 € HT	211 463 € HT
435 15	9 € HT	445 17	9 € HT
Augmentation du coût global de la mesure de 10 020 € HT			

1.3.2. Site rive droite de la Seine

Une seconde proposition d'ajustement des mesures compensatoires est proposée et concerne le site n°2 « Rive droite de la Seine ».

En effet, au regard de l'importance d'une station d'Espèce exotique envahissante (Renouée du Japon), il parait opportun de la faire apparaitre sur la cartographie des mesures. Cette modification n'impacte pas la surface globale du site qui reste inchangée, ni le coût de la mesure dédiée (MC2-A6b) qui avait bien pris en compte la présence de l'espèce à éradiquer.



Mesures compensatoires :

MC3 - A1 : Restauration du boisement alluvial (2.4634 ha)

MC2 - A6 : Restauration de clairières (1.4256 ha)

MC3 - A2 : Réouverture de la rigole (0.2671 ha)

MC2 - A6b : Eradication de la Renouée du Japon (0.0449 ha)



Mesures compensatoires sur le secteur des Rives de Seine - 4,201 ha

VOLET F: Avis de la MRAe et réponse du MOA

2. Avis de l'autorite environnementale et memoire en reponse

2.1. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE



Avis délibéré sur le projet de liaison routière entre la RD30 et la RD190 « Pont à Achères - boucle de Chanteloup » (Yvelines)

N° APJIF-2022-003 n date du 27 janvier 2022

Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet de création d'une liaison routière entre la RD30 et la RD190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup », porté par le Conseil départemental des Yvelines, et sur son étude d'impact datée du 12 octobre 2021. Il est émis dans le cadre d'une procédure d'autorisation environnementale.

L'autorité environnementale (préfet de région) a émis un premier avis sur ce projet, daté du 7 octobre 2011, dans le cadre d'une procédure de demande de déclaration d'utilité publique (DUP). L'étude d'impact ayant été actualisée depuis, un nouvel avis de l'autorité environnementale est rendu.

Le projet est situé sur le territoire des communes d'Achères, Carrières-sous-Poissy, Chanteloup-les-Vignes, Poissy et Triel-sur-Seine dans le département des Yvelines. Il prévoit la création d'environ 3,3 km d'une nouvelle route à 2 x 2 voies, intégrant un nouveau franchissement de la Seine grâce à la construction d'un viaduc de 800 m de long et la requalification d'environ 2,7 km de routes départementales existantes (RD 30 et RD 190), principalement en boulevard urbain à 2 x 2 voies. Des cheminements cyclables seront aménagés le long des routes. Le projet vise notamment à accompagner le développement du territoire de l'opération d'intérêt national Seine-Aval dont fait partie la boucle de Chanteloup.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe pour ce projet concernent l'eau, le risque d'inondation, les milieux naturels, la gestion des terres et la pollution des sols, les déplacements, les pollutions sonores et atmosphériques, le paysage et les risques technologiques.

Les principales recommandations de la MRAe sont de :

- actualiser les études de mobilités, d'acoustique et le volet « air et santé » sur la base de données récentes et consolidées et en utilisant la méthodologie et les textes en vigueur ,
- expliciter le parti d'aménagement paysager du projet sur l'ensemble de son emprise, principalement au regard la topographie et des continuités nord-sud à assurer (vues, mobilités actives, biodiversité, etc.), en s'appuyant sur un ensemble graphique représentant la totalité du projet dans son contexte (plans, coupes, perspectives et photomontages);
- justifier le projet au regard de l'évaluation de sa consommation des ressources naturelles et de ses émissions de gaz à effet de serre, prenant en compte le trafic supplémentaire généré ainsi que de l'ensemble de son cycle de vie ;
- représenter un dossier actualisé et complété afin que la MRAe puisse statuer sur l'ensemble des sujets relevant du champ de l'évaluation environnementale.

La MRAe a formulé d'autres recommandations plus ponctuelles, dans l'avis détaillé ci-après. La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis.



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines) retour sommaire

Sommaire

Synthèse de l'avis	
Sommaire	
Préambule	
Avis détaillé	
1. Présentation du projet	
1.1. Contexte et présentation du projet	
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet	10
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe	10
2. L'évaluation environnementale	10
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale	10
2.2. Justification des choix retenus et solutions alternatives	1
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement	1
3.1. Eau et risque d'inondation	1
3.2. Milieux naturels, zones humides et continuités écologiques	12
3.3. Gestion des terres et pollution des sols	
3.4. Mobilités	10
3.5. Pollutions sonores	1
3.6. Pollutions atmosphériques	
3.7. Paysage	
3.8. Risques technologiques	
3.9. Consommation des ressources naturelles et émissions de gaz à effet de serre	
4. Suites à donner à l'avis de la MRAe	
ANNEXE	23
Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte	24



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines) retour sommaire

3/25

Préambule

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par le préfet des Yvelines¹ pour rendre un avis sur le projet de liaison routière entre la RD 30 et la RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » et sur son étude d'impact datée du 12 octobre 2021². Le projet, porté par le Conseil départemental des Yvelines, est situé sur le territoire des communes d'Achères, Carrières-sous-Poissy, Chanteloup-les-Vignes, Poissy et Triel-sur-Seine dans le département des Yvelines. Le présent avis est rendu dans le cadre d'une demande d'autorisation au titre des articles L.181-1 et suivants du code de l'environnement (dite « autorisation environnementale »)³.

Cette saisine étant conforme au <u>paragraphe I de l'article R.122-6 du code de l'environnement</u> relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à la MRAe le 29 novembre 2021. Conformément au <u>paragraphe II de l'article R.122-7 du code de l'environnement</u> l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application des dispositions de l'article R.122-2 du code de l'environnement⁴.

L'autorité environnementale (préfet de région) a émis un premier avis sur ce projet, daté du 7 octobre 2011⁵, dans le cadre d'une procédure de demande de déclaration d'utilité publique (DUP). Le projet a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 8 février 2013, prorogé pour une durée de cinq ans le 22 décembre 2017. L'étude d'impact ayant été actualisée depuis la DUP, un nouvel avis de l'autorité environnementale est donc rendu.

Conformément aux dispositions du <u>paragraphe III de l'article R.122-7 du code de l'environnement</u>, le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 1^{er} décembre 2021. Sa réponse du 21 janvier 2022 est prise en compte dans le présent avis.

La MRAe s'est réunie le 27 janvier 2022. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines).

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport d'Éric Alonzo, après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

• Autorisation de défrichement (article L.341-3 du code forestier).

⁵ L'autorité environnementale était le préfet de région, selon la réglementation alors en vigueur. L'avis de l'autorité environnementale du 7 octobre 2011 sur le projet est présenté dans le dossier (« Volet F : Avis du CNPN et de l'autorité environnementale »). Il est également disponible sur le site de la DRIEAT (rubrique <u>Autorité environnementale</u>).



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

¹ Représenté par le service Politiques et police de l'eau de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) d'Île-de-France.

² Cette date, non mentionnée sur les documents, correspond à la date de la version numérique des documents.

³ Dans le cas présent, l'autorisation environnementale tient lieu des procédures réglementaires suivantes :

Autorisation au titre de la « loi sur l'eau » (article L.214-3 du code de l'environnement);
 Dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et leurs habitats (article L.411-2 du code de l'envi-

ronnement);

⁴ Selon les dispositions en vigueur avant l'entrée en application de l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (la première autorisation du projet ayant été obtenue antérieurement à cette réforme de 2016).

Chacun des membres ayant délibéré atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines) retour sommaire

5/25

Avis détaillé

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement⁶ et sur la directive modifiée 2011/92/UE du parlement européen et du conseil du 13 décembre 2011 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.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

■ Présentation du projet

Le projet consiste à réaliser une nouvelle liaison routière à 2 x 2 voies entre la RD 30 à Achères, à l'est, et la RD 190 (route de Poissy) à Triel-sur-Seine, à l'ouest. Le projet est situé en zone périurbaine, sur le territoire des communes d'Achères, Carrières-sous-Poissy, Chanteloup-les-Vignes, Poissy et Triel-sur-Seine dans le département des Yvelines.

Les objectifs du projet sont d'assurer un maillage des routes départementales, de créer une liaison routière estouest avec un nouveau franchissement de la Seine et d'offrir de bonnes conditions de desserte et d'accessibilité à la boucle de Chanteloup, en vue d'accompagner le développement du territoire de l'opération d'intérêt national Seine-Aval dont fait partie la boucle de Chanteloup (p. 162-163⁷).

Le projet, découpé en cinq sections (cf. Figure 1), comprend :

La réalisation d'environ 3,3 km⁸ d'une nouvelle route à 2 x 2 voies (sections 2 et 3). Un viaduc de 800 m de longueur permettra de franchir la Seine au niveau de l'extrémité nord de l'île de la Dérivation à Carrièressous-Poissy. La nouvelle route passera sous la RD 55 (route d'Andrésy) grâce à un pont (passage supérieur « PS RD 55 »), sans échange direct. Elle coupera la RD 22 (avenue de Poissy/avenue de l'Hautil), où l'aménagement d'un carrefour giratoire est prévu ;

⁸ Ce chiffre, ainsi que les suivants, reprennent ceux présentés page 165. Le résumé non technique présente des chiffres légèrement différents (p. 15).



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines) retour sommaire

⁶ L'environnement doit être compris au sens des directives communautaire sur l'évaluation environnementale. L'environnement couvre notamment les champs thématiques suivants : la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).

⁷ Sauf mention contraire, les numéros de pages figurant dans le corps du présent avis renvoient à la pagination numérique du document « Volet B : Étude d'impact valant notice d'incidences Loi sur l'eau » (pagination différente de la numérotation de pied de page).

- La requalification d'environ 2,7 km de routes départementales existantes : la RD 190 (section 1) et la RD 30 (section 4), réaménagées en boulevard urbain à 2 x 2 voies (hormis la section 4 sud, correspondant à la section de la RD 30 située au sud du carrefour giratoire avec la nouvelle route, qui restera à 2 x 1 voies);
- La création d'un barreau de liaison entre la RD 22 et la RD 55 et le raccordement de la RD 22 sur le carrefour giratoire de la nouvelle route, au sud de la voie principale (section 5).



Figure 1: Projet de liaison RD 30 - RD 190 « Pont à Achères - boucle de Chanteloup » (source : étude d'impact, p. 17)





Avis nº APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 - RD 190 « Pont à Achères - boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

7/25

En termes de relief, le secteur du projet comprend deux ensembles relativement plans séparés par la Seine : la plaine d'Achères à l'est entre les cotes 23 et 25 NGF° et le plateau de Chanteloup à l'ouest entre les cotes 42 et 44 m NGE, entraînant ainsi un dénivelé de l'ordre de 18 à 20 m entre les deux ensembles, au niveau du coteau boisé bordant la rive droite du fleuve entre Carrières-sous-Poissy et Andrésy. Ce relief induit des terrassements importants sur la section 3 du projet (RD 22 - RD 30) de part et d'autre du projet de viaduc : avec, à l'ouest un décaissement jusqu'à cinq à six mètres de profondeur et, à l'est,un remblaiement. Par ailleurs, la section sud de la RD 30 sera en remblais afin de garantir un accès au pont depuis le sud en cas de forte crue (Section 4 sud)10. Les autres sections du projet seront globalement au niveau du terrain naturel.

Pour assurer les échanges avec les autres routes, sept carrefours giratoires seront créés ou réaménagés (quatre à créer et trois à réaménager, cf. plan p. 191). Des cheminements cyclables sont prévus le long de la nouvelle liaison ainsi que sur le linéaire requalifié des RD 30 et RD 190. Ces cheminements se présenteront en majorité sous forme de piste cyclable unidirectionnelle de deux mètres de large implantée de chaque côté de la route

Le projet a une longueur cumulée d'environ 6,6 km. Il intègre la réalisation de cinq ouvrages d'art (fig. 1)11:

- le passage supérieur de la RD 55 (« PS RD 55»),
- le passage inférieur rétablissant le chemin de Pissefontaine (« PI Pissefontaine »),
- une passerelle piétonne au-dessus de la RD 30 (« PS RD 30»)
- un bassin enterré de 48 m de long implanté sous la nouvelle route (« bassin 2 »)12.

Le viaduc sur la Seine comptera sept piles, dont deux en lit mineur (dans la Seine) et cinq en lit majeur (dans la zone inondable). La Seine étant une voie navigable à grand gabarit sur ce secteur, le viaduc respectera les gabarits de navigation, soit une largeur du chenal de navigation de 80 m et une hauteur sous tablier minimale 13 de 7,5 m (p. 199). La navigation devra être maintenue pendant toute la phase de travaux.

Des dispositifs d'assainissement sont prévus pour gérer les eaux pluviales de la plateforme routière d'une part et rétablir les écoulements superficiels des bassins versants naturels interceptés par le projet d'autre part : réseau de fossés et cunettes, bassins de rétention des eaux pluviales et ouvrages hydrauliques de type buse ou dalot (p. 224-228).

Des aménagements paysagers seront également réalisés (p. 233-234), ainsi que des protections acoustiques : écrans anti-bruit implantés sur le viaduc et le long de la RD 30, isolations de façades 14 (p. 231-232).

Les travaux se dérouleront en six phases, sur une durée de presque cinq ans, avec un début prévisionnel des travaux en fin d'année 2022 et une mise en service de la liaison routière en 2027. Seuls les travaux d'aménagement de la passerelle surplombant la RD 30 seront réalisés postérieurement, de juin 2027 à décembre 2028 (p. 246-252).

La vitesse sera limitée à 70 km/h sur l'ensemble du linéaire.

- 9 NGF: nivellement général de la France. Ce réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire est le réseau de nivellement officiel en France métropolitaine.
- 10 La section sud de la RD 30 (section 4 sud) sera rehaussée pour être au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues moins 20 cm (PHEC - 20 cm).
- 11 Cf. également plan « Localisation des ouvrages » p. 198.
- 12 Ce bassin récupérera les eaux pluviales d'une partie de la section 3 de la nouvelle route (p. 222). Trois autres bassins de rétention des eaux pluviales, à ciel ouvert, sont prévus le long de la route.
- 13 Un tirant d'air minimal de 7.5 m doit être retenu au-dessus du niveau des plus hautes eaux navigables (p. 199)
- 14 Cf. remarques du paragraphe 3.2 « pollutions sonores »du présent avis.



Avis nº APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 - RD 190 « Pont à Achères - boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

■ Évolutions du projet depuis la DUP

Le projet a été déclaré d'utilité publique ¹⁵ par arrêté préfectoral du 8 février 2013, prorogé pour une durée de cinq ans le 22 décembre 2017. L'étude d'impact présente les principales évolutions du projet intervenues depuis la déclaration d'utilité publique (p. 270-283).

Cela concerne notamment :

- La définition du parti technique et architectural retenu pour le viaduc, le pont de la RD 55 et la passerelle sur la RD 30 :
- La réduction de la vitesse maximale autorisée, qui passe de 90 à 70 km/h. Le projet a évolué d'une voie de type « route express » vers une voie de type « artère urbaine », plus adapté au développement futur du territoire, ce qui a entraîné des modifications du profil en travers (réduction de la largeur des voies lente et rapide de 3,5 à 3,25 m et de la largeur du terre-plein central 16).

D'une manière générale, les études techniques réalisées depuis la DUP ont également conduit à des précisions et adaptations du projet, concernant par exemple la prise en compte du risque d'inondation, les dispositifs d'assainissement ou les mesures en faveur de la biodiversité.

Effets cumulés

L'étude d'impact présente un chapitre relatif aux effets cumulés du projet avec d'autres projets prévus sur le secteur (p. 608-655). Des projets d'aménagements urbains d'ampleur y sont notamment prévus (cf. cartes de synthèse p. 614 et 653). Le projet a également un lien fort avec le projet d'aménagement de la RD 190 entre Triel-sur-Seine et Carrières-sous-Poissy, également porté par le conseil départemental des Yvelines, qui prévoit une requalification de cet axe en 2 x 2 voies et l'insertion d'un transport en commun en site propre (TCSP) (p. 621-622 et 268-269). Ce projet, qui a été pris en compte dans les modélisations de trafic, a également vocation à l'amélioration des conditions de desserte de la boucle de Chanteloup.

Effets induits

L'étude d'impact (p. 475-482) rappelle que le schéma directeur de la Région Île-de-France identifie les parties sud et nord de la boucle comme des espaces de densification de l'urbanisation et la partie centrale de la boucle comme zone agricole à préserver. Elle présente le projet de développement de cultures sur le secteur, intitulé « Cœur vert », qui vise à maintenir la vocation agricole grâce à des filières innovantes non vivrières, telles que la culture de miscanthus pour la valorisation de la biomasse ou la mise en place de techniques de phytoremédiation de la pollution des sols.

Dans le PLUi de Grand Paris Seine Ouest (GPSO), le projet traverse des milieux naturels et agricoles qui sont classés en « zone naturelle valorisée » (NV) ou « zone agricole valorisée » (AV) permettant d'accueillir notamment des activités de transformation, de conditionnement et de commercialisation des produits agricoles.

Pour la bonne information du public, il apparaît nécessaire de clarifier les enjeux d'aménagement autour de cette future infrastructure et donc de questionner l'établissement public de coopération intercommunale sur ses intentions sur ce secteur.

(1) La MRAe recommande pour la bonne information du public à la Communauté urbaine Grand Paris Seine & Oise de préciser les limitations existantes ou à envisager pour restreindre les possibilités d'urbanisation de terrains naturels, agricoles ou forestiers desservis par cette nouvelle infrastructure.

¹⁶ Sur la section courante, hors viaduc. Les modifications du profil en travers sont détaillées p. 275-278.



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines) retour sommaire

9/25

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

L'étude d'impact ne précise pas les modalités d'association du public en amont du projet. Toutefois, l'annexe 1 « Arrêté DUP » présente des éléments concernant l'enquête publique portant sur le projet qui s'est déroulée du 2 janvier au 15 février 2012. Est notamment fourni le rapport du conseil départemental des Yvelines du 13 juillet 2012 en réponse aux principales observations du commissaire enquêteur, qui a émis un avis défavorable sur l'utilité publique du projet.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe pour ce projet concernent

- · L'eau et le risque d'inondation ;
- · Les milieux naturels, les zones humides et les continuités écologiques ;
- · La gestion des terres et la pollution des sols ;
- · Les mobilités ;
- · Les pollutions sonores et atmosphériques ;
- · Le paysage;
- · Les risques technologiques ;
- · La consommation des ressources naturelles et les émissions de gaz à effet de serre.

Chacun de ces enjeux fait l'objet d'un chapitre ci-après (chapitre 3 « Analyse de la prise en compte de l'environnement ») dans lequel sont examinés à la fois l'état initial du site, les incidences potentielles du projet et les mesures visant à éviter, réduire et, le cas échéant, compenser les atteintes à l'environnement ou à la santé.

2. L'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

L'étude d'impact est un long document (1 075 pages, incluant le résumé non technique), mais elle est globalement bien structurée et sa rédaction est claire. Des synthèses sont présentées en fin de chapitre. Les études techniques ne sont pas toutes annexées, ce qui ne permet pas d'en vérifier les méthodes et les résultats (pollution des sols notamment). D'autres études techniques sont au contraire reprises de manière très détaillée dans l'étude d'impact¹⁷ (concernant les enjeux eau et inondation, notamment), ce qui n'aide pas toujours à mettre en avant les enjeux principaux du projet et ne facilite pas la lecture.

Par ailleurs, le caractère disparate des documents graphiques ne constitue pas un corpus suffisamment systématique, précis et homogène pour permettre de comprendre la réalité spatiale et matérielle dans laquelle s'inscrit le projet d'infrastructure, tout le long de son emprise.

Sur le fond, l'analyse des enjeux liés aux déplacements, aux pollutions sonores et atmosphériques s'est basée pour l'essentiel, sur les données de trafic de l'étude d'impact de 2011, présentées lors de la déclaration d'utilité publique. Ces données sont anciennes et les explications apportées pour justifier l'absence d'actualisation restent insuffisantes. Des actualisations tenant compte de données récentes et de la méthodologie actuelle sont nécessaires car les données de circulation influent sur des éléments importants soumis à l'évaluation environ-

¹⁷ La MRAe note qu'il s'agit d'une « étude d'impact valant notice d'incidences Loi sur l'eau », qui a donc été très détaillée sur les thématiques du périmètre de l'autorisation environnementale (eau, inondation, milieux naturels).



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

¹⁵ Il a fait dans ce cadre l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 7 octobre 2011, cf. « Préambule » du présent avis et note de bas de page n° 5.

nementale : pollution atmosphérique, pollution sonore, évolution des déplacements, parts modales, etc. (cf. remarques plus détaillées dans la suite du présent avis).

Le résumé non technique, présenté au début de l'étude d'impact (p. 12-157), est globalement de bonne qualité.

(2) La MRAe recommande de joindre les études techniques citées dans l'étude d'impact menées dans le cadre du présent projet et représenter un dossier actualisé et complété afin que la MRAe puisse statuer sur l'ensemble des sujets relevant du champ de l'évaluation environnementale.

2.2. Justification des choix retenus et solutions alternatives

Les objectifs du projet sont rappelés de manière générale, sans être étayés de données chiffrées sur les déplacements (p. 162-163).

(3) La MRAe recommande de justifier le projet au regard des problématiques de trafic actuelles et des effets attendus du projet sur les déplacements, étayés par des données de trafic consolidées.

L'étude d'impact comprend un chapitre qui présente les différentes variantes étudiées durant l'élaboration du projet et qui explicite les raisons ayant conduit aux choix retenus à l'époque (p. 258-267). Sont notamment présentés les cinq fuseaux de passage étudiés pour la section RD 190 - RD 22 et les cinq variantes étudiées pour la section RD 22 - RD 30, ainsi que les tableaux multi-critères comparant ces variantes (l'étude de ces variantes a été réalisée au moment de la DUP). Les variantes étudiées pour le viaduc, résultant notamment d'un appel à concours de 2017, sont également présentées.

L'étude d'impact ne justifie pas le choix de l'implantation à partir d'une réflexion globale sur le rapport au sol et à la topographie naturelle, incluant en particulier l'enjeu des continuités nord-sud (piétons, vélos, faune, vues, etc.) interrompues par l'ouvrage.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1. Eau et risque d'inondation

Le seul cours d'eau présent à proximité du secteur du projet est la Seine. Des plans d'eau résultant des activités d'extraction de granulats sont également présents dans l'aire d'étude. L'étude d'impact indique la présence de plusieurs nappes souterraines, dont la nappe alluviale de la Seine, vulnérable aux pollutions du fait de sa faible profondeur (p. 307). Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine. Toutefois, sept captages d'eau destinée à la consommation humaine constituant le champ captant de Verneuil-Vernouillet sont localisés en aval hydraulique du projet la (cf. plan p. 313). L'étude d'impact indique que le projet est susceptible d'avoir un impact sur ce champ captant du fait du lien hydraulique entre la nappe captée par ces forages (nappe alluviale de la Seine) et la Seine.

Aussi, dans le cadre de l'instruction de l'autorisation environnementale, l'avis d'un hydrogéologue agréé a été sollicité pour proposer les précautions à prendre afin d'assurer la protection de la ressource en eau. Cet hydrogéologue a émis un avis favorable, sous réserve du respect de certaines mesures pendant les travaux, rappelées dans l'étude d'impact et que le maître d'ouvrage s'engage à respecter (p. 690). La MRAe relève notamment qu'un suivi mensuel de la qualité de l'eau sera mis en place pendant les travaux.

¹⁸ Le champ captant de Verneuil-Vernouillet a été déclaré d'utilité publique le 14 avril 1997. Les forages sont localisés sur la rive gauche de la Seine, à environ 1,9 km du projet (p. 313).



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

11/25

Le projet conduira à une imperméabilisation des sols d'environ 18,3 ha (p. 686). Les mesures prévues pour la gestion des eaux de ruissellement de la plateforme routière permettront l'infiltration des pluies courantes et la rétention d'une pluie décennale avec un rejet limité à 1 l/s/ha vers le milieu naturel. Les fossés enherbés et les bassins assureront également le traitement de la pollution des eaux pluviales par décantation.

Toute la partie est du projet est située en zone inondable. La plaine d'Achères constitue une zone naturelle d'expansion des crues dont une partie est soumise à un aléa fort (un à deux mètres de submersion par rapport à la cote de la crue 1910), à très fort (plus de' deux mètres de submersion par rapport à la cote de la crue 1910) (p. 730). 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 (p. 341-347, plan p. 343). Ce PPRI intègre le plan global d'aménagement (PGA) de la plaine d'Achères et de Poissy, élaboré en 2006 et mis à jour en 2016 : le PGA définit un scénario d'aménagement sur le secteur intégrant différents projets, dont le présent projet routier. Ce scénario permet d'aboutir globalement à un équilibre remblais/déblais et de conserver ainsi le volume d'expansion des crues (p. 345-347). Le PGA prévoit pour le projet de liaison routière une enveloppe maximale de remblais de 93 200 m³ (répartis par tranche altimétrique, cf. tableau p. 346), ainsi que la réalisation d'une rigole longeant la RD 30, facilitant l'évacuation des eaux en période de décrue ¹⁹. Le respect du PPRI et du PGA constitue un enjeu important pour le projet.

En phase de travaux, les pistes d'accès et les installations de chantier situées en zone inondable seront rehaussées par rapport au terrain naturel, afin de se protéger d'une crue décennale (p. 228). En cas de crue d'occurrence supérieure, un protocole d'évacuation du chantier sera mis en œuvre (p. 671 et 706).

Le projet prévoit, tant en phase de travaux qu'en phase d'exploitation, plusieurs aménagements situés en zone inondable susceptibles d'avoir un impact sur les écoulements de la Seine (notamment, en phase d'exploitation : les remblais routiers, le viaduc, la passerelle piétonne, les murs anti-bruit, la rigole, cf. p. 673). Des modélisations hydrauliques ont été menées pour différents types de crues et montrent que le projet n'aura pas d'impact hydraulique : l'exhaussement de la ligne d'eau dû au projet en cas de crue serait globalement inférieur à deux centimètres (p. 673). Certains tronçons des murs anti-bruit implantés le long de la RD 30 seront démontables en cas d'inondation, afin qu'ils ne constituent pas un obstacle à l'écoulement (p. 736-739). Le protocole de démontage de ces murs anti-bruit est présenté en annexe (Volet G – annexe 6).

Par ailleurs, le projet respecte les volumes de remblaiement maximaux autorisés dans le cadre du PGA, en phase de travaux (p. 598-599) comme en phase d'exploitation (p. 729 et 732).

Enfin, l'étude d'impact décrit de manière détaillée les différents dispositifs mis en place pour préserver la qualité de l'eau pendant la phase de chantier, ainsi qu'en phase d'exploitation (pollutions chroniques, saisonnières et accidentelles) (p. 687-691, 697-702 et 707-725).

3.2. Milieux naturels, zones humides et continuités écologiques

Le secteur du projet est composé de paysages urbanisés en mosaïque, avec des cultures et des friches, ponctuées par quelques petits boisements rudéraux. Le site n'est pas directement concerné par des zonages ou inventaires concernant les milieux naturels, mais il est situé à proximité de deux zones naturelles d'intérêt éco-

¹⁹ La rigole est un fossé de cinq mètres de largeur et d'un mètre de profondeur, qui longera la RD 30 côté ouest puis traversera la zone de Rocourt (cf. plan p. 234). Elle permettra de favoriser le ressuyage (évacuation de l'eau après une inondation) de la plaine d'Achères en cas d'inondation et de guider les écoulements vers la zone de Rocourt, où l'eau retourne en Seine.



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines) retour sommaire

logique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1²⁰ à l'ouest de la RD 190²¹ et, de manière plus éloignée, de deux ZNIEFF de type 2 de la forêt de l'Hautil et de la forêt de Saint-Germain-en-Laye²² (carte p. 373). Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Île-de-France identifie principalement deux corridors écologiques sur la zone d'étude : un corridor lié aux milieux herbacés d'orientation nord-sud au sein de la boucle de Chante-loup et un corridor de la trame bleue lié à la Seine (cartes p. 378-380). Par ailleurs, 2,75 ha de zones humides ont été identifiées dans l'aire d'étude, principalement sur l'île de la Dérivation et les berges de la Seine (p. 408 et carte p. 409).

Les relevés floristiques et faunistiques effectués en 2009 ont été complétés en 2015, 2018-2019 et, sur les sites de mesures compensatoires pressentis, en 2019-2020. Les inventaires sont complets et de bonne qualité. Ils mettent en avant la présence de plusieurs espèces patrimoniales et/ou protégées, notamment d'oiseaux, de chiroptères et d'insectes. Les principaux milieux à enjeux écologiques sont la vallée de la Seine, le plan d'eau de Rocourt et, sur le plateau, les milieux arborés (bosquets, friches arbustives, fourrés) et les milieux ouverts (cultures, friches herbacées, bandes enherbées) (cf. carte « Synthèse des enjeux écologiques » p. 447).

Afin d'éviter et de réduire les impacts sur les milieux naturels, plusieurs mesures , détaillées p. 787-809, seront mises en place pendant les phases de travaux et d'exploitation. Elles concernent par exemple l'adaptation des périodes de travaux au calendrier biologique, la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes, le déplacement de stations d'espèces végétales patrimoniales et d'espèces animales protégées, la mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes et la restauration des continuités écologiques (création de passages à faune, éléments de guidage de la faune, restauration des berges de la Seine). Même si la méthode d'évaluation des impacts est décrite (p. 754-755) et précise le recours à l'expertise des bureaux d'étude, le passage des impacts « bruts » aux impacts « résiduels » – c'est-à-dire après mise en œuvre de toutes les mesures d'évitement et réduction – n'est pas assez argumenté. Plusieurs espèces protégées seront impactées, ce qui justifie une demande de dérogation au statut de protection de ces espèces²³, assortie de la proposition de mise en place de mesures de compensation. Cette demande sera soumise à l'avis du Conseil national de protection de la nature.

(4) La MRAe recommande de joindre au dossier d'enquête publique l'avis qui sera rendu par le Conseil national de protection de la nature et le cas échéant, les suites que le maître d'ouvrage envisage de lui donner.

L'étude d'impact indique néanmoins que des impacts « résiduels » significatifs subsistent, liés à la destruction de 16,9 ha de milieux ouverts à semi-ouverts, de 4,97 ha de boisements et fourrés arbustifs et de 0,727 ha de zones humides alluviales, milieux favorables notamment aux oiseaux des cortèges des milieux ouverts, des milieux boisés et des milieux humides, aux chiroptères et aux insectes. Des mesures de compensation sont donc proposées (p. 811-818).

Trois sites de compensation ont été retenus, à proximité du projet, d'une surface respective de 12,5 ha, 4,1 ha et 10,4 ha, qui sont actuellement des parcelles à l'état naturel ou cultivées (cf. carte de localisation p. 820). Chaque site accueillera plusieurs types de mesures (actions de compensation concernant les milieux ouverts, boisés et aquatiques), qui seront mises en œuvre sur une durée de cinquante ans. Celles-ci sont bien décrites et les hypothèses de gains écologiques cohérentes par rapport aux enjeux relevés. En revanche, aucune

- 20 L'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques. On distingue deux types de ZNIEFF: celles de type 1, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique, et les celles de type 2, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.
- 21 ZNIEFF de type 1 n°110020344 « Zone d'épandage de la ferme des Grésillons », ZNIEFF de type 2 n°110001475 « Ballastières et zone agricole de Carrières-sous-Poissy ».
- 22 ZNIEFF de type 2 n°110001357 « Forêt de l'Hautil » et n°110001359 « Forêt de Saint-Germain-en-Laye ».
- 23 Cette demande est instruite dans le cadre de l'autorisation environnementale



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

13/25

méthode de dimensionnement de la compensation n'est utilisée. Les gains écologiques ne sont pas quantifiés et l'état initial sur les parcelles retenues est très succinct. En l'état, il est donc impossible d'évaluer si les mesures proposées sont suffisantes pour assurer l'absence de perte nette de biodiversité telle qu'évoquée par l'étude d'impact (p. 838).

Enfin, l'étude d'impact détaille les modalités de suivi des mesures mises en place (p. 846-852). Le suivi des mesures de réduction sera réalisé pendant dix ans et sera prolongé si la mesure n'est pas effective ou les résultats non probants. Le suivi des mesures compensatoires sera réalisé pendant cinquante ans et doit permettre d'évaluer l'efficacité des actions et de les corriger le cas échéant. L'application de protocoles standardisés inscrits dans des programmes nationaux est pertinente et encouragée. Il est néanmoins nécessaire de proposer des options de pérennisation de la vocation écologique des sites de compensation au-delà de l'engagement de cinquante ans formulée par le Département, la compensation devant être effective durant toute la durée des atteintes.

(5) La MRAe recommande :

- d'appliquer une méthode de dimensionnement pour quantifier les gains susceptibles d'être obtenus par les actions de compensation, afin de mieux argumenter l'hypothèse d'absence de perte nette de biodiversité.
- de présenter des garanties de pérennisation de la vocation écologique des sites de compensation au-delà des cinquante ans proposés.

3.3. Gestion des terres et pollution des sols

Le projet entraînera des terrassements importants, notamment au niveau de la section 3 (comprenant le viaduc), de la section 4 sud (mise hors d'eau de la RD 30) et pour la réalisation du passage inférieur de Pissefontaine. Le volume des déblais et des remblais a été estimé à 212 305 m³ de déblais et à 115 518 m³ de remblais. À la suite des études géotechniques et de pollution des sols (cf. paragraphe ci-dessous), le volume des déblais réutilisables a également été évalué (tableau p. 677) : au final, le projet sera excédentaire en déblais (environ 156 000 m³ de déblais seront évacués hors site) et nécessitera environ 60 000 m³ de remblais d'apport. Il est envisagé que les déblais excédentaires soient stockés au droit des carrières à proximité immédiate du projet, dans la boucle de Chanteloup et dans le secteur de Rocourt. La provenance des remblais complémentaires nécessaires n'est pas définie à ce stade, l'étude d'impact soulignant qu'il est « fort probable qu'ils proviendront d'un des chantiers du Grand Paris » (p. 753 et 917).

L'étude d'impact a estimé le nombre de poids lourds nécessaires pour le transport de ces matériaux : 24 166 camions pour la mise en décharge des matériaux d'une part (soit 27 camions/j à la période la plus défavorable du chantier), 8 633 camions pour l'apport des remblais supplémentaires d'autre part (soit 16 camions/j, pendant les phases de chantier concernées) (p. 918).

S'agissant de la pollution des sols, l'étude d'impact indique que la boucle de Chanteloup a été depuis la fin du XIX^e siècle le lieu d'épandage d'eaux usées non traitées de la ville de Paris, puis d'eaux traitées, ce qui a occasionné une pollution en métaux lourds ayant conduit à une interdiction de cultiver les légumes ²⁴ (p. 496). D'anciennes décharges sont présentes aux abords du projet ²⁵ (cf. plan p. 500). La plaine est également marquée par

- 24 Arrêté du préfet des Yvelines du 31 mars 2000 interdisant la production de toutes cultures légumières et aromatiques en terre, destinées ou non à la commercialisation et localisées dans les zones concernées par les épandages d'eaux
- 25 Il s'agit d'une ancienne décharge d'ordures ménagères de la société EMTA Veolia Propreté, le long de la RD 190 à Triel-sur-Seine, et d'une ancienne carrière remblayée avec des matériaux indéterminés, au lieu-dit « Rocourt » à Achères (p. 467 et 499).



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

la présence de vastes zones de décharges sauvages : près de 26 000 tonnes de déchets divers ont été déversées sur plus de 40 ha²⁶. Le Conseil départemental des Yvelines a engagé une opération de nettoyage et a déjà traité 7 000 tonnes de déchets (dont des déchets amiantés) sur une zone de 4 ha (p. 496, 809, 861). L'étude d'impact n'indique pas si l'emprise du projet est concernée par ces zones de décharges sauvages, susceptibles d'avoir pollué les sols, ou les zones nettoyées.

Des diagnostics de pollution des sols ont été menés sur les différentes sections du projet, dans le but de préciser les filières d'élimination des terres excavées et les possibilités de réutilisation sur site. La MRAe note que certaines sections semblent avoir fait l'objet d'un nombre relativement restreint de sondages (trois sondages sur la section 3, par exemple).

Seules les conclusions des diagnostics sont présentées dans l'étude d'impact (p. 497-499). Elles indiquent que les analyses n'ont pas mis en évidence de contaminations significatives des sols. Quelques anomalies ponctuelles (plomb, antimoine, hydrocarbures, carbone organique total), au regard des critères d'admission des terres en installation de stockage de déchets inertes (ISDI²⁷), ont été relevées sur les sections 3 et 4. Au droit de certaines de ces anomalies, les terres devront être évacuées vers des installations adéquates (de type installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND), par exemple). Le reste des terres pourra être réutilisé sur site (au regard de la pollution des sols²⁸).

La MRAe relève que les diagnostics de pollution des sols ne sont pas fournis en annexe, ce qui ne permet pas de disposer d'éléments précis de diagnostic (dates des sondages, plan d'implantation et profondeur des sondages, polluants recherchés, concentrations en polluants mesurées, valeurs de comparaison utilisées, etc.). Il n'est donc pas possible de se prononcer sur la pertinence des conclusions apportées, notamment concernant les modalités d'orientation des terres dans des secteurs impliquant une connexion avec la nappe souterraine et le champ captant d'eau potable. En effet, en fonction du fond géochimique local du secteur de stockage, l'apport de terres provenant d'un autre secteur peut occasionner des pollutions des eaux souterraines, même si elles ont été jugées inertes au sens des critères ISDI. Des analyses complémentaires peuvent donc s'avérer nécessaires afin de s'assurer de l'absence d'impact sur la ressource en eau potable. Pour la même raison, les remblais d'apport devront être caractérisés afin de garantir leur innocuité vis-à-vis de la qualité des eaux souterraines.

(6) La MRAe recommande de :

- préciser si le secteur du projet est concerné par des zones de décharges sauvages et déterminer, le cas échéant, si ces activités ont impacté la qualité des sols ;
- présenter en annexe au dossier les diagnostics de pollution des sols réalisés, afin d'apporter des informations précises et complètes ;
- préciser les études ou analyses complémentaires à mener pour préserver la qualité des eaux souterraines (concernant la réutilisation, l'évacuation de terres excavées et les remblais d'apport).

²⁸ Les critères géotechniques (liés à la qualité mécanique des sols, à leur portance) doivent également être pris en compte pour la réutilisation des sols. Ces critères ont été étudiés et sont présentés dans d'autres chapitres de l'étude d'impact (notamment p. 239-242).



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines) retour sommaire

15/25

3.4. Mobilités

Les déplacements routiers sur le secteur d'étude sont contraints par la Seine. Le pont de Poissy (situé sur la RD 190, au sud de la boucle de Chanteloup), qui concentre les trafics des différentes routes départementales irriguant la boucle (en rive droite) et celles traversant l'agglomération de Poissy (en rive gauche), est l'accès principal depuis le sud et l'est. Il est régulièrement congestionné aux heures de pointe.

L'étude d'impact indique que les conditions de circulation vont continuer à se dégrader, avec de nombreux points de saturation aux heures de pointe en raison de l'augmentation du trafic lié au développement du secteur (p. 994).

Les principaux axes routiers du secteur sont (p. 543-548 et 990-993) :

- la route de Poissy (RD 190) qui relie Triel-sur-Seine à Poissy (environ 16 000 véhicules/j entre Triel-sur-Seine et Carrières-sous-Poissy et 35 000 véhicules/j au niveau du pont de Poissy);
- la RD 30 qui relie Conflans-Sainte-Honorine à Poissy en contournant le centre d'Achères (environ 15 000 véhicules/j dans la traversée d'Achères, dont un fort taux de poids lourds);
- la route d'Andrésy (RD 55) qui relie Carrières-sous-Poissy à Conflans-Sainte-Honorine (près de 15 000 véhicules/i).

L'étude d'impact présente les trafics à partir de l'étude de trafic réalisée en 2011 et basée sur des comptages de 2009, ainsi que par des données de comptages partiels de 2016²⁹. La MRAe constate que ces comptages (y compris ceux de 2016) sont désormais trop anciens. La récente crise sanitaire, notamment, a modifié les comportements en matière de déplacements. Les comptages sont de plus présentés sous la forme de trafics moyens journaliers annuels et ne permettent donc pas d'établir la situation actuelle du trafic aux heures de pointe du matin et du soir. Le fonctionnement des carrefours du secteur n'a pas été étudié.

Les impacts du projet sur les déplacements sont présentés dans le chapitre « Description des hypothèses de trafic, des conditions de trafic et des méthodes de calcul » (p. 990-1010), avec notamment des cartes de trafic avec et sans projet aux horizons 2025, 2032 et 2045 (cartes p. 1001-1004). À l'horizon 2032, le trafic tous véhicules sur la nouvelle liaison routière est ainsi estimé à 26 980 véhicules/j sur la section ouest et à 44 310 véhicules/j sur la section est.

La MRAe relève que la mise en service du projet était initialement prévue en 2020. Pour étudier l'impact du projet sur les trafics, l'étude de trafic de 2011 présentait une situation au fil de l'eau (sans le projet) et une situation avec le projet pour 2020 et 2032, ce qui était méthodologiquement correct.

Depuis, la date de mise en service du projet a été décalée à 2027. Il aurait donc fallu présenter une situation actuelle de 2020 ou 2021, un scénario « sans projet » et un scénario « avec projet » à l'horizon 2027 (à la mise en service) ainsi qu'à un horizon plus lointain. Au lieu de cela, l'étude d'impact réutilise les projections 2020 et 2032 réalisées en 2011. La méthode pour définir ces horizons n'est pas clairement décrite ni détaillée et les éléments de méthodologie présentés dans l'étude d'impact sont confus³0. Par exemple, dans un contexte de saturation du réseau francilien, l'annulation totale ou partielle des gains de capacité offert par le réseau par l'« effet rebond » est insuffisamment prise en compte. Les projections de trafic présentées devront ainsi être fiabilisées et approfondies

³⁰ En outre, pour l'horizon au-delà de 2032, l'étude d'impact applique sur tous les axes routiers un taux de croissance annuel moyen de +0,6 %. Ce taux est tiré de l'étude « Projections de la demande de transport pour le long terme » du Commissariat général au développement durable de juillet 2016. Cette étude désormais ancienne ne prend pas en compte la récente crise sanitaire.



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines) retour sommaire

²⁶ L'étude d'impact indique qu'il s'agit de la plus grande décharge sauvage d'Île-de-France, également appelée « mer de déchets » dans la presse (p. 809) (cf. photographie « Figure 58 : Décharge sauvage à Carrières-sous-Poissy » p. 493).

²⁷ Critères définis dans l'arrêté du 12 décembre 2014 fixant les conditions d'admission des terres en installations de stockage de déchets inertes.

²⁹ Comptages permanents ou non réalisés par le Conseil départemental des Yvelines sur son réseau, permettant la production de la carte départementale des trafics.

La MRAe considère donc que les effets de la création du projet sur les déplacements routiers n'ont pas été étudiés de manière satisfaisante. Elle rappelle que l'estimation des trafics induits par le projet est importante puisqu'elle sera notamment exploitée pour l'analyse des effets du projet sur le bruit et la pollution de l'air, et qu'elle détermine de manière plus générale la pertinence du projet au regard de ses impacts potentiels sur l'environnement et la santé humaine.

(7) La MRAe recommande de :

- actualiser les études de trafics sur la base de données récentes, afin de permettre d'étudier de manière plus approfondie les effets du projet sur les déplacements à la mise en service et à plus long terme, prenant en compte notamment l'augmentation du trafic due à celle de la capacité du réseau (« effet rebond ») :
- réaliser des estimations du trafic aux heures de pointe (et pas seulement en moyenne journalière annuelle).



Figure 3: Extrait du PLUi de GPSO figurant tous les projets de liaisons douces traversant le projet par des flèches en pointillés bleu (source : étude d'impact, p. 71)

La question des mobilités actives (marche et vélos) ainsi que la manière dont le projet prend en compte les réseaux piétons et cyclables actuels et projetés sont présentées dans l'étude d'impact (p. 552-554 et 909-910). Seul le passage inférieur de Pissefontaine assure un franchissement cyclable nord-sud de la nouvelle route, ce qui est très insuffisant au regard des nombreuses traversées prévues sur le secteur (Figure 3).

(8) La MRAe recommande d'expliciter comment le projet intègre, voire développe, le réseau des mobilités actives, principalement au regard des liaisons nord-sud qui le recoupent.

3.5. Pollutions sonores

L'étude d'impact présente l'ambiance sonore actuelle à partir des résultats de l'étude acoustique réalisée en 2009, en indiquant que « les hypothèses de trafic retenues à l'époque étant inchangées, cette étude a été reprise in extenso » (p. 534). Les données sont donc anciennes et compte-tenu des remarques du paragraphe précédent sur les déplacements, la MRAe recommande d'actualiser l'étude d'acoustique, au besoin à partir d'une nouvelle campagne de mesures.

Les six mesures acoustiques réalisées en 2009 avaient permis de caractériser l'ambiance sonore en période diurne et en période nocturne, au niveau des habitations existantes les plus proches du projet (p. 537-539 et plan de localisation des points de mesure acoustiques p. 537). Les résultats montraient des niveaux sonores



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

17/25

caractéristiques d'une ambiance sonore « modérée » (au sens de la réglementation³¹), sauf aux abords de la RD190 où ces niveaux étaient plus élevés (point PF1, avec une valeur LAeq³² de jour proche de 70 dB(A)).

L'étude d'impact compare également ces mesures au seuil recommandé par l'organisation mondiale de la santé (OMS) pour une zone résidentielle, qui est de 50 dB(A) en journée et en soirée. Cette valeur est dépassée en plusieurs endroits la journée et en deux points la nuit (p. 539). La MRAe remarque que l'OMS, dans son rapport d'octobre 2018, fixe de nouveaux indicateurs pour le bruit routier et recommande fortement de réduire le bruit routier à 53 dB(A) pour l'indicateur Lden³³ et à 45 dB(A) pour l'indicateur Ln³⁴. La MRAe recommande de se référer aux valeurs de l'OMS 2018 comme éléments de comparaison pour les mesures de l'étude acoustique.

Afin d'appréhender les effets du projet sur l'ambiance sonore, l'étude acoustique a été actualisée en 2020 pour tenir compte des évolutions techniques du projet, mais en conservant les hypothèses de trafic de l'étude de 2011 (p. 921). Il conviendra donc d'actualiser l'étude acoustique en fonction de données de trafic plus récentes et, le cas échéant, d'adapter les mesures de réduction des nuisances sonores prévues.

L'objectif de l'étude acoustique était de vérifier que le projet respecte la réglementation relative aux nuisances sonores des infrastructures de transports terrestres nouvelles, ou faisant l'objet de modifications. L'étude d'impact rappelle ainsi les seuils réglementaires que ne doit pas dépasser la contribution sonore de la future route ³⁵ au niveau des habitations existantes les plus proches (p. 924-925), puis elle présente les conclusions des modélisations réalisées (p. 925-926) : les seuils réglementaires seraient dépassés au niveau du franchissement de la Seine (habitations situées sur l'île de la Dérivation et sur la rive est de la Seine à Andrésy) et au niveau de la RD 30 (premier front d'habitations situé à l'est de la RD 30). Des protections acoustiques seront donc mises en place (écrans acoustiques et traitements complémentaires de façades) et permettront de respecter les seuils réglementaires. En outre, un enrobé « acoustique » sera mis en œuvre sur la totalité du viaduc afin de diminuer le bruit à la source.

Les données chiffrées issues de la modélisation sont ensuite présentées (p. 928-946), sans commentaires ni explications³⁶. Des cartes des niveaux sonores « sans projet » et « avec projet » sont présentées, mais elles permettent difficilement d'identifier les zones qui subiront des augmentations significatives des niveaux sonores.

Pour la MRAe, il est nécessaire de réaliser des mesures des niveaux sonores en phase d'exploitation pour confirmer la modélisation et s'assurer que les mesures de gestion sont adaptées. Cette campagne pourra notamment se référer à l'étude sur les impacts sanitaires liés à l'exposition au bruit des transports en Île-de-France, publiée le 9 février 2019 par Bruitparif³⁷.

³⁷ Disponible sur le site de Bruitparif.



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines) retour sommaire

³¹ D'après la réglementation (arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières – cette réglementation est présentée p. 536), 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 que pour une zone d'ambiance « non modérée ».

³² Le LAeq ou niveau sonore équivalent caractérise bien un bruit fluctuant dans le temps. Il s'agit du niveau énergétique moyen sur une période donnée.

³³ L'indicateur Lden (pour « Level day-evening-night ») représente le niveau de bruit moyen pondéré au cours de la journée. Il donne un poids plus fort au bruit produit en soirée (18-22h) et durant la nuit (22h-6h) pour tenir compte de la sensibilité accrue des individus aux nuisances sonores durant ces deux périodes.

³⁴ L'indicateur Ln (pour « Level night ») représente le niveau d'exposition au bruit en période de nuit.

³⁵ Les seuils réglementaires que ne doit pas dépasser la contribution sonore de la future route diffèrent selon qu'il s'agit d'une construction de route nouvelle ou d'aménagement d'une route existante.

³⁶ Il est notamment difficile de repérer, dans les données fournies, ce qui relève des seuils « création d'une voie nouvelle » et des seuils « transformation de route existante ».

Par ailleurs, il serait intéressant que l'étude d'impact évalue l'éventuel effet bénéfique du projet sur l'ambiance sonore du secteur sur un périmètre plus large que le fuseau routier, notamment dans le centre-ville de Poissy.

Enfin, la phase de travaux sera source de nuisances sonores, notamment au niveau de l'île de la Dérivation où l'ambiance sonore est actuellement calme (p. 920). La durée des travaux étant importante (environ cinq ans), la MRAe recommande de prévoir la mise en place de mesures acoustiques durant les différentes phases du chantier ainsi que, le cas échéant, de mesures de réduction des nuisances sonores complémentaires à celles déjà prévues.

(9) La MRAe recommande de :

- actualiser l'étude d'acoustique à partir de données de trafic plus récentes ;
- réaliser des mesures des niveaux sonores en phase d'exploitation, pour confirmer la modélisation et s'assurer que les mesures de gestion sont adaptées ;
- présenter une carte des zones où la réalisation du projet entraînera des augmentations des niveaux sonores :
- prévoir la mise en place de mesures acoustiques pendant le chantier.

3.6. Pollutions atmosphériques

L'étude d'impact présente les informations sur la qualité de l'air et les impacts du projet à partir de l'étude « air et santé » qui avait été réalisée en 2011, en indiquant que « les hypothèses de trafic retenues à l'époque étant inchangées, cette étude a été reprise in extenso » (p. 514 et 952). Comme pour les pollutions sonores, cela appelle donc de la part de la MRAe la même recommandation d'actualiser cette étude au vu de données de trafic plus récentes.

La qualité de l'air avant réalisation du projet est caractérisée à l'aide des données de 2008 des stations d'Airparif les plus proches (à 10 et 15 km), ainsi qu'à partir d'une campagne de mesures réalisées en 2009 sur 31 points répartis sur la zone d'étude, pour les paramètres dioxyde d'azote ³⁸ et benzène. Cette campagne mettait en avant des dépassements des objectifs de qualité en dioxyde d'azote aux abords de la RD190 et au droit de la place Verte à Poissy. Les concentrations en benzène restaient largement inférieures à l'objectif de qualité (p. 524-533).

Les impacts du projet sur la qualité de l'air sont estimés notamment par comparaison entre les scénarios « sans projet » et « avec projet » à l'horizon 2032 (p. 953-965). La situation « sans projet » (ou « fil de l'eau ») montre une diminution globale des concentrations en benzène et une augmentation globale des concentrations en dioxyde d'azote sur l'ensemble du domaine d'étude d'ici à 2032. Ces évolutions sont dues à la conjugaison entre une augmentation du trafic sur le secteur et une diminution des émissions du fait des améliorations du parc automobile.

Sans réalisation du projet, les concentrations maximales seraient obtenues principalement au droit de la RD 190 au nord du pont de Poissy. Avec la réalisation du projet, les concentrations maximales seront déplacées 39 : une hausse des concentrations est observée notamment au droit et sur le pourtour du projet et à l'ouest de la ville d'Achères. En revanche, le projet a un impact bénéfique au sud du secteur d'étude, notamment aux abords du pont de Poissy.

Une évaluation quantitative du risque sanitaire a été menée afin d'évaluer l'impact du projet sur la santé. Au vu des résultats, l'étude d'impact conclut que l'impact sanitaire du projet est non significatif (p. 966-977).

³⁹ Cf. notamment la carte « Impact du projet 2032 », qui présente les évolutions en pourcentage des concentrations en dioxyde d'azote entre les scénarios avec et sans projet (p. 963).



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

19/25

La MRAe relève que la méthodologie utilisée pour l'étude « air et santé » s'est basée sur la circulaire du 25 février 2005⁴⁰. L'étude ne tient donc pas compte de l'avis de l'ANSES⁴¹ du 12 juillet 2012⁴², de la note technique du 22 février 2019⁴³ et de son guide méthodologique, qui ont abrogé la circulaire de 2005 et qui recommandent notamment :

- de croiser la modélisation des émissions et de leur dispersion avec les données de population et de présenter ces résultats sous format cartographique;
- la réalisation d'un scénario à la mise en service complété d'une projection à vingt ans après la mise en service ;
- d'utiliser le paramètre NOx⁴⁴ comme référence pour l'évaluation de l'exposition au travers de l'indice pollution population.

Au regard des effets à court terme et à long terme sur la morbidité et la mortalité associés à l'exposition de la population aux polluants de l'air ambiant, il conviendra d'actualiser l'étude d'impact en ce qui concerne les effets sur la santé de la pollution de l'air, en utilisant la méthodologie et les textes en vigueur et en justifiant de manière étayée que les nouvelles méthodologies et données ne remettent pas en cause les conclusions de l'étude. Les données d'entrée utilisées devront être actualisées, dans la mesure du possible, notamment pour le trafic (comme indiqué précédemment) mais aussi pour la liste des établissements sensibles présents sur le secteur d'étude⁴⁵ (p. 975). La MRAe rappelle en outre que les résultats devront être impérativement comparés aux valeurs guides fixées dans le décret du 21 octobre 2010, pour le paramètre qui n'a pas été étudié (PM2,5 ⁴⁶), et dans l'avis de l'ANSES d'avril 2017 relatif aux normes de qualité de l'air ambiant pour tous les paramètres. Ces résultats pourront en outre être utilement comparés aux valeurs recommandées par l'OMS.

(10) La MRAe recommande d'actualiser l'étude d'impact sur le volet « air et santé » en utilisant la méthodologie et les textes en vigueur et sur la base de données de trafic plus récentes.

La phase de travaux aura un impact sur la qualité de l'air, en lien notamment avec les émissions atmosphériques générées par le trafic. Le nombre de poids lourds liés à l'évacuation des déblais excédentaires et au transport des remblais d'apport a été estimé, mais pas le nombre supplémentaire de véhicules générés pour l'ensemble du chantier (poids lourds et véhicules légers). La MRAe recommande d'évaluer l'impact du projet sur la qualité de l'air pendant la période des travaux.

⁴⁶ PM2,5 : les PM2,5 sont des particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres (notées PM en anglais pour « particulate matter »).



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

³⁸ Sur le secteur d'étude, le trafic routier est la principale source d'émission de dioxyde d'azote (plus de 50 % en movenne) (p. 517-518).

⁴⁰ Circulaire interministérielle (Équipement/Santé/Écologie) n°2005-273 du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières (p. 514).

⁴¹ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

⁴² Avis et rapport de l'ANSES du 12 juillet 2012 relatif à la sélection des polluants à prendre en compte dans les évaluations des risques sanitaires réalisées dans le cadre des études d'impact des infrastructures routières.

⁴³ Note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières.

⁴⁴ NOx: famille des oxydes d'azote, comprenant notamment le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂).

⁴⁵ L'étude d'impact ne recense pas l'ensemble des établissements sensibles, au sens de la circulaire du 8 février 2007, à savoir : crèches, établissements hébergeant des enfants handicapés relevant du domaine médico-social, ainsi que les aires de jeux et espaces verts qui leur sont attenants et les établissements accueillant en formation professionnelle des élèves de collèges et lycée. D'autre part, l'évolution de l'urbanisation des différents secteurs, ainsi que la création de nouveaux établissements sensibles depuis l'état initial réalisé en 2009 (dans le cadre de la DUP de 2013) n'a pas été mis à jour

3.7. Paysage

L'analyse de l'état initial concernant le paysage est assez succincte. L'étude d'impact décrit le paysage dans lequel s'inscrit le projet à l'aide des descriptions des unités paysagères de l'atlas des paysages des Yvelines. 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 RD 22 vers la Seine et constituent un cadre naturel apprécié, entre les fronts urbains de Carrières-sous-Poissy et d'Andrésy. Ce chapitre est peu illustré (quelques photographies, p. 452-453).

La MRAe relève que les visibilités du secteur du projet depuis des points de vue extérieurs ne sont pas identifiées et que les enjeux paysagers pour l'aménagement du projet ne sont pas présentés.

Dans le chapitre relatif aux effets du projet sur le paysage, l'étude d'impact décrit les plantations et aménagements paysagers prévus (p. 859-864), qui visent notamment à restaurer la trame des « micro-paysages » existants de la plaine agricole, trame caractérisée par les anciens vergers, bosquets ou petits boisements. L'étude d'impact précise que « l'objectif est de préserver au maximum la qualité des paysages caractéristiques du lieu et de minimiser l'impact paysager de l'infrastructure et du futur ouvrage en privilégiant la transparence de la nouvelle infrastructure » (p. 859). Plusieurs photomontages sont présentés pour montrer l'insertion du viaduc dans le paysage (p. 872-878). Mais l'insertion paysagère des autres composantes du projet (route, autres ouvrages d'art) n'est pas illustrée, hormis des visualisations du franchissement de la RD 55 et de la passerelle sur la RD 30 fournis dans le chapitre « description technique du projet » (p. 214 et 218).

Globalement, la réalité matérielle et spatiale du projet tout au long de son emprise est représentée de manière imprécise et incomplète. L'enjeu de l'implantation par rapport à la topographie naturelle n'est pas donné à voir et à comprendre, ni dans sa globalité, ni pour chaque ouvrage ou situation spécifique (talus, croisement, etc.).

La relation continue du projet avec l'espace public environnant et la forme du paysage est très rarement renseignée, au-delà de quelques coupes-perspectives assez schématiques (p. 861-863) et d'un plan très peu détaillé (p. 864, agrandi par parties dans les pages suivantes).

À l'exception du viaduc, les ouvrages particuliers intégrés ou connexes à l'ouvrage (bassins, passages supérieur et inférieur, etc.) ne sont ni explicités, ni représentés graphiquement comme donnant lieu à des projets d'aménagements spécifiquement situés, reliés à l'espace public et participant à la fabrication du paysage.

(11) La MRAe recommande de :

- expliciter le parti d'aménagement paysager du projet sur l'ensemble de son emprise ;
- mettre en évidence le rapport du projet avec l'espace public et la topographie d'origine, notamment la manière dont les continuités nord-sud sont assurées (vues, déplacements, biodiversité, etc.) ;
- prendre à cette fin appui sur un ensemble graphique homogène montrant, de manière détaillée et contextuelle, la forme de l'ouvrage par des plans, des coupes, des perspectives et des photomontages.

3.8. Risques technologiques

L'étude d'impact mentionne la présence de plusieurs réseaux dans le secteur du projet, notamment des lignes de transport d'électricité à très haute tension (225 000 volts) et des canalisations de transport de gaz à haute pression (p. 484-485, plan p. 487). La MRAe remarque que la présence de ces réseaux représente un enjeu en particulier pendant les travaux, afin d'éviter tout risque d'accident ou d'endommagement.

Le projet a été défini afin de ne pas impacter les pylônes des lignes électriques présents au droit de la RD 190 (tracé, emplacement d'un bassin de rétention, p. 902). Concernant les canalisations de gaz à haute pression,



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

21/25

l'étude d'impact indique que des investigations complémentaires sont en cours pour localiser précisément ce réseau et permettre l'exécution des travaux en toute sécurité (p. 902).

3.9. Consommation des ressources naturelles et émissions de gaz à effet de serre

Le dossier ne fait pas état de l'origine et des filières d'approvisionnement et de recyclage des matériaux qui seront utilisés dans le cadre de la réalisation du projet, et n'évalue les impacts potentiels de celui-ci à cet égard sur les ressources naturelles et, plus largement, sur l'environnement et la santé humaine.

Le dossier, en outre, ne comporte pas d'évaluation quantifiée des émissions de gaz à effet de serre induites par l'ensemble du cycle de vie du projet, y compris celles liées à l'extraction, au transport et au recyclage des matériaux, à l'artificialisation des sols sur le tracé de l'infrastructure, au trafic supplémentaire et le cas échéant, à l'urbanisation qu'il générera. Pour la MRAe, il convient de justifier comment le projet permet de contribuer à l'objectif de neutralité carbone que la France s'est fixé à l'horizon de 2050, conformément à l'article L.100-4 du code de l'énergie.

(12) La MRAe recommande de :

- fournir une description et une évaluation des impacts potentiels de la consommation des ressources naturelles ainsi qu'un bilan prévisionnel des émissions de gaz à effet de serre induites par le projet, y compris au regard du trafic supplémentaire qu'il permettra, en prenant en compte l'ensemble de son cycle de vie ; justifier le projet au regard de ces évaluations ;
- définir les mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation nécessaires pour limiter l'empreinte environnementale du projet.

4. Suites à donner à l'avis de la MRAe

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique du projet.

Conformément à l'<u>article L.122-1 du code de l'environnement</u>, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'<u>article L.123-2</u>. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : <u>mrae-idf@developpement-durable.gouv.fr</u>

La MRAe rappelle que conformément au paragraphe IV de l'<u>article L. 122-1-1 du code de l'environnement</u>, une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

L'avis de la MRAe est disponible sur le site Internet de la mission régionale de l'autorité environnementale d'Îlede-France.

Délibéré en séance le 27 janvier 2022

Siégeaient:

Éric ALONZO, Noël JOUTEUR, Jean-François LANDEL, Ruth MARQUES,

François NOISETTE, Brian PADILLA, Philippe SCHMIT président.



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

ANNEXE



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines) retour sommaire

23/25

Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

(1) La MRAe recommande pour la bonne information du public à la Communauté urbaine Grand Paris Seine & Oise de préciser les limitations existantes ou à envisager pour restreindre les possibilités d'urbanisation de terrains naturels, agricoles ou forestiers desservis par cette nouvelle infrastructure
(2) La MRAe recommande de joindre les études techniques citées dans l'étude d'impact menées dans le cadre du présent projet et représenter un dossier actualisé et complété afin que la MRAe puisse statuer sur l'ensemble des sujets relevant du champ de l'évaluation environnementale11
(3) La MRAe recommande de justifier le projet au regard des problématiques de trafic actuelles et des effets attendus du projet sur les déplacements, étayés par des données de trafic consolidées 11
(4) La MRAe recommande de joindre au dossier d'enquête publique l'avis qui sera rendu par le Conseil national de protection de la nature et le cas échéant, les suites que le maître d'ouvrage envisage de lui donner

- (8) La MRAe recommande d'expliciter comment le projet intègre, voire développe, le réseau des mobilités actives, principalement au regard des liaisons nord-sud qui le recoupent.......17



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines)

retour sommaire

(10) La MRAe recommande d'actualiser l'étude d'impact sur le volet « air et santé » en utilisant la méthodologie et les textes en vigueur et sur la base de données de trafic plus récentes.....20



Avis n° APJIF-2022-003 en date du 27 janvier 2022 sur le projet de liaison routière RD 30 – RD 190 « Pont à Achères – boucle de Chanteloup » (Yvelines) retour sommaire

25/25

2.2. MEMOIRE EN REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

2.2.1. Objet

Dans le cadre de la procédure d'autorisation du projet de création d'une liaison routière entre la RD30 et la RD190 « Pont à Achères– boucle de Chanteloup », porté par le Conseil départemental des Yvelines, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a émis le 27 janvier 2022 un avis comportant 12 recommandations sur l'étude d'impact.

Il est rappelé que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet.

La présente notice constitue la réponse écrite du maître d'ouvrage à cet avis, tel que requise par l'article L122-1 du code de l'environnement.

Prise en compte de	Les réponses indiquent comment le Maître d'Ouvrage
l'avis de la MRAe	envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, reprécisent ou,
	au besoin, complètent les éléments déjà présentés dans
	l'étude d'impact
Faciliter la prise de	Dans l'optique de faciliter la prise de connaissance du public
connaissance du	de ces éléments complémentaires, les réponses du maître
public	d'ouvrage à l'avis de l'Autorité environnementale sont
	apportées ici, sous chacune des recommandations formulées
	portant sur un thème spécifique.

2.2.2. Réponse du Maître d'Ouvrage

Lors de son avis rendu le 27 janvier 2022, l'autorité environnementale a souligné les points positifs relatifs à l'étude d'impact réalisée pour le projet de liaison routière RD30 – RD 190 « Pont à Achères - boucle de Chanteloup ».

Notamment, l'avis souligne que concernant la présentation du projet dans son contexte :

- L'évolution du projet depuis la DUP, a donné des précisions et des adaptations pour la prise en compte du risque d'inondation, les dispositifs d'assainissement ou les mesures en faveur de la biodiversité,
- La prise en compte des effets cumulés avec d'autres projets mettant en avant l'amélioration des conditions de desserte de la boucle de Chanteloup

L'autorité environnementale relève également la bonne structure globale du dossier d'évaluation environnementale et de son résumé non technique, ainsi que la clarté de sa rédaction, notamment grâce aux synthèses de fins de chapitre.

Enfin, elle souligne d'autre part, le fait que les inventaires faunistiques et floristiques sont complets et de bonne qualité.

2.2.2.1. Recommandation n°01

(1) La MRAe recommande :

pour la bonne information du public à la Communauté urbaine Grand Paris Seine & Oise de préciser les limitations existantes ou à envisager pour restreindre les possibilités d'urbanisation de terrains naturels, agricoles ou forestiers desservis par cette nouvelle infrastructure.

Réponse du MOA à la recommandation n°01

Le contexte agricole

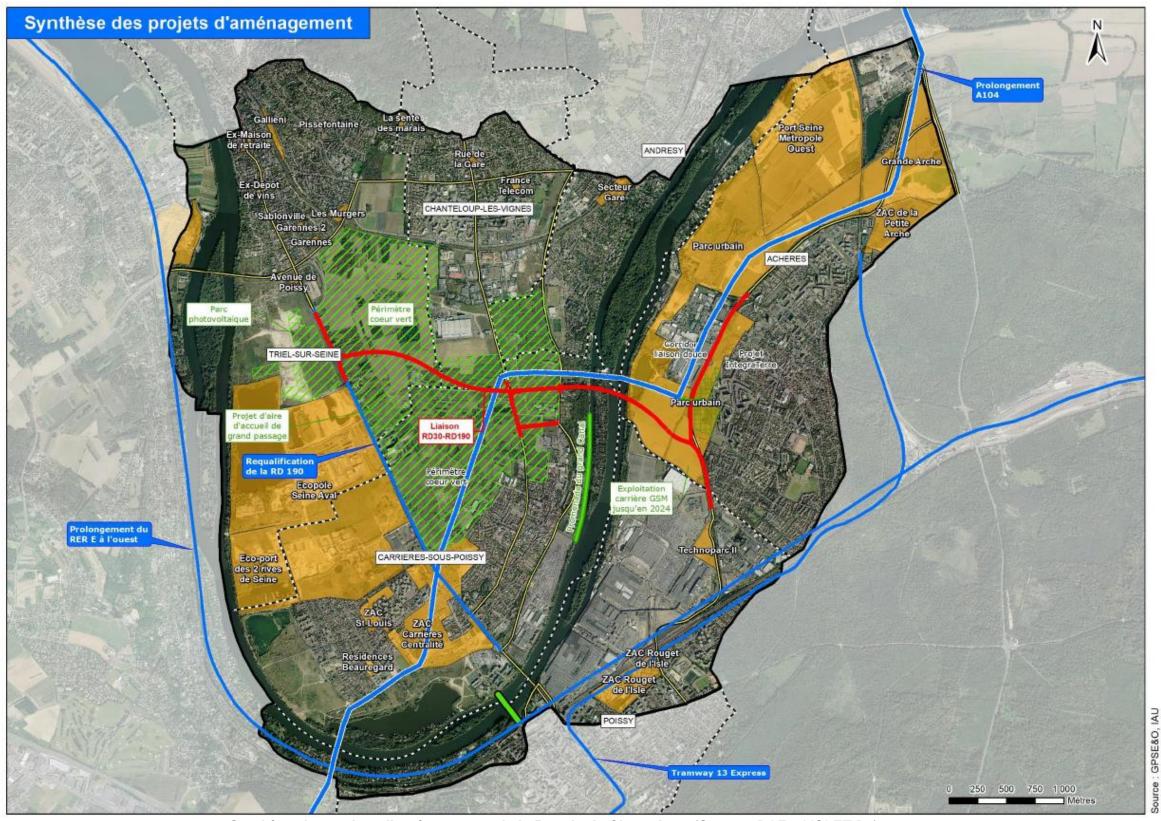
A partir des sous-volets B0 (p75), B2 (p169, 180, 191) et B3 (p21) de l'Etude d'impact.

Le visage de l'aire d'étude a fortement évolué depuis quelques années.

En effet, l'agriculture est devenue très minoritaire au sein de l'aire d'étude et de la boucle de Chanteloup à la suite de l'arrêté préfectoral du 31 mars 2000. Cet arrêté interdit la production de cultures légumières et aromatiques sur les terrains historiquement utilisés pour l'épandage des boues de la station d'épuration d'Achères. L'aire d'étude est donc marquée aujourd'hui par des friches agricoles en reconversion. Cependant, même si cette agriculture n'est plus vivrière, le secteur reste à vocation agricole, mais pour une agriculture innovante, dépolluante.

En effet, le projet Cœur Vert vise la reconquête des espaces abandonnés de la plaine par des projets de cultures à vocation industrielle (agromatériaux, biomasse) afin de revaloriser les espaces en friche et d'alimenter de nouvelles filières éco-matériaux et éco construction en développement sur le territoire. Elle participe au maillage vert de la boucle.

Même si ce projet a pu évoluer depuis qu'il a été engagé, les principes de bases sont confirmés et principalement le fait que sur l'ensemble du périmètre du cœur vert, la vocation agricole est maintenue (zone agricole valorisée (AV) au PLUI de la Communauté urbaine Grand Paris Seine & Oise).

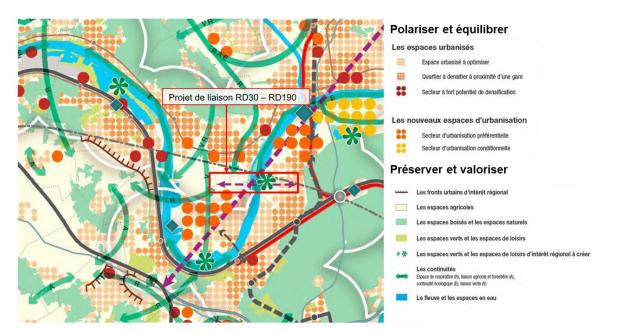


Synthèse des projets d'aménagement de la Boucle de Chanteloup (Source : DAE – VOLET B3)

Des limites instaurées dans les documents d'urbanisme

NB : Les éléments ici développés s'ajoutent aux informations déjà formulées dans la demande initiale Volet B – Sous Volet B0 chapitre 1.3 « compatibilité avec les plans et programme » et Sous Volet B3.

Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF)



Extrait du SDRIF

Le SDRIF indique que le Nord et le Sud de la boucle sont des espaces de densification de l'agglomération tandis que la partie centrale de la boucle, au contraire, est considérée comme une zone agricole à préserver. De plus le présent projet est intégré et mentionné comme un franchissement nécessaire à l'optimisation de l'actuel réseau viaire.

Le projet de Cœur Vert (inscrit comme espaces agricoles à préserver et valoriser) cité précédemment fait partie des projets de redéveloppement des cultures déjà en cours, ou à venir.

D'après le SDRIF, l'implantation d'une continuité verte est souhaitée en direction du Parc du Peuple de l'herbe (Carrières-sous-Poissy). Cette continuité n'est pas remise en cause par le passage de la voie routière, au contraire, elle est assurée au droit du projet par le site de compensation MC1 « Groues du Cerf » accompagnée du passage inferieur au droit du chemin de Pissefontaine.

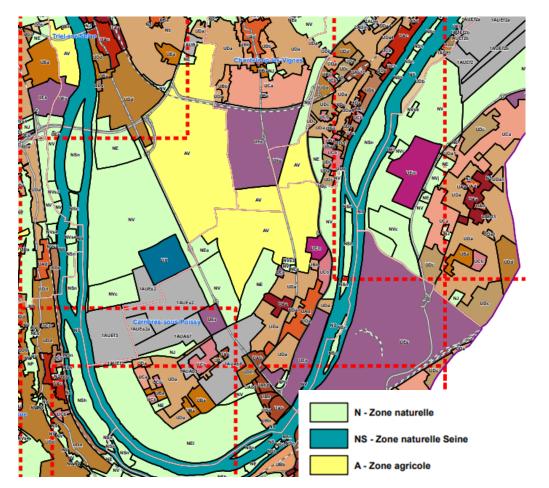
Un espace vert et/ou de loisirs d'intérêt régional est également à créer au niveau de l'extrémité est du projet de liaison, site retenu pour l'espace de compensation n°3 « Rocourt » dans le cadre du présent projet.

Le projet est compatible avec le SDRIF.

Même si le SDRIF a vocation à évoluer dans les années à venir (procédure de révision en cours), il semble que les thèmes se dégageant de cette révision portent surtout sur la préservation de la biodiversité et une diminution de l'artificialisation. De sorte que les nouveaux objectifs auxquels devra se confronter GSP&O une fois le SDRIF adopté n'iront sans doute pas dans le sens d'une urbanisation des zones N et AV traversées par le projet.

Le PLUi de la Communauté Urbaine Grand Paris Seine & Oise

L'urbanisation sur les anciennes terres agricoles progresse mais reste contrôlée et réfléchie par le PLUi et les collectivités dans le cadre d'appels à projet.



Vocation agricole ou naturelle des espaces d'après le zonage du PLUi

Volet F: Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage

Le PADD du PLUI vise plusieurs objectifs :

- Préserver la biodiversité
- Freiner la consommation des espaces agricoles par la limitation de la consommation d'espaces naturels;
- Favoriser et optimiser la densification des espaces déjà urbanisés ;
- Mettre en valeur les paysages de grande culture.

Une grande partie du secteur au droit de la boucle de Chanteloup reste à vocation d'agriculture innovante dépolluante, qualifiée en zone Agricole Valorisée (AV) au PLUi (secteur en jaune sur la carte ci-dessus), tandis que l'autre partie est fléchée en zone naturelle (NV) (secteur en vert sur la carte ci-dessus). Le projet n'a pas vocation à remettre en question ces zonages et est compatible avec le règlement de ces derniers.

Au droit, de la nouvelle liaison, et notamment la section créée qui traverse les zones agricoles protégées, le développement de l'urbanisation est proscrit en application du PLUI.

Sur Achères, la zone naturelle traversée par le projet en rive gauche de la Seine et aujourd'hui exploitée par GSM sera, dans le cadre du projet, occupée par un site de compensation écologique (Site n°3 de Rocourt). Cette affection naturelle sera alors pérennisée.

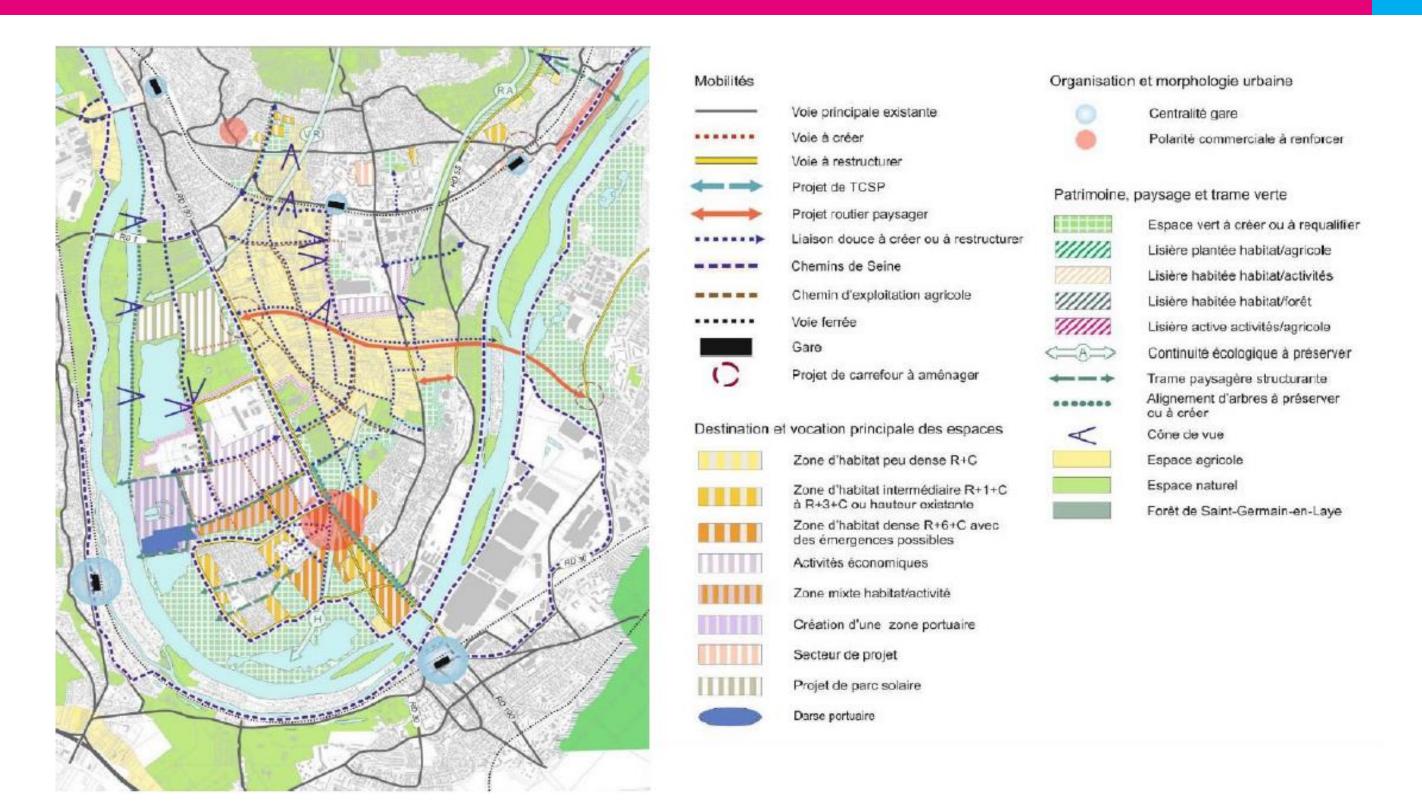
Notons par ailleurs que dans la mesure où le PLUi a été adopté le 16 janvier 2020, une procédure de révision n'est sans doute pas à l'ordre du jour à court ni moyen terme.

L'OAP N°11 (Orientations d'Aménagement et de Programmation) du PLUI

Un emplacement réservé dédié au projet est inscrit au PLUi de GPS&O et ne va pas à l'encontre de son règlement de zonage. Le projet fait alors partie de l'OAP n°11 « la boucle de Chanteloup, Carrières et Triel » dont les objectifs suivants veillent à restreindre l'urbanisation du secteur :

- Préserver et mettre en valeur les terres naturelles, en sauvegardant les terres agricoles fertiles et organisant la reconquête des terres polluées,
- Répondre aux besoins de logements et d'activités de certaines communes tout en limitant l'urbanisation,
- Permettre l'intégration des futures zones urbanisées en proposant des « lisières » réconciliant espaces bâtis et paysagers.

Ainsi, les orientations inscrites dans cet OAP, traduisent la volonté de conserver le cœur de boucle comme espace à vocation agricole.



OAP n°11 la boucle de Chanteloup, Carrières et Triel (PLUi GPS&O)

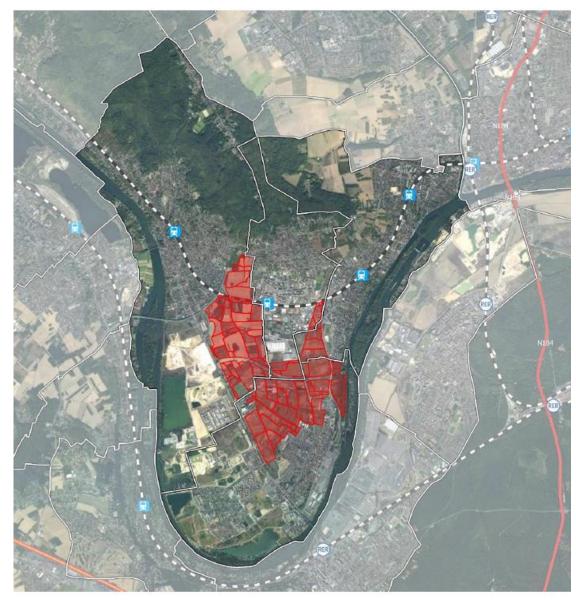
Une convention d'intervention foncière (Annexe 11)

Une convention d'intervention foncière a été signée fin 2021 entre l'Etablissement Public Foncier d'Ile de France (EPFIF), le Département des Yvelines, la Communauté Urbaine Grand Paris Seine et Oise (CU GPS&O) et l'Etablissement Public d'Aménagement du Mantois Seine Aval (EPÄMSA). Cette convention a pour objet d'arriver à une maitrise foncière du cœur de boucle sur environ 300ha (conf. périmètre ci-dessous) pour réaliser un aménagement environnemental, paysagé, agricole ou forestier.

Ce dispositif garantit que l'ensemble du secteur reste à vocation naturelle ou agricole et permet de fait de restreindre l'urbanisation et le mitage des terrains.

A terme, ce projet pourrait prendre la forme d'un Site Naturel de Compensation (SNC) en coportage des acteurs locaux, du Département et du GIP SYE.

Périmètre faisant l'objet de la convention d'intervention foncière entre le département des Yvelines, la Communauté urbaine Grand Paris Seine et Oise, l'Etablissement public d'aménagement du Mantois Seine Aval et l'EPFIF



2.2.2.2. Recommandation n°02

(2) La MRAe recommande :

de joindre les études techniques citées dans l'étude d'impact menées dans le cadre du présent projet et représenter un dossier actualisé et complété afin que la MRAe puisse statuer sur l'ensemble des sujets relevant du champ de l'évaluation environnementale.

Réponse du MOA à la recommandation n°02

Les études spécialisées préalablement réalisées sont ajoutées en annexes dans le Volet G et les présentes réponses aux recommandations de la MRAE complètent ou réexposent les éléments du dossier sur lequel l'avis a été transmis.

ANNEXE 8 : Etudes de pollution des sols

- 8.1 Campagne de 2019, réalisée par GEOLIA mission A200 (sections 1 et 2)
- **8.2** Campagne de 2010, réalisée par SEMOFI, pour des missions G11, G12 et G5 réalisées dans le cadre du présent projet de liaison (étude préliminaire, avant-projet sommaire)
- **8.3** Campagne de 2018-2019 par GEOLIA dans le cadre de la mission G2-AVP du projet (section 5)
- 8.4 Campagne de 2020 par TECHNOSOL
- 8.5 Procès-verbal d'interprétation d'analyses spécifiques (mission de type G5 section 3) décembre 2020 par GEauPole
- **8.6** Procès-verbal d'interprétation d'analyses spécifiques (mission de type G5 section 3) février 2021 par GEauPole
- 8.7 Rapport d'étude Prélèvements et analyses d'échantillons de sol en mars 2021 par IDDEA (section 4)

ANNEXE 9 : Etude trafic

 9 – « Rapport d'étude sur les tests de trafic sur la liaison RD30 – RD90 réalisée en mars 2011 par Egis »

ANNEXE 10 : Volet biodiversité

• 10. Evaluation de l'équivalence écologique – ECOTHEMIS mai 2022

ANNEXE 11: Volet foncier

• 11. Convention d'intervention foncière

2.2.2.3. Recommandation n°03

(3) La MRAe recommande :

 de justifier le projet au regard des problématiques de trafic actuelles et des effets attendus du projet sur les déplacements, étayés par des données de trafic consolidées.

Réponse du MOA à la recommandation n°03

Les objectifs du projet sont rappelés de manière générale page 162-163 du volet B1 « Description techniques du projet » et s'appuient sur un état des lieux du réseau routier et des données de trafics qui sont indiqués paragraphe 8 volet B2 « Etat initial de l'environnement » (page 257-264).

Les hypothèses d'évolution du trafic, avec et sans projet, sont présentées aux paragraphes 10.5 à 10.7 volet B4 « Analyse des impacts, mesures et modalités de suivi » (p. 334 à 354) et montrent une saturation du réseau routier dans les prochaines années si le projet n'est pas réalisé.

Ce constat s'appuie sur une étude de trafic menée en 2011 mais dont les conclusions sont toujours valides (cf. réponse à la recommandation n°7).

2.2.2.4. Recommandation n°04

(4) La MRAe recommande :

- de joindre au dossier d'enquête publique l'avis qui sera rendu par le Conseil national de protection de la nature et le cas échéant, les suites que le maître d'ouvrage envisage de lui donner.
- Réponse du MOA à la recommandation n°04

Milieux naturels, zones humides et continuités écologiques

Le CSRPN d'Ile-de-France a rendu un avis favorable à la demande de dérogation au titre de l'art 411-2 du Code de l'Environnement le 25 novembre 2021. Il comporte quatre recommandations. Cet avis est présenté dans la première partie du présent volet du dossier (Volet F) ainsi que le mémoire en réponse du Conseil départemental.

2.2.2.5. Recommandation n°05

(5) La MRAe recommande :

- d'appliquer une méthode de dimensionnement pour quantifier les gains susceptibles d'être obtenus par les actions de compensation, afin de mieux argumenter l'hypothèse d'absence de perte nette de biodiversité,
- de présenter des garanties de pérennisation de la vocation écologique des sites de compensation au-delà des cinquante ans proposés.

Réponse du MOA à la recommandation n°05

Méthode de dimensionnement pour quantifier les gains obtenus par la compensation

Le CSRPN a rendu un avis positif concernant la séquence ERC traitée et a souligné, en particulier, que le dimensionnement des compensations a été correctement réalisé.

La méthode utilisée pour définir les mesures compensatoires est décrite dans le dossier de Demande de dérogation à la protection des espèces et habitats protégés (Volet D page 249 et suiv.), elle est basée pour la recherche des sites sur une méthode au ratio.

Sur les sites retenus après évaluation des actions de restauration à mettre en œuvre la non-perte nette de biodiversité et le gain de biodiversité ont été évalués par les experts écologues. Les arguments justifiant le gain sont exposés dans le volet D (page 255 à 265). Ils s'appuient sur les principes de la séquence ERC. Les ratios de surface de compensation retenus prennent en compte d'une part la qualité des milieux impactés et d'autre part le niveau de dégradation des sites compensatoires et le gain qu'offre leur restauration.

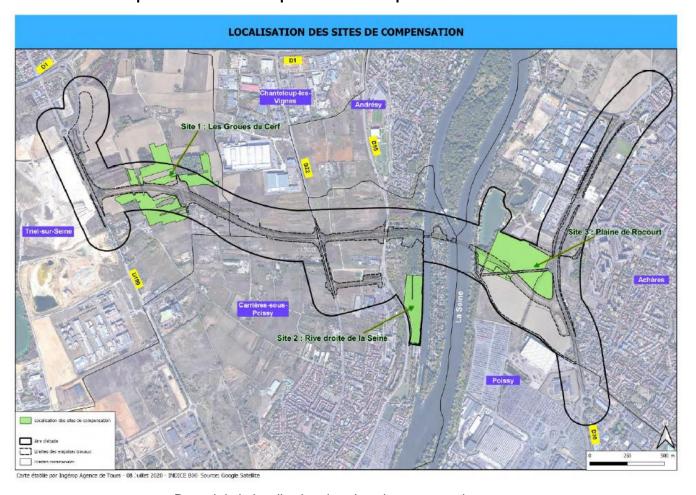
En complément des éléments susvisés figurant au dossier de demande de dérogation à la protection des espèces et habitats protégés, afin de renforcer la justification de l'équivalence écologique, le MOA à demander que soit appliquer la méthode ECOTHEMIS. Cette méthode, développée par la direction scientifique et technique d'INGEROP, permet de quantifier les pertes et les gains écologiques obtenus dans le cadre de la mise en œuvre de mesures de compensation. La présentation de cette méthode et ses conclusions sont intégrées à l'annexe 10 du présent mémoire en réponse.

Pour conclure, la mise en œuvre de la méthode d'évaluation de l'équivalence écologique ECOTHEMIS a permis de mettre en évidence que les actions envisagées permettent de justifier l'atteinte de l'équivalence écologique.

Concernant les boisements, l'équivalence entre les pertes et les gains étant proche, les mesures complémentaires suivantes ont été retenues :

- Renfoncement de la sécurisation foncière de la mesure compensatoire du site 2 par la mise en œuvre d'ORE,
- Augmentation des lisières sur une surface de 0,4 ha sur le site 1.

Ces mesures complémentaires sont reprises dans la réponse à l'avis du CSRPN.



Rappel de la localisation des sites de compensation

Pérennisation de la vocation écologique des sites au-delà de 50 ans

Le projet prévoit une protection des sites de compensation sur le long terme avec une durée d'engagement de 50 ans permettant de garantir l'efficacité des mesures visant à compenser l'atteinte à la biodiversité engendrée par le projet

Des éléments de réponse à la pérennisation des sites de compensations pour leur vocation écologique ont été donnés dans les propositions de réponse faites aux recommandations 4 de l'avis du CSRPN et 1 de la MRae du présent volet.

D'une part le maître d'ouvrage a fait le choix d'une maîtrise foncière ou conventionnelle durable sur les sites de compensation.

Pour les sites 1 « les Groues du Cerf » et 3 « Rocourt », l'acquisition foncière a été retenue :

Ces terrains ont été acquis depuis le début de la procédure et appartiennent maintenant au patrimoine foncier du Conseil départemental qui en conservera la totale maîtrise. Cette acquisition démontre la volonté du Conseil départemental, Maitre d'ouvrage, de s'inscrire dans une démarche à long terme.

Concernant le site n°2 – « rive droite de la Seine », les terrains appartiennent à la commune de Carrières-sous-Poissy. Le Département propose que le foncier communal soit mobilisé pour les compensations à travers la signature d'une ORE (Obligation Réelle Environnementale, conf Annexe 4 du Volet D du DAE)) conclue entre la commune, le GIP Seine et Yvelines Environnement. Le cadre juridique de l'ORE permet de grever au fonds les obligations environnementales. Ainsi, en cas de changement de propriétaire, le preneur est dans l'obligation de reprendre les obligations environnementales attachées au bien.

D'autre part, au vu des documents de planification opposables (SDRIF, PLUI) les zones concernées par les mesures de compensation sont vouées à un maintien en zone naturelle ou agricole (voir réponse à la recommandation n°1).

On peut également ajouter que la zone de Rocourt et celle du site 2 sont inscrites au PPRI de la vallée de la Seine et Oise (zone Verte) et ne pourront pas être urbanisées, car ayant pour objectif de conserver ou retrouver leur fonction de champ d'expansion des crues de la Seine.

Enfin, une convention d'intervention foncière a été signée fin 2021 entre l'Etablissement Public Foncier d'Ile de France (EPFIF), le Département des Yvelines, la Communauté Urbaine Grand Paris Seine et Oise (CU GPS&O) et l'Etablissement Public d'Aménagement du Mantois Seine Aval (EPÄMSA). Cette convention a pour objet d'arriver à une maitrise foncière du cœur de boucle sur environ 300ha (conf. périmètre ci-dessous) pour réaliser un aménagement environnemental, paysagé, agricole ou forestier.

Ce dispositif garantit que l'ensemble du secteur reste à vocation naturelle ou agricole et permet de fait de restreindre l'urbanisation et le mitage des terrains.

Les sites de compensation 1 et 2 sont inclus dans le périmètre de cette convention foncière et participent à la réalisation de cet aménagement environnemental.

2.2.2.6. Recommandation n°06

(6) La MRAe recommande :

- de préciser si le secteur du projet est concerné par des zones de décharges sauvages et déterminer, le cas échéant, si ces activités ont impacté la qualité des sols,
- de présenter en annexe au dossier les diagnostics de pollution des sols réalisés, afin d'apporter des informations précises et complètes,
- de préciser les études ou analyses complémentaires à mener pour préserver la qualité des eaux souterraines (concernant la réutilisation, l'évacuation de terres excavées et les remblais d'apport).

Réponse du MOA à la recommandation n°06

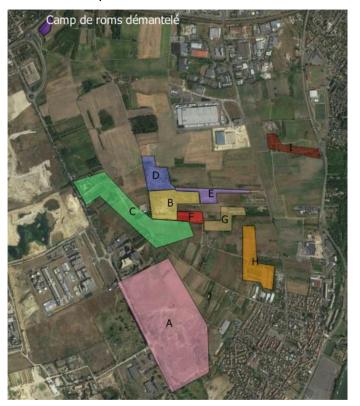
Les zones de dépôts sauvages

La plaine de Chanteloup, autrefois dédiée à l'activité maraîchère, a fait depuis 1999 l'objet d'une interdiction préfectorale de cultures à destination humaine. Cette zone a pour longtemps été laissée en friches et lieu de déblais ou « dépôts sauvages ». Ces dépôts provenaient de déchets majoritairement issus de chantiers de BTP ou du démantèlement de trois communautés de Roms en août 2017.

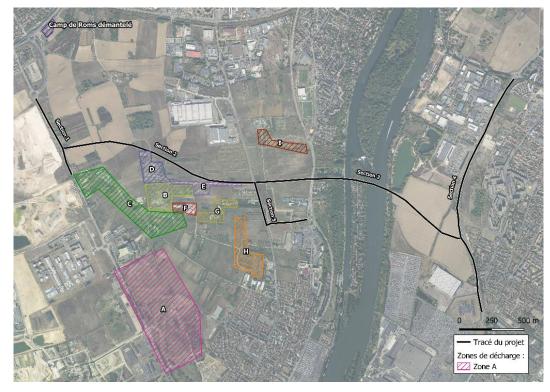
L'identification de ces gisements de déchets a suivi la méthodologie suivante :

- relevés GPS associés à des photographies avec l'application SMART,
- caractérisation visuelle des dépôts pour identifier les catégories et flux spécifiques de déchets,
- estimation du volume de déchets par tracé GPS ou visuellement selon la taille.

Grâce à cette méthode, 9 zones ont pu être identifiées :



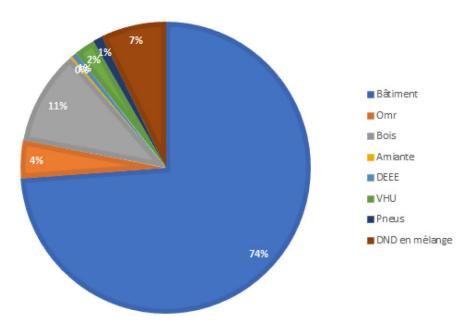
Zones de dépôts sauvages (2018)



Localisation des zones de dépôts sauvages et du présent projet (Ingérop 2022)

Les emprises du projet étaient concernées à la marge par les zones D et E.

Pour un volume total compris entre 26 000 et 35 000 m3, les déchets retrouvés sur l'ensemble de la zone étaient en majorité des déchets du bâtiment, des déchets non dangereux (DND), du bois et des ordures ménagères résiduelles (OMr) II est à noter que des véhicules hors d'usage (VHU), des déchets d'équipements électriques et électroniques ou encore de l'amiante ont également été retrouvés.



Part des différents types de déchets (2018)

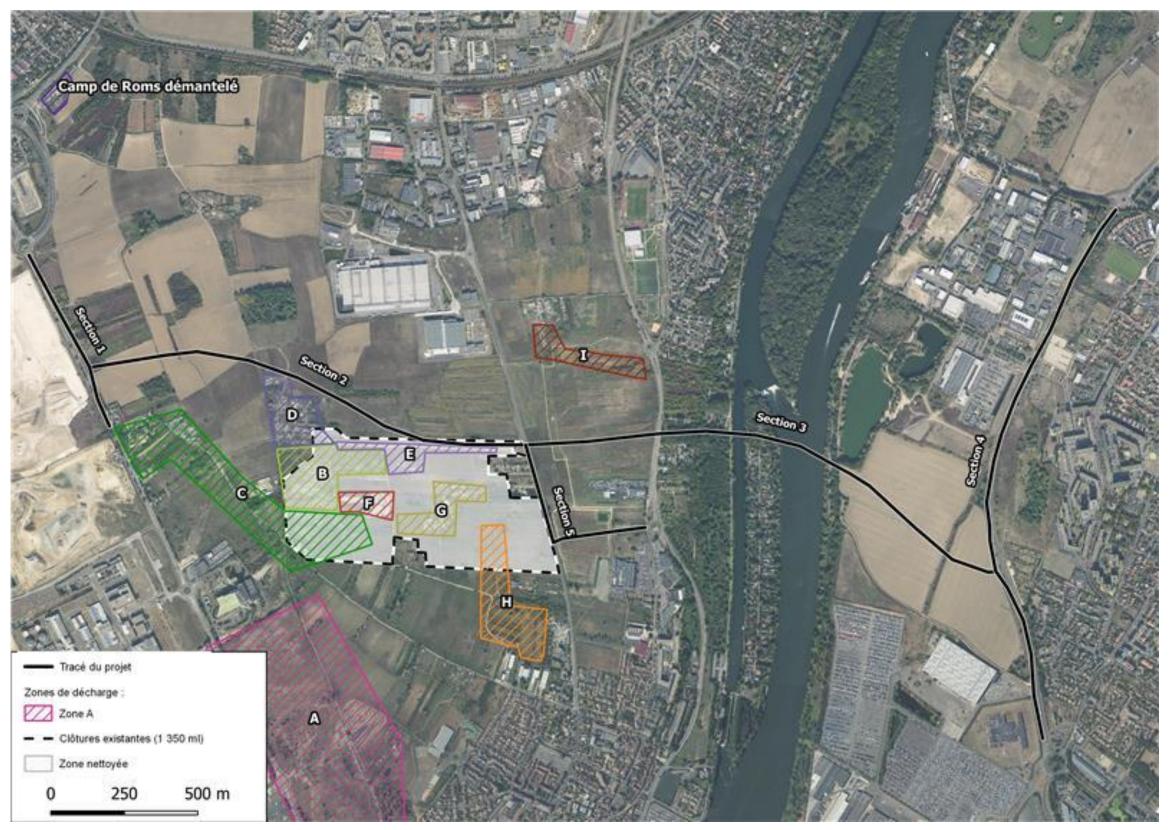
Nettoyage de la « mer de déchets

Le nettoyage de ces zones de dépôts au sein de la plaine de Chanteloup, a été pris en charge par le Conseil départemental des Yvelines, début 2020. Aujourd'hui, la première phase de nettoyage de la « mer des déchets » a été réalisée, sur 4 ha pour lesquels plus aucun dépôt sauvage ne subsiste (zone en blanc sur les cartes suivantes, env.13 000 m3).

Les surfaces nettoyées ont été clôturées pour éviter tout nouveau dépôt sauvage (conf. plan cidessous)

Une étude post dépollution est en cours de réalisation sur les zones nettoyées.

Au droit du projet, seule la zone D n'a pas été totalement nettoyée. Le tri et l'évacuation de ces déchets dans les emprises nécessaires au projet seront intégrés dans l'opération et respecteront les normes règlementaires pour déterminer les filières d'évacuation. Cette gestion sera intégrée dans le poste dégagement des emprises du marché travaux de la section 2.



Zones de décharge et zone nettoyée dans l'aire d'étude (Ingérop)

Synthèse des résultats des études de sols :

Des études du sol ont été réalisées sur les différentes sections du projet pour caractériser la qualité des déblais générés par le projet de liaison de manière à :

- Anticiper l'évacuation des terres polluées amenées à être excavées et permettre une gestion adaptée de ces terres en phase chantier,
- Etablir les mesures éventuelles à mettre en œuvre pour s'assurer de la compatibilité sanitaire entre l'état du site et son usage futur,
- Evaluer le coût inhérent à la gestion des milieux pollués.

Pour chacune des sections une synthèse est faite ci-dessous :

Sections 1 et 2

(Sémofi, 2010)

- 4 sondages (P1, P4, P7, P10) réalisés à la pelle mécanique,
- 1 sondage (ST7) réalisé au moyen d'un atelier de forage,
- Les échantillons ont été relevés jusqu'à 5,3 m de profondeur.

Aucun indice de contamination ou déchets, ni aucune contamination significative n'ont été mises en évidence à l'exception de quelques éléments traces métalliques pour P4, P7 et P10. Les résultats sont inférieurs aux seuils applicables et donc compatibles avec l'évacuation en ISDI.

(GEOLIA, 2019)

- 16 sondages à la pelle mécanique à une profondeur d'environ 3 mètres,
- 32 échantillons (2 par sondage) des terrains de surface et du bassin d'infiltration 1 (entre 1,5 et 3 m de profondeur) associés à des remblais sable marron à jaunâtres, avec silex et cailloux siliceux (analyses de type ISDI).

Aucun impact et indices organoleptiques n'a été mis en évidence au droit des échantillons analysés si ce n'est une seule concentration en Antimoine sur éluât de 0,07 mg/kg MS pour une couche de 20 cm (0,4 à 0,6 m de profondeur) au niveau du sondage PM1030 (en dehors des zones de décharges identifiées) dépassant très légèrement le seuil ISDI fixé à 0,06 mg/kg MS.



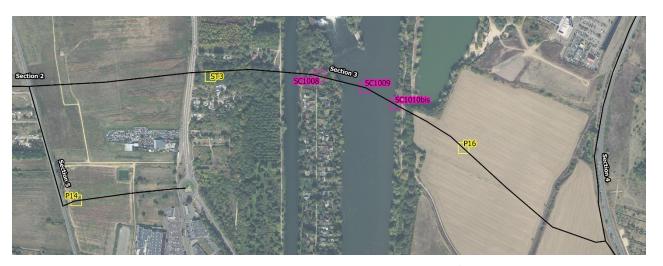
Localisation des sondages Sections 1 & 2 (Ingérop)

Section 3

(Sémofi, 2010)

- 1 sondage (P16) réalisé à la pelle mécanique,
- 1 sondage (ST3) réalisé au moyen d'un atelier de forage,
- Les échantillons ont été relevés jusqu'à 6 m de profondeur.

Aucun indice de contamination ou déchets, ni aucune contamination significative n'ont été mises en évidence pour ST3. Des anomalies en métaux sur matière sèche ont été observées pour les terrains superficiels jusqu'à 1,5 m de profondeur pour P16. Les résultats sont inférieurs aux seuils applicables et donc compatibles avec l'évacuation en ISDI.



Localisation des sondages Section 3 (Ingérop)

(GEeauPole, 2020, 2021)

- 3 sondages jusqu'à 6 m de profondeur (SC1008, SC1009 et SC 1010bis), ,
- 9 échantillons (analyses de type ISDI).

Aucun impact et indices organoleptique n'a été mis en évidence au droit des échantillons analysés si ce n'est un seul échantillon présentant des teneurs en plomb sur éluât déclassant, amenant à des évacuations en ISDND.

Section 4 (IDDEA, 2021)

- 7 fouilles à la pelle mécanique jusqu'à 3,7 m de profondeur,
- 3 échantillons des terrains de surface (entre 2 et 3,7 m de profondeur) (analyses de type ISDI).

Les résultats montrent des anomalies naturelles modérées en métaux (teneurs supérieures à la note CIRE ou gamme APSITET). Un échantillon de surface présente des valeurs supérieures au seuil ISDI en termes d'hydrocarbures, un autre en termes d'Antimoine sur lixiviats. Plusieurs anomalies en carbone organique total, ou sulfate sur lixiviat sont repérées.

Le sondage présentant des teneurs en hydrocarbures sera évacué en ISDND et celui en Antimoine sur lixiviat sera évacué en ISDI.

Pour les autres sondages, la réutilisation des terres est possible sous voirie ou en modelés sur site.



Localisation des sondages Section 4 (Ingérop)

Section 5

(Sémofi, 2010)

1 sondage (P14) réalisé à la pelle mécanique, jusqu'à 5 m de profondeur.

Aucun indice de contamination ou déchets, ni aucune contamination significative n'ont été mises en évidence pour P14 à l'exception de quelques éléments traces métalliques. Les résultats sont inférieurs aux seuils applicables et donc compatibles avec l'évacuation en ISDI.

(GEOLIA, 2019)

- 3 sondages jusqu'à 2,5 m de profondeur,
- 6 échantillons (2 par sondage) des terrains de surface (entre 1,2 et 1,5 m de profondeur) associés à des remblais sable marron à jaunâtres, avec silex et cailloux calcaires (analyses de type ISDI).

Aucun impact et indices organoleptique n'a été mis en évidence au droit des échantillons analysés



Localisation de sondages Section 5 (Ingérop)

En conclusion, compte-tenu des résultats des sondages de pollution des sols réalisés dans la zone de travaux, il n'y a pas de pollution particulièrement importante qui a été repérée. Les terres pourront être envoyées en ISDI ou ISDND. En l'état, il n'apparait pas d'impact supplémentaire de pollution directement lié aux anciennes décharges dans la zone nettoyée, néanmoins l'étude post dépollution permettra de confirmer ce diagnostic, et, le

cas échéant, une mise en œuvre de prescriptions spécifiques sera intégrée aux marchés travaux.

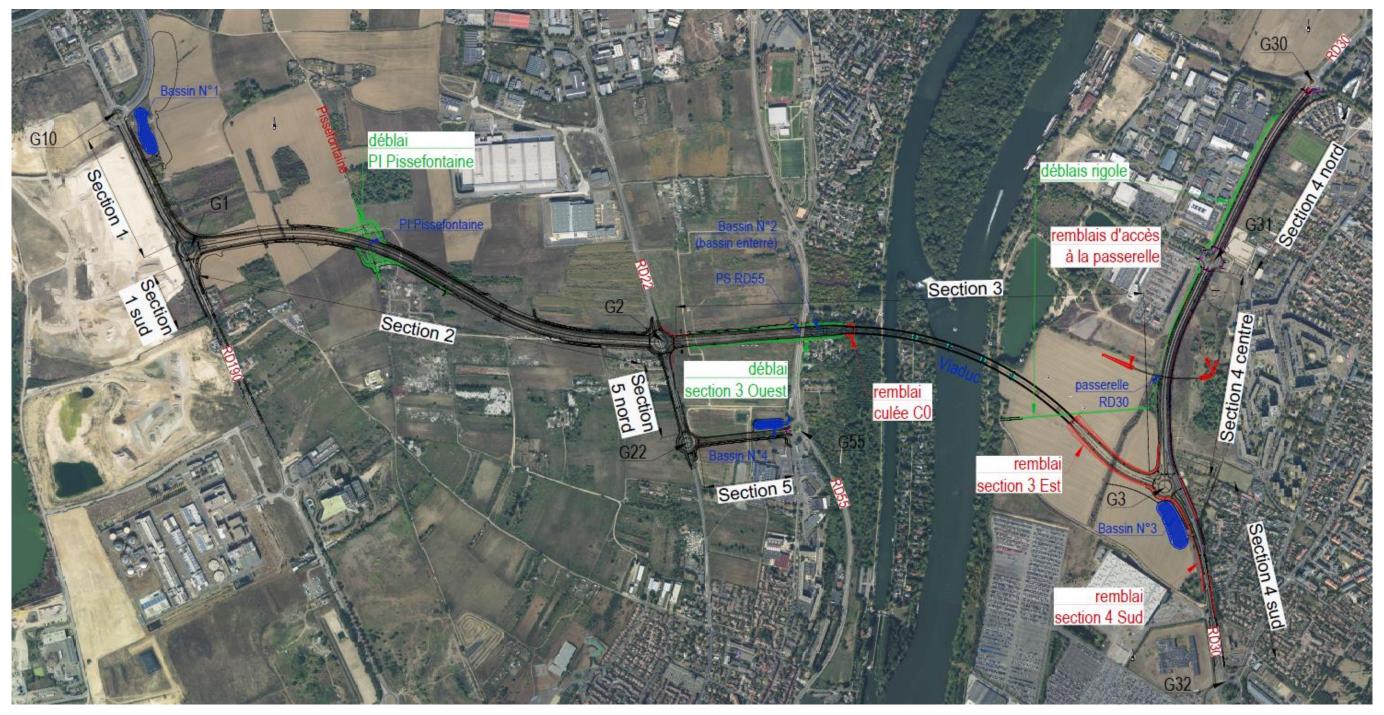
Présentation en annexe des diagnostics de sols réalisés

Les études Sites et sols pollués menées sont présentées en annexe (cf. Recommandation n°02).

Les volumes de terrassements et le réemploi

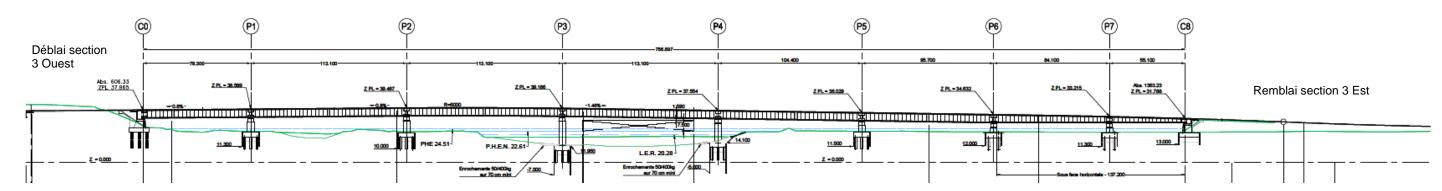
Dans le cadre de la réalisation du projet de liaison routière, en plus des détections de pollution, plusieurs campagnes de reconnaissance géotechnique ont été réalisées dans le cadre de la G2-AVP et de la G2-PRO.

Afin de montrer précisément l'impact du projet en termes de terrassements, la carte page suivante illustre la gestion de déblais/remblais :

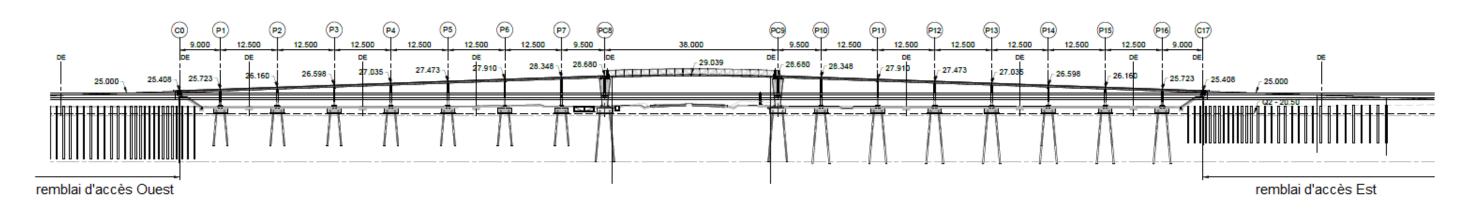


En rouge les remblais, en vert les déblais, et en noir les profils rasants

Synoptique des zones de déblais et remblais sur le projet (Ingerop 2022)



Coupe longitudinale du viaduc et du remblai de la section 3 Est (Ingerop 2022)



Coupe longitudinale de la passerelle RD30 et remblais d'accès (Ingerop 2022)

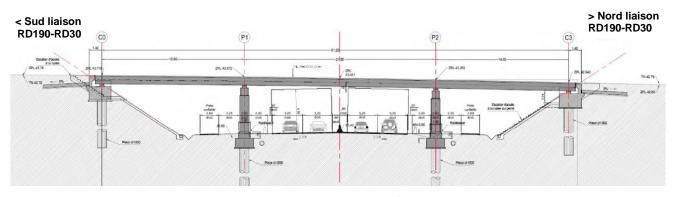
Le profil en long du projet :

Sur la section 1 et les sections 4 Nord et Sud, le projet prévoit l'élargissement des RD existantes (RD190 et RD30) en suivant le profil actuel.

La liaison, en section neuve, aura un profil en long globalement rasant au droit de la section 2 (entre la RD190 et la RD22).

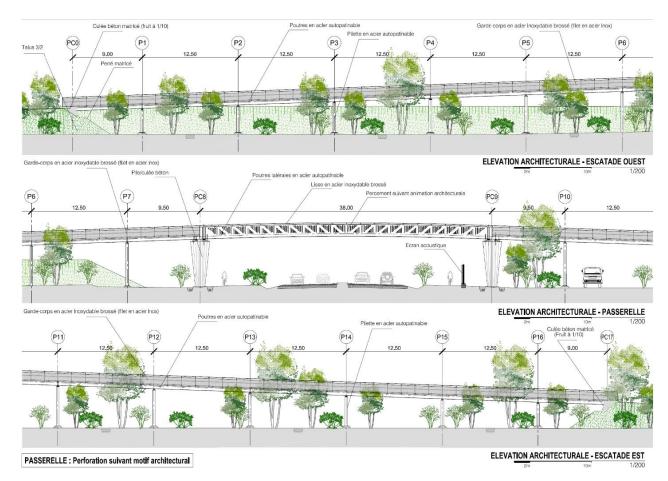
Le projet comporte trois zones présentant des terrassements plus importants :

• Une zone en déblai (section 3 Ouest) en rive droite de la Seine à Carrières-sous-Poissy qui se trouve de part et d'autre du passage supérieur de la RD55. La pente des talus sera au maximum de 3H/2V pour des terrassements de l'ordre de 7 m de hauteur maximale,



Coupe longitudinale du passage supérieur de la RD55

- Deux zones de remblais (section 3 Est et Section 4 Sud), localisées rive gauche de la Seine sur la zone de Rocourt à Achères :
 - La culée C0 du viaduc, les remblais pourront être montés avec une pente de 3H/2V pour une hauteur maximale de 10 m,
 - L'accès à la culée C8 du viaduc depuis le giratoire G3 : les remblais pourront être montés avec une pente de 3H/2V pour une hauteur maximale de 10 m en tenant compte d'un renforcement des sols d'assise.
 - La section 4 Sud, correspondant à la RD30 entre le giratoire G3 et le giratoire existant G32 : avec une hauteur moyenne d'1,50 m sur la RD30 et environ 3m au niveau du giratoire G3, permettant la mise hors d'eau de la chaussée en cas d'inondation (crue 1910).
- Une zone en remblais au droit de la passerelle dédiée aux modes doux franchissant la RD30. La longueur des remblais d'accès a été minimisée en allongeant de part et d'autre l'ouvrage franchissant la RD30.



Coupe longitudinale de la passerelle RD30 (Ingerop 2022)

Les analyses de sols pour chacune des sections et notamment leur sensibilité par rapport à l'eau ont permis de déterminer la possibilité de les réemployer dans le cadre du présent projet.

Ainsi, les possibilités de réemploi des matériaux issus des déblais du projet ont pu être déterminées et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

		Identification des sols			Réutilisation	Réutilisation en couche de forme				
Section	Situation	identification	on des sois		Conditions mé	téo favorables	En l'état -	%		
Section	projet	Formations géologiques	l Classe GTR		En l'état ou après traitement	Après action sur la teneur en eau	météo défavorable	En l'état	Après Traitement	
1 Nord	rasant	Rb, AA	A1, B1, B2, B5	0	100 %	0	10 %	0	100 %	
2	rasant	M&C, AA	A1, A2, B2, B4, B5, B6	0	96 %	4 %	0	0	96 %	
3 Ouest	déblai	AM, AA, MC	A1, A2, B3, B4, B5, B6	18 %	82 %	0	9 %	0 à 6%	41 %	
4 Sud	rasant	Rb, AA	B2, B4, B5	0	100 %	0	0	0	100 %	
4 Centre	rasant	Rb, AA	A1, A2, B1, B2, B5, B6, C1A2, C1A3	10 %	86 %	0	5 %	0	78 %	
4 Nord	rasant	AA	A1, A3, B5, C1A2, C1B5	17 %	83 %	0	0	0	84 %	
5 NO	rasant	Rb, AA	B2, B4, B5	0	100 %	0	0	0	100 %	
5 SE	rasant	Rb, AM, M&C	A1, A2, B2, B4, B5, B6	0	100 %	0	0	0	100 %	

Rb = Remblais ; AA = Alluvions anciennes ; AM = Alluvions modernes ; M&C = Marnes et caillasses

Taux de réemploi des matériaux

Selon la sensibilité des sols à l'eau, les matériaux peuvent être réutilisés en l'état ou après traitement pour des applications spécifiques (en particulier arase de terrassement et remblai de zone inondable), ou pour améliorer leur condition de mise en œuvre lorsqu'ils sont dans un état humide (h).

La colonne « après action sur la teneur en eau » concerne les sols dans un état très humide (th) qui peuvent être ramenés dans un état humide (h) par mise en dépôt provisoire ou drainage.

Les matériaux non réutilisables en remblais tels que les sols argileux/limoneux en état hydrique th, pourraient être réutilisés en comblement ou modelage paysager. Toutefois, la difficulté de mise en œuvre et les faibles surfaces d'emprises pour les modelés paysagers limitent cette application, ce qui conduira à l'évacuation des sols non réutilisables.

Le taux de réemploi des matériaux est assez bon, mais une part importante de traitement à la chaux sera probablement nécessaire du fait de la sensibilité à l'eau de la quasi-totalité des

matériaux du projet. Les terrassements devront être réalisés préférentiellement en période de conditions météo favorables pour limiter la proportion de matériaux dans un état h ou th, en particulier sur les sections 4 et 3 Ouest où des matériaux dans un état th non réutilisables ont été rencontrés dans les campagnes d'investigation.

Les terrassements engendrés par l'aménagement sont présentés dans le tableau suivant où les déblais sont ceux « générés » par le projet et les remblais sont ceux « nécessaires » au projet :

			déblais (m3)		dont remblais	
	Section	total	non réutilisables	réutilisables à l'état naturel ou traités	remblais (m3)	zone inondable (m3)
1 Nord	Section 1 (dont G1)	8 510	ı	8 510	5 530	
INOIU	Bassin n°1 (RD190)	9 210	•	9 210	250	
2	Section 2 (dont G2 et PI Pissefontaine)	48 600	1	48 600	8 820	
3 Ouest	Section 3	66 790	12 020	54 770	73 330	33 000
3 Est	Bassin n°3 (RD30)	8 900	-	8 900	800	
4 Sud	Section 4 Sud	2 520	-	2 520	11 900	11 900
4 Centre	Section 4 centre (dont G3)	8 620	860	7 760	15 020	15 020
4 Nord	Section 4 Nord	9 170	1 560	7 610	2 060	2 060
4	Rigole	11 690	1 170	10 520	80	
4 Centre	Passerelle RD30	-	-	-	3 000	2 850
5 NO	Section 5 (RD22 + G22)	1 060	-	1 060	1 250	
г сг	Section 5 (barreau)	2 810	-	2 810	190	
5 SE	Bassin n°4 (RD22-RD55)	5 350	-	5 350	20	
	TOTAL	183 230	15 610	167 620	122 250	64 830

Volumes de terrassements

Sur la base des études PRO la quantité de déblais inutilisables à évacuer est de 15 610m³., soit 8,5% du volume total de déblais,

A la lecture du tableau :

- toutes les sections concernées par l'aménagement présentent des matériaux de déblais réutilisables en remblais,
- les volumes de matériaux de déblais réutilisables en remblais les plus importants se trouvent sur les sections 2 et 3 ouest :
 - → ils seront distribués sur les différentes sections (avec minimisation des distances parcourues)
- les volumes de remblais les plus importants nécessaires au projet se trouvent sur les sections 3 Est, 4 Centre (giratoire G3) et 4 Sud,
- le projet est excédentaire en matériaux (déblais > remblais) sur les sections 1 et 2 comptetenu de l'épaisseur des structures,
- la quantité de déblais est insuffisante à l'est de la Seine pour couvrir les besoins en remblais de la section :
 - → des matériaux seront transportés de l'ouest (section 3 ouest + excédents de la section 2), après stockage provisoire sur la section ouest (hors zone inondable) pour tenir compte du phasage des travaux.
- le projet est légèrement excédentaire en déblais du fait de la réalisation de la rigole :
 - → les terrassements de la rigole seront réalisés parallèlement à la construction des sections 4 nord et centre

La mise en œuvre de remblais en zone inondable (sections 3, 4 et la passerelle RD30) impose une compensation qui est définie par tranche altimétrique de 50 cm par le Plan Général d'Aménagement. Le tableau ci-dessous montre que les remblais du projet respectent le droit en remblais autorisé sur toutes les tranches (en rouge, les remblais, en vert, les déblais).

Z-	Z+	Total (m3)	Droit remblai PGA (m3)
20.31	20.81	- 878	1700
20.81	21.31	- 2971	1200
21.31	21.81	- 3523	3000
21.81	22.31	6597	11000
22.31	22.81	13959	18100
22.81	23.31	12503	16000
23.31	23.81	16269	16900
23.81	24.31	14412	16800
24.31	24.68	8465	8500
TO	TAL	64833	93200

Remblais Déblais

Droits en déblais et remblais du projet

De plus, à la vue des résultats d'analyses de pollution des sols vus précédemment, les terres dont l'usage est compatible avec le projet pourront être réutilisées sur site. Leur réemploi se fera dans le respect des préconisations du guide de réutilisation hors site des terres excavées en technique routière et dans des projets d'aménagement du BRGM.

Notons que si des remblais extérieurs sont nécessaires, des contrôles de qualité en amont et avant emplois seront réalisés. Cependant à ce jour leur provenance ne peut être déterminée.

Evacuation des déblais

La synthèse des mouvements de terre, selon leur état, est la suivante :

	Volume total (m³)	Utilisation en l'état (m³)	Avec traitement éventuel (m³)	Non réutilisable - à évacuer (m³)
Déblais	183 230	102 790	64 830	15 610
Remblais	122 250	57 420	64 830	
Dépôts définitifs : modelés sur site ou évacuation	60 980	45 370		15 610

Volumes de terres

A titre explicatif, les 122 250 m³ de remblais proviennent des matériaux de déblais générés par le projet dont 57 420 m³ réutilisés en l'état tandis et 64 830 m³ réutilisés avec un traitement éventuel. Le projet est excédentaire en déblais : sur 183 230 m³ de déblais, 15 610 m³ ne sont pas réutilisables et seront évacués. 45 370 m³ réutilisables en l'état seront mis en dépôt définitif pour partie dans les emprises du projet, et l'excédent à l'extérieur du chantier (en respectant le guide de réutilisation hors site des terres excavées en technique routière et dans des projets d'aménagement du BRGM).

Si des filières d'évacuations devaient être trouvées, au vu des résultats d'analyse de pollution des sols, les filières d'évacuation suivantes des déblais par section ont été définies :

Section	Remarques	Filière
1		ISDI ou ISDI
	Toutes les terres, sous réserve d'absence d'indices	aménagée
2	organoleptiques de pollution.	pour un
		sondage
3	Un seul échantillon présentant des teneurs en plomb	ISDI ou
3	sur éluât déclassant.	ISDND
	Sondage PM3017 - Dépassement du seuil ISDI	ISDND
	hydrocarbures + COT	ISDND
		Centre de
	Sondage PM3019 – Dépassement du seuil ISDI COT	Comblement
4 Nord	+ sulfates sur éluât	des
4 Nord		Carrières
	Sondage PM3022 - Dépassement du seuil ISDI	ISDI +
	antimoine sur éluât + sulfates sur éluât	10011
	Autres terres, sous réserve d'absence d'indices	ISDI
	organoleptiques de pollution.	1021
	Au vu des résultats d'analyse ne montrant pas de	
5	pollution ou d'indice organoleptique le nombre de	ISDI
	sondages réalisés est suffisant sur cette section.	
Bessie 4	Toutes les terres, sous réserve d'absence d'indices	ICDI
Bassin 1	organoleptiques de pollution.	ISDI
	Ce bassin est en partie sur le secteur des carrières	
Bassin 3	GSM, donc c'est une zone qui sera remblayée après	ISDI
Dassiii s	exploitation de la carrière en matériaux de	וטטו
	comblement (pas de pollution).	

Des analyses complémentaires pourront être menées au droit de la zone où la présence d'antimoine et hydrocarbures a été mise en évidence (sondage PM3022, section 4 nord) pour optimiser l'évacuation en ISDI et obtenir les autorisations des filières d'élimination.

Dans le cadre des Dossiers de Consultation des Entreprises il sera intégré que les entreprises réalisent, lors des périodes de préparations, des sondages complémentaires. En cas de découverte de pollution et/ou indices organoleptiques lors des travaux, une gestion spécifique devra être menée afin d'optimiser l'évacuation des déblais en filière ISDI dans le respect de la règlementation en vigueur.

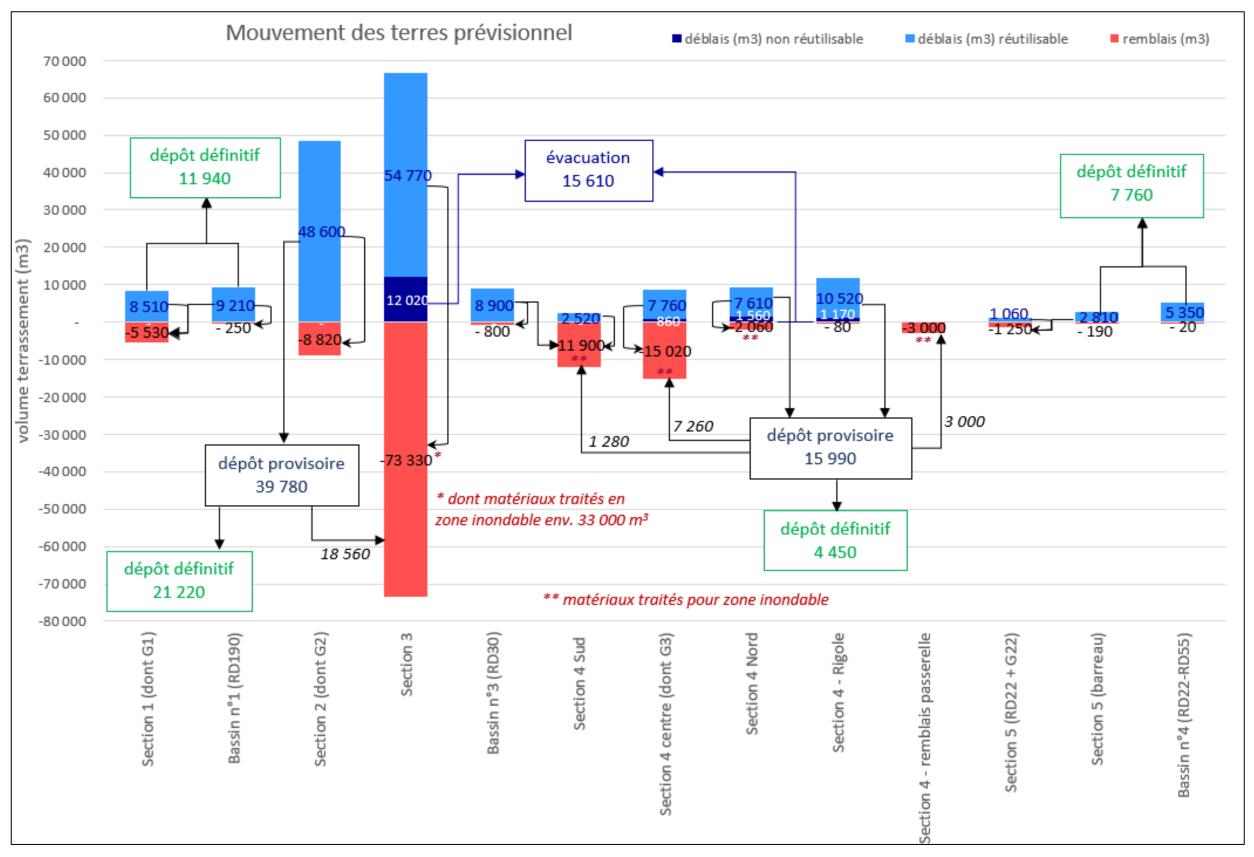
A noter que, bien qu'elles aient des filières d'évacuation définies, toutes les terres ne seront pas évacuées, les volumes de déblais réutilisés dans la cadre des travaux du projet et les mouvements de terres sont visibles à travers le graphique en page suivante.

Mesures sur la réutilisation des terres

Pour compléter les précautions données dans l'étude d'impact sur la réutilisation des terres et les risques liés aux pollutions, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- D'une part les déblais seront triés sur site (aménagement d'une plateforme de stockage et tri comportant ne membrane d'étanchéité et un réseau de collecte des eaux de pluie distinct pour les matériaux pollués) afin de déterminer lesquels sont réutilisables et, d'autre part, les terres provenant de sites extérieurs seront soumises à un contrôle particulier afin de s'assurer qu'elles sont exemptes de polluants et de déchets de toute nature. Ces dispositions seront inscrites dans les marchés travaux des entreprises.
- Pour ce qui est des terres non réutilisées sur site, le Maître d'ouvrage s'engage à respecter
 l'ensemble de la réglementation relative à la gestion des déchets;

Un suivi piézométrique des eaux est prévu afin d'anticiper des éventuelles pollutions liées à la présence de ces remblais.



Mouvements et volumes de terres prévus dans le cadre du projet

Une méthodologie spécifique de gestion pourra être définie au droit des sols de la section 4 nord faisant état de la présence de déchets divers (section hors de la zone identifiée par les décharges sauvages). Selon leur abondance, il faudra prévoir la mise en place d'un tri à la pelle ou l'installation d'un poste de criblage des déblais pour extraction des déchets avant évacuation.

L'attention de l'entreprise sera attirée au droit des zones de terrassements situées en bordures des zones de décharges sauvages identifiées D et E.

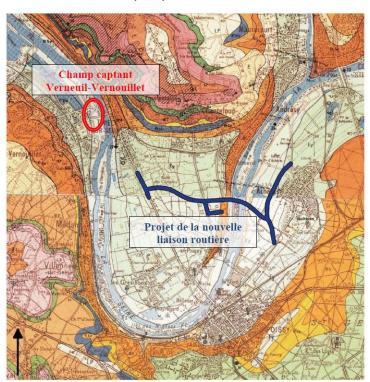
Notons qu'un suivi de maitrise d'œuvre sera réalisé tout au long du chantier pour contrôler la qualité des terres.

Vulnérabilité eaux souterraines

Avis hydrogéologique (ANNEXE 5 de l'étude d'impact)

Le présent projet de liaison routière se situe en amont du champ captant de Verneuil-Vernouillet. L'avis d'un hydrogéologue agréé a été recueilli en préalable à la réalisation du projet.

Cet avis favorable, rendu en juillet 2021, porte sur l'impact de la réalisation du projet sur les eaux souterraines et notamment sur le champ captant de Verneuil-Vernouillet.



0 500 1000 1500 2000 m

Carte géologique de la zone d'étude avec le champ captant concerné

Pour rappel, le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage, néanmoins, les travaux de ce projet peuvent impacter le champ captant de Verneuil-Vernouillet car il se trouve au niveau de l'aval hydraulique de ce projet.

La nappe superficielle existante est en lien direct avec la Seine, néanmoins, le champ captant se situe à un endroit où l'aquifère alluvial de la Seine est captif sous une couverture argileuse d'une dizaine de mètres. La protection de la ressource (nappe souterraine) est donc assurée par l'épaisseur des terrains argileux superficiels, la surface piézométrique étant localisée à environ 6,8 m de profondeur sous la surface du sol dans la vallée de la Seine.

L'hydrogéologue souligne que « grâce aux mesures d'évitement mises en application lors des études de tracé, les terrains rencontrés ne révèlent pas d'incompatibilité majeure avec le projet de liaison RD30-RD190. En effet, certaines zones identifiées comme polluées ou instables, telles que la zone de décharge ETMA à l'ouest de la RD 190 ou encore, la butte Nicole, ont été sciemment évitées ».

Les risques associés au projet sont pour l'hydrogéologue, essentiellement liés à la survenue d'accidents pendant la phase travaux. Ce risque de pollution est lié à l'usage de produits polluants en phase travaux (hydrocarbures, huiles...) et peut survenir par infiltration directe dans le sol ou bien par contamination des eaux par ruissellement (cf volet B du DAE parties 3.1.1 à 3.1.3). . En effet l'hydrogéologue ne relève pas de risque particulier lié aux sols en place et la possibilité de relargage de polluants en phase de terrassements.

En phase d'exploitation les risques sont liés à une pollution chronique ou à une pollution accidentelle survenant lors d'un accident de la circulation.

En outre les préconisations fournies dans l'avis de l'hydrogéologue (annexe 5 du DAE) ont été suivies et reprises dans le dossier d'autorisation et seront scrupuleusement prises en compte dans le projet et sa phase travaux (cf volet B du DAE parties 3.1.1 à 3.1.3)..

Afin de garantir l'intégrité de la ressource en eaux, les mesures suivantes seront notamment mises en place :

- Suivi qualitatif ponctuel : analyse de la qualité des eaux souterraines au niveau du champs captant pendant la phase de travaux lors des terrassement au niveau du projet.
- Un réseau d'alerte impliquant tous les secteurs de la Sécurité civile devra être mis en place de manière que tout accident puisse être signalé aussitôt et les pompages puissent être arrêtés dans le plus brefs délais, avant le passage de la pollution dans la zone d'alimentation :
- En cas de pollution accidentelle avérée au niveau du captage suite aux travaux d'excavation, un arrêt total des pompages dans les captages d'eau est obligatoire dès l'apparition du nuage de pollution et durant son transit;
- En cas de déversement accidentel de polluant sur le sol : mise en place rapide d'une barrière hydraulique par forage de petits diamètres et/ou rideaux de palplanches dès l'arrivée de polluants au niveau de la nappe, entre le champs captant et le lieu de l'accident ;
- En cas de déversement accidentel de polluant sur les voiries : collecter rapidement les eaux contaminées par un rejet en aval hydraulique du champ captant ;
- Prévoir des lieux de stockage des rejets selon la nature des produits.

En conclusion, l'hydrogéologue a indiqué que l'application de l'ensemble des recommandations prévues ne crée aucun impact négatif sur la ressource en eau, au contraire elle protège la ressource en eau. Celui-ci a rendu un avis favorable au projet.

2.2.2.7. Recommandation n°07

(7) La MRAe recommande :

- d'actualiser les études de trafics sur la base de données récentes, afin de permettre d'étudier de manière plus approfondie les effets du projet sur les déplacements à la mise en service et à plus long terme, prenant en compte notamment l'augmentation du trafic due à celle de la capacité du réseau (« effet rebond »),
- de réaliser des estimations du trafic aux heures de pointe (et pas seulement en moyenne journalière annuelle).

Réponse du MOA à la recommandation n°07

(Cf également les justifications de trafics réalisées en recommandation n°3.)

Les déplacements routiers sur le secteur d'étude sont contraints par la Seine. Le pont de Poissy et ses abords immédiats, concentrent les trafics des RD irrigant la boucle et celles traversant l'agglomération de Poissy en représentant l'accès principal depuis le Sud et l'Est. Ce secteur est régulièrement congestionné aux heures de pointes.

Impacts de la crise sanitaire sur les déplacements

L'étude d'impact présente les trafics en situation actuelle, basés sur l'étude de trafics réalisée dans le cadre du dossier DUP (comptages de 2009) et des comptages de 2016. La MRAe souhaite que ces comptages soient réactualisés afin de prendre en compte les modifications de comportement dues à la récente crise sanitaire.

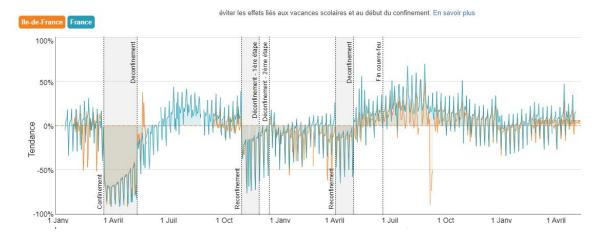
Dans le cadre de la crise COVID, le CEREMA a réalisé et tient à jour un suivi de trafic (sur la base de comptage permanents réalisés par les différents exploitants) depuis le 1er janvier 2020 afin d'illustrer l'évolution de trafic avant et après la crise sanitaire. Ce suivi est consultable à différentes échelles et notamment régionale.

Cet outil est disponible sous https://dataviz.cerema.fr/trafic-routier/.

L'illustration se présente sous forme d'une courbe (illustration ci-dessous pour la région parisienne – janvier 2020 à mai 2022) qui permet la lecture directe de la baisse/hausse de trafic observées (en pourcentage) par rapport à la situation de base (le "0").

Afin que cette référence soit la plus « juste possible », celle-ci est calculée sur le débit moyen journalier du 13 janvier au 2 février 2020 pour éviter les effets liés aux vacances scolaires et au début du confinement.

Nous constatons une augmentation de trafic après le déconfinement et la fin de couvre-feu. Le trafic s'est ensuite stabilisé et retrouve aujourd'hui un niveau équivalent à celui avant la crise.



Effets de la crise sanitaire sur le trafic en Région Ile- de- France (Source : CEREMA)

Au vu des résultats de cette étude il n'y a pas lieu de prendre en compte dans les modélisations de trafics un changement de comportement suite à la crise sanitaire.

Décalage du projet et donc mise à jour de l'étude de trafic

La MRAe souligne que la méthodologie utilisée dans le cadre du dossier DUP pour étudier l'impact du projet sur le trafic était correct.

Du fait du décalage de la mise en service du projet, elle souhaite que les simulations présentent une situation actuelle de 2020-2021, un scénario de référence (sans projet) et un avec projet en 2027 (horizon de mise en service) et un scénario plus lointain (post 2037).

Les données trafics issues du modèle de déplacement réalisé pour le dossier DUP (EGIS 2011) présentent 5 scénarios et sont présentés aux paragraphes 10.5 à 10.7 Volet B4 « Analyse des impacts, mesures et modalités de suivi » (p. 334 à 354).

Les 5 scénarios repris sont les suivants :

- le scénario situation actuelle 2009
- le scénario futur de référence (sans projet à l'horizon de mise en service) 2020
- le scénario futur avec le projet RD30-RD190 2020
- Le scénario à plus long terme de référence (sans projet) 2032
- Le scénario à plus long terme avec le projet réalisé 2032

Nous avons considéré que ces données sont toujours valables malgré le décalage de la mise en service du projet, car les hypothèses prises dans le cadre de la modélisation du dossier DUP restent valables. Il n'y a pas de circonstances nouvelles depuis cette étude qui soient de nature à modifier de manière substantielle le trafic routier.

Situation actuelle:

Dans le dossier, sont présentés les résultats des comptages SIREDO du secteur d'étude entre 2004 et 2016.

Ces comptages montrent que le volume de trafic mesuré reste dans les mêmes ordres de grandeur depuis l'étude pour le dossier DUP (2009 : situation actuelle) et ce sur les 10 dernières années. Une variation entre 6 et 7% reste non significatif pour qu'il y ait un véritable impact sur la caractérisation de la situation actuelle dans la modélisation.

La modélisation de la situation actuelle (2009) au dossier DUP reste valable dans le présent dossier et peut être confondue avec une situation pré ou post crise COVID (2021)

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats des comptages SIREDO obtenus entre 2004 et 2016.

Axe	TMJA 2004 (véhicules/jour)	TMJA 2005 (véhicules/jour)	TMJA 2006 (véhicules/jour)	TMJA 2007 (véhicules/jour)	TMJA 2008 (véhicules/jour)	TMJA 2009->2015 (véhicules/jour)	TMJA 2016 (véhicules/jour)
RD190 (PR 32+400) entre Triel-sur-Seine (giratoire RD1-RD190) et Carrières-sous-Poissy	16 146	16 454	-	1	1	•	14 193
RD190 (Pont de Poissy)	38 737	38 698	38 702	38 270	36 326	-	35 416
RD153	-	-	25 263	27 214	26 221	-	24 991
RD55 (PR2+600)	12 974	13 422	10 803	13 660	12 685	-	12 525
RD30 (PR22+340) (Section à Achères)	14 123	14 423	14 012	-	-	-	15 030
RD30 (Section Technoparc - RD153)	-	19 470	-	-	-	17 830 (en 2013)	-
RN184 à Achères	36 005	35 343	34 477	34 054	-	-	-

Tableau 25 : Évolution des TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) de 2004 à 2016

Situation à horizon de mise en service :

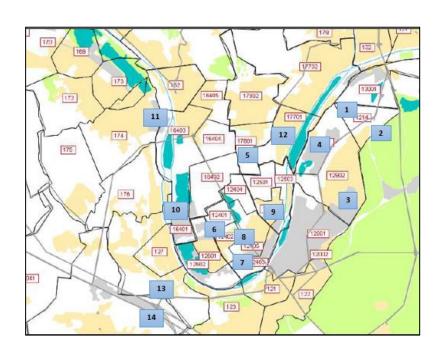
La méthodologie employée est celle de l'étude de 2011. L'étude de trafic réalisée pour le dossier DUP est basée sur le modèle régional DRIEAT Modus qui a été affiné localement pour améliorer le réseau de voirie et le « rezonage » (zone mère du modèle régional découpée en zones filles pour être plus précis p/ l'échelle local).

Le modèle régional utilisé permet de prendre en compte tous les projets importants d'infrastructures et donc de mettre en relief cet itinéraire par rapport à d'autre et donc de répartir le trafic en fonction.

Hypothèses de développement :

Les principaux projets de développement urbain du secteur pris en compte dans le modèle du dossier DUP à l'horizon de mise en service (2020) étaient les suivants :

Communes	Projet	Numéro plan
Achères	Port Seine Métropole Ouest	1
	ZAC Petite Arche	2
	ZAC Gare et magasins/cœur de ville	3
	ZAC Chemin Neuf	4
Chanteloup-les-Vignes	ZAC des Cettons/Les Naudines	5
Carrières-sous-Poissy	ZAC des 3 Cèdres	6
	ZAC Bords de Seine	7
	ZAC Centre de Carrières/Centralité	8
	Les Bouveries	9
Triel-sur-Seine	Port autonome de Triel	10
	ZAC des grosses Pierres (ex ETERNIT)	11
Andrésy	Les Fontaines	12
Poissy	la Coudraie	13
	Les Terrasses de Poncy	14



Ces projets qui étaient envisagés d'ici 2020, sont pour la plupart maintenus mais leur réalisation a été décalée dans le temps et ils ne sont pas achevés. On peut alors considérer qu'ils seront réalisés à l'horizon de mise en service 2027.

Les hypothèses utilisées pour l'horizon 2020 de la modélisation trafic DUP restent cohérentes pour l'horizon de mise en service actualisé (2027).

Le fait que la situation actuelle 2009 de la modélisation DUP soit cohérente avec la situation actuelle 2021 et que les hypothèses de développement utilisées dans l'étude DUP à l'horizon de mise en service restent cohérentes avec les projets de développements à venir et en cours d'ici la mise en service du projet en 2027, nous permet de considérer que la simulation 2020 DUP peut être assimilée à celle de mise en service 2027.

Les cartes présentées dans le dossier Volet B4 page 339 et 340 sont celles issues de l'étude DUP, c'est pour cette raison que l'horizon indiqué est 2020. Il faut alors considérer qu'elles représentent l'horizon de mise en service qui à ce jour est envisagé pour 2027.

Situation à horizon plus long terme :

L'horizon 2032 du dossier DUP tient compte des développement prévus dans le secteur et est issu également du modèle régional. Dans le dossier DUP cet horizon a été utilisé pour les simulations acoustiques et air. Il avait été considéré sans la réalisation du prolongement de l'A104, afin d'être le plus dimensionnant possible pour les dispositifs de protection envers la population.

Ce choix est favorable pour la population et permet de dimensionner les protections pour la situation la plus pénalisante.

De plus, le conseil d'orientation des infrastructures a rendu son rapport et « recommande de ne pas prévoir une réalisation du projet de prolongement de l'autoroute A104 avant 2038 quel que soit le scénario considéré et d'en réexaminer l'opportunité d'ici 2030 ».

C'est pour cette raison que nous conservons cette simulation pour le présent dossier.

Prise en compte de l'effet rebond

L'effet rebond consiste au changement de comportements des individus lié à la mise en service du projet. Ce phénomène a été pris en compte dans l'affectation du modèle de trafic. En effet, l'affectation vise à simuler le choix d'itinéraire des individus sur le réseau routier pour leurs déplacements d'une zone d'origine à une zone de destination. La procédure d'affectation prend en compte les différents critères décisifs de son comportement en terme de choix d'itinéraire, notamment le temps de parcours et la valeur de temps associé. Par conséquent, l'effet de rebond lié à l'attractivité de la nouvelle liaison a été pris en compte.

Par ailleurs, le modèle de trafic est basé sur le modèle régional qui prend en compte tous les projets importants d'infrastructures, ce qui permet d'évaluer l'impact du projet à l'échelle régionale et ne se limite pas à une échelle locale.

Précision des données TMJA par des données aux heures de pointes

La MRAe demande que les données trafics indiquées en moyennes journalières soient précisées par des estimations du trafic aux heures de pointes.

Il n'existe aucune règle spécifique imposant d'exposer les données de trafics en moyennes journalières. Le Guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières annexé à la Note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures précise d'ailleurs plutôt que : « Les données trafic doivent être fournies pour chaque scénario, variante et horizon d'étude. Elles doivent décrire les flux et les caractéristiques du trafic sur chaque tronçon modélisé : le trafic moyen journalier annualisé (TMJA) ou à défaut heure de pointe du matin (HPM), heure de pointe du soir (HPS) [...] » ou encore qu'en milieu interurbain, la variation de trafic est évaluée à partir des TMJA.... ».

Il en est de même pour les études acoustiques qui se basent sur les trafics TMJA comme l'indique la Circulaire n° 97-110 du 12/12/97 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national « La nouvelle réglementation impose que les niveaux sonores soient calculés sur les périodes 6 heures-22 heures et 22 heures-6 heures. L'étude prévisionnelle acoustique devra donc adopter des hypothèses concernant les débits VL et PL circulant pendant ces deux périodes. Il est indispensable que les études de trafic fournissent non seulement des valeurs de TMJA, mais aussi des débits spécifiques de poids lourds. ».

2.2.2.8. Recommandation n°08

(8) La MRAe recommande :

 d'expliciter comment le projet intègre, voire développe, le réseau des mobilités actives, principalement au regard des liaisons nord-sud qui le recoupent.

Réponse du MOA à la recommandation n°08

Intégration et développement du réseau des mobilités actives

Le projet d'aménagement de la liaison RD 30 - RD 190 contribue au développement du maillage et à l'amélioration de la qualité des circulations douces grâce à la création de nouveaux itinéraires cyclables le long de l'infrastructure routière (piste cyclable unidirectionnelle de part et d'autre de la future RD).

Ces aménagements sont en cohérence avec les itinéraires existants et permettent de faciliter les échanges avec les communes traversées par le projet. Ils sont également compatibles avec les schémas de planifications adoptés sur le territoire, en matière de circulations douces.

Les giratoires et carrefours réalisés seront traités de manière à assurer les échanges/continuités entre les aménagements du projet et les aménagements existants.

Une passerelle franchissant la RD30 dédiées aux circulations douces est également prévue, permettant un lien vers la Seine depuis le quartier des plantes d'Hennemont à Achères.

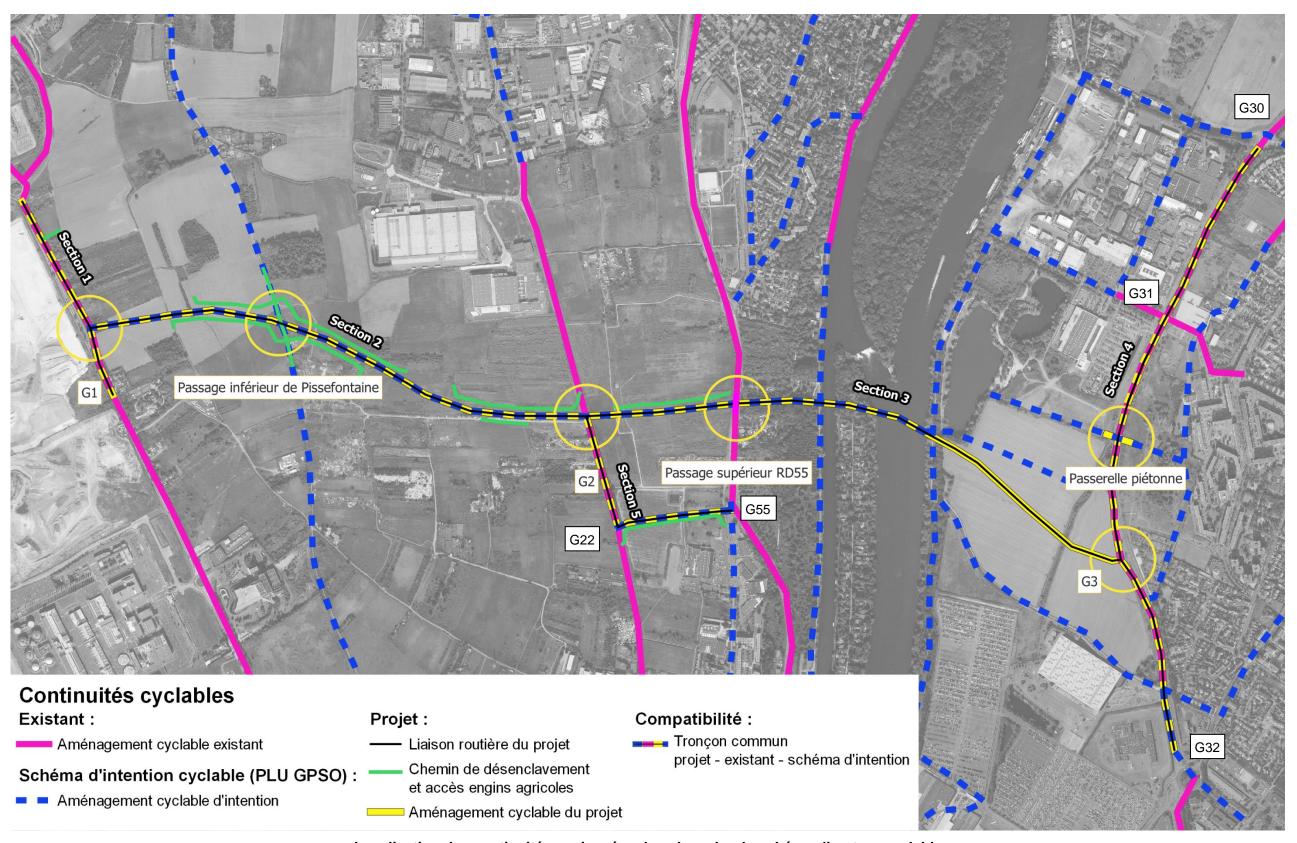
Pour des raisons de sécurité, en section courante, le franchissement «à niveau» Nord-Sud de la liaison n'est pas autorisé. Les échanges se feront via les carrefours giratoires qui seront créés et qui présenteront des traversées dédiées et sécurisées. Les chemins ruraux interceptés seront rétablis via des chemins de désenclavement aménagés de part et d'autre de la liaison.

Enfin, au sein de la Boucle de Chanteloup, un passage inferieur est envisagé au droit du chemin de Pissefontaine, permettant de le rétablir sur place mais en dénivelé pour plus de sécurité.

Ces aménagements permettront d'assurer la continuité des circulations douces dans les meilleures conditions de sécurité possibles (cf plan sur les continuités cyclable en page suivante).

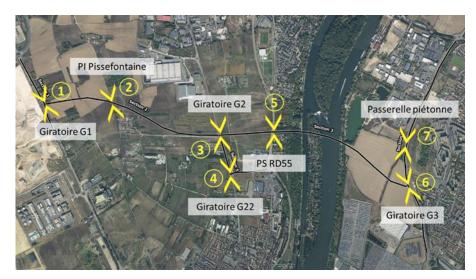
Dans l'étude d'impact et notamment le volet B1- Description technique du projet, un chapitre est dédié aux aménagements prévus pour les modes doux. Ces aménagements sont synthétisés dans le tableau suivant :

		Réaménagement de piste cyclable unidirectionnelle de part et d'autre de la RD190 entre
_	Ħ	G1 à G10
on ,	me	
Section 1	Rétablissement	Réaménagement des pistes cyclables unidirectionnelles de part et d'autre de la RD190
Ň	abli	au Sud de G1 et mise en cohérence avec les aménagements prévus dans le cadre du
	Rétak	projet de requalification de la RD190
	_	Mise en place d'une piste cyclable unidirectionnelle de part et d'autre de la liaison RD190
	Création	 RD30 entre G1 et G3. Le viaduc est également doté de pistes cyclables.
	Cré	
က જ		Réaménagement du chemin de Pissefontaine, par la création d'un Passage Inférieur (PI)
18 2		assurant une continuité Nord-Sud aux circulations douces et engins agricoles.
Sections 2	ij	
Sec	Rétablissement	Réaménagement de la RD55, traversant la future liaison RD190 – RD30, avec la
	İSS	
	tabl	création d'un Passage Supérieur (PS) et le rétablissement des deux bandes cyclables
	Ré	unidirectionnelles de part et d'autre de la voie.
10	ent	Rétablissement des circulations douces sur la RD22 via les aménagements prévus au
on {	sem	droit du giratoire G2 et le réaménagement de la bande cyclable existante sur le RD22
ecti	olis	de part et d'autre du projet (y compris section 5 nord entre G2 et G22)
5 et S nord	Rétablissement	
Section 5 et Section 5 nord		Mise en place d'une bande cyclable de part et d'autre du barreau entre la RD22 et la
ctio	atio	RD55 (entre G22 et G55)
Se	Création	ND00 (entre 022 et 000)
	=	Aménagement d'une piste cyclable unidirectionelle de part et d'autre de la RD30 sur la
	ment	section Nord et Sud (de G30 à G3) à la place des bandes cyclables existantes à ce jour.
	Rétablisse	
4	abli	Réaménagement et élargissement de la bande cyclable de part et d'autre de la RD30
Section 4	Rét	sur la section Sud (de G3 à G32)
Sec		Mise en place d'une passerelle dédiée aux circulations douces sur la commune
	Ē	d'Achères franchissant la RD30 et reliant les abords de Seine au projet « Intégraterre »
	Création	vers le quartier des Plantes d'Hennemont.
	ວັ	



Localisation des continuités envisagées dans le cadre du schéma directeur cyclable

Ci-après, sont illustrés les sites des futurs carrefours par des photographies des aménagements existants, mis en relief avec les aménagements prévus dans le cadre du projet afin d'illustrer le maintien des continuités Nord/Sud:



Localisation et orientation des prises de vue

(1) Carrefour G1 avec la RD190

Dans le cadre du projet, le carrefour giratoire G1 sera réalisé afin de permettre les échanges entre la RD 190 et la nouvelle liaison.

La photo ci-dessous est prise en lieu et place du futur giratoire :



Vue actuelle de la RD190

Les pistes cyclables de part et d'autre de la voie seront maintenues au niveau du carrefour. Des traversées cycles seront aménagées afin de permettre tous les mouvements aux utilisateurs et d'assurer la continuité Nord/Sud actuelle de la RD (en jaune sur le plan ci dessous).



Nouveau Giratoire G1

(2) Passage de Pissefontaine

Le passage inférieur au droit du Chemin de Pissefontaine sera réalisé afin de permettre la continuité Nord/Sud du chemin.



Vue actuelle du chemin de Pissefontaine au droit du projet



Exemple d'ouvrage qui sera créé pour le chemin de Pissefontaine

(3) Carrefour G2 avec la RD22

Le carrefour giratoire G2 permettra d'assurer la continuité Nord/Sud de la RD22 et ses échanges avec la liaison créée. De la même manière la continuité des bandes cyclables de la RD22 avec la liaison est assurée au niveau du giratoire par des traversées spécifiques (en jaune sur le plan suivant).



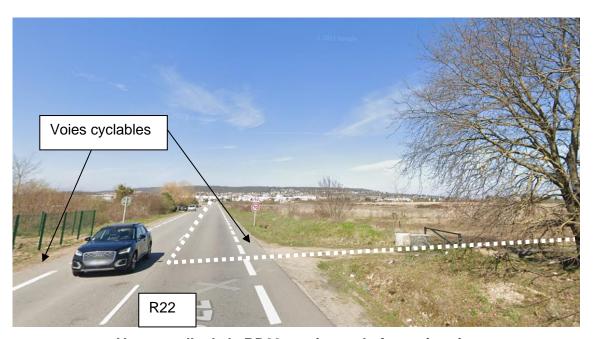
Vue actuelle de la RD22 au droit du projet



Nouveau giratoire G2

(4) Carrefour G22 sur la RD22

Le giratoire G22 est un giratoire à 3 branches permettant les échanges entre la liaison RD 22 - RD 55 Sud et la RD 22. Les continuités cyclables Nord-Sud sur la RD22 seront maintenues par le biais de traversées spécifiques en jaune sur le plan du nouveau giratoire (page suivante).



Vue actuelle de la RD22 au niveau du futur giratoire



Nouveau giratoire G22

(5) Passage sur la RD55

L'ouvrage qui permet le rétablissement de la RD55 au-dessus de la nouvelle liaison permettra d'assurer la continuité Nord/Sud de la voie y compris de l'itinéraire cyclable via le rétablissement des bandes de part et d'autre de la RD55 (pistes cyclables prévues sur l'ouvrage).



Vue actuelle de la RD55 au droit du projet

La section du projet passant sous la RD55 comportera une piste cyclable unidirectionnelle de part et d'autre de la voie, tout comme le reste de la section courante.

Ces aménagements seront isolés des voies sous circulations passives par une GBA.



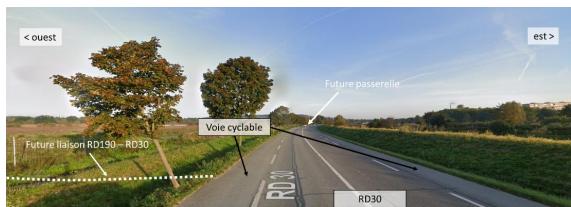
Photomontage de l'insertion du franchissement de la RD55

(6) Carrefour G3 sur la RD30

Le carrefour giratoire G3 permettra d'assurer la continuité Nord/Sud de la RD30 et ses échanges avec la liaison créée. Sur les sections Nord et Centre, des pistes cyclables seront créés à la place des bandes présentes aujourd'hui. Ce type d'aménagement sera plus sécuritaire et confortable pour les usagers.

Les pistes cyclables seront raccordées aux bandes cyclables de la RD 30 Sud au-delà du giratoire G3.

Des traversées dédiées sont prévues au droit du giratoire (en jaune sur la vue en plan du G3), permettant d'assurer la continuité avec les aménagements prévus et ce en toute sécurité.



RD30, vue vers le nord (Street view – Octobre 202

Vue actuelle de la RD30 au droit du projet

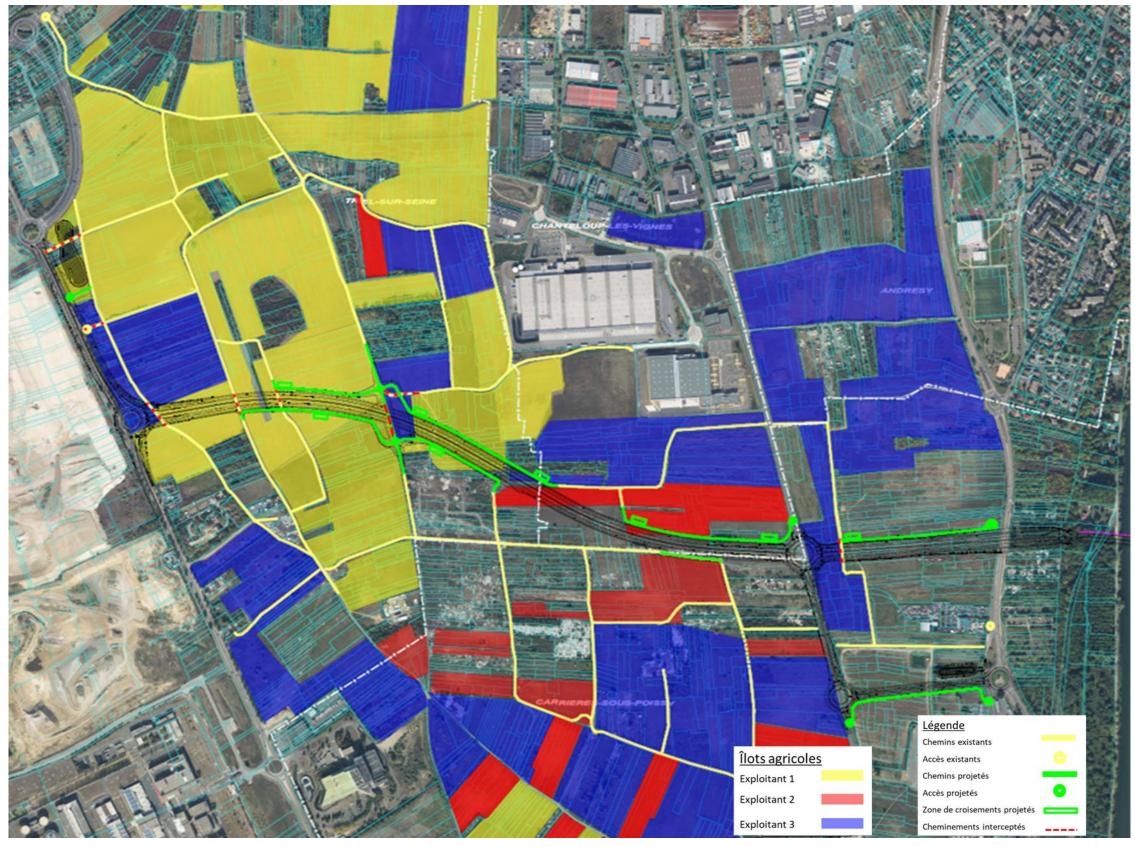


Nouveau Giratoire G3

Interception des chemins ruraux

Concernant les chemins agricoles interceptés par le tracé du projet, Ils seront rétablis et complétés par des voies de désenclavement localisées de part et d'autre de la voirie créée, permettant de maintenir l'accès, et la desserte de toutes les parcelles ainsi qu'aux bassins d'assainissement. Ces chemins ont été définis en concertation avec les exploitants agricoles. Ils sont dimensionnés de manière à faire circuler des engins agricoles et permettre au droit des surlargeurs le croisement de deux engins. Ils ne sont pas considérés comme des itinéraires de randonnée de type GR, cyclable ou promenade.

Le Chemin de Pissefontaine sera maintenu grâce à l'ouvrage de passage inférieur prévu et sera raccordé aux chemins ruraux situés au Nord et au Sud de la nouvelle route.



Chemins de désenclavement et accès cheminements agricoles

2.2.2.9. Recommandation n°09

(9) La MRAe recommande :

- d'actualiser l'étude d'acoustique à partir de données de trafic plus récentes,
- de réaliser des mesures des niveaux sonores en phase d'exploitation, pour confirmer la modélisation et s'assurer que les mesures de gestion sont adaptées,
- de présenter une carte des zones où la réalisation du projet entraînera des augmentations des niveaux sonores;
- de prévoir la mise en place de mesures acoustiques pendant le chantier.

Réponse du MOA à la recommandation n°09

Actualisation de l'étude acoustique à partir des données trafics récentes

L'ambiance acoustique au droit de la liaison dépend en grande partie de l'intensité de la circulation. Trafic actuel :

Dans le dossier, sont présentés les résultats des comptages SIREDO du secteur d'étude entre 2004 et 2016. Ces comptages montrent que le volume de trafic mesuré reste dans les mêmes ordres de grandeur depuis l'étude pour le dossier DUP (2009 : situation actuelle) et ce sur les 10 dernières années. Une variation entre 6 et 7% reste non significatif pour qu'il y ait un véritable impact sur la caractérisation de la situation acoustique actuelle.

A savoir, que toute modification de l'ordre de 10% du trafic n'a pas d'influence sur les niveaux d'émission sonores des routes. Pour mémoire une augmentation de +25% du trafic, se traduit par un écart de 1 dB(A).

Trafic à long terme :

L'estimation de l'impact du projet de liaison RD30-RD 190 a été réalisée à partir des données trafic 2032 sans réalisation de l'A104.

Le fait de prendre cet horizon, plutôt que celui avec l'A104 (projet qui sera réalisé post 2032, et même post 2038 selon le rapport du conseil d'orientation des infrastructures) est alors plutôt favorable pour la population et permet de dimensionner les protections pour la situation la plus pénalisante.

Dans le cadre du présent mémoire en réponse à la MRAe, l'étude et les cartes acoustiques ont été remises en forme pour une meilleure compréhension.

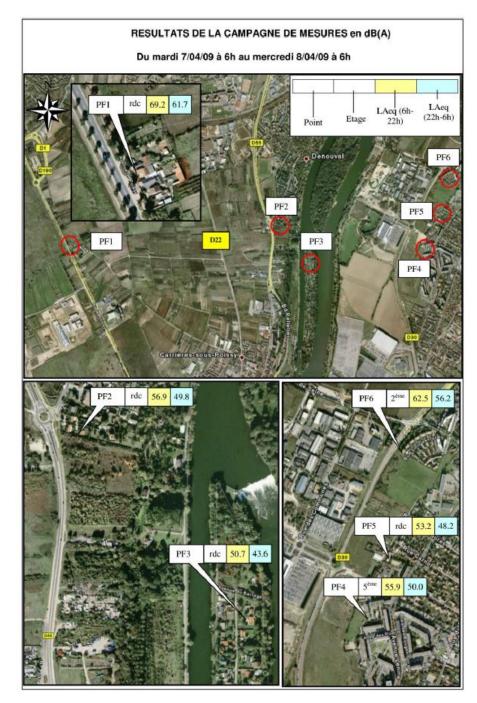
Mesures sonores en phase d'exploitation

Quelques mois après la mise en service du projet, le maître d'ouvrage réalisera des mesures de contrôle acoustique afin d'établir un model acoustique post-aménagement et ainsi vérifier :

- l'efficacité des aménagements réalisés (écrans acoustiques, enrobés phoniques,...),
- que les seuils réglementaires et les engagements du Département sont bien respectés.

Environnement sonore actuel

Au regard des résultats de la campagne de mesures de 2009 (cf. image ci-après), les niveaux sonores indiquent que l'ambiance sonore était alors modérée sur la majorité de la zone d'étude (PF2, 3, 4, 5, 6) excepté au droit de la RD 190 pour les riverains de la route de Poissy à Triel-sur-Seine (PF1).



Résultats de la campagne de mesures de 2009 (Ingérop, 2022)

La situation actuelle (2022) a été modélisée via une estimation des niveaux sonores à partir de la modélisation de la zone d'étude en trois dimensions. Le logiciel CadnaA (version 2019) a été utilisé conformément à la norme NF S 31-133 de février 2011 et à la NMPB 2008.

Cette modélisation tient compte :

- des émissions sonores de chaque voie qui sont calculées en fonction des paramètres de trafics (nombre de véhicules, pourcentage PL, vitesse...) sur la période considérée;
- de la propagation acoustique en trois dimensions selon les configurations des voies (en déblai, en remblai, au terrain naturel, en trémie, viaduc), de l'exposition des bâtiments selon la topographie du site (distance, hauteur, exposition directe ou indirecte), de la nature du sol et de l'absorption dans l'air;
- des caractéristiques de l'urbanisme ; les simulations considèrent le bâtiment étudié en présence des autres bâtiments voisins et les effets éventuels de masque ou de réflexion dus aux autres bâtiments ;
- des conditions météorologiques (NMPB 2008).

Le modèle de terrain et de bâti est réalisé à partir des données BD ALTI et BD Topo de l'IGN.

Seul le bruit routier, source de bruit principale sur la zone d'étude, est pris en compte dans le modèle. Les paramètres de calculs sont détaillés dans l'étude en annexe n°10.

Les résultats du modèle numérique, dont la précision est jugée satisfaisante pour des écarts de l'ordre +/-2 dB, sont présentés dans le tableau ci-après :

Mesures		ores mesurés B(A)		ores calculés (A)	Delta		
	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	Jour	Nuit	
PF 1	69	62	70	61,5	+ 1	- 0,5	
PF 2	57	50	57	49	0	- 1	
PF 3	50,5	43,5	49,5	42,5	- 1	- 1	
PF 4	56	50	58	50	+ 2	0	
PF 5	53	48	54	48	+ 1	0	
PF 6	62,5	56	63 55		+ 0,5	- 1	

Précision du modèle	Ecart		
Bonne	+/- 2 dB(A)		
Admissible pour les sites complexes	+/- 4 dB(A)		

Résultats du modèle numérique au niveau des points de mesures de 2009

A partir de ce modèle numérique calé, dont la précision est jugée satisfaisante, la contribution sonore des principales infrastructures routières présentes sur la zone d'étude a été calculée afin de définir les niveaux de bruit préexistants.

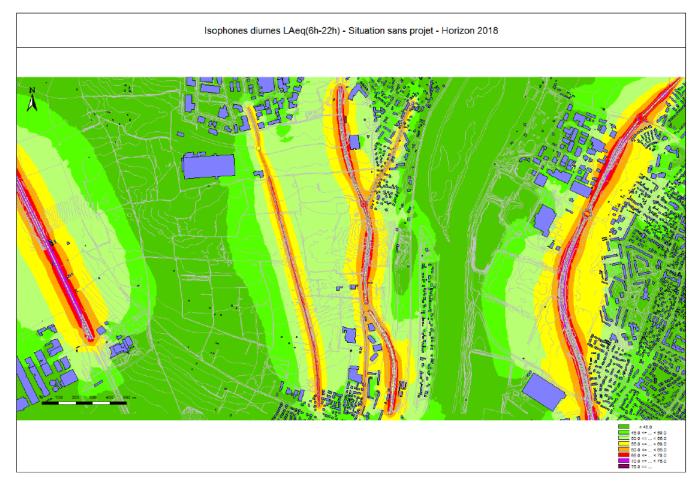
Deux séries de calculs sont réalisées :

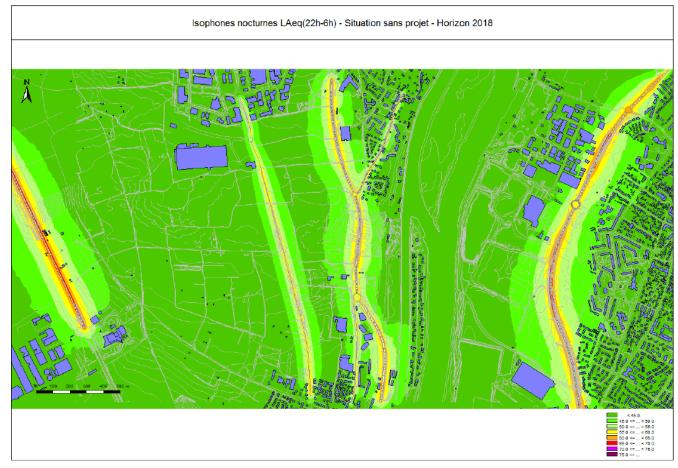
- les calculs sur récepteurs qui permettent de connaître le niveau sonore en façade du bâti pour les différents étages et façades du bâtiment. Les résultats de calculs permettent également de définir les seuils réglementaires à respecter dans le cadre du projet d'aménagement routier;
- des calculs sur maillage horizontal à 4 mètres du sol (isophones). Les courbes isophones permettent de cartographier la propagation du bruit dans son environnement. Il s'agit de

- représentations qualitatives des niveaux sonores à une hauteur donnée au-dessus du sol (h=4m).
- Les calculs sont menés pour les indicateurs réglementaires LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h) pour l'année 2018.

Le résultat de ces calculs confirme que la zone d'étude peut être considérée dans son ensemble en zone d'ambiance modérée.

Les cartes isophones sont présentées ci-après. Elles permettent de cartographier l'impact sonore du projet, ainsi que la propagation du bruit dans son environnement. Il s'agit de représentations qualitatives des niveaux sonores à une hauteur donnée au-dessus du sol (h=4m).





Cartes isophones diurnes et nocturnes - sans projet-

Etude d'impact acoustique

Le Volet acoustique est reformulé et complété de nouvelles cartographies :

Deux contextes réglementaires sont identifiés dans la définition des objectifs acoustiques : les voies nouvelles et les transformations d'infrastructures existantes.

L'ambiance sonore existante au droit de la section 3 du projet est modérée (RD190-RD30). Cette section est concernée par la **création des sections RD30-RD190 et RD22-RD55**. Les seuils et objectifs acoustiques pour ces nouvelles sections sont fixés aux valeurs suivantes et s'appliquent pour la seule contribution sonore des infrastructures neuves :

Usage et nature des locaux	LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h						
Logements	60 dB(A)	55 dB(A)						
Etablissement de santé, de soins, d'action sociale *	60 dB(A)	55 dB(A)						
Etablissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	65 dB(A)	sans objet						
* Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades, ce niveau est abaissé à 57 dB(A) sur la période 6h-22h.								

Objectifs acoustiques des liaisons nouvelles

Les RD190, RD30 et RD55 feront l'objet d'aménagements, cette transformation d'infrastructure existante (article R.571-45 du Code de l'Environnement) impose la mise en œuvre de protections acoustiques dès lors que le projet induit une augmentation significative des niveaux sonores, c'est-à-dire une augmentation de plus de 2 dB(A) entre les situations sans et avec projet et que les objectifs règlementaires sont dépassés

Les objectifs retenus dans le cas de transformation d'infrastructure existante sont les suivants (issus de la règlementation) :

Pour les logements, les établissements de santé, de soins, d'action sociale :

De jour

- LAeq(6h-22h) = 60 dB(A) si l'exposition actuelle est inférieure à 60 dB(A);
- Maintien des niveaux sonores si l'exposition actuelle est comprise entre 60 et 65 dB(A);
- LAeq (6h-22h) = 65 dB(A) si l'exposition actuelle est supérieure à 65 dB(A).
- De nuit
- LAeq (22h-6h) = 55 dB(A) si l'exposition actuelle est inférieure à 55 dB(A);
- Maintien des niveaux sonores si l'exposition actuelle est comprise entre 55 et 60 dB(A);
- LAeq (22h-6h) = 60 dB(A) si l'exposition actuelle est supérieure à 60 dB(A).

Pour les établissements d'enseignement :

De jour

- LAeq(6h-22h) = 60 dB(A) si l'exposition actuelle est inférieure à 60 dB(A);
- Maintien des niveaux sonores si l'exposition actuelle est comprise entre 60 et 65 dB(A);
- LAeq (6h-22h) = 65 dB(A) si l'exposition actuelle est supérieure à 65 dB(A).
 De nuit
- Pas d'objectif réglementaire.

Au vu des simulations, seule la RD30 nécessite la mise en place de protections acoustiques.

Création des sections RD30-RD190 et RD22-RD55

• Création des sections RD30-RD190 et RD22-RD55

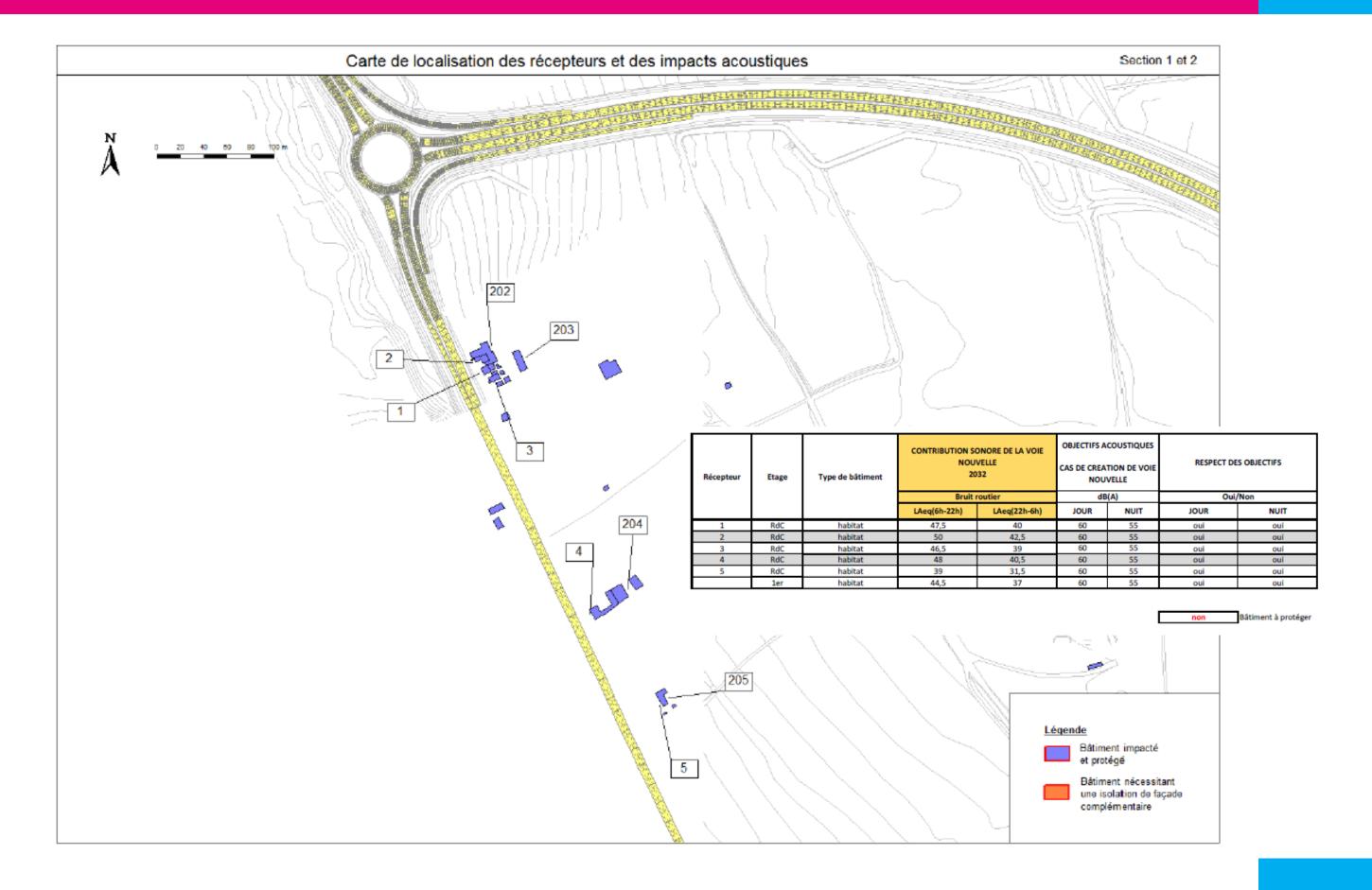
Les objectifs acoustiques sont ici dépassés pour les habitations situées sur l'ile de la dérivation et sur la rive Est de la Seine (commune d'Andrésy).

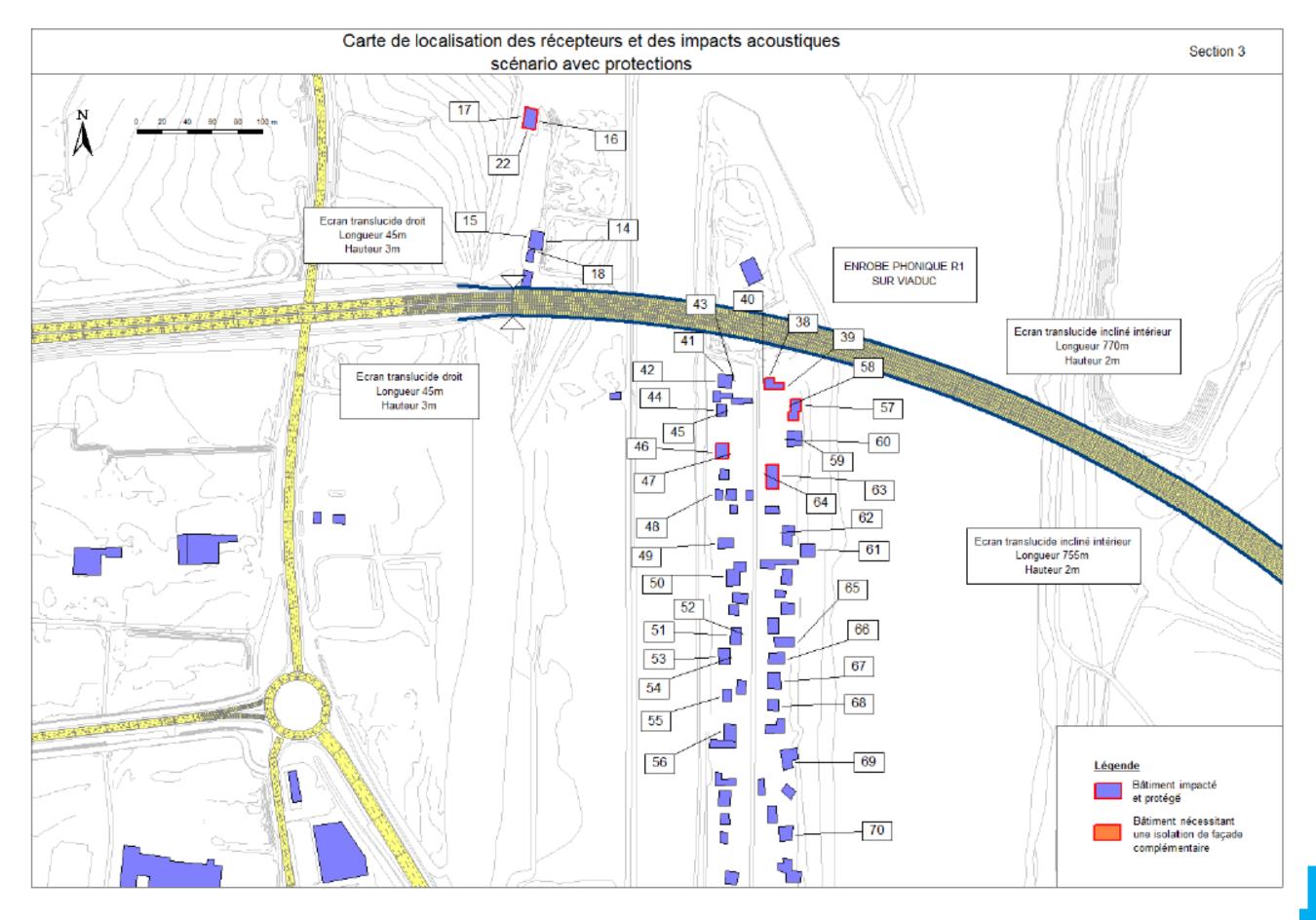
Des dispositifs sont à mettre en œuvre pour le respect les objectifs réglementaires en vigueur tels que des écrans acoustiques et/ou des enrobés acoustiques. La nouvelle liaison RD22-RD55 (section 5) ne nécessite quant à elle aucune protection réglementaire.

Les résultats sont présentés ci-après sous forme de cartes récepteurs et de tableaux. Sont repérés avec un contour rouge les bâtiments pour lesquels les objectifs pour la création de voie nouvelle sont dépassés et pour lesquels des protections acoustiques sont proposées pour le respect des seuils réglementaires.

Les tableaux indiquent les niveaux sonores calculés pour la contribution sonore de la nouvelle infrastructure, ainsi que les niveaux sonores calculés avec les protections acoustiques.

Sont repérés en orange les récepteurs pour lesquels des isolations de façades complémentaires sont nécessaires.





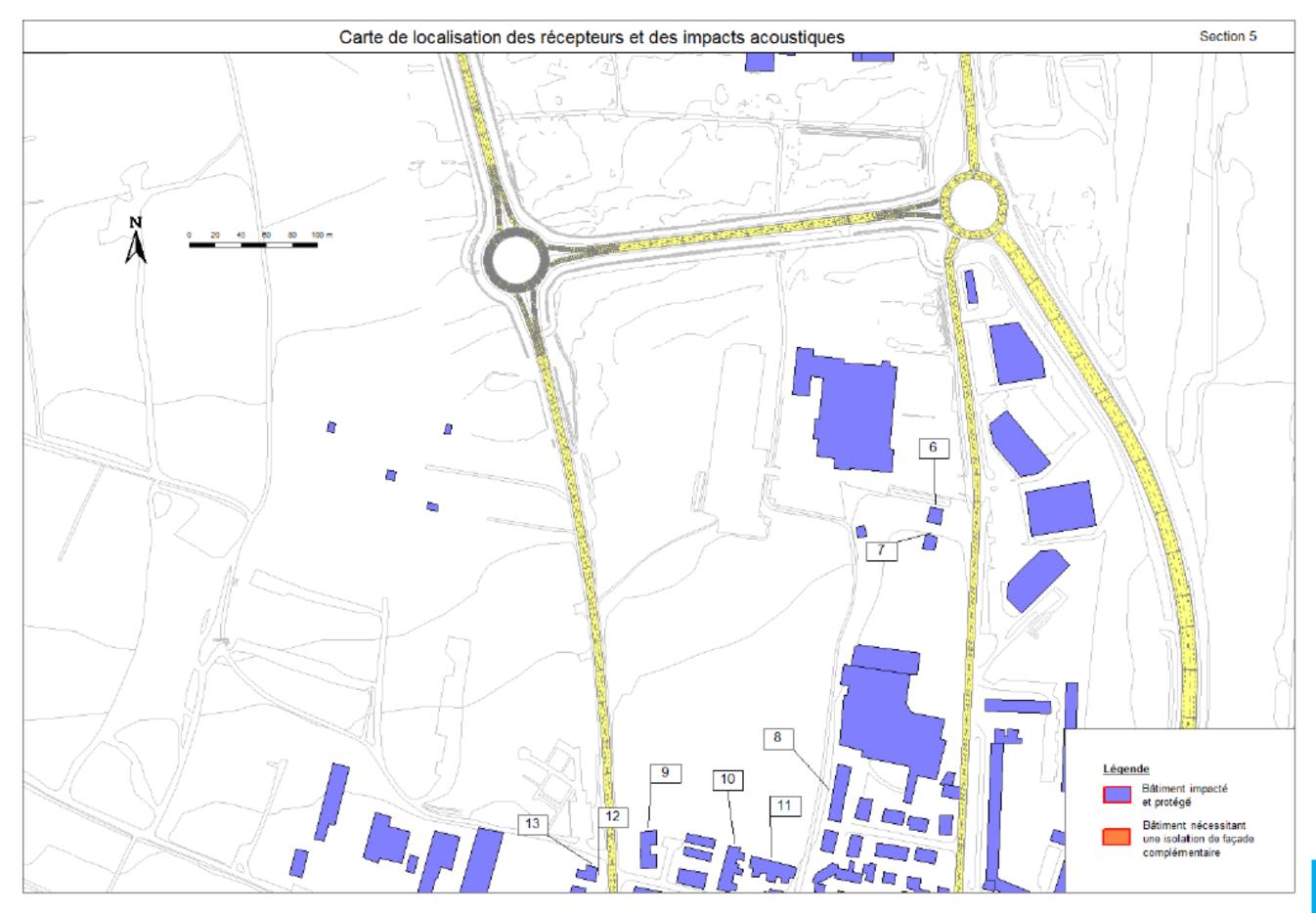
Récepteur	Etage	Type de bâtiment	NOU	ONORE DE LA VOIE VELLE 032	CAS DE CREA	COUSTIQUES TION DE VOIE VELLE		ES OBJECTIFS	NOU 20	ONORE DE LA VOIE VELLE 132 CCRANS		CCTIFS AVEC ECRANS	ISOLATION ACOUSTIQUE COMPLEMENTAIRE Dégré d'isolement
				routier		3(A)		/Non		routier		/Non	requis
			LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	DnTA,tr en dB
14	RdC	habitat	53	45,5	60	55	oui	oui	49,5	42,0	oui	oui	-
	1er	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	52,0	44,5	oui	oui	-
45	2ème	habitat	58	50,5	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	•
15	RdC	habitat	50	42,5	60	55 55	oui	oui	46,5	39,0	oui	oui	-
	1er 2ème	habitat habitat	51,5 58	44 50,5	60	55	oui oui	oui oui	47,5 53,0	40,0 46,0	oui oui	oui oui	-
16	RdC	habitat	60	52,5	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	-
- 10	1er	habitat	60,5	53	60	55	non	oui	55,5	48,5	oui	oui	-
17	RdC	habitat	52,5	45	60	55	oui	oui	46,0	39,0	oui	oui	
	1er	habitat	56	48,5	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	-
18	RdC	habitat	54	47	60	55	oui	oui	51,0	43,5	oui	oui	-
	1er	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	52,0	44,5	oui	oui	-
	2ème	habitat	57	49,5	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	-
19	RdC	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	51,0	44,0	oui	oui	-
	1er	habitat	58	50,5	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	-
	2ème	habitat	59,5	52	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	-
20	RdC	habitat	54,5	47	60	55	oui	oui	50,0	42,5	oui	oui	-
	1er	habitat	56	48,5	60	55	oui	oui	51,5	44,0	oui	oui	-
	2ème	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	-
21	RdC	habitat	53	45,5	60	55	oui	oui	47,5	40,0	oui	oui	-
	1er	habitat	54,5	47	60	55	oui	oui	50,5	43,0	oui	oui	-
22	2ème	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	52,0	44,5	oui	oui	
22	RdC 1er	habitat habitat	61 61,5	53,5 54	60 60	55 55	non	oui oui	56,0 57,0	48,5 49,5	oui oui	oui oui	-
23	RdC	habitat	54,5	47	60	55	oui	oui	49,5	42,0	oui	oui	
23	1er	habitat	55	47,5	60	55	oui	oui	50,0	42,5	oui	oui	-
	2ème	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	51,5	44,0	oui	oui	-
24	RdC	habitat	50,5	43	60	55	oui	oui	46,5	39,0	oui	oui	-
	1er	habitat	53	45,5	60	55	oui	oui	50,0	42,5	oui	oui	-
	2ème	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	51,5	44,0	oui	oui	-
25	RdC	habitat	55	48	60	55	oui	oui	50,5	43,0	oui	oui	-
	1er	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	-
	2ème	habitat	58	51	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	-
26	RdC	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	51,0	43,5	oui	oui	-
	1er	habitat	54,5	47,5	60	55	oui	oui	49,5	42,0	oui	oui	-
	2ème	habitat	54,5	47	60	55	oui	oui	49,5	42,0	oui	oui	-
27	RdC	habitat	56	48,5	60	55	oui	oui	52,0	44,5	oui	oui	-
\vdash	1er	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	-
28	2ème RdC	habitat habitat	53,5 52,5	46 45	60	55 55	oui oui	oui	50,0 50,5	42,5 43,0	oui	oui oui	
28	1er	habitat	52,5	45 44,5	60	55	oui	oui oui	50,5	43,0	oui oui	oui	-
	2ème	habitat	53,5	44,5	60	55	oui	oui	49,5	42,0	oui	oui	-
29	RdC	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	
	1er	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	
30	2ème	habitat	54	46,5	60	55	oui	oui	51,5	44,0	oui	oui	-
	RdC	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	-
31	1er	habitat	56	48,5	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	-
	2ème	habitat	54	46,5	60	55	oui	oui	51,5	44,0	oui	oui	-
32	RdC	habitat	55	47,5	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	-
	1er	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	-
	2ème	habitat	54,5	47	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	-
33	RdC	habitat	56	48,5	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	-
	1er	habitat	56	48,5	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	-
	2ème	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	-

Récepteur	Etage	Type de bâtiment	NOU' 20	ONORE DE LA VOIE VELLE 132 routier LAeq(22h-6h)	CAS DE CREA	COUSTIQUES CTION DE VOIE VELLE B(A) NUIT		S OBJECTIFS /Non	NOU 20 AVEC E	DNORE DE LA VOIE VELLE 132 CCRANS routier LAeq(22h-6h)		/Non	ISOLATION ACOUSTIQUE COMPLEMENTAIRE Dégré d'isolement requis DnTA,tr en dB
34	RdC	habitat	54	47	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	
	1er	habitat	55	47,5	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	-
35	RdC	habitat	56	48,5	60	55	oui	oui	54.5	47,5	oui	oui	
	1er	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	-
36	RdC	habitat	56	48,5	60	55	oui	oui	54,5	47,0	oui	oui	
	1er	habitat	56	48,5	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	-
37	RdC	habitat	57	49,5	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	-
3,	1er	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	-
	2ème	habitat	56	48,5	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	-
38	RdC	habitat	59	51,5	60	55	oui	oui	55,0	48.0	oui	oui	
30	1er	habitat	60	52,5	60	55	oui	oui	56,0	49,0	oui	oui	,
39	RdC	habitat	60	52,5	60	55	oui	oui	56.0	48,5	oui	oui	
33	1er	habitat	61	52,5	60	55	non	oui	57,0	48,5	oui	oui	
40	RdC	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	52,5	49,5	oui	oui	
40	1er	habitat	57,5	50	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	
41	RdC	habitat	56,5	49	60	55			52,5	45,5		oui	
41			58		60	55	oui	oui	54.5		oui		-
42	1er RdC	habitat habitat	54	50,5 46,5	60	55	oui	oui	50,0	47,0 42,5	oui	oui	
42					60	55	oui	oui			oui	oui	•
42	1er	habitat	56,5	49			oui	oui	52,0	44,5	oui	oui	•
43	RdC	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	-
	1er	habitat	56,5	49,5	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	
44	RdC	habitat	54,5	47	60	55	oui	oui	50,0	42,5	oui	oui	•
45	RdC	habitat	57	49,5	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	-
46	RdC	habitat	55	47,5	60	55	oui	oui	49,5	42,0	oui	oui	•
400	1er	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	52,0	44,5	oui	oui	•
47	RdC	habitat	61,5	54	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	-
40	1er	habitat	59,5	52	60	55	oui	oui	54,5	47,5	oui	oui	
48	RdC	habitat	56	48,5	60	55	oui	oui	50,5	43,5	oui	oui	•
49	RdC	habitat	57,5	50	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	
50	RdC	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	51,5	44,0	oui	oui	•
	1er	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	•
51	RdC	habitat	57	49,5	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	
52	RdC	habitat	59,5	52	60	55	oui	oui	54,5	47,0	oui	oui	•
53	RdC	habitat	55	47,5	60	55	oui	oui	50,5	43,0	oui	oui	•
54	RdC	habitat	58	50,5	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	•
55	RdC	habitat	55,5	48	60	55	oui	oui	51,0	43,5	oui	oui	-
56	RdC	habitat	55	47,5	60	55	oui	oui	50,5	43,0	oui	oui	•
	1er	habitat	57,5	50	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	•
57	RdC	habitat	59	52	60	55	oui	oui	55,0	48,0	oui	oui	-
	1er	habitat	60,5	53	60	55	non	oui	56,0	48,5	oui	oui	-
58	RdC	habitat	57	49,5	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	•
	RdC	habitat	59,5	52	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	•
59	RdC	habitat	59,5	52	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	
60	RdC	habitat	58	50,5	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	•
61	RdC	habitat	57,5	50	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	-
	1er	habitat	58	50,5	60	55	oui	oui	53,5	46,5	oui	oui	-
	2ème	habitat	59	51,5	60	55	oui	oui	54,5	47,0	oui	oui	
62	RdC	habitat	56,5	49	60	55	oui	oui	52,0	44,5	oui	oui	•
	1er	habitat	58,5	51	60	55	oui	oui	54,5	47,0	oui	oui	
63	RdC	habitat	60,5	53	60	55	non	oui	56,5	49,0	oui	oui	-
	1er	habitat	60	52,5	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	-

Volet F : Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage

Récepteur	Etage	Type de bâtiment	CONTRIBUTION SO NOU	VELLE	CAS DE CREA	COUSTIQUES TION DE VOIE VELLE	RESPECT DE	ES OBJECTIFS	NOU 20	ONORE DE LA VOIE VELLE 132 CCRANS	RESPECT DES OBJE	CTIFS AVEC ECRANS	ISOLATION ACOUSTIQUE COMPLEMENTAIRE Dégré d'isolement
			Bruit r	outier	dB	B(A)	Oui,	/Non	Bruit	routier	Oui	/Non	requis
			LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	DnTA,tr en dB
64	RdC	habitat	58,5	51	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	
	1er	habitat	58,5	51	60	55	oui	oui	54,5	47,0	oui	oui	-
65	RdC	habitat	57	49,5	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	-
	1er	habitat	58,5	51	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	-
66	RdC	habitat	57	49,5	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	-
	1er	habitat	57	49,5	60	55	oui	oui	52,0	44,5	oui	oui	-
67	RdC	habitat	57,5	50	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	-
	1er	habitat	57,5	50	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	-
68	RdC	habitat	56	49	60	55	oui	oui	51,5	44,0	oui	oui	-
	1er	habitat	57,5	50	60	55	oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	-
69	RdC	habitat	51,5	44	60	55	oui	oui	48,0	40,5	oui	oui	-
	1er	habitat	51,5	44	60	55	oui	oui	47,5	40,0	oui	oui	-
	2ème	habitat	51	44	60	55	oui	oui	47,5	40,0	oui	oui	-
70	RdC	habitat	54	46,5	60	55	oui	oui	49,0	42,0	oui	oui	-
	1er	habitat	54,5	47	60	55	oui	oui	50,0	42,5	oui	oui	-
71	RdC	habitat	53	45,5	60	55	oui	oui	47,5	40,0	oui	oui	-
72	RdC	habitat	50	42,5	60	55	oui	oui	44,0	36,5	oui	oui	-
	1er	habitat	50	42,5	60	55	oui	oui	44,0	37,0	oui	oui	-
73	RdC	habitat	-80	-80	60	55	oui	oui	-80,0	-80,0	oui	oui	-
	1er	habitat	-80	-80	60	55	oui	oui	-80,0	-80,0	oui	oui	-
	2ème	habitat	-80	-80	60	55	oui	oui	-80,0	-80,0	oui	oui	-
202	RdC	habitat	57	49,5	60	55	oui	oui	57,0	49,5	oui	oui	-
203	RdC	habitat	58,5	51	60	55	oui	oui	58,5	51,0	oui	oui	-
204	RdC	habitat	54,5	47	60	55	oui	oui	54,5	47,0	oui	oui	-
205	RdC	habitat	46,5	39	60	55	oui	oui	46,5	39,0	oui	oui	-
	1er	habitat	47	39,5	60	55	oui	oui	47,0	39,5	oui	oui	-

non Bâtiment à protéger non Bâtiment restant à protéger



Récepteur	Etage	Type de bâtiment	NOU\ 20	ONORE DE LA VOIE VELLE 32	CAS DE CREA NOU	COUSTIQUES TION DE VOIE VELLE		ES OBJECTIFS
			LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT
6	RdC	habitat	45,5	37	60	55	oui	oui
	1er	habitat	44,5	36,5	60	55	oui	oui
7	RdC	habitat	39	31	60	55	oui	oui
	1er	habitat	40	32	60	55	oui	oui
8	RdC	habitat	45,5	37,5	60	55	oui	oui
9	RdC	habitat	44,5	36,5	60	55	oui	oui
10	RdC	habitat	44,5	36,5	60	55	oui	oui
	1er	habitat	43,5	35,5	60	55	oui	oui
11	RdC	habitat	44,5	36,5	60	55	oui	oui
	1er	habitat	43,5	35	60	55	oui	oui
12	RdC	habitat	39,5	31,5	60	55	oui	oui
	1er	habitat	38,5	30,5	60	55	oui	oui
13	RdC	habitat	42	34	60	55	oui	oui
	1er	habitat	41,5	33,5	60	55	oui	oui

non Bâtiment à protéger

Cartes récepteurs et tableaux des résultats de l'étude avec la mise en place des protections sonores au niveau des voies nouvelles

Volet F: Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage

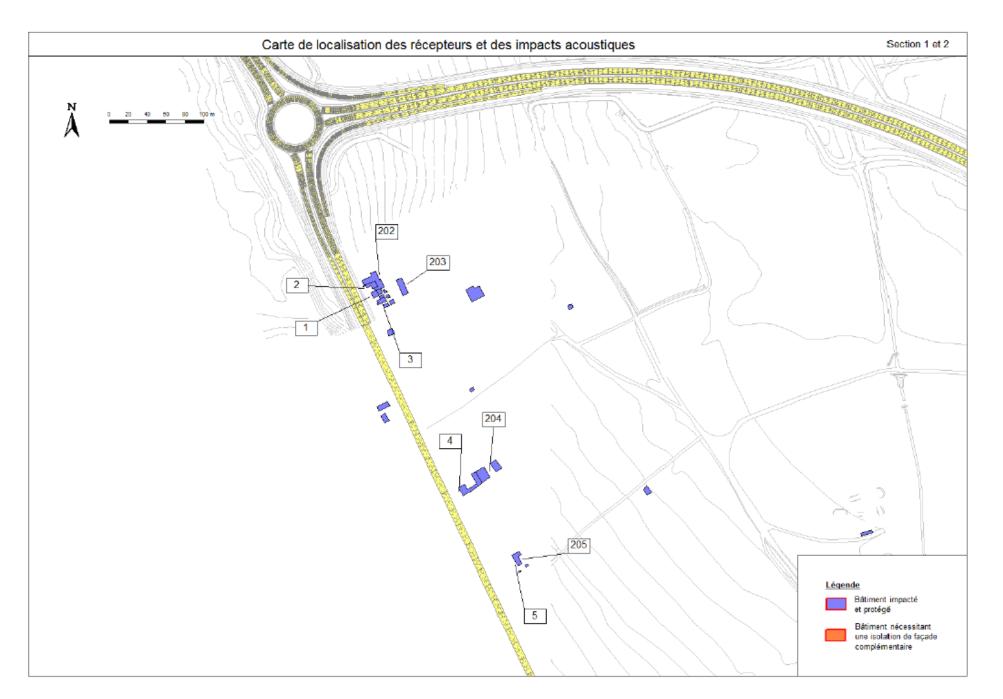
Aménagements des voies RD30 et RD190

• Aménagements des voies RD30 et RD190

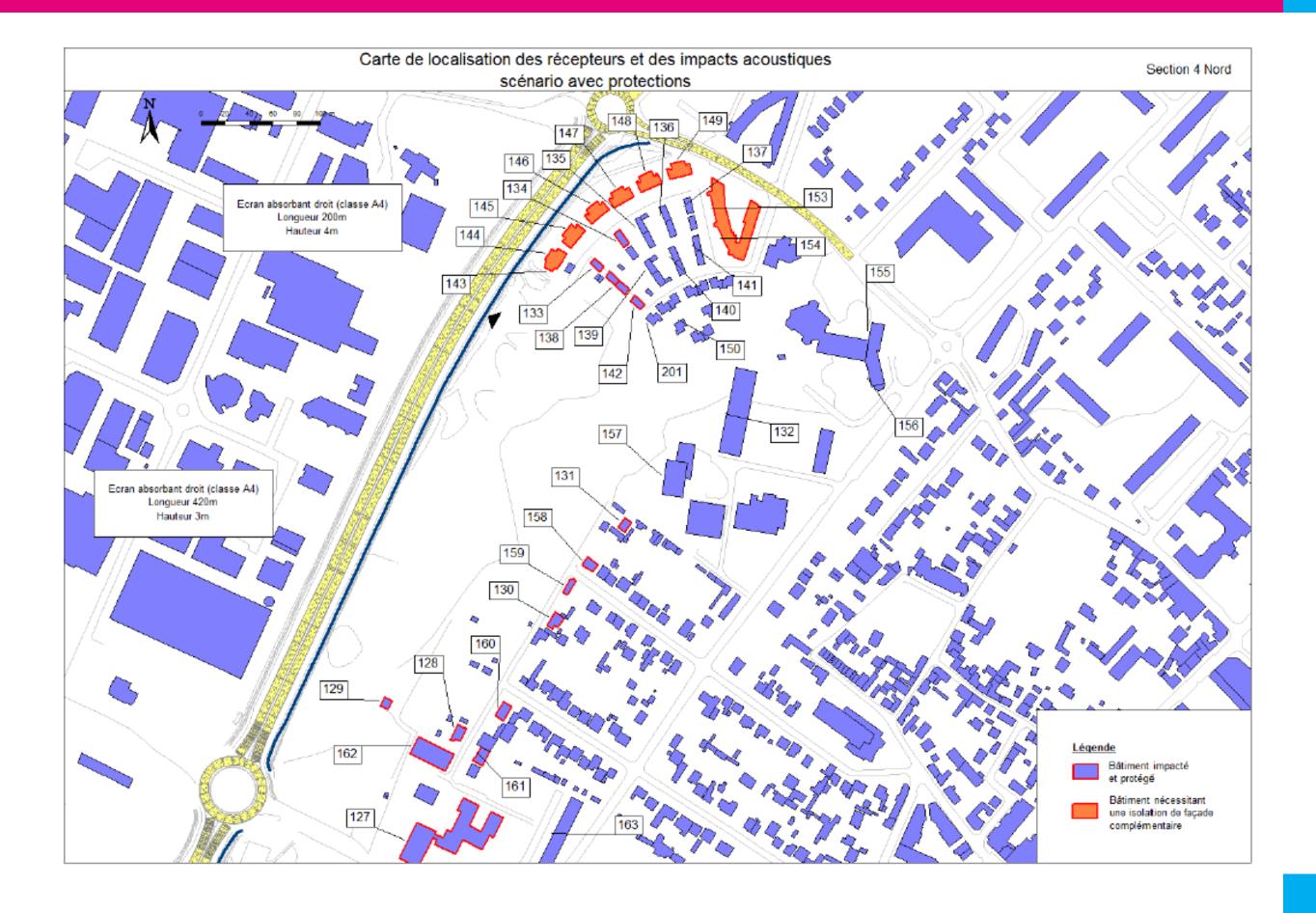
Les objectifs acoustiques ne sont pas respectés au droit de la RD30 avec une augmentation supérieure à 2 dB des niveaux de bruit. Cet impact est en grande partie lié à l'augmentation du trafic sur cet axe de circulation. Le projet d'aménagement constitue donc un cas de transformation significative de voie existante. Les seuils réglementaires sont dépassés pour le premier front d'habitations situé à l'est de la route départementale.

Des dispositifs sont à mettre en œuvre pour le respect les objectifs réglementaires, tels que des écrans absorbants ou encore des traitements de façades complémentaires. Aucune protection n'est nécessaire au droit de la RD190.

Avec la même explication que précédemment, les résultats sont les suivants :



Récepteur	Etage	Type de bâtiment	20		20	E REFERENCE 332 routier	26	IN PROJET	EVOLUTION S AU PI		TRANSFORMA DOST	
			LAwq(Gh-22h)	Bruit routler LAeq(Sh-22h) LAeq(22h-6h) L		LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT
1	RdC	habitat	70,0	62,5	74,5	67,0	73,5	65,5	-1,0	-1,5	65	60
2	RdC	habitat	70,0	62,5	74,5	67,0	73,5	65,5	-1,0	-1,5	Œ	60
3	RdC	habitat	63,5	56,0	68,0	60,5	67,0	59,5	-1,0	-1,0	63,5	56
4	RdC	habitat	71,5	64,0	75,5	68,0	74,5	67,0	-1,0	-1,0	65	60
5	RdC	habitat	65,5	58,0	69,5	62,0	68,5	61,0	-1,0	-1,0	65	58
	ler	habitat	67,0	59,5	71,5	63,5	70,0	62,5	-1,5	-1,0	65	59,5



Récepteur	Etage	Type de bâtiment		N ACTUELLE D18		E REFERENCE B2		IN PROJET		ONORE SUITE	OBJECTIFS ACC TRANSFORMA EXIST	TION DE VOIE	RESPECT DE	SOBJECTIFS	AVEC 8	ON PROJET ECRANS 332	RESPECT DE AVEC E		ISOLATION ACOUSTIQUE COMPLEMENTAIRE Dégré d'Isolement
				routier	Bruit			routier		(A)		(A)	Oui/			routier	Oui/		requis
127	RdC	erseignement	LAeq(6h-22h) 57,0	LAeq(22h-6h) 50.0	LAeq(6h-22h) 58.5	LAeq(22h-6h) 51,0	LAeq(6h-22h) 62,0	LAeq(22h-6h) 54.5	JOUR 3,5	NUIT 3,5	JOUR 60	NUIT	JOUR	NUIT	LAeq(6h-22h) 56.5	LAeq(22h-6h) 49,0	JOUR	NUIT	DnTA,tr en dB
***	1er	enseignement	57,5	50,0	59,0	51,5	62,0	54,5	3,0	3,0	60		non	oui	57,5	50,0	oui	oui	-
128	2ème RdC	enseignement habitat	57,5 56,0	50,0 48,5	59,0 57,5	51,5 50.0	62,5 61,0	55,0 53,5	3,5 3,5	3,5 3,5	60	55	non	oui	58,5 54,0	51,5 46,5	oui	oui	-
	1er	habitat	58,0	50,5	59,5	52,0	62,0	54,5	2,5	2,5	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	-
129 130	RdC RdC	habitat habitat	58,5 56,5	51,0 49,0	60,0 57,5	52,5 50.0	63,5 61,0	56,0 53,5	3,5 3,5	3,5 3,5	60	55 55	non	non oui	58,0 54,5	51,0 47,0	oui	oui	-
	1er	habitat	57,5	50,0	58,5	51,0	61,0	53,5	2,5	2,5	60	55	non	oui	56,0	48,5	oui	oui	-
131	2ème RdC	habitat habitat	55,5 57,0	48,0 49,5	56,5 58,5	49,5 51,0	59,5 61,5	52,0 54,0	3,0	2,5 3.0	60	55 55	oui	oui	55,0 55,5	48,0 48,0	oui	oui	
132	RdC	enseignement	54,0	46,5	55,5	48,0	59,0	52,0	3,5	4,0	60		oui	oui	52,5	45,0	oui	oui	
	1er 2ème	enseignement	55,0 55,0	47,5 47.5	56,5 56.5	49,0 49.0	59,0 59,0	51,5 51,5	2,5	2,5	60		oui	oui	53,5 54,0	46,0 46.5	oui	oui	
	2eme 3ème	enseignement enseignement	55,0 55,0	48,0	56,5 56,5	49,0	59,0	51,5 51,5	2,5	2,5	60	- :	oui oui	oui	55,0	47,5	oui oui	oui oui	
133	RdC	habitat	56,0	48,5	57,0	49,5	60,5	53,0	3,5	3,5	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	-
134	1er RdC	habitat habitat	58,0 53,0	50,5 45,5	59,0 54,0	51,5 46,5	62,0 58,0	54,5 51,0	3,0 4,0	3,0 4,5	60	55 55	non oui	oui	58,5 53,5	51,0 46,0	oui	oui	
	1er	habitat	55,5	48,0	56,5	49,0	61,0	53,5	4,5	4,5	60	55	non	oui	57,5	50,0	oui	oui	
135	RdC 1er	habitat habitat	47,0 53,5	39,5 46,0	48,5 54,5	41,0 47,5	53,0 58,0	45,5 50,5	4,5 3,5	4,5 3,0	60	55 55	oui	oui	48,5 56,5	41,0 49,0	oui	oui	-
136	RdC	habitat	47,5	40,0	49,5	42,0	51,5	44,0	2,0	2,0	60	55	oui	oui	48,5	41,0	oui	oui	
137	1er RdC	habitat habitat	54,0 47,5	46,5 40,5	55,5 51,0	48,0 43,5	58,0 51,0	50,5 43,5	2,5 0,0	0,0	60	55 55	oui	oui	56,0 49,5	48,5 42,0	oui	oui	
	1er	habitat	54,0	47,0	56,0	48,5	57,5	50,0	1,5	1,5	60	55	oui	oui	56,0	48,5	oui	oui	-
138	RdC 1er	habitat habitat	56,0 57,5	48,5 50,0	57,0 58,5	49,5 51,0	60,0 61,5	52,5 54,0	3,0	3,0	60	55 55	oui	oui	56,0 57,0	48,5 49,5	oui	oui	-
139	RdC	habitat	49,5	42,0	50,5	43,0	55,0	47,5	4,5	4,5	60	55	oui	oui	49,5	42,0	oui	oui	-
140	1er	habitat habitat	53,5	46,0	55,0 47,5	47,5	58,0 50,5	50,5	3,0	3,0	60	55 55	oui	oui	55,0 47,5	47,5 40,0	oui	oui	
140	RdC 1er	habitat	45,5 53,0	38,0 46,0	54,5	40,0 47,0	57,0	43,0 49,5	3,0 2,5	3,0 2,5	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	-
141	RdC	habitat	45,5	38,0	48,5	41,0	48,5	41,0	0,0	0,0	60	55	oui	oui	47,5	40,0	oui	oui	
142	1er RdC	habitat habitat	52,5 56,0	45,0 48,5	54,5 57,0	47,0 49,5	56,0 60,5	48,5 53,0	1,5 3,5	1,5 3,5	60	55 55	oui non	oui	55,0 55,5	47,5 48,0	oui	oui	
	1er	habitat	57,0	49,5	58,0	50,5	61,0	54,0	3,0	3,5	60	55	non	oui	56,5	49,0	oui	oui	-
143	RdC 1er	habitat habitat	62,0 63,5	54,5 56,0	63,5 64,5	56,0 57,0	67,5 68,5	60,0 61,0	4,0 4,0	4,0	62 63,5	55 56	non	non	60,0 62,5	53,0 55,0	oui oui	oui	-
	2ème	habitat	63,5	56,0	65,0	57,5	69,0	61,5	4,0	4,0	63,5	56	non	non	64,5	57,0	non	non	30,0
144	3ème RdC	habitat habitat	64,0 63,0	56,5 55,5	65,0 64,5	57,5 57,0	69,0 71,5	61,5 64,0	4,0 7,0	7,0	64	56,5 55,5	non	non	67,0 60,5	59,5 53,0	non	non	30,0
144	1er	habitat	66,0	58,5	67,5	60,0	72,5	65,0	5,0	5,0	65	58,5	non	non	64,0	56,5	oui	oui	-
	2ème	habitat habitat	66,0 66,0	58,5 59,0	68,0 68,0	60,5 60,5	72,5 72,5	65,0 65,0	4,5 4,5	4,5	65	58,5	non	non	68,5 71,5	61,0 64,0	non	non	30,0
145	3ème RdC	habitat	60,5	53,0	62,5	55,0	71,0	63,5	8,5	4,5 8,5	65	59 55	non	non	60,0	52,5	oui	oui	31,5
	1er	habitat	65,5	58,0	67,5	60,0	72,0	64,5	4,5	4,5	65	58	non	non	63,5	56,0	oui	oui	
	2ème 3ème	habitat habitat	66,0 66,0	58,5 58,5	67,5 67,5	60,0 60,5	72,0 72,0	64,5 65,0	4,5 4,5	4,5 4,5	65 65	58,5 58,5	non	non	68,0 71,0	60,5 63,5	non	non	30,0 31,0
146	RdC	habitat	59,0	51,5	61,0	53,5	68,5	61,5	7,5	8,0	60	55	non	non	58,0	50,5	oui	oui	-
	1er 2ème	habitat habitat	64,0 65,0	57,0 57,5	66,5 67,0	59,0 59,5	70,5 70,5	63,0 63,5	4,0 3,5	4,0	64 65	57 57,5	non	non	61,5 65,0	54,0 57,5	oui oui	oui	-
	3ème	habitat	65,0	57,5	67,0	59,5	71,0	63,5	4,0	4,0	65	57,5	non	non	69,0	61,5	non	non	30,0
147	RdC 1er	habitat habitat	57,5 62,0	50,0 54,5	60,0 64.5	52,5 57,0	63,5 68,0	56,5 60,5	3,5 3,5	4,0 3,5	60 62	55 55	non	non	57,0 59,5	50,0 52,0	oui	oui	
	2ème	habitat	63,5	56,0	66,0	58,5	68,5	61,0	2,5	2,5	63,5	56	non	non	62,5	55,0	oui	oui	
148	3ème RdC	habitat habitat	64,0 57,0	56,5 50,0	66,0 60,5	59,0 53,0	69,0 62,0	61,5 54,5	3,0 1,5	2,5 1,5	64	56,5 55	non	non oui	65,5 58,0	58,0 50,5	non oui	non oui	30,0
240	1er	habitat	61,5	54,0	64,5	57,0	66,0	58,5	1,5	1,5	61,5	55	non	non	60,5	53,0	oui	oui	
	2ème 3ème	habitat habitat	63,0 63,0	55,5 55,5	66,0 66,0	58,0 58,5	67,0 67,5	59,5 59,5	1,0	1,5	63 63	55,5 55,5	non	non	63,0 65,0	55,5 57,0	oui	oui	30,0
149	RdC	habitat	61,5	53,5	65,0	57,5	65,5	58,0	1,5 0,5	0,5	61,5	55,5	non	non	65,5	57,5	non	non	30,0
	1er	habitat	62,5	54,5	66,0	58,5	66,5	59,0	0,5	0,5	62,5	55	non	non	65,5	58,0	non	non	30,0
	2ème 3ème	habitat habitat	62,5 63,0	55,0 55,0	66,5 66,5	58,5 58,5	67,0 67,0	59,0 59,0	0,5	0,5	62,5 63	55 55	non	non	66,0 66,0	58,0 58,5	non	non	30,0 30,0
150	RdC	habitat	50,0	42,5	51,0	43,5	54,5	47,0	3,5	3,5	60	55	oui	oui	49,5	42,0	oui	oui	
152	1er RdC	habitat habitat	52,0 56,5	44,5 49,5	53,0 60,5	46,0 53,0	55,5 60,5	48,0 53,0	2,5 0,0	0,0	60 60	55 55	oui non	oui	53,0 60,0	45,5 52,5	oui	oui	- :
	1er	habitat	59,0	51,5	63,0	55,5	62,5	55,0	-0,5	-0,5	60	55	non	oui	62,0	54,5	non	oui	30,0
	2ème 3ème	habitat habitat	60,5 61,0	53,0 53,5	64,0 64,5	56,5 57,0	63,5 64,0	56,0 56,5	-0,5 -0,5	-0,5 -0,5	60,5 61	55 55	non	non	63,0 63,5	55,5 56,0	non	non	30,0 30,0
	4ème	habitat	61,0	54,0	65,0	57,5	64,5	57,0	-0,5 -0,5	-0,5 -0,5	61	55	non	non	64,0	56,5	non	non	30,0
452	5ème	habitat	61,0	54,0	65,0	57,5	64,5	57,0	-0,5	-0,5	61	55	non	non	64,0	56,5	non	non	30,0
153	RdC 1er	habitat habitat	48,0 53,0	40,5 45,5	52,0 55,5	44,5 48,0	51,5 56,0	44,0 48,5	-0,5 0,5	-0,5 0,5	60 60	55 55	oui oui	oui	51,5 55,5	43,5 48,0	oui oui	oui oui	-
	2ème	habitat	54,5	47,5	57,0	49,5	58,5	51,0	1,5	1,5	60	55	oui	oui	57,5	50,0	oui	oui	
	3ème 4ème	habitat habitat	55,0 55,5	48,0 48,0	57,5 58,0	50,0 50,5	59,0 59,5	51,5 52,0	1,5 1,5	1,5	60 60	55 55	oui oui	oui	57,5 58,0	50,0 50,5	oui oui	oui oui	-
	5ème	habitat	56,5	49,5	59,0	51,5	60,5	53,0	1,5	1,5	60	55	non	oui	59,5	52,0	oui	oui	-
	6ème	habitat	57,5	50,5	60,0	52,5	61,5	54,0	1,5	1,5	60	55	non	oui	61,0	53,5	non	oui	30,0

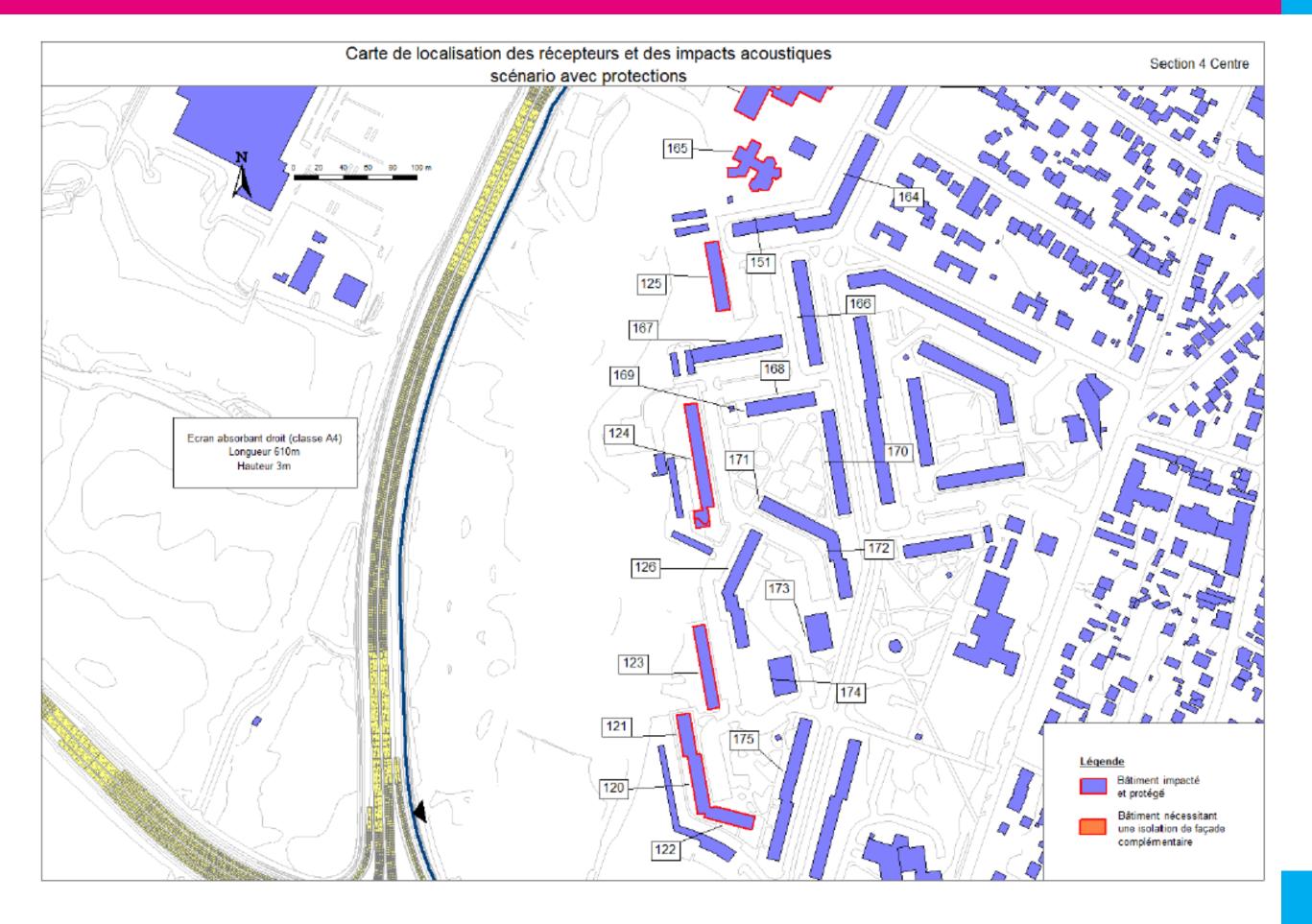
Récepteur	Etage	Type de bâtiment	20	ACTUELLE 018	20	DE REFERENCE 1932		32		ONORE SUITE ROJET	TRANSFORMA EXIST	OUSTIQUES DE ATION DE VOIE (ANTE	RESPECT DES		AVEC E	ON PROJET ECRANS 032	RESPECT DE AVEC E	CRANS	ISOLATION ACOUSTIQUE COMPLEMENTAIRE Dégré d'isolement
			Bruit		Bruit			routier	-	* 1			Oui/			routier		Non	requis
	0.40		LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	DnTA,tr en dB
154	RdC 1er	habitat habitat	46,0 54,0	39,0 46.5	48,5 55.5	41,0 48.0	50,5 57,5	43,0 50.0	2,0	2,0	60	55 55	oui	oui	50,0 56,0	42,5 48.5	oui	oui	
	2ème	habitat	54,5	47,0	56,0	48,5	58,0	50,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	-
	3ème	habitat	54,5	47,5	56,0	49,0	58,5	51,0	2,5	2,0	60	55	oui	oui	56,0	48,5	oui	oui	
	4ème	habitat	55,0	48,0	56,5	49,0	59,0	51,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	57,0	49,5	oui	oui	
	5ème	habitat	55,5	48,0	57,0	49,5	59,0	51,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	57,5	50,0	oui	oui	
	6ème	habitat	56,0	48,5	57,5	50,0	59,5	52,0	2,0	2,0	60	55	oui	oui	58,0	50,5	oui	oui	
155	RdC	habitat	42,5	35,0	46,5	39,0	46,0	38,5	-0,5	-0,5	60	55	oui	oui	46,0	38,5	oui	oui	
	1er	habitat	43,5	36,0	47,0	39,5	47,0	39,5	0,0	0,0	60	55	oui	oui	47,0	39,5	oui	oui	
	2ème 3ème	habitat habitat	49,0 51,5	41,5 44.0	51,0 53,0	43,5 45,5	52,5 55,0	45,0 47,5	1,5 2,0	1,5 2,0	60	55 55	oui	oui	50,0 53,0	42,5 45,5	oui	oui	
	Jeme 4ème	habitat	51,5 51,5	44,0	53,0	45,5 45,5	55,0 55,0	47,5 48,0	2,0	2,0	60	55	oui	oui	53,0 52,5	45,5 45,0	oui	oui	-
	5ème	habitat	51,5	44,0	53,0	45,5	55,5	48,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	
	6ème	habitat	52,0	44,5	53,5	46,0	55,5	48,0	2,0	2,0	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	
	7ème	habitat	52,0	44,5	53,5	46,0	55,5	48,0	2,0	2,0	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	
	8ème	habitat	52,5	45,0	54,0	46,5	56,0	48,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	
	9ème	habitat	52,5	45,0	54,0	46,5	56,0	48,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	
	10ème	habitat	52,5	45,0	54,0	46,5	56,0	48,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	54,5	47,0	oui	oui	
	11ème	habitat	52,5	45,5	54,0	46,5	56,5	49,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	
156	12ème RdC	habitat habitat	53,0 48,5	45,5 41,0	54,5 50,0	47,0 42,5	56,5 53,0	49,0 45,5	2,0 3,0	2,0 3,0	60	55 55	oui	oui	55,0 48,0	47,5 40,5	oui	oui	
230	1er	habitat	48,5	41.0	49,5	42.0	52,5	45,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	47.5	40,0	oui	oui	-
	2ème	habitat	49.0	41.5	50,0	42,5	53,0	45,5	3,0	3.0	60	55	oui	oui	49,0	41,5	oui	oui	
	3ème	habitat	51,0	43,5	52,5	45,0	55,0	47,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	51,5	44,0	oui	oui	
	4ème	habitat	51,5	44,0	52,5	45,0	55,5	48,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	53,0	46,0	oui	oui	
	5ème	habitat	51,5	44,0	52,5	45,0	55,5	48,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	
	6ème	habitat	52,0	44,5	53,0	45,5	55,5	48,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	52,0	44,5	oui	oui	
	7ème 8ème	habitat habitat	52,0 52,0	44,5 44,5	53,0 53.5	45,5 46.0	55,5 55.5	48,0 48,0	2,5	2,5	60	55 55	oui	oui	52,5 53,0	45,0 45,5	oui	oui	
	9ème	habitat	52,0	44.5	53,5	46,0	55,5	48,0	2,0	2,5	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	
	10ème	habitat	52,5	45.0	53,5	46,0	56.0	48,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	-
	11ème	habitat	52,5	45,0	53,5	46.0	56,0	48,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	
	12ème	habitat	52,5	45,0	54,0	46,5	56,0	48,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	
157	RdC	erseignement	55,5	48,0	56,5	49,0	60,0	52,5	3,5	3,5	60	-	oui	oui	54,0	47,0	oui	oui	
	1er	enseignement	56,5	49,0	57,5	50,0	60,0	52,5	2,5	2,5	60	-	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	
158	RdC	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	60,5	53,0	3,0	3,0	60	55	non	oui	54,5	47,0	oui	oui	
450	1er	habitat	57,5	50,0	58,5	51,0	61,0	53,5	2,5	2,5	60	55	non	oui	55,5	48,0	oui	oui	
159	RdC 1er	habitat habitat	56,5 57.5	49,0 50.0	57,5 58.5	50,0 51.0	61,0 61.0	53,5 53.5	3,5 2.5	3,5 2.5	60	55 55	non	oui	54,5 55,5	47,0 48,0	oui	oui	-
160	RdC	habitat	57,0	49,5	58,5	51,0	61,5	54,0	3,0	3.0	60	55	non	oui	55,0	48,0	oui	oui	
2.00	1er	habitat	58,0	50,5	59,5	52,0	62,0	54,5	2,5	2,5	60	55	non	oui	57,5	50,0	oui	oui	
161	RdC	habitat	55,0	47,5	56,0	48,5	59,5	52,0	3,5	3,5	60	55	oui	oui	53,5	46,5	oui	oui	
	1er	habitat	57,5	50,0	59,0	51,5	61,5	54,0	2,5	2,5	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	
162	RdC	habitat	57,5	50,5	59,0	51,5	62,5	55,0	3,5	3,5	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	
163	RdC	habitat	54,5	47,0	56,0	48,5	59,0	51,5	3,0	3,0	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	
	1er	habitat	55,5	48,0	56,5	49,0	59,0	51,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	55,5	48,5	oui	oui	•
	2ème 3ème	habitat	55,5 55,5	48,0	57,0 56,5	49,5 49,0	59,5 59,5	52,0 52,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	55,5 55,5	48,5 48,0	oui	oui	
	Jeme 4ème	habitat habitat	55,5 55,5	48,0 48,0	56,5 56,5	49,0	59,5 59,5	52,0 52,0	3,0	3,0 2,5	60	55 55	oui	oui	55,5 55,5	48,0 48,0	oui	oui	-
201	RdC	habitat	55,5	48,0	56,5	49,5	60,0	52,5	3,5	3,0	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	
	1er	habitat	57.0	49.5	58.0	50.5	60.5	53.0	2,5	2.5	60	55	non	oui	56.0	48.5	oui	oui	

non Bätiment à protéger non Bätiment restant à protéger

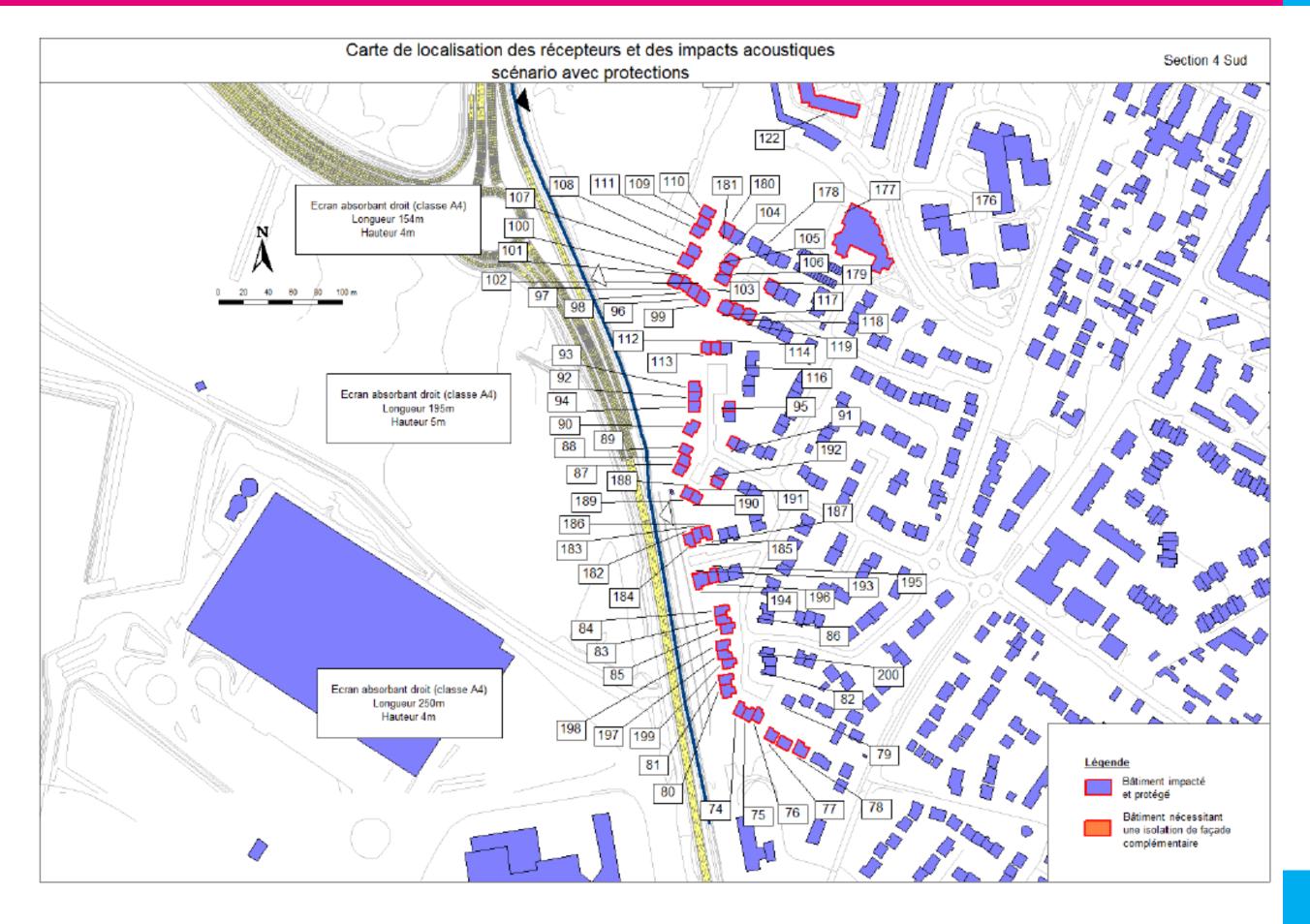
Volet F : Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage

Récepteur	Etage	Type de bâtiment	20	ACTUELLE 18	20	E REFERENCE 182	20	ON PROJET 032	AU P	SONORE SUITE PROJET	TRANSFORM/ EXIST	OUSTIQUES DE ATION DE VOIE FANTE	RESPECT DE		AVEC 2	ON PROJET ECRANS 032	AVEC E	S OBJECTIFS CRANS	ISOLATION ACOUSTIQUE COMPLEMENTAIRE Dégré d'isolement
			Bruit r LAeg(6h-22h)	LAeg(22h-6h)	Bruit LAeq(6h-22h)	LAeg(22h-6h)	Bruit LAeg(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR dt	B(A) NUIT	JOUR dB	NUIT	JOUR Out/	Non NUIT	Bruit LAeg(6h-22h)	routier LAeq(22h-6h)	JOUR JOUR	Non NUIT	requis DnTA,tr en dB
																			Ditta,trends
170	RdC 1er	habitat habitat	45,5 45,5	38,0 38.0	46,5 46,5	39,0 39.0	48,5 48,0	41,0 40,5	2,0 1.5	2,0 1.5	60	55 55	oui	oui	43,5 42,5	36,0 35,0	oui	oui	
	2ème	habitat	45,0	37,5	46,0	38,5	47,5	40,5	1,5	2,0	60	55	oui	oui	41,0	33,5	oui	oui	
	3ème	habitat	45.0	37.5	46,0	39.0	47.5	40,0	1.5	1.0	60	55	oui	oui	42.0	34.5	oui	oui	
	4ème	habitat	46,5	39,0	47,5	40.0	49,0	41,5	1,5	1,5	60	55	oui	oui	45,0	37,5	oui	oui	-
171	RdC	habitat	50,0	42,5	51,5	44,0	54,0	46,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	51,0	43,5	oui	oui	
	1er	habitat	49,5	42.0	51,0	43,5	54,0	46,5	3.0	3,0	60	55	oui	oui	50,0	42,5	oui	oui	
	2ème	habitat	49,5	42,0	50,5	43,5	54,0	46,5	3,5	3,0	60	55	oui	oui	49,5	42,0	oui	oui	
	3ème	habitat	49.5	42.0	50,5	43.0	54.0	46.5	3,5	3,5	60	55	oui	oui	50.5	43,0	oui	oui	
	4ème	habitat	50,5	43,0	51,5	44,0	54,0	47,0	2,5	3,0	60	55	oui	oui	51,5	44,0	oui	oui	
172	RdC	habitat	38,5	31,0	40,0	32,5	42,0	34,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	41,0	33,5	oui	oui	
	1er	habitat	38,5	31,0	40,0	32,5	42,0	34,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	39,5	32,0	oui	oui	
	2ème	habitat	38,5	31,0	39,5	32,5	42,0	34,5	2,5	2,0	60	55	oui	oui	39,5	32,0	oui	oui	
	3ème	habitat	39,5	32,0	40,5	33,0	43,0	35,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	40,5	33,5	oui	oui	
	4ème	habitat	41,5	34,0	42,5	35,0	45,5	38,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	44,5	37,0	oui	oui	
173	RdC	habitat	40,5	33,0	41,5	34,5	44,5	37,0	3,0	2,5	60	55	oui	oui	42,5	35,0	oui	oui	
	1er	habitat	40,0	32,5	41,0	33,5	44,0	36,5	3,0	3,0	60	55	oui	oui	40,0	32,5	oui	oui	
	2ème	habitat	40,0	32,5	41,0	33,5	44,0	36,5	3,0	3,0	60	55	oui	oui	40,0	32,5	oui	oui	
	3ème	habitat	40,5	33,0	41,5	34,0	45,0	37,5	3,5	3,5	60	55	oui	oui	42,5	35,0	oui	oui	
	4ème	habitat	41,0	34,0	42,5	35,0	47,0	39,5	4,5	4,5	60	55	oui	oui	45,5	38,0	oui	oui	
	5ème	habitat	45,5	38,0	47,0	39,5	52,5	45,0	5,5	5,5	60	55	oui	oui	51,0	43,5	oui	oui	
	6ème	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	58,5	51,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	56,0	49,0	oui	oui	
	7ème	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	58,5	51,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	56,5	49,0	oui	oui	
	8ème	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	58,0	50,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	
	9ème	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	58,0	50,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	
	10ème	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	58,0	50,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	
	11ème	habitat	54,5	47,0	56,0	48,5	58,0	50,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	56,0	48,5	oui	oui	
	12ème	habitat	55,0	47,5	56,0	48,5	58,0	50,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	56,5	49,0	oui	oui	-
	13ème	habitat	55,0	47,5	56,0	48,5	58,0	51,0	2,0	2,5	60	55	oui	oui	56,5	49,0	oui	oui	
	14ème	habitat	55,0	47,5	56,0	48,5	58,5	51,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	57,0	49,5	oui	oui	
474	15ème	habitat	55,0	47,5	56,0	48,5	58,5	51,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	57,0	49,5	oui	oui	-
174	RdC	habitat	45,0 44.5	37,5	46,0 45.5	38,5 38.0	49,5 49.5	42,0 42.0	3,5 4.0	3,5 4.0	60	55 55	oui	oui	43,5	36,0	oui	oui	
	1er 2ème	habitat habitat	44,5	37,0 37.0	45,5 45,5	38,0	49,5 49,0	42,0	3,5	3.5	60	55	oui	oui	42,5 43,5	35,5 36.0	oui	oui	-
	2ème 3ème	habitat	45,0	37,5	45,5 46,0	38,5	49,5	42,0	3,5	3,5	60	55	oui	oui	43,5 45,0	36,0	oui	oui	
	4ème	habitat	46,0	38,5	47,0	39,5	51,5	44,0	4,5	4,5	60	55	oui	oui	47,5	40,0	oui	oui	
	Sème	habitat	49.0	41.5	50,5	43.0	55.5	48,0	5,0	5,0	60	55	oui	oui	53.5	46.0	oui	oui	
	5ème	habitat	56,0	48.5	57,0	49,5	59,5	52,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	57,5	50,0	oui	oui	-
	7ème	habitat	56,0	48,5	57,0	49,5	59,5	52,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	56,5	49,0	oui	oui	
	8ème	habitat	55,5	48,0	56,5	49,0	59,0	51,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	56,5	49,0	oui	oui	
	9ème	habitat	55,5	48.0	56.5	49,5	59.5	52,0	3.0	2.5	60	55	oui	oui	57.0	49,5	oui	oui	
	10ème	habitat	56.0	48.5	57,0	49,5	59,5	52,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	57,5	50,0	oui	oui	
	11ème	habitat	56,0	48,5	57,0	49,5	59,5	52,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	57,5	50,0	oui	oui	-
	12ème	habitat	56,0	48,5	57,0	50,0	59,5	52,0	2,5	2,0	60	55	oui	oui	58,0	50,5	oui	oui	
	13ème	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	59,5	52,0	2,0	2,0	60	55	oui	oui	58,0	50,5	oui	oui	
	14ème	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	59,5	52,0	2,0	2,0	60	55	oui	oui	58,0	51,0	oui	oui	
	15ème	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	60,0	52,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	58,5	51,0	oui	oui	
175	RdC	habitat	46,0	38,5	47,0	40,0	51,5	44,0	4,5	4,0	60	55	oui	oui	41,5	34,0	oui	oui	
	1er	habitat	46,0	38,5	47,0	39,5	51,0	43,5	4,0	4,0	60	55	oui	oui	41,5	34,0	oui	oui	
	2ème	habitat	45,5	38,0	46,5	39,0	50,5	43,0	4,0	4,0	60	55	oui	oui	42,0	34,5	oui	oui	
	3ème	habitat	46,0	38,5	47,0	39,5	50,5	43,0	3,5	3,5	60	55	oui	oui	43,0	35,5	oui	oui	
	4ème	habitat	46,5	39,0	47,5	40,0	51,0	43,5	3,5	3,5	60	55	oui	oui	44,5	37,0	oui	oui	

non Bätiment à protéger non Bätiment restant à protég



Récepteur	Etage	Type de bâtiment	SITUATION 20	18	20	DE REFERENCE 132	21	ON PROJET		ROJET	TRANSFORMA EXIST	ANTE	RESPECT DES		AVEC 8	IN PROJET ECRANS 182		CRANS	ISOLATION ACOUSTIQUE COMPLEMENTAIRE Dégré d'isolement
			Bruit r			routier		routier		(A)		(A)	Oui/		Bruit			Non	requis
			LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	DnTA,tr en dB
120	RdC	habitat	57,0	49,5	58,0	50,5	61,5	54,0	3,5	3,5	60	55	non	oui	56,5	49,0	oui	oui	
	1er	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	61,5	54,0	4,0	4,0	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	
	2ème	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	61,0	53,5	3,5	3,5	60	55	non	oui	56,5	49,0	oui	oui	
	3ème 4ème	habitat habitat	56,5 57.0	49,0 49.5	57,5 58.0	50,0 50,5	61,0 61.0	53,5 53.5	3,5	3,5	60	55 55	non	oui oui	57,0 58.0	49,5 50.5	oui	oui	-
121	RdC	habitat	57,0	49,5	58,0	51,0	62,0	54,5	4,0	3,5	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	
	1er	habitat	57,0	49,5	58,0	50,5	62,0	54,5	4,0	4,0	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	
	2ème	habitat	56,5	49,5	58,0	50,5	61,5	54,0	3,5	3,5	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	
	3ème	habitat	57,0	49,5	58,0	50,5	61,5	54,0	3,5	3,5	60	55	non	oui	57,5	50,0	oui	oui	
	4ème	habitat	57,5	50,0	58,5	51,0	61,5	54,0	3,0	3,0	60	55	non	oui	58,5	51,0	oui	oui	
122	RdC	habitat	55,0	47,5	56,0	48,5	60,0	52,5	4,0	4,0	60	55	oui	oui	56,5	49,0	oui	oui	
	1er	habitat	54,0	46,5	55,0	47,5	60,0	52,5	5,0	5,0	60	55	oui	oui	56,5	49,0	oui	oui	
	2ème	habitat	54,0	46,5	55,0	47,5	60,0	52,5	5,0	5,0	60	55	oui	oui	56,5	49,0	oui	oui	
	3ème 4ème	habitat habitat	54,5 54,5	47,0 47,5	55,5 56,0	48,0 48,5	59,5 59,5	52,0 52,0	4,0 3,5	4,0 3,5	60	55 55	oui	oui oui	56,5 57,0	49,0 49,5	oui	oui	-
123	RdC	habitat	56,0	48,5	57,0	49,5	61,0	53,5	4,0	4,0	60	55	non	oui	56,0	48,5	oui	oui	
	1er	habitat	56,0	49,0	57,5	50,0	61,0	53,5	3,5	3,5	60	55	non	oui	56,0	48,5	oui	oui	-
	2ème	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	60,5	53,0	3,0	3,0	60	55	non	oui	56,0	48,5	oui	oui	
	3ème	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	60,5	53,0	3,0	3,0	60	55	non	oui	56,0	48,5	oui	oui	-
	4ème	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	61,0	53,5	3,5	3,5	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	
124	RdC	habitat	56,0	48,5	57,0	49,5	60,0	52,5	3,0	3,0	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	
	1er	habitat	56,5	49,5	58,0	50,5	61,0	53,5	3,0	3,0	60	55	non	oui	54,5	47,0	oui	oui	
	2ème 3ème	habitat habitat	56,5 56,5	49,0 49,0	57,5 58.0	50,0 50,5	60,5 60.5	53,0 53,5	3,0 2,5	3,0	60	55 55	non	oui oui	55,5 55,5	48,0 48,5	oui	oui	-
	4ème	habitat	57,0	49.5	58,0	50,5	61.0	53,5	3,0	3,0	60	55	non	oui	56.5	49,0	oui	oui	
125	RdC	habitat	55,5	48.5	57.0	49.5	60.5	53,0	3,5	3,5	60	55	non	oui	53,5	46,0	oui	oui	
	1er	habitat	56,0	48,5	57,5	50,0	60,5	53,0	3,0	3,0	60	55	non	oui	53,5	46,0	oui	oui	
	2ème	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	60,5	53,0	3,0	3,0	60	55	non	oui	55,0	47,5	oui	oui	
	3ème	habitat	56,5	49,0	58,0	50,5	61,0	53,5	3,0	3,0	60	55	non	eui	56,0	48,5	oui	oui	
	4ème	habitat	57,0	49,5	58,5	51,0	61,5	54,0	3,0	3,0	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	
	5ème	habitat	57,0	49,5	58,5	51,0	61,5	54,5	3,0	3,5	60	55	non	oui	58,0	50,5	oui	oui	
	6ème 7ème	habitat habitat	57,5 57,5	50,0 50,0	58,5 59,0	51,5 51,5	62,0 62,0	54,5 54,5	3,5 3,0	3,0 3,0	60	55 55	non	oui oui	58,5 59,5	51,5 52,0	oui	oui	-
	2ème	habitat	57.5	50.0	59.0	51,5	62.0	54.5	3,0	3,0	60	55	non	oui	60.0	52,5	oui	oui	-
	9ème	habitat	57,5	50,0	59,0	51,5	62,0	54,5	3,0	3,0	60	55	non	oui	60,0	52,5	oui	oui	
126	RdC	habitat	55,5	48,0	56,5	49,0	60,0	52,5	3,5	3,5	60	55	oui	oui	54,5	47,0	oui	oui	
	1er	habitat	55,5	48,0	56,5	49,0	60,0	52,5	3,5	3,5	60	55	oui	eui	55,0	47,5	oui	oui	
	2ème	habitat	55,5	48,0	56,5	49,0	59,5	52,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	
	3ème	habitat	55,5	48,0	56,5	49,0	59,5	52,0	3,0	3,0	60	55	oui	eui	55,0	47,5	oui	oui	
454	4ème	habitat	55,5	48,0	56,5	49,0	59,5	52,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	
151	RdC	habitat	52,5 55.0	45,0 47,5	54,0 56.5	47,0 49.0	57,5 59,5	50,0	3,5	3,0	60	55	oui	oui	52,0 55.5	44,5 48.0	oui	oui	-
	1er 2ème	habitat habitat	55,5	48,0	57,0	49,5	59,5	52,0 52,5	2,5	3,0	60	55 55	oui oui	oui oui	56,5	48,0	oui oui	oui	
	3ème	habitat	55,0	48,0	56,5	49,5	60,0	52,5	3,5	3,0	60	55	oui	oui	57,0	49,5	oui	oui	
	4ème	habitat	55,5	48,0	57,0	49,5	60,0	52,5	3,0	3,0	60	55	oui	oui	57,0	49,5	oui	oui	
164	RdC	habitat	51,5	44,0	53,0	45,5	56,5	49,0	3,5	3,5	60	55	oui	oui	50,5	43,0	oui	oui	
	1er	habitat	52,5	45,0	54,0	46,5	56,5	49,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	52,0	45,0	oui	oui	
	2ème	habitat	55,0	47,5	56,5	49,0	59,0	51,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	
	3ème	habitat	55,0	47,5	56,0	49,0	59,0	51,5	3,0	2,5	60	55	oui	oui	56,5	49,0	oui	oui	
165	4ème RdC	habitat	55,0 56,5	47,5 49,0	56,5 58,0	49,0 50,5	59,5 61,5	52,0 54,0	3,0 3,5	3,0 3,5	60	55	oui non	oui oui	55,5 55,0	48,0 47,5	oui	oui	
166	RdC	enseignement habitat	56,5 51,5	49,0 44,0	58,0 52,5	50,5 45,0	61,5 55,5	54,0 48,0	3,5	3,5	60	55	oui	oui	55,0 47,5	47,5	oui	oui	
200	1er	habitat	51,5	44,0	52,5	45,0	55,0	47,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	47,0	39,5	oui	oui	
	2ème	habitat	51,5	44,0	52,5	45,0	55,0	47,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	48,0	41,0	oui	oui	
	3ème	habitat	51,5	44,0	52,5	45,0	55,0	47,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	49,0	41,5	oui	oui	
	4ème	habitat	52,5	45,0	53,5	46,0	56,0	48,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	51,0	43,5	oui	oui	-
	5ème	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	58,5	51,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	
167	RdC	habitat	53,0	45,5	54,5	47,0	57,5	50,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	50,5	43,0	oui	oui	*
	1er	habitat	53,0	45,5	54,5	47,0	57,5	50,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	50,0	42,5	oui	oui	
	2ème 3ème	habitat habitat	53,5 54,0	46,0 46,5	55,0 55,5	47,5 48,0	58,0 58,5	50,5 51,0	3,0	3,0 3,0	60	55 55	oui oui	oui oui	51,5 52,0	44,0 44,5	oui	oui	-
	Jeme 4ème	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	59,0	51,5	3,5	3,5	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	-
168	RdC	habitat	51,0	43,5	52,0	44,5	55,0	47,5	3,0	3,0	60	55	oui	oui	47,5	40,0	oui	oui	
	1er	habitat	51,0	43,5	52,0	44,5	54,5	47,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	47,0	39,5	oui	oui	
	2ème	habitat	51,0	43,5	52,0	44,5	54,5	47,0	2,5	2,5	60	55	oui	eui	48,5	41,0	oui	oui	
	3ème	habitat	51,0	43,5	52,0	44,5	54,5	47,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	49,0	41,5	oui	oui	
	4ème	habitat	51,5	44,0	52,5	45,0	55,0	47,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	50,5	43,0	oui	oui	
	5ème	habitat	52,5	45,0	54,0	46,5	57,0	49,5	3,0	3,0	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	
	6ème	habitat habitat	53,5	46,0	55,0	47,5	58,0	50,5	3,0	3,0	60	55	oui	eui	54,5	47,0	oui	oui	
,			53,5	46,0	55,0	47,5	58,0	50,5	3,0	3,0	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	
	7ème 8ème	habitat	53,5	46,0	55,0	47,5	57,5	50,0	2,5	2,5	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	



Récepteur	Etage	Type de bâtiment	SITUATION 20:		SITUATION D			IN PROJET 132	EVOLUTION S AU PI	ONORE SUITE	OBJECTIFS ACC TRANSFORMA EXIST	TION DE VOIE	RESPECT DES	OBJECTIFS	SITUATIO AVEC E 20		RESPECT DES AVEC EC		ISOLATION ACOUSTIQUE COMPLEMENTAIRE Dégré d'isolement
			Bruit r	outier	Bruit r		Bruit	routier	dB	(A)	dB	(A)	Oui/I	Non	Bruit	routier	Oui/I	Non	requis
			LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	DnTA,tr en dB
74	RdC 1er	habitat habitat	58,0 60,0	50,5 52,5	60,5 63,5	53,0 56,0	62,0 64,5	54,5 57,0	1,5	1,5	60	55 55	non	oui	55,5 57,5	48,0 50,0	oui	oui	
75	RdC	habitat	58,0	50,5	60,5	53,0	62,5	55,0	2,0	2,0	60	55	non	oui	56,0	48,5	oui	oui	
76	1er	habitat	60,5	53,0	63,5	56,0	65,0	57,5	1,5	1,5	60,5	55	non	non	58,0	51,0	oui	oui	
76	RdC 1er	habitat habitat	56,5 60,0	49,0 52,5	59,5 62,5	52,0 55,0	61,0 64,0	53,5 56,5	1,5	1,5	60	55 55	non	non	55,5 57,5	48,0 50,0	oui	oui oui	-
77	RdC	habitat	56,0	48,5	59,0	51,5	60,5	53,0	1,5	1,5	60	55	non	oui	55,0	47,5	oui	oui	
78	1er RdC	habitat habitat	59,5 53,0	52,0 45,5	62,5 56,0	55,0 49,0	64,0 58.0	56,5 50,5	1,5 2,0	1,5	60	55 55	non	non oui	57,5 53,0	50,0 45,5	oui	oui	
70	1er	habitat	56,0	48,5	59,0	51,5	60,5	53,0	1,5	1,5	60	55	non	oui	54,5	47,0	oui	oui	
79	RdC	habitat	52,5	45,0	54,5	47,0	56,0	48,5	1,5	1,5	60	55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	
80	1er RdC	habitat habitat	56,0 59.0	48,5 51,5	58,0 60.5	50,5 53.0	60,0 62,0	52,5 54.5	2,0 1.5	2,0 1.5	60	55 55	non	oui	55,0 58.0	47,5 50,5	oui	oui	
	1er	habitat	61,0	53,5	63,0	55,5	65,0	57,5	2,0	2,0	61	55	non	non	58,5	51,0	oui	oui	
81	RdC 1er	habitat habitat	58,5 61,0	51,0 53,5	60,0 62,5	52,5 55,0	61,0 65,0	54,0 57,5	1,0 2,5	1,5 2,5	60	55 55	non	non	57,0 58,0	49,5 50,5	oui	oui	
82	RdC	habitat	51,5	44,0	53,5	46,0	55,0	48,0	1,5	2,0	60	55	oui	oui	51,5	44,5	oui	oui	*
0.5	1er	habitat	54,5	47,0	56,5	49,0	59,5	52,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	55,5	48,5	oui	oui	
83	RdC 1er	habitat habitat	55,5 59,5	48,5 52,0	57,0 60,5	49,5 53,0	59,5 63,5	52,0 56,0	2,5 3,0	2,5 3,0	60	55 55	non	oui non	55,5 59,0	48,5 51,5	oui	oui	- :
84	RdC	habitat	55,5	48,0	56,5	49,5	59,5	52,0	3,0	2,5	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	
85	1er RdC	habitat habitat	59,0 55,0	51,5 47.5	60,5 56,0	53,0 48.5	63,5 59,0	56,0 52,0	3,0 3.0	3,0 3,5	60	55 55	non	non oui	58,0 56,5	50,5 49,0	oui	oui	
85	1er	habitat	58,5	51,0	59,5	52,5	63,0	55,5	3,5	3,0	60	55	non	non	57,5	50,0	oui	oui	
86	RdC	habitat	49,5	42,0	51,0	43,5	55,0	47,5	4,0	4,0	60	55	oui	oui	54,0	47,0	oui	oui	
87	1er RdC	habitat habitat	55,0 58,0	47,5 50,5	56,0 59,0	48,5 51,5	59,5 68,0	52,0 60,5	3,5 9,0	3,5 9.0	60	55 55	oui	non	57,0 57,0	49,5 49,5	oui	oui	
	1er	habitat	61,0	53,5	62,0	54,5	69,0	61,5	7,0	7,0	61	55	non	non	60,5	53,0	oui	oui	
88	RdC	habitat	57,5 60,5	50,0	58,5	51,0	67,0 69,0	59,5 61,5	8,5 7,5	8,5	60 60,5	55	non	non	57,0 60,5	49,5 53,0	oui	oui	
89	1er RdC	habitat habitat	57,0	53,0 49,5	61,5 58,0	54,0 50,5	66,5	59,0	7,5 8,5	7,5 8,5	60	55 55	non	non	57,5	50,0	oui	oui	
	1er	habitat	60,5	53,0	61,5	54,0	68,5	61,0	7,0	7,0	60,5	55	non	non	60,5	53,0	oui	oui	
90	RdC 1er	habitat habitat	57,0 59,5	49,5 52,0	58,0 60,5	50,5 53,0	65,0 67,0	58,0 59,5	7,0 6,5	7,5 6,5	60	55 55	non	non	57,0 60,0	49,5 52,5	oui	oui oui	
91	RdC	habitat	52,5	45,0	53,5	46,0	58,5	51,0	5,0	5,0	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	
	1er	habitat	55,5	48,0	56,5	49,0	60,5	53,0	4,0	4,0	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	
92	RdC 1er	habitat habitat	57,5 59.0	50,0 51.5	58,5 60.0	51,0 52.5	64,5 66.5	57,0 59.0	6,0	6,0	60	55 55	non	non	57,0 60,0	49,5 52,5	oui	oui oui	
93	RdC	habitat	57,5	50,0	58,5	51,0	64,5	57,0	6,0	6,0	60	55	non	non	57,5	50,0	oui	oui	
94	1er RdC	habitat habitat	59,5 57,5	52,0 50,0	60,5 58,5	53,0 51,0	66,5 65,0	59,0 57,5	6,0	6,0	60	55 55	non	non	60,0 57,0	53,0 49,5	oui	oui	
34	1er	habitat	59,5	52,0	60,5	53,0	67,0	59,5	6,5	6,5	60	55	non	non	60,0	52,5	oui	oui	
95	RdC	habitat	54,5	47,5	55,5	48,5	58,5	51,0	3,0	2,5	60	55	oui	oui	54,5	47,0	oui	oui	
96	1er RdC	habitat habitat	56,0 58,0	48,5 50,5	57,0 59,0	49,5 51,5	62,0 63,0	54,5 55,5	5,0	5,0 4.0	60	55 55	non	oui	59,0 58,5	51,5 51,0	oui	oui	
97	RdC	habitat	58,5	51,0	59,5	52,0	63,0	55,5	3,5	3,5	60	55	non	non	58,5	51,0	oui	oui	
98 99	RdC RdC	habitat habitat	57,5 58,0	50,0 50,5	58,5 59,0	51,0 51,5	62,5 62,5	55,0 55,0	4,0 3,5	4,0 3,5	60	55 55	non	oui	59,0 57,5	51,5 50,5	oui	oui	
100	RdC	habitat	57,0	49,5	58,0	50,5	62,0	54,5	4,0	4,0	60	55	non	oui	59,5	52,0	oui	oui	
101	RdC	habitat	56,0	49,0	57,5	50,0	61,0	53,5	3,5	3,5	60	55	non	oui	58,0	50,5	oui	oui	
102 103	RdC RdC	habitat habitat	56,0 55,5	48,5 48,0	57,0 56,5	49,5 49,0	59,5 60,5	52,0 53,0	2,5 4,0	2,5 4,0	60	55 55	non	oui	58,0 57,5	50,5 50,0	oui	oui	
104	RdC	habitat	58,0	50,5	59,0	51,5	63,0	55,5	4,0	4,0	60	55	non	non	59,5	52,0	oui	oui	
105 106	RdC RdC	habitat habitat	57,0 57,5	50,0 50,0	58,5 58,5	51,0 51,0	63,0 62,5	55,5 55,5	4,5 4,0	4,5 4,5	60 60	55 55	non	non	59,5 59,5	52,0 52,0	oui	oui	
106	RdC	habitat	58,5	51,0	59,5	52,0	63,5	56,0	4,0	4,0	60	55	non	non	59,5	52,0	oui	oui	
108	RdC	habitat	58,5	51,0	59,5	52,0	63,0	55,5	3,5	3,5	60	55	non	non	59,5	52,0	oui	oui	
109 110	RdC RdC	habitat habitat	57,5 57,5	50,0 50,0	58,5 58,5	51,0 51,0	62,5 63,0	55,0 55,5	4,0 4,5	4,0 4,5	60	55 55	non	non	59,0 59,0	51,5 51,5	oui	oui	
111	RdC	habitat	58,0	51,0	59,5	52,0	63,0	55,5	3,5	3,5	60	55	non	non	59,5	52,0	oui	oui	
112	RdC	habitat	57,0	49,5	58,0	50,5	62,0	54,5	4,0	4,0	60	55	non	oui	58,5	51,0	oui	oui	
113	1er RdC	habitat habitat	57,5 55,5	50,0 48,0	58,5 56,5	51,0 49,0	62,0 61,5	54,5 54,0	3,5 5,0	3,5 5,0	60 60	55 55	non	oui	58,5 57,0	51,0 49,5	oui	oui oui	
	1er	habitat	57,0	49,5	58,0	50,5	63,0	55,5	5,0	5,0	60	55	non	non	57,5	50,0	oui	oui	
114	RdC 1er	habitat habitat	57,5 58,0	50,0 50,5	58,5 59,0	51,0 51,5	62,5 62,0	55,0 54,5	4,0 3,0	4,0 3,0	60	55 55	non	oui	59,0 59,0	52,0 51,5	oui	oui oui	
115	RdC	habitat	54,0	47,0	55,0	48,0	58,5	51,0	3,5	3,0	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	
444	1er	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	60,0	52,5	4,5	4,5	60	55	oui	oui	52,0	44,5	oui	oui	
116	RdC 1er	habitat habitat	53,0 54,5	45,5 47,0	54,0 55,5	47,0 48,0	58,0 59,0	50,5 51,5	4,0 3,5	3,5 3,5	60	55 55	oui	oui	52,5 56,0	45,0 48,5	oui	oui oui	-
117	RdC	habitat	57,0	49,5	58,0	50,5	61,5	54,0	3,5	3,5	60	55	non	oui	57,5	50,0	oui	oui	
118	RdC	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	61,0	53,5	3,5	3,5	60	55	non	oui	58,0	50,5 52,0	oui	oui	
119	RdC	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	62,0	54,5	4,5	4,5	60	55	non	oui	59,5	52,0	oui	oui	

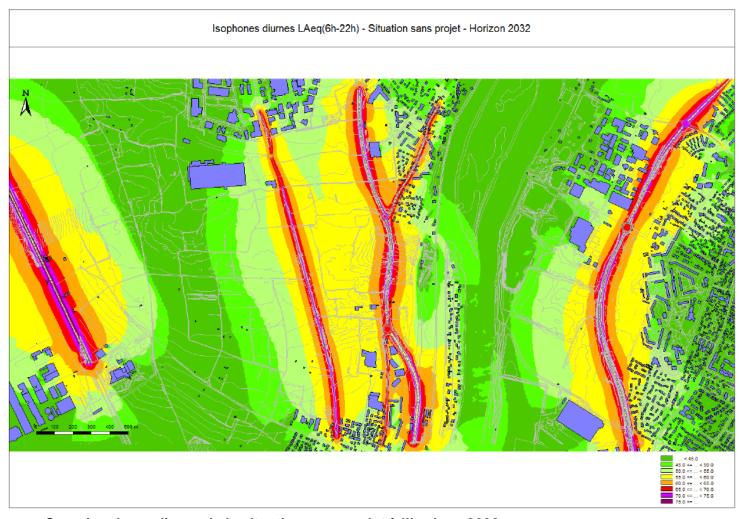
Volet F : Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage

Récepteur	Etage	Type de bâtiment	SITUATION 20			E REFERENCE B2		IN PROJET 132		SONORE SUITE ROJET	TRANSFORMA	OUSTIQUES DE L'TION DE VOIE L'ANTE	RESPECT DES	OBJECTIFS	AVEC 8	N PROJET CRANS 132	RESPECT DE AVEC E		ISOLATION ACOUSTIQUE COMPLEMENTAIRE Dégré d'Isolement
			Bruit r	outier	Bruit	outier	Bruit	routier	di	5(A)	dB	(A)	Oui/I	Non	Bruit	routier	Oui/	Non	requis
			LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	JOUR	NUIT	DnTA,tr en dB
176	RdC	habitat	55.5	48.0	56.5	49.0	59.0	52.0	2,5	3.0	60	55	oui	oui	55.0	47.5	oui	oui	-
270	1er	habitat	54,0	46,5	55,0	47,5	59,0	51,5	4,0	4,0	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	
	2ème	habitat	53,5	46,0	54,5	47,0	59,0	51,5	4,5	4,5	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	
	3ème	habitat	53,5	46.0	54,5	47.0	58.5	51,5	4,0	4,5	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	
	4ème	habitat	53,5	46,0	54,5	47.0	58,5	51,0	4.0	4,0	60	55	oui	oui	54,0	46,5	oui	oui	
	5ème	habitat	54,0	46,5	55,0	48,0	58,5	51,0	3,5	3,0	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	
	6ème	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	58,5	51,5	3,0	3,5	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	
	7ème	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	58,5	51,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	
	8ème	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	58,5	51,0	3,0	3,0	60	55	oui	oui	55,5	48,0	oui	oui	
177	RdC	enseignement	56,5	49,0	57,5	50,0	61,0	53,5	3,5	3,5	60		non	oui	56,0	48,5	oui	oui	
178	RdC	habitat	52,0	44,5	53,0	45,5	56,0	48,5	3,0	3,0	60	55	oui	oui	49,0	41,5	oui	oui	
179	RdC	habitat	58,5	51,0	59,5	52,0	63,0	55,5	3,5	3,5	60	55	non	non	60,0	52,5	oui	oui	
180	RdC	habitat	54,5	47,0	55,5	48,0	59,5	52,0	4,0	4,0	60	55	oui	oui	58,0	50,5	oui	oui	
181	1er	habitat	57,0	49,5	58,0	50,5	62,5	55,0	4,5	4,5	60	55	non	oui	59,0	51,5	oui	oui	
182	RdC	habitat	58,5	51,0	59,5	52,0	63,0	55,5	3,5	3,5	60	55	non	non	57,5	50,0	oui	oui	
	1er	habitat	62,0	54,5	62,5	55,5	66,0	58,5	3,5	3,0	62	55	non	non	60,0	52,5	oui	oui	
184	RdC	habitat	57,0	49,5	58,0	50,5	60,0	52,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	55,0	47,5	oui	oui	
	1er	habitat	61,0	53,5	62,0	54,5	65,0	57,5	3,0	3,0	61	55	non	non	56,5	49,0	oui	oui	-
183	RdC	habitat	56,0	49,0	57,5	50,0	61,5	54,0	4,0	4,0	60	55	non	oui	56,0	48,5	oui	oui	
	1er	habitat	59,0	51,5	60,0	52,5	63,5	56,0	3,5	3,5	60	55	non	non	59,5	52,0	oui	cui	•
185	RdC	habitat	55,0	48,0	56,5	49,0	59,0	51,5	2,5	2,5	60	55	oui	oui	56,5	49,5	oui	oui	
	1er	habitat	57,5	50,0	58,5	51,5	61,5	54,0	3,0	2,5	60	55	non	oui	55,0	47,5	oui	oui	-
186	RdC	habitat	52,0	44,5	53,0	45,5	58,0	50,5	5,0	5,0	60	55 55	oui	oui	53,0	45,5	oui	oui	
403	1er	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	61,5	54,5	4,0	4,5	60		non	oui	58,5	51,0	oui	oui	
187	RdC 1er	habitat habitat	51,5 55,5	44,0 48.0	52,5 56,5	45,0 49,0	57,5 60,0	50,0 52,5	5,0 3,5	5,0 3,5	60	55 55	oui	oui	55,5 54,5	48,0 47,0	oui	oui	
188	RdC	habitat	52,5	45,0	53,5	46,0	60,5	53,0	7,0	7,0	60	55	non	oui	54,5	47,0	oui	oui	
200	1er	habitat	57,0	49,5	58,0	50,5	63,5	56,5	5,5	6,0	60	55	non	non	58,0	50,5	oui	oui	
189	RdC	habitat	57,5	50,5	58,5	51,5	61,5	54,0	3,0	2,5	60	55	non	oui	56,0	48,5	oui	oui	
	1er	habitat	61,5	54,0	62,5	55,0	65,5	58,0	3,0	3,0	61,5	55	non	non	59,0	51,5	oui	oui	
190	RdC	habitat	56,5	49,5	58,0	50,5	61,0	53,5	3,0	3,0	60	55	non	oui	56,5	49,5	oui	oui	-
	1er	habitat	60,0	52,5	61,0	53,5	63,5	56,0	2,5	2,5	60	55	non	non	58,5	51,0	oui	cui	
191	RdC	habitat	48,5	41,5	50,0	42,5	57,0	49,5	7,0	7,0	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	
	1er	habitat	56,5	49,0	57,5	50,0	61,5	54,0	4,0	4,0	60	55	non	oui	59,0	51,5	oui	oui	-
192	RdC	habitat	52,0	44,5	53,0	45,5	58,5	51,0	5,5	5,5	60	55	oui	oui	56,0	48,5	oui	oui	
	1er	habitat	57,0	50,0	58,5	51,0	63,0	55,5	4,5	4,5	60	55	non	non	59,0	52,0	oui	oui	
193	RdC	habitat	57,5	50,0	58,5	51,5	61,0	54,0	2,5	2,5	60	55	non	oui	56,0	48,5	oui	oui	
	1er	habitat	60,0	52,5	61,0	53,5	64,0	56,5	3,0	3,0	60	55	non	non	59,5	52,0	oui	oui	
194	RdC	habitat	55,5	48,5	57,0	49,5	59,0	51,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	54,5	47,0	oui	oui	-
407	1er	habitat	59,0	51,5	60,0	52,5	63,0	55,5	3,0	3,0	60	55	non	non	57,5	50,0	oui	oui	
195	RdC	habitat	51,5	44,0	52,5	45,0	56,0	48,5	3,5	3,5	60	55	oui	oui	53,5	46,0	oui	oui	•
105	1er RdC	habitat habitat	56,0	48,5 45,0	57,5 53,5	50,0 46,0	61,0 57,0	53,5 49,5	3,5	3,5	60	55 55	non	oui	57,5 54,0	50,0 46,5	oui	oui	
196	1er	habitat	52,5 57,0	45,0	58,0	50,5	61,0	49,5 53,5	3,5 3,0	3,5 3,0	60	55	oui non	oui	54,0 57,5	46,5 50,0	oui	oui	-
197	RdC	habitat	58.0	50.5	59.0	51.5	61,5	54.0	2,5	2,5	60	55	1011	oui	58,0	50,5	oui	oui	-
237	1er	habitat	60,0	52,5	61,0	53,5	64,0	56,5	3,0	3,0	60	55	non	non	58,5	51,0	oui	oui	
198	RdC	habitat	57,5	50,0	58,5	51,0	61,0	53,5	2,5	2,5	60	55	non	oui	57,5	50,0	oui	oui	
	1er	habitat	60,5	53,0	61,5	54,0	64,5	57,0	3,0	3,0	60,5	55	non	non	58,5	51,0	oui	oui	
199	RdC	habitat	57,5	50,0	58,5	51,0	60,5	53,0	2,0	2,0	60	55	non	oui	57,0	49,5	oui	oui	
	1er	habitat	59,5	52,0	60,5	53,0	63,5	56,0	3,0	3,0	60	55	non	non	57,5	50,0	oui	oui	
200	RdC	habitat	53,0	45,5	54,0	46,5	56,0	48,5	2,0	2,0	60	55	oui	oui	54,5	47,0	oui	oui	
	1er	habitat	55,5	48,0	56,5	49,0	58,5	51,0	2,0	2,0	60	55	oui	oui	55,5	48,5	oui	oui	-

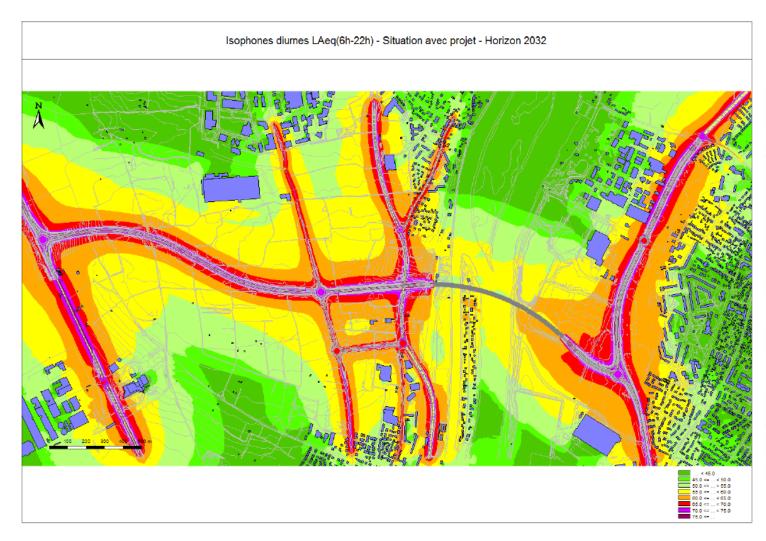
Cartes récepteurs et tableaux des résultats de l'étude avec la mise en place des protections sonores au niveau des voies réaménagées

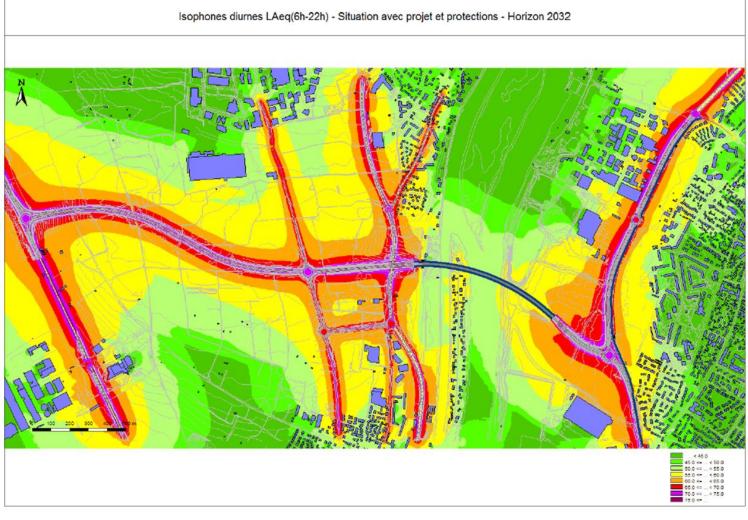
Comparaison des niveaux sonores

Les cartes isophones suivantes permettent de visualiser, à l'horizon 2032, les niveaux sonores en situation sans projet, avec projet et avec projet et protections.



Carte isophone diurne de la situation sans projet à l'horizon 2032





Carte isophone diurne de la situation avec projet + protections à l'horizon 2032

Carte isophone diurne de la situation avec projet à l'horizon 2032

Conclusion de l'étude d'impact acoustique

L'analyse des impacts acoustiques du projet montre que les seuils acoustiques sont dépassés pour les riverains situés :

- sur l'ile de la dérivation et sur la rive droite de la Seine ;
- à l'est de la RD30.

Les dispositifs de protection sonores mis en place pour les sections impactées par le projet permettent de respecter les objectifs réglementaires.

Mesures acoustiques en phase chantier

L'analyse des impacts en phase chantier sur l'ile de la Dérivation et la réalisation de mesures pendant les travaux seront prévues dans le cadre des dossiers « bruits de chantier des entreprises » qui seront exigés dans les pièces écrites des marchés de travaux. Celles-ci respecteront les conditions d'utilisation ou d'exploitation fixées par les autorités compétentes.

Dans la partie « 7.1 ambiance acoustique » du sous-volet B.4. de l'étude d'impact, il est admis que les travaux de réalisation du projet sont sources de bruit liées aux différentes tâches du chantier (terrassements, circulation, construction, évacuation et approvisionnement de matériaux, etc.) et à l'augmentation du trafic poids lourds qui approvisionnent le chantier.

Les apports sonores du chantier sont à relativiser compte-tenu que certaines zones riveraines sont déjà exposées au bruit de la circulation et de l'activité des entreprises des zones d'activités voisines (activités liées à l'exploitation de carrières, à l'aménagement des futures ZAC, Zone d'activités des Cettons,...). Toutefois, les nuisances sonores en phase travaux au droit de l'Îlle de la Dérivation seront plus significatives du fait de l'ambiance sonore modérée du site.

Les mesures prévues sont les suivantes :

- insonorisation et homologation des engins et matériels conformément aux normes en vigueur,
- mise en place systématique de référés préventifs par les constructeurs,
- favorisation des engins ou du matériel électrique en lieu et place d'engins à moteurs thermiques bruyants,
- adaptation de la puissance et de la vitesse des machines et engins utilisés,
- mise en place d'un plan de circulation des camions et engins de chantier,
- mise en place de bonnes pratiques en phase chantier,
- établissement de Procédures Particulières Environnementales (PPE) au cours de la vie du chantier (respect des engagements en terme d'émissions sonores en période diurne et nocturne, par des tests in situ; marge de recul par rapport aux habitations;...),
- adaptation du phasage du chantier (planning des phases de travaux bruyantes à établir et adapter))
- prévention du personnel de chantier avec mise à disposition de protections auditives

Ces mesures prises pour limiter les nuisances en phase chantier seront fournies préalablement au démarrage du chantier et les éléments seront envoyés aux autorités concernées au moins un mois avant son démarrage, conformément à l'article R. 571-50 du Code de l'environnement en vigueur depuis le 16 octobre 2017. Au vu de ces éléments, le préfet peut prescrire, par un arrêté motivé, pris après avis des maires des communes concernées et du maître d'ouvrage, des mesures particulières de fonctionnement du chantier. Dans le respect de l'article précité, le maître d'ouvrage tiendra informé le public de ces éléments par tout moyen approprié.

2.2.2.10. Recommandation n°10

(10) La MRAe recommande :

 d'actualiser l'étude d'impact sur le volet « air et santé » en utilisant la méthodologie et les textes en vigueur et sur la base de données de trafic plus récentes.

Réponse du MOA à la recommandation n°10

Actualisation du volet « Air & Santé »

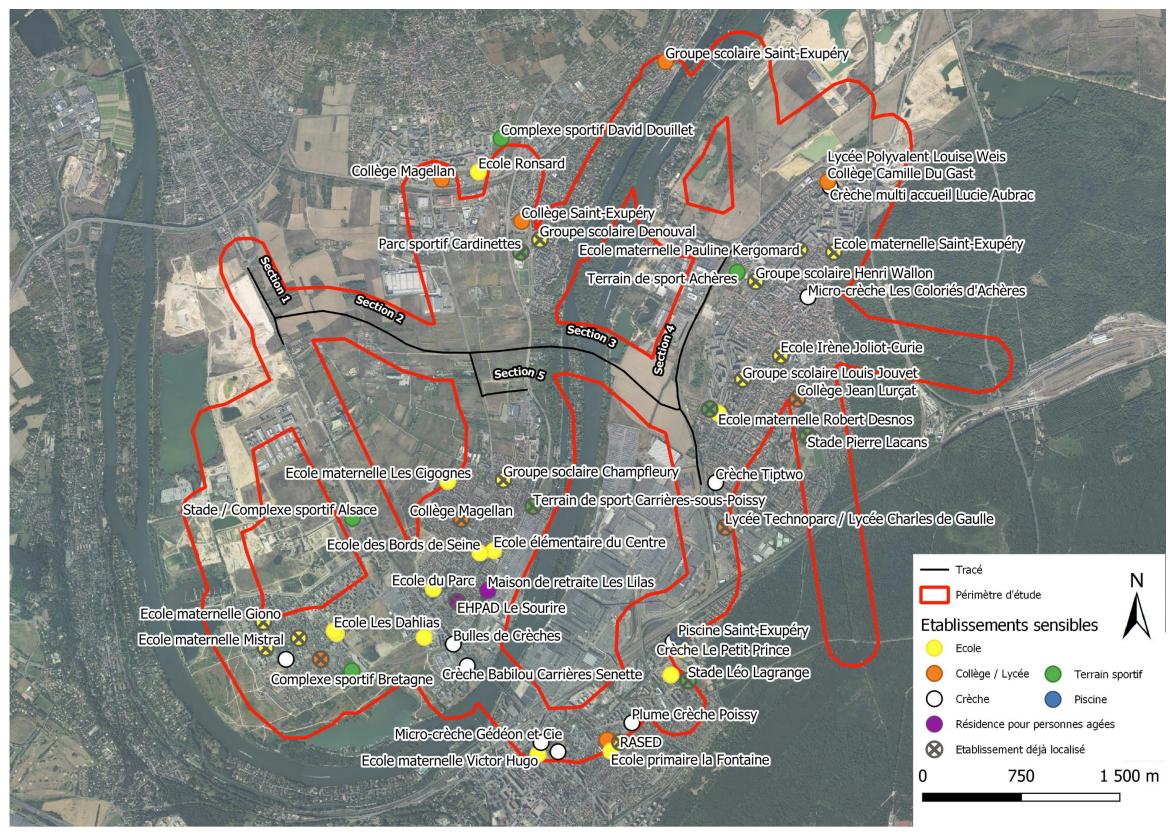
Les niveaux de trafic modélisés au moment de la DUP étant toujours conformes (conf. recommandation 7), l'étude air est considérée comme valable et n'a pas été reprise (Volet B4.-Chapitre 7.5 « Effets du projet sur l'air et la santé ») Quelques compléments ont néanmoins été apportés et sont décrits ci-dessous.

Pour répondre aux éléments nouveaux requis dans le cadre de Note du 22 février 2019, la MRAE recommande de :

1) Croiser avec les données de population (Indice d'exposition de la Population à la Pollution (IPP)).

Dans le mémoire en réponse réalisé suite au 1^{er} avis de l'Autorité Environnementale de 2011 sur le projet de liaison, les risques concernant l'exposition des populations ont déjà été caractérisés : pas sous forme de cartographie mais détaillés par des tableaux en fonction de la localisation des établissements sensibles.

La cartographie des établissements est aujourd'hui remise à jour pour plus d'exhaustivité et pour mieux répondre aux nouvelles indications méthodologiques de la Note du 22 février 2019.



Cartes des établissements sensibles (INGEROP – 2022)

Volet F: Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage

<u>Pour les effets obéissant à des relations dose / réponse « à seuil »,</u> les risques individuels sont caractérisés par le « <u>Ratio de Danger</u> », rapport de la Concentration Journalière d'Exposition sur la Concentration Admissible dans l'Air.

<u>Pour les effets obéissants à des relations dose / réponse « sans seuil »,</u> le résultat est exprimé en <u>Excès de Risque Individuel (ERI).</u> Il est calculé en multipliant la Concentration Journalière d'Exposition par l'Excès de Risque Unitaire. L'ERI correspond à la probabilité de survenue d'un cancer.

Les résultats des calculs des ratios de danger pour le benzène, le dioxyde d'azote et les particules diesel sont rassemblés dans les tableaux suivants, ils seront similaires pour les autres établissements sensibles localisés ci-avant. En effet les établissements analysés dans l'étude air et santé (figurés avec une croix sur la carte en page précédent, dans une bande de 400m de largeur, centrée sur les voies impactées) sont répartis de manière représentative sur le territoire (les plus proches du projet de liaison ont été pris en compte ainsi qu'un panel d'établissements plus éloignés).

	Etablissement	Commune	Actuel 2009	Référence 2032	Projet 2032	Impact du projet 2020I
1	Ecoles maternelles		0,037	0,037	0,037	0,0%
2	Collège les Grésillons	Carrières-	0,037	0,037	0,037	0,0%
3	Collège Claude Monnet	sous-Poissy	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	Andresv	0,037	0,037	0,037	0,1%
7	Groupe scolaire Denouval	Allaresy	0,037	0,037	0,037	0,1%
8	Ecole maternelle		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	Achères	0,037	0,037	0,037	0,0%
12	Ecole Achères	reneres	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		0,037	0,037	0,037	-0,1%
17	Stade Léo Lagrange	Poissy	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%

Résultats du calcul des ratios de danger du benzène (risque systématique)

	Etablissement	Commune	Actuel 2009	Référence 2032	Projet 2032	Impact du projet
1	Ecoles maternelles		0,194	0,194	0,194	0%
2	Collège les Grésillons	Carrières-	0,194	0,194	0,194	0%
3	Collège Claude Monnet	sous-Poissy	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	Andresy	0,194	0,194	0,194	0%
8	Ecole maternelle		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	Achères	0,194	0,194	0,194	0%
12	Ecole Achères	Acticies	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		0,194	0,194	0,194	0%
17	Stade Léo Lagrange	Poissy	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%

Résultats du calcul des ratios de danger du dioxyde d'azote (risque systématique)

	Etablissement	Commune	Actuel 2009	Référence 2032	Projet 2032	Impact du projet
1	Ecoles maternelles		1,8.10 ⁻⁶	5,1.10 ⁻⁶	4,7.10 ⁻⁶	-8,6%
2	Collège les Grésillons	Carrières-	3,0.10 ⁻⁶	6,1.10 ⁻⁶	5,8.10 ⁻⁶	-3,6%
3	Collège Claude Monnet	sous-Poissy	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	7 that coy	6,5.10 ⁻⁶	1,1.10 ⁻⁵	1,5.10 ⁻⁵	34,2%
8	Ecole maternelle		1,1.10 ⁻⁵	1,0.10 ⁻⁵	1,3.10 ⁻⁵	19,9%
9	Ecole maternelle	Achères	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	/ (Cricies	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		1,6.10 ⁻⁵	1,6.10 ⁻⁵	1,3.10 ⁻⁵	-20,2%
17	Stade Léo Lagrange	Poissy	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%

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.

L'estimation de l'impact du projet de liaison RD30-RD 190 par rapport à la situation au fil de l'eau, a été réalisée à partir des données trafic 2032 sans réalisation de l'A104. En effet, c'est à cet horizon que le trafic sur le projet sera le plus élevé et donc le plus "pénalisant" en termes d'impact atmosphérique.

Le fait de prendre cet horizon, plutôt que celui avec l'A104 (projet qui sera réalisé post 2032, et même post 2038 selon le rapport du conseil d'orientation des infrastructures) est alors plutôt favorable pour la population car surdimensionnant en simulant une situation plus pénalisante qui doit rester conforme à la règlementation.

Les résultats des calculs des excès de risque individuel pour le benzène et les particules fines sont rassemblés dans les tableaux suivants :

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	Andresy	1,24.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	0,1%
8	Ecole maternelle		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	Achères	1,25.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	0,0%
12	Ecole Achères	Acrieres	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		1,24.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	-0,1%
17	Stade Léo Lagrange	Poissy	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%

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		4,48.10 ⁻¹¹	1,25.10 ⁻¹⁰	1,15.10 ⁻¹⁰	-8,6%
2	Collège les Grésillons	Carrières-	7,37.10 ⁻¹¹	1,47.10 ⁻¹⁰	1,42.10 ⁻¹⁰	-3,6%
3	Collège Claude Monnet	sous-Poissy	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		4,66.10 ⁻¹⁰	7,83.10 ⁻¹⁰	6,76.10 ⁻¹⁰	-13,6%
6	Parc sportif Cardinettes	Andresy	2,04.10 ⁻¹⁰	3,34.10 ⁻¹⁰	4,32.10 ⁻¹⁰	29,4%
7	Groupe scolaire Denouval	ruidicsy	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	Achères	4,14.10 ⁻¹⁰	2,75.10 ⁻¹⁰	3,29.10 ⁻¹⁰	19,7%
12	Ecole Achères	Actietes	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		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	Poissy	3,02.10 ⁻¹⁰	2,92.10 ⁻¹⁰	2,40.10 ⁻¹⁰	-18,0%
18	RASED Ecole		1,86.10 ⁻¹⁰	2,14.10 ⁻¹⁰	1,72.10 ⁻¹⁰	-19,3%
19	Résidence du Sourire	Carrières- sous-Poissy	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%

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 10⁵ 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.

Des estimations d'ERI au droit des sites sensibles tenant compte d'une durée d'exposition de + 70ans ont été réalisés pour un taux d'exposition de 100%. Cette hypothèse est très majorante concernant l'exposition de la population.

Etablissement		Commune	Actuel 2009	Référence 2032	Projet 2032	Impact du projet 2032
1	Ecoles maternelles		9,37.10 ⁻⁶	9,37.10 ⁻⁶	9,37.10 ⁻⁶	0,0%
2	Collège les Grésillons	Carrières- sous-Poissy	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	Andresy	9,38.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,1%
8	Ecole maternelle		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	Achères	9,45.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,0%
12	Ecole Achères	Acrieres	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		9,41.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	-0,1%
17	Stade Léo Lagrange	Poissy	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%

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

D'après le tableau, 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'entraine 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.

2) Prendre un horizon +20ans après mise en service.

L'horizon 2032 du dossier DUP tient compte des développement prévus dans le secteur et est issu également du modèle de trafic régional. Il avait été considéré sans la réalisation du prolongement de l'A104, afin d'être le plus dimensionnant possible pour les dispositifs de protection envers la population.

Ainsi, l'horizon 2047, n'a pas été repris à ce jour car les émissions dans l'air seront moins importantes pour deux raisons :

• Le bouclage de l'A104 si il est opérationnel, impliquera un report de trafic sur cet axe et donc moins de circulation et d'émission sur la projet de liaison ;

Le parc automobile sera plus performant avec l'usage de véhicules électriques notamment, ainsi les modèles montrent que les émissions seront moins importantes à cet horizon qu'en 2032.On peut donc considérer que l'horizon 2032 est le plus pénalisant en termes d'émissions.

3) Prendre les NOx comme polluants de référence pour évaluer l'IPP.

Afin d'évaluer l'impact de la pollution sur la population, la méthode de l'IPP (indice d'exposition de la population à la pollution) a été appliquée. Elle consiste à croiser les concentrations calculées en dioxyde d'azote (issues du Volet B4 – Chapitre 7.5 « Effets du projet sur l'air et la santé ») aux données de population.

Objet de l'IPP

L'indicateur IPP permet la comparaison entre le scénario avec projet et l'état de référence par un critère basé non seulement sur les émissions, mais aussi sur la répartition spatiale de la population. Cet outil est utilisé comme une aide à la comparaison de situations et n'est en aucun cas le reflet d'une exposition absolue de la population à la pollution atmosphérique globale.

Le NO₂, polluant traceur de la pollution automobile est utilisé pour calculer l'IPP.

Méthodologie de calcul de l'IPP

Le croisement des données de population et de concentration permet de fournir un indicateur « d'exposition » de la population. En effet, il est important, du point de vue de l'impact sur la santé, de connaître les zones critiques caractérisées par des concentrations de polluant élevées et une population dense.

L'indice global d'exposition de la population à la pollution (ou IPP cumulé sur l'ensemble de la zone d'étude), représente la somme des expositions individuelles (ou par maille) des personnes soumises à la pollution d'origine routière :

IPP = Σ (Population x Concentration)

Les IPP par maille les plus forts correspondent :

- soit aux zones où la densité de population est la plus élevée,
- soit aux zones où les concentrations calculées sont les plus élevées,
- soit aux deux.

Calcul de l'IPP

Le tableau suivant récapitule les résultats des IPP cumulés du NO₂. L'IPP cumulé du dioxyde d'azote diminue de près de 3% entre 2009 et 2032 (variation au « fil de l'eau ») et diminue de 1,1% entre le scénario de référence et le scénario avec projet (impact du projet). Bien que l'impact du projet soit globalement bénéfique (diminution des IPP globaux sur le domaine d'étude), il reste faible et peu significatif.

IPP cumulés du NO₂ sur le domaine d'étude

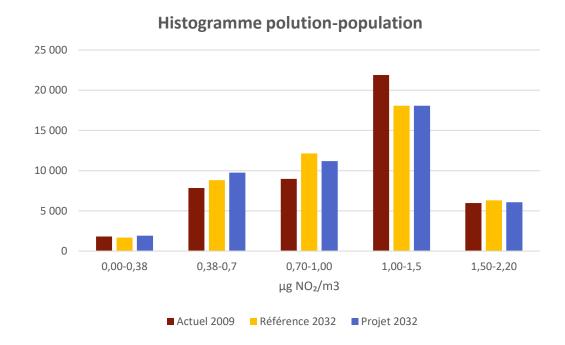
IPP NO ₂	CUMULÉ				
Actue	l 2009	Référence 2032	Variation au "fil de l'eau"	Projet 2032	Impact du projet 2032
49 9	942	48 585	-2,7%	48 068	-1,1%

L'histogramme pollution – population rend compte de l'exposition de la population aux différentes concentrations en benzène, en moyenne annuelle et selon les trois scénarios "Actuel 2009", "Référence 2032" et "Projet 2032".

Selon ces histogrammes, on note une diminution de l'exposition de la population aux fortes concentrations (1,0 à 1,5 μ g/m3) entre le scénario actuel 2009 et les scénarios 2032. En effet, à l'horizon 2009, la moitié de la population du domaine d'étude est exposée à une concentration en dioxyde d'azote (hors pollution de fond) supérieure à 1,1 μ g/m3, alors qu'en 2032, autour de 40% de la population est concerné.

La différence entre le scénario de référence et le scénario avec projet à l'horizon 2032 est peu marquée. Les habitants du domaine d'étude sont globalement exposés aux mêmes classes de concentration en NO₂. Tout de même, on observe une diminution de 3,5% du niveau d'exposition aux fortes concentrations (>1,5 µg/m3).

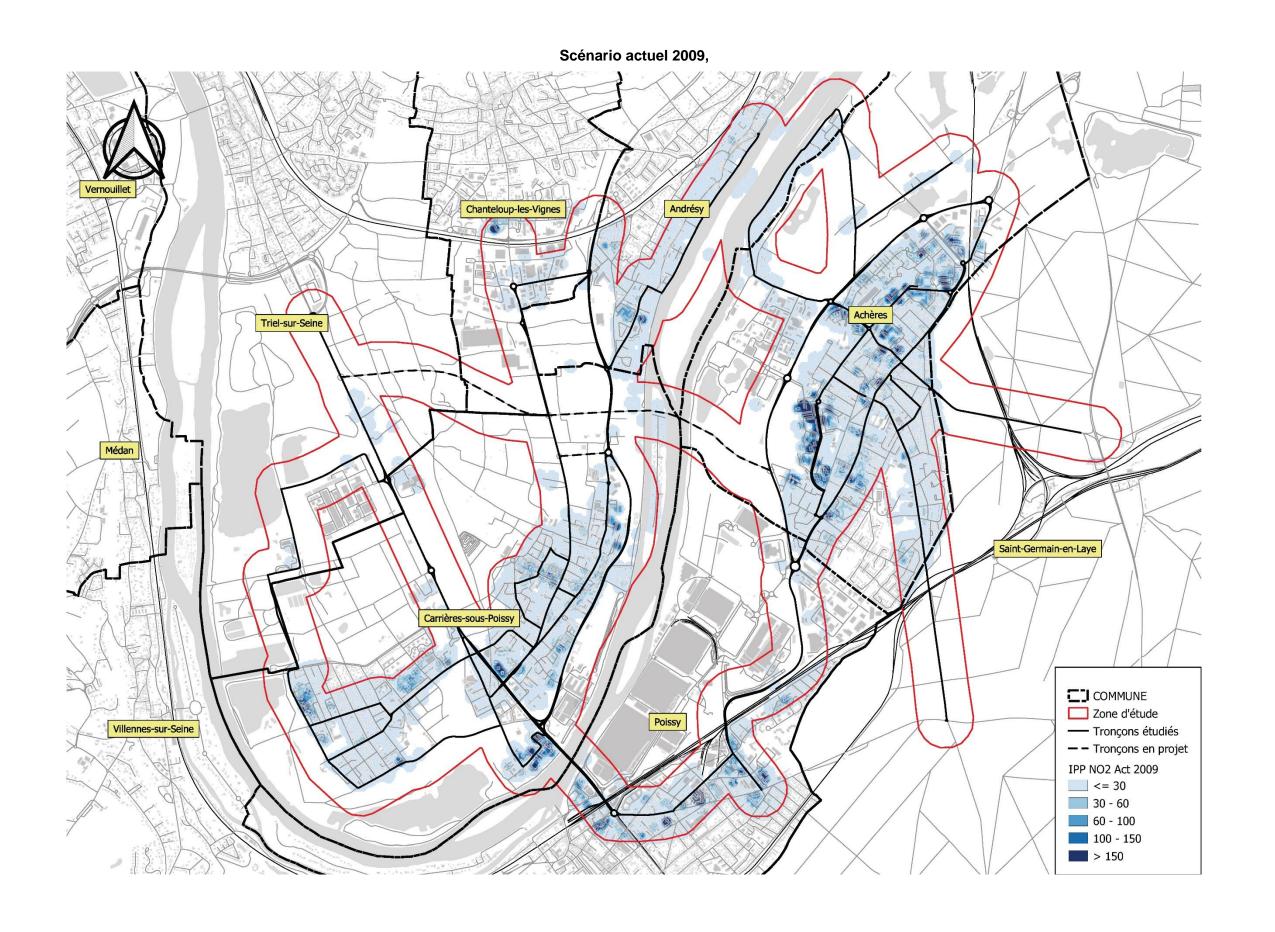
Histogramme Pollution-population (IPP)

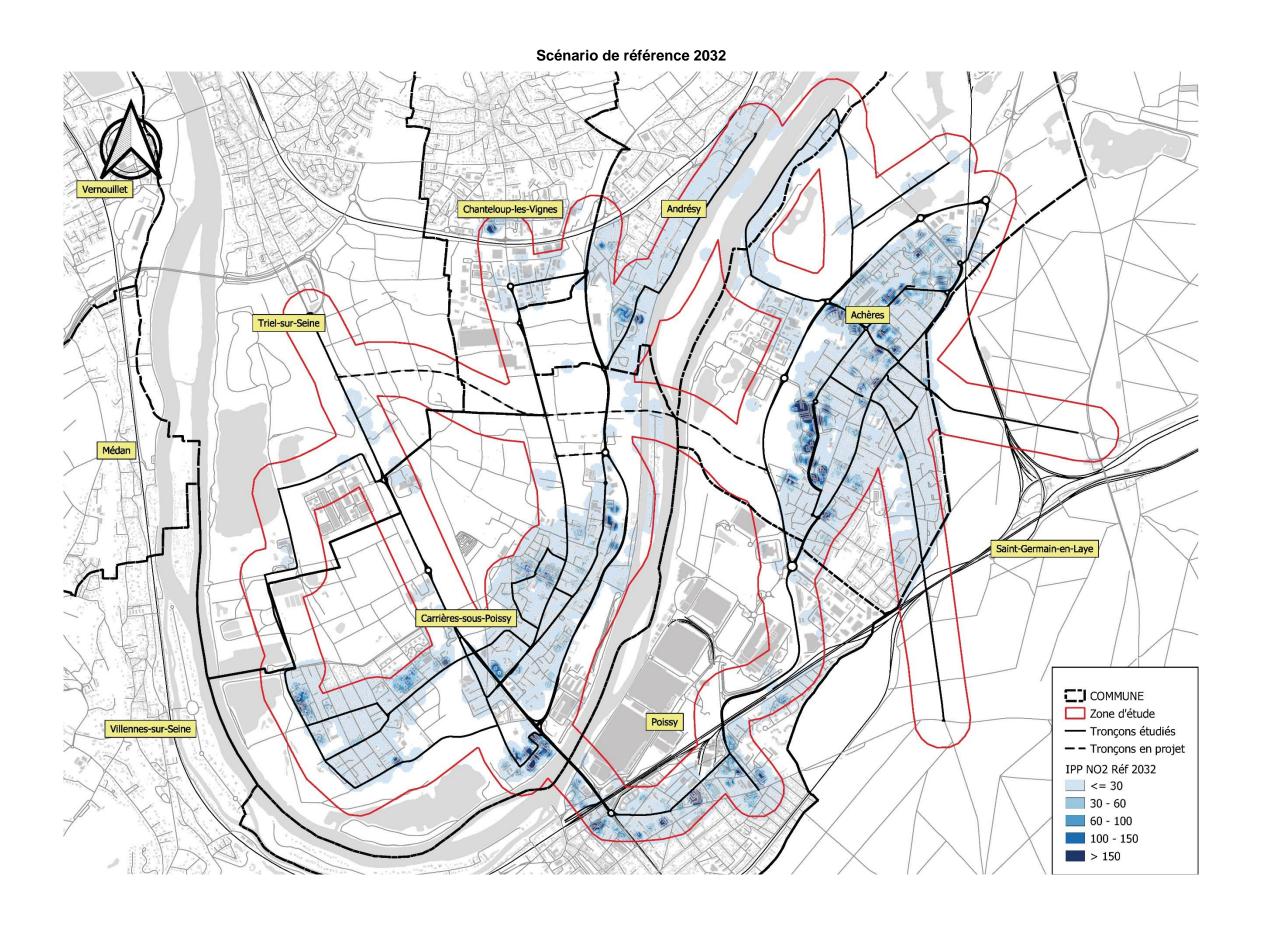


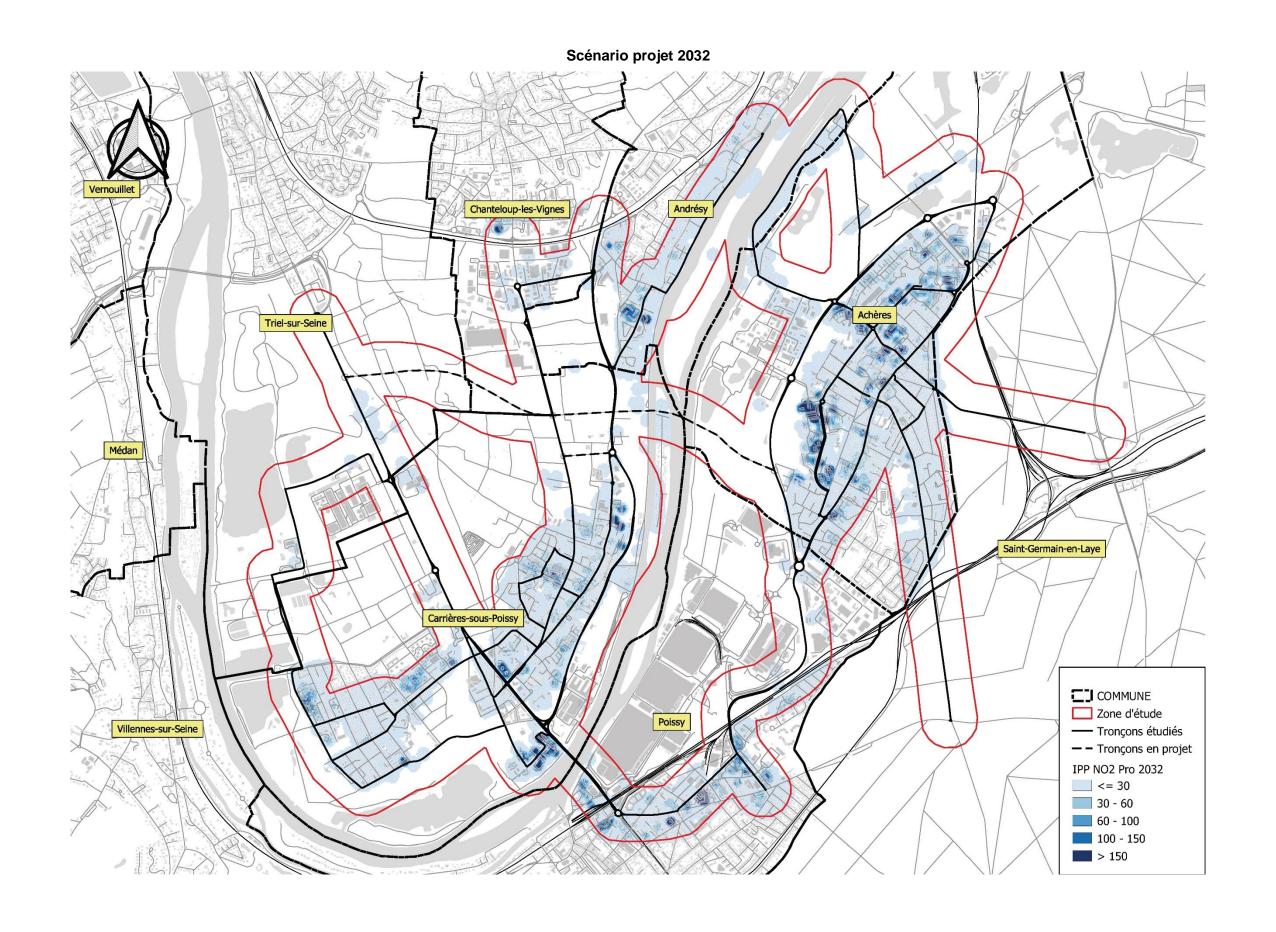
Cartographie des résultats

Les cartes suivantes présentent les résultats du calcul de l'IPP du NO_2 par maille pour les scénarios suivants (dossier DUP) :

- Scénario correspondant à l'horizon actuel: Scénario 2009 du dossier DUP correspondant au scénario 2020 aujourd'hui;
- Scénario de référence 2032 (sans projet) : scénario à long terme sans projet
- Scénario 2032 avec projet : scénario à long terme avec projet







Selon ces cartes, les quartiers les plus sensibles (représentés par les plus forts IPP) sont les quartiers situés en bordure de la RD30 à Achères et à Poissy, ainsi que le centre-ville de Carrières-sous-Poissy.

Entre le scénario actuel et le scénario de référence 2032 (évolution « au fil de l'eau »), les valeurs de l'IPP diminuent et montrent une amélioration de la situation sanitaire sur l'ensemble du domaine d'étude.

A l'horizon 2032, le projet améliore quelque peu la qualité de l'air sur les quartiers de Poissy et de Carrières-sous-Poissy Ouest initialement fortement exposés aux pollutions d'origine routière. Cette amélioration bénéficiera aux résidents du parc de logement actuel, mais également aux nouveaux quartiers d'urbanisation prévus.

En revanche, le projet génère une légère hausse de l'IPP au droit du nouveau giratoire sur la RD30 à Achères.

Il en est de même pour l'extrémité Nord de l'ile de la dérivation et les quartiers Sud d'Andrésy. Toutefois cette hausse est relative car les IPP présents sur ces quartiers restent faibles à l'horizon projet.

Prescriptions pour préserver la qualité de l'air

Dans le cadre des marchés de travaux, des préconisations seront demandées aux entreprises afin de limiter l'impact du chantier sur la qualité de l'air (conf. Point 7.5.1 du Volet B de l'étude d'impact :

- Utilisation de véhicules homologués, respectant les normes de rejets,
- Arrêt des moteurs lorsqu'ils sont à l'arrêt/fin d'utilisation,
- Bâchage des bennes des véhicules pour éviter la dispersion de poussières,
- Arrosage pour éviter l'envol des poussières,

2.2.2.11. Recommandation n°11

(11) La MRAe recommande :

- d'expliciter le parti d'aménagement paysager du projet sur l'ensemble de son emprise,
- de mettre en évidence le rapport du projet avec l'espace public et la topographie d'origine, notamment la manière dont les continuités nord-sud sont assurées (vues, déplacements, biodiversité, etc.),
- de prendre à cette fin, appui sur un ensemble graphique homogène montrant, de manière détaillée et contextuelle, la forme de l'ouvrage par des plans, des coupes, des perspectives et des photomontages.

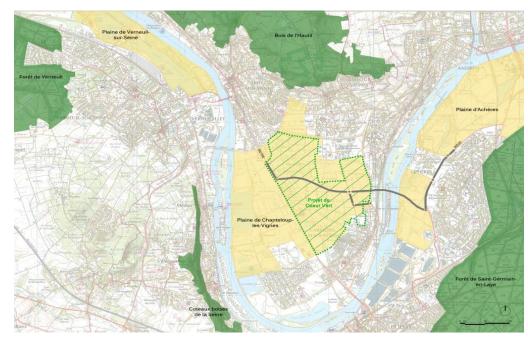
Réponse du MOA à la recommandation n°11

Le projet induit des modifications paysagères avec, notamment, l'aménagement d'un franchissement de la Seine.

Dualité entre paysages ouverts en mutation et espace confidentiel des paysages de la Seine

La nouvelle liaison entre la RD190 et la RD30 traverse les deux plaines de Chanteloup-les-Vignes et d'Achères, paysages ouverts en mutation. Celles-ci sont entrecoupées par la Seine, son manchon boisé et ses îles, paysages à l'inverse très intimistes et tranquilles où le lien à l'eau est très fort. Dans ce contexte, s'est implanté un habitat pavillonnaire, notamment sur l'île de la Dérivation et sur les coteaux boisés de la Seine.

Les grands espaces ouverts des anciennes plaines agricoles dégagent des vues lointaines vers les horizons boisés, constitués au Nord par la butte de l'Hautil et au Sud par les coteaux de la Seine.



Les espaces de plaine et les horizons boisés

Les plaines alluvionnaires ont toutes deux étés exploités sous forme de carrières. Mais, ayant servi de zone d'épandage à la ville de Paris, les cultures agricoles ont disparu, à la suite d'une interdiction de production de cultures légumières et de plantes aromatiques destinées ou non à la commercialisation par arrêté préfectoral du 31 mars 2000.

Aujourd'hui, ces vastes étendues agricoles se sont enfrichées et sont devenues un lieu propice aux dépôts sauvages. Des campements illégaux se sont développés le long des chemins d'exploitation, avec parfois mêmes des petits jardins potagers. La trame des micro-paysages caractérisée par les anciens vergers, bosquets ou petits boisements, a tendance à disparaitre.



Schéma d'analyse paysagère

Le projet Seine City Park est en train de reconquérir ces territoires délaissés, par des projets de cultures à vocation industrielle (agromatériaux, biomasse). Des parcelles expérimentales ont été plantées, dans le but de tester de nouvelles espèces ligneuses à vocation ornementale et de production de biomasse en phytoremédiation, mais aussi pour réhabiliter les terrains pollués (miscanthus) et permettre la restauration de ces micro-paysages originels. L'enjeu principal est de

Volet F: Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage

s'inscrire dans la démarche de ce projet avec une nouvelle liaison intégrée dans ce nouveau paysage en mutation.

L'objectif, est de préserver au maximum la qualité des paysages caractéristiques du lieu et de minimiser l'impact paysager de l'infrastructure et du futur ouvrage en privilégiant la transparence de la nouvelle infrastructure.

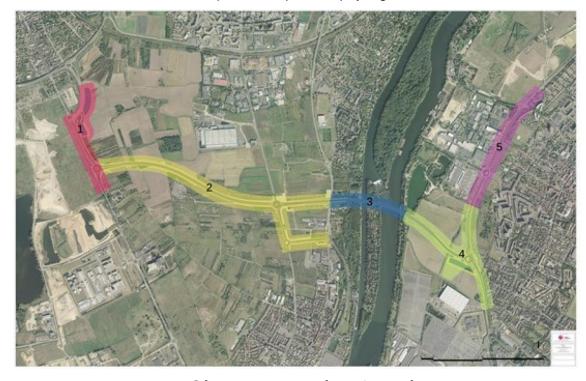
Objectifs recherchés:

<u>Dans la nouvelle section Ouest-Est</u>, l'objectif est de minimiser la présence de l'infrastructure et de l'ouvrage, que ce soit dans les plaines, ou sur les coteaux boisés de la Seine. Le projet s'appuie sur les micro-paysages existants ou en cours d'installation (vergers, bosquets, boisements...) et prolonge les structures végétales existantes, afin d'assurer les continuités paysagères. Au niveau de l'ouvrage, les boisements sont conservés et confortés.

<u>Dans les sections Nord-Sud, les départementales étant déjà existantes</u>, l'objectif est d'accompagner les structures bâties existantes et futures, par la plantation d'alignements d'arbres structurants, ou par la plantation de sections plus aléatoires avec la plantation d'une végétation étagée et variée. Les dispositifs liés à l'assainissement (bassins, rigoles...) participent à la création d'évènements variés améliorant l'insertion paysagère des bâtiments et des infrastructures existantes.

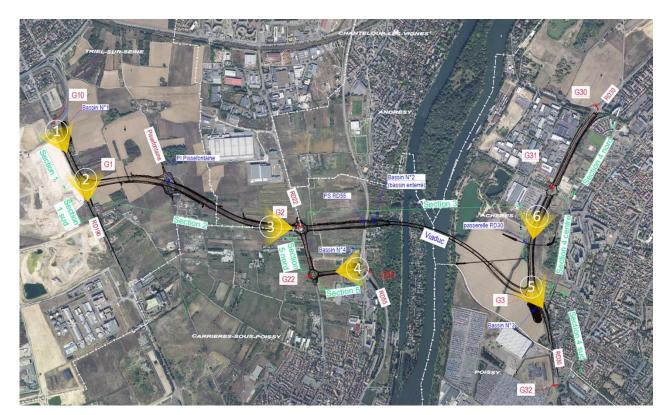
Séquences paysagères

Le nouveau tracé s'inscrit dans cinq micro-séquences paysagères :



Séquences paysagères du tracé

Notons que les plantations mises en œuvre sont présentées à partir de la page 223 du volet B4 de l'étude d'impact.



Localisation des photomontages présentés ci-après

Séquence 1 : La fenêtre sur les coteaux de la Seine et le bois de l'Hautil

L'élargissement de la RD190 à 2x2 voies nécessitera la suppression des arbres existants. De nouveaux arbres seront replantés, et l'alignement discontinu complété.

Un alignement de tilleuls côté Ouest permettra d'accompagner la départementale et constituera un premier plan aux futures installations.

Le paysage se fermera aussi à l'Est d'une part par la réhabilitation des vergers et des bosquets existants (selon une trame Ouest-Est), et d'autre part par la création d'un bassin d'orage et sa végétalisation. Des aulnes et des saules sous forme de cépées et d'arbres tiges ponctueront aléatoirement le bassin le long de la départementale. Des massifs arbustifs compléteront la strate végétale basse.

Le giratoire sud (G1) deviendra alors la porte d'entrée sur la ville de Triel-sur-Seine, véritable point de repère dans le parcours routier. Des bandes de graminées et de vivaces seront plantées, toujours selon un axe Ouest-Est, reprenant la trace des micro-paysages existants.



Etat actuel – Section 1 Nord (RD190)



Photomontage 1 – Section 1 Nord (RD190)



Etat actuel – Section 1 Sud (RD190)



Photomontage 2 – Section 1 Sud (RD190) et Giratoire G1

Séquence 2 : La traversée de l'ancienne plaine agricole de Chanteloup-les-Vignes (section 2, 3 Ouest et 5)

La nouvelle route traversera cet ancien territoire agricole aujourd'hui marqué par la présence de friches. Malgré celles-ci, les vues sur Chanteloup-les-Vignes au nord et sur Carrières-sous-Poissy au sud indiquent une présence urbaine très proche.

Certains bosquets perdurent, et ont été l'occasion de l'implantation d'un habitat non réglementé, à l'écart de la ville. Ceci a été favorisé par la présence des anciens chemins d'exploitation.

L'objectif a été de jouer la transparence de la nouvelle infrastructure. Les éléments des micropaysages (trame Ouest-Est très marquée) seront prolongés, de manière à minimiser l'impact de la route dans le paysage. Le rétablissement et le raccordement des sentiers existants est également prévu.

La forte proximité d'éléments perturbateurs par rapport à la route (centre commercial au Nord-Est, casse automobiles au Sud de la nouvelle infrastructure, proximité des habitats illégaux...) va engendrer des co-visibilités importantes. Ces aménagements visent à améliorer l'intégration paysagère de l'infrastructure, en créant ou en complétant des bosquets existants.

Inscrit dans le périmètre du projet du Cœur Vert, ce territoire est en pleine mutation, voué aujourd'hui aux cultures de maïs et de miscanthus. Cette donnée a été prise en compte dans la proposition d'accompagnement de cette nouvelle infrastructure. À la jonction avec la RD22, le nouveau giratoire (G2) proposera un linéaire de différents miscanthus et autres graminées, dans la continuité du projet du Cœur Vert.

Le nouveau tronçon entre la RD22 et la RD55 (section 5) s'inscrit dans la même logique. Il est proposé de planter des arbustes isolés, au sud du barreau, pour ponctuer le parcours et pour prolonger cette typologie déjà existante. De l'autre côté de la départementale, un bassin d'orage au nord du barreau est prévu. En plus de gérer l'assainissement ce bassin sera l'occasion de planter et de créer un premier plan végétal à la casse automobile.

La plaine de Chanteloup était devenue petit à petit le lieu de dépose de déchets sauvages, l'ancienne plaine maraîchère comprenait notamment la très médiatique « mer des déchets » sur une surface de 40 ha. Or, comme il est décrit dans le document B1, État initial, en 2020, le

Département a pris à sa charge les coûts de nettoiement d'une première zone, d'environ 4 ha mais y concentrant à elle seule 65 % des déchets, soit environ 13 000m3. *(conf. réponse à la recommandation 6)*



Etat actuel - Section 2



Photomontage 3 – Section 2



Etat actuel – Section 5



Photomontage 4 – Section 5

Séquence 3 : Le coteau boisé en bord de Seine (Section 3 Ouest)

Le franchissement de la RD55 constitue la limite claire dans le passage de la plaine au coteau boisé de la Seine. Un habitat pavillonnaire s'est installé dans ce boisement dense, et sur les bords de Seine. Il règne ici une ambiance de tranquillité dans un endroit préservé. L'île de la Dérivation illustre parfaitement cette atmosphère apaisante.

L'objectif est de minimiser au maximum l'impact de l'ouvrage sur le paysage. Le talus lié à l'ouvrage sera replanté afin de reconstituer la lisère boisée existante. Le futur ouvrage passera sur l'extrémité de l'île de la Dérivation, zone non habitée. Les boisements existants et la ripisylve seront conservés et complétés si besoin, notamment au niveau des piles de pont. Côté rive gauche de la Seine, une lisière boisée sera plantée, en écho au boisement de l'étang des Bauches. Elle permettra d'intégrer au mieux l'ouvrage et de préparer son entrée dans la plaine d'Achères. Avec un tablier béton, des bracons métalliques et des superstructures en acier inoxydable et en aluminium, on limite l'apport des couleurs autres que celles des matériaux. Une déclinaison dans une gamme de gris, plutôt neutre, va relativiser l'importance de l'ouvrage sur les fonds sombres et verdoyants sur lesquels il se détache.



Extrait de la maquette numérique de la section 3 Ouest



Vue du nouvel ouvrage

Séquence 4 : La poche de la plaine d'Achères (section 3 Est_Rocourt et section 4 Sud)

Passé le manchon boisé de la Seine, la future infrastructure arrive doucement dans la plaine d'Achères pour rejoindre la RD30. La digue boisée, fortement présente dans le paysage, constitue une porte d'entrée dans la plaine. La poche d'Achères est cernée au Sud par l'immense site de PSA Citroën, dont la tour constitue un repère dans le paysage, et au nord par une grande zone commerciale. À l'Est de la RD30, s'est développée la ville d'Achères. La limite avec la plaine et la ville d'Achères s'effectue par la présence d'un espace vert et par des jardins ouvriers au parcellaire très laniéré.

Le raccordement de la nouvelle infrastructure à la RD30 se fera grâce à un giratoire. Celui-ci sera conçu comme une rotule entre la ville et la Seine. Côté ville, le parcellaire des jardins ouvriers sera prolongé sous forme de graminées et de vivaces sur le giratoire. Côté Seine, un bassin de récupération des eaux, s'appuiera sur le remblai de la nouvelle infrastructure. L'ancien bassin au Nord et sa végétation seront conservés. Des bosquets et quelques arbres tiges remarquables liés à l'eau (aulnes, saules) constitueront une annonce à l'entrée dans le coteau boisé de la Seine.

Sur la section Sud de la RD30 (section 4 Sud), la mise hors d'eau de la RD30 provoquera la reprise des talus et des fossés. Les alignements d'érables impactés seront reconstitués côté Ouest, en contrebas du fossé. Côté Est, le raccord se fera sur la pente du talus existant. Des écrans anti-bruit isoleront la départementale des habitations proches. Ces écrans seront plantés de grimpantes.

Au nord du giratoire (G3), passés les jardins ouvriers, la RD30 longe un large espace ouvert avec un projet de jardins partagés, et annonce la traversée d'Achères.



Etat actuel - Section 4 Sud (RD 30)



Photomontage 5 – Section 4 Sud (RD 30)

Séquence 5 : La traversée d'Achères (Section 4 Nord et Centre)

L'entrée dans la ville d'Achères s'effectue au droit de la zone d'activités à l'Ouest et des barres d'immeubles à l'Est (Hennemont).

L'élargissement de la RD30 à 2x2 voies entrainera la suppression de l'alignement d'arbres existants.

Le retrait par rapport à la route de la zone d'activités et l'emprise disponible permettent d'installer la rigole qui a un rôle de ressuyage hydraulique dans le cadre du Plan Global d'Aménagement de la plaine d'Achères.

Au niveau de cette rigole, des plantations d'arbres et cépées, d'arbustes isolés, offriront un premier plan végétal diversifié au parking de Leclerc, à la façade arrière du Lidl, et aux autres bâtiments d'activités. Des graminées et vivaces liées à l'eau s'installeront en fond de rigole, offrant ainsi une biodiversité végétale. Ces plantations souples atténueront le côté très minéral des parkings et des façades arrière de bâtiments.

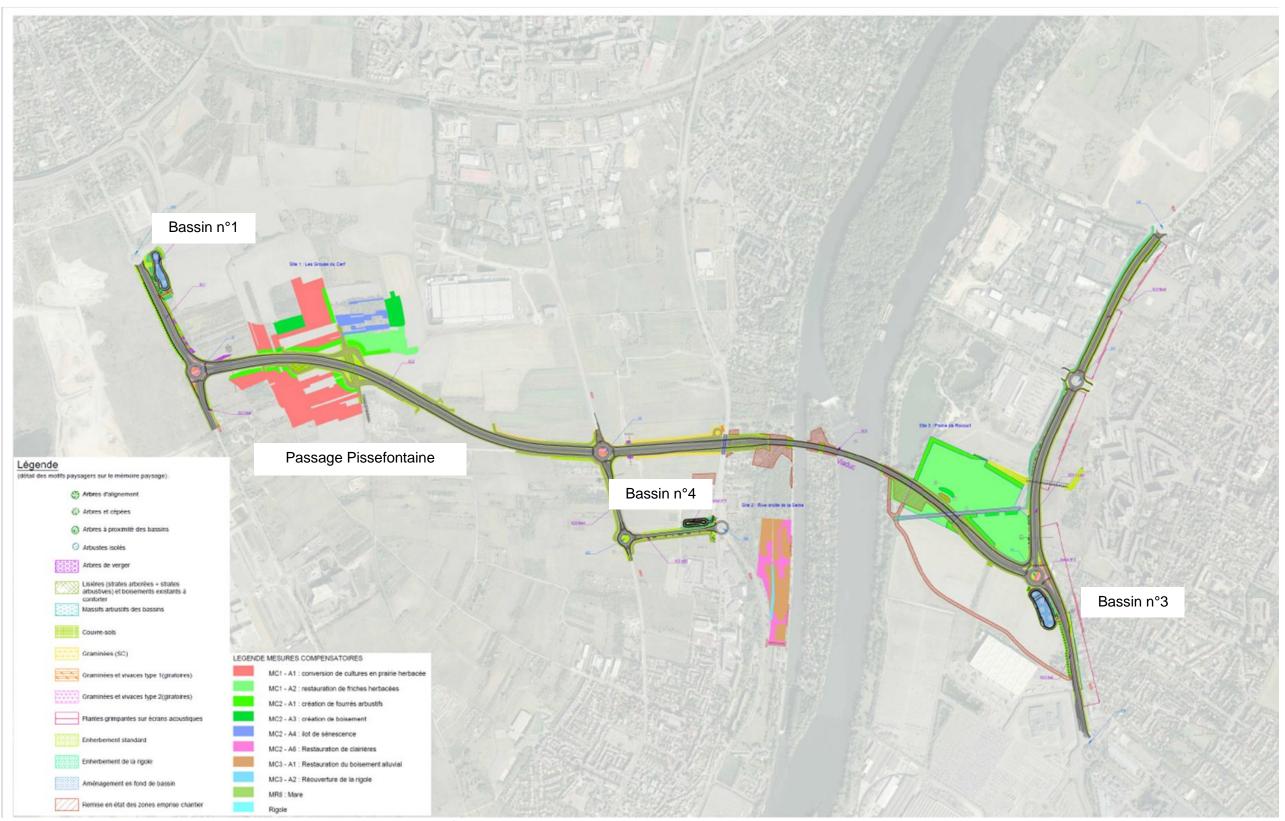
Côté Est, la limite d'emprise est très restreinte. Elle permettra cependant la mise en place d'un écran anti-bruit habillé côté RD30 de plantes grimpantes à dominante persistante. Les giratoires existants, aux carrefours de la RD30 et de la rue Mozart (G31), puis au carrefour de la RD30 et la rue du 8 mai 1945 (G30) seront conservés et leur végétation non modifiée.



Etat actuel - Section 4 centre (RD 30)



Photomontage 6 – Section 4 centre (RD 30)



Vue en plan des aménagements paysagers

Mesures compensatoires

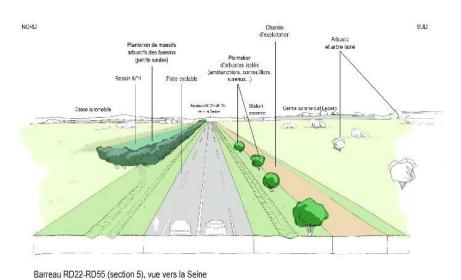
Les mesures compensatoires du projet concernent les milieux ouverts à semi-ouverts, les milieux boisés et les milieux humides. La localisation de ces sites compensatoires a été retenue dans le paysage local pour favoriser et renforcer le fonctionnement des corridors des prairies et friches de la Boucle de Chanteloup et des corridors des milieux aquatiques de la Seine impactés par le projet. Ainsi, la surface de ces sites, leur localisation, les guildes d'espèces qu'ils concernent et les actions de restauration qui y sont nécessaires viennent renforcer les continuités paysagères pour permettre d'obtenir un gain de biodiversité supérieur aux pertes engendrées par le projet.

Insertion paysagère des ouvrages et vues extérieures

A partir du sous-volet B1, à partir de la p62, de l'étude d'impact

Différents ouvrages seront créés dans l'aire d'étude dans le cadre du projet, de l'ouest vers l'est :

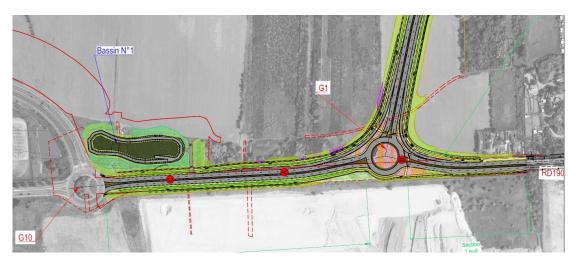
- Bassin de rétention n°1
- Le passage de Pissefontaine,
- Le bassin de rétention n°4,
- Le Bassin de rétention n°2 (enterré),
- Le franchissement de la RD55
- Le Viaduc franchissant la Seine,
- La Passerelle franchissant la RD30
- Le bassin n°3.



Esquisse des aménagements sur le barreau RD22-RD55

Bassin de rétention/infiltration n°1

Le bassin n°1 est un bassin à ciel ouvert situé en bordure de la RD190 de 2800m³. Celui-ci sera végétalisé avec des aulnes et saules et des massifs arbustifs.



Position du bassin n°1



Extrait de la maquette numérique du bassin de rétention n°1 et du carrefour G1

Passage inférieur mixte de Pissefontaine



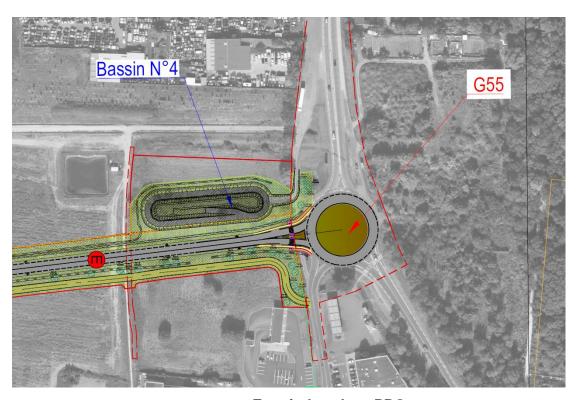
Localisation du Passage inférieur de Pissefontaine



L'ouvrage est un pont cadre fermé en béton armé, de 6 mètres d'ouverture droite. Il sera aménagé pour la pratique des modes doux et, à terme le passage des engins agricoles. Il est fondé superficiellement dans le terrain naturel. Il a une longueur totale d'environ 39 mètres.

Bassin n°4

Le bassin n°4 aura une contenance de 700m³, il sera situé entre la RD22 et la RD55 au Sud de la nouvelle liaison.



Extrait des plans PRO

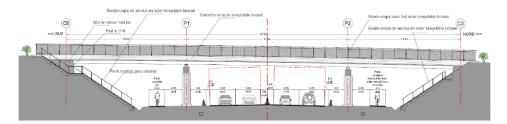
Franchissement de la RD55

L'ouvrage qui rétablit la RD 55 au-dessus du barreau est un ouvrage courant. Les choix architecturaux imaginés lors de la phase de concours sont simples, sobres et cohérents avec les idées mises en œuvre pour le viaduc.

Les modifications structurelles de l'ouvrage en phase d'étude PRO n'ont pas remis en question ces choix.

L'ouvrage présente une structure en une dalle nervurée en béton précontraint. L'ouverture à trois travées se cale harmonieusement sur la trace du déblai qui accueille l'ouvrage.

Volet F: Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage



Elévation de l'ouvrage

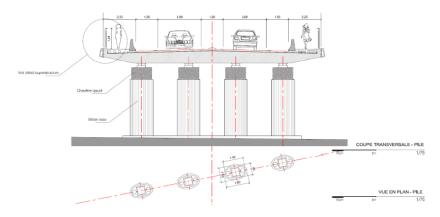
L'ensemble forme un ouvrage discret et bien inscrit dans la brèche.



Perspective de l'ouvrage au-dessus de la liaison

Les piles forment une colonnade de volume elliptique en béton fluide et transparent.

Les superstructures de rives, garde-corps et corniches, sont en acier inoxydable pour être cohérentes avec celles du viaduc.



Coupe sur la pile

Les culées sont « cachées » dans les déblais et les perrés sont de simples plans inclinés avec un parement matricé avec le même motif que celui que l'on retrouve sur les culées du viaduc.

■ Viaduc – Franchissement de la Seine

L'ouvrage d'art sur la Seine a fait l'objet d'études architecturales afin d'insérer un ouvrage de qualité dans l'environnement. Il suit un geste courbe. L'identité de l'ouvrage est sobre et qualitative, le mono-tablier en béton de hauteur constante sur les bras de la Seine et l'île de la Dérivation puis variable dans la plaine d'Achères répond discrètement et respectueusement à la douceur du site.

Sa conception avec un tablier béton en béton gris, des bracons métalliques en acier auto patinable et des superstructures écrans et garde-corps en acier inoxydable, limite l'apport des couleurs autres que celles des matériaux. Cette déclinaison dans une gamme de gris, plutôt neutre, va relativiser l'importance de l'ouvrage sur les fonds sombres et verdoyants de la vallée de la Seine sur lesquels il se détache.



Vue sur le nouvel ouvrage depuis un bras de la Seine



Vue sur l'atterrissage du viaduc en rive gauche

D'autre part, les deux culées de l'ouvrage (rive gauche C8 et rive droite C0) ont été traitées singulièrement :

- Rive gauche, la nature du tablier en caisson béton a été conservée, sa géométrie a été amincie de manière contemporaine et élégante tout en gardant une optimisation technique, le parement des faces vues sera le même motif matricé que celui du caisson. La pile a été divisée en deux fûts et le plan des bracons aplati. L'accès à la culée par l'intérieur rend invisible superstructure sur les faces vues de la culée.
- Rive droite, la culée est classique et sobre. Elle est formée par une boîte en U en béton. Le mur de culée intègre un escalier métallique sécurisé. Les parements sont similaires à l'autre culée.





Vues 3D de la culée C8

Des vues extérieures de l'ouvrage du viaduc sont exposées ci-après :





Vue 1 depuis la plaine d'Achères à l'île de la Dérivation



Vue 2 depuis la promenade de l'étang des Bauches au droit du chemin de halage rive gauche de la Seine



Vue 3 depuis la rive ouest de l'île de la Dérivation



Vue 4 depuis le quai de l'écluse



Vue 5 depuis la passerelle piétonne d'accès



Intégration du pont dans le paysage

De nombreuses plantations seront effectuées dans le cadre du projet. Les essences implantées devront être certifiées d'origine locale et toute espèce exogène sera proscrite. La filière « Végétal local » sera privilégiée.

■ Franchissement par modes doux de la RD30

Le projet comporte un franchissement dénivelé de la RD30 dédié exclusivement aux modes doux. Cette passerelle assure un lien entre la ville et les berges de Seine. Sa position définitive a été arrêtée au sud du centre commercial. L'implantation est prévue entre la zone de Rocourt, au Sud de la zone commerciale d'Achères, et la zone résidentielle à l'Est de la RD30.



Vue en plan des estacades Est et Ouest de la passerelle

La solution retenue se développe en une passerelle métallique en trois parties :

- Une passerelle principale,
- Des rampes d'accès Est et Ouest de part et d'autre de la RD30

La structure de la passerelle principale est sobre et efficace ; il s'agit d'une poutre latérale métallique avec une hauteur de poutre compatible avec celle des garde-corps. La structure de la poutre principale et celle des rampes sont en acier auto patinable. Une cohérence avec le franchissement de la Seine et la vision du groupement sur l'écoconstruction.

Les âmes des poutres sont animées par des « fentes » qui laissent passer la lumière.

Les « piles culées » ont fait l'objet d'une attention architecturale spécifique avec un volume en béton sobre et sans verticale ; des bétons lisses et gris clair.

Les pilettes sous les rampes d'accès sont métalliques et leur forme identique évolue suivant la variation de leur hauteur.

Les culées sont de simples boîtes perchées sur les talus et accompagnées d'un perré en béton matricé.

Les superstructures des rampes seront en acier inoxydable et très transparentes.

Des perspectives intérieures et extérieures de l'ouvrage ont été réalisées :



Perspective sur la passerelle depuis la RD30



Vue 3D sur la passerelle derrière l'écran



Vue depuis l'intérieure de la passerelle principale



Vue 3D de la rampe est



Vue 3D depuis l'intérieure de la rampe est

■ Bassin n°3

Le bassin n°3 sera positionné le long de la RD30, il aura un volume de 4050m³.



Extrait du PRO - Bassin n°3



Extrait de la maquette numérique du bassin n°3

La section 4 côté Est est accompagnée d'écrans acoustiques. Ces derniers seront végétalisés, hormis sur les séquences devant être démontables en cas d'inondation. Il a été imaginé en bois avec une face avant acoustique ajourée et une face arrière pleine réalisée en planches de bois jointives disposées horizontalement.



Ecrans acoustiques démontables (non végétalisés)

Volet F: Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage

Rapport à la topographie

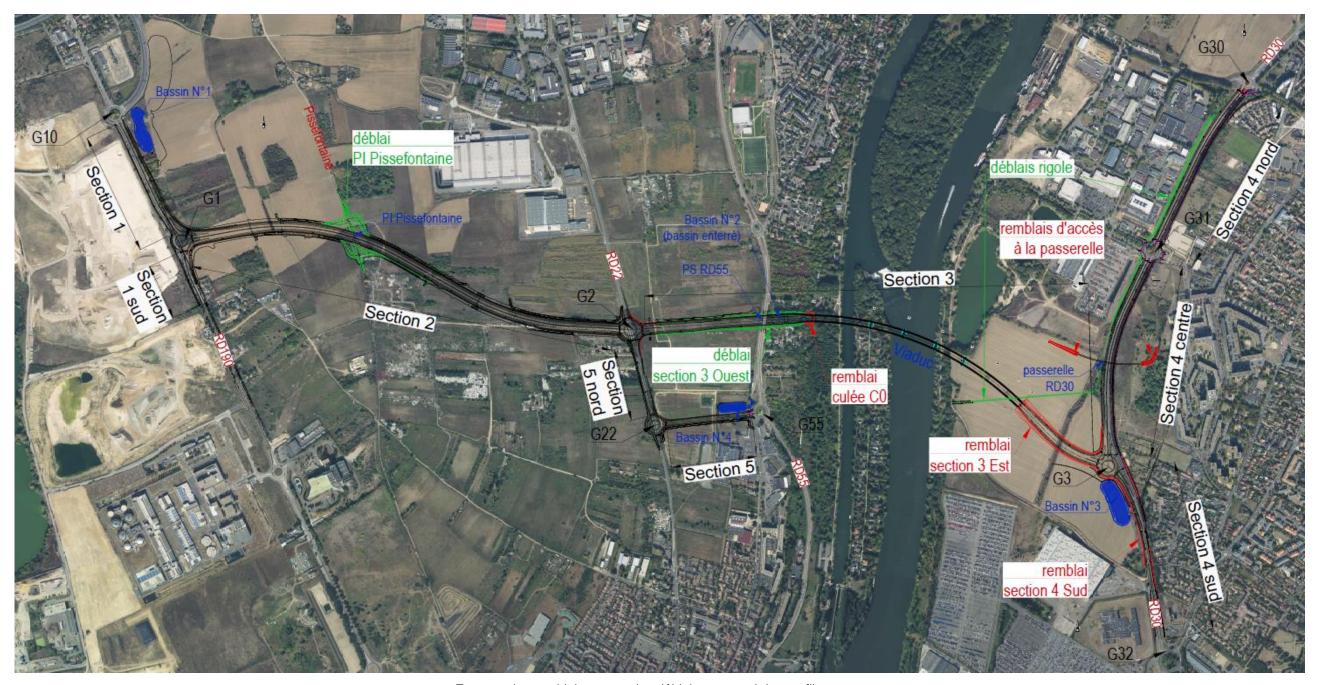
L'objectif, est de préserver au maximum la qualité des paysages caractéristiques du lieu et de minimiser l'impact paysager de l'infrastructure et du futur ouvrage en privilégiant la transparence de la nouvelle infrastructure.

Ainsi la topographie existante est conservée au maximum, la nouvelle voie est donc « à plat » au niveau du terrain naturel sur quasiment l'ensemble du projet afin de préserver les vues lointaines.

Le franchissement de la RD55 se fait en déblais pour des raisons de gabarit de poids lourds à laisser passer ; toutefois la solution de passer en déblais permet de moins marquer le paysage depuis la plaine.

Le viaduc est aujourd'hui plus long qu'au moment de la DUP, permettant de limiter les remblais en zone inondables, préserver les continuités écologiques et plus globalement offrir plus de transparence pour limiter l'impact sur le paysage.

La carte suivante permet de visualiser les variations de relief par rapport au terrain naturel et montre le travail effectué pour limiter les vues sur cette nouvelle liaison.



En rouge les remblais, en vert les déblais, et en noir les profils rasants

Synoptique des zones de déblais et remblais sur le projet (Ingerop 2022)

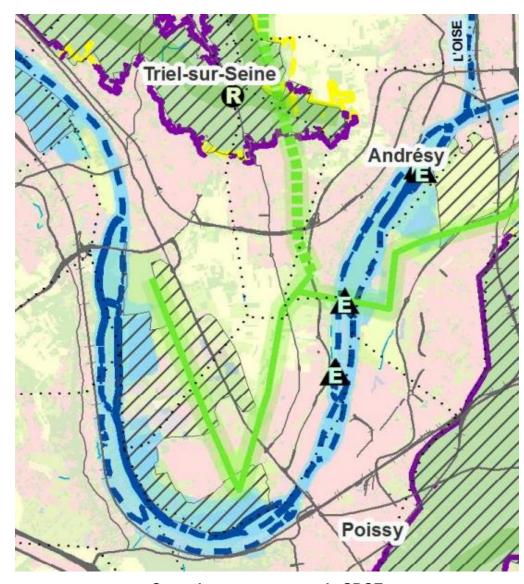
Maintien des continuités

Déplacements Nord/Sud

Le maintien des continuités nord/sud au niveau des déplacements (notamment cyclables) sont explicités dans la **recommandation n°08 sur les mobilités actives.**

Ecologiques / biodiversité

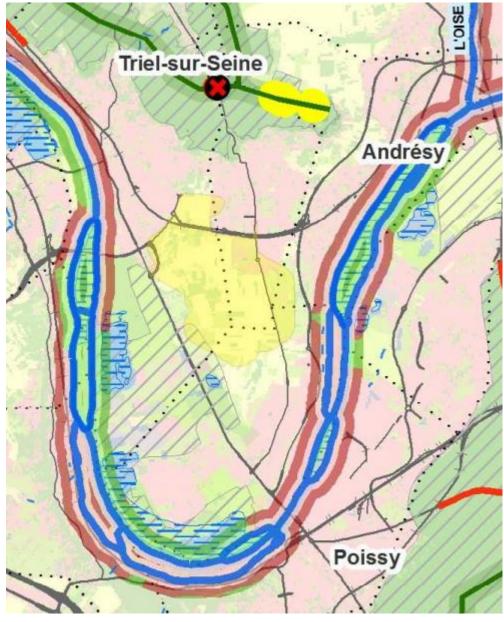
Au sein de l'aire d'étude, les continuités écologiques sont identifiées dans la carte des composantes du SRCE : on note ainsi un corridor de prairie fonctionnel et qui traverse le site de projet du Nord au Sud et passe également par l'île de la dérivation pour rejoindre Achères. Le second est le corridor de la Seine.



Carte des composantes du SRCE

CARTE DES COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE LÉGENDE **CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES** ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS Réservoirs de biodiversité Obstacles des corridors arborés Réservoirs de biodiversité ▲ Infrastructures fractionnantes Autres espaces d'intérêt écologique Obstacles des corridors calcaires hors Ile-de-France Coupures urbaines Autres espaces d'intérêt écologique hors lle-de-France Obstacles de la sous-trame bleue Corridors de la sous-trame arborée Obstacles à l'écoulement (ROE v3) Corridors fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité Point de fragilité des corridors arborés Corridors fonctionnels Routes présentant des risques de collisions entre les réservoirs de biodiversité Corridors à fonctionnalité réduite Passages contraints au niveau d'un ouvrage entre les réservoirs de biodiversité Corridors de la sous-trame herbacée Passages difficiles dus au mitage par l'urbanisation Corridors fonctionnels des prairies, friches Passages prolongés en cultures et dépendances vertes Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches Clötures difficilement franchissables et dépendances vertes Corridors des milieux calcaires Points de fragilité des corridors calcaires à fonctionnalité réduite Coupures boisées Corridors et continuum de la sous-trame bleue Coupures agricoles Cours d'eau et canaux fonctionnels Points de fragilité des continuités Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite de la sous-trame bleue Cours d'eau intermittents fonctionnels Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport Cours d'eau intermittents à fonctionnalité réduite Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport Corridors et continuum de la sous-trame bleue OCCUPATION DU SOL Infrastructures de transport Boisements Infrastructures routières majeures Formations herbacées Infrastructures ferroviaires majeures Cultures Infrastructures routières importantes Plans d'eau et bassins Infrastructures ferroviaires importantes Carrières, ISD et terrains nus Infrastructures routières de 2e ordre Tissu urbain Infrastructures ferroviaires de 2e ordre Lisières urbanisées des boisements de plus de 100 hectares Lisières agricoles des boisements de plus de 100 hectares Limites régionales I_ _ _ Limites départementales Limites communales

Dans la carte des objectifs du SRCE le corridor lié à la Seine et à ses rives est à préserver.



Carte des objectifs du SRCE

Le projet de liaison ne remet pas en cause ces objectifs puisqu'il passe au-dessus de la Seine par le biais de piles en conservant ses rives intactes pour permettre de maintenir les liaisons. Les secteurs en remblais sont éloignés des rives.

De plus, bien que le SRCE ne donne pas l'objectif de conserver les liaisons Nord-Sud du corridor de prairies, il le projet les maintient tout de même pour la grande faune par le passage de Pissefontaine, et pour la petite faune par 3 passages en sous-œuvre de voie future.



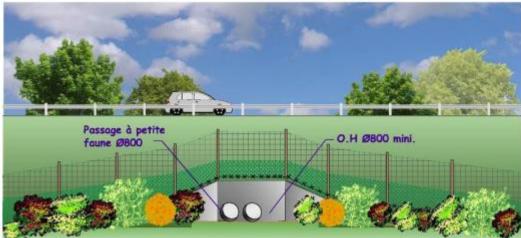
A partir du rapport du CNPN: p236 et 237

La restauration des corridors écologiques est présentée dans la mesure de réduction n°11 (MR11) consistant à restaurer les continuités écologiques au travers de l'infrastructure via divers aménagements (passages à faune cf MR11-1 et 2, éléments de guidage cf MR11-3, restauration des berges de la Seine cf MR11-3, mise en place d'écrans de protection sur le viaduc cf MR11-3).

Pour rappel, les passages à faune prévus sont les suivants :

- 1 passage inférieur mixte de Pissefontaine pour rétablir le chemin agricole de Pissefontaine intercepté par le projet,
- 2 passages petite faune situés entre la RD190 et la RD22,
- 1 passage petite faune au sein de la plaine de Rocourt (sous le remblai de la culée Est du viaduc)





Exemple de passages à faune / petite faune

A savoir qu'au niveau de la RD190 rien n'empêchera le passage de la faune étant donné que sur les sections requalifiées l'altimétrie est conservée. Ainsi, les mouvements seront identiques à ceux existants. Par ailleurs, la continuité de l'ouvrage de franchissement de la Seine est assurée par des piles le long des berges de la Seine. La végétation rivulaire (comprenant la végétation semi-aquatique et la végétation de berge) est gardée sans créer de zone de remblais ce qui contribue également à maintenir les continuités le long des berges.

2.2.2.12. Recommandation n°12

(12) La MRAe recommande :

- de fournir une description et une évaluation des impacts potentiels de la consommation des ressources naturelles ainsi qu'un bilan prévisionnel des émissions de gaz à effet de serre induites par le projet, y compris au regard du trafic supplémentaire qu'il permettra, en prenant en compte l'ensemble de son cycle de vie,
- de justifier le projet au regard de ces évaluations,
- de définir les mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation nécessaires pour limiter l'empreinte environnementale du projet.

Réponse du MOA à la recommandation n°12

Ressources naturelles

Consommation de matériaux

Rappelons, comme développé à la recommandation n°6, que la réutilisation des terres sur place a été recherchée au maximum.

En effet, le projet est excédentaire en déblais mais sur 183 230 m3 de déblais, 122 250m3 seront réutilisés sur site (dont 57 420 m³ réutilisés en l'état tandis et 64 830 m³ réutilisés avec un traitement éventuel).

D'autres solutions ont été recherchées en phase de conception pour limiter les utilisations de matériaux et sont développées dans le paragraphe page suivante « Mesures pour limiter l'empreinte environnementale du projet »

Consommation d'énergie

La consommation d'énergie représente un enjeu fort sur le territoire de l'Île-de-France car elle est très élevée.

A l'échelle du projet, cette consommation a été évaluée en phase d'exploitation. La consommation énergétique journalière sur le domaine d'étude est exprimée en tonnes équivalent pétrole (TEP) dans le tableau suivant (dossier DAE Volet B4 – Chapitre 10.4 Evaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet):

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE TOTALE SUR LE DOMAINE D'ÉTUDE							
	Es- sence	Diesel	Total				
	L∕j	L∕j	TEP/j				
Actuel 2009	5 428	17 034	19				
Référence 2032	5 090	27 875	29				
Evolution au "fil de l'eau"	-6%	+64%	+48%				
Projet 2032	5 659	32 034	33				
Impact projet 2032	+11%	+15%	+14%				

Consommation énergétique totale sur le domaine d'étude

Entre 2009 et 2032, la consommation énergétique totale augmente d'environ 48% (évolution au "fil de l'eau"). Cette augmentation reste bien inférieure à l'augmentation générale des distances parcourues sur la même période, et ce grâce aux améliorations technologiques des moteurs entrainant une baisse de consommation au kilomètre parcouru.

Signalons que les consommations de diesel étaient estimées à la hausse dans les évaluations de 2012. Aujourd'hui on voit que la tendance s'inverse et les modèles sont finalement plus optimistes dans le futur, ces chiffres sont donc plus pessimistes qu'ils ne le seraient aujourd'hui.

A l'horizon 2032, la mise en service de la liaison routière entre la RD 190 et la RD 30 entraine, parallèlement à l'augmentation des distances parcourues, une augmentation énergétique qui était estimée à 14 % sur le domaine d'étude, mais qui pourrait être moindre aujourd'hui.

Bilan prévisionnel des émissions de GES

Le bilan des émissions de polluants (et variations de ces dernières) a été réalisé et ce pour l'ensemble du domaine d'étude aux horizons 2009 et 2032 avec et sans projet (Dossier DAE-Volet B4 – Chapitre 12.1.4 Qualité de l'air)

EMISSIONS	EMISSIONS TOTALES JOURNALIÈRES SUR LE DOMAINE D'ÉTUDE								
	со	NOx	PM10	SO ₂	Cd	Ni	COVNM	C ₆ H ₆	GES
	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	mg/j	g/j	kg/j	g/j	TeqCO ₂ /j
Actuel 2009	264	183	10,5	1,48	186	1,30	26,3	882	60,6
Référence 2032	223	236	13,6	2,20	275	1,93	24,2	605	90,9
Evolution au « fil de l'eau »	-16%	+29%	+29%	+48%	+48%	+48%	-8%	-31%	+50%
Projet 2032	245	270	15,8	2,50	315	2,20	26,5	653	104
Impact projet 2032	+9%	+14%	+16%	+14%	+14%	+14%	+9%	+8%	+14%

Emissions totales journalières sur le domaine d'étude

Quel que soit le scénario considéré, les polluants émis en plus grande quantité par le trafic routier sont les gaz à effet de serre (GES), comprenant les émissions de CO2, CH4 et N2O.

Entre 2009 et 2032 (référence), malgré la forte augmentation de la distance parcourue totale (+93%) sur le domaine d'étude, on observe une augmentation des émissions de GES (+50%) liée à la hausse de la consommation énergétique vue au point précédent.

Il y a une baisse plus importante d'émissions de polluants émis par les véhicules diesel (grâce à l'amélioration technologique des véhicules et à la diésélisation du parc automobile), par rapport aux polluants émis par les véhicules essence.

A l'horizon 2032, le projet de liaison RD 30 - RD 190 génère une augmentation de la distance parcourue totale (+14%) par rapport à une situation sans projet. Il s'en suit une augmentation moyenne des émissions polluantes du même ordre de grandeur sur le domaine d'étude.

Justification du projet au regard de ces évaluations

Ainsi, au regard de ces évaluations :

- l'impact du projet sur les **consommations énergétiques** à l'horizon 2032 est largement plus faible (+14%) qu'en l'absence de projet (+48%),
- l'impact du projet à l'horizon 2032 sur les émissions de GES est moins important (+14%) qu'en l'absence de projet (+50%).

Le projet est donc propice à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES à l'horizon 2032.

Mesures pour limiter l'empreinte environnementale du projet

Depuis la DUP, des mesures ont été prises pour faire évoluer le projet vers une amélioration de son bilan environnemental notamment avec la mise en place de plantations, de mesures ERC, le choix du profil le moins consommateur d'emprise, la réduction de la vitesse maximale autorisée (70 km/h), la réutilisation/recyclage des matériaux et des remblais.

Tout d'abord, une optimisation des structures de chaussée a été réalisée, en augmentant la classe de plateforme (PF2qs au lieu de PF2 initialement) et en choisissant des GB (graves bitumes) de classe 4, qui ont un module plus élevé et une meilleure résistance à la fatigue que les GB3 initialement prévues. Pour la même durée de vie, il est ainsi possible de mettre des épaisseurs d'enrobé moins importantes. A titre comparatif, dans le projet initial, il y avait :

- 31 cm d'épaisseur d'enrobée en section 2 contre 25 cm à présent,
- 35 cm d'épaisseur d'enrobée en section 4 contre 26 cm à présent.

Sur l'ensemble du projet, le gain sur les épaisseurs d'enrobés est en moyenne de 20%, soit une économie d'environ 5000T de grave bitume, équivalent à environ 305 tCO2e.

De plus, conformément à la charte Yvelinoise pour une route écoresponsable du Conseil Départemental des Yvelines, les marchés travaux imposeront l'utilisation et la mise en œuvre d'enrobé tiède intégrant un taux de recyclas d'au moins 40%, soit une économie d'environ 840 tCO2e.

La largeur de la voirie a également été réduite de 50 cm.

Ainsi, le terrassement est diminué tout comme la quantité de matériaux utilisée ce qui réduit fortement l'énergie de production et l'utilisation de matière première.

De plus, au niveau du viaduc, les remblais ont été limités par la mise en œuvre de piles prolongées au droit de la zone de Rocourt : la longueur du viaduc est passée de 600m à 780m. Cette disposition a permis de réduire les quantités de déblais, mais aussi d'être cohérent avec le PPRi pour garder une transparence hydraulique et permettre de conserver les corridors écologiques le long de la Seine tout en améliorant l'insertion paysagère.

La mise en œuvre d'acier inoxydable ou auto-patinable sur le viaduc permet d'avoir des matériaux plus résistants, plus durables et de limiter l'entretien.

Volet F: Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage

En complément, en phase travaux, il est prévu :

- un contrôle à la source des émissions par l'utilisation d'engins homologués aux émissions particulaires négligeables et qui respectent les normes d'émission en vigueur en matière de rejets atmosphériques : évitement,
- un contrôle de l'envol des poussières par l'arrosage des pistes : réduction,
- la mise en place des « bonnes pratiques de chantier » : réduction.

En phase exploitation aucune mesure de réduction n'est à prévoir, notamment en raison d'un impact du projet à l'horizon 2032 nul pour le benzène et très faible pour les particules diesel, il est donc non significatif d'un point de vue sanitaire.

D'autre part, concernant les effets du projet sur l'air et la santé, celui-ci n'augmente pas le bilan des émissions globales de GES. En effet, bien que celles-ci augmenteront localement, au niveau de la nouvelle voie, elles diminueront sur une autre partie du territoire avec le report de véhicules induit.

Enfin, dans le cadre des marchés de travaux, le Département envisage d'ouvrir à variante certains ouvrages pour permettre aux entreprises de proposer des process innovants limitant la consommation des ressources naturelles et en faveur du bilan carbone (béton bas carbone,..). Elles seront incitées à anticiper l'estimation du bilan carbone total de leur projet et des pénalités pourraient être mises en application en cas de non prise en compte de ce bilan.

Ces mesures viennent s'ajouter à celles développées dans l'étude d'impact du DAE (Volet B4 – Chapitre 2.1. Climatologie : impacts et mesures en phase travaux).

2.3. RAPPEL DE L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE LORS DE LA DUP



PRÉFET DE LA REGION D'ILE-DE-FRANCE

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

Le 0 7 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'expansior

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 la 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 milleux naturels ont été bien analysés. Certaines précisions pourront être fournies dans les phases ultérieures du projet sur la mise en oeuvre des meures 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

1112343

1/9

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.

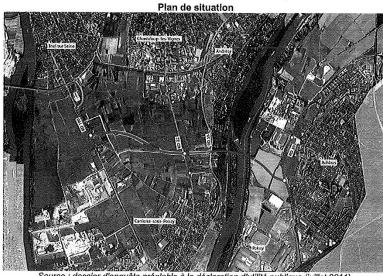
La nouvelle voie traversera le méandre de la Seine appelé « Boucle de Chanteloup ». Elle coupera la RD22, où l'aménagement d'un carrefour giratoire est prévu, et passera sous la RD55, sans échange direct. Le raccordement à la RD55 sera assuré par une voie de liaison, au sud, d'environ 360 mètres. Enfin,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



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.

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,

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'appulent 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

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.

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 Ilede-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 pulsse 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

accompagner le développement du territoire de l'Opération d'Intérêt National (OIN) Seineaval 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, défrichement 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. paragraphe 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

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.

Volet F: Avis du CSRPN, de la MRAe et Mémoires en réponse du Maitre d'Ouvrage

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

7/9

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 piuviales. 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).

⁴ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique

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 Régron et par délégation Le Préfet, Secrétaire Général pour les Affaires Régionales d'île-de-France

Laurent FISCUS

2.4. MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS PORTANT SUR L'ETUDE D'IMPACT DU DOSSIER DUP

Le Conseil Général prend acte du fait que l'Autorité environnementale reconnait 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 complèter 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 viadue 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 eme 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 $0.5 \mathrm{m}$ 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 1/10000eme 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-Lave.

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 maitriser 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 narcelles.

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 11/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'autorit'e environnementale s'interroge sur l'entretien envisag'e 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. <u>Impacts sonores</u>

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

Etude Air et Santé

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 (1µd/m³).

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

Effets « à seuil »	Concentration Admissible dans l'Air (CAA) en µg/m³
Effets « sans seuil »	Excès de Risque Unitaire (ERU) en (μg/m³) ⁻¹

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

1

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 µg/m³.

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

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 µg/m³ pour des risques d'inflammations et des effets histopathologiques au niveau des poumons.

CAA VOIE RESPIRATOIRE AVEC SEUIL	µg.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)

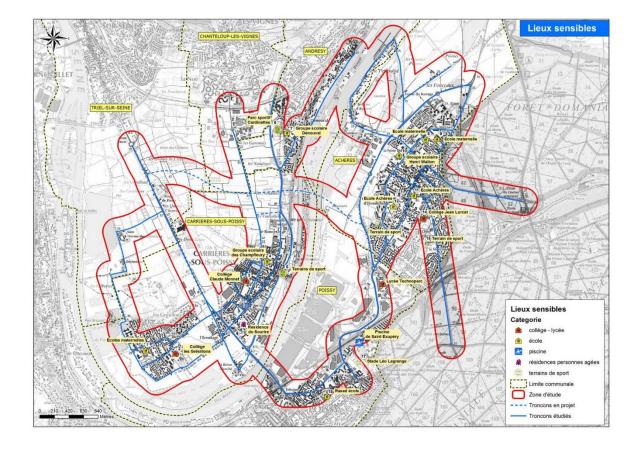
Le benzène est un cancérigène avéré pour l'homme. Il est classé comme cancérigène de type 1 par le CIRC et de type A par l'EPA. Cette classification se justifie notamment par le nombre de cancers observés sur des cohortes de professionnels. Le benzène entraîne des leucémies et autres affections du tissu 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 µg/m³.

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 μ g/m³.

ERU VOIE RESPIRATOIRE SANS SEUIL	(µg.m ⁻³) ⁻¹	SOURCE	Dernière révision
Benzène	2,2.10 ⁻⁶ - 7,8.10 ⁻⁶	EPA	2000
Particules Diesel	3,4.10 ⁻⁵	OMS	1996

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





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: Concentration Journalière d'Exposition (en µg/m³)

Ci : Concentration du polluant dans l'air au droit du site sensible étudié (en µg/m³)

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 "à seuil"=
$$Ci \times TE \times 0.926$$

CJE "sans seuil" =
$$\frac{Ci \times TE \times DE}{TP} = \frac{Ci \times 0.926 \times 10}{70} = Ci \times 0.132$$

La concentration Ci 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 μg/m³ 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 μg/m³.

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) :

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 :

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		0,037	0,037	0,037	0,0%
2	Collège les Grésillons	0	0,037	0,037	0,037	0,0%
3	Collège Claude Monnet	Carrières- sous-Poissy	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	Andresv	0,037	0,037	0,037	0,1%
7	Groupe scolaire Denouval	Allulesy	0,037	0,037	0,037	0,1%
8	Ecole maternelle		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	Achères	0,037	0,037	0,037	0,0%
12	Ecole Achères	Honores	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		0,037	0,037	0,037	-0,1%
17	Stade Léo Lagrange	Poissy	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		0,194	0,194	0,194	0%
2	Collège les Grésillons		0,194	0,194	0,194	0%
3	Collège Claude Monnet	Carrières- sous-Poissy	0,194	0,194	0,194	0%
4	Groupe scolaire des Champfleury	Jodd Tolsby	0,194	0,194	0,194	0%
5	Terrains de sport		0,194	0,194	0,194	0%
6	Parc sportif Cardinettes	Andres	0,194	0,194	0,194	0%
7	Groupe scolaire Denouval	Andresy	0,194	0,194	0,194	0%
8	Ecole maternelle		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	Achères	0,194	0,194	0,194	0%
12	Ecole Achères	Acheres	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		0,194	0,194	0,194	0%
17	Stade Léo Lagrange	Poissy	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		1,8.10 ⁻⁶	5,1.10 ⁻⁶	4,7.10 ⁻⁶	-8,6%
2	Collège les Grésillons	0	3,0.10 ⁻⁶	6,1.10 ⁻⁶	5,8.10 ⁻⁶	-3,6%
3	Collège Claude Monnet	Carrières- sous-Poissy	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	Andresy	6,5.10 ⁻⁶	1,1.10 ⁻⁵	1,5.10 ⁻⁵	34,2%
8	Ecole maternelle		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	Achères	1,7.10⁻⁵	1,1.10 ⁻⁵	1,4.10 ⁻⁵	19,7%
12	Ecole Achères	Actieres	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		1,6.10 ⁻⁵	1,6.10 ⁻⁵	1,3.10-5	-20,2%
17	Stade Léo Lagrange	Poissy	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		1,24.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	0,0%
2	Collège les Grésillons	0	1,24.10-6	1,24.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	0,0%
3	Collège Claude Monnet	Carrières- sous-Poissy	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	Andresy	1,24.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	1,24.10-6	0,1%
8	Ecole maternelle		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	Achères	1,25.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	1,24.10 €	0,0%
12	Ecole Achères	Actieres	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		1,24.10 ⁻⁶	1,24.10 ⁻⁶	1,24.10-6	-0,1%
17	Stade Léo Lagrange	Poissy	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 €	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		4,48.10 ⁻¹¹	1,25.10 ⁻¹⁰	1,15.10 ⁻¹⁰	-8,6%
2	Collège les Grésillons	Carrières-	7,37.10 ⁻¹¹	1,47.10 ⁻¹⁰	1,42.10 ⁻¹⁰	-3,6%
3	Collège Claude Monnet	sous-Poissy	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		4,66.10 ⁻¹⁰	7,83.10 ⁻¹⁰	6,76.10 ⁻¹⁰	-13,6%
6	Parc sportif Cardinettes	Andresy	2,04.10 ⁻¹⁰	3,34.10 ⁻¹⁰	4,32.10 ⁻¹⁰	29,4%
7	Groupe scolaire Denouval	Andresy	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	Achères	4,14.10 ⁻¹⁰	2,75.10 ⁻¹⁰	3,29.10 ⁻¹⁰	19,7%
12	Ecole Achères	Honores	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		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	Poissy	3,02.10 ⁻¹⁰	2,92.10 ⁻¹⁰	2,40.10 ⁻¹⁰	-18,0%
18	RASED Ecole		1,86.10 ⁻¹⁰	2,14.10 ⁻¹⁰	1,72.10 ⁻¹⁰	-19,3%
19	Résidence du Sourire	Carrières- sous-Poissy	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 10⁵ 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
 Voies d'exposition Nombre de polluants à considérer 	- Fréquence d'exposition (24h/24) - VTR la plus protectrice	- Pollution de fond à l'état initial - Quantification de la population - Durée d'exposition - Incertitudes liées à la chaine de modélisation (trafic / émissions / dispersion / parc automobile / météo) - Effet coktail 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		9,37.10 ⁻⁶	9,37.10 ⁻⁶	9,37.10 ⁻⁶	0,0%
2	Collège les Grésillons	0	9,37.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	0,0%
3	Collège Claude Monnet	Carrières- sous-Poissy	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	Andresy	9,38.10-6	9,38.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,1%
8	Ecole maternelle		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	Achères	9,45.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	9,39.10 ⁻⁶	0,0%
12	Ecole Achères	, toricies	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		9,41.10-6	9,39.10 ⁻⁶	9,38.10 ⁻⁶	-0,1%
17	Stade Léo Lagrange	Poissy	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'entraine 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.