



Bus



AMÉNAGEMENTS DÉDIÉS AUX BUS

Argenteuil-Bezons-Sartrouville-Cormeilles



Pièce G.5. Evaluation des impacts du projet et mesures associées

Dossier d'enquête d'utilité publique



Sommaire - Pièce G.5

1. DEMARCHE GENERALE D’EVALUATION DES IMPACTS	4
1.1. Définition des notions d’impact négatif et positif, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme	5
1.2. Les mesures et la démarche « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC)	6
1.3. Les mesures de suivi	7
2. EFFETS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	8
2.1. Climat	9
2.2. Relief et topographie	11
2.3. Sols et sous-sols	12
2.4. Eaux superficielles et souterraines	13
2.5. Synthèse du milieu physique	20
3. EFFETS ET MESURES SUR LES RISQUES NATURELS ET ANTHROPIQUES ...	22
3.1. Risques naturels	23
3.2. Risques technologiques	27
3.3. Synthèse des risques naturels et technologiques	29
3.4. Vulnérabilité du projet au changement climatique et aux risques d’accidents et de catastrophes majeurs	31
4. EFFETS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL.....	37
4.1. Habitats naturels	39
4.2. Flore	44
4.3. Avifaune	45
4.4. Mammifères terrestres	47
4.5. Chiroptères	49
4.6. Amphibiens	51
4.7. Reptiles	51
4.8. Insectes	53
4.9. Synthèse des impacts résiduels significatifs et définition du besoin compensatoire	55
4.10. Détail des mesures d’évitement, de réduction, de compensation et suivi des mesures	56
5. EFFETS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN	70
5.1. Urbanisme réglementaire	71
5.2. Organisation générale des travaux	72
5.3. Servitudes d’utilité publique	75
5.4. Réseaux concessionnaires	76
5.5. Contexte socio-démographique	80
5.6. Activités économiques	82
5.7. Equipements	83
5.8. Occupation du sol	85
5.9. Synthèse des effets et mesures sur le milieu humain	92
6. EFFETS ET MESURES SUR LES TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS	94
6.1. Voirie et circulation routière	95
6.2. Réseau de transports collectifs	122
6.3. Modes doux	131
6.4. Stationnement	137
6.5. Synthèse des effets et mesures sur les transports et déplacements ..	143
7. EFFETS ET MESURES SUR LE PATRIMOINE, LE PAYSAGE ET LE TOURISME	145
7.1. Le paysage	146
7.2. Le patrimoine	159
7.3. Tourisme et loisirs	161
7.4. Synthèse des incidences et mesures sur le paysage, le patrimoine et les loisirs	162
8. EFFETS ET MESURES SUR LE CADRE DE VIE, LA SECURITE ET LA SANTE PUBLIQUE	164
8.1. Qualité de l’air	165



8.2. Ambiance sonore et vibratoire.....	178
8.3. Nuisances lumineuses.....	218
8.4. Champs électromagnétiques.....	219
8.5. Pollution des sols.....	219
8.6. Amiante.....	220
8.7. Gestion des déchets et déblais.....	222
8.8. Synthèse des effets et mesures sur le cadre de vie, la sécurité et la santé publique.....	227
9. SYNTHESE DES EFFETS ET MESURES.....	229
9.1. Effets et mesures sur le milieu physique.....	230
9.2. Effets et mesures sur les risques naturels et anthropiques.....	232
9.3. Vulnérabilité du projet au changement climatique et aux risques d'accidents et de catastrophes majeurs.....	234
9.4. Effets et mesures sur le milieu naturel.....	236
9.5. Effets et mesures sur le milieu humain.....	259
9.6. Effets et mesures sur les transports et déplacements.....	261
9.7. Effets et mesures sur le paysage, le patrimoine et les loisirs.....	263
9.8. Effets et mesures sur le cadre de vie, la sécurité et la santé publique.....	265
10. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS.....	267
10.1. Rappel sur la définition des mesures de suivi.....	268
10.2. Suivi en phase travaux.....	268
10.3. Suivi en phase exploitation.....	273
11. ESTIMATION DU COUT DES MESURES ERC.....	275
12. ANNEXES.....	277
12.1. Résultats des inventaires Faune-flore.....	278
12.2. Résultats de l'analyse des risques sanitaires.....	300
12.3. Résultats de l'étude acoustique.....	319



1. Démarche générale d'évaluation des impacts

1.1. Définition des notions d'impact négatif et positif, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme	5
1.2. Les mesures et la démarche « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC)	6
1.2.1. Eviter	6
1.2.2. Réduire	6
1.2.3. Compenser	6
1.3. Les mesures de suivi	7

1.1. DEFINITION DES NOTIONS D'IMPACT NEGATIF ET POSITIF, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, A COURT, MOYEN ET LONG TERME

Le présent chapitre définit les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long termes, du projet sur l'environnement et la santé humaine. Ces termes sont définis dans le tableau ci-après.

L'analyse des impacts est réalisée conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, elle porte sur l'ensemble des modifications qualitatives, quantitatives et fonctionnelles engendrées par le projet sur les différents enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial. Comme réalisés pour la hiérarchisation des enjeux dans l'état initial, ces effets sont également classés par niveaux : peu perceptibles, faibles, modérés, forts, très forts et positifs.

Tableau 1 : Présentation des différents types d'impacts

Type d'impact	Définition
Positif	Effet du projet qui se révélera bénéfique pour l'environnement et la santé humaine
Négatif	Effet du projet qui sera dommageable pour l'environnement et la santé humaine
Direct	Effet directement attribuable aux travaux de construction ou à l'existence même du projet.
Indirect	Effet généralement différé dans le temps et / ou dans l'espace, qui résulte indirectement de la construction ou de l'existence même du projet.
Temporaire	Effet lié à la phase de réalisation des travaux (ou à des opérations ponctuelles de maintenance/d'entretien lors de l'exploitation des ouvrages qui s'atténue progressivement jusqu'à disparaître).
Permanent	Effet durable que le projet doit s'efforcer d'éviter, de réduire ou, à défaut, de compenser s'il est négatif.
A court terme	Effet dont le pic d'intensité apparaît immédiatement ou quelques jours ou semaines après la réalisation du projet.
A moyen terme	Effet dont le pic d'intensité apparaît plusieurs mois après la réalisation du projet.
A long terme	Effet dont le pic d'intensité apparaît plusieurs années après la réalisation du projet.

Dans la pratique, compte-tenu des multiples combinaisons possibles entre ces différentes qualifications pour décrire un même impact, l'analyse des effets ne peut pas être présentée en la décomposant selon toutes ces typologies, sous peine d'aboutir à des répétitions fastidieuses, en perdant la vue d'ensemble sur les impacts du projet.

Dans ce chapitre, les dénominations incidences, impacts ou effets désignent le même objet.

Conformément à une pratique commune en matière d'analyse des incidences, il a été adopté une présentation pour cette étude sous deux angles :

- les incidences permanentes liées à la construction et à l'existence même du projet et à son fonctionnement après sa mise en service ;
- les incidences temporaires supplémentaires liées au déroulement des travaux de construction du projet.

La hiérarchisation des impacts utilisée est la suivante :



L'appréciation des impacts d'un projet dans son environnement intervient dès la phase de conception du projet et s'inscrit alors dans la démarche d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des impacts décrite ci-après. Le fait de prendre en compte les potentiels impacts du projet sur l'environnement très en amont et au fil de la réalisation du projet représente tout l'aspect itératif de la démarche ERC.

1.2. LES MESURES ET LA DEMARCHE « EVITER, REDUIRE, COMPENSER » (ERC)

Les enjeux environnementaux font partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception s'attache ainsi tout d'abord à éviter les effets sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les effets environnementaux du projet, c'est-à-dire à réduire au maximum ces effets et en dernier lieu, si besoin, à compenser les effets résiduels après évitement et réduction. C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de séquence « Eviter, Réduire, Compenser ».

La démarche ERC concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement. La démarche s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation (étude d'impact et autorisation environnementale notamment).

A titre d'exemple, lors de l'élaboration d'un projet d'infrastructure linéaire, son tracé fait l'objet d'une démarche « éviter, réduire, compenser » :

- L'évitement consiste à éluder l'enjeu, ici une zone boisée, en contournant le bois ;
- Si l'évitement n'est pas possible, alors le projet s'attache à atténuer son impact sur la zone boisée en mettant en place des mesures de réduction comme par exemple la limitation de son emprise au droit de la zone boisée ;
- Si l'impact du projet sur la zone boisée n'est pas assez réduit, alors les mesures de compensation interviennent pour rétablir une situation au moins équivalente à la situation initiale. Ici le bois est replanté plus loin.

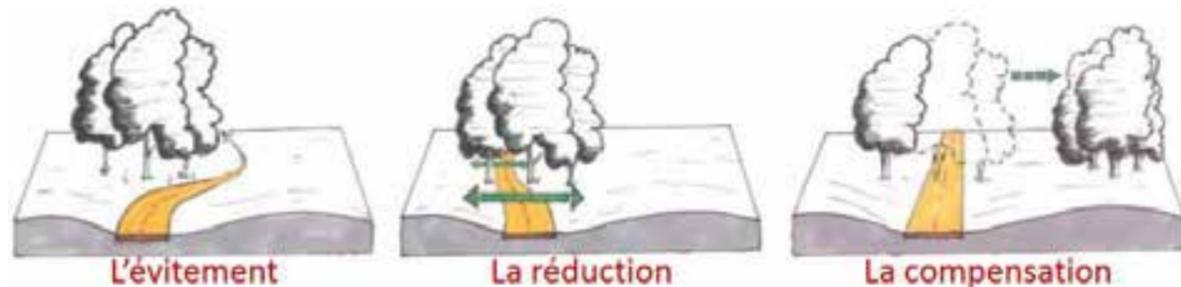


Figure 1 : Schéma d'illustration de la séquence ERC (source : DEAL Réunion)

1.2.1. Eviter

Pour concevoir un projet de moindre impact environnemental, et dans l'esprit de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, les procédures de décision publique doivent permettre de « privilégier les solutions respectueuses de l'environnement, en apportant la preuve qu'une décision alternative plus favorable à l'environnement est impossible à coût raisonnable » et délimiter la consommation des surfaces agricoles, forestières et naturelles.

Dans cet esprit, on privilégie les espaces déjà artificialisés dans le choix d'implantation du projet, lorsque c'est possible. Il est souhaitable que le projet déposé soit celui présentant, au regard des enjeux en présence, le moindre impact sur l'environnement à coût raisonnable.

Les mesures de suppression ou d'évitement s'inscrivent dans la mise au point d'un projet avec la recherche du tracé ou des aménagements de moindre effet sur l'environnement. Ces mesures sont donc généralement mises en œuvre ou intégrées dans leur conception :

- soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un effet jugé intolérable sur l'environnement et la santé humaine ;
- soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source (utilisation d'engins ou de techniques de chantier particuliers par exemple)

1.2.2. Réduire

Selon la démarche ERC, « ... la réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation de solutions techniques de moindre impact à un coût raisonnable, pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possibles ».

Les mesures de réduction (on parle aussi de mesures correctives ou mesures d'atténuation) sont mises en œuvre quand un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les effets négatifs d'un projet sur le lieu et au moment où ils se développent. Elles concernent par exemple (liste non exhaustive) :

- la conception technique du projet tels que les bassins de traitement ou de rétention des eaux ;
- la phase chantier avec le calendrier de sa mise en œuvre et son déroulement ;
- l'exploitation et l'entretien des aménagements (mise au point de règles d'exploitation et de gestion spécifiques).

1.2.3. Compenser

La démarche ERC recommande enfin que « lorsque le projet n'a pas pu éviter les enjeux environnementaux majeurs et lorsque les effets n'ont pas été suffisamment réduits, c'est-à-dire qu'ils peuvent être qualifiés de significatifs, il est nécessaire de définir des mesures compensatoires. [...] Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets résiduels négatifs du projet (y compris les effets résultant d'un cumul avec d'autres projets) qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. »

Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux impacts résiduels négatifs du projet. Elles doivent permettre de maintenir, voire le cas échéant d'améliorer, la qualité environnementale des milieux concernés à l'échelle territoriale pertinente.

Elles sont nécessaires lorsque le projet n'a pas pu éviter complètement les enjeux environnementaux majeurs et lorsque les impacts n'ont pas été suffisamment réduits, c'est-à-dire que les impacts résiduels peuvent être qualifiés de significatifs. La qualification des impacts résiduels comme significatif ou non, est faite au regard des règles propres à chaque réglementation ou à défaut, en fonction d'une analyse propre.

En effet, lorsqu'un projet porte préjudice aux milieux naturels et aux espèces associées, il est indispensable de proposer des mesures compensatoires si des impacts résiduels sont évalués après application des mesures d'évitement et de réduction. Il s'agit d'offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles, mesures exigées au titre de l'article L 122-1 à L 122-3 du Code de l'Environnement.

D'après les documents de recommandations du ministère de l'environnement, les mesures compensatoires pour la biodiversité doivent, entre autres :

- viser une logique de perte « zéro » de biodiversité, voire augmenter la qualité écologique globale,
- concerner préférentiellement des actions en relation directe avec les dégradations constatées, se situer le plus proche possible du projet pour répondre à une cohérence territoriale,
- rechercher une cohérence entre les surfaces des sites dégradés avec les surfaces compensatrices,
- ou encore être mises en œuvre le plus rapidement possible.

Ces mesures conçues de manière à produire des effets qui présentent un caractère pérenne lorsque l'impact compensé est permanent, et sont mises en œuvre en priorité à proximité fonctionnelle du site impacté. Elles doivent permettre de maintenir, voire le cas échéant, d'améliorer la qualité environnementale des milieux concernés à l'échelle territoriale pertinente.

Les mesures compensatoires ne sont pas des mesures financières mais de travaux, de pratiques, de gestion (conservatoire et/ou de restauration) ou de processus immatériels (exemple : formation ou sensibilisation des usagers ou gestionnaires des sites). Elles peuvent ainsi se définir comme tous travaux, actions et mesures :

- ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux conséquences dommageables qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites ;
- justifiés par un impact direct ou indirect clairement identifié et évalué ;
- s'exerçant dans la même thématique, ou dans un thème voisin, que celui impacté par le projet ;
- intégrés au projet mais pouvant être localisés, s'il s'agit de travaux, hors de l'emprise finale du projet et de ses aménagements connexes.

Ainsi, la séquence ERC pour la biodiversité pour laquelle une absence de perte nette est visée, peut être résumée par le bilan suivant :

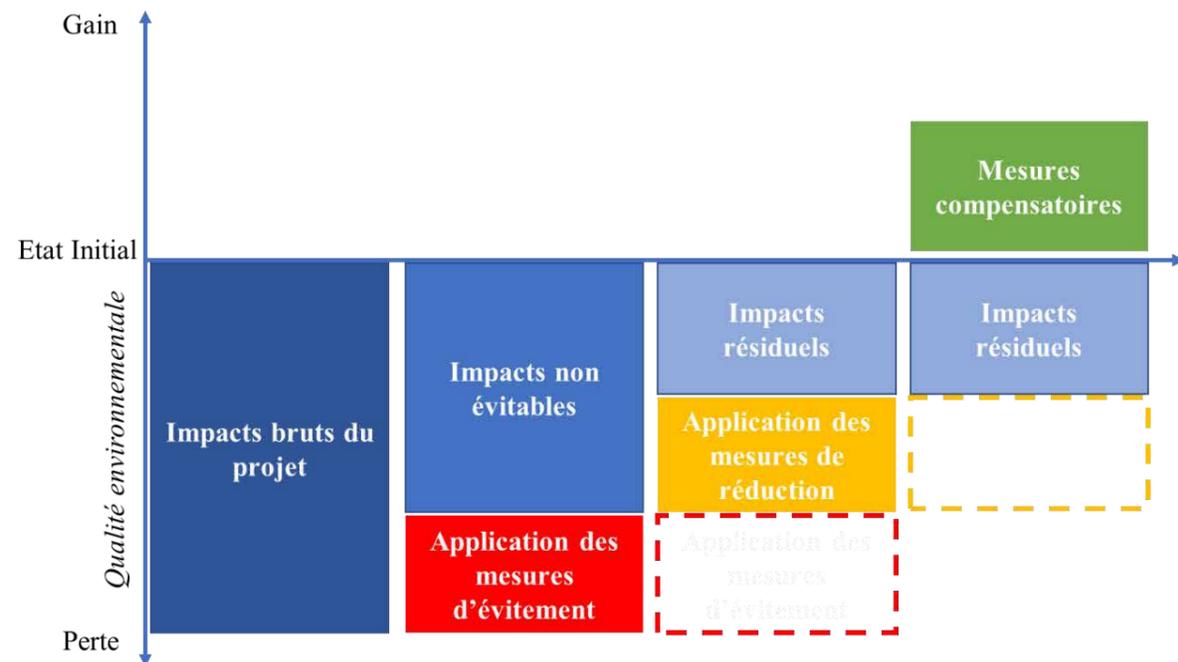


Figure 2 : Bilan de la séquence ERC (source : Ministère de la transition écologique et solidaire, 2017, adaptation : Ingérop)

1.3. LES MESURES DE SUIVI

Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement doivent faire l'objet d'un suivi de leur bonne mise en œuvre, ainsi que d'un suivi de leurs effets afin de s'assurer qu'elles présentent bien l'efficacité escomptée.

Le suivi des mesures est défini au deuxième alinéa de l'article R. 122-13 du code de l'environnement comme « proportionné à la nature et aux dimensions du projet, à l'importance de ses incidences prévues sur l'environnement ou la santé humaine ainsi qu'à la sensibilité des milieux concernés ».

Les mesures de suivi doivent répondre à un objectif précis formulé préalablement, elles s'inscrivent dans une démarche itérative, permettant si nécessaire d'adapter voir de compléter les mesures de suivi prévues initialement pour atteindre leur objectif. La réalisation des mesures de suivi est à la charge du maître d'ouvrage ou de la structure mandatée par celui-ci, le suivi prend la forme de bilans ou rapports à destination des services de l'Etat. Ces bilans et rapports permettent de s'assurer de la mise en œuvre des mesures de suivi ainsi que de leur efficacité.

Les modalités de suivi des mesures et de leurs effets sont précisés dans chaque tableau de synthèse des impacts et mesures, et présentées dans le § 10 Modalités de suivi des mesures et de leurs effets



2. Effets et mesures sur le milieu physique

2.1. Climat	9
2.1.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	9
2.1.2. Impacts permanents et mesures associées.....	9
2.2. Relief et topographie	11
2.2.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	11
2.2.2. Impacts permanents et mesures associées.....	12
2.3. Sols et sous-sols	12
2.3.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	12
2.3.2. Impacts permanents et mesures associées.....	12
2.4. Eaux superficielles et souterraines	13
2.4.1. Les eaux superficielles.....	13
2.4.1.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	13
2.4.1.2. Impacts permanents et mesures associées	14
2.4.2. Les eaux souterraines.....	19
2.4.2.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	19
2.4.2.2. Impacts permanents et mesures associées	19
2.5. Synthèse du milieu physique	20

2.1. CLIMAT

2.1.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct à court terme

Malgré l'émission de gaz à effet de serre (GES) dû au fonctionnement des engins de chantier, au fret des matériaux, au rallongement du temps de parcours des véhicules, etc... les chantiers liés au projet ne contribuent pas de manière directe et perceptible à la production de vapeur d'eau atmosphérique et ne produisent pas de chaleur ou de froid en quantité susceptible de faire varier de façon perceptible les températures extérieures sur un secteur donné. Ils ne sont pas susceptibles d'influencer de manière directe la circulation des vents.

Impact indirect à long terme

Le principal effet indirect du chantier sur le climat est lié à l'effet de serre du fait des rejets de CO₂ dans l'atmosphère. En effet, l'utilisation d'importants engins de chantiers pour les travaux (approvisionnement, terrassement, évacuation des déchets) est responsable de rejets polluants dans l'air et de gaz d'échappement, dont certains peuvent engendrer un effet de serre.

Les travaux pourront également être à l'origine de déviations temporaires de la circulation ou de congestions temporaires de la voirie entraînant un allongement des temps de parcours des véhicules et donc une augmentation de l'émission des gaz d'échappement. Notons toutefois que les rejets induits par le projet resteront minimes vis-à-vis des quantités émises à l'échelle régionale.

Compte tenu des contraintes qui seront appliquées au trafic automobile pendant cette phase, l'impact brut temporaire est **modéré**.

Le projet a fait l'objet d'un bilan carbone présenté dans le Pièce G.11 Analyse complémentaire infrastructures de transport. Il présente notamment les pistes d'amélioration permettant de diminuer les émissions de GES en phase construction. Le total des émissions obtenues pour cette phase est de 19 268 t CO₂e avec une incertitude de 2 290 t CO₂e. Pour cette phase, les émissions liées au contenu carbone des intrants, le fret, l'exécution des travaux et le traitement de déchets représente 17 791 t CO₂e, soit 92 % du total de GES.

Les impacts du projet sur les émissions de polluants et sur la santé humaine sont présentés dans le §8.1 Qualité de l'air.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Le chantier sera organisé de manière efficiente afin de limiter, autant que possible, les consommations énergétiques. Les engins de chantier utilisés respecteront les normes réglementaires ce qui permettra de réduire les émissions de polluants dues au fonctionnement des moteurs. Le coordinateur environnemental vérifiera leur conformité.

Les conditions de circulation seront adaptées afin de limiter les congestions de la voirie. Dans la mesure du possible, le nombre de voies de circulation prévu à terme sera maintenu en fonction de la géométrie des voies. Une voie de circulation dans chaque sens sera maintenue à minima (sauf exception) lors de la phase travaux, en adaptant les conditions de réalisation du chantier dans les secteurs les plus contraints.

Les trajets des camions sur les voies publiques seront étudiés avec les communes et de manière à créer le moins de perturbations possible. Lorsqu'un choix s'imposera, c'est le maintien des voies de circulation qui sera privilégié au détriment des zones de stationnement.

Un plan d'exploitation des voiries sera soumis aux services préfectoraux, afin d'informer les automobilistes circulant sur les axes majeurs des travaux et de proposer des itinéraires de substitution pour les déplacements de transit. Cela permettra aux conducteurs de choisir un autre itinéraire avant d'entrer sur les axes les plus saturés. Ce plan fera l'objet d'une communication préalable au public et d'une signalétique claire. Ces dispositions seront régulièrement mises à jour et communiquées aux services compétents.

Le coordonnateur environnemental sera également destinataire des prévisions d'itinéraires des engins sur le chantier et challengera les entreprises sur leur optimisation.

En cas d'épisode de sécheresse susceptible d'entraîner la formation de poussières lors du passage des engins, les pistes pourront être arrosées et les matériaux stockés seront couverts pour éviter l'envol de poussières.

> Impact résiduel

Tout en mettant l'ensemble des mesures de réduction en place, les rejets de GES induits par la phase travaux restent inévitables. Cependant, les rejets des engins de chantier sont négligeables à l'échelle de cette problématique environnementale d'échelle mondiale. L'impact résiduel temporaire est **faible**.

2.1.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct à court terme

Les villes sont touchées par le phénomène d'Îlot de Chaleur Urbain (ICU). Les projets d'aménagements et d'infrastructure doivent donc veiller à ne pas amplifier ce phénomène. Le projet de Bus entre Seine s'inscrivant sur une voirie déjà existante, ce phénomène ne sera pas accentué. L'implantation d'arbres d'alignement, notamment le long de la rue Michel Carré et de la RD392, va par ailleurs participer à sa réduction. En effet, plusieurs études ont démontré que la végétation permet de réduire de plusieurs degrés la température grâce à l'ombrage procuré directement au sol ou sur les bâtiments et par l'évapotranspiration (voir §7.1 Le paysage).

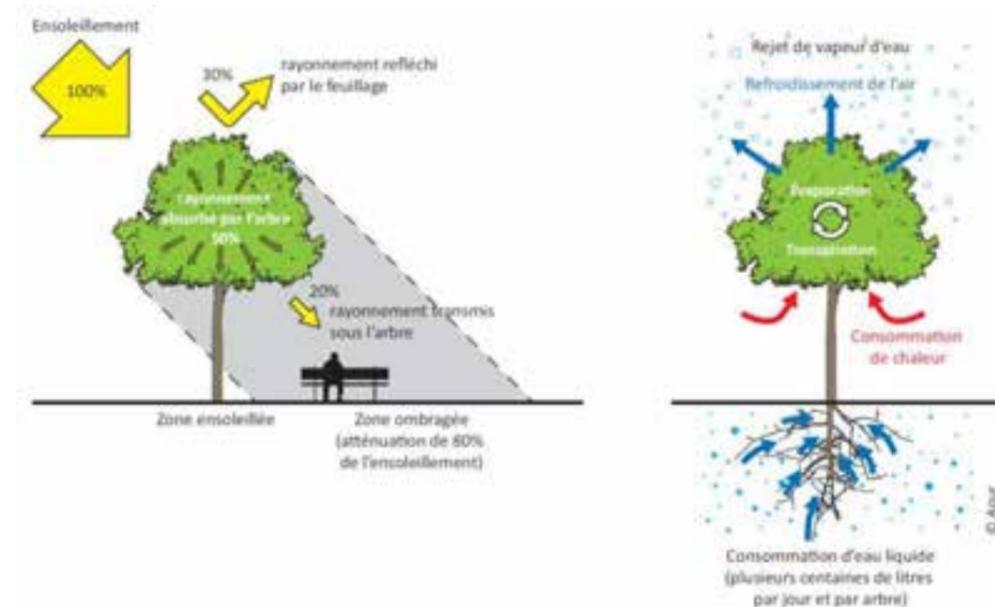


Figure 3 : Rôle de l'arbre dans la régulation de la température (tiré de : les îlots de chaleur urbains à Paris, p18, 2014) / Source : Atelier Parisien d'Urbanisme

Impact indirect à long terme

La mise en service des lignes de Bus entre Seine va permettre un léger report modal des usagers automobilistes vers les transports collectifs, diminuant ainsi les émissions de gaz à effet de serre (voir pièce H Evaluation socio-économique). Cependant, la phase exploitation va engendrer des émissions de GES liées à la maintenance et consommations énergétiques des équipements lors de l'utilisation des bus. Ces émissions en phase exploitation sont supérieures aux émissions évitées liées au report modal, le bilan des émissions de GES est négatif.

Les émissions totales sont de 42 615 t CO₂e dont 23 346 t CO₂e sont liées à la phase exploitation. Les émissions évitées par le report modal sont estimées à 4 511 t CO₂e. Le bilan carbone du projet est présenté en totalité dans le Pièce G.11 Analyse complémentaire infrastructures de transport .

Figure 4 : Émissions GES totales par phase du cycle de vie du projet (hors émissions évitées des usagers)

Bus entre Seine, Bilan GES

Émissions GES par phase du cycle de vie

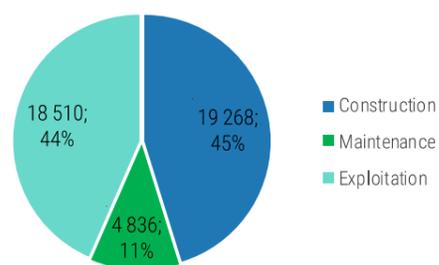
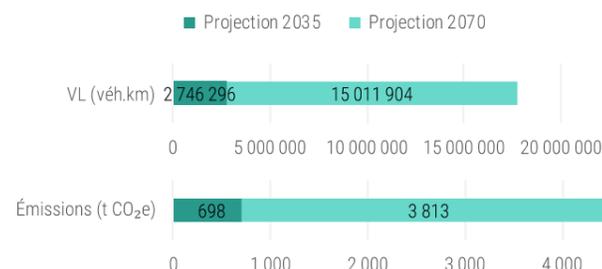


Figure 5 : Projection des déplacements réduits et des émissions GES évitées des usagers, différence entre le scénario projet et référence

Bus entre Seine, Bilan GES utilisation (B1)

Émissions GES évitées, comparaison Projet-Référence



Récapitulatif de l'évaluation GES

Bilan des émissions directes, réduites et évitées

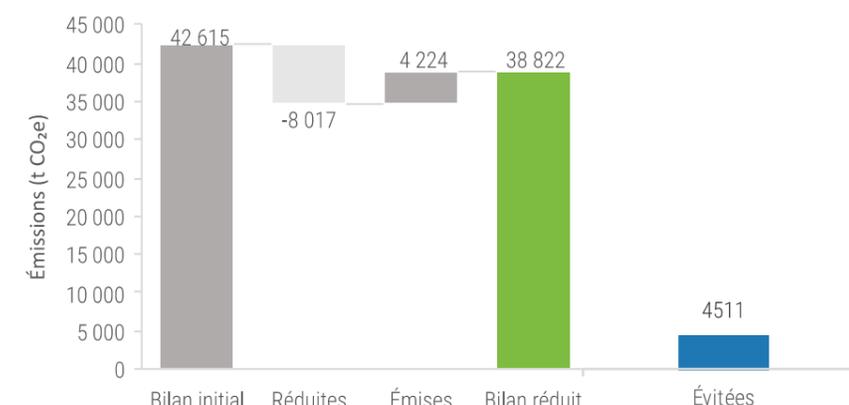


Figure 6 : Variation des émissions GES du bilan initial en appliquant les mesures de réduction (émissions directes et réduites). Comparaison du bilan réduit avec les émissions évitées.

> Impact résiduel

Des pistes de compensation carbone seront étudiées dans les phases ultérieures du projet. L'impact résiduel permanent est **faible**.

L'impact brut permanent est **modéré**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Des gisements d'économie carbone ont été identifiés lors du bilan et consistent principalement à l'utilisation de matériaux bas carbone, de démarche de diminution de distance de déplacement (utilisation de sites d'approvisionnement de matériaux ou site de traitement de déchets à proximité) ou recyclage de matériaux sur place. Les hypothèses de réduction sont rappelées ci-dessous :

- Travaux préparatoires : 1 019 t CO₂e
- Chaussée : 1 307 t CO₂e
- Génie civil et voies douces : 843 t CO₂e
- Équipements et équipements : 623 t CO₂e

Soit au total 3 793 t CO₂e qui peuvent être réduites, pour un bilan après mise en place des mesures de 38 822 t CO₂e.

A ce jour, ces hypothèses sont à l'étude et pourraient être incluses dans les DCE des entreprises travaux.

Un changement de matériel roulant vers des bus électriques.

2.2. RELIEF ET TOPOGRAPHIE

2.2.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct à court et moyen terme

Les impacts temporaires attendus sur le relief sont essentiellement liés au stockage temporaire des matériaux issus des mouvements de terre. L'apport ou l'excavation de matériaux modifiera localement la topographie durant la période des travaux. Ces effets sont cependant limités à une échelle géographique et temporelle restreinte.

L'impact brut temporaire est **faible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Le projet a été conçu de manière à minimiser le volume des mouvements de terres. A ce stade, il est pris pour hypothèse que les terrassements s'effectueront sur une profondeur maximale de 1m.

A ce stade les volumes totaux de matériaux à excaver au droit du projet sont d'environ 140 000 m³. Le détail de la gestion des déchets et déblais est présenté dans le §8.7 Gestion des déchets et déblais

Des mesures seront tout de même prises localement lors du chantier :

- Zones de stockage identifiées et limitées dans leur emprise et leur hauteur ;
- Zones sensibles du chantier balisées.

Les zones de stockages seront localisées sur les bases vie. A ce jour, les zones prospectées sont localisées dans les plans ci-après.

Un responsable environnemental s'assurera du respect de ces mesures.

> Impact résiduel

Les mesures mises en place pour traiter les effets temporaires liés au relief et à la topographie, en phase travaux, conduisent à un **impact résiduel peu perceptible**. Il n'appelle donc pas de mesures compensatoires.

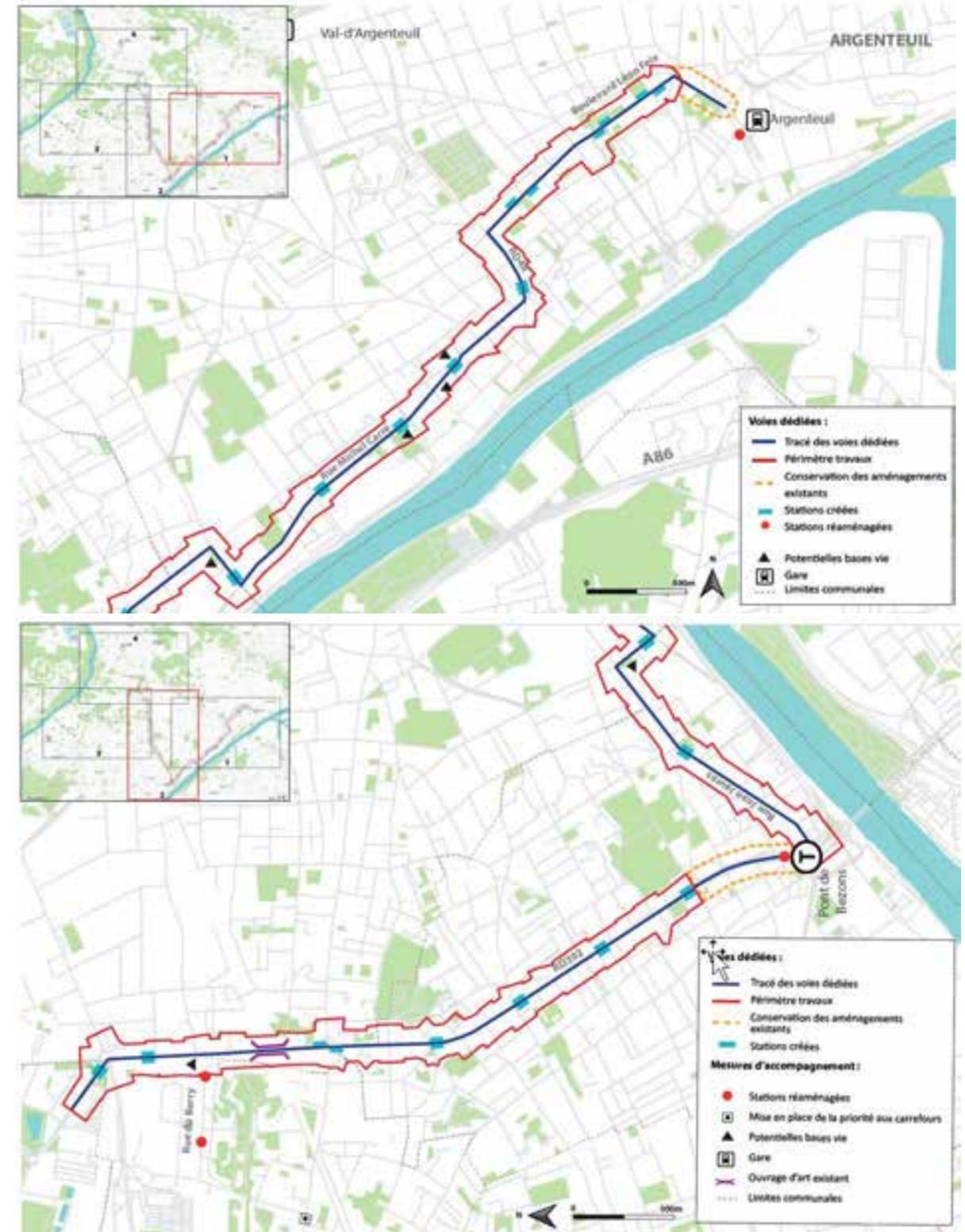


Figure 7 : Extrait du PGT localisant les zones potentielles de bases vie

2.2.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct à long terme

Le projet de Bus entre Seine s'insère en grande majorité sur des voiries préexistantes, dans l'une des boucles de la vallée alluviale de la Seine à l'ouest de Paris. Le projet n'aura donc aucun impact direct à long terme sur la topographie.

L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> **Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées**

Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

2.3. SOLS ET SOUS-SOLS

2.3.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct à court et moyen terme

Les impacts temporaires du projet concernent :

- le risque de pollution accidentelle lors de la phase chantier (engin, installation de chantier)
- les terrassement des zones polluées identifiées dans le diagnostic de pollution des sols (gestion, stockage sur site et évacuation), ou le terrassement de remblais avec des déchets anthropiques identifiés le long du tracé.
- Les vibrations lors des travaux de terrassement et de remise en état des chaussées.

L'impact brut temporaire est considéré comme **faible**.

> **Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées**

Les mesures d'évitement et de réduction ainsi que les mesures de suivi associées à ces mesures sont présentées dans le §8.5 Pollution des sols.

> **Impact résiduel**

L'impact résiduel temporaire est **peu perceptible**.

2.3.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct à long terme

Le projet ne prévoyant pas d'opération souterraine majeure, les travaux n'auront aucun impact significatif sur les couches géologiques profondes. Ils pourront cependant modifier la structure des couches superficielles, générer des tassements ou encore une instabilité des sols. En phase exploitation le projet n'est pas de nature à influencer le sol ou les sous-sols.

L'impact brut permanent est **faible**.

> **Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées**

Les impacts des travaux sur les sols ont été anticipés et des mesures constructives spécifiques seront mises en place. Les travaux de réaménagement de voiries seront mis en œuvre avec précaution afin de ne pas déstabiliser les ouvrages en place (réseau, bâtiment...).

La structure des chaussées devra s'adapter en fonction du trafic supporté, de la compacité et de la nature des terrains le long du linéaire et la structure existante. Le détail de la gestion des déchets et déblais est présenté dans le §8.7 Gestion des déchets et déblais.

> **Impact résiduel**

L'impact résiduel temporaire est **peu perceptible**.

2.4. EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

La compatibilité du projet avec les documents de planification de la ressource en eau est présentée dans la Pièce G.6 Compatibilité du projet avec les documents d'urbanismes et de planification du territoire.

2.4.1. Les eaux superficielles

2.4.1.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES ASSOCIEES

Impact indirect à court terme et moyen

- Eaux de ruissellement et pollution des eaux

La réalisation des travaux entraîne des risques de pollution des eaux superficielles et potentiellement souterraines, ils sont principalement liés à :

- La production de matières en suspension (MES) liée au ruissellement des eaux de pluie sur les terrains décapés ;
- L'utilisation de produits bétonnés pour les opérations de génie civil ou bitumeux entrant dans la composition des matériaux de chaussées ;
- Le rejet accidentel d'huile et/ou d'hydrocarbures issus des engins de chantier ;
- La modification des conditions d'écoulement des eaux de ruissellement, du fait du compactage ou de l'imperméabilisation, même temporaire, des sols.

Lors d'événements pluvieux intenses, ces MES et ces polluants peuvent être entraînés par ruissellement et rejoindre rapidement le milieu récepteur, que sont les cours d'eau ou les réseaux d'eaux pluviales à proximité. Ces risques sont aléatoires et difficilement quantifiables. Cependant, des mesures élémentaires permettent de se prémunir au maximum de toute contamination des eaux souterraines et superficielles.

- Zones inondables

Le projet se situe majoritairement en dehors des zones inondables du PPRI de la Seine à l'exception des bords de Seine d'Argenteuil (voir figure ci-après). En outre, le sud-est du tracé est localisé près des zones A « fort aléa et zone à préserver pour sa capacité de stockage de la crue quel que soit le niveau d'aléa » du PPRI du Val d'Oise.

Un suivi continu des niveaux de la Seine et des hauteurs de précipitations sera réalisé par les entreprises travaux. En cas de risque d'inondation, le chantier sera sécurisé et évacué, conformément au PPRI.

Le risque inondation est également abordé dans le §3.1.3 Risque inondation.

Compte tenu de l'ampleur limitée des terrassements (profondeur de terrassement maximale de 1m pour un volume total de matériaux excavé estimé à environ 200 000 m³) et de l'absence de cours d'eau à proximité immédiate des travaux, l'impact brut temporaire est **faible**.

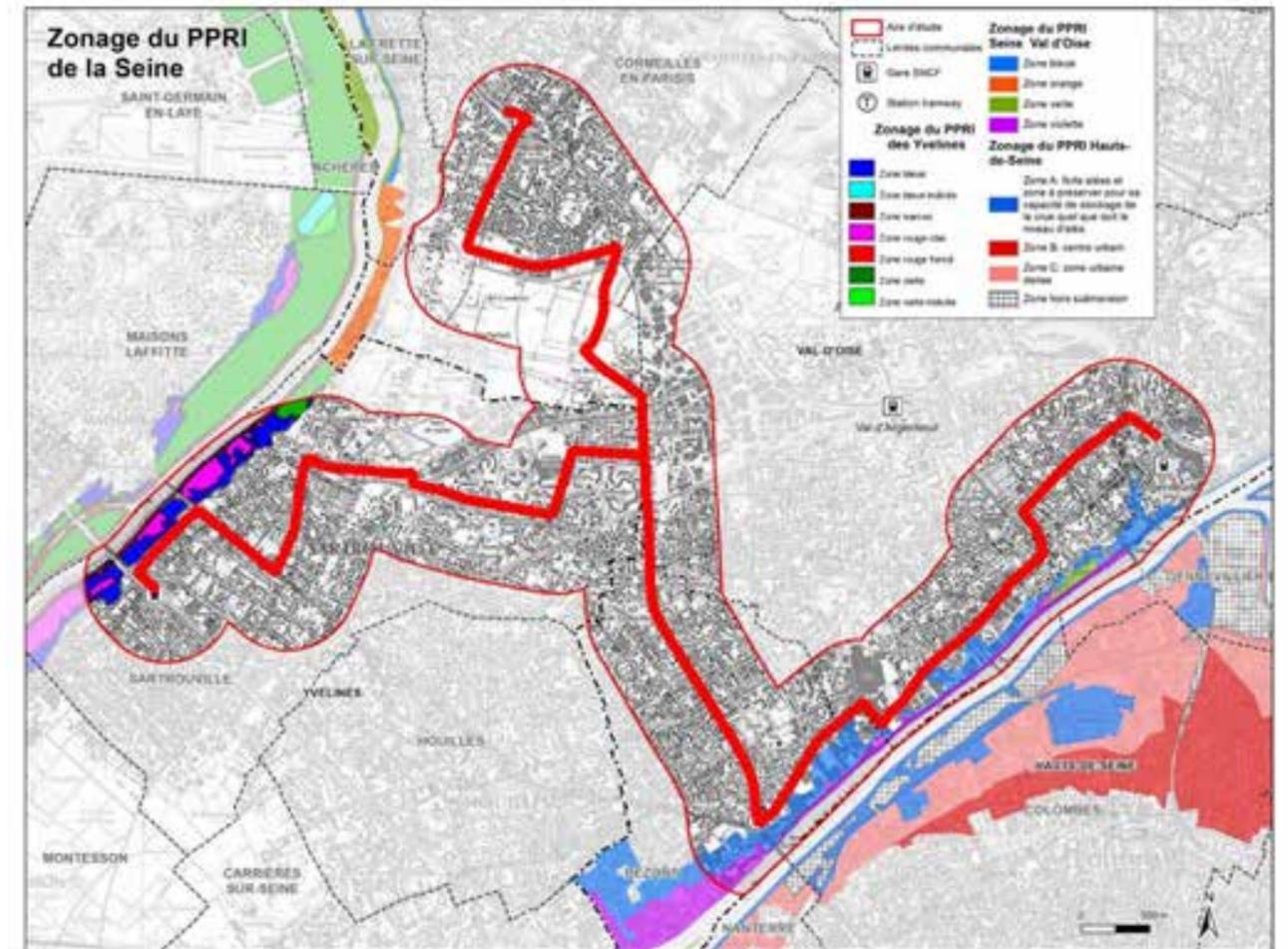


Figure 8 : Zonages réglementaires des PPRI et tracé du projet Bus entre Seine (source : DDT 78, DDT92 et DDT 95)

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

- Eaux de ruissellement et pollution des eaux

Dès le démarrage du chantier, et pendant toute la durée des travaux, l'entretien des engins de chantier (vidange, nettoyage, réparation...) seront interdits sur le chantier. Des aires spécifiques prévues à cet effet seront implantées avec des dispositifs de décantation avant rejet. Ces aires seront étanchéifiées, et des bacs de rétention permettront de collecter les huiles et les hydrocarbures afin qu'ils ne contaminent pas les eaux superficielles.

Aucun rejet ne sera effectué dans le milieu naturel ainsi que dans le réseau d'assainissement sans traitement en amont. Une convention autorisant le rejet des eaux pluviales dans le réseau d'assainissement sera mise en œuvre avec le gestionnaire de l'assainissement pendant la phase travaux. A la demande du gestionnaire de réseau et/ou des services de l'Etat, un suivi de la qualité physico-chimique des eaux rejetées pourra être réalisé. Les paramètres analysés ainsi que la fréquence de réalisation de ces mesures seront définis en lien avec les services de l'Etat.

Les entreprises de travaux devront organiser la gestion des eaux pluviales dans le respect des règles en vigueur (SDAGE, règlement de voirie, zonage d'assainissement et autres prescriptions locales du gestionnaire du réseau d'assainissement). En cas de pollution accidentelle, les mesures énoncées précédemment participent à la maîtrise des risques de pollution. En cas de déversement, les services de secours seront alertés immédiatement. Les produits déversés seront récupérés le plus vite possible et évacués en décharges agréées

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire est peu perceptible.

2.4.1.2. IMPACTS PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES

Impacts quantitatifs directs à court et long terme sur les réseaux

La réalisation du projet nécessitera le dévoiement ou la modification de plusieurs réseaux d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'assainissement présents sous les voiries concernées par le projet. Ces réseaux collectent actuellement les eaux des voiries et des espaces publics voisins, qui ne devront pas être perturbés ou coupés.

De plus, certains gestionnaires de réseaux profiteront peut-être des travaux sur ces voiries pour modifier leurs propres réseaux.

Les eaux pluviales qui ruisselleront sur les terrains décapés lors du chantier ou les emprises travaux pourraient contenir de fortes concentrations en Matières en Suspension (MES). Elles devront être rejetées dans les réseaux existants, sous réserve d'accord de leur gestionnaire et de respect des règles définies dans le règlement d'assainissement communal. Par ailleurs, les bases travaux seront également génératrices d'eaux usées du fait des personnes qui les utiliseront.

Impacts quantitatifs directs à court et long terme sur l'assainissement

> Document de gestion des eaux

Le projet Bus Entre Seine répond aux documents de gestions des eaux :

- **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE)**

Le Comité de bassin Seine-Normandie réuni le 5 novembre 2015 a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 2016-2021 et émis un avis favorable sur le programme de mesure.

Toutefois, par une récente décision du 19 décembre 2018, le Tribunal administratif de Paris a annulé le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 pour vice de forme en raison de la double compétence du préfet en tant qu'autorité environnementale et autorité décisionnaire. Ainsi c'est le précédent SDAGE (2010-2015) qui s'applique.

Le SDAGE Seine Normandie 2010-2015 a été approuvé par le Comité de Bassin le 29 octobre 2009 et est entré en vigueur le 22 décembre 2009. Ce SDAGE constitue un outil d'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain et la recherche d'un développement durable.

- **Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE)**

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SAGE constitue un outil de planification locale de l'eau, sur le modèle des documents locaux d'urbanisme. Fortement révisé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, le SAGE comporte désormais un règlement et un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau ; les SAGE antérieurement adoptés doivent donc être complétés dans un délai

de 5 ans, expirant le 1er janvier 2012. Ainsi, le SAGE se renforce et mue pour ressembler de plus en plus à un Plan Local d'Urbanisme (PLU) dans le domaine de l'eau.

Le périmètre du SAGE qui couvre souvent un ou plusieurs petits bassins versants, est un territoire hydrographique pertinent qui a vocation à naître de la volonté des acteurs politiques locaux de coordonner leurs politiques en matière de gestion de l'eau.

A ce jour, l'aire d'étude n'est pas concernée par un SAGE. Les SAGE les plus proches sont le SAGE Croult-Enghien-Vieille-Mer et le SAGA Mauldre.

- **Règlement d'assainissement SIAAP**

Les communes de Sartrouville, Argenteuil, Bezons et Corneilles-en-Parisis sont soumises au règlement d'assainissement du SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne), qui assure l'assainissement collectif. Chaque commune ou syndicat intercommunal est ensuite lié au SIAAP par voie de convention.

Les principales contraintes attachées à l'assainissement sont liées à la récupération des eaux pluviales qui vont notamment ruisseler sur les voies dédiées aux bus. Sont assimilées à ces eaux pluviales celles provenant des eaux de lavage des voies publiques et privées, des cours d'immeubles et d'arrosage des jardins. D'une façon générale et du fait de l'unicité de son réseau, le SIAAP n'accepte, en principe, pas de branchements directs d'eaux pluviales sur son propre réseau. Les eaux pluviales devant être gérées au plus près de leur production, les principales mesures à mettre en place sont l'infiltration des eaux dans le sol, l'absorption et l'évapotranspiration par la végétation. Le choix des dispositifs techniques, les études qui y sont liées et leur mise en place sont de la responsabilité du pétitionnaire du permis de construire ou d'aménager ou du demandeur. Le stockage des eaux suivi de leur restitution différée au réseau public d'assainissement ne doit être envisagé que si les autres solutions techniques s'avèrent insuffisantes ou techniquement irréalisables.

Les eaux de ruissellement rejoignant le réseau sont soumises à des limitations de débit de rejet telles qu'édictées dans le zonage d'assainissement communal. Le but est de limiter, à l'aval, les risques d'inondations ou de déversements d'eaux polluées au milieu naturel.

En règle générale, à défaut d'études ou de règles locales définissant un débit spécifique, sur l'ensemble de la zone administrative du SIAAP, le débit de fuite maximum ne doit pas excéder 1 L/s/ha pour une pluie de retour décennal, conformément au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2010-2015 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands ou toute autre limite prescrite par un SDAGE, un texte législatif ou réglementaire qui se substituera au SDAGE 2010-2015 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

- **Règlement d'assainissement collectif Argenteuil-Bezons Agglomération**

Ce règlement, établi en 2012, définit les conditions et modalités auxquelles sont soumis les branchements directs dans le réseau et le déversement des eaux dans les réseaux d'assainissement de la Collectivité, afin que soient assurées la sécurité, l'hygiène publique et la protection de l'environnement.

Le branchement consiste en un raccordement physique avec toutes ses composantes (tuyauteries, canalisations, vannes et regards nécessaires), situées sur les domaines publics et privés.

Le réseau a pour vocation première la collecte des eaux résiduaires urbaines provenant des réseaux d'assainissement communaux et départementaux, pour les acheminer et les traiter dans les stations d'épuration du SIAAP avant rejet au milieu naturel.

Le volume total du déversement des eaux pluviales ne doit pas excéder 1 L/s/ha.

> Principe général

L'assainissement existant est composé d'un réseau primaire (collecteur) qui sert d'exutoire aux réseaux secondaires situés plus en amont. Dans le cadre du projet, les collecteurs existants seront conservés.

La conception du projet s'appuie sur l'hypothèse que les collecteurs existants répondent aux besoins d'évacuation des eaux pluviales actuelles. Ce point devra toutefois être vérifié dans les phases ultérieures avec les gestionnaires.

Le projet se concentre donc sur les volumes d'eau supplémentaires qui seront pris en charge par l'assainissement des espaces publics.

Conformément au SDAGE et au règlement du SIAAP, la gestion des eaux par infiltration sera recherchée au maximum dans la conception du projet.

Pour les eaux dont l'infiltration ne serait pas techniquement faisable, la réglementation en vigueur impose de respecter un débit de fuite de 1 L/s/ha. La contrainte de ce débit nécessitera de mettre en place des dispositifs de stockage des eaux.

Les évolutions de volumes générées par le projet par rapport à la situation actuelle ont ainsi été quantifiées pour définir les systèmes d'assainissement à mettre en place.

A ce stade des études, la gestion des eaux pluviales sur les rues adjacentes au tracé Bus Entre Seine n'est pas incluse dans le dimensionnement de ces ouvrages.

De plus, les mesures d'accompagnement ne sont pas concernées.

> Hypothèse et méthode

La surface active est la pondération de la surface totale par les coefficients de ruissellement de la zone.

Le coefficient de ruissellement est un facteur de contractation du débit. Il dépend de la nature des surfaces et de leur pente.

Nature de la surface	Coefficient de ruissellement
Revêtement minéral	$0,70 \leq C \leq 0,95$
Sols imperméables avec végétation :	
Pente < 2%	$0,13 \leq C \leq 0,18$
$7\% \leq \text{Pente} \leq 2\%$	$0,18 \leq C \leq 0,25$
Sols perméables avec végétation :	
Pente < 2%	$0,05 \leq C \leq 0,10$
$7\% \leq \text{Pente} \leq 2\%$	$0,10 \leq C \leq 0,15$

Tableau 2 : Coefficient de ruissellement

Les hypothèses suivantes ont été considérées :

- Surfaces minérales : $C = 0,90$;
- Surfaces végétales : $C = 0,20$.

Pour les besoins de l'analyse, le tracé des voies dédiées est décomposé en secteurs ayant des profils en travers homogènes. Ces sections ne correspondent pas nécessairement aux bassins versants.

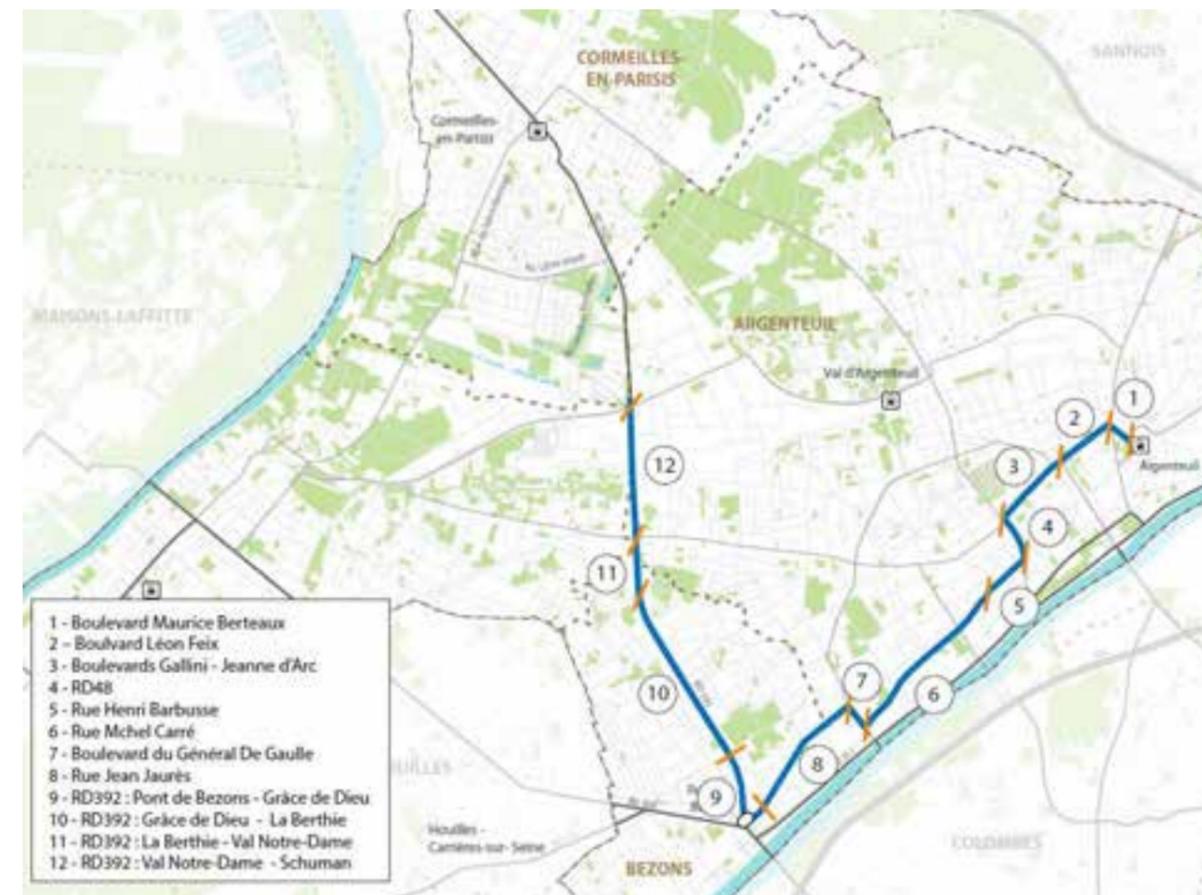


Figure 9 : Carte des secteurs pour l'étude d'assainissement

Les secteurs 1 et 9 n'étant pas réaménagés, ils ne sont pas traités dans cette partie.

Conformément au règlement d'assainissement des communes d'Argenteuil et de Bezons, le dimensionnement des aménagements et ouvrages de rétention a été réalisé sur la base de calcul de la méthode des pluies.

Dans cette méthode, il est nécessaire de déterminer, dans un premier temps, l'intensité de la pluie à considérer. Pour cela, on utilise la formule suivante :

Les volumes d'eau supplémentaires à prendre en charge par section sont présentés dans le tableau ci-dessous.

$i(t) = a * t - b$

avec :

$i(t)$: l'intensité de la pluie en fonction du temps (mm/min)

a et b : les coefficients de Montana

t : la durée de l'averse (min)

Les coefficients de Montana sont donnés par les stations météo. Nous avons utilisé les coefficients de Montana de la station d'Eaubonne (95), pour une pluie décennale :

- a = 7,701
- b = 0,686

De plus, nous avons fait l'hypothèse que la **durée de la pluie est de 2 heures**. Cette intensité de pluie permet de déduire le volume d'eau à stocker.

$V(t) = i(t) * Sa = i(t) * Cr * A$

avec :

$V(t)$: le volume d'eau à stocker en fonction du temps

$i(t)$: l'intensité de la pluie en fonction du temps (mm/min)

t : la durée de l'averse (min)

Sa : la surface active

Ce volume d'eau à stocker peut être optimisé. En effet, le bassin se remplit et se vide simultanément. Le débit de fuite est donné par le limiteur de débit.

Le débit de fuite autorisé par le règlement d'assainissement collectif est de 1 L/s/ha (source : Argenteuil-Bezons l'Agglomération, 2012).

$V(t) = i(t) * Sa - Df * S * t$

avec :

$i(t)$: l'intensité de la pluie en fonction du temps (mm/min)

t : la durée de l'averse (min)

Sa : la surface active

S : la surface totale

Df : le débit de fuite autorisé

Tableau 3 : Volume d'eau à prendre en charge par section

	Surface Projet [ha]	Variation surface active	Variation volume d'eau
		[m ²] Projet - Existant	[m ³] Projet - Existant
Secteur 2	0,902	-542	31,7
Secteur 3	0,905	1 122	93,5
Secteur 4	0,799	-292	35,8
Secteur 5	0,414	308	35,0
Secteur 6	3,484	20 414	902,0
Secteur 7	0,540	2 685	125,0
Secteur 8	2,440	10 215	493,8
Secteur 10	3,679	7 289	469,9
Secteur 11	1,032	3 644	188,4
Secteur 12	2,565	2 875	254,9
Total	16,76	47 718	2 630,0

Nota : 20% de marge sont intégrés dans le calcul du volume d'eau à stocker. Ainsi, même en cas de réduction de la surface active, un volume à stocker peut être identifié.

Toutes les sections sont concernées par un volume d'eau supplémentaire à prendre en charge, pour une surface active augmentée de 4,8 ha environ.

En particulier, sur les secteurs où le projet Bus Entre Seine s'accompagne d'acquisitions foncières, les volumes d'eau supplémentaires sont assez élevés. Ces volumes d'eau doivent être pris en charge par des ouvrages d'infiltration et de rétention pour réduire le débit de rejet d'eau vers le réseau principal.

> Principes d'infiltration

Conformément au SDAGE et au règlement du SIAAP, la gestion des eaux par infiltration sera recherchée au maximum dans la conception du projet.

Des tests de perméabilité ont été réalisés lors de l'étude hydrogéologique. Des perméabilités indicatives ont été estimées à partir des essais de granulométrie menés en laboratoire. Ces estimations varient entre 10^{-4} à 10^{-6} m/s ce qui représente un potentiel d'infiltration. Toutefois, compte tenu du caractère hétérogène des matériaux constitutifs des éboulis / alluvions, les perméabilités pourraient varier rapidement à minima dans une fourchette de 10^{-4} à 10^{-8} m/s en cas de niveaux de sable propre ou de poches argileuses.

A ce stade de la conception du projet, la capacité d'infiltration des sols n'est pas connue précisément. Afin de permettre un dimensionnement adapté, cette capacité sera évaluée dans le cadre des études ultérieures par la réalisation de tests de perméabilité (essais PORCHET).

Plusieurs solutions d'infiltration pourront être proposées :

- **Fosses d'arbres** : Les fosses d'arbres et espaces verts peuvent être décaissés d'une dizaine de centimètres afin de permettre le stockage de l'eau et favoriser l'infiltration. Il faudra s'assurer qu'il s'agit de points bas.
- **Espaces plantés** : sur les trottoirs sans stationnement, une surlargeur plantée pourra être implantée entre les arbres afin de favoriser l'infiltration dans le sol. Des espaces plantés pourront également être proposés au niveau des surlargeurs en carrefours ou sur les places, en s'assurant qu'il s'agit de points bas.



Figure 10 : Exemple de surlargeur plantée sur le boulevard Léon Feix

- **Zone en friches** : En lien avec les communes, une réflexion pourra être menée sur les parcelles connexes au tracé et actuellement en friche.
- **Bassins d'infiltration** : Afin de ne pas augmenter l'apport pluvial dans le réseau existant, il est également possible d'infiltrer le volume d'eau de la surface imperméabilisée excédentaire par l'intermédiaire d'un bassin d'infiltration.

Ces dispositifs pourraient être proposés au niveau des surlargeurs en carrefours et des places (points bas).

Par exemple, la face inférieure d'un bassin de rétention en SAUL (structure alvéolaire ultralégère) peut être laissée perméable afin de permettre l'infiltration. Les blocs SAUL peuvent être localisés

sous une structure de voirie ou de trottoir (à condition de ne pas planter d'arbre directement au-dessus). Ils peuvent contenir jusqu'à 95% de leur volume en eau, tout en garantissant une bonne portance.

Les études détaillées du projet permettront de confirmer la faisabilité de ces solutions.

Certains éléments de contexte semblent cependant peu propices à l'infiltration sur une partie du tracé, notamment le risque inondation en bordure de Seine et la présence de nappes alluviales à faible profondeur. Si nécessaire, un suivi de la nappe pourra être mis en place pour la suite des études afin de s'assurer que les potentiels ouvrages proposés ne seront pas inondés.

Au regard des emprises disponibles, limitées par la densité urbaine, la mise en place de noues n'est pas proposée à ce stade. La noue existante sur le boulevard du Parisis (Cormeilles-en-Parisis) sera maintenue.



Figure 11 : Exemple de noue (bd du Parisis à Cormeilles-en-Parisis)



Figure 12 : Exemple de SAUL

> Choix du système de rétention

En complément des solutions d'infiltration, plusieurs solutions sont préconisées pour la rétention des eaux avant leur rejet dans les collecteurs :

- Sur les longs linéaires : canalisations de stockage permettant à la fois le stockage et l'acheminement de l'eau. Ces canalisations ont un diamètre d'environ un mètre. Elles sont implantées sous la voirie et permettent de retenir l'eau en maîtrisant le débit de rejet dans le collecteur principal.
- Sur l'ensemble du linéaire, les espaces verts pourront également être décaissés pour favoriser la rétention d'eau.

Afin de limiter le diamètre des canalisations, des systèmes alternatifs pourraient être mis en place. Par exemple, des SAUL pourraient être implantées sur les linéaires présentant du stationnement (rue Michel Carré, rue Jean Jaurès, RD392). Les études d'AVP permettront d'approfondir ce sujet.

Ces différents éléments seront dimensionnés dans les études ultérieures.

Tableau 4 : Proposition d'assainissement sur les voies dédiées

Section	Solution d'assainissement
Boulevard Léon Feix	Canalisation de stockage Pieds d'arbres
Boulevards Gallieni – Jeanne d'Arc	Canalisation de stockage Pieds d'arbres
RD48	Canalisation de stockage Pieds d'arbres
Rue Henri Barbusse	Canalisation de stockage Pieds d'arbres
Rue Michel Carré	Canalisation de stockage SAUL Pieds d'arbres
Rue Jean Jaurès	Canalisation de stockage SAUL Pieds d'arbres
RD392	Canalisation de stockage SAUL Pieds d'arbres
Boulevard du Parisis	Conservation de la noue existante

> Principes d'assainissement

L'ensemble des eaux pluviales de chaussées, de voies bus et de trottoirs est guidé vers des fils d'eaux, via des pentes minimales d'aménagement. Le long de ces fils d'eau seront situés régulièrement des avaloirs afin de guider cette eau vers le réseau de collecte des eaux pluviales, via un réseau secondaire de branchement.

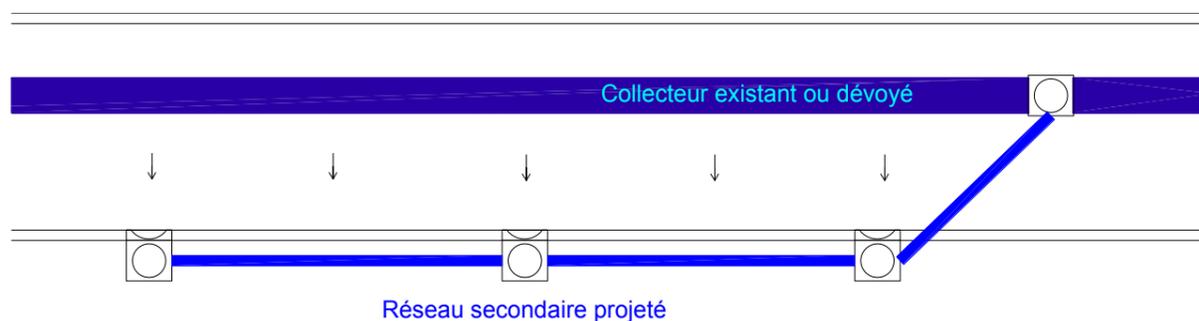


Figure 13 : Principe d'assainissement des aménagements urbains

Le site propre sera assaini de la même manière que la chaussée. En effet, le revêtement du site propre est imperméable, tout comme la chaussée.

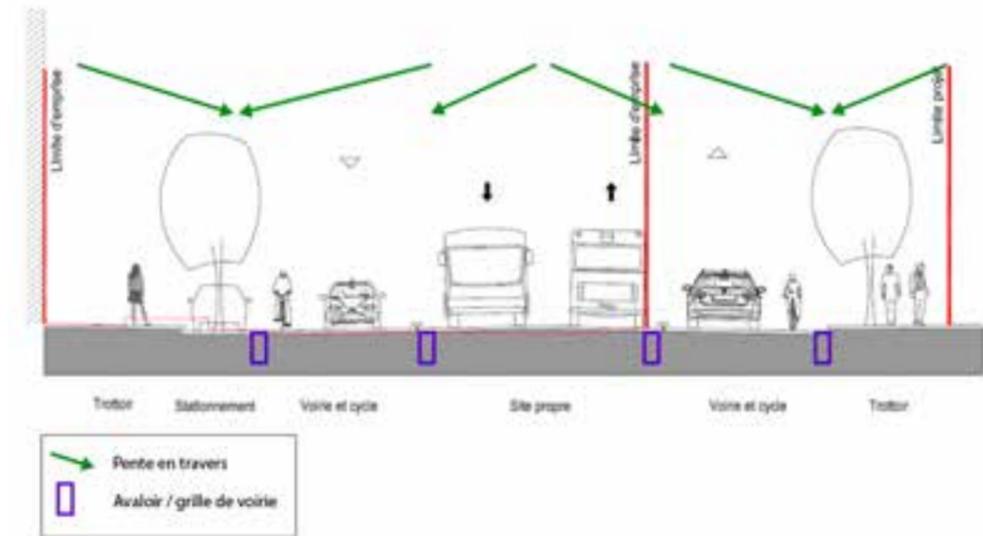


Figure 14 : Principe d'assainissement d'un profil en travers type

Les pentes des aménagements respecteront la circulaire du 23 juin 2000 relatif à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées :

- La pente longitudinale des cheminements piétons sera comprise entre 0,5 et 5%.
- Les pentes transversales des cheminements seront comprises entre 0,5% et 2%.
- Les pentes transversales des voiries devront être comprises entre de 1,5% et 3%.
- La pente longitudinale minimale acceptable pour éviter la stagnation de l'eau est de 0,7% (réalisation d'un caniveau le long du fil d'eau en cas de faibles pentes). Cette pente pourra atteindre des valeurs de 10% sachant que ce sont très souvent les contraintes de pente des trottoirs qui bordent la chaussée qui contraignent les pentes de chaussée.

Impacts qualitatifs directs à court et long terme

La circulation des bus n'engendrera pas de pollution particulière des eaux. Toutefois, les eaux superficielles peuvent contenir des pollutions liées au bus (huile, érosion des pneus, etc.) mais aussi de la pollution routière (particules, hydrocarbures, huiles...).

L'usure des pneus sera à l'origine d'une pollution par création de matières en suspensions.

Une pollution accidentelle, liée à un déversement de matières dangereuses consécutif à un accident de la circulation, pourra également être présente.

Compte tenu du contexte, le degré d'impact du projet sur les eaux superficielles est **faible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Conformément au SDAGE et au règlement du SIAAP, la gestion des eaux par infiltration est recherchée au maximum dans la conception du projet. Si les solutions d'infiltration d'avèrent techniquement insuffisantes ou techniquement irréalisables, des solutions de stockage complémentaires seront proposées.

Les dispositifs de collecte des eaux permettront la décantation de MES, donc la captation des polluants. Ils feront l'objet d'un entretien régulier par l'exploitant des réseaux départementaux ou communaux.

Concernant la pollution accidentelle, l'ensemble des dispositifs collectant les eaux de la plateforme routière seront équipés de dispositifs permettant la captation des hydrocarbures avant leur propagation jusque dans le milieu récepteur. Ainsi, les avaloirs mis en place le long des voiries possèdent un volume de décantation, entretenu régulièrement par l'exploitant du réseau ou en intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle.

> Impact résiduel

La capacité d'infiltration du projet sera évaluée dans le cadre des études ultérieures par la réalisation de tests de perméabilité (essais PORCHET).

Les études de détails du projet détermineront les solutions techniques à mettre en œuvre pour maximiser l'infiltration des eaux de pluie et leur rétention avant rejet dans les collecteurs.

L'impact résiduel du projet sur les eaux superficielles est jugé faible.

2.4.2. Les eaux souterraines

Le projet n'est pas situé à proximité immédiate d'un captage d'eau potable. Il est concerné par les masses d'eaux souterraines : Alluvions de la Seine moyenne et avale (FRHG001), Éocène du Valois (FRHG104) et Albien-néocomien captif (FRHG218).

2.4.2.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct et indirect à court et long terme

A ce jour, le projet ne prévoit pas de pompage temporaire des eaux souterraines. Les effets potentiels du projet sur les eaux souterraines sont liés aux risques de pollution des eaux, traités dans le chapitre précédent. L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Aucune mesure n'est nécessaire.

2.4.2.2. IMPACTS PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à long terme

Le projet ne nécessitera pas de pompage permanent des eaux souterraines. Les dispositifs d'assainissement éviteront toute pollution des masses d'eaux souterraines.

L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Aucune mesure n'est nécessaire.

2.5. SYNTHÈSE DU MILIEU PHYSIQUE

	Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Climat	Temporaire	Modéré L'utilisation d'importants engins de chantiers pour les travaux est responsable de rejets polluants dans l'air et de gaz d'échappements.	- Les émissions de GES seront limitées et les engins de chantier utilisés respecteront les normes réglementaires.	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
	Permanent	Modéré Les alignements d'arbres vont participer à la diminution du phénomène d'îlot de chaleur urbain L'émission de gaz à effet de serre liée au report modal des usagers automobilistes vers les transports en commun ne permet pas de compenser les émissions de GES de la phase exploitation (maintenance et consommations énergétiques).	- Mesures de revalorisation sur site des matériaux, - Mesures de réduction des frets sortants, - Sites d'évacuation des déchets situés au plus près du projet, - Utilisation de matériaux incluant des taux de recyclage	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 05 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
Relief et topographie	Temporaire	Faibles Les impacts temporaires attendus sur le relief sont essentiellement liés au stockage temporaire des matériaux issus des mouvements de terre.	- Les zones de stockage seront identifiées et limitées dans leur emprise et leur hauteur et les zones sensibles du chantier seront balisées. - Un responsable environnemental s'assurera du respect de ces mesures.	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 10
	Permanent	Peu perceptibles Le projet de Bus entre Seine s'insère en grande majorité sur des voiries préexistantes et n'aura pas d'influence sur la topographie du site.	Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Sol et sous-sols	Temporaire	Faibles Risque de pollution accidentelle lors de la phase chantier Gestion des zones polluées à terrasser et éliminer hors site Risque de vibrations induites par les travaux de terrassement et de compactage	- Les mesures sont présentées dans le chapitre pollution des sols . - Suivi travaux de terrassement et d'élimination des terres impactées	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 03 MS _{tr} 10
	Permanent	Faibles Les travaux pourront modifier la structure des couches superficielles, générer des tassements ou encore une instabilité des sols.	- Des mesures constructives spécifiques seront mises en place et les travaux seront réalisés avec précaution en suivant les recommandations des missions géotechniques menées selon la norme NF P 94-500.	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 03

		Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Eaux superficielles et souterraines	Eaux superficielles	Temporaire	Faibles Le projet est concerné par le risque de pollution des eaux superficielles.	<ul style="list-style-type: none"> - Aires de nettoyage spécifiques des engins de chantier - Traitement des eaux avant rejet - Respect des réglementations des documents de planification de la ressource en eau et du PPRI de la Seine 	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 03 MS _{tr} 10
		Permanent	Faibles Augmentation de la surface imperméabilisée Risque de pollutions chronique et accidentelle	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des réglementations des documents de gestion des eaux (SDAGE, SIAAP) - Recherche de gestion alternative des eaux (chaussées et trottoirs réservoirs, infiltration, SAUL) - Dispositifs de collecte permettront la décantation des MES - Dispositifs collectant les eaux de plateforme routière équipés d'éléments permettant la captation des hydrocarbures 	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 10 MS _{exp} 01
	Eaux souterraines	Temporaire	Peu perceptibles A ce jour le projet ne prévoit pas de pompage temporaire des eaux souterraines.	Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
		Permanent	Peu perceptibles Le projet ne prévoit pas de pompage permanent des eaux souterraines.	Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	

Légende :





3. Effets et mesures sur les risques naturels et anthropiques

3.1. Risques naturels	23		
3.1.1. Risque de mouvement de terrain	23		
3.1.1.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	23		
3.1.1.2. Impacts permanents et mesures associées	23		
3.1.2. Risque sismique	23		
3.1.2.1. Impacts temporaires et permanents et mesures associées	23		
3.1.3. Risque inondation	24		
3.1.3.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	24		
3.1.3.2. Impacts permanents et mesures associées	26		
3.1.4. Risque climatique.....	26		
3.1.4.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	26		
3.1.4.2. Impacts permanents et mesures associées	27		
3.2. Risques technologiques	27		
3.2.1. Activités à risque industriel	27		
3.2.1.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	27		
3.2.1.2. Impacts permanents et mesures associées	28		
3.2.2. Risque de transport de matières dangereuses	28		
3.2.2.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	28		
3.2.2.2. Impacts permanents et mesures associées	28		
3.3. Synthèse des risques naturels et technologiques	29		
3.4. Vulnérabilité du projet au changement climatique et aux risques d'accidents et de catastrophes majeurs.....	31		
3.4.1. Effets du changement climatique	31		
3.4.2. Notion de risque majeur	31		
3.4.3. Vulnérabilité du projet aux changements climatiques.....	32		
3.4.3.1. Une vulnérabilité amplifiée avec l'altération des températures et des précipitations	32		
3.4.3.2. Des implications fortes en termes d'exploitation et d'utilisation de l'infrastructure	33		
3.4.3.2.1. Impacts permanents et mesures associées	33		
3.4.3.2.2. Impacts temporaires et mesures associées	34		
3.4.4. Vulnérabilité du projet aux accidents et catastrophes majeurs	34		
3.4.4.1. Analyse de la vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques majeurs d'origine naturelle	34		
3.4.4.2. Analyse de la vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques majeurs d'origine technologique.....	35		
3.4.4.3. Incidences négatives notables attendues sur l'environnement	35		
3.4.4.4. Réponses apportées dans la conception du projet.....	36		

3.1. RISQUES NATURELS

3.1.1. Risque de mouvement de terrain

Le nord du fuseau d'étude sur la commune de Corneilles-en-Parisis et l'est de celui-ci sur la commune d'Argenteuil sont sujets au risque mouvement de terrain lié à la présence de cavités et de formations gypseuses (aléa modéré à faible). La quasi-totalité de la zone d'étude est sujette au retrait-gonflement des argiles (aléa moyen à faible).

3.1.1.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES ASSOCIEES

Impact indirect à court terme

- Retrait-gonflement des argiles

Le risque en phase travaux est d'entraîner de potentielles modifications des conditions d'hydratation du sol superficiel et, par conséquent, indirectement déclencher le phénomène de gonflement ou rétractation des argiles. Les terrassements s'effectuent sur une profondeur maximale de 1m. A ce stade les volumes totaux de matériaux à excaver au droit du projet sont estimés à environ 200 000 m³. Compte tenu de l'ampleur réduite des terrassements et des modifications ponctuelles et de surface des mouvements de terre, les travaux ne sont pas susceptibles de rentrer en interaction avec les nappes souterraines. Aucune action sur le retrait-gonflement des argiles ou tassement de sol n'est attendue.

L'impact brut temporaire de l'aléa retrait-gonflement des argiles est **faible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Pour réduire les dégradations de l'aménagement du fait de mouvement de terrain, des dispositions constructives particulières seront prises afin de supprimer tout risque de déformations ultérieures au droit des zones potentiellement instables. La structure des chaussées devra s'adapter en fonction du trafic supporté, de la compacité et de la nature des terrains le long du linéaire et la structure existante. L'étude géotechnique de conception (G2), qui sera réalisée dans les phases ultérieures du projet selon la norme AFNOR-USG de novembre 2013, permettra de préciser ces dispositions constructives.

Des études géotechniques seront réalisées tout au long de la définition du projet. Les préconisations indiquées à travers ses études seront suivies au cours du chantier. S'il s'avérait un risque fort pressenti dans certaines zones, des études complémentaires et plus précises seront menées.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire est **peu perceptible**.

3.1.1.2. IMPACTS PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à court terme

- Cavités

Le risque en phase travaux lié à la présence de cavités et formations gypseuses serait de recouper avec les terrassements un puits ou une cavité non ou mal référencés qui n'auraient pas été correctement remblayés. Il n'est pas identifié à ce stade d'interface avec un puit ou une cavité référencée.

L'impact brut permanent lié à la présence de cavités et de formations gypseuses reste cependant **faible**.

> Mesures d'évitement et de réduction et mesures de suivi associées

Pour réduire les dégradations de l'ouvrage du fait de mouvement de terrain, des dispositions constructives particulières seront prises afin de supprimer tout risque de déformations ultérieures au droit des zones potentiellement instables. L'étude géotechnique de conception (G2) permettra de préciser ces dispositions constructives. L'étude géotechnique de conception (G2), qui sera réalisée dans les phases ultérieures du projet selon la norme AFNOR-USG de novembre 2013, permettra de préciser ces dispositions constructives.

Des études géotechniques seront réalisées tout au long de la définition du projet. Les préconisations indiquées à travers ses études seront suivies au cours du chantier. S'il s'avérait un risque fort pressenti dans certaines zones, des études complémentaires et plus précises seront menées.

En cas de présence avérée de cavité, elles seront traitées avec des mesures adaptées : injection, dalle ou matelas de répartition ou matériaux dilatants.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel permanent est **peu perceptible**.

Impact direct et indirect à long terme

En phase exploitation le projet n'est pas de nature à affecter les risques de retrait-gonflement des argiles et de cavités. L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Aucune mesure n'est nécessaire en phase exploitation.

3.1.2. Risque sismique

Le projet s'inscrit en zone sismique de niveau 1.

3.1.2.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES

Le projet de Bus Entre Seine n'est pas concerné par le risque sismique.

L'impact brut temporaire et permanent est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Aucune mesure particulière n'est préconisée.

3.1.3. Risque inondation

3.1.3.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à court terme

- Débordement de cours d'eau

Majoritairement localisé hors zones inondables, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le risque inondation par débordement de cours d'eau en phase chantier.

En effet, les surfaces des emprises chantier localisées en zone inondable classée au PPRI de la Seine sont très limitées : elles correspondent principalement aux emprises projets qui seront terrassées et sont situées en zone bleue en majorité sur les communes de Bezons et Argenteuil (3 770 m² environ). Les emprises projet recoupent une petite partie de la zone violette (62 m²) à Bezons. Leurs localisations par rapport au zonage du PPRI sont représentées sur les figures ci-après.

D'une manière générale, les zones de stockages ou installations de travaux sont susceptibles de créer des obstacles au libre écoulement des eaux. Cependant, dans le cadre du projet Bus entre Seine, la surface des emprises chantier localisée en zone inondable est très faible :

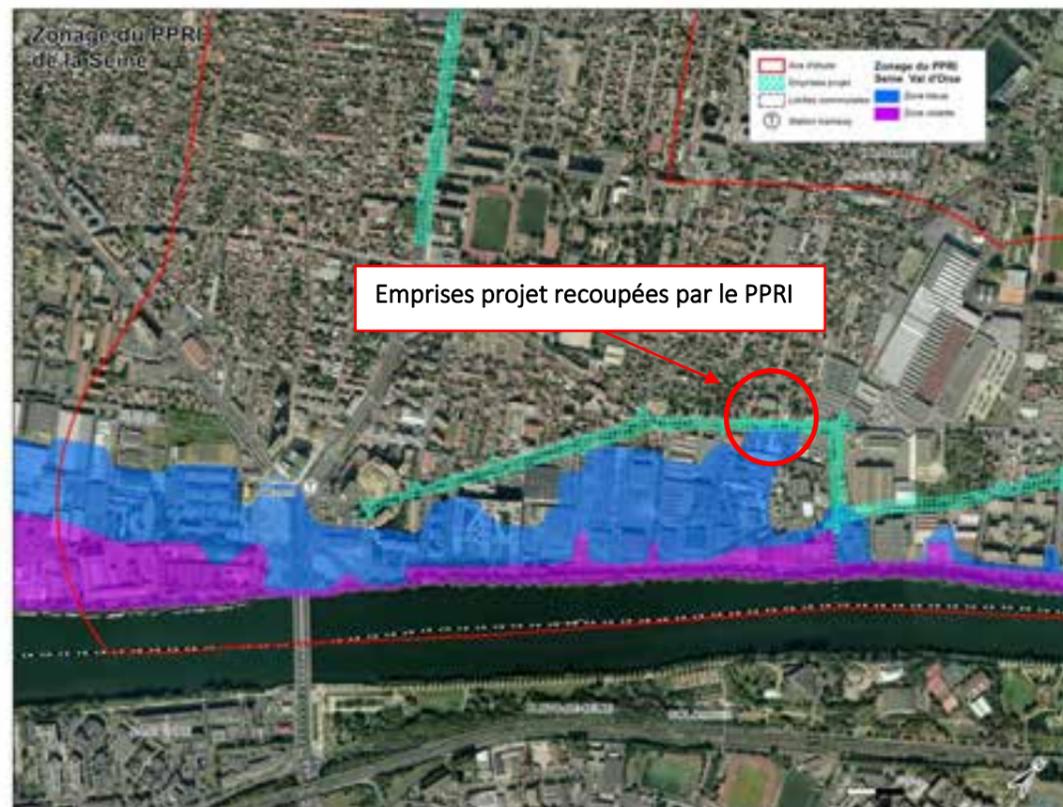


Figure 15 : Localisation des emprises projet au droit des zones bleues du PPRI de la Seine 1/3

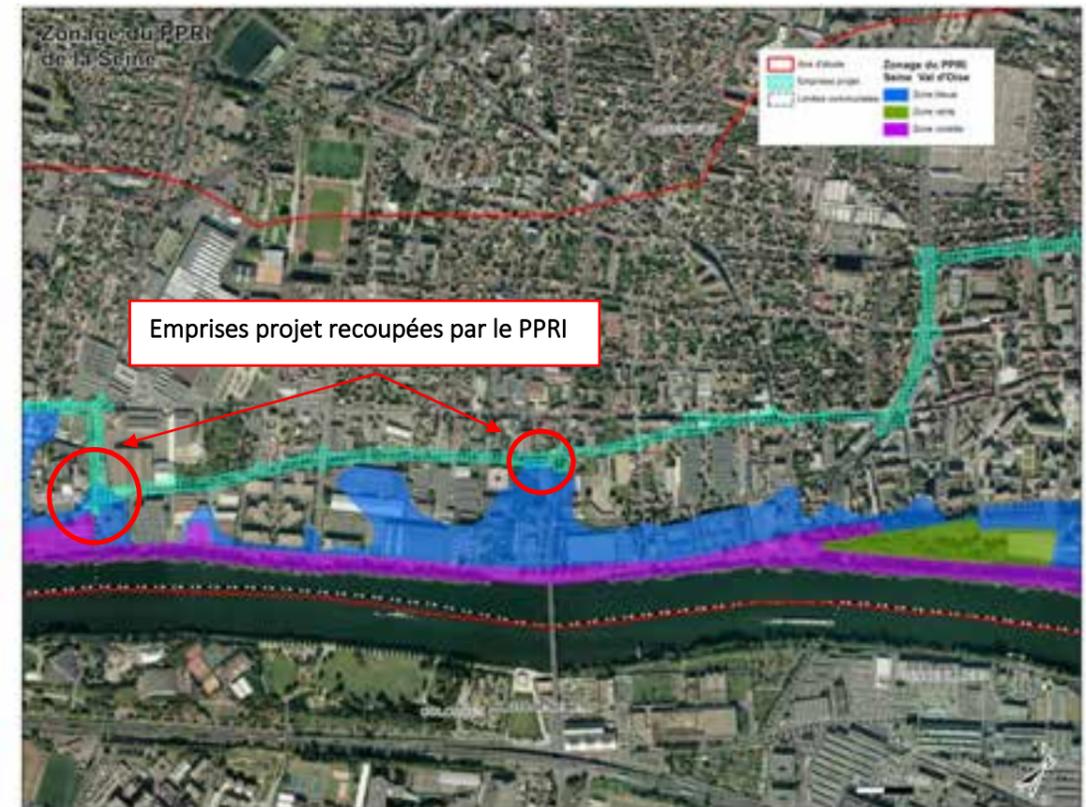


Figure 16 : Localisation des emprises projet au droit des zones bleues du PPRI de la Seine 2/3

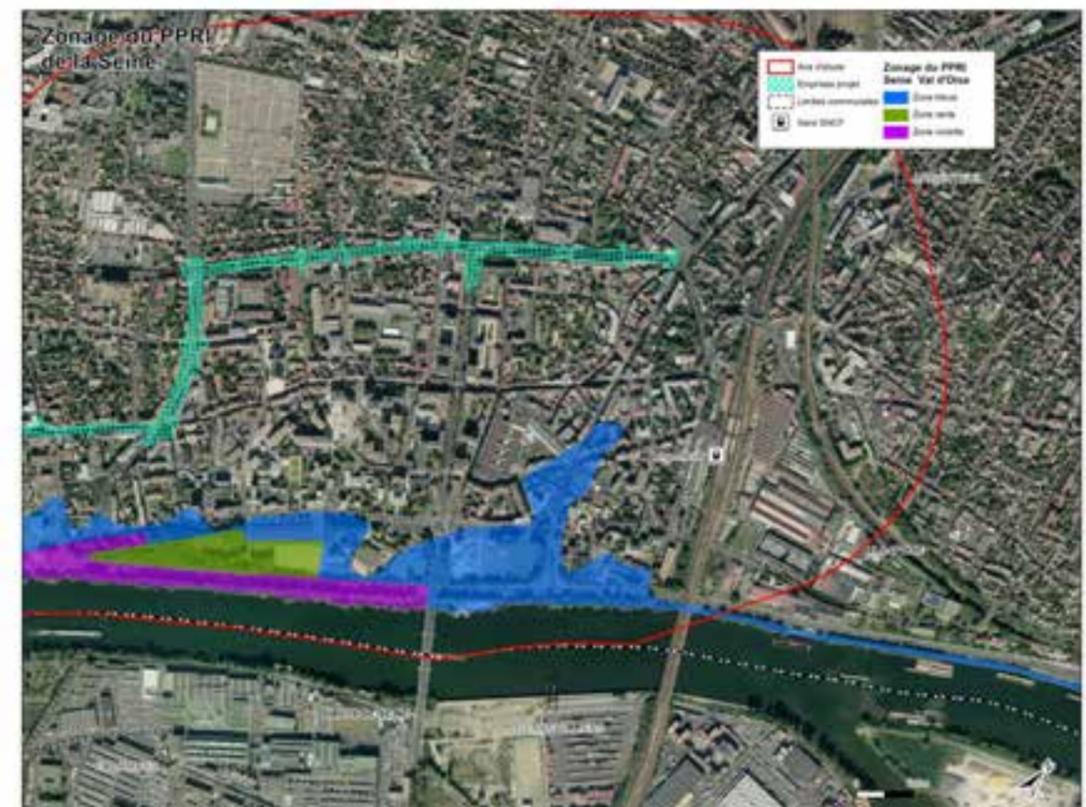


Figure 17 : Localisation des emprises projet au droit des zones bleues du PPRI de la Seine 3/3

Le règlement du PPRI n'interdit pas les travaux nécessaires au projet BES au droit de ces zones.

En effet, si le règlement interdit : « [...] travaux, susceptibles d'augmenter les conséquences du risque, tels que ceux visant l'installation de centre de secours, de poste de contrôle, ou l'accueil ou l'hébergement d'enfants, de personnes âgées, handicapées ou à mobilité réduite », **les travaux du projet Bus entre Seine, de par leur nature ne sont pas susceptibles d'augmenter les conséquences du risque et ne sont pas concernés par cette interdiction.**

Par ailleurs, certaines bases vies nécessaires pour le chantier pourraient être localisées au droit ou à proximité de la zone bleue du PPRI (cf. figure ci-après). Leur position n'est toutefois pas figée à ce stade du projet. Le PPRI interdisant les « installations légères susceptibles d'être entraînées par la crue », les potentielles bases vies localisées en zone bleue seront soit déplacées, soit conçues afin de résister à une crue éventuelle conformément aux conditions énoncées par le PPRI.

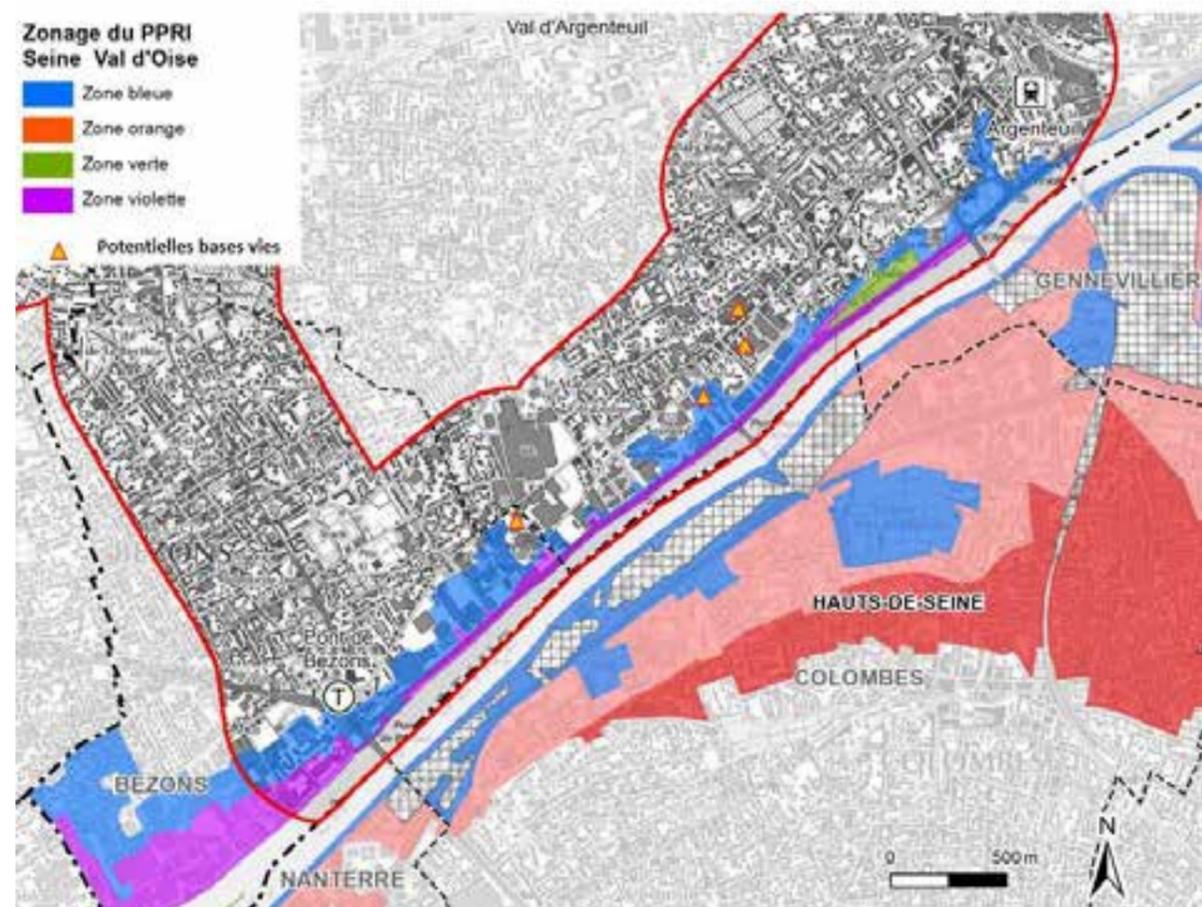


Figure 18 : Zones de potentielles bases vie du projet et zonage du PPRI (source : DDT 78, DDT92 et DDT 95)

En raison de la très faible surface des emprises travaux localisée en zone inondable, l'impact brut temporaire est **faible**.

- Remontée de nappe

Le chantier de réalisation du projet de Bus Entre Seine n'est pas de nature à entraîner une augmentation du risque lié aux remontées de nappe. L'impact brut temporaire est **peu perceptible**.

- Ruissellement pluvial

D'une manière générale, les zones de stockages ou installations de travaux sont susceptibles de créer des obstacles au libre écoulement des eaux. Dans le cadre du projet Bus entre Seine, ces secteurs seront très localisés géographiquement. L'impact brut temporaire est **faible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Un suivi continu des niveaux de la Seine et des hauteurs de précipitations sera réalisé par les entreprises travaux. En cas de risque d'inondation, le chantier sera sécurisé et évacué, conformément au PPRI.

Le positionnement des installations de chantier et zones de stockage sera autant que possible réalisé pour limiter les obstacles aux écoulements des eaux (ruissellement pluvial et en cas de crue).

En particulier, le positionnement des bases-vies sera réétudié si celles-ci ne sont pas conçues pour résister à la crue. En cas d'implantation de bases vie en zone bleue du PPRI, leur conception et leur construction seront réalisées conformément au règlement du PPRI.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire est **peu perceptible**.

Impact indirect à court terme

- Ruissellement pluvial

Lors d'épisodes pluvieux, les eaux de ruissellement peuvent transporter des matières en suspension dans le milieu récepteur. Dans le réseau d'assainissement, l'accumulation de ces matières pourrait colmater les canalisations d'eau, ce qui augmente le risque inondation.

L'impact brut temporaire est **faible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Un contrôle quotidien des conditions météorologiques et des niveaux de la Seine sera effectué afin d'anticiper et de prévenir tout risque d'inondation, permettant d'éviter au maximum les impacts de la crue sur le chantier.

Les installations de chantiers, d'entretien des engins (station de lavage, zones de manipulation d'huiles et d'hydrocarbures), d'installations provisoires (aires de stockages et de manipulation des produits) seront aménagées dans la mesure du possible hors zone inondable (notamment les zones inondables par remontée de nappe).

Les dépôts seront interdits dans les points bas des terrains naturels, à proximité immédiate de la Seine et les produits de débroussaillage ponctuels seront évacués immédiatement.

Un plan de secours et d'urgence sera préalablement établi entre les entreprises et le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) pour permettre une forte réactivité en cas d'évènement exceptionnel.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire est **peu perceptible**.

3.1.3.2. IMPACTS PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à long terme

- Débordement de cours d'eau

Majoritairement localisés hors zones inondables, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le risque inondation par débordement de cours d'eau en phase exploitation.

En effet, les surfaces des emprises projets localisées en zone inondable classée au PPRI de la Seine sont très limitées : Le tracé du projet est concerné à Bezons et à Argenteuil par la zone bleue du PPRI du Val d'Oise, décrit ci-dessous. Il n'est cependant pas concerné par le zonage du PPRI de la Seine à Sartrouville ou à Corneilles en Paris.

Zone bleue : « La zone bleue est une zone contenant des constructions et exposée à un moindre degré que la zone violette : les crues y sont moins fréquentes et la hauteur de l'eau en règle générale inférieure à un mètre en cas de crue de référence. Des mesures de prévention administratives et techniques sont néanmoins à mettre en œuvre, tant pour assurer la protection des biens et des personnes que pour sauvegarder la qualité des eaux de la Seine. Comme en zone violette, les constructions implantées postérieurement à l'approbation du présent PPRI devront être suffisamment résistantes à la submersion pour ne pas subir de dommage notable lors d'une inondation par une crue de référence et donc pouvoir s'affranchir, dans le cas général, d'une indemnisation par les assurances. »

Le règlement de la zone bleue du PPRI du Val d'Oise à Bezons et Argenteuil n'interdit pas les aménagements nécessaires au projet Bus entre Seine.

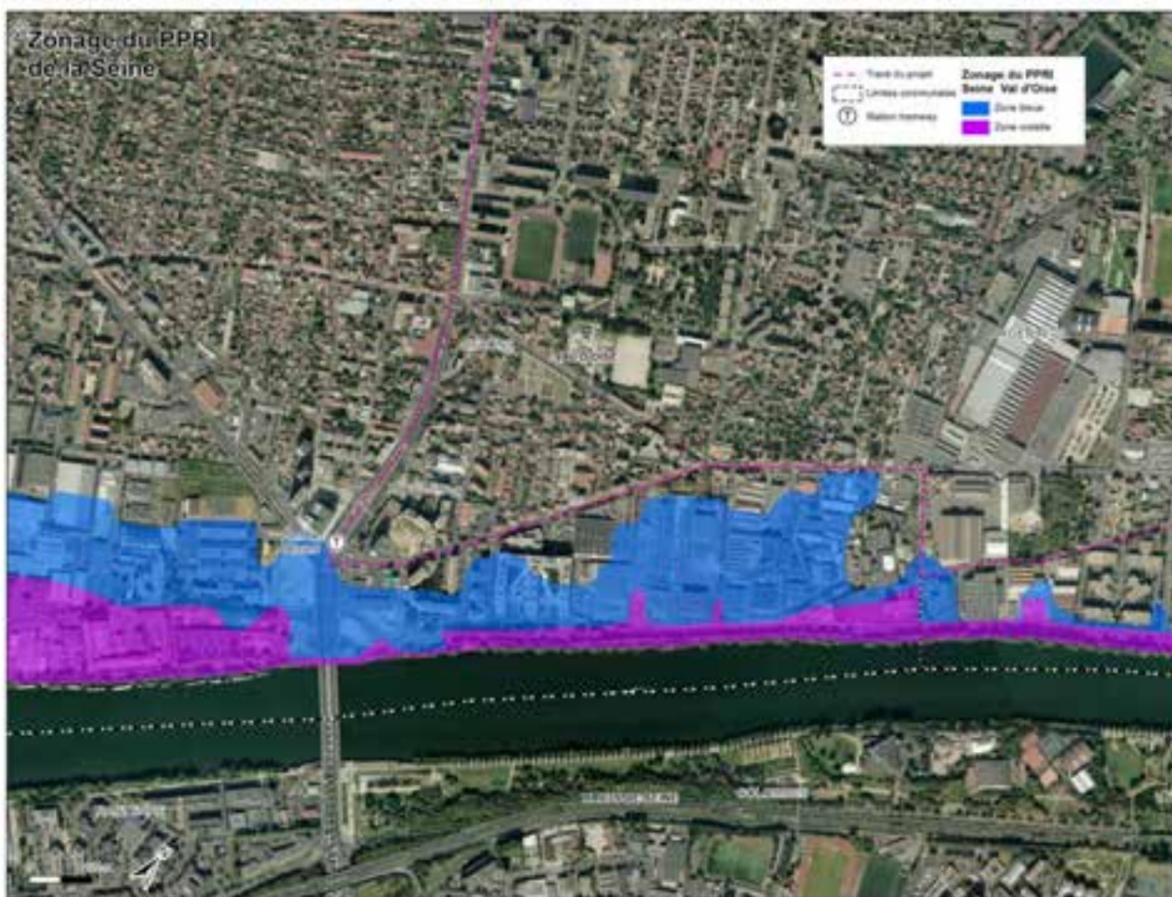


Figure 19 : Localisation du tracé au droit des zones bleues du PPRI de la Seine

Rappelons également que d'une manière générale, le tracé du projet étant situé en zone fortement anthropisée avec des surfaces déjà imperméabilisées et que les aménagements restent au niveau du terrain naturel d'origine (pas de création de remblais ou installations obstacles à l'écoulement des eaux), le projet n'est pas de nature à amplifier significativement le phénomène d'inondation par débordement de cours d'eau. L'impact brut permanent sur le risque inondation est **faible**.

- Remontée de nappe et ruissellement pluvial

Le tracé du projet étant situé en zone fortement anthropisée avec des surfaces déjà imperméabilisées, le projet pourra augmenter le phénomène d'inondation par ruissellement pluvial via une augmentation des surfaces imperméabilisées. Les ouvrages d'assainissement permettront de gérer ce risque (cf. § 2.4 Eaux superficielles et souterraines).

L'impact brut permanent sur le risque inondation est **faible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Le projet bus entre Seine sera conforme aux mesures de prévention du PPRI applicables aux installations futures, telles que :

- « 5-3) en cas de modification, le raccordement au réseau d'assainissement devra être muni d'un clapet anti-retour
- 5-7) une attention particulière sera portée à l'étanchéité des raccordements aux réseaux d'adduction d'eau potable et d'évacuation des eaux usées ».

Les études géotechniques préconisent également d'assurer l'assainissement de la plateforme par la mise en œuvre de dispositifs spécifiques permettant d'éviter toute stagnation d'eau à la base des structures de chaussée. Les dispositifs qui seront mis en œuvre seront précisés dans le cadre de l'étude géotechnique de conception (G2), qui sera réalisée dans les phases ultérieures du projet selon la norme AFNOR-USG de novembre 2013, permettra de préciser ces dispositions constructives.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel permanent est **peu perceptible**.

3.1.4. Risque climatique

3.1.4.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à court terme

Le projet n'est pas de nature à influencer les risques climatiques de manière temporaire. En revanche, en cas d'évènement climatique exceptionnel, le chantier peut être perturbé, voire arrêté pour des raisons de sécurité. Ces aspects liés à la vulnérabilité du projet sont traités dans le chapitre correspondant au § 3.4.3.2.2. L'impact brut temporaire du projet sur le risque climatique en lui-même est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.1.4.2. IMPACTS PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à long terme

Le projet n'est pas de nature à provoquer, ni à augmenter les risques météorologiques qu'il s'agisse des tempêtes, de la foudre, des canicules ou du grand froid.

L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

3.2.1. Activités à risque industriel

53 installations classées pour l'environnement (ICPE) sont répertoriées sur les communes de l'aire d'étude et 32 d'entre-elles sont incluses dans l'aire d'étude dont une classée Seveso, seuil bas, à Bezons.

3.2.1.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à court terme

Les principaux impacts temporaires du projet sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concernent la gêne à la circulation des engins de chantiers sur les voies amenant les camions de transport de marchandises pour ces établissements, et les secours en cas d'incident, en allongeant légèrement leur temps de parcours. Ces effets sont néanmoins limités dans le temps.

Le projet ne se situe pas en interface directe avec des ICPE. La présence d'une installation classée Seveso seuil bas dans les emprises du projet à Bezons constitue un enjeu pour l'organisation et la sécurité du personnel du chantier.

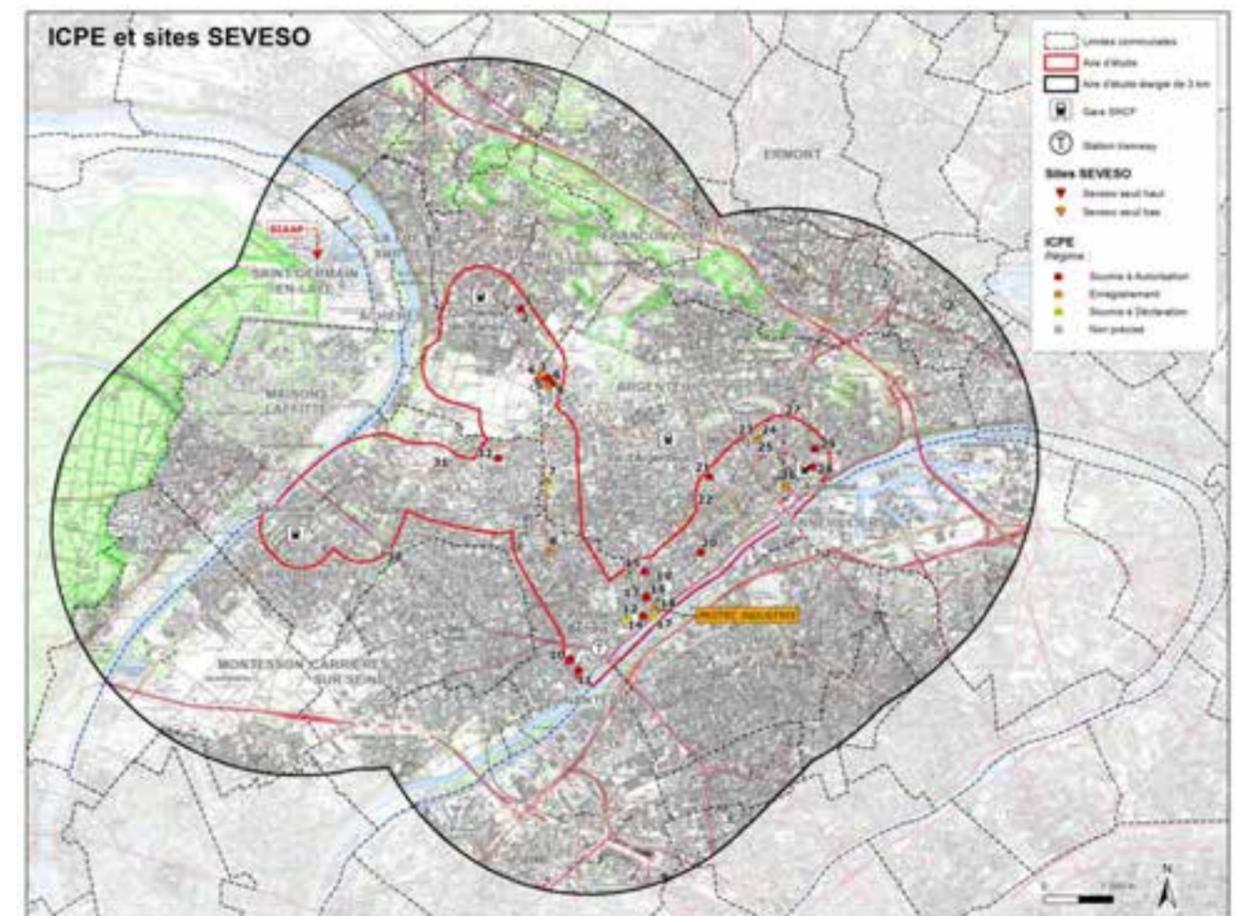


Figure 20 : Rappel des ICPE et sites SEVESO à proximité de l'aire d'étude

Certains des matériels, produits utilisés ou matériaux stockés sur les bases chantier relèvent potentiellement de la nomenclature ICPE (article R511-9 du Code de l'environnement).

En l'état actuel des études, les caractéristiques des bases chantier ne sont pas encore connues. Dans le cas où une ICPE relèverait d'un régime d'enregistrement ou d'autorisation pour les besoins du chantier du projet Bus entre Seine, et pour laquelle l'intégration de la procédure dans le dossier de demande d'autorisation environnementale en cours d'instruction ne serait pas possible considérant l'avancement du projet, ces ICPE feront l'objet de porter-à-connaissance ultérieurs au titre de l'article L.181-14 du code de l'environnement sur l'arrêté d'autorisation délivré, déposés par le bénéficiaire de l'autorisation I-1-3.

L'impact brut temporaire est **modéré**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Les exploitants des établissements ICPE seront informés de la nature des travaux et la présence d'ICPE à proximité du projet sera portée à la connaissance du coordinateur sécurité sur le chantier. Cette démarche sera aussi entreprise auprès des services de secours. Le personnel intervenant sur le site sera formé :

- A la prise en compte du risque existant dans les travaux quotidiens ;
- A la mise en œuvre de procédure d'urgence en cas de crise avérée.

Les matériels et produits utilisés sur les bases chantiers relevant de la nomenclature ICPE seront exploités dans le respect des prescriptions réglementaires données dans les arrêtés préfectoraux et ministériels d'exploitation.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire est **faible**.

3.2.1.2. IMPACTS PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à long terme

Le projet n'est pas de nature à impacter les installations classées pour l'environnement situées à proximité. En revanche celles-ci peuvent influencer sur le projet, la vulnérabilité du projet aux accidents et catastrophes majeurs est présentée dans le § 3.4.4 ci-après. L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

3.2.2. Risque de transport de matières dangereuses

Les communes de l'aire d'étude sont soumises au risque de transport de matières dangereuses en raison de la présence de la route, la voie ferrée, du transport fluvial de la Seine et des canalisations de gaz.

3.2.2.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à court terme

Le tracé de Bus Entre Seine n'est pas directement concerné par le Transport de Matières Dangereuses : les travaux n'impacteront pas les différents itinéraires empruntés pour le TMD.

L'impact brut temporaire **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Si cela s'avère nécessaire, un plan provisoire de circulation pour les véhicules de transport de matières dangereuses (TMD) sera défini en concertation avec les gestionnaires de voirie, la préfecture et les maîtres d'ouvrages des projets concomitants (voir Pièce G.8 Effets cumulés).

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire reste **peu perceptible**.

3.2.2.2. IMPACTS PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à long terme

Le projet de Bus Entre Seine ne sera pas de nature à impacter le transport de matières dangereuses.

L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Aucune mesure particulière n'est préconisée.

3.3. SYNTHÈSE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

		Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Risques naturels	Mouvement de terrain	Temporaire	Faibles Le risque en phase travaux est d'entraîner de potentielles modifications des conditions d'hydratation du sol superficiel	- Des dispositions constructives seront prises et des études géotechniques seront réalisées tout au long de la définition du projet.	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 03 MS _{tr} 04 MS _{tr} 10
		Permanent	Faibles En phase travaux, le risque est d'entraîner l'effondrement de cavités non identifiées le long du tracé. En phase exploitation, le projet n'est pas de nature à affecter les risques de retrait-gonflement des argiles et de cavité en phase exploitation.	- Des dispositions constructives seront prises et des études géotechniques seront réalisées tout au long de la définition du projet.	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 03 MS _{tr} 10
	Risque sismique	Temporaire	Peu perceptibles Le projet n'est pas concerné par le risque sismique	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
		Permanent	Peu perceptibles Le projet n'est pas concerné par le risque sismique	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
	Risque inondation	Temporaire	Faibles Les zones de stockages ou installations de travaux sont susceptibles de créer des obstacles au libre écoulement des eaux. Faible surface des emprises des travaux en zone inondable (zone bleue du PPRI environ 3770 m ² et zone violette du PPRI environ 62m ²). Les eaux de ruissellements peuvent transporter des matières en suspension dans le milieu récepteur, entraînant indirectement un risque	- Un contrôle quotidien des conditions météorologiques et des niveaux de la Seine sera effectué - Le positionnement des installations de chantier et zones de stockage sera autant que possible réalisé pour limiter les obstacles aux écoulements des eaux - Le positionnement des bases-vies sera réétudié si celles-ci ne sont pas conçues pour résister à la crue. En cas d'implantation de bases vie en zone bleue du PPRI, leur conception et leur construction seront réalisées conformément au règlement du PPRI. - Les installations de chantiers, d'entretien des engins, d'installations provisoires seront aménagées dans la mesure du possible hors zone inondable - Les dépôts seront interdits dans les points bas des terrains naturels et à proximité immédiate de la Seine - Un plan de secours et d'urgence sera préalablement établi entre les entreprises et le (SDIS)	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 10
		Permanent	Faibles La majorité du tracé est localisé en dehors de zones inondables mais une partie limitée des emprises du projet est concernée par le zonage bleu du PPRI de la Seine. Le tracé du projet étant situé en zone fortement anthropisée avec des surfaces déjà imperméabilisées, le projet n'est pas de nature à amplifier le phénomène d'inondation par remontée de nappe, ruissellement pluvial ou débordement de cours d'eau.	- Le projet prendra en compte les préconisations du PPRI de la-Seine. - Mise en œuvre de dispositifs spécifiques permettant d'éviter toute stagnation d'eau à la base des structures de chaussée selon les préconisations des études géotechniques ultérieures.	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{exp} 01 MS _{exp} 02
	Risque climatique	Temporaire	Peu perceptibles Le projet n'est pas de nature à influencer les risques climatiques de manière temporaire.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	

		Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
		Permanent	Peu perceptibles Le projet n'est pas de nature à provoquer, ni à augmenter les risques météorologiques.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Risques technologiques	Activités à risque industriel	Temporaire	Modérés Les camions de transport des marchandises pour ces établissements risquent de subir une gêne de la circulation. Certains des matériels, produits utilisés ou matériaux stockés sur les bases chantier relèvent potentiellement de la nomenclature ICPE. Certaines ICPE nécessaires au chantier Bus entre Seine pourront faire l'objet d'un porter-à-connaissance ultérieur.	- Les exploitants des établissements ICPE seront informés de la nature des travaux et la présence d'ICPE à proximité du projet sera portée à la connaissance du coordinateur sécurité sur le chantier et des services de secours. Le personnel intervenant sur le chantier sera formé.	Faibles	Sans objet	
		Permanent	Peu perceptibles Le projet ne prévoit pas la construction d'une ICPE et n'aura pas de conséquence sur celles déjà présentes.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
	Risque de transport de matières dangereuses	Temporaire	Peu perceptible Le tracé de Bus Entre Seine n'est pas directement concerné par le Transport de Matières Dangereuses.	- Si nécessaire, un plan provisoire de circulation pour les véhicules de transport de matières dangereuses sera défini	Peu perceptible	Sans objet	
		Permanent	Peu perceptible Le projet de Bus Entre Seine ne sera pas de nature à impacter le transport de matières dangereuses	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	

Légende :



3.4. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUX RISQUES D'ACCIDENTS ET DE CATASTROPHES MAJEURS

L'objectif de ce chapitre, défini au 6° du II de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, est de décrire les incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs. Ce chapitre comprend les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.

3.4.1. Effets du changement climatique

Le changement climatique est une variation de l'état du climat qui peut être identifiée par une analyse statistique des changements du climat sur une longue période.

Le changement climatique (ou dérèglement climatique) est entendu comme les modifications du climat attribuables aux activités humaines et en particulier aux émissions de gaz à effet de serre.

Les principaux effets du changement climatique cités sont :

- Une hausse globale des températures favorisant des épisodes de sécheresse et canicule,
- La montée du niveau des mers et océans
- L'intensification des catastrophes naturelles et événements extrêmes,
- La perturbation de la faune et de la flore sauvage
- La perturbation des activités humaines et en particulier les productions agricoles.

3.4.2. Notion de risque majeur

Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

- D'une part à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique ;
- D'autre part à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité.

Un événement potentiellement dangereux : un aléa, n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence.

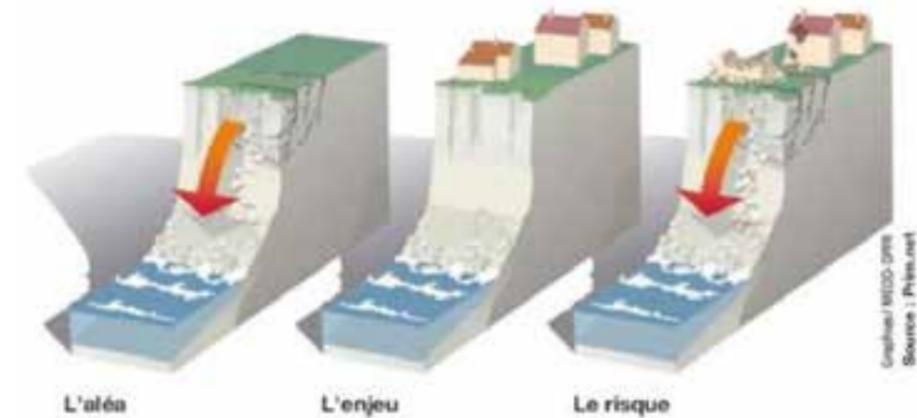


Figure 21 : Évolution d'un aléa (à gauche) en risque majeur (à droite). Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

Les trois catégories de risques majeurs sont :

- Les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique ;
- Les risques technologiques : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriels, nucléaires, biologiques, liés aux ruptures de barrages, etc.
- Les risques de transports collectifs (personnes, matières dangereuses), qui sont assimilables à des risques technologiques.

Ces risques majeurs, lorsqu'ils combinent des événements de grande ampleur ou intensité avec des enjeux conséquents, donnent lieu à des événements nommés et classés selon la gravité des dommages causés (la classe retenue de l'évènement est celle qui correspond à l'impact humain ou matériel le plus élevé).

La distinction entre accident et catastrophe porte sur la classe de gravité à laquelle les dommages appartiennent, selon la hiérarchie suivante :

Tableau 5 : Classement des évènements : échelle de gravité des dommages. Source : Ministère de l'Écologie et du Développement Durable.

Classe		Dommages humains	Dommages matériels
0	Incident	Aucun blessé	Moins de 0,3 M€
1	Accident	Un ou plusieurs blessés	Entre 0,3 M€ et 3M€
2	Accident grave	1 à 9 morts	Entre 3 M€ et 30 M€
3	Accident très grave	10 à 99 morts	Entre 30 M€ et 300 M€
4	Catastrophe	100 à 999 morts	Entre 300 M€ et 3000M€
5	Catastrophe majeure	1000 morts et plus	3000 M€ et plus

Un accident comme une catastrophe peut donc être d'origine naturelle ou anthropique. Les origines peuvent être cumulées (double origine naturelle : inondation et coulée de boue) et/ou combinées (accident électrique causé par une tempête).

Dans le tableau ci-dessous sont répertoriées les crises naturelles ou technologiques survenues en France durant les 20 dernières années.

Tableau 6 : Crises naturelles ou technologiques survenues en France durant les 20 dernières années

Date	Localisation	Type d'évènement	Victimes et dégâts estimés
26 septembre 2019	Rouen et sa région	Incendie de l'usine Seveso Lubrizol	3139 exploitants potentiellement concernés par les restrictions de vente des productions agricoles, soit 216 communes touchées, le préjudice s'élèverait à 4 ou 5 millions d'euros pour la filière agro-alimentaire. Environ 50 entreprises directement touchées (plus de 600 salariés). Fumée incommodante sur l'ensemble de l'agglomération Rouennaise pendant quelques jours, conséquences sanitaires a priori nulles. L'usine reprend peu à peu son activité, les mesures de sécurité ont été renforcées, enquête en cours pour établir la responsabilité des acteurs.
Du 14 au 16 octobre 2018	Région Occitanie, département de l'Aude (à la marge Hérault et Tarn)	Inondations	Violent épisode méditerranéen entraînant la mort de 15 personnes et 220M€ de dégâts
Nuit du 27 au 28 février 2010	Principalement communes littorales, notamment en Vendée	Tempête Xynthia, submersion marine	47 victimes, plus de 800 maisons rasées, plusieurs centaines de millions d'euros de dégâts (réparation de digues, soutien aux agriculteurs et ostréiculteurs, secours et relogement aux victimes...)
Du premier au 10 décembre 2003	Centre-Est et Sud-Est de la France principalement Drôme, Loire, Lozère et Rhône	Inondations	Crue historique de la Loire à Gien et Orléans (Loiret) malgré le barrage de Villerest. Les digues du Rhône cèdent en trois endroits et inondent la Petite Camargue. Débordement du Tarn, du Lot, de l'Aveyron, etc. 7000 personnes évacuées à Arles. Nombreuses routes coupées et trafic ferroviaire perturbé voire suspendu sur plusieurs lignes (source : AFP, Catnat)
Du 8 septembre au 10 septembre 2002	Gard	Inondations	21 morts et 960M€ pour le seul département du Gard (source : commission nationale d'évaluation)
21 septembre 2001	Toulouse	Explosion de l'usine chimique AZF	30 morts, plus de 3000 blessés. Près de 2000M€ de dégâts (source : mairie de Toulouse)
Du 4 avril à la fin juin 2001	Somme	Inondations par remontées de nappes	Aucune victime. 152M€ de dégâts (source : mission interministérielle d'expertise des inondations de la Somme en 2001)
Du 12 au 14 novembre 1999	Aude, Hérault, Pyrénées-Orientales et Tarn	Inondations	36 morts (dont 25 dans l'Aude, 2 dans l'Hérault, 3 dans les Pyrénées-Orientales et 5 dans le Tarn) et un disparu. 533 M€ de dégâts (dont 64% dans l'Aude, 6%, 14% et 16%). (source : BCEOM)

3.4.3. Vulnérabilité du projet aux changements climatiques

Le projet n'aura pas d'effet sur les manifestations climatiques exceptionnelles tant en phase chantier qu'en phase exploitation (voir partie 3.1.4.1 et 3.1.4.2). En revanche, les manifestations climatiques exceptionnelles peuvent interférer avec la réalisation des travaux et le fonctionnement des réseaux de bus en phase exploitation.

Le bouleversement climatique global agit sur les mécanismes des aléas naturels liés à l'évolution des températures et précipitations. Les principaux effets locaux du changement climatique sont les suivants :

- Évolution des températures et des vagues de chaleur à la hausse, entre + 1,22 et + 4,11°C selon les différents scénarios ;
- Diminution des périodes de gel et augmentation des périodes de sécheresses ;
- Évolution variable des précipitations, entre augmentation de +13 mm pour le scénario le plus optimiste et diminution de -33 mm pour le plus pessimiste.

L'analyse de la vulnérabilité d'une infrastructure routière au changement climatique est nécessaire pour définir la façon dont sa conception, son entretien et son exploitation pourraient être adaptés. Plusieurs aspects doivent ainsi être pris en compte :

- Le degré d'exposition de l'infrastructure aux aléas climatiques ;
- La sensibilité de l'infrastructure face au changement climatique qui se caractérise par sa capacité à résister aux dommages subis du fait des effets du changement climatique ;
- La capacité d'adaptation de l'infrastructure, qui se caractérise par sa capacité à anticiper les impacts potentiels ou vécus du changement climatique et de s'y adapter ;
- La résilience de l'infrastructure, qui se caractérise par sa capacité à absorber et à se remettre des impacts dus au changement climatique, sans interrompre son fonctionnement.

L'évaluation de la vulnérabilité à la variabilité du climat est difficile car cette vulnérabilité est évolutive. À ce jour, elle ne peut être évaluée que sur la base de présomptions plus ou moins fortes de la manière dont pourra évoluer le climat.

3.4.3.1. UNE VULNERABILITE AMPLIFIEE AVEC L'ALTERATION DES TEMPERATURES ET DES PRECIPITATIONS

Les impacts probables du changement climatique sur le projet sont les suivants :

- L'évolution des températures aura pour conséquences :
 - La dégradation du revêtement : fissuration, liquéfaction des enrobés, orniérage accru et vieillissement des couches de bitume ;
 - Une éventuelle détérioration des fondations : en lien avec l'évolution des précipitations et l'aléa de retrait-gonflement des argiles ayant pour conséquence la déformation de la sous-structure de la route.
- L'évolution des précipitations aura pour conséquences :
 - Érosion des couches de la route : réduction de la portance, fissuration et déformation suite au phénomène de retrait-gonflement des argiles ;
 - Surcharge des systèmes de drainage, causant l'érosion et les inondations.

- Les risques naturels sont affectés par le changement climatique, et lors de leur manifestation, ils peuvent affecter le bon fonctionnement de l'infrastructure : inondations, instabilité des sols ou événements climatiques extrêmes peuvent conduire à la fermeture temporaire de la ligne suite à un encombrement ou une fragilisation de l'intégrité de l'infrastructure.

Par ailleurs, le chantier pourrait être perturbé en cas d'événements climatiques exceptionnels tel que :

- Le déficit pluviométrique pouvant engendrer des difficultés d'approvisionnement en eau et la sécheresse des sols favorables à la formation de poussières lors de la circulation des engins de chantiers dans les zones où les sols ont été mis à nus ;
- Des longs ou forts épisodes pluvieux pouvant engendrer des difficultés directes sur le chantier en termes d'assainissement.

Prise en compte dans la conception

Pour répondre aux conséquences induites par le changement climatique, le projet dès sa phase de conception répond à ces enjeux par :

- La conception d'aménagements paysagers adaptés à la hausse des températures ;
- L'intégration d'éléments permettant des modes d'exploitation en situation dégradée dans la conception de l'infrastructure ;
- La conception de système d'assainissement évitant le risque d'inondation de la plateforme ;
- La prise en compte du risque de mouvements de terrain dans la conception de l'infrastructure.

3.4.3.2. DES IMPLICATIONS FORTES EN TERMES D'EXPLOITATION ET D'UTILISATION DE L'INFRASTRUCTURE

La vulnérabilité du projet aux effets du changement climatique pourra très probablement avoir de nombreuses répercussions en termes de dégradations structurelles de l'infrastructure et de dégradations fonctionnelles. Ces évolutions climatiques entraîneront probablement une réduction de l'utilisation de l'infrastructure, pour plusieurs raisons :

- Impact sur la sécurité des usagers (déformation de la chaussée, fragilisation de l'infrastructure) ;
- Impact sur l'exploitation de l'infrastructure (entretien de plus en plus fréquent, avec incidences sur les coûts d'exploitation et la circulation lors des travaux d'entretien) ;
- Impact sur le confort de conduite et sur les usagers en cas d'interruption du service ;
- Les conditions d'exploitation à long terme pourront excéder les normes actuelles de construction de l'infrastructure.

Outre les effets structurels et fonctionnels sur le réseau tel qu'on peut le connaître aujourd'hui et tel qu'on puisse l'imaginer en l'état actuel des connaissances, le changement climatique pourrait modifier complètement la demande en termes de mobilité.

La demande de mobilité pourrait se trouver affectée par le changement climatique, ce qui pourrait constituer un facteur important dans la localisation et l'exploitation des futures infrastructures. Au fil du temps, l'évolution climatique pourrait également influencer les structures opérationnelles et le comportement des usagers, avec une modification des principaux flux de voyageurs et de fret.

3.4.3.2.1. Impacts permanents et mesures associées

La survenue d'un événement climatique de forte ampleur (tempête, précipitations, etc.) peut impacter le diffuseur en le fragilisant. Les événements climatiques de forte ampleur allant être plus récurrents du fait du changement climatique, il est nécessaire que ces derniers soient pris en compte dès la conception du projet. L'impact brut permanent est **fort**.

> Mesures d'évitement et de réduction

Conformément aux différentes normes de conception des infrastructures, les conditions météorologiques extrêmes sont déjà prises en compte dans les calculs de dimensionnements de la chaussée, de la signalisation verticale, de l'assainissement pluvial, etc.

De nombreuses dispositions sont donc déjà prévues en réaction aux manifestations climatiques extrêmes. Elles sont adaptées au fil du temps pour prendre en compte les effets du changement climatique.

Les points principaux de prise en compte du changement climatique dans la conception du projet sont :

- Des mesures permettant de réduire la vulnérabilité du projet à la hausse des températures telles que :
 - La conception du revêtement des voies de façon à résister aux événements climatiques exceptionnels attendus sur le secteur.
- Des mesures permettant de réduire la vulnérabilité du projet à la variation des précipitations telles que :
 - La conception d'un système de gestion des eaux pluviales permettant de réduire la vulnérabilité du diffuseur vis-à-vis du risque d'inondation par ruissellement des eaux pluviales.
 - La prise en compte du risque de mouvements de terrain dans la conception de l'infrastructure.

Le contrôle régulier de l'état de la chaussée et son entretien par le gestionnaire participeront également à gérer les incidences éventuelles du changement climatique sur le projet. La surveillance et maintenance sera notamment accrue en périodes de vagues de chaleur ou de fortes précipitations avec possibilité de mise en place d'équipements spécifiques en cas de dégradations récurrentes.

L'adaptation permanente aux événements climatiques vécus, l'évolution des matériaux et des techniques de construction et d'entretien, et l'évolution permanente des méthodes d'évaluation des risques grâce à l'amélioration des études prospectives relatives au changement climatique permettront au projet de s'adapter au fil du temps aux nouvelles contraintes.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel permanent est **faible**.

3.4.3.2. Impacts temporaires et mesures associées

La survenue d'un événement climatique de forte ampleur (tempête, précipitations, etc.) peut impacter le chantier en occasionnant des dégâts humains et matériels.

L'impact brut temporaire est **modéré**.

> Mesures d'évitement et de réduction

Les entreprises en charge des travaux consulteront la carte de vigilance élaborée par Météo France deux fois par jour (à 6h et 16h), diffusée par les services de sécurité et les médias. Cette procédure a un triple objectif :

- Donner aux autorités publiques, à l'échelon national, zonal et départemental, les moyens d'anticiper une crise majeure par une annonce plus précoce et davantage ciblée que les phénomènes majeurs ;
- Fournir aux préfets, aux maires et aux services opérationnels les outils de prévision et de suivi permettant de préparer et de gérer une telle crise ;
- Assurer simultanément l'information la plus large possible des médias et de la population en donnant les conseils ou consignes de comportements adaptés à la situation.

La carte de vigilance peut être consultée sur le site internet de Météo France : www.meteofrance.fr. Aux couleurs définies à partir de critères quantitatifs, correspondent des phénomènes météorologiques attendus et des conseils de comportements adaptés. Pour le risque tempête (vent violent et fortes pluies), les mesures à appliquer en cas de vigilance orange ou rouge sont décrites dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM).

En cas d'évènements climatiques particuliers pendant la phase chantier (tempêtes, canicules, chutes de neige, etc.), toutes les mesures nécessaires au bon fonctionnement du chantier et à la sécurité du site seront prises : arrosages réguliers des sols en cas de sécheresse limitant l'envol des poussières issues des chantiers, protection des engins, mise à l'abri du matériel risquant de causer des dégâts en cas de forts coups de vent (matériel léger et/ou dangereux), arrêt du chantier en cas de conditions climatiques extrêmes, etc.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel permanent est **faible**.

3.4.4. Vulnérabilité du projet aux accidents et catastrophes majeurs

3.4.4.1. ANALYSE DE LA VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DES RISQUES MAJEURS D'ORIGINE NATURELLE

• Risque inondation

L'origine du risque inondation dans l'aire d'étude du projet peut être :

- Le risque de remontée de nappes par la présence d'une nappe sub-affleurante notamment sur les communes de Bezons et Argenteuil ;
- Le risque inondation par débordement de cours d'eau matérialisé par la Seine. Le tracé de Bus entre Seine n'a cependant que très peu de risque d'être impacté ;
- Par ruissellement pluvial du fait d'un milieu urbain dense, d'un sous-dimensionnement des réseaux d'évacuation d'eau et d'un terrain naturellement peu pentu

• Risque sismique

Suivant le zonage sismique, la zone d'étude est classée en risque sismique très faible. Le projet présente donc une faible vulnérabilité vis-à-vis du risque d'accident majeur lié aux séismes.

• Risque mouvement de terrain

Les risques de mouvements de terrain concernent principalement les cavités souterraines et le phénomène de retrait-gonflement des argiles. Ce dernier concerne l'ensemble de l'aire d'étude.

Le risque d'évènement climatique exceptionnel est également présent : sécheresse, tempête...

Le risque de catastrophes liées aux aléas d'origine naturelle pourrait entraîner les impacts suivants :

- Impacts liés à la circulation de voies pouvant conduire à la coupure du service
- Impacts sur l'état de l'infrastructure par la fragilisation voire l'effondrement partiel (via phénomène de retrait-gonflement des argiles, séisme...)

L'impact brut est **modéré**.

> Mesures d'évitement et de réduction

Durant la phase chantier, les entreprises en charge des travaux consulteront quotidiennement les conditions météorologiques afin d'anticiper tout risque d'inondation. Les installations de chantier seront aménagées hors zone inondable et les dépôts seront interdits à proximité immédiate de la Seine. Un plan de secours sera préalablement établi entre les entreprises et les services de secours.

La construction du projet prend en compte les contraintes naturelles du secteur d'étude et les solutions constructives optimales seront réalisées de manière à ne pas aggraver les risques naturels.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel permanent est **faible**.

3.4.4.2. ANALYSE DE LA VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DES RISQUES MAJEURS D'ORIGINE TECHNOLOGIQUE

L'aire d'étude est concernée par les risques technologiques de façon localisée, les établissements ICPE et SEVESO font tous l'objet d'un recensement et d'une localisation. Bien que le projet ne soit pas situé à proximité immédiate du site SEVESO seuil bas, il est sujet au risque de dispersion de fumées toxiques en cas d'accident sur ce site.

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) concerne les communes de l'aire d'étude mais le tracé ne sera pas impacté.

Le risque de catastrophe liées à aux aléas d'origine technologique pourrait entraîner les impacts suivants :

- Impacts sur la circulation, pouvant aller jusqu'à l'interruption du service (incendie d'un site ICPE ou SEVESO).
- Impacts sur la sécurité des usagers via une exposition directe au risque (exposition à des produits dangereux...);
- Impacts sur l'état de l'infrastructure pouvant compromettre son intégrité (fragilisation via incendie ou explosion).

3.4.4.3. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES SUR L'ENVIRONNEMENT

L'objectif de ce chapitre est d'examiner les incidences négatives notables du projet sur l'environnement qui pourraient résulter de son éventuelle vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs.

La vulnérabilité du projet face à ces évènements pourrait générer les incidences négatives notables suivantes :

- Nuisances sur la circulation des usagers : en cas de crise majeure, cette vulnérabilité remet en cause la bonne desserte des habitations, des activités économiques et des services nécessitant l'usage du bus. Il peut en résulter un allongement des temps de parcours :
 - par report du trafic vers des itinéraires de substitution,
 - par ralentissement du flux de circulation.
 Cette vulnérabilité engendre également un risque de dégradation du confort de circulation sur les voies de bus.
- Nuisances sur la sécurité des usagers : la vulnérabilité du projet de Bus entre Seine dépend de facteurs extérieurs principalement climatiques. Elle génère un sentiment d'insécurité en circulation qui peut créer des conditions accidentogènes, indépendamment de l'infrastructure ;
- Dégradation de l'infrastructure : cette vulnérabilité entraîne indirectement une dégradation des conditions de circulation à court terme, le flux de bus circulant sur une infrastructure en mauvais état. A moyen terme, les travaux nécessaires à sa réfection perturbent également la circulation ;
- Nuisances sur la collectivité : coût des réparations et des indemnités sur les biens et les personnes : chômage technique des employés... ;
- Nuisances sur l'environnement physique et naturel : pollutions de l'air, des eaux, du sol... ;

- Nuisances sur la santé humaine : lorsqu'il y a exposition d'un ou plusieurs individus aux effets directs ou indirects d'un accident et que cela affecte leur bien-être physique ou mental.

NB : Ces nuisances sont la conséquence de l'intervention d'un accident/catastrophe sur le projet, en fonction de sa vulnérabilité et de la vulnérabilité de l'environnement alentours. Ces nuisances sont donc à différencier des nuisances du projet sur son environnement.

Risque d'accident ou catastrophe (exemple : très forte inondation par ruissellement)	Vulnérabilité du projet à ce risque (exemple : si les voies sont inondées, le réseau de bus ne peut plus fonctionner)	Occurrence du risque	Incidence potentielle négative sur l'environnement (exemple : perturbation du réseau de bus, pollution par débordement de l'assainissement...)
			

> Mesures d'évitement et de réduction des incidences négatives

L'Etat dispose de moyens pour la gestion des risques et des situations de crise relatives aux accidents ou catastrophes majeures. Ils permettent de répondre aux situations d'urgence et détaillent les actions d'anticipation et de coordination des acteurs publics et/ou privés.

La procédure de vigilance météo repose sur l'émission systématique, à 06h00 et à 16h00, d'une carte indiquant pour les 24 heures à venir le niveau de vigilance requis vis-à-vis du danger météorologique dans le département. En fonction de l'évolution de la situation, la mise à jour de la carte peut être réalisée à tout moment.

Démarche de sécurité réalisée au fil du projet

Tout au long de l'élaboration du projet, le maître d'ouvrage s'engage dans une démarche itérative de prévention et réduction des risques à la source, conformément à la réglementation en vigueur.

Ces documents présentent l'ensemble des risques naturels et technologiques susceptibles d'affecter le projet ainsi que les « évènements redoutés liés au projet » et s'attache à détailler les principes d'organisation pour la sécurité et la qualité du projet.

Ils définissent avec précision les rôles et responsabilités des différents intervenants sur le projet tant en phase travaux qu'en phase exploitation, au fur et à mesure de leur élaboration, ces documents visent à :

- Initier le dialogue entre le MOA et les services de l'Etat chargés du contrôle technique de la sécurité ;
- Présenter l'organisation du plan de sécurité et de qualité ;
- Présenter les principales caractéristiques techniques et fonctionnelles du projet ;
- Définir et présenter les objectifs de sécurité du projet.

Plan ORSEC

Sous la responsabilité de l'Etat, le plan ORSEC départemental (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) comprend un dispositif opérationnel dont les outils sont utilisés de façon modulée pour s'adapter aux évènements auxquels il faut faire face.

La doctrine ORSEC repose sur la mise en place d'une organisation permanente et unique de gestion des crises :

- Des actions communes (veille et vigilance, alerte, mobilisation, communication)
 - un tronc commun de gestion multi-crise (hébergement ; électro-secours ; secours à de nombreuses victimes)

- Des dispositions spécifiques réservées à des risques identifiés dans le département (inondation ; transport de matières dangereuses, établissements industriels à risques). Les risques pouvant faire l'objet de dispositions spécifiques sont notamment : les risques naturels (inondations, séismes...), les risques technologiques (transport de matières radioactives, accident de transport collectif), les risques sanitaires (pandémies, canicules...).
- L'organisation d'exercices et d'entraînements répétés qui favorisent la formation des acteurs.

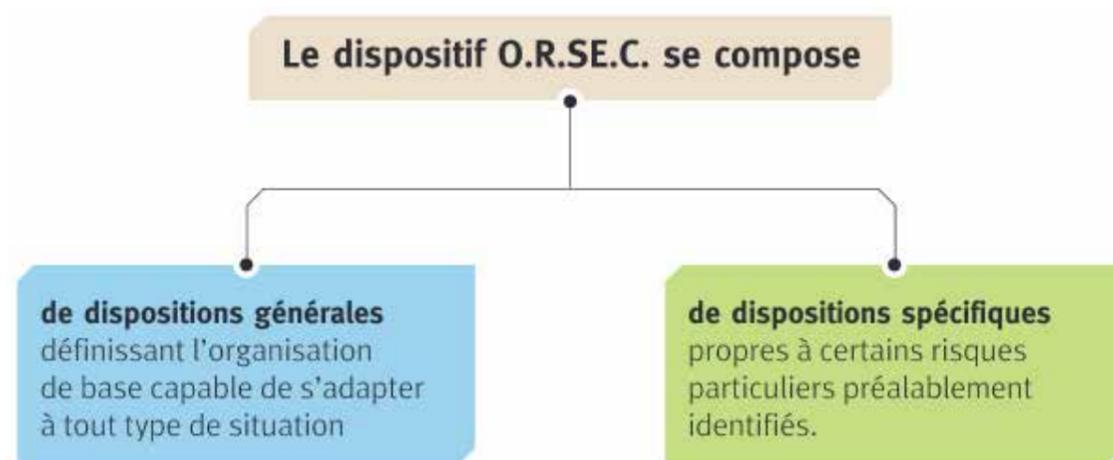


Figure 22 : Dispositif Orsec. Source : Ministère de la culture.

La réponse aux situations d'urgence exige la mobilisation rapide de tous les moyens publics et privés et leur coordination efficace par une direction unique. Elle est assurée par les maires ou les préfets, autorités de police générale, investis de pouvoirs étendus dans de tels cas. En cas d'événement La direction des opérations de secours repose :

- Dans le cas général, au quotidien, le plus couramment, sur le maire ;
- Le cas échéant, si la gravité de l'événement dépasse les capacités locales d'intervention ou lorsque le problème concerne plusieurs communes, sur le préfet de département qui commande le dispositif O.R.S.E.C. Le maire reste alors chargé des mesures de soutien à sa population.

Le Directeur des Opérations de Secours (D.O.S.) a pour rôle de :

- Diriger et coordonner les actions de tous les intervenants,
- Assurer et coordonner la communication,
- Informer les niveaux administratifs supérieurs,
- Anticiper les conséquences,
- Mobiliser les moyens publics et privés sur son territoire de compétence.

Plan communal des secours

Sous la responsabilité du maire, il complète le dispositif ORSEC relevant de la responsabilité de l'Etat. Il détermine les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, les modes de diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, les moyens disponibles et les mesures d'accompagnement et de soutien

des populations. Le PCS est obligatoire dans les communes concernées par un plan de prévention des risques naturels (PPRN), technologique (PPRT) ou un plan particulier d'intervention (PPI) approuvé.

> Impact résiduel

Les mesures mises en place pour traiter les effets temporaires et permanents liés à la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs, en phase travaux comme en phase d'exploitation, conduisent à des effets résiduels nuls à négligeables. Ils n'appellent donc pas de mesures compensatoires.

3.4.4.4. REPONSES APORTEES DANS LA CONCEPTION DU PROJET

Les réponses spécifiques aux enjeux présentés ci-avant sont détaillées dans chaque chapitre « Mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables ».



4. Effets et mesures sur le milieu naturel

4.1. Habitats naturels	39
4.1.1. Impacts permanents et mesures associées.....	39
4.1.2. Impacts temporaires et mesures associées.....	39
4.2. Flore	44
4.2.1. Impacts permanents et mesures associées.....	44
4.2.2. Impacts temporaires et mesures associées.....	44
4.3. Avifaune	45
4.3.1. Impacts permanents et mesures associées.....	45
4.3.2. Impacts temporaires et mesures associées.....	45
4.4. Mammifères terrestres	47
4.4.1. Impacts permanents et mesures associées.....	47
4.4.2. Impacts temporaires et mesures associées.....	47
4.5. Chiroptères	49
4.5.1. Impacts permanents et mesures associées.....	49
4.5.2. Impacts temporaires et mesures associées.....	49
4.6. Amphibiens	51
4.7. Reptiles	51
4.7.1. Impacts permanents et mesures associées.....	51
4.7.2. Impacts temporaires et mesures associées.....	51
4.8. Insectes	53
4.8.1. Impacts permanents et mesures associées.....	53
4.8.2. Impacts temporaires et mesures associées.....	53
4.9. Synthèse des impacts résiduels significatifs et définition du besoin compensatoire	55
4.10. Détail des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et suivi des mesures	56
4.10.1. Mesures d'évitement.....	56
4.10.2. Mesures de réduction.....	60
4.10.3. Mesure d'accompagnement	67
4.10.4. Mesures de suivi des mesures d'évitement et de réduction	68
4.10.5. Mesures de compensation et modalités de suivi	68
4.10.5.1. Critères de recherche des sites de compensation.....	68
4.10.5.2. Identification des sites	69
4.10.5.3. Choix du site et suite de la démarche	69

Tableau 7 : effets du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore

L'objectif de l'analyse des impacts est de définir les différents types d'impacts, afin de définir des mesures proportionnées pour éviter et réduire ces impacts. Lorsque toutes les solutions ont été envisagées et que, malgré cela des impacts résiduels significatifs subsistent, des mesures compensatoires doivent être mises en œuvre.

D'une manière générale, la **nature des impacts** potentiel d'un projet d'aménagement peut être la suivante :

- Modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modelé du sol, composition du sol, hydrologie...);
- Destruction d'habitats naturels;
- Destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales et animales, en particulier d'espèces patrimoniales et/ou protégées;
- Perturbation des écosystèmes (coupures des continuités écologiques).

Selon leur nature, les impacts sont de différents types :

- Les impacts directs sont les impacts résultants de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement, mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zones d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès...);
- Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs se produisant parfois à distance de l'aménagement dans des délais plus ou moins long. Ils ne sont pas directement liés aux travaux ou aux caractéristiques de l'aménagement, mais ont des répercussions sur les habitats naturels et les espèces inféodées.

L'évaluation des impacts d'un projet doit également prendre en considération leur **durée**. On peut distinguer :

- Les impacts permanents qui sont les impacts liés à l'aménagement et à l'exploitation et qui seront irréversibles;
- Les impacts temporaires qui sont des impacts limités dans le temps, généralement en phase travaux.

Enfin, afin d'avoir une bonne vision du projet, de son déroulement et donc des impacts, qu'il va induire, il est important de bien définir les périodes où vont survenir ces impacts. On peut distinguer :

- La phase de travaux où se produisent la majorité des impacts du fait des terrassements, défrichements, des déviations temporaires de cours d'eau...;
- La phase d'exploitation où se produisent souvent des impacts plus difficiles à quantifier car ils s'opèrent sur le long terme et sont généralement plus diffus (collision de la faune avec les usagers de la route, artificialisation des milieux environnants en lien avec l'exploitation de la routière, rupture des continuités écologiques...).

Afin de limiter les impacts, qu'ils soient directs ou indirects, permanents ou temporaires, la séquence ERC détaillée dans le chapitre suivant vise à :

- Proposer des mesures d'évitement et de réduction des impacts;
- Évaluer le niveau d'impacts résiduels après évitement et réduction;
- Évaluer le besoin compensatoire et les mesures de compensation à mettre en œuvre si les impacts résiduels restent significatifs.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet.

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Phase de travaux		
Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces Cet effet résulte de l'emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes, des perturbations hydrauliques...	Impact direct Impact permanent (destruction), Impact temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
Destruction des individus Cet effet résulte du défrichement et terrassement de l'emprise du projet, collision avec les engins de chantier, piétinement...	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à court terme	Toutes les espèces de flore situées dans l'emprise du projet. Toutes les espèces de faune peu mobiles situées dans l'emprise du projet, en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les insectes (œufs et larves), les reptiles, les amphibiens.
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment.	Impact direct Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes les espèces végétales et particulièrement la flore aquatique Toutes les espèces de faune et particulièrement les espèces aquatiques (poissons, mollusques, crustacés et amphibiens)
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles, etc.).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme	Toutes les espèces d'oiseaux nicheurs
Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles
Phase d'exploitation		

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
Destruction des individus Il s'agit d'un effet par collision d'individus de faune avec les véhicules ou les câbles électriques Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs
Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes périodes Habitats naturels Tous groupes de faune et de flore

L'ensemble des résultats des inventaires faune flore sont présentés en annexe.

4.1. HABITATS NATURELS

4.1.1. Impacts permanents et mesures associées

Les mesures d'évitement et de réduction sont détaillées au §[Erreur ! Source du renvoi introuvable.](#)

Bien qu'inséré dans une matrice fortement urbanisée, le projet va engendrer un impact direct à court terme par la destruction d'habitats naturels en phase de travaux, notamment :

- 184 842 m² bâtis, routes ;
- 1588 m² de boisement rudéral ;
- 1 796 m² de friches mésophiles ;
- 246 m² de fruticées rudérales ;
- 1 686 m² de parcs.

Le projet prévoit également la suppression de 332 arbres d'alignements et la plantation de 660 arbres (+328 arbres sur la totalité de l'aire d'étude).

Le projet impactera en très grande majorité (98 %) des secteurs anthropiques existants (voiries). L'impact brut est **faible**

> Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures proposées ci-dessous ont pour objectif principal de prendre en compte les milieux naturels d'intérêt et les éléments ponctuels support de la biodiversité à l'intérieur et à l'extérieur de l'emprise projet.

ME01 : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables en phase chantier ;

MR03 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;

MR04 : Protection des arbres existants en phase travaux et plantation de 660 arbres indigènes ;

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

4.1.2. Impacts temporaires et mesures associées

Le projet est une source de pollutions potentielles dans les habitats naturels (poussières, hydrocarbures...). L'impact brut est **faible**. Des mesures visant à anticiper, limiter et gérer cet impact seront mises en œuvre.

> Mesures d'évitement et de réduction

MR02 : Réduire les risques de pollution en phase travaux ;

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

> Impacts résiduels sur les habitats

5 habitats naturels sur les 18 relevés dans l'aire d'étude élargie de l'état initial seront impactés dans le cadre du projet. L'ensemble de ces habitats présente un enjeu faible.

Tableau 8 : Impacts résiduels sur les habitats naturels

Habitat concerné	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)
Habitats naturels d'enjeu faible Bâties, routes et jardins ; Boisement rudéral ; Friches mésophiles ; Fruticées rudérales, Parcs	Destruction ou dégradation physique des habitats naturels Impact direct à court terme et permanent	ME 01 MR 03 MR 05	Peu perceptible Seront impactés par le projet : <ul style="list-style-type: none"> • 184 842 m² bâties, routes ; • 1588 m² de Boisement rudéral ; • 1 796 m² de friches mésophiles ; • 246 m² de fruticées rudérales ; • 1 686 m² de parcs. Il est à noter que les arbres d'alignements n'ont pas fait l'objet d'une délimitation surfacique. Le projet prévoit la suppression de 333 arbres, la conservation de 184 et la replantation de 660 arbres. Le projet sera réalisé en très grande majorité (98 %) sur des secteurs anthropiques existants (voiries). Les habitats, supports d'accueil de la biodiversité (habitats d'espèces) d'enjeu assez fort à modéré bénéficieront de mesures de mise en défens/balisage en limite d'emprise projet. L'emprise des travaux sera réduite au strict minimum avec interdiction de la circulation pour prévenir les dégradations dans les secteurs les plus sensibles. Des mesures permettant d'éviter la propagation/dissémination des espèces exotiques envahissantes et de mettre en place des techniques de contrôle ou d'éradication des stations seront mises en place en amont et pendant les travaux.	Non
Tous les habitats	Altération biochimique des milieux Impact direct et indirect, temporaire à court et moyen terme	MR 02 MR 05	Peu perceptible Les mesures prises en phase travaux (prévention des pollutions, gestion des eaux de ruissellement) permettront de limiter le risque d'altération biochimique des milieux.	Non
Tous les habitats	Dégradation des continuités écologiques Impact direct permanent à long terme	MR 04 MR 05	Peu perceptible à positif Le projet s'insère dans une matrice déjà fortement urbanisée aux continuités écologiques locales fortement dégradées. La principale continuité écologique relevée dans l'état initial est caractérisée par la Seine qui ne sera pas impactée par le projet. Au niveau local, la replantation d'un nombre d'arbres supérieur aux arbres supprimés (ratio de 2 arbres plantés pour 1 supprimé) permettra à minima de conserver voir améliorer les continuités écologiques existantes.	

Légende :



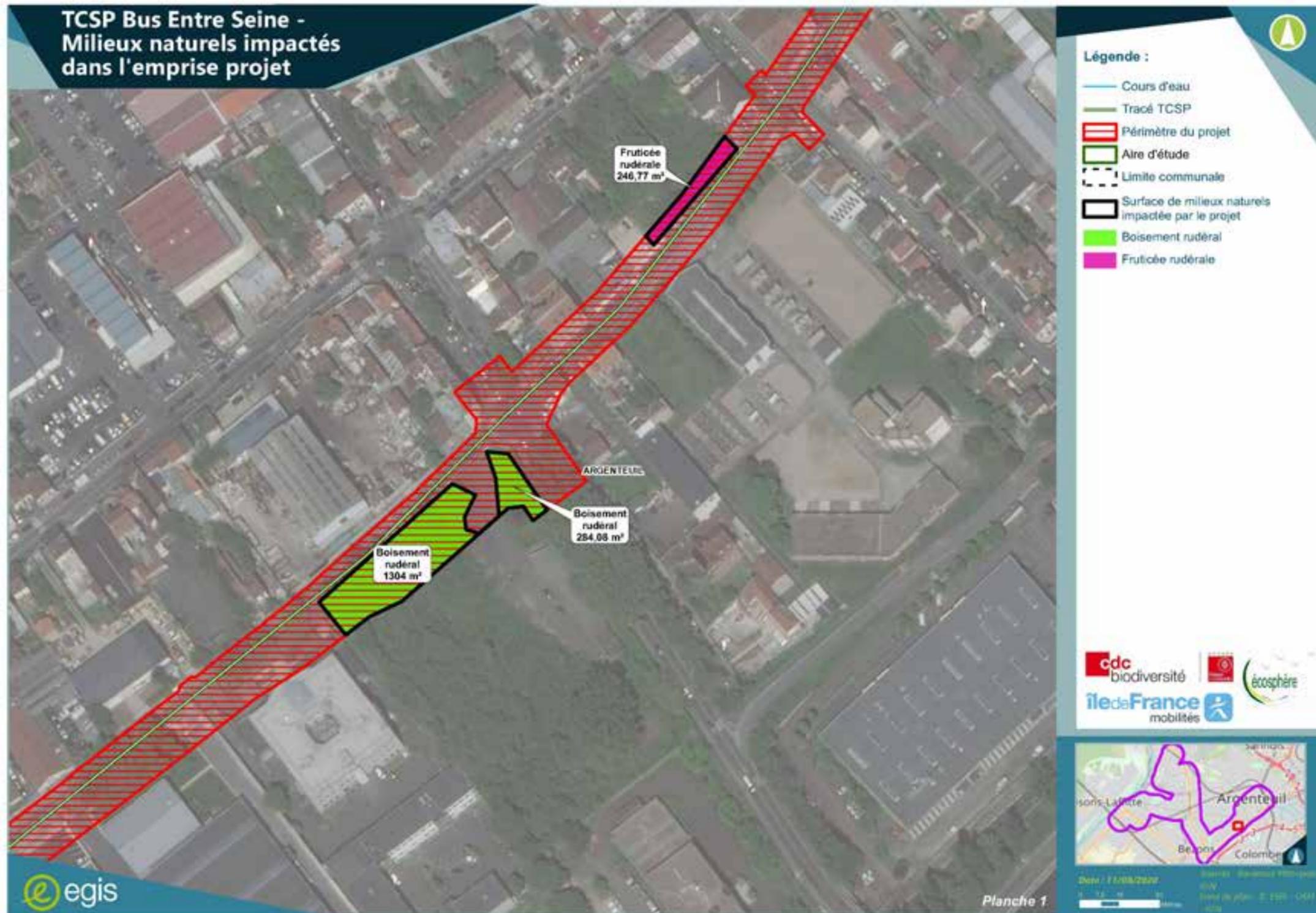


Figure 23 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 1

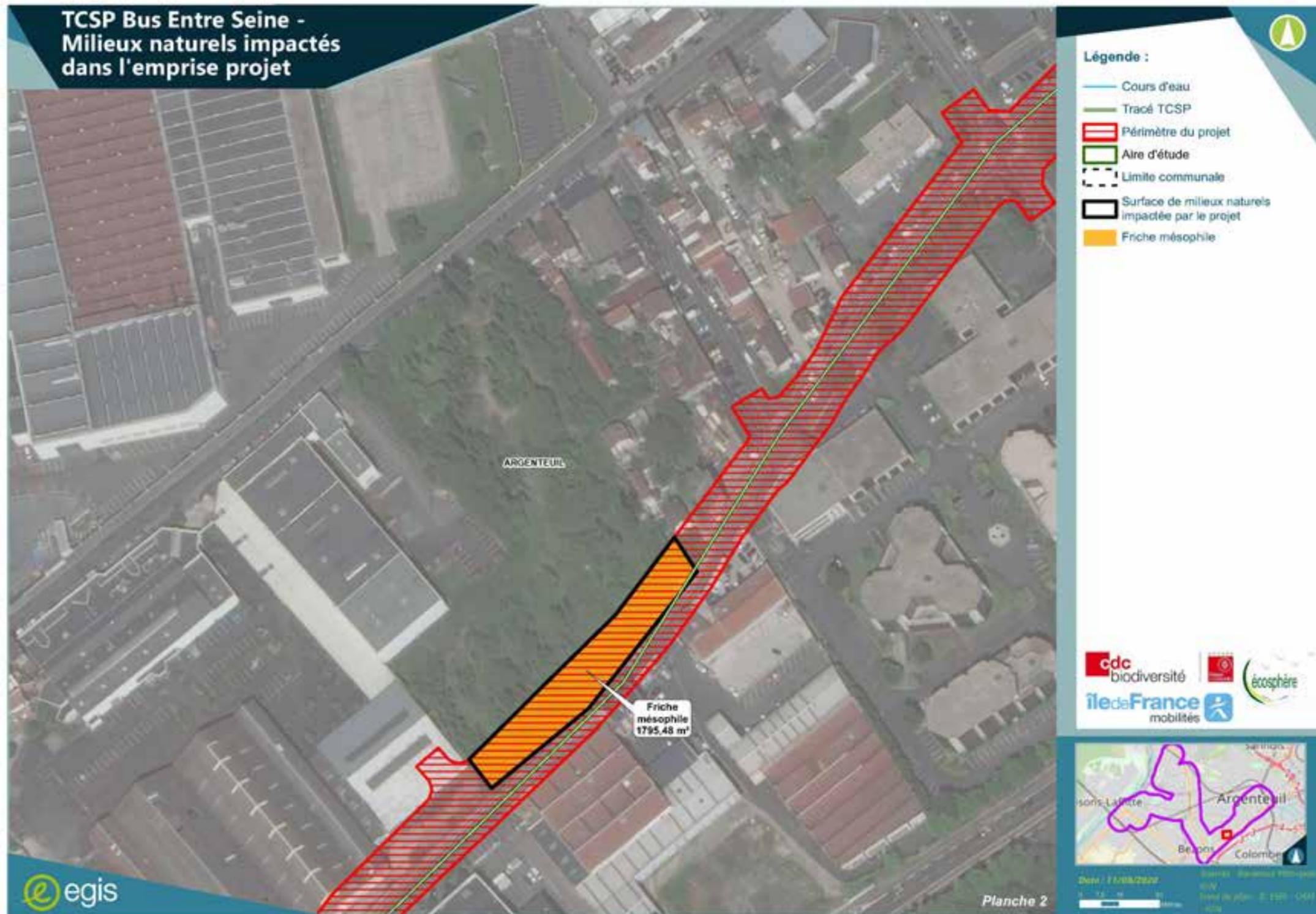


Figure 24 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 2



Figure 25 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 3

4.2. FLORE

4.2.1. Impacts permanents et mesures associées

Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée n'a été recensée lors des inventaires. Seules des espèces communes et non menacées seront impactées (destruction) au sein de l'emprise projet. L'impact brut est **peu perceptible**. Les mesures prises en phase travaux permettront d'éviter l'impact sur les milieux naturels périphériques et la flore inféodée. Par ailleurs, les mesures de gestion/éradication des espèces exotiques envahissantes permettront de réduire le risque de colonisation/invasion et de favoriser l'expression de la flore indigène.

> Mesures d'évitement et de réduction

ME01 : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables en phase chantier ;
 MR03 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
 MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

4.2.2. Impacts temporaires et mesures associées

La flore peut être impactée par les des pollutions d'origines accidentelles inhérentes à la phase chantier. Ces pollutions directes ou indirectes peuvent mettre en péril la flore dans les habitats par l'altération biochimique des milieux. L'impact brut est **peu perceptible**. Les mesures prévues en phase chantier permettent de réduire ce risque.

> Mesures d'évitement et de réduction

MR02 : Réduire les risques de pollution en phase travaux ;
 MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

> Impacts résiduels sur la flore

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
Toutes les espèces	Destruction ou dégradation physique des individus Impact direct à court terme et permanent	MR 05	Peu perceptible Seules des espèces communes et non menacées seront concernées par les impacts liés à la destruction d'individus au sein des emprises projet.	Non	Non
Toutes les espèces	Altération biochimique des milieux Impact direct et indirect, temporaire à court et moyen terme	MR 02 MR 05	Peu perceptible Les mesures prises en phase travaux et exploitation (prévention des pollutions, gestion des eaux de ruissellement) permettront de limiter le risque d'altération biochimique des milieux.	Non	Non

Légende :



4.3. AVIFAUNE

4.3.1. Impacts permanents et mesures associées

Au cours de la phase chantier, des habitats d'espèces protégées seront détruits au sein de l'emprise projet de manière permanente. Les oiseaux sont également concernés par des impacts liés à la destruction d'individus, notamment en phase chantier en période de nidification (destruction des nids) et par collision en phase d'exploitation. Compte tenu des espèces recensées et des habitats d'espèces en présence, l'impact brut sur la destruction des habitats d'espèces (milieux ouverts/semi ouverts et arborés) et la destruction d'individus est **modéré**.

Par ailleurs, le projet est susceptible d'engendrer un impact permanent sur les continuités écologiques et de perturber les espèces en phase d'exploitation. Compte tenu de la localisation du projet, de la fréquentation actuelle de l'infrastructure routière, l'impact brut est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction

ME01 : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables en phase chantier ;

MR01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année

MR04 : Protection des arbres existants en phase travaux et plantation d'arbres indigènes ;

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

4.3.2. Impacts temporaires et mesures associées

Ces impacts sont liés à la dégradation des continuités écologiques et à la perturbation des espèces en phase chantier. L'impact brut est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction

MR01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année ;

MR04 : Protection des arbres existants en phase travaux et plantation d'arbres indigènes ;

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

> Impacts résiduels sur l'avifaune

Tableau 9 : Impacts résiduels sur l'avifaune en période de nidification

Cortèges concernés	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
Cortège des milieux anthropiques Accenteur mouchet Bergeronnette grise Moineau domestique Mésange à longue queue Moineau friquet Serin cini Verdier d'Europe	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Impact direct et permanent à long terme	ME 01 MR 05	Peu perceptible	Non	Non

Cortèges concernés	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts Chardonneret élégant Faucon crécerelle Linotte mélodieuse Moineau domestique Tarier pâtre			Faible 3 274 m ² d'habitats d'espèces du cortège des milieux arborés seront impactés de manière définitive par le projet. 2 042 m ² d'habitats d'espèces du cortège des milieux ouverts/semi-ouverts seront impactés de manière définitive par le projet. En limite d'emprise projet, les habitats d'espèces d'enjeux assez fort à modéré seront balisés et mis en défens afin d'éviter d'être impactés par les travaux. 660 arbres seront replantés pour 332 supprimés dans le cadre du projet. Mise en place d'une mesure d'accompagnement (MA01).	Oui	Oui
Cortège des milieux arborés Accenteur mouchet Chardonneret élégant Verdier d'Europe				Oui	Oui
Toutes les espèces d'oiseaux	Destruction d'individus Impact direct, permanent Impact à court terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Les travaux lourds sur les habitats d'espèces pouvant occasionner la destruction des nichées et seront réalisés en dehors des périodes sensibles (reproduction), pour l'avifaune. En phase exploitation la destruction d'individus est liée aux risques de collisions avec les véhicules. Compte tenu de la vitesse à laquelle pourront circuler les véhicules, ce risque est très limité et l'impact est négligeable.	Non	Non
Toutes les espèces d'oiseaux	Perturbation Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) et permanent (pendant la durée du projet) Impact à court terme, moyen et long terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Les travaux lourds seront réalisés en dehors des périodes sensibles. Le projet n'est pas de nature à augmenter les perturbations par rapport à la situation initiale	Non	Non
Toutes les espèces d'oiseaux	Dégradation des continuités écologiques Impact direct Impact temporaire (chantier) à court terme et permanent (exploitation) Impact durant toute la vie du projet	MR 04 MR 05	Peu perceptible Le projet s'insère dans une matrice déjà fortement urbanisée aux continuités écologiques locales fortement dégradées. Au niveau local, la replantation d'un nombre d'arbres supérieur aux arbres supprimés permettra à minima de conserver voire améliorer les continuités écologiques existantes.	Non	Non

Légende :



4.4. MAMMIFERES TERRESTRES

4.4.1. Impacts permanents et mesures associées

Les impacts permanents sont liés à la destruction d'habitats d'espèces, la destruction d'individus (chantier et exploitation), la perturbation (phase exploitation) et à la dégradation des continuités écologiques (phase exploitation). Ces impacts bruts sont **peu perceptibles**.

> Mesures d'évitement et de réduction

ME01 : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables (phase chantier) ;

MR01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année

MR04 : Protection des arbres existants en phase travaux et plantation d'arbres indigènes ;

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

4.4.2. Impacts temporaires et mesures associées

Ces impacts sont liés à la dégradation des continuités écologiques et à la perturbation des espèces en phase chantier. L'impact brut est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction

MR01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année ;

MR04 : Protection des arbres existants en phase travaux et plantation d'arbres indigènes ;

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

> Impacts résiduels sur les mammifères terrestres

Tableau 10 : Impacts résiduels sur les mammifères terrestres (hors chiroptères)

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
Hérisson d'Europe	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Impact direct et permanent à long terme	ME 01 MR 05	Peu perceptible D'après la bibliographie 4 espèces de mammifères sont présentes dont le Hérisson d'Europe (espèce protégée). Aucun habitat favorable au Hérisson ne sera impacté par les aménagements	Non	Non
	Destruction d'individus Impact direct, permanent Impact à court terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Le Hérisson n'a pas été observé au sein des emprises projet. Compte tenu du contexte très artificialisé, il est considéré comme absent.		

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
	Perturbation Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) et permanent (pendant la durée du projet) Impact à court terme, moyen et long terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible		
	Dégradation des continuités écologiques Impact direct Impact temporaire (chantier) à court terme et permanent (exploitation) Impact durant toute la vie du projet	MR 04 MR 05	Peu perceptible		

Légende :

Positifs 
 Peu perceptibles 
 Faibles 
 Modérés 
 Forts 
 Très forts 

4.5. CHIROPTERES

4.5.1. Impacts permanents et mesures associées

Les impacts permanents sont liés à la destruction d'habitats d'espèces, la destruction d'individus (chantier et exploitation), la perturbation (phase exploitation) et à la dégradation des continuités écologiques (phase exploitation).

L'impact brut de la destruction d'habitats d'espèces (chasse et gîte) et de la destruction d'individus est considéré comme **modéré**.

L'impact brut de la perturbation et de la dégradation des continuités écologiques en phase exploitation est considéré comme **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction

ME01 : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables en phase chantier ;

MR01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année

MR04 : Protection des arbres existants en phase travaux et plantation d'arbres indigènes ;

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

4.5.2. Impacts temporaires et mesures associées

Ces impacts sont liés à la dégradation des continuités écologiques et à la perturbation des espèces en phase chantier. L'impact brut est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction

MR01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année ;

MR04 : Protection des arbres existants en phase travaux et plantation d'arbres indigènes ;

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

> Impacts résiduels sur les chiroptères

Tableau 11 : Impacts résiduels sur les chiroptères

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
Toutes les espèces de chiroptères	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Impact direct et permanent à long terme	ME 01 MR 04 MR 05	Peu perceptible Les arbres identifiés comme gîtes potentiels pour les chiroptères seront balisés afin de ne pas être abattu. S'il s'avérait nécessaire d'abattre certains arbres à cavités, celles-ci seront inspectées préalablement par un écologue. En cas de présence avérée de chiroptère dans les cavités, des techniques d'abattage douces des arbres seront employées afin de réduire l'impact sur les individus. 2 042 m ² d'habitats d'espèces de chasse seront détruits de manière définitive.	Non	Non
	Destruction d'individus Impact direct, permanent Impact à court terme	ME 01 MR 01 MR 05	Peu perceptible Les arbres identifiés comme gîtes potentiels pour les chiroptères seront balisés afin de ne pas être abattu. S'il s'avérait nécessaire d'abattre certains arbres à cavités, celles-ci seront inspectées préalablement par un écologue. En cas de présence avérée de chiroptère dans les cavités, des techniques d'abattage douces des arbres seront employées afin de réduire l'impact sur les individus. L'abattage des arbres sera réalisé hors des périodes sensibles pour les chiroptères (septembre/octobre).	Non	Non

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
	Perturbation Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) et permanent (pendant la durée du projet) Impact à court terme, moyen et long terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Les travaux d'abattage se dérouleront hors des périodes sensibles	Non	Non
	Dégradation des continuités écologiques Impact direct Impact temporaire (chantier) à court terme et permanent (exploitation) Impact durant toute la vie du projet	MR 04 MR 05	Peu perceptible Le projet s'insère dans une matrice déjà fortement urbanisée aux continuités écologiques locales fortement dégradées. Les chiroptères utilisent les éléments du paysage et notamment les alignements d'arbres pour transiter. Le nombre d'arbres replantés sera supérieur au nombre d'arbres supprimés. L'impact sur les habitats d'espèces liés aux déplacements des chiroptères est négligeable.	Non	Non

Légende :

Positifs 
 Peu perceptibles 
 Faibles 
 Modérés 
 Forts 
 Très forts 

4.6. AMPHIBIENS

Compte-tenu de l'absence d'observations d'amphibiens et de l'absence de milieux favorables, aucun impact brut et résiduel n'est à prévoir sur les amphibiens.

4.7. REPTILES

4.7.1. Impacts permanents et mesures associées

Les impacts permanents sont liés à la destruction d'habitats d'espèces, la destruction d'individus (chantier et exploitation), la perturbation (phase exploitation) et à la dégradation des continuités écologiques (phase exploitation). Ces impacts bruts sont **peu perceptibles**.

> Mesures d'évitement et de réduction

ME01 : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables en phase chantier ;

MR01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

4.7.2. Impacts temporaires et mesures associées

Ces impacts sont liés à la dégradation des continuités écologiques et à la perturbation des espèces en phase chantier. L'impact brut est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction

MR01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année ;

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

> Impacts résiduels sur les reptiles

Tableau 12 : Impacts résiduels sur les reptiles

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
Lézard des murailles	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Impact direct et permanent à long terme	ME 01 MR 05	Peu perceptible 2 042 m ² d'habitats d'espèces potentiels seront détruits de manière définitive. Toutefois cette espèce a été observée essentiellement au niveau des berges artificialisées en bord de Seine et non impactées par le projet	Non	Non
	Destruction d'individus Impact direct, permanent Impact à court terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Le Lézard des murailles est une espèce très mobile, le risque de destruction est très limité. Les travaux seront réalisés en dehors des périodes sensibles.	Non	Non

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
	Perturbation Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) et permanent (pendant la durée du projet)) Impact à court terme, moyen et long terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Le Lézard des murailles est une espèce anthropophile. Le projet n'est pas de nature à perturber l'espèce.	Non	Non
	Dégradation des continuités écologiques Impact direct Impact temporaire (chantier) à court terme et permanent (exploitation) Impact durant toute la vie du projet	-	Peu perceptible Le projet ne va pas engendrer de dégradation supplémentaire des continuités écologiques	Non	Non

Légende :

Positifs 
 Peu perceptibles 
 Faibles 
 Modérés 
 Forts 
 Très forts 

4.8. INSECTES

4.8.1. Impacts permanents et mesures associées

Les impacts permanents sont liés à la destruction d'habitats d'espèces, la destruction d'individus (chantier et exploitation), la perturbation (phase exploitation) et à la dégradation des continuités écologiques (phase exploitation). Ces impacts bruts sont **peu perceptibles**.

> Mesures d'évitement et de réduction

ME01 : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables en phase chantier ;

MR01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

4.8.2. Impacts temporaires et mesures associées

Ces impacts sont liés à la dégradation des continuités écologiques et à la perturbation des espèces en phase chantier. L'impact brut est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction

MR01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année ;

MR05 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier.

> Impacts résiduels sur les insectes

Compte tenu des espèces inventoriées, aucun impact résiduel n'est à prévoir sur les Lépidoptères (papillons de jours) et les Odonates. L'analyse des impacts résiduels sur les insectes porte uniquement sur les orthoptères avec le recensement de 3 espèces protégées au niveau régional dans l'aire d'étude. Toutefois, seule une espèce, le Grillon d'Italie a été inventoriée à proximité immédiate des emprises projet.

Tableau 13 : Impacts résiduels sur les insectes

Espèce concernée	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
Grillon d'Italie	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Impact direct et permanent à long terme	ME 01 MR 05	Négligeable 2 042 m ² d'habitats d'espèces seront détruits de manière définitive.	Non	Non
	Destruction d'individus Impact direct, permanent Impact à court terme	MR 01 MR 05	Négligeable Le Grillon d'Italie est une espèce mobile, le risque de destruction est très limité. Les travaux seront réalisés en dehors des périodes sensibles.	Non	Non

Espèce concernée	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
	Perturbation Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) et permanent (pendant la durée du projet) Impact à court terme, moyen et long terme	MR 01 MR 05	Négligeable	Non	Non
	Dégradation des continuités écologiques Impact direct Impact temporaire (chantier) à court terme et permanent (exploitation) Impact durant toute la vie du projet	-	Négligeable	Non	Non

4.9. SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS SIGNIFICATIFS ET DÉFINITION DU BESOIN COMPENSATOIRE

Tableau 14 : Synthèse des impacts résiduels significatifs et du besoin compensatoire

Groupe	Qualification de l'impact résiduel	Quantification de l'impact résiduel et du besoin compensatoire
Oiseaux (en période de nidification)	Destruction d'habitats d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts - FAIBLE	2 042 m ² d'habitats d'espèces favorables à ce cortège seront détruits lors du projet. Chardonneret élégant, Moineau domestique.
	Destruction d'habitats d'espèces des milieux arborés - FAIBLE	3 274 m ² d'habitats d'espèces favorables à ce cortège seront détruits lors du projet. Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe

Suite aux mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels significatifs subsistent (impacts résiduels faibles) au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement. Ils concernent les oiseaux des cortèges des milieux ouverts/semi-ouverts et des milieux arborés.

Ces impacts résiduels sont liés à la destruction permanente d'habitats d'espèces et nécessitent donc un dossier de demande de dérogation espèces protégées (dossier CNPN).

Les mesures compensatoires qui seront mises en place pour les cortèges des oiseaux des milieux ouverts/semi-ouverts et arborés seront favorables aux autres groupes d'espèces (insectes, mammifères dont chiroptères, reptiles) pour lesquels aucun impact résiduel significatif n'a été retenu. **Les mesures de compensation au titre du L411-2 seront traitées dans le cadre du dossier CNPN.**

4.10. DETAIL DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET SUIVI DES MESURES

4.10.1. Mesures d'évitement

ME01										
E2.1a – Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables										
E	R	C	A	E2.1 : Évitement géographique en phase travaux						
				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population
				Cible(s) de la mesure						
				Patrimoine culturel et archéologique	Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir	Biens matériels	Bruit	
Lien avec d'autres mesures										
R05										
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure										
Coordinateur environnemental, ingénieur écologue et entreprises en charge des travaux										
Date de la mise en œuvre										
Au début des travaux et pendant toute la durée des travaux										
Dimension de la mesure										
Les secteurs seront précisés par un écologue chantier au moment des travaux										
Estimation du coût										
2 euros le mètre linéaire de grillage de signalisation de chantier multiplié par le nombre de mètres linéaires à mettre en défens ou baliser, soit environ 1500 euros HT.										
LOCALISATION DE LA MESURE										
Cette mesure doit être mise en œuvre sur des milieux à enjeux modérés et assez forts.										
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, ECINUITES ECOLOGIQUES, EQUILIBRES BIOLOGIQUES										
Espèces et habitats concernés										
Ensemble des groupes faunistiques et habitats d'espèces à enjeux										
Milieux naturels concernés										
Milieux boisés, pelouses, fourrés, haies, arbres à cavités.										
DESCRIPTIF COMPLET										
<p>Cette mesure vise à limiter l'emprise des travaux au strict nécessaire et interdire la circulation et les dégradations dans les secteurs sensibles situés hors emprise projet par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'installation avant le démarrage des travaux (terrassement, décapage, déboisement, défrichage...) de structures permettant la mise en défens des secteurs à enjeux écologiques qu'il convient de protéger. Pour ce 										

- faire, des clôtures agricoles ou du grillage orange pour les éléments ponctuels les plus proches de l'emprise chantier devront être mis en place.
- Le marquage des éléments ponctuels favorables à la biodiversité, notamment les arbres à cavités pouvant accueillir des gîtes à Chiroptères
- La mise en place avant le démarrage des travaux d'une signalétique alertant les différents acteurs sur la présence d'un secteur à enjeux, de la présence d'espèces protégées ou de sensibilités particulières.
- L'information du personnel de chantier des zones sensibles à protéger.

CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE

Cette mesure devra impérativement être mise en œuvre en amont des travaux afin d'éviter les dommages sur les habitats, habitats d'espèces et espèces protégées et/ou patrimoniales. Un suivi de la mesure régulier tout au long du chantier devra être réalisé par une personne dédiée au suivi écologique du chantier. En cas de manquements ou de détérioration des dispositifs de mise en défens ou d'alerte, les entreprises en charge des travaux, en lien avec le coordinateur environnemental devront faire le nécessaire pour respecter les préconisations.

Les habitats et habitats d'espèces d'enjeux modérés à assez forts identifiés dans le diagnostic en limite d'emprise projet seront concernés par ce grillage/balisage afin d'éviter l'impact des travaux et préserver ces milieux.

S'il s'avérait nécessaire d'abattre un arbre identifié comme gîte potentiel à chiroptères dans le diagnostic, une visite de contrôle de/des cavités par un écologue devra être réalisée avant l'abattage.

Si la présence de chiroptères est attestée au sein de/des cavités, l'évitement de l'abattage sera privilégié ou celui sera réalisé en utilisant une technique d'abattage douce entre septembre et octobre.

MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE

Le suivi de la mesure sera assuré par le coordinateur environnemental tout au long de la phase travaux. Il assistera les entreprises en amont des travaux pour la mise en place du balisage, la signalétique et la sensibilisation du personnel de chantier. Il contrôlera les dispositifs de mise en défens et le respect des emprises chantiers tout au long du projet. Il veillera à alerter les entreprises en cas de manquements et vérifiera que les mesures correctives soient bien réalisées. Des pénalités contractuelles seront prévues au sein du contrat de prestation pour les entreprises, si celles-ci ne respectent pas la mesure.

ILLUSTRATIONS



CARTOGRAPHIE

Les cartographies présentées ci-après indiquent les secteurs à enjeu assez fort à moyen sur lesquels des barrières devront être implantées en limite de projet afin de préserver ces milieux.

Par ailleurs, les cartes indiquent les arbres à gîtes potentiels conservés qu'il conviendra de baliser pour éviter les impacts des travaux.

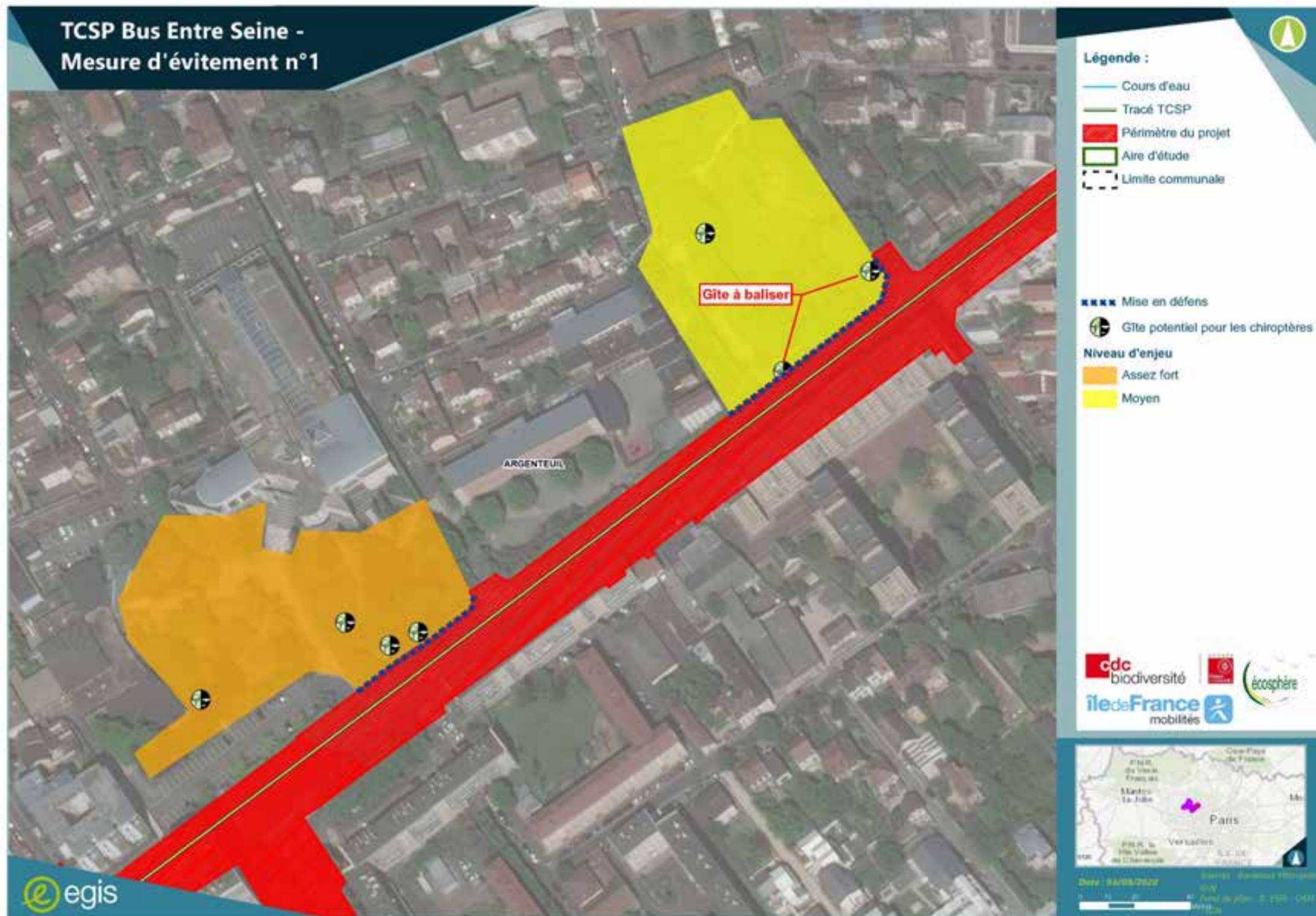


Figure 26 : ME01 - Planche 1

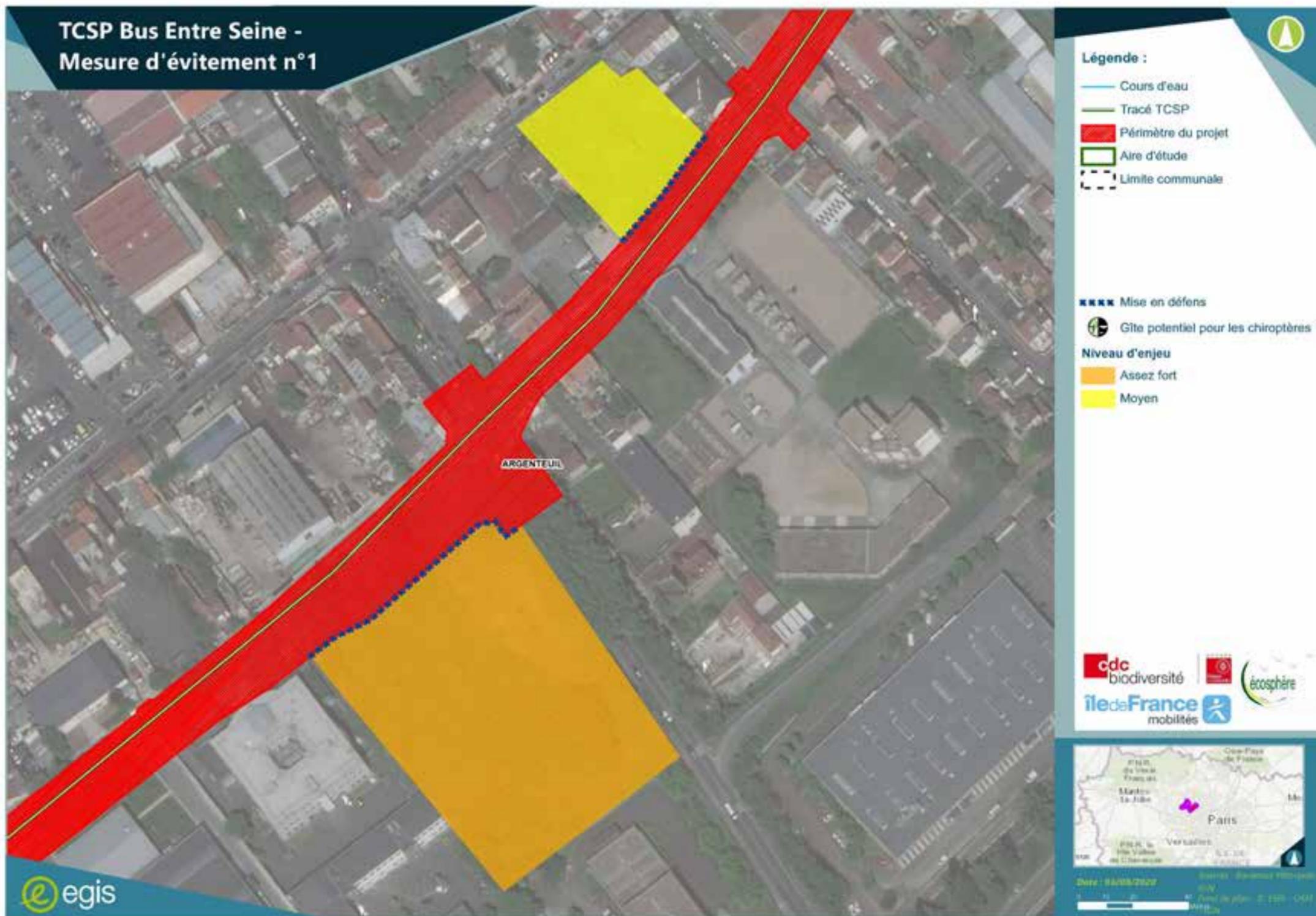


Figure 27 : ME01 - Planche 2

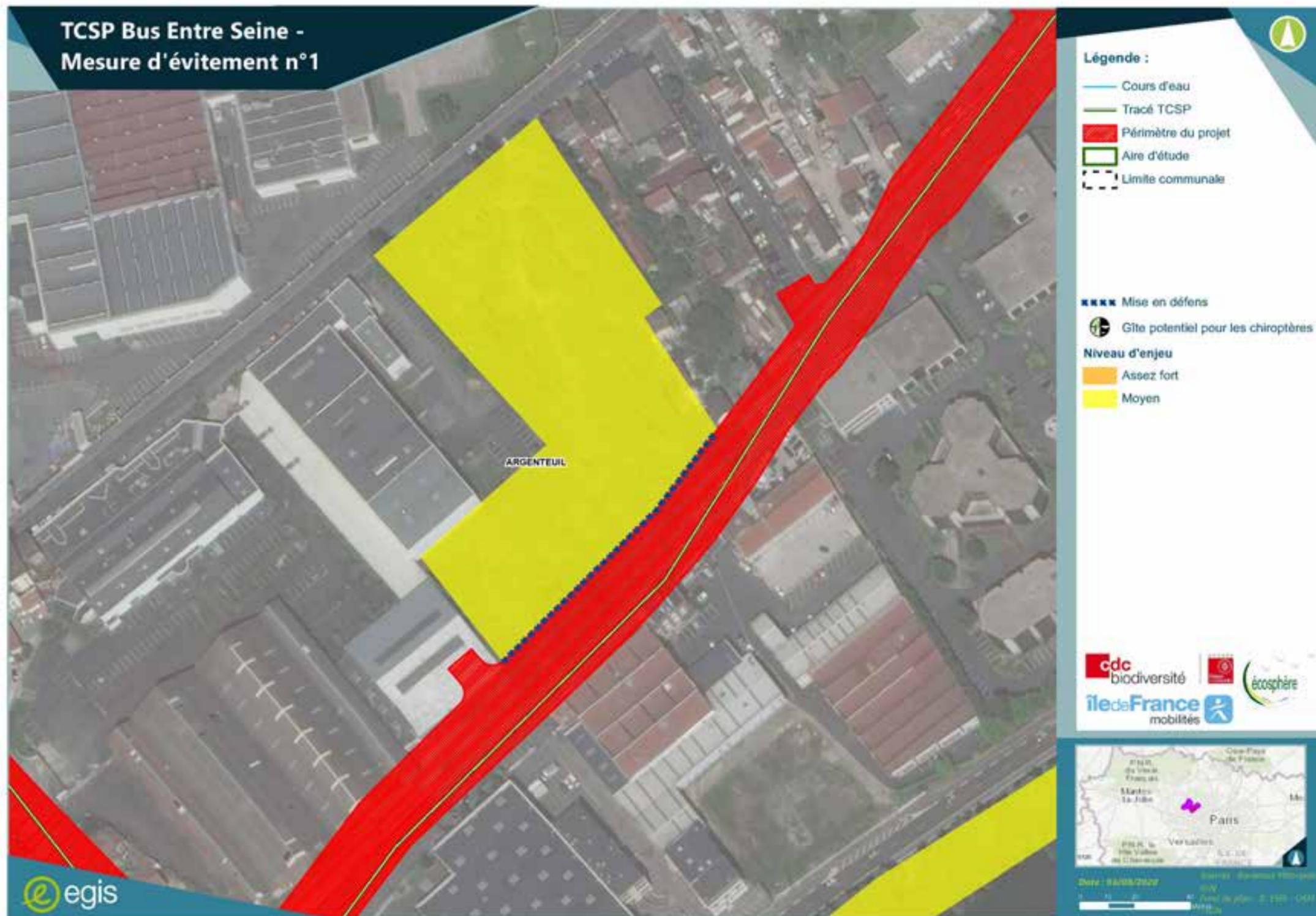


Figure 28 : ME01 - Planche 3

4.10.2. Mesures de réduction

MR01																																																																																							
R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année																																																																																							
E	R	C	A	R3.1 : Réduction temporelle en phase travaux																																																																																			
				Cette mesure vise à planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces et ainsi limiter les impacts (destruction, perturbation) lors des périodes les plus favorables aux espèces.																																																																																			
Cible(s) de la mesure		Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air																																																																														
		Patrimoine culturel et archéologique		Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir		Biens matériels	Bruit																																																																														
R05																																																																																							
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure																																																																																							
Entreprise de maîtrise d'œuvre, coordinateur environnemental, ingénieur écologue																																																																																							
Date de la mise en œuvre																																																																																							
Au début des travaux et pendant toute la durée des travaux																																																																																							
Estimation du coût																																																																																							
Coût intégré à la conception du projet																																																																																							
LOCALISATION DE LA MESURE																																																																																							
Emprise projet																																																																																							
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, ECOTONNEMENTS ECOLOGIQUES, EQUILIBRES BIOLOGIQUES																																																																																							
Espèces et habitats concernés																																																																																							
Toute la faune et la flore ainsi que les habitats d'espèces																																																																																							
DESCRIPTIF COMPLET																																																																																							
Les travaux de décapage, débroussaillage, déboisement, terrassement... peuvent avoir un impact important sur les espèces végétales et animales lorsqu'ils sont réalisés lors des périodes sensibles pour ces espèces (reproduction, élevage des jeunes ou période d'hibernation).																																																																																							
Cette mesure est une des mesures principales d'évitement des impacts. Il s'agit des périodes favorables pour la réalisation des travaux dans les milieux naturels. Dans le cadre de ce projet, le planning optimal de travaux est intimement lié à la mise en œuvre d'autres mesures, le plus souvent de réduction.																																																																																							
CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE																																																																																							
Ainsi, afin de limiter l'impact des travaux sur les espèces, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser les travaux entre septembre et fin février.																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Calendrier civil</th> <th>Jan</th> <th>Fév.</th> <th>Mar</th> <th>Avr.</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Travaux de déboisement, débroussaillage</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Travaux lourds (terrassement, décapage)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Légende</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Période globalement favorable pour la réalisation des travaux – Pas de restriction</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Période assez défavorable au regard des caractéristiques des travaux – Limitation des travaux si possible, plus forte vigilance, appui Coordinateur environnemental (CE)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Calendrier civil	Jan	Fév.	Mar	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Travaux de déboisement, débroussaillage													Travaux lourds (terrassement, décapage)													Légende													Période globalement favorable pour la réalisation des travaux – Pas de restriction													Période assez défavorable au regard des caractéristiques des travaux – Limitation des travaux si possible, plus forte vigilance, appui Coordinateur environnemental (CE)												
Calendrier civil	Jan	Fév.	Mar	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.																																																																											
Travaux de déboisement, débroussaillage																																																																																							
Travaux lourds (terrassement, décapage)																																																																																							
Légende																																																																																							
Période globalement favorable pour la réalisation des travaux – Pas de restriction																																																																																							
Période assez défavorable au regard des caractéristiques des travaux – Limitation des travaux si possible, plus forte vigilance, appui Coordinateur environnemental (CE)																																																																																							

MR01									
Période très défavorable pour la réalisation des travaux – A éviter pour les travaux									
<p>Le calendrier ci-dessus présente des indications de périodes plus ou moins sensibles pour la réalisation des travaux dans les secteurs « naturels ». Le maître d'ouvrage s'engage à ne pas réaliser les travaux spécifiquement visés par des périodes de fortes sensibilités lors des dites périodes. Concernant les périodes de vigilance (orange), il s'agira, en fonction de l'avancement du chantier d'ajuster au mieux les interventions pour limiter les risques d'atteintes aux milieux. Ainsi, la période assez défavorable n'empêche pas les travaux mais constitue une alerte sur la sensibilité probable des milieux lors des périodes ciblées.</p> <p>L'idéal est de pouvoir réaliser les travaux de déboisement/défrichage en septembre et octobre et d'effectuer les autres travaux lourds de décapages, terrassements... en suivant afin d'éviter la recolonisation du milieu.</p> <p>En cas de retard de mise en œuvre des travaux lourds suite aux travaux préparatoires, les milieux seront gérés régulièrement afin d'éviter de voir se redévelopper un habitat naturel attractif pour la faune.</p>									
MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE									
La mesure sera suivie par l'écologue lors du suivi de chantier qui vérifiera que les travaux seront réalisés lors des périodes les moins impactantes pour la faune concernée par le projet.									
<ul style="list-style-type: none"> - Passage d'un écologue (coordinateur environnemental) au démarrage des travaux et pendant les périodes de sensibilité de la faune 									
CARTOGRAPHIE									
Les cartographies ci-après présentent les secteurs « naturels » qui devront faire l'objet d'une adaptation de la période des travaux afin de réduire le risque de destruction d'individus.									



Figure 29 : MR01 - Planche 1

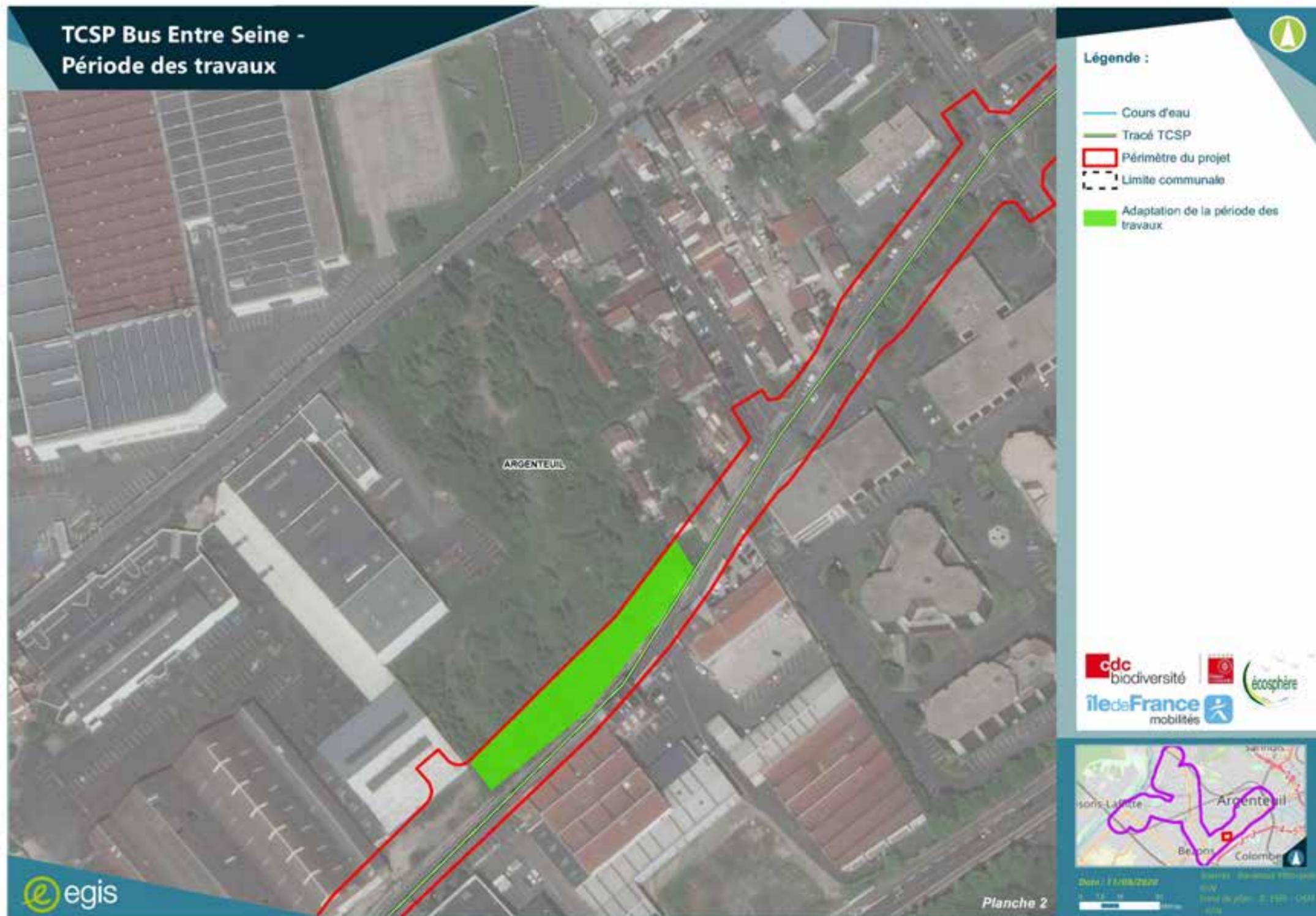


Figure 30 : MR01 - Planche 2

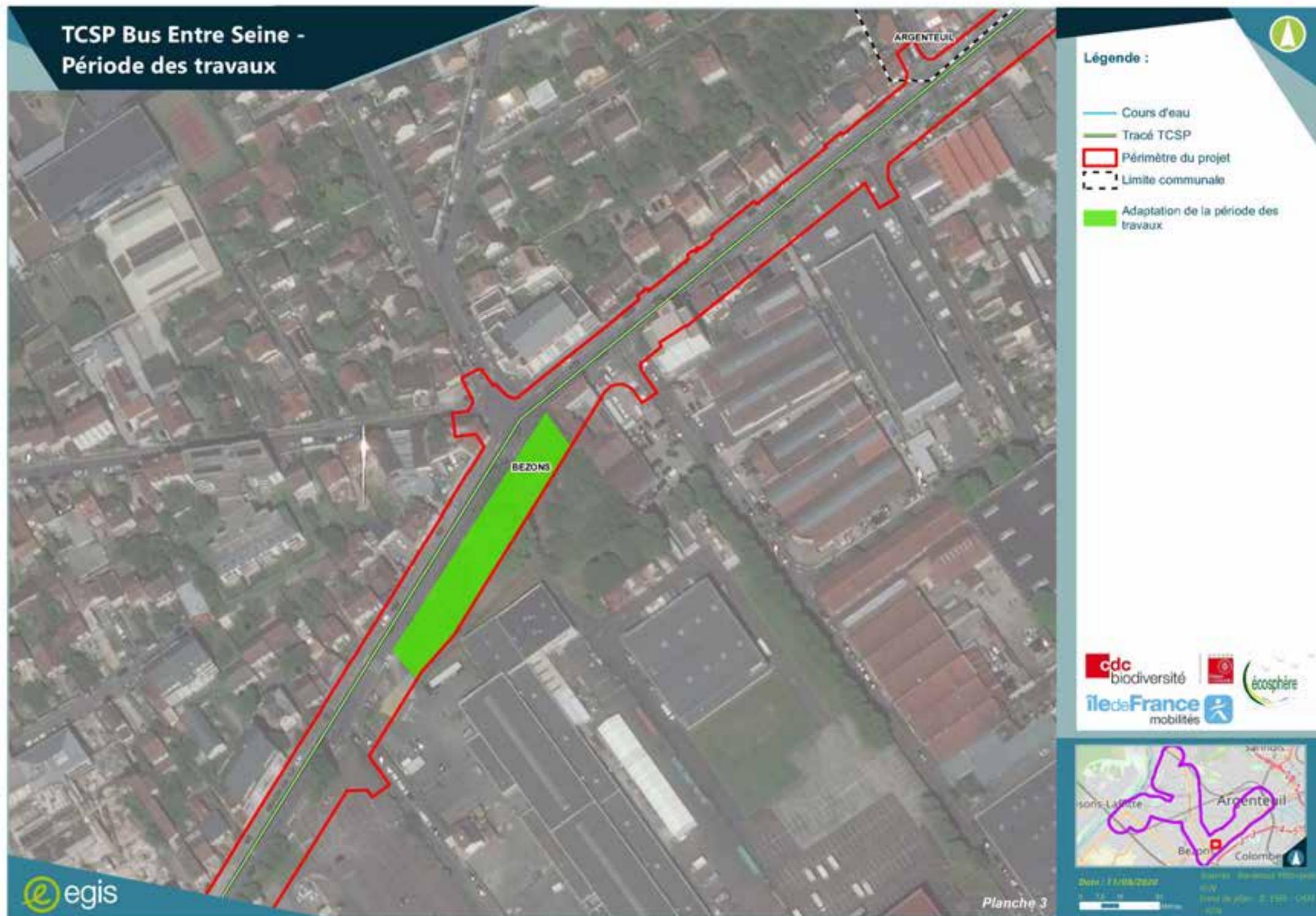


Figure 31 : MR01 - Planche 3

MR02											
R2.1t – Réduire les risques de pollution en phase travaux											
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux Cette mesure a pour objectif de réduire et contrôler les éventuelles pollutions lors de la phase de travaux afin de réduire les impacts sur la dégradation des milieux naturels et notamment les milieux aquatiques							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique	Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir	Biens matériels	Bruit		
Lien avec d'autres mesures											
RX											
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure											
Entreprises en charge des travaux et coordinateur environnemental											
Date de la mise en œuvre/Durée prévue											
Durant toute la phase de travaux											
Estimation du coût											
Coût intégré aux travaux											
LOCALISATION DE LA MESURE											
Emprise projet et notamment les zones de stockage des matériaux et des engins.											
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, CONTINUITES ECOLOGIQUES, EQUILIBRES BIOLOGIQUES											
Espèces et habitats concernés											
Toutes les espèces végétales et animales, habitats naturels et habitats d'espèces											
DESCRIPTIF COMPLET											
Quel que soit la nature des travaux, un chantier peut être la source de nombreuses pollutions accidentelles. Ainsi, afin de réduire ce risque, de nombreuses mesures doivent être prises tout au long du projet.											
CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE											
<ul style="list-style-type: none"> - Les zones de stockage de matériaux seront implantées sur des aires spécifiques, confinées, éloignées des milieux sensibles afin de réduire les risques de pollution. Ces seront disposées à proximité des voiries et des réseaux existants. Leur emplacement définitif sera validé par le coordinateur environnemental ; - Le stockage des huiles, carburants se fera sur des emplacements réservés à distance des milieux à enjeux et des milieux aquatiques. Les vidanges ravitaillements et nettoyages des engins et du matériel se feront dans une zone spécialement définie et aménagée (zone imperméabilisée...); - Les engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et équipés de kits de dépollution ; - L'accès du chantier et des zones de stockages sera interdit au public ; - Les eaux usées seront traitées avant leur relâche dans le milieu naturel ; - Les substances non naturelles ne seront pas rejetées sans autorisation et seront retraitées par des filières appropriées ; - Les matériaux inertes et autres substances ne seront pas rejetés dans le milieu naturel. 											
MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE											
Le suivi sera réalisé par la maîtrise d'œuvre. La mise en œuvre de cette mesure sera vérifiée par le coordinateur environnement qui devra vérifier de la bonne mise en œuvre de ces mesures, alerter et mettre en œuvre des actions correctrices en cas de manquements.											

MR03											
R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes											
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux Cette mesure a pour objectifs d'éviter la propagation/dissémination des espèces exotiques envahissantes et de mettre en place des techniques de contrôle ou d'éradication des stations.							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique	Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir	Biens matériels	Bruit		
Lien avec d'autres mesures											
R05											
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure											
Entreprises en charge des travaux et coordinateur environnemental (ingénieur écologue)											
Date de la mise en œuvre/Durée prévue											
En amont de la phase travaux, durant la phase travaux et en phase d'exploitation.											
Estimation du coût											
Relocalisation des plantes à caractère envahissant en amont des travaux (terrain + cartographie) : 1 500 euros HT Mise en place des actions de gestion/éradication : Coûts variables en fonction des espèces et du degré d'invasion. Coûts intégrés aux travaux.											
LOCALISATION DE LA MESURE											
Emprise projet											
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, EQUILIBRES BIOLOGIQUES											
Espèces et habitats concernés											
Habitats naturels et habitats d'espèces											
DESCRIPTIF COMPLET											
Les espèces végétales à caractère envahissant constituent une menace pour la biodiversité. En effet, en l'absence d'agents naturels de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes...), elles sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène. En fonction du caractère plus ou moins agressif des espèces envahissantes et des résultats des techniques de contrôle et d'éradication, cette mesure doit permettre : <ul style="list-style-type: none"> - D'éviter la dissémination des espèces envahissantes aux espaces alentours ; - De ne pas créer de conditions favorables à l'implantation massives d'espèces envahissantes ; - De limiter la progression des espèces très vigoureuses sur lesquelles les actions d'éradication sont peu probantes ; - D'éradiquer les espèces moins vigoureuses ou pour lesquelles les actions d'éradication sont efficaces. 											
CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE											
Avant la phase de travaux, les secteurs présentant des plantes à caractère envahissant seront localisés de nouveau pour mettre à jour l'état initial. Les stations seront ensuite balisées par l'écologue participant au suivi de chantier, pour éviter la dissémination et afin d'engager leur contrôle ou éradication. Une fois les stations relocalisées, des actions curatives devront être mises en place afin de contrôler ou d'éradiquer les espèces.											
Les espèces relevées dans l'état initial et les techniques de gestion sont présentées ci-dessous. <ul style="list-style-type: none"> - Les espèces arborées (Érable negundo, Ailante glanduleux, Robinier faux-acacia, Laurier-cerise) devront si possible être dessouchées et exportées. Sur les petits sujets, un abattage et une coupe régulière des rejets les années suivantes peuvent être envisagée. Un suivi pluriannuel sera nécessaire pour s'assurer du contrôle de la station. - La Renouée du Japon, espèce se développant quasi-exclusivement par reproduction végétative, sera à gérer avec parcimonie. Pour éliminer rapidement la station, une fauche puis excavation des rhizomes est nécessaire, tout en prenant 											

garde de ne pas laisser ou déplacer de petits fragments pouvant régénérer une nouvelle station. Une fauche pluriannuelle peut également permettre d'épuiser la station en plusieurs années.

- Le Buddleia du Père David, est un arbuste possédant de forte capacité de rejet. Il est conseillé de le dessoucher tout en prenant garde de laisser le minimum de racines en terre. Un contrôle annuel et des fauches répétées sur les rejets sont conseillées.

- Le Raisin d'Amérique, est une herbacée qui se reproduit principalement par voie sexuée. Des fauches répétées plusieurs fois par an permettent d'empêcher sa propagation et d'épuiser les racines.

- L'Herbe de la Pampa, espèce plantée pour son aspect décoratif produit une très grande quantité de graines. La dessoucher suffit souvent à s'en débarrasser.

- Pour les espèces herbacées tels que Vergerette du Canada et de Sumatra, le Sainfoin d'Espagne et le Sénéçon du Cap, le mode de gestion préconisé est la fauche associée à de l'ensemencement d'espèces locales afin de réaliser de la compétition.

S'il s'avérait que lors de localisation en amont des travaux une autre espèce exotiques envahissante (EEE) soit découverte, celle-ci devra être balisée et gérée par l'entreprise en charge des travaux.

La gestion (contrôle ou éradication) devra prendre en compte la phénologie des espèces afin d'intervenir avant la phase de fructification de manière à limiter la dispersion des espèces exotiques envahissantes.

Compte tenu de la présence de la Seine à proximité, les EEE ne pourront pas être stockées sur site.

Ainsi, une fois arrachées, dessouchées ou coupées, les EEE pourront être incinérées sur place sous réserve d'autorisation ou envoyées en centre de traitement agréé (ISDND : installations de stockage de déchets non dangereux, ex centre technique d'enfouissement de classe 2 (CET 2)).

Le stock de terre contaminé ne pourra pas être réutilisé pour les futurs aménagements paysagers. Ce stock de terre devra soit être enfoui en profondeur (> 5m), soit envoyé en centre de traitement agréé (CET 3).

Lors du transport des résidus (parties aériennes des plantes, racines, rhizomes, stock de terre) en centre de traitement, les camions devront être bâchés pour éviter la dissémination hors de l'emprise projet.

Le matériel et les engins en contact avec les EEE (plants et substrat) devront être nettoyés par soufflage à haute pression sur un géotextile prévu à cet effet afin de ne pas contaminer d'autres secteurs au sein ou à l'extérieur de l'emprise projet. Une fois la gestion des EEE terminée, le géotextile devra être envoyé en centre de traitement agréé.

Il est préconisé de revégétaliser rapidement la zone traitée avec des espèces indigènes si celle-ci a vocation à devenir un espace naturel ou semi-naturel dans le cadre du projet. En effet, les espèces exotiques envahissantes s'implantent facilement sur des zones remaniées et le stock de graines potentiellement présent dans le sol pourrait favoriser la recolonisation des zones traitées. La re-végétalisation rapide permettra la mise en concurrence des EEE avec les espèces indigènes et réduira les risques de recolonisation et de gestion ultérieurs.

Afin de supprimer les risques liés aux EEE et recréer des habitats favorables aux espèces faunistiques, les espèces végétales utilisées pour la recréation de milieux naturels ou paysagers devront être indigènes et adaptées au contexte local (liste des espèces du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien et marque Végétal local) en utilisant au maximum la palette végétale déjà disponible sur site.

MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE

Le suivi sera réalisé par la maîtrise d'œuvre.

La mise en œuvre de cette mesure sera vérifiée par le coordinateur environnement à toutes les phases des travaux.

ILLUSTRATIONS

Image(s)

CARTOGRAPHIE

Cf. Cartographie des espèces exotiques envahissantes – pièce G.4

MR04											
R2.1t – Protection des arbres existants en phase travaux et plantation d'arbres indigènes											
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux Les objectifs de cette mesure sont multiples et visent à protéger, conserver, recréer des espaces ou support de biodiversité.							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique		Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir		Biens matériels	Bruit
Lien avec d'autres mesures											
R05											
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure											
Entreprise de maîtrise d'œuvre paysagère, coordinateur environnemental,											
Date de la mise en œuvre/Durée prévue											
En phase travaux											
Estimation du coût											
Coût intégré au projet Environ 150 euros HT par arbre pour une protection en bois 2 m*2 m soit 27 600 euros HT pour 184 arbres.											
LOCALISATION DE LA MESURE											
Emprise projet.											
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, EQUILIBRES BIOLOGIQUES											
Espèces et habitats concernés											
Toute la faune et habitats naturels											
DESCRIPTIF COMPLET											
Cette mesure vise à : <ul style="list-style-type: none"> - Protéger en phase travaux les arbres qui seront conservés dans le cadre du projet ; - Replanter des alignements d'arbres. 											
CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE											
Dans le cadre du projet, 184 arbres existants dans l'emprise projet seront conservés. Afin de garantir leur état sanitaire postérieurement aux travaux, il convient de les protéger.											
<u>Protection des arbres en phase travaux</u> Le maintien en place d'arbres lors de travaux de génie civil et de construction, implique de mettre en place des protections très efficaces de toutes les parties de l'arbre, depuis le système racinaire jusqu'au houppier. Les distances minimales à respecter devront prendre en compte les dimensions visibles des sujets, mais aussi l'espèce afin de protéger au mieux la structure du système racinaire (plus étalé pour les conifères que pour les feuillus en général). La mise en place d'une palissade au niveau de l'aplomb de l'extérieur du houppier reste la meilleure protection à appliquer.											
Avant les travaux : Isoler un espace correspondant au minimum à la zone de retrait, grâce à une clôture fixe type palissade en planche de 2 ml de haut, de façon à éviter le compactage du sol et des racines, ainsi que l'accrochage et la dégradation des branches basses ;											
Cet espace devra être maintenu propre : pas de « décharge » de chantier, ni rejets de liquides nocifs pour la végétation (huiles, ciment, hydrocarbures...) ;											
Si besoin et sur préconisation prédéfinir, une taille d'entretien, remontée sur couronne « dans les règles de l'art » pourra être mise en œuvre avant les travaux, afin d'éviter les arrachements, rupture des branches.											

Pendant les travaux :

L'ouverture des tranchées doit impérativement être réalisée de façon à respecter les racines rencontrées, à savoir décaissement manuel si nécessaire et aspiration mécanique de la terre. D'une manière générale, les règles suivantes doivent être appliquées :

Vieil arbre : Aucun terrassement à moins de 5 ml de tronc ;

Arbre adulte : Aucun terrassement à moins de 4 ml de tronc ;

Jeune arbre : Aucun terrassement à moins de 2 ml de tronc.

Toutes racine d'ancrage rencontrée lors des fouilles devra être préservée et non blessée (aucune section de racine de plus de 5 cm de diamètre) ;

Si les tranchées à proximité des arbres restent ouvertes plus de 10 jours, un film étanche sera disposé afin de préserver l'humidité du sol autour des racines ;

Le sol au pied des arbres ne devra pas être remblayé (risque d'asphyxie des racines) ;

Le passage d'engins de chantier est rendu impossible dans la zone protégée de l'arbre par la palissade.

Remise en état en fin de chantier :

Nettoyage des arbres après travaux : aspersion d'eau si nécessaire pour éliminer les dépôts de poussières sur les feuilles (ciment,...) ;

Le sol au pied des arbres sera décompacté en fin de chantier si nécessaire.

Le projet Bus-entre-Seine prévoit également la replantation de 660 arbres indigènes dans l'emprise projet.

Les essences à replanter seront des espèces indigènes adaptées au climat local. La palette végétale devra tenir compte des essences préconisées par le guide « Plantons local en Ile-de-France », publié par l'Agence Régionale de la Biodiversité d'Ile-de-France.

Afin d'éviter la pollution génétique et d'avoir des sujets adaptés au climat, il est préconisé des essences labélisées « végétal local. »

L'impact végétal diffère selon les secteurs traversés par le projet. Dans le secteur du centre-ville d'Argenteuil, l'impact sur la structure végétale existante est important notamment au regard de l'essence et de l'âge des alignements d'arbre en place. En effet, sur les boulevards Léon Feix, Gallieni et Jeanne d'Arc plus de 60% des arbres existants seront supprimés compte tenu des emprises disponibles. Toutefois, à l'échelle de la commune d'Argenteuil, le bilan est positif avec +92 arbres.

Sur le reste du projet, l'impact végétal est très positif avec la plantation de nombreux arbres. Entre le pont de Bezons et le centre-ville d'Argenteuil, ce sont même des structures végétales qui sont créées pour accompagner le renouvellement urbain du secteur avec par exemple 137 arbres plantés sur la rue Michel Carré et 62 sur le long de la rue Jean Jaurès.

Sur la RD392, le schéma environnemental de la ville de Bezons a été respecté avec la mise en place de deux alignements d'arbres, qui participeront à la transformation de cette départementale en véritable boulevard urbain.

Ainsi, le bilan sur les arbres du projet est le suivant 184 arbres conservés, 333 arbres supprimés, 660 arbres replantés, soit un ratio de compensation de 1 pour 2.

**MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE**

Le suivi sera réalisé par l'entreprise de maîtrise d'œuvre et par l'entreprise en charge du projet paysager.

MR05**R2.1t – Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier**

E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux							
				Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique		Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir		Biens matériels	Bruit

Lien avec d'autres mesures

Toutes les mesures d'évitement et de réduction

Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure

Entreprises en charge des travaux et coordinateur environnemental et ingénieur écologue

Date de la mise en œuvre/Durée prévue

En amont de la phase travaux, durant la phase travaux

Estimation du coût

Coût intégré aux travaux
 Accompagnement de l'entreprise en charge du balisage des zones sensibles, des stations d'espèces exotiques envahissantes et des gîtes potentiels à chiroptères : 1 600 euros HT
 Suivi de la mise en œuvre des mesures : 800 euros HT pour une visite et un compte rendu.

LOCALISATION DE LA MESURE

Emprise projet

FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, EQUILIBRES BIOLOGIQUES**Espèces et habitats concernés**

Habitats naturels et habitats d'espèces, toutes les espèces de faune et de flore

DESCRIPTIF COMPLET

L'ingénieur écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui au coordinateur environnemental en amont et pendant le chantier.

CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE

Phase amont du chantier – Phase préparatoire (2 jours)
 Localisation des éléments à enjeux à partir de l'état initial et positionnement du balisage et des barrières pour limiter les emprises travaux au strict nécessaire avec les entreprises en charge des travaux ;
 Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux ;
 Localisation et balisage des espèces exotiques envahissantes ;
 Sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques ;
 Détermination des modalités de mise en œuvre du chantier (accès, emprises, bases vie)
Phase chantier (1 fois par mois + compte rendu de visite)
 Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels ;
 Suivi des prescriptions écologiques ;
 Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes ;
 En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions ;
 Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment, barrières anti-retours...) ;
 Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.

MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE
 Visites et comptes rendus régulier de la bonne réalisation des mesures. Proposition et mise en œuvre de mesures correctives.

MR05											
R2.1t – Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier											
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique	Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir	Biens matériels	Bruit		
Lien avec d'autres mesures Toutes les mesures d'évitement et de réduction											
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure Entreprises en charge des travaux et coordinateur environnemental et ingénieur écologue											
Date de la mise en œuvre/Durée prévue En amont de la phase travaux, durant la phase travaux											
Estimation du coût Coût intégré aux travaux Accompagnement de l'entreprise en charge du balisage des zones sensibles, des stations d'espèces exotiques envahissantes et des gîtes potentiels à chiroptères : 1 600 euros HT Suivi de la mise en œuvre des mesures : 800 euros HT pour une visite et un compte rendu.											
LOCALISATION DE LA MESURE Emprise projet											
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, EQUILIBRES BIOLOGIQUES											
Espèces et habitats concernés Habitats naturels et habitats d'espèces, toutes les espèces de faune et de flore											
DESCRIPTIF COMPLET											

L'ingénieur écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui au coordinateur environnemental en amont et pendant le chantier.

CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE

Phase amont du chantier – Phase préparatoire (2 jours)
 Localisation des éléments à enjeux à partir de l'état initial et positionnement du balisage et des barrières pour limiter les emprises travaux au strict nécessaire avec les entreprises en charge des travaux ;
 Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux ;
 Localisation et balisage des espèces exotiques envahissantes ;
 Sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques ;
 Détermination des modalités de mise en œuvre du chantier (accès, emprises, bases vie)
Phase chantier (1 fois par mois + compte rendu de visite)
 Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels ;
 Suivi des prescriptions écologiques ;
 Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes ;
 En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions ;
 Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment, barrières anti-retours...) ;
 Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.

MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE
 Visites et comptes rendus régulier de la bonne réalisation des mesures. Proposition et mise en œuvre de mesures correctives.

4.10.3. Mesure d'accompagnement

MA01											
A3.a – Aménagement ponctuels d'abris pour la faune – nichoirs pour l'avifaune											
E	R	C	A	A3 : Rétablissement Cette mesure vise à implanter des nichoirs pour l'avifaune dans les alignements d'arbres reconstitués.							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique	Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir	Biens matériels	Bruit		
-											
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure Entreprise de maîtrise d'œuvre, coordinateur environnemental, ingénieur écologue											
Date de la mise en œuvre En phase d'exploitation											
Estimation du coût Coût intégré à la conception du projet 100 nichoirs (25 euros pièce) + coût de l'installation = 3500 euros HT											
LOCALISATION DE LA MESURE Emprise projet											

MA01
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, ECOTONNEMENTS ECOLOGIQUES, EQUILIBRES BIOLOGIQUES
Espèces et habitats concernés
Avifaune – cortège des milieux anthropiques
DESCRIPTIF COMPLET
Cette mesure vise à fournir des abris artificiels pour l'avifaune des milieux anthropiques relevée dans l'état initial. Ces nichoirs de différents types et dimensions conviendront à différentes espèces (mésanges, moineau, rougegorge...) et seront implantés dans les alignements d'arbres récréés.
CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE
Une centaine de nichoirs seront disposés dans les arbres replantés le long du tracé
Deux types de nichoirs de préférence en bois sont préconisés afin de correspondre à l'écologie des espèces relevées.
Les nichoirs « fermés » avec des trous d'ouvertures de 25, 28 et 32 mm

Les nichoirs « semi-ouverts » :

Les nichoirs dans un alignement d'arbres récréés devront être :
<ul style="list-style-type: none"> - mis en place dans des arbres de 3 à 6 m de hauteur minimum, et en hauteur afin d'éviter le dérangement des espèces ; - disposés alternativement et éloignés d'une trentaine de mètres ; - orientés sud/sud-est ; - sautés de préférence à l'arbre plutôt que cloués ; - disposés ni en dessous, ni au-dessus d'une grosse branche afin d'éviter la prédation ;

MA01
- disposés de manière à ce que l'ouverture soit légèrement inclinée vers le sol, afin d'éviter que des gouttes de pluie ne puissent rentrer dans le nichoir.

4.10.4. Mesures de suivi des mesures d'évitement et de réduction

Aucune mesure de suivi n'est préconisée postérieurement au projet.

4.10.5. Mesures de compensation et modalités de suivi

Afin de compenser les impacts résiduels significatifs (faibles) subsistants après les mesures d'évitement et de réduction, des mesures de compensation sur les milieux naturels sont nécessaires pour le projet Bus Entre Seine et seront détaillées dans le dossier CNPN.

Certains impacts résiduels identifiés sont situés sur des parcelles prochainement impactées en totalité par les projets urbains Porte Saint Germain Berges de Seine. Une réflexion autour des mesures compensatoires est en cours, notamment pour une compensation plus globale et concertée des impacts autour de ces aménagements. Les sites présentés ci-après concernent la compensation écologique des impacts résiduels du projet Bus entre Seine.

4.10.5.1. CRITERES DE RECHERCHE DES SITES DE COMPENSATION

Ile-de-France-Mobilités a missionné CDC Biodiversité, opérateur de compensation environnementale, pour rechercher des terrains éligibles à la compensation écologique répondant aux critères suivants :

- **Localisation** : au plus proche du projet, c'est-à-dire en priorité dans les communes du projet, ou à défaut dans les communes adjacentes (cf. carte ci-après). La proximité géographique avec les sites impactés (moins de 8 km), ainsi que la présence du corridor écologique constitué par la boucle de Seine qui englobe le territoire, seront favorables à la colonisation d'un site de compensation situé dans une de ces communes par les espèces cibles de la compensation, celles-ci étant mobiles (oiseaux).
- **Surface** : La surface sera supérieure à l'impact résiduel dont la surface sera réévaluée en amont des travaux en fonction des opérations urbaines à venir, elle sera confirmée en fonction de la qualité écologique des sites à restaurer et de la plus-value écologique des fonctionnalités et habitats qui pourra être mis en œuvre dans le cadre de la restauration/réhabilitation sur le site de compensation identifié.
- **Occupation des sols** : en priorité des friches urbaines à restaurer. Toutefois la compensation pourra concerner tous types de milieux naturels, semi-naturels et artificialisés (imperméabilisés ou non), tant que la plus-écologique qui pourra être apportée à un coût économiquement acceptable est dûment justifiée.

- Modalités de sécurisation foncière : acquisition ou conventionnement pour une sécurisation du foncier sur le temps long.

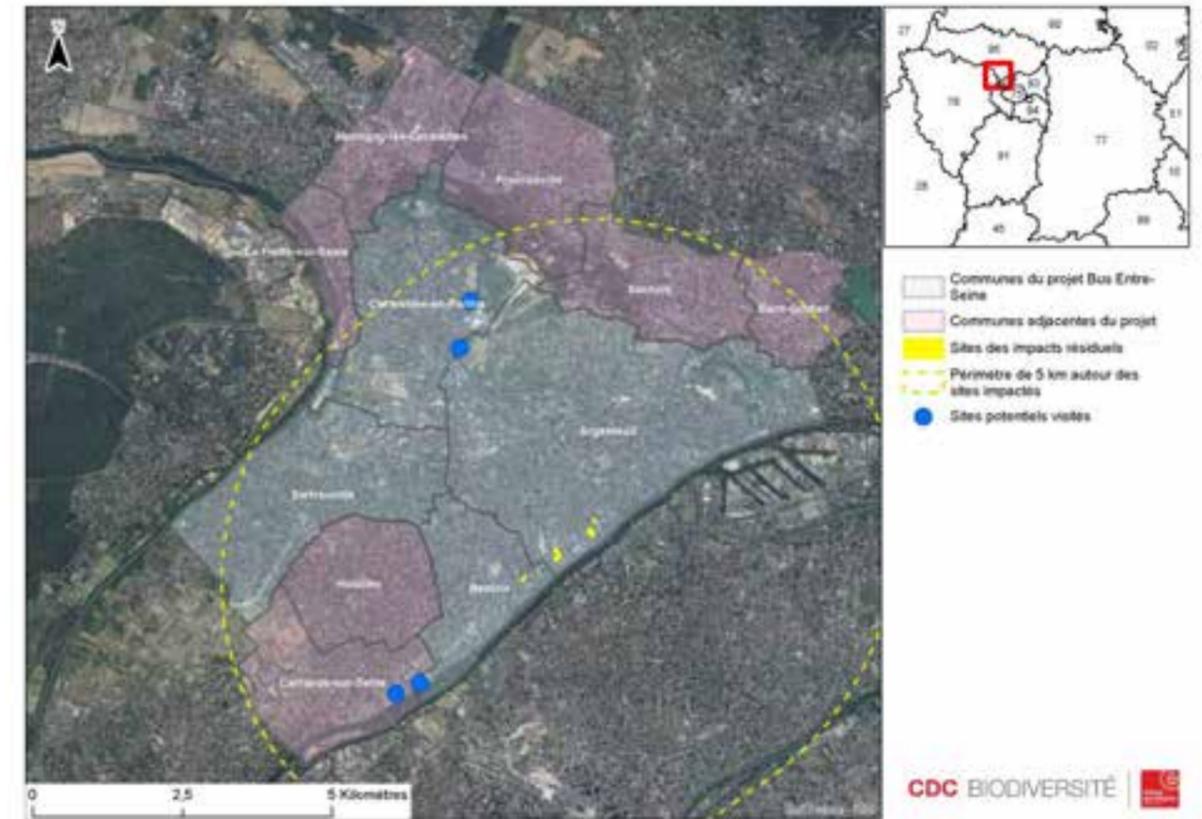
4.10.5.2. IDENTIFICATION DES SITES

Étant donné les fortes contraintes pesant sur le foncier sur ce secteur, CDC Biodiversité a identifié les opportunités foncières en prenant directement contact avec les acteurs locaux. En octobre 2020, elle a croisé les informations disponibles dans les documents d'urbanisme des communes concernées par le projet et communes adjacentes avec une analyse par photo-interprétation. Selon les opportunités potentielles identifiées (surfaces suffisantes, absence de projets d'aménagement), un contact a été pris avec la commune concernée.

À ce stade les communes de Houilles et de Saint-Gratien ont été écartées en raison de leur occupation du sol complètement urbanisée, qui ne laissait aucune opportunité de restauration de milieux naturels correspondant à la surface recherchée. Pour toutes les autres communes, des échanges ont été engagés avec les services urbanisme, aménagement ou espaces verts pour identifier des contacts pertinents et préciser les critères de la recherche. L'Agence des espaces verts d'Ile-de-France (AEV) a également été consultée, en raison de la proximité du PRIF Buttes du Parisis avec le projet Bus Entre Seine. Les échanges sont toujours en cours pour déterminer si la compensation serait réalisable dans ou à proximité de ce PRIF (vérification de l'additionnalité et des mutualisations d'actions).

À ce stade, CDC Biodiversité a rencontré les services techniques des communes de Cormeilles-en-Parisis et de Carrières-sur-Seine et d'autres opportunités sont en cours de discussion avec les communes d'Argenteuil et de Bezons. 4 sites potentiels de compensation ont été visités début novembre 2020 ; ils présentent les caractéristiques suivantes :

Commune	Potentiel de création de plus-value écologique	Durété foncière
Carrières-sur-Seine	Oui	Site appartenant à la commune, qui est favorable à la réalisation d'un projet de compensation écologique sur ce site.
Bezons	Oui	Projet non validé à ce stade (études en cours).
Cormeilles-en-Parisis	Oui	Projet non validé à ce stade (études en cours).
Cormeilles-en-Parisis	Oui	Projet non validé à ce stade (études en cours).



4.10.5.3. CHOIX DU SITE ET SUITE DE LA DEMARCHE

La prospection foncière actuellement menée par CDC Biodiversité se poursuit de manière à pouvoir explorer les opportunités du territoire et ainsi retenir le projet qui apportera la meilleure faisabilité, pérennité foncière et plus-value écologique.

Les étapes suivantes consisteront à sécuriser le site retenu, soit par conventionnement sur une durée de trente ans, soit éventuellement par acquisition du foncier. En parallèle, le projet de compensation sera précisé via la réalisation des inventaires écologiques nécessaires à l'établissement de l'état initial du site et via la détermination des mesures compensatoires adaptées aux espèces cibles, qui seront intégrés au plan de gestion du site.

Ile-de-France Mobilités s'engagera, pour une durée longue déterminée par la DRIEE, à mettre en œuvre les mesures compensatoires et à réaliser les suivis écologiques afin de vérifier l'efficacité des mesures et d'assurer la bonne trajectoire d'évolution du site en faveur de l'accueil des espèces cibles de la compensation.



5. Effets et mesures sur le milieu humain

5.1. Urbanisme réglementaire	71	
5.1.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	71	
5.1.2. Impacts permanents et mesures associées.....	71	
5.2. Organisation générale des travaux	72	
5.2.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	72	
5.2.2. Impacts permanents et mesures associées.....	74	
5.3. Servitudes d'utilité publique	75	
5.3.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	75	
5.3.2. Impacts permanents et mesures associées.....	76	
5.4. Réseaux concessionnaires	76	
5.4.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	76	
5.4.2. Impacts permanents et mesures associées.....	76	
5.5. Contexte socio-démographique	80	
5.5.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	80	
5.5.2. Impacts permanents et mesures associées.....	80	
5.6. Activités économiques	82	
5.6.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	82	
5.6.2. Impacts permanents et mesures associées.....	82	
5.7. Equipements	83	
5.7.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	83	
5.7.2. Impacts permanents et mesures associées.....	83	
5.8. Occupation du sol	85	
5.8.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	85	
		5.8.2. Impacts permanents et mesures associées 85
		5.9. Synthèse des effets et mesures sur le milieu humain 92

5.1. URBANISME REGLEMENTAIRE

5.1.1. Impacts temporaires et mesures associées

Les impacts de la phase travaux sur les documents d'urbanisme sont permanents et présentés dans la partie suivante.

5.1.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct permanent à long terme

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

Ce principe est prévu dans le code de l'urbanisme : articles L153-54 et suivants pour les PLU.

Ainsi, l'enquête publique organisée dans le cadre du projet portera à la fois sur le projet lui-même et sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme dont l'opération doit respecter les prescriptions, à savoir :

- Le PLU de la commune d'Argenteuil ;
- Le PLU de la commune de Bezons ;
- Le PLU de la commune de Sartrouville ;
- Le PLU de la commune de Cormeilles-en-Parisis.

Le code de l'urbanisme (article L153-54) prévoit en effet que la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) d'une opération qui n'est pas compatible avec les dispositions de ces documents d'urbanisme ne peut intervenir que si l'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence.

A l'issue de cette enquête conjointe et de l'instruction du dossier par le Préfet, la Déclaration d'Utilité Publique emporte mise en compatibilité des nouvelles dispositions des documents d'urbanisme.

Une pièce spécifique du présent dossier d'enquête d'utilité publique (Pièce I : Dossiers de Mise en Compatibilité des Documents d'urbanisme) contient les dossiers de mise en compatibilité des PLU des communes concernées. La pièce G.9 présente l'évaluation environnementale associée à cette mise en compatibilité.

Les mises en compatibilité des documents d'urbanisme portent essentiellement sur :

- > Des ajouts réglementaires sur certaines zones (articles 1 et 2) ;
- > Des modifications d'emplacements réservés existants ;
- > Des créations d'emplacements réservés à destination du projet Bus entre Seine.

L'impact brut permanent sur l'urbanisme réglementaire est modéré.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Une procédure de mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme des communes concernées par l'opération est prévue conjointement à la démarche de déclaration d'utilité publique du projet, conformément aux articles L. 153-55, L. 153-57, L. 153-58 et L. 153-59 du Code de l'urbanisme.

Cette procédure ne permet de modifier que les éléments strictement nécessaires au projet. L'économie générale des zonages ou l'autorisation de nouveaux usages actuellement interdits ne sont pas autorisés. Cette procédure comprend une réunion spécifique d'examen conjoint entre le Maître d'Ouvrage et les communes concernées. Cependant, des échanges ont eu lieu entre le Maître d'Ouvrage, les communes concernées et le département du Val d'Oise durant les études de projet, notamment en novembre 2020.

Les emprises du projet ont été définies pour éviter au maximum les zones à enjeux notamment les zones d'espaces boisés classés des différents PLU. Dans le cadre d'une démarche volontaire, le Maître d'Ouvrage a décidé de réaliser directement une évaluation environnementale de la mise en compatibilité des Plans Locaux d'Urbanisme nécessaire au projet de Bus Entre Seine, sans déposer préalablement de demande d'examen au cas par cas.

Cette évaluation environnementale présente les impacts des mises en compatibilité des documents d'urbanisme et présente les mesures pour les éviter, les réduire, et le cas échéant, les compenser.

> Impact résiduel

Une mise en Compatibilité des Documents d'urbanisme (MECDU) des quatre communes va permettre d'intégrer le projet Bus Entre Seine. L'évaluation environnementale de ces mises en compatibilité est présentée dans la pièce G.9 de la présente étude d'impact « Evaluation environnementale des mises en compatibilité des plans locaux d'urbanisme ». Cette procédure ne permet que de répondre aux stricts besoins du projet, sans engendrer de nouveaux usages des sols, **l'impact résiduel du projet sur cette thématique est faible.**

5.2. ORGANISATION GENERALE DES TRAVAUX

5.2.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct temporaire à court et moyen terme

- > *Gestion des interfaces avec le fonctionnement des infrastructures existantes et les projets d'aménagements*

De manière générale, la phase travaux est marquée par une modification temporaire de la vie urbaine. Les perturbations ne pourront pas être complètement évitées dans le périmètre du projet (voies dédiées et mesures d'accompagnement). Le fonctionnement des différents modes (transports en commun, circulation routière, modes doux, livraisons, stationnement, etc.) sera dégradé pendant les travaux en raison des perturbations causées par le chantier sur la circulation générale : réduction des voies de circulation, proximité du chantier, circulation d'engins.

- > *Bases vie*

La phase travaux comprend la mise en place d'emprises travaux, de zones de stockage des matériaux et de bases vie (zones destinées aux personnel travaillant sur le chantier).

A ce stade d'étude, les sites d'implantation des bases travaux et les sites éventuels de stockage des matériaux ne sont pas arrêtés. Les parcelles retenues pour implanter les bases vie seront déterminées dans le cadre des études de détails et en concertation avec les collectivités locales, de manière à s'articuler au mieux avec les projets et enjeux urbains locaux. L'implantation des bases vie et des zones de stockage n'aura aucun impact sur le bâti et ne nécessitera aucune expropriation.

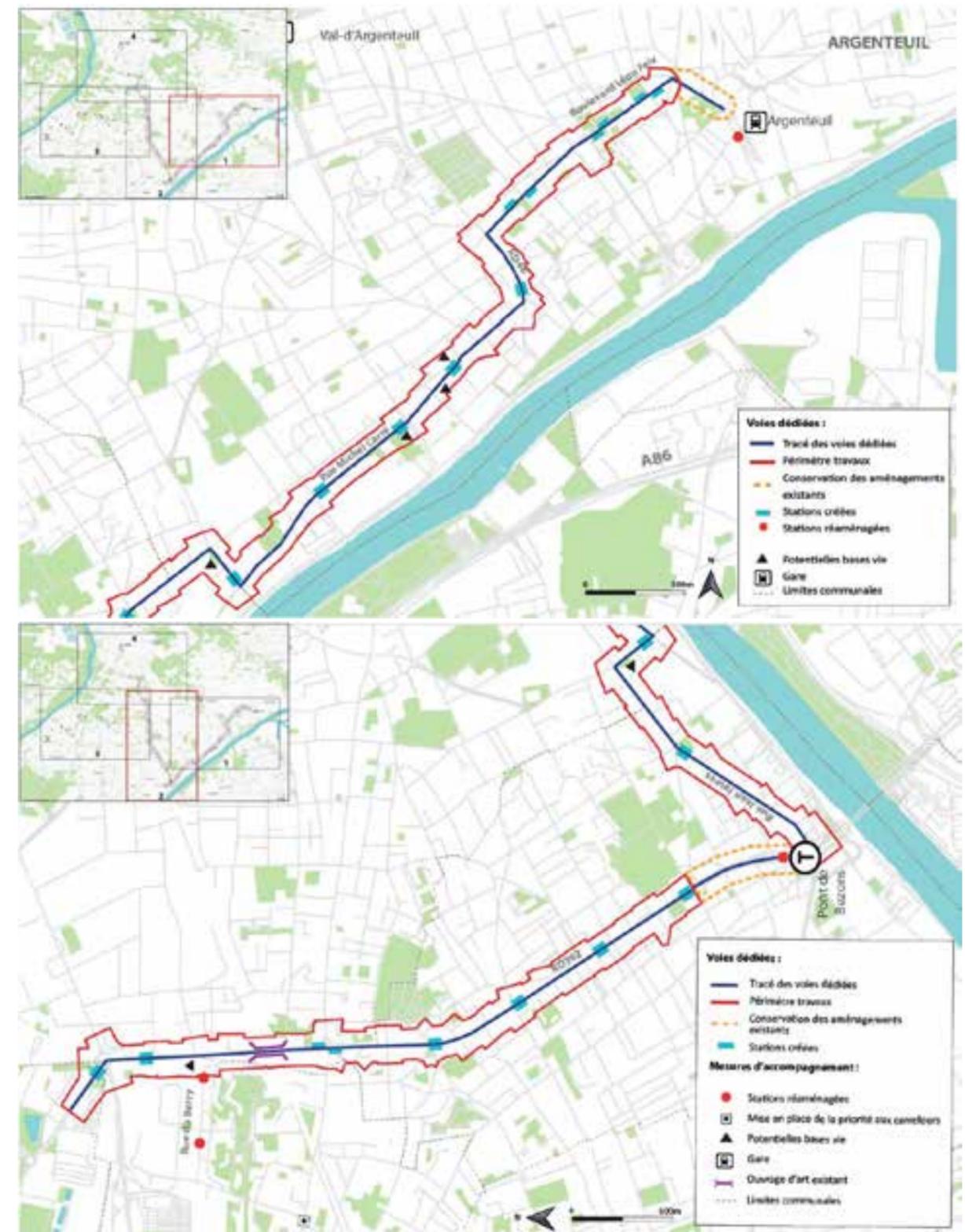
La position et la superficie de la base vie principale du chantier permettra de déterminer le besoin d'autres bases de stockage de matériaux. Le nombre de bases vie dépendra également de l'allotissement du projet qui sera établi dans les phases ultérieures.

Ces bases vie et zones de stockage pourraient s'installer, par exemple, sur des espaces actuellement cours de mutation urbaine (secteur de projet Porte Saint-Germain / Berges de Seine) ou sur des emplacements réservés.

Dans la mesure du possible, les bases vie devront :

- Être situées à proximité des travaux ;
- Bénéficier d'un accès facilité depuis et vers l'A86 et l'A15 ;
- Être réparties le long du tracé.

Des emprises potentielles ont d'ores et déjà été identifiées et figurent sur les cartes ci-après.



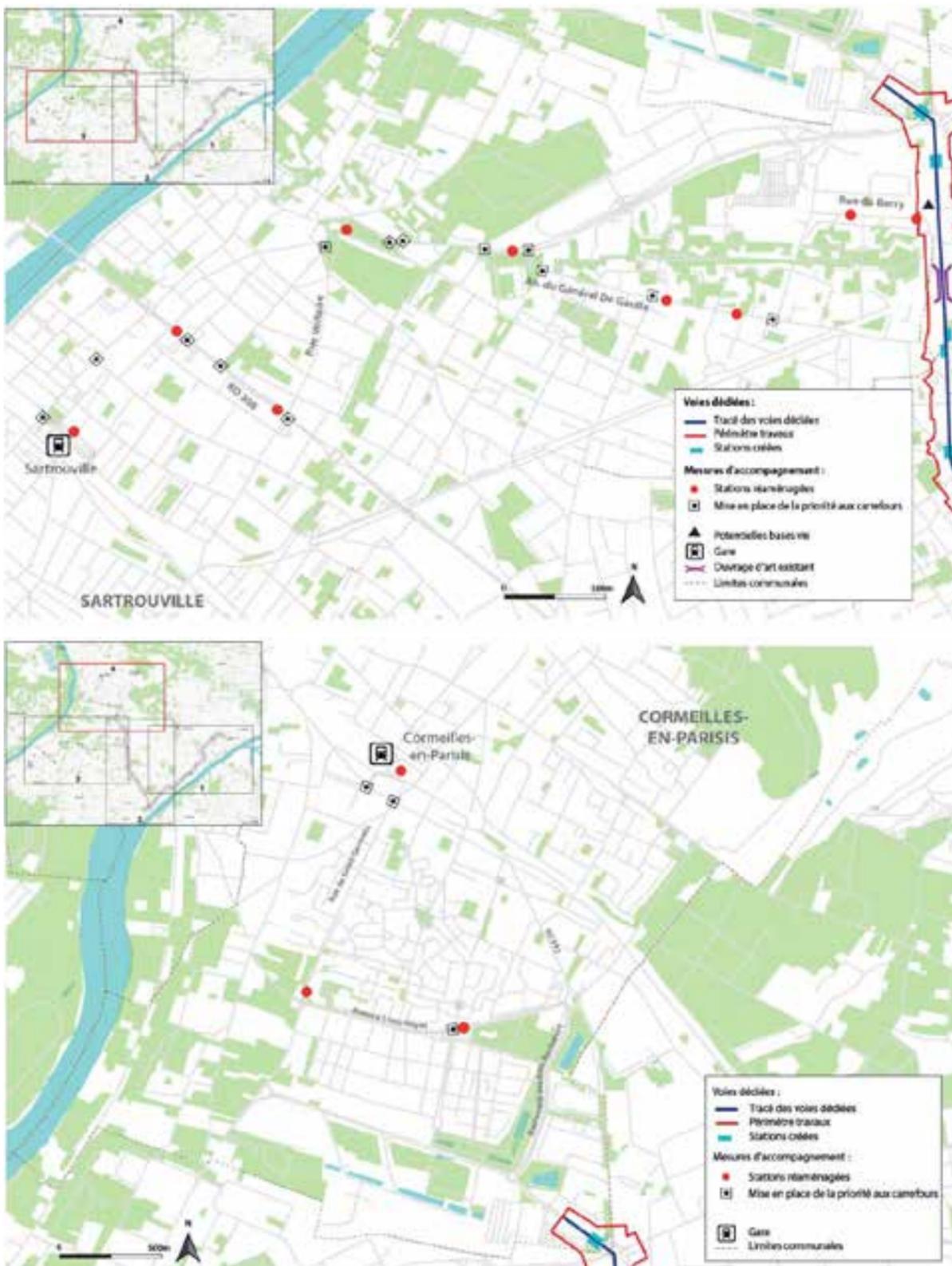


Figure 32 : Emprises travaux du projet Bus Entre Seine

> Sécurité aux abords des chantiers

Le chantier peut présenter plusieurs types de risques pour la sécurité publique : la circulation des engins et les risques de chute.

Les travaux se déroulant en majorité sur le domaine public, il est à préciser que la sécurité des chantiers concerne aussi bien les usagers de l'espace public que les personnels travaillant sur le chantier.

Impact indirect à moyen terme

L'utilisation d'engins de chantier sur des espaces fortement contraints (secteurs urbanisés ou construits), peut être source de dégâts matériels, tels que des dégradations de chaussées.

L'impact brut temporaire lié à l'organisation des travaux est fort.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

> Gestion des interfaces avec le fonctionnement des infrastructures existantes et les projets d'aménagements

- Fonctionnement des lignes de bus

La maîtrise d'ouvrage, le maître d'œuvre et les exploitants des transports en commun devront prendre les dispositions utiles et nécessaires à l'éventuelle déviation des lignes et aux déplacements des arrêts de bus pour dégager au maximum l'emprise et l'environnement des chantiers.

Les mesures sont présentées au paragraphe 6.2.1.

- Gestion des interfaces avec d'autres projets

La consultation des différents maîtres d'ouvrages pour décider des actions et mesures conjointes devra permettre d'éviter les interférences avec les travaux réalisés sur d'autres chantiers.

Une adaptation locale du plan de circulation pourra être mise en place.

- Gestion des interfaces avec les accès riverains, commerces et entreprises

Les cheminements piétons et PMR provisoirement créés et ceux existants modifiés pour la durée des chantiers devront satisfaire la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, les modifications apportées aux dispositions existantes seront clairement signalées sur le terrain et suffisamment en amont.

L'accès aux commerces pour leur desserte et leur livraison devra être maintenu pendant toute la durée du chantier. Un jalonnement et un fléchage spécifique pour les commerces devra être mis en place pendant toute la durée du chantier.

Les mesures sont présentées au paragraphe 5.6.16.2.1.

- Gestion des interfaces avec les circulations douces

Les itinéraires cyclables existants devront être maintenus pendant le chantier.
Les mesures sont présentées au paragraphe 6.3.16.2.1.

- Gestion des interfaces avec la circulation routière

Pour l'aménagement d'une section courante, les travaux se dérouleront par phases. Ce phasage sera établi pour garantir au maximum le maintien des usages en place et réduire le temps de travaux.

Les mesures sont présentées au paragraphe 6.1.1.

> Bases vie

Les zones de stockage et les bases vie seront situées de façon à limiter au maximum les impacts sur la vie locale.

Des conventions d'occupation temporaire de l'espace privé ou public seront établies avec les différents propriétaires. Elles prévoient la remise en état à l'identique des terrains après utilisation pour les travaux et l'indemnisation des dommages éventuels.

Ces emplacements seront proposés par les entreprises dans le cadre de la préparation des travaux, après attribution des marchés aux entreprises. A la fin des travaux, les emprises seront restituées et remises en état, sauf cas particulier, selon les règlements de voirie en vigueur (chaussées, trottoirs, plantations, mobilier urbain, éclairage, signalisation horizontale et verticale, assainissement, bornes incendie, boîtes aux lettres, etc.).

En cas d'implantation sur des terrains privés, des constats d'huissiers seront réalisés préalablement au démarrage du chantier puis après remise en état.

Préalablement à l'ouverture des chantiers, une pré-signalisation et une signalisation de positions réglementaires, y compris accessoires lumineux si nécessaires, seront mises en place et entretenues, ainsi que les signalisations particulières (stationnement réservé ou interdit, passage d'engins, etc.).

Le mobilier urbain (candélabres, bancs, sanitaires, etc.) sera protégé avec soin ou démonté. Les arbres maintenus en place seront protégés du choc des outils et des engins par des corsets ou planches. Les opérations de chargements et de déchargements s'effectueront à l'intérieur des emprises ou dans les « poches » extérieures préalablement convenues. Les déplacements ou manipulations d'engins et charges hors emprise des chantiers seront soumis aux règlements et codes en vigueur.

> Sécurité aux abords des chantiers

La fréquentation par des personnes non autorisées dans la zone d'enceinte des travaux sera interdite.

Comme tous travaux sur les territoires du Val d'Oise et des Yvelines, l'ensemble des interventions devra respecter les guides de bonne tenue des chantiers de ces deux départements. Chaque zone de travaux sera

équipée de panneaux d'information indiquant l'implantation du chantier. Toutes les mesures seront prises pour éviter les risques d'accidents pour les riverains et les passants. Les tranchées à ciel ouvert seront protégées par des dispositifs de sécurité.

Concernant la sécurisation des chantiers :

- Les zones de travaux seront fermées et leur accès interdit au public, notamment à proximité des accès routiers ;
- L'entreprise réalisant les travaux sera dans l'obligation de maintenir les barrières en parfait état. Leur implantation sera définie en accord avec les gestionnaires de voirie ;
- Un dispositif de protection s'opposant efficacement aux chutes de personnes et aux chocs des véhicules lorsque cela s'avère nécessaire sera préconisé ;
- Une signalisation spécifique du chantier sera mise en place ;
- Un coordinateur sécurité et protection de la santé (CSPS) sera désigné pour prévenir les risques issus de la coactivité de plusieurs entreprises sur le chantier, et veiller à ce que les principes généraux de prévention soient respectés.

> Impact résiduel

Les emprises seront remises en état à la fin des travaux. La sécurité des riverains et du personnel sera assurée pendant toute la durée du chantier. **L'impact résiduel concernant l'organisation des travaux est modéré.**

5.2.2. Impacts permanents et mesures associées

Les impacts de l'organisation des travaux sont temporaires. Les impacts permanents sont considérés comme **peu perceptibles**.

5.3. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

5.3.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct temporaire à court et moyen terme

> **Servitudes relatives à la protection des monuments et sites inscrits et classés (AC1)**

Les travaux seront situés dans des périmètres de protection de monuments historiques classés et inscrits, les précisions concernant les impacts et mesures ainsi que les conséquences sur le projet sont apportées dans la partie patrimoine (paragraphe 7.2).

> **Servitudes résultant de l'établissement des plans de prévention des risques naturels et miniers (PM1)**

Les précisions concernant les risques naturels et miniers sont présentées dans la partie risques naturels (paragraphe 3.1).

> **Servitudes relatives au chemin de halage et au marchepied (EL3)**

Des servitudes résultant de la présence de chemins de halage et de marchepied sont présentes sur les berges de Seine.

Dans ce secteur, le projet s'intègre sur des voies existantes. Aucun impact n'est donc à prévoir.

> **Servitudes relatives au transport de gaz naturel (SUP 1)**

Des canalisations de transport GRT gaz sont implantées à proximité du tracé (RD311, secteur Henri Barbusse/Michel Carré).

L'impact sur ces réseaux devra faire l'objet d'une attention particulière lors des travaux et potentiels travaux de dévoiement des réseaux. En effet, le risque en phase travaux réside dans le fait de détériorer, voire de couper les canalisations existantes, ceci pouvant entraîner une gêne plus ou moins importante pour les riverains.

Lors des études ultérieures, la nature et l'ampleur des travaux de déviation de réseaux seront précisément définies en collaboration avec les concessionnaires concernés. La planification des différentes interventions devra minimiser, autant que possible, le nombre de coupures de réseau et la gêne occasionnée pour les riverains. Si des canalisations doivent être déplacées durant la période de travaux, elles seront remises en place à leur position initiale ou maintenues à leur nouvel emplacement après la phase de chantier. Le cas échéant, des dispositifs pourront être installés pendant la durée des travaux pour protéger la canalisation.

Ces servitudes sont abordées dans la partie suivante §5.4 Réseaux concessionnaires.

> **Servitudes au voisinage d'une ligne électrique aérienne ou souterraine (I4)**

Le projet intercepte des lignes électriques notamment au niveau de la RD392.

L'impact sur cette ligne devra faire l'objet d'une attention particulière lors des travaux et potentiels travaux de dévoiement des réseaux. Les travaux sur les réseaux d'électricité respecteront les préconisations des concessionnaires. A l'instar des réseaux de transport de gaz, la nature et l'ampleur des travaux de déviation de réseaux seront précisément définies en collaboration avec les concessionnaires concernés lors des phases d'études ultérieures. La planification des différentes interventions devra minimiser, autant que possible, le nombre de coupures de réseau et la gêne occasionnée pour les riverains.

Ces servitudes sont abordées dans la partie suivante §5.4 Réseaux concessionnaires.

> **Servitudes relatives à l'exploitation du sous-sol (I6)**

La totalité du territoire communal de Sartrouville est comprise dans le périmètre de la zone spéciale de recherches et d'exploitation de carrières de sables et graviers d'alluvions. A Bezons, l'avenue de la Butte Blanche est concerné.

Les précisions concernant les risques liées aux carrières sont présentées dans la partie risques naturels (paragraphe 3.1.1).

> **EL7 : Servitudes d'alignement des voies publiques**

Une servitude d'alignement est prévue par le règlement de la ville d'Argenteuil le long de la RD392. Cette servitude, instituée le 17 septembre 1936 par arrêté, préconise une largeur de 24 mètres sur cette portion. Le projet respecte la servitude d'alignement des voies publiques.

> **Servitudes de protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles (PT2)**

Sartrouville dispose d'une servitudes liée au faisceau hertzien de Maisons-Laffitte (quartier Gallieni).

Par rapport à l'existant, les emprises travaux du projet Bus Entre Seine ne viendront pas créer des obstacles fixes susceptibles de constituer un danger pour la circulation aérienne ou nuisibles au fonctionnement des dispositifs de sécurité établis dans l'intérêt de la navigation aérienne.

> **Servitude relative à la protection des câbles enterrés de télécommunication (PT3)**

Les rues suivantes sont soumises à une servitude relative à la protection des câbles de télécommunication :

- Argenteuil : boulevards Léon Feix, Gallieni, Jeanne d'Arc
- Bezons : Pont de Bezons, carrefour RD392/RD41, rues Jean Jaurès et Danielle Casanova
- Cormeilles-en-Parisis : rue de Saint-Germain

L'impact sur ces réseaux devra faire l'objet d'une attention particulière lors des travaux et potentiels travaux de dévoiement des réseaux (voir les paragraphes précédents traitants des servitudes relatives au transport de gaz naturel et aux servitudes ligne électrique). Ces servitudes sont abordées dans la partie suivante §5.4 Réseaux concessionnaires.

> **Servitudes relatives aux voies ferrées (T1)**

Les communes d'Argenteuil, Sartrouville et Cormeilles-en-Parisis sont concernées par cette servitude.

Ces servitudes concernent les propriétés riveraines des chemins de fer. Le projet ne présente pas d'impact.

> **Servitudes relatives à la présence de l'aérodrome (T5)**

La servitude aéronautique de l'aérodrome du Bourget concerne les communes d'Argenteuil, Bezons et Sartrouville. Le projet n'est pas de nature à impacter cette servitude de manière temporaire ou permanente.

L'impact brut temporaire sur les servitudes est faible.

> **Mesures d'évitement et réduction**

Les mesures relatives au patrimoine et sites classés sont présentées dans la partie patrimoine (paragraphe 7.2).

Les mesures relatives aux risques naturels et miniers sont présentées dans la partie risques naturels (paragraphe 3.1).

> Impact résiduel

Aucun impact résiduel n'est identifié.

5.3.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct à long terme

Les réseaux de concessionnaires n'étant pas impactés en phase exploitation, aucune mesure n'est nécessaire. Le projet est susceptible de présenter un impact sur les servitudes relatives à la protection des monuments et sites inscrits et classés Cette partie est traitée dans la partie dans la partie patrimoine (paragraphe 7.2).

L'impact brut permanent sur les servitudes est faible.

> Mesures d'évitement et réduction

Les mesures relatives au patrimoine et sites classés sont présentées dans la partie patrimoine (paragraphe 7.2).

> Impact résiduel

Aucun impact résiduel n'est identifié.

5.4. RESEAUX CONCESSIONNAIRES

5.4.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct temporaire à court et moyen terme

La réalisation des travaux peut entraîner des perturbations dans la gestion des différents réseaux et services et notamment des coupures temporaires de réseaux pour dévoiement, raccordement, etc.

Par ailleurs, les riverains seront exposés aux nuisances causées par les engins de chantier et les travaux (perturbation de la circulation, modification des cheminements piétons et vélos, bruit du chantier, poussière...).

L'impact brut temporaire sur les réseaux est modéré.

> Mesures d'évitement et réduction

La continuité du service aux clients ou usagers sera assurée. Cette disposition est une contrainte forte dans la définition des plannings de travaux et les horaires de chantier. Aussi, les aménagements à prévoir pour assurer la continuité du service et limiter les coupures au strict minimum seront étudiés avec soin et en concertation avec les concessionnaires.

Les populations susceptibles d'être concernées par des coupures temporaires de réseaux et nuisances associées aux chantier seront informées au préalable par courrier, affichage de rue ou sur le site internet dédié au projet.

> Impact résiduel

Les impacts sur les réseaux seront anticipés et gérés en amont des travaux du projet. Ils seront pleinement intégrés aux études démarches préalables au démarrage des travaux. **Ainsi, l'impact résiduel est faible.**

5.4.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct permanent à court et moyen terme

Dans le cadre du projet, les travaux préparatoires concernent notamment les dévoiements de certains réseaux enterrés (eau potable, gaz, électricité, assainissement, ...).

Les principaux réseaux recensés sur le tracé des voies dédiées sont :

- Eau potable (EA)
- Eaux usées (EU)
- Réseau de distribution d'électricité (EL)
- Réseau de transport d'électricité (EL)
- Réseau de distribution de gaz (GA)
- Réseau de transport de gaz (GA)
- Réseau de télécommunication (TL)
- Chauffage urbain (CU)
- Réseau de transport (Tramway T2) (TR)

Hypothèse de dévoiement

A ce stade de la conception du projet, les hypothèses suivantes ont été considérées :

- Dévoiement des réseaux dont la charge (hauteur de sol au-dessus du réseau) est inférieure à 1,50 m, ce qui permet de respecter les prescriptions de la norme NF P 98-332 ;
- Dévoiement des réseaux situés à moins de 1,50 m des voies bus (horizontalement) ;
- Maintien des réseaux situés à plus de 1,50 m, sauf identification d'un réseau particulièrement impactant risquant de perturber l'exploitation des lignes de bus ;

Dans tous les cas, les regards devront être déplacés hors des voies bus et des stations.

Pour les réseaux de dimensions importantes (réseaux d'assainissement de grand diamètre, multitubulaires télécom de grandes dimensions, réseaux visitables), leur maintien peut être envisagé après analyse par les

concessionnaires des contraintes de mise en place du projet (prise en compte des difficultés d'exploitation, etc.).

Incertitudes

Le niveau de précision des données à disposition (classe C majoritairement) ne permet pas de définir la position des réseaux existants avec certitude.

Dès le stade d'étude AVP, des investigations complémentaires seront donc menées afin :

- De disposer de données fiables (objectif : classe A) ;
- De connaître précisément les charges des différents réseaux.

Réseaux à dévier

L'analyse du plan de récolement des réseaux principaux a permis de mettre en avant les conflits avec l'aménagement proposé au stade des études préliminaires (voies bus, stations), impliquant la déviation de certains réseaux.

A ce stade des études, plusieurs réseaux sensibles et complexes à dévier ci-dessous ont été mis en avant. Le réseau SIAAP, très profond, ne sera pas à dévier.

En première approche, les mesures d'accompagnement ne feront pas l'objet de dévoiement de réseaux.

Tableau 15 : Liste des interfaces des réseaux concessionnaires avec les stations des voies dédiées

Station	Type de réseau	Concessionnaire	Nature du conflit
Léon Feix (direction Argenteuil)	TL	Orange	Longitudinal
	GA	GRDF	Longitudinal
	EA	Véolia	Longitudinal
Léon Feix (direction Bezons)	TL	Orange	Longitudinal
	GA	GRDF	Longitudinal
	EL	Enedis	Longitudinal
Hôtel de Ville (direction Argenteuil)	GA	GRDF	Transversal
	EL	Enedis	Transversal
Hôtel de Ville (direction Bezons)	TL	Orange	Longitudinal
	EL	Enedis	Longitudinal
Calais (direction Argenteuil)	EA	Véolia	Longitudinal
	TL	Orange	Longitudinal
	GA	GRDF	Longitudinal
	CU	Réseau Argeval	Longitudinal
Calais (direction Bezons)	TL	Orange	Longitudinal
	GA	GRDF	Transversal
De Gaulle (direction Argenteuil)	GA	GRDF	Longitudinal
	TL	Orange	Transversal
De Gaulle (direction Bezons)	GA	GRDF	Longitudinal
	TL	Orange	Longitudinal
Place du 11 novembre (direction Bezons)	GA	GRDF	Longitudinal
	EL	Enedis	Longitudinal
	TL	Orange	Longitudinal
Marais (direction Bezons)	GA	GRDF	Longitudinal
Delambre (direction Argenteuil)	GA	GRDF	Transversal
	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
Victor Hugo	GA	GRDF	Transversal

Station	Type de réseau	Concessionnaire	Nature du conflit
Pont de Bezons	TR	RATP	Longitudinal
	EU	SABS	Transversal
	TL	Orange	Transversal
Place des droits de l'Homme (direction Argenteuil)	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
	GA	GRDF	Transversal
	EL	Enedis	Transversal
Place des droits de l'Homme (direction Cormeilles)	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
	EL	Enedis	Transversal
Albert 1 (direction Argenteuil)	GA	GRDF	Longitudinal
	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
	TL	Orange	Longitudinal
La Berthie (direction Argenteuil)	EA	Véolia	Longitudinal
	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
La Berthie (direction de Cormeilles)	CU	Réseau Bezons	Longitudinal
Val Notre -Dame (direction Cormeilles)	GA	GRDF	Transversal
	EL	Enedis	Transversal
Berry / Sureaux (direction Argenteuil)	GA	GRDF	Transversal
	EA	Véolia	Longitudinal
	EL	Enedis	Longitudinal
	TL	Orange	Longitudinal
Berry / Sureaux (direction Cormeilles)	EA	Véolia	Longitudinal
	EL	Enedis	Longitudinal
	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
	GA	GRDF	Longitudinal

Tableau 16 : Liste des interfaces des réseaux concessionnaires avec les voies dédiées

Localisation	Description	Concessionnaire	Nature du conflit
Boulevard Feix (direction Argenteuil)	EA	Véolia	Longitudinal
	GA	GRDF	Longitudinal
	TL	Orange	Longitudinal Transversal
Boulevard Feix (direction Bezons)	TL	Orange	Longitudinal
Gallieni / Jeanne d'Arc (direction Argenteuil)	TL	Orange	Longitudinal
	EA	Véolia	Longitudinal
	CU	Réseau Argeval	Longitudinal
	GA	GRDF	Transversal
RD48 (couloir bus direction Argenteuil)	CU	Réseau Argeval	Longitudinal
	EL	Enedis	Transversal
Michel Carré – Place du 11 novembre	GA	GRDF	Longitudinal
	EL	Enedis	Longitudinal
	EL	RTE	Longitudinal
Place du 11 novembre	TL	Orange	Longitudinal

Localisation	Description	Concessionnaire	Nature du conflit
	EL	Enedis	Longitudinal
		RTE	Transversal
	GA	GRDF	Transversal
Place du 11 novembre - Marais	EL	Enedis	Longitudinal
			Transversal
	GA	GRDF	Longitudinal
	TL	Orange	Longitudinal
Marais - Delambre	GA	GRDF	Longitudinal
	GA	GRT gaz	Transversal
	EL	Enedis	Longitudinal
	TL	Orange	Transversal
Delambre	EL	Enedis	Longitudinal
	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
	TL	Orange	Longitudinal
	GA	GRDF	Longitudinal
Jean Jaurès	GA	GRDF	Longitudinal
			Transversal
	EA	Véolia	Transversal
	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
	EL	Enedis	Longitudinal
	TL	Orange	Longitudinal
Pont de Bezons – Grâce de Dieu	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
	GA	GRDF	Transversal
	EA	Véolia	Transversal
	TL	Orange	Transversal
	EL	Enedis	Transversal
Grâce de Dieu – Place des droits de l'Homme	EA	Véolia	Longitudinal
	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
	EL	Enedis	Longitudinal
			Transversal
	GA	GRDF	Transversal
Place des droits de l'Homme – Albert 1er	TL	Orange	Transversal
	EA	Véolia	Longitudinal
	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
	GA	GRDF	Transversal
Albert 1 ^{er} – La Berthie	EL	Enedis	Longitudinal
	TL	Orange	Transversal
	EA	Véolia	Longitudinal
			Transversal

Localisation	Description	Concessionnaire	Nature du conflit
	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
	TL	Orange	Longitudinal
			Transversal
	EL	Enedis	Transversal
	GA	GRDF	Transversal
	CU	Réseau de Bezons	Longitudinal
La Berthie – Val Notre - Dame	EA	Véolia	Longitudinal
	EL	Enedis	Transversal
	TL	Orange	Transversal
	GA	GRDF	Transversal
	EU	Mairie de Bezons	Longitudinal
	CU	Réseau de Bezons	Longitudinal
Val Notre-Dame – Rond-Point Schuman			Transversal
	EA	Véolia	Longitudinal
	EU	Mairie d'Argenteuil	Longitudinal
	GA	GRDF	Longitudinal
			Transversal
	EL	Enedis	Longitudinal

Poursuite des études

Lors des études de détails du projet, une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) sera adressée à l'ensemble des concessionnaires susceptibles d'être concernés par le chantier.

La nature et l'ampleur de travaux de dévoiement de réseaux seront définies en collaboration avec les différents concessionnaires concernés. La planification des différentes interventions devra minimiser, autant que possible, le nombre de coupures de réseau et ainsi la gêne occasionnée pour les riverains.

L'ensemble des contraintes inhérentes à chaque type de réseau, ainsi que les grands principes de dévoiement, seront étudiés au cours des études préalables à la réalisation des travaux. Ce travail permettra d'apprécier l'importance des dévoiements à réaliser en prenant également en compte les projets de modification et de création de réseaux qui nécessiteront une coordination des études ultérieures et des travaux. Le programme de dévoiement de réseaux permettra de libérer l'ensemble des emprises des nouvelles stations et des voies bus qui doivent être créées.

Les dévoiements de réseaux seront réalisés et à la charge de leurs concessionnaires, dès lors qu'ils prennent place sous des voiries du domaine public.

Les réseaux qui auront été dévoyés prendront place dans des secteurs non concernés par les travaux, ou bien ils seront protégés contre ceux-ci. Concernant les autres réseaux, le risque en phase travaux réside dans le fait de détériorer, voire de couper les réseaux existants et mal cartographiés par leurs concessionnaires, ceci pouvant entraîner une gêne plus ou moins importante pour les riverains et les services gestionnaires sur le secteur d'étude, un risque d'accident ainsi que des surcoûts et des retards pouvant être importants. Les ruptures éventuelles peuvent également engendrer des risques pour les ouvriers sur les chantiers.

L'impact brut permanent sur les réseaux concessionnaires est fort.

> Mesures d'évitement et réduction

L'ensemble des personnels intervenant sur ces dévoiements de réseaux devront être habilités AIPR (Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux). Cette habilitation impose la recherche de l'ensemble des réseaux préalablement au démarrage des travaux.

Les travaux de dévoiement prendront en compte au mieux les arbres existants et ceux qui seront replantés dans le cadre du projet. Ils seront effectués en amont des travaux du projet.

> Impact résiduel

Les impacts sur les réseaux seront anticipés et gérés en amont des travaux du projet. Ils seront pleinement intégrés aux études démarches préalables au démarrage des travaux. **Ainsi, l'impact résiduel est modéré.**

5.5. CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE

5.5.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct temporaire à moyen et à long terme

Les travaux du projet Bus Entre Seine, notamment pour la réalisation des voies dédiées, s'étaleront sur plusieurs années, depuis les déviements de réseaux par leurs concessionnaires jusqu'à la mise en service, ce qui sera source de gênes pour les riverains, notamment sur les déplacements des piétons.

Par ailleurs, les riverains seront exposés aux nuisances causées par les engins de chantier et les travaux (bruits, poussières...).

Ces gênes pourraient éventuellement provoquer le départ de la population locale à moyen terme.

L'impact brut temporaire sur le contexte socio-démographique est fort.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Afin de limiter au maximum la gêne occasionnée par les travaux, des mesures seront mises en place telles que :

- Information et communication :
 - Des réunions de concertation avec les riverains afin de les intégrer au projet le plus en amont possible ;
 - Mise en place de panneaux implantés près de l'emprise du chantier ;
 - Information sur les sites internet des Départements ;
 - Distribution de documents d'information reprenant les mêmes informations seront distribués dans les boîtes aux lettres des riverains et des commerçants. Ces documents comparent notamment l'aspect de l'aménagement, avant et après réalisation, et rappellent le cas échéant, les réunions publiques de concertation tenues, et les mesures prises afin de réduire les nuisances du chantier pour les riverains et l'impact environnemental ;
 - Informations complémentaires en cas de prolongations de délais ou modifications de desserte.
- Préparation et installations de chantier :
 - Le phasage des travaux est élaboré avec tous les acteurs du chantier, en lien avec les communes concernées, afin de limiter l'impact sur les riverains et les usagers. Un dossier d'exploitation de chantier est rédigé afin de préciser les plans de circulation pendant les différentes phases de travaux pour les transports en commun, les véhicules, les cyclistes en cas de présence de continuité(s) cyclable(s) et les piétons. Une attention particulière est apportée aux itinéraires des personnes les plus vulnérables.
 - Le chantier est délimité par l'entreprise dès le démarrage des travaux par des dispositifs propres et en bon état. L'emprise du chantier est réduite au strict nécessaire et adaptée au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

- Accès et circulation :
 - Le maintien des accès riverains aux propriétés et les accès des usagers aux locaux d'activités et aux commerces sont assurés dans les meilleures conditions de sécurité possibles. Dans le cas où il est nécessaire d'interdire des accès, la durée de cette phase est réduite au strict minimum ;
 - Les cheminements piétons sécurisés seront aménagés ;
 - Les riverains ainsi que les usagers seront informés par des panneaux de signalisation implantés près de l'emprise du chantier ;
 - Les horaires et les prescriptions spécifiés dans les arrêtés de circulation sont strictement respectés pour éviter la gêne des riverains et ne pas nuire à la fluidité de la circulation aux heures de pointe. Le maître d'œuvre en assure le contrôle.

> Impact résiduel

La mise en place de ces mesures d'évitement et de réduction permettront de limiter au maximum les nuisances causées par le chantier et d'assurer la sécurité du personnel et du public. De plus, les effets des travaux tels que les bruits et les vibrations seront directement liés aux opérations de génie civil importantes et donc limités dans le temps. Ainsi, **l'impact résiduel est modéré.**

5.5.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct permanent positif à long terme

Le projet aura un impact positif sur la population en facilitant les déplacements.

L'ensemble des voies dédiées et mesures d'accompagnement permettront de mettre en œuvre un réseau de lignes de bus efficaces, fiables, tout en étant adaptées aux contextes urbains traversés. Cela permettra d'assurer des liaisons performantes et fiables pour les usagers des transports en commun, avec un accès facilité aux lignes de transport ferré : Transilien J à la gare d'Argenteuil, Tramway T2 au Pont de Bezons, RER A et Transiliens J et L à la gare de Sartrouville, Transilien J à la gare de Corneilles-en-Parisis.

A horizon 2025, il est prévu une hausse de la population du territoire (+11% sur la période) ainsi que du nombre d'emplois (+11%).

Comme l'illustre la carte ci-dessous, le secteur d'étude présentera une densité de population élevée en 2025. Les estimations prévoient la densification de plusieurs quartiers le long du tracé du projet Bus Entre Seine :

- dans le centre-Ville d'Argenteuil, au niveau du boulevard Héloïse ;
- sur les Berges de Seine dans le secteur de la Porte Saint-Germain ;
- dans le centre-ville de Bezons ;
- le long de la RD392 ;
- dans l'ouest de la commune de Corneilles-en-Parisis.

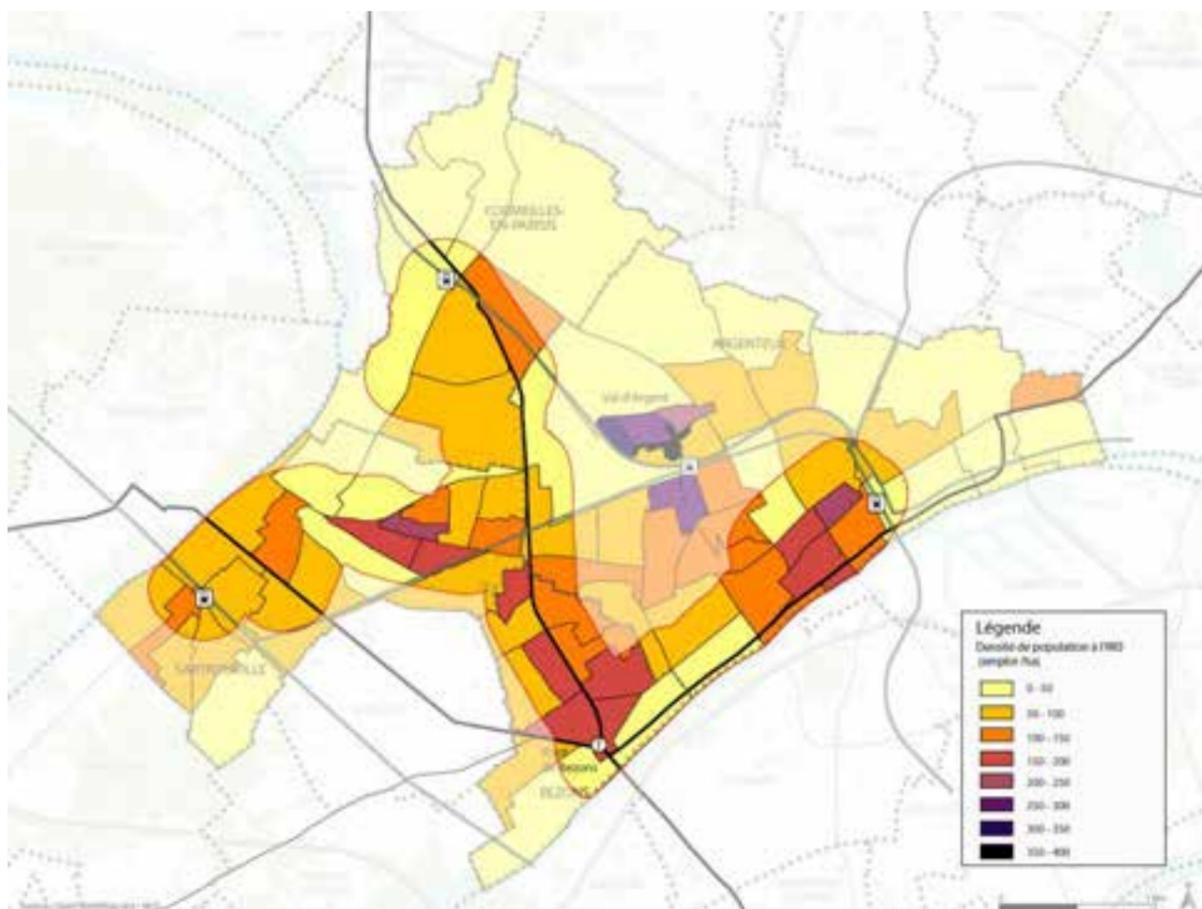


Figure 33 : Densité de population à l'IRIS estimées en 2025 (source : IAU IDF – Scénario haut)

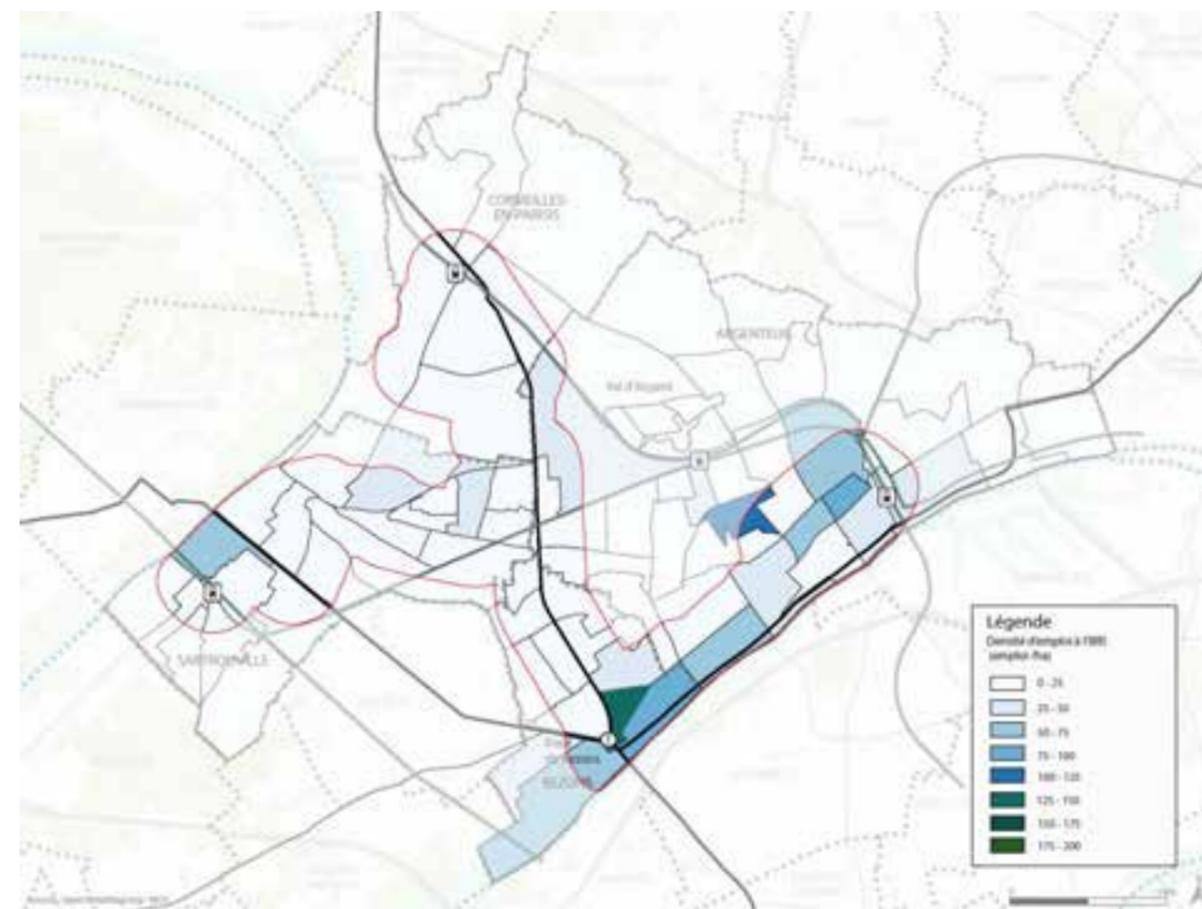


Figure 34 : Densité d'emploi estimées en 2025 (source : IAU IDF – Scénario haut)

Le projet Bus Entre Seine permettra également de renforcer la desserte de secteurs particulièrement denses en emplois :

- secteur du Pont de Bezons
- Secteur d'activités de la gare d'Argenteuil (+1 500 emplois estimés) ;
- Secteur des bords de Seine d'Argenteuil (projet Porte Saint-Germain – Berges de Seine) ;
- Secteur des Bois Rochefort à Corneilles-en-Parisis.

Ainsi, le projet permettra de répondre aux besoins de déplacements accrus sur le territoire en favorisant la desserte des différents quartiers. L'accessibilité de la population aux emplois sera améliorée.

Le projet Bus Entre Seine (voies dédiées et mesures d'accompagnement) permettra le transport de 62 000 voyageurs/jour, avec les temps de parcours attractifs depuis et vers les pôles d'échanges.

Le projet facilitera les déplacements de la population. Ainsi, **l'impact brut permanent est positif.**

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Les impacts du projet seront positifs concernant la population et les emplois par l'amélioration des transports en commun et de la desserte du secteur.

Aucune mesure n'est donc nécessaire.

5.6. ACTIVITES ECONOMIQUES

5.6.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct temporaire à court moyen

Les travaux pourront avoir des impacts négatifs sur les activités économiques riveraines et les commerces longeant les emprises du projet.

Les commerces les plus impactés par les travaux seront ceux situés le long du tracé, notamment au niveau de la RD392 et dans le centre-ville d'Argenteuil.

Ces derniers pourront voir leur fréquentation diminuer en raison des déviations de circulation, de la suppression temporaire de places de stationnement, où de cheminements complexes.

De plus, les commerces seront exposés aux nuisances causées par les engins de chantier et les travaux (bruits, poussières...).

La détérioration provisoire des voiries pourra également engendrer des difficultés d'accès pour les piétons, les vélos et les véhicules.

Ces nuisances et restrictions d'accès pourront toucher à la fois les clients et les commerçants, dont les chiffres d'affaires pourraient être impactés. Les commerces et activités qui ne sont pas situés à proximité immédiate du projet ne seront pas impactés par les nuisances du chantier mais leur accès pourra être perturbé par des déviations de la circulation.

L'impact brut temporaire sur les activités économiques est fort.

Impact positif indirect temporaire à court et à moyen terme

Le projet aura un impact positif sur l'emploi dans les domaines de la construction et des équipements en phase travaux car le chantier emploiera une main d'œuvre supplémentaire. Les établissements d'hébergement et de restauration pourront également bénéficier de la présence des ouvriers de chantier.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Les mesures pour l'accessibilité aux activités sont les mêmes que celles pour l'accessibilité aux logements : phasage adapté, voiries et trottoirs temporaires, communication. L'accessibilité PMR sera maintenue.

Dans le cas où il est nécessaire d'interdire des accès, la durée de cette phase sera réduite au strict minimum. Les besoins spécifiques des commerçants seront analysés et pris en compte dans la mesure du possible pour minimiser l'impact des travaux sur leur activité.

Les aires de livraison seront maintenues disponibles pendant toute la durée des travaux.

Des actions de communication et de sensibilisation auprès du public, des commerçants et des riverains seront mises en place afin de limiter au maximum la gêne occasionnée. Des agents de proximité assureront l'information des riverains tout au long du déroulement du chantier.

Dans les phases ultérieures, des ateliers de travail spécifiques entre le maître d'ouvrage, les communes et les commerçants pourront être mis en place afin que le projet permette de limiter au maximum la gêne occasionnée. Ces échanges se prolongeront durant toutes les phases d'études du projet ainsi que pendant toute la durée du chantier.

> Impact résiduel

Les mesures mises en place permettront d'assurer le bon déroulement du chantier et le maintien de l'ouverture des commerces pendant les travaux, malgré la gêne occasionnée. **L'impact résiduel temporaire sur les activités économiques sont modérés.**

> Mesure de compensation

Si les échanges ultérieurs avec les communes et commerçants la justifient, une Commission de Règlement à l'Amiable (CRA) pourrait être mise en place par le maître d'ouvrage. Elle sera chargée d'étudier les demandes d'indemnisation des commerçants, des artisans, ou tous professionnels riverains qui estiment subir des difficultés économiques sérieuses directement liées aux travaux et entraînant une diminution notable de leur activité.

Cette CRA visera à accélérer et simplifier le traitement des demandes d'indemnisation dans le respect des principes d'indemnisation habituellement retenus par les tribunaux administratifs. Placée sous la présidence d'un magistrat du tribunal administratif, la Commission est composée de membres représentant les maîtres d'ouvrage des travaux, de représentants des communes concernées et de membres émanant d'organismes et d'institutions de représentation ou de contrôle des entreprises (RSI, URSSAF, CMA, CCI, ...).

5.6.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct à long terme

Le projet Bus Entre Seine permettra une meilleure desserte des secteurs zones d'emploi du territoire (centre-ville, commerces de la RD392). Les entreprises bénéficieront d'un accès facilité à la main d'œuvre.

L'impact brut permanent sur les activités économiques est positif.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Dans le cadre de l'emploi et des activités économiques, le projet aura un effet positif, aucune mesure particulière n'est donc préconisée.

5.7. EQUIPEMENTS

5.7.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct temporaire à court terme

Le projet borde plusieurs parcs, équipements sportifs, équipements culturels et établissements d'enseignement.

Les travaux pourront générer des impacts sur l'accessibilité et la fréquence des multiples équipements longeant le tracé.

Ces équipements pourront être impactés par les nuisances générées par les travaux, notamment par le bruit et les envols de poussières. Leur accès pourra également être difficile.

L'impact brut temporaire sur les équipements est modéré.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Les émissions de poussières seront limitées par les mesures décrites pour la protection du milieu physique : l'arrosage des pistes par exemple, le report des travaux pendant les périodes de grands vents.

L'accès aux différents équipements longeant le tracé (GARAC, mairie d'Argenteuil et Bezons, etc.) sera maintenu pendant toute la durée des travaux.

De même, l'accès des services publics et de secours sera toujours maintenu en tous lieux. En cas d'impact durant les travaux, des précautions particulières seront prises sur les voies de desserte de certains locaux stratégiques tels que les hôpitaux, université, cours des véhicules d'intervention d'urgence des gestionnaires de réseaux, édifices publics, etc.

> Impact résiduel

Après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel sur les équipements est faible.

5.7.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct permanent à long terme

Le projet améliorera la desserte de nombreux équipements situés à proximité de son tracé :

- Bezons

EQUIPEMENTS	
Etablissements d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> • Lycée Polyvalent Eugène Ronceray • Collège Henri Wallon • Collège Gabriel Péri
Equipements sportifs	<ul style="list-style-type: none"> • Maison des sports & complexe sportif Jean Moulin (Au cœur de la ZAC Cœur de ville) • Gymnases situés à proximité de la RD308 et de la RD392 • Plateaux de sport scolaires
Equipements culturels	<ul style="list-style-type: none"> • Théâtre Paul Éluard • Médiathèque Guy de Maupassant • Ecole Municipale de musique et de danse François-Doerflinger
Equipements de santé	<ul style="list-style-type: none"> • Clinique Korian le Pont • Polyclinique du Plateau • Centre municipal de santé à proximité du centre-ville

- Argenteuil

EQUIPEMENTS	
Etablissements d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> • École nationale des professions de l'automobile – GARAC • Université Paris 13 • IFSI / IFAS Camille Claudel • Lycée Polyvalent Jean Jaurès • Lycée Polyvalent Georges Braque • Lycée Professionnel Cognacq-Jay • Collège Paul Vaillant Couturier • Collège Albert Camus • Collège Sainte-Geneviève • Collège Carnot

Equipements sportifs	<ul style="list-style-type: none"> • 19 plateaux ou salles multisport • 1 patinoire • 3 centres aquatiques • 14 gymnases • 1 base d'aviron • 8 pistes d'athlétisme • Des salles spécialisées (escalade, gymnastique ...)
Equipements culturels	<ul style="list-style-type: none"> • Espace culturel « Le Figuier Blanc » : • Salle de concert « La Cave » • Conservatoire à rayonnement départemental • Médiathèques • Espace dédié à la culture « L'Atelier » • Le cinéma Jean Gabin
Equipements de santé	<ul style="list-style-type: none"> • Centre hospitalier Victor Dupouy : • Clinique d'Orgemont • Centres médicaux de santé

- Sartrouville

EQUIPEMENTS	
Etablissements d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> • Lycée Général et Technologique Evariste Galois • Lycée Polyvalent Jules Verne • Lycée Général Technologique et professionnel Jean-Paul II • Collège Colette • Collège Louis Paulhan • Collège Darius Milhaud • Collège Romain Rolland
Equipements sportifs	<ul style="list-style-type: none"> • Gymnases et COSEC : • Plateaux sportifs & stades • Centre aquatique « Le Cap »
Equipements culturels	<ul style="list-style-type: none"> • École municipale des Arts • Médiathèque de Sartrouville et Bibliothèque Stendhal • Théâtre de Sartrouville et des Yvelines : • Le Cin'Hoche • Le Musée de Sartrouville
Equipements de santé	<ul style="list-style-type: none"> • Clinique Korian C.3.S • Centre municipal de santé

- Cormeilles-en-Parisis

EQUIPEMENTS	
Etablissements d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> • Collège Louis Hayet • Collège Louise Weiss

Equipements sportifs	<ul style="list-style-type: none"> • Centre aquatique les Océanides & complexe sportif Léo Tavarez • Gymnases & COSEC • Stade Gaston Frémont
Equipements culturels	<ul style="list-style-type: none"> • Théâtre du Cormier • Médiathèque « L'Éclipse » • Espace d'exposition « Lamazière » • Musée d'histoire locale 3Aux Musées Réunis »
Equipements de santé	<ul style="list-style-type: none"> • Clinique du Parisis.

Ainsi, le projet permettra d'améliorer la desserte de ces équipements.

L'impact brut permanent sur les équipements est positif.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Le projet aura un effet positif, aucune mesure particulière n'est donc préconisée.

5.8. OCCUPATION DU SOL

5.8.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct temporaire à court et à moyen terme

Durant la période des travaux, des emprises travaux, des zones de stockage de matériaux ainsi que des bases vie seront mises en place.

Ces impacts sont détaillés dans la partie 1.1.

5.8.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct moyen et long terme

Le projet s'inscrit principalement sur des voiries existantes (boulevards Léon Feix, Gallieni, Jeanne d'Arc, RD48, rues Henri Barbusse, Michel Carré, Jean Jaurès, RD392, boulevard du Parisis, etc.).

L'insertion de voies bus nécessite de tenir compte du partage modal de la voirie avec les autres fonctions que sont la circulation générale, les modes actifs, le stationnement, etc. Chaque insertion résulte des caractéristiques des différents secteurs traversés :

- le gabarit routier ;
- la recherche d'intermodalité ;
- le fonctionnement des carrefours ;
- les caractéristiques des activités riveraines ;
- le cadre de vie (présence d'alignements d'arbres, ...) ;
- etc.

Dans le cas d'emprises réduites, les marges de manœuvre pour l'insertion d'un site propre sont les suivantes :

- les acquisitions foncières ;
- la réduction de la capacité viaire (mise à sens unique, réduction de la capacité automobile) ;
- la suppression du stationnement ;
- la recherche de solutions alternatives à l'aménagement dédié pour les itinéraires cyclables (mixité cycle / automobile en zone 30, itinéraires alternatifs hors tracé) ;
- la recherche d'un compromis sur la performance des transports collectifs (site propre alterné ou site propre monodirectionnel, etc.)

Les principes d'insertion retenus et les impacts associés ont fait l'objet d'une concertation avec les communes, avec pour objectif de restituer les fonctionnalités de la voirie nécessaire à une bonne cohabitation entre les divers usages et en limitant le plus possible les acquisitions foncières, notamment bâties.

Le périmètre précis des acquisitions foncières sera précisé dans le cadre des études ultérieures et de l'enquête parcellaire.

Sur les voies dédiées, des acquisitions foncières sont nécessaires à la restitution des différentes fonctionnalités.

Les mesures d'accompagnements ont été prévues dans l'objectif d'éviter de réaliser d'acquisitions foncières sur les territoires concernés.

Les principales acquisitions foncières sont présentées ci-dessous :

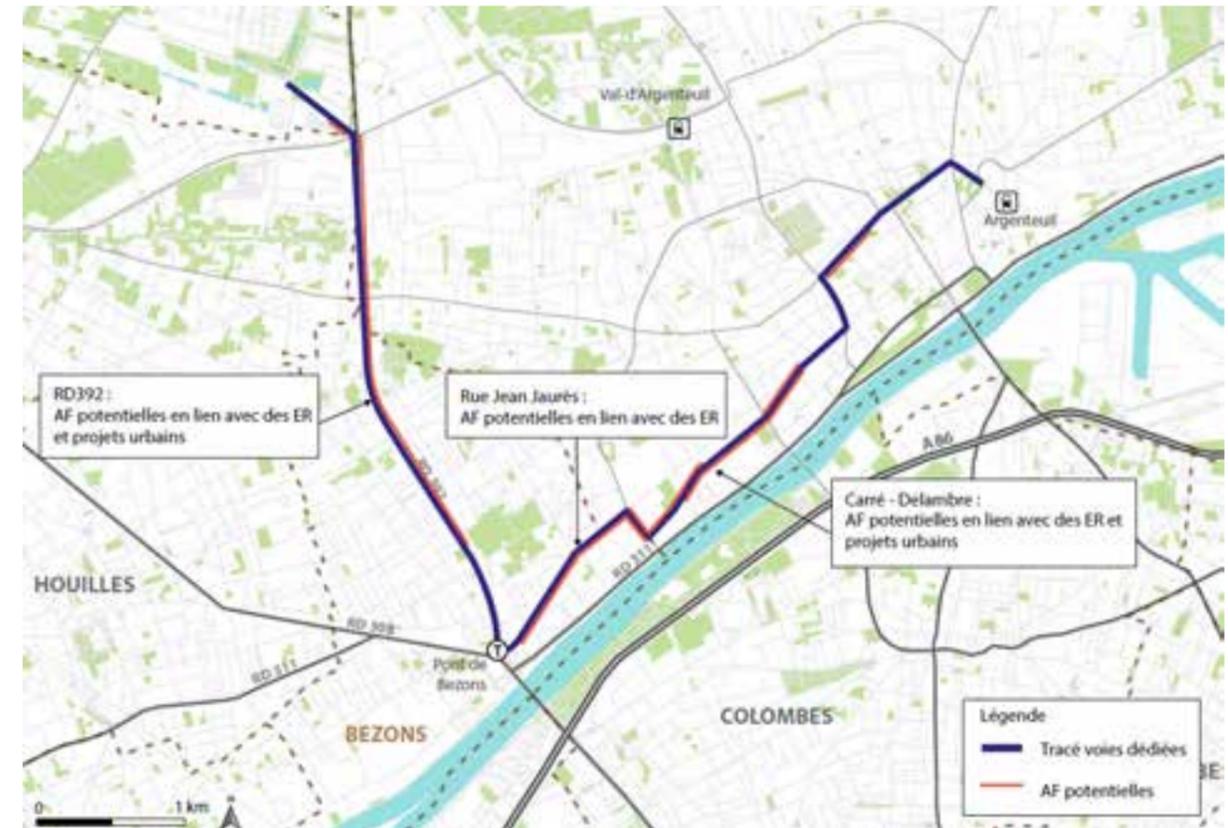


Figure 35 : Synthèse des acquisitions foncières (AF) nécessaires au projet Bus Entre Seine

> Secteur 1 : Centre-ville d'Argenteuil

Dans le centre-ville d'Argenteuil, peu d'acquisitions foncières sont prévues au regard du contexte urbain dense (logement collectif à l'alignement, habitat individuel).

Le projet prévoit l'augmentation de l'espace dédié aux bus et aux cycles. Pour cela, le stationnement est principalement impacté pour limiter au maximum les acquisitions foncières.

Sous-secteur 1.A : Boulevard Maurice Berteaux

Ce secteur ne présente aucune acquisition foncière dans le cadre du projet Bus Entre Seine. L'aménagement actuel est maintenu.

Sous-secteur 1.B : Boulevard Léon Feix

Entre le boulevard Berteaux et la rue Michelet, l'emprise disponible et la nature des constructions implantées à l'alignement contraignent l'insertion des voies dédiées. C'est pourquoi un couloir bus accessible aux cycles est conservé en direction de la gare d'Argenteuil, tandis que dans l'autre sens, les bus circulent dans la circulation générale. Pour éviter des acquisitions foncières, un alignement d'arbres en rive nord-ouest est supprimé.

Sur le boulevard Léon Feix, entre la rue Michelet et la rue Belin, les emprises sont plus larges avec environ 24 m. Néanmoins, afin de limiter les impacts fonciers et la suppression des alignements d'arbres, le stationnement est supprimé.

Sous-secteur 1.C : Boulevards Jeanne d'Arc et Gallieni

Le projet Bus Entre Seine prévoit la mise en place de sites propres monodirectionnels axiaux, permettant aux bus de s'affranchir des remontées de files à l'approche des carrefours. La réalisation d'un site propre bidirectionnel n'a pas été retenue dans l'objectif de réduire les acquisitions foncières. S'agissant d'un secteur très contraint, il est toutefois prévu de réaliser des acquisitions foncières en rive sud entre la rue de l'Abbé Fleury et la RD48. Ces acquisitions permettent la restitution du double alignement d'arbres ainsi que l'amélioration des conditions de circulation des bus. Le stationnement est supprimé sur l'ensemble de l'axe.

Sous-secteur 1.D : RD48

Compte tenu des emprises disponibles et de la présence de bâtiments collectifs à l'alignement, aucune acquisition foncière n'est prévue sur ce secteur. Avec une réduction ponctuelle de la capacité viaire, le projet prévoit la mise en place des couloirs bus en approche des carrefours ainsi que d'un itinéraire cyclable continu sur la RD48.

Secteur 2 : Du centre-ville d'Argenteuil au pont de Bezons

Entre le pont de Bezons et le centre-ville d'Argenteuil, des acquisitions foncières sont nécessaires compte tenu des emprises disponibles afin de restituer les fonctionnalités de voirie nécessaires en complément de l'infrastructure bus du projet Bus Entre Seine, impliquant des acquisitions foncières, notamment bâties.

En effet, les rues Henri Barbusse, Michel Carré et Jean Jaurès sont particulièrement étroites. Cependant, le projet urbain Porte Saint-Germain / Berges de Seine s'inscrit en synergie avec le projet Bus Entre Seine, en prévoyant d'élargir les emprises de voirie sur une partie importante de la rue Michel Carré. Les acquisitions foncières sont donc coordonnées avec le projet urbain sur ce secteur.

Sous-secteur 2.A : Rue Henri Barbusse

La rue Henri Barbusse est située entre deux alignement de bâtis collectifs. Ainsi, pour éviter d'effectuer des acquisitions foncières sur ce secteur, il est prévu que la circulation des bus s'effectue en banalisé dans la circulation générale.

Sous-secteur 2.B : Rue Michel Carré

Sur la rue Michel Carré, il est prévu d'aménager un site propre bidirectionnel pour favoriser l'exploitation des bus. Néanmoins, compte tenu des faibles emprises disponibles, des acquisitions foncières, dont certaines impactant du bâti, sont requises pour l'insertion de ce site propre et la restitution des fonctionnalités urbaines existantes. Un élargissement de l'emprise existante est donc prévu en lien avec les emplacements réservés et le projet Porte Saint-Germain / Berges de Seine, permettant la création d'un véritable axe urbain et paysager dans ce quartier en transformation.

Les impacts fonciers feront l'objet de précisions dans le cadre des études ultérieures, en concertation avec la Ville d'Argenteuil et le projet urbain.

Sous-secteur 2.C : Boulevard du Général Delambre

Le projet Bus Entre Seine prévoit l'insertion d'un site propre bidirectionnel latéral en rive est. Actuellement, les emprises disponibles ne permettant pas l'insertion d'un site propre bidirectionnel et la restitution des autres fonctionnalités sur le linéaire (dont la mise en place de deux voie de circulation en direction du nord), un élargissement de l'emprise existante est prévu de part et d'autre de l'axe.

L'élargissement de l'emprise existante s'inscrit dans les emplacements réservés de Bezons (rive ouest) et en lien avec le projet Porte Saint-Germain / Berges de Seine (rive est).

Sous-secteur 2.D : Rues Danielle Casanova et Jean Jaurès

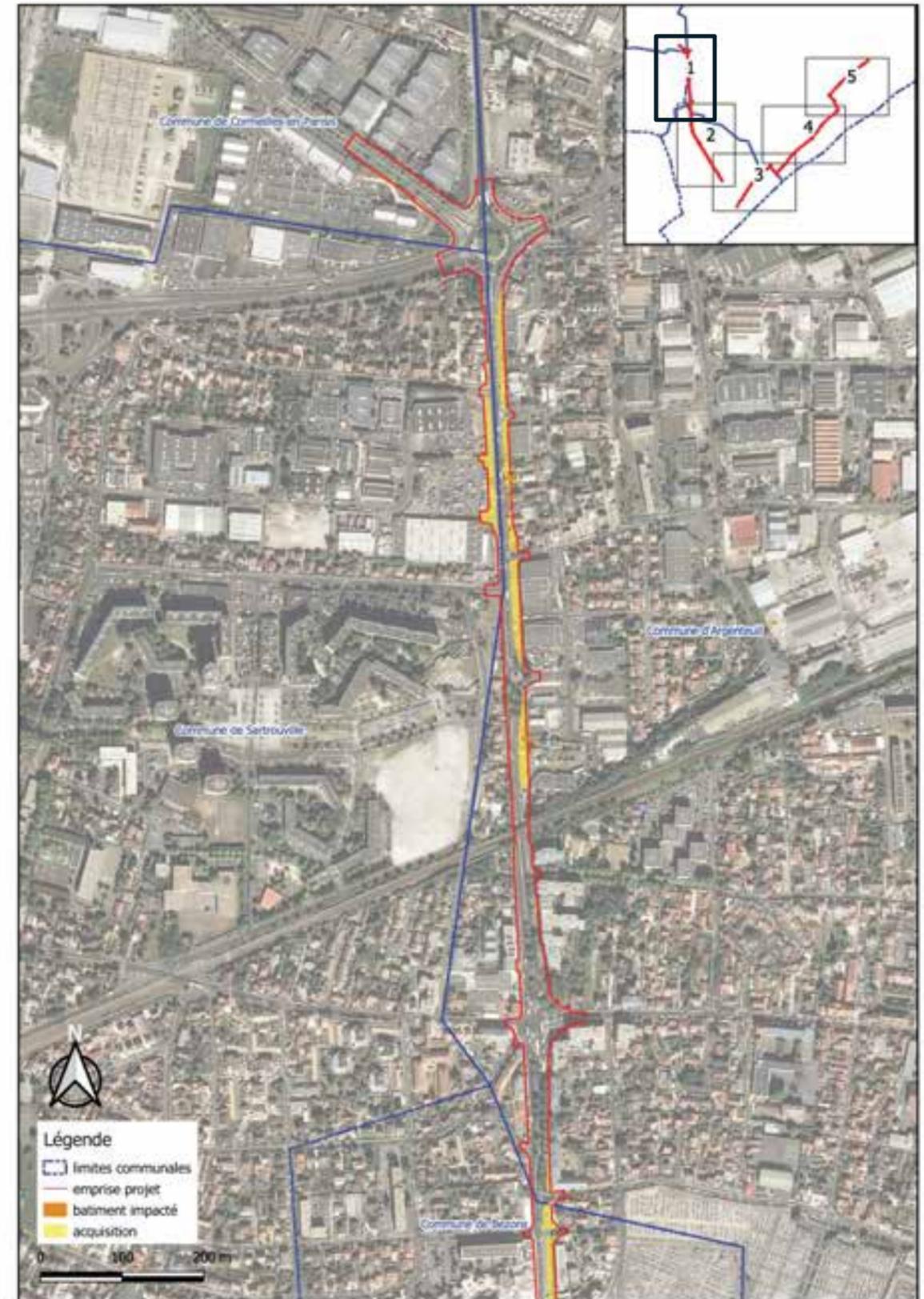
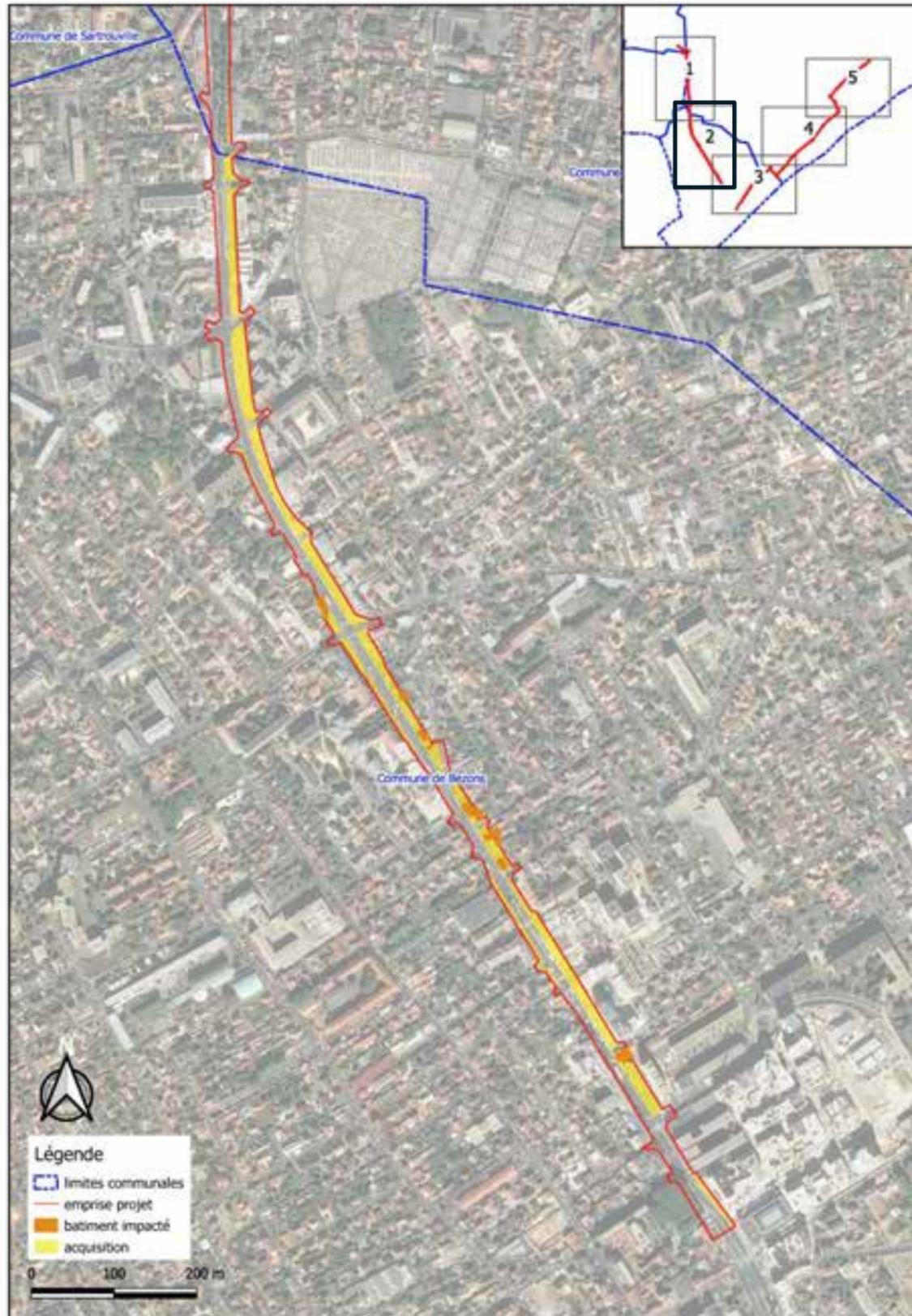
Les rues Jean Jaurès et Danielle Casanova sont relativement étroites et ne permettent pas l'insertion des voies dédiées aux bus et la restitution des autres fonctionnalités sur l'ensemble du linéaire. L'infrastructure bus et le plan de circulation ont été adaptés sur les sections contraintes pour limiter au maximum les acquisitions foncières (mise à sens unique de la voirie, site propre monodirectionnel). Toutefois, des acquisitions foncières sont nécessaires en rive sud s'insérant en partie dans les emplacements réservés disponibles.

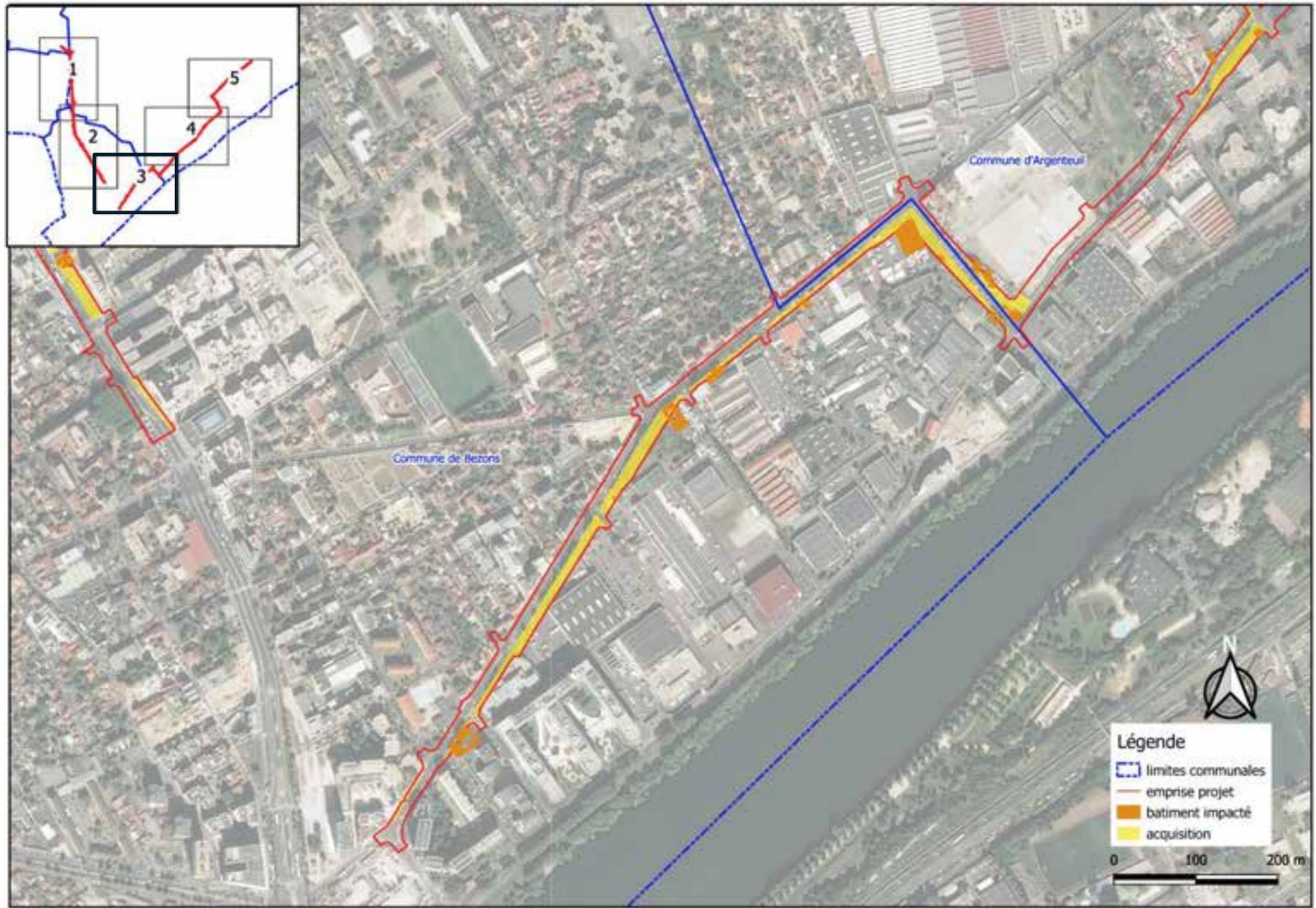
> Secteur 3 : Du pont de Bezons à Sartrouville et Corneilles-en-Parisis (RD392)

Le projet prévoit la mise en place d'un site propre bidirectionnel axial sur l'ensemble du linéaire. Compte tenu des emprises disponibles et afin de créer un véritable boulevard urbain qualitatif, le projet a cherché à limiter le plus possible les acquisitions foncières. Sur cet axe, l'élargissement de la voirie a déjà été anticipé et s'inscrit en grande partie dans les emplacements réservés du CD95 au profit de l'implantation d'un transport en commun.

Sur l'ensemble du projet, les parcelles à acquérir présentent différents types de propriétaire :

- 48% des parcelles impactées par le projet appartiennent à des entreprises ;
- 30% des parcelles impactées par le projet appartiennent à des particuliers ;
- 13% des parcelles impactées par le projet ont des propriétaires en copropriété ;
- 5% des parcelles impactées par le projet sont gérées par des personnes morales mais qui dépendent des administrations publiques, comme les SEM ;
- 4% des parcelles impactées par le projet dépendent d'administrations publiques : communes, départements, EPIC, SNC, EPFIF.







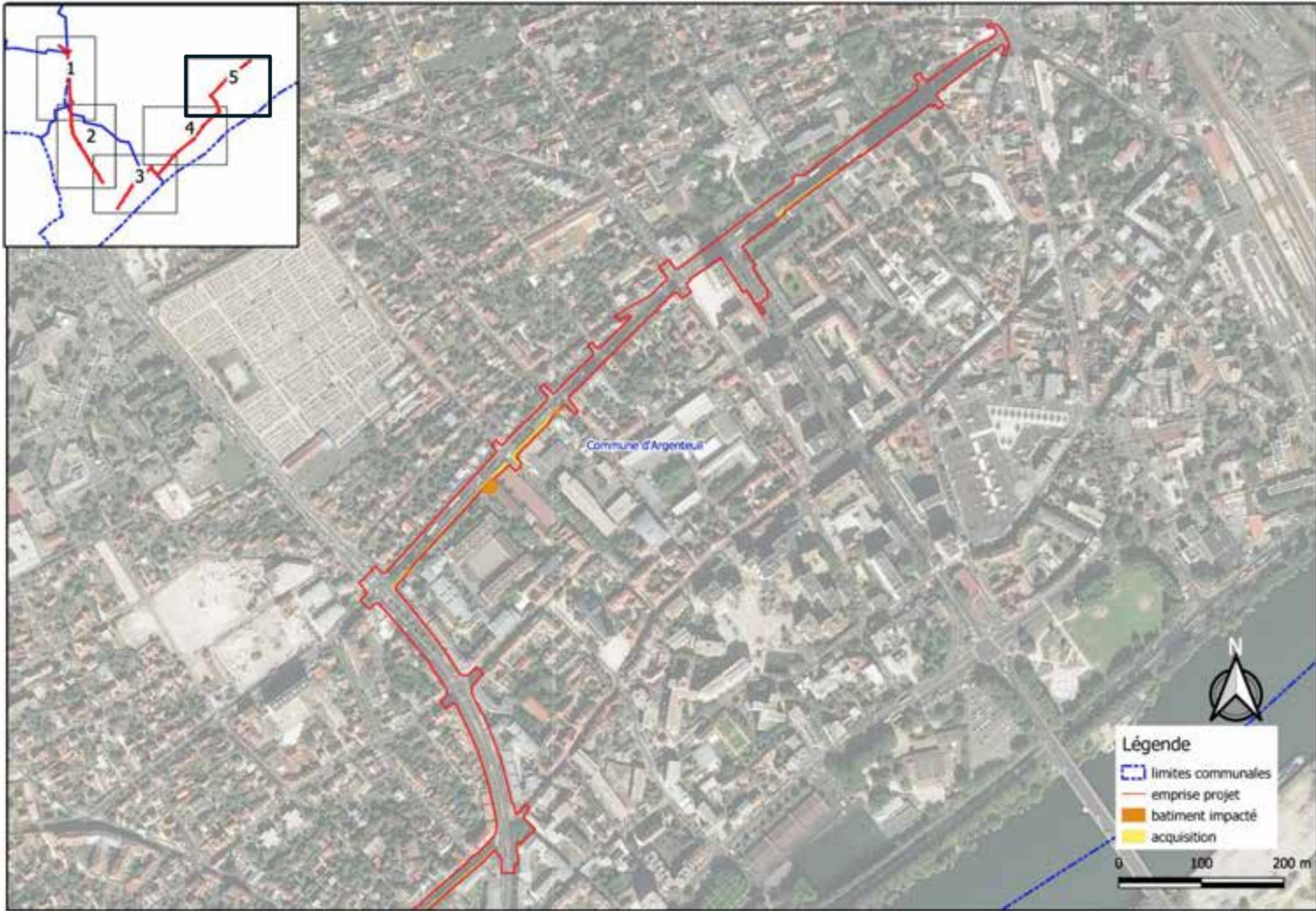


Figure 36 : Acquisitions foncières sur les voies dédiées du projet Bus Entre Seine

La synthèse des acquisitions foncières par commune est présentée ci-dessous.

Tableau 17 : Synthèse des impacts fonciers sur la commune d'Argenteuil

ARGENTEUIL	Propriétaires privés			SEM	Collectivités et autres publics	TOTAL	Dont parcelles avec bâti impacté
	Particuliers	Copropriétés	Entreprises				
Nombre de parcelles	21	16	54	10	3	104	37
Superficie (en m ²)	2 653	1 792	10 937	1 355	435	17 172	-

A noter qu'en complément des 104 parcelles impactées :

- 27 parcelles sont concernées par des restitutions à l'euro symbolique par la Ville d'Argenteuil en lien avec le projet Porte Saint-Germain / Berges de Seine ;
- 33 parcelles font l'objet de transferts de gestion ou d'accords entre les institutions.

Tableau 18 : Synthèse des impacts fonciers sur la commune de Bezons

BEZONS	Propriétaires privés			SEM	Collectivités et autres publics	TOTAL	Dont parcelles avec bâti impacté
	Particuliers	Copropriétés	Entreprises				
Nombre de parcelles	32	9	39	1	4	85	19
Superficie (en m ²)	5 191	704	11 185	3	497	17 580	-

A noter qu'en complément des 85 parcelles impactées, 94 parcelles font l'objet de transferts de gestion ou d'accords entre les institutions.

Tableau 19 : Synthèse des impacts fonciers sur la commune de Sartrouville

CORMEILLES- EN-PARISIS	Propriétaires privés			SEM	Collectivités et autres publics	TOTAL	Dont parcelles avec bâti impacté
	Particuliers	Copropriétés	Entreprises				
Nombre de parcelles	0	0	1	0	0	1	0
Superficie (en m ²)	0	0	202	0	0	202	-

A noter qu'en complément de cette parcelle impactée, 9 parcelles font l'objet de transferts de gestion ou d'accords entre les institutions.

Tableau 20 : Synthèse des impacts fonciers sur la commune de Cormeilles-en-Parisis

SARTROUVILLE	Propriétaires privés			SEM	Collectivités et autres publics	TOTAL	Dont parcelles avec bâti impacté
	Particuliers	Copropriétés	Entreprises				
Nombre de parcelles	1	0	0	0	0	1	0
Superficie (en m ²)	106	0	0	0	0	106	-

A noter qu'en complément de cette parcelle impactée, 4 parcelles font l'objet de transferts de gestion ou d'accords entre les institutions.

Le nombre de bâtis impactés par commune est :

- Argenteuil : 40
- Bezons : 24
- Sartrouville : 0
- Cormeilles-en-Parisis : 0

L'impact brut permanent sur l'occupation du sol est très fort.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

L'insertion des voies dédiées a été réalisée préférentiellement sur le domaine public ou privé non bâti pour limiter les acquisitions de parcelles et la destruction de constructions. Elles s'inscrivent au maximum dans les emplacements réservés présents le long du tracé. Une articulation a été également menée avec la Ville d'Argenteuil pour stabiliser les impacts fonciers en lien avec le projet Porte Saint-Germain / Berges de Seine. Par ailleurs, l'emprise du site propre a été réduite sur plusieurs secteurs pour limiter les besoins d'élargissements. Sur d'autres, les bus circuleront avec les voitures, notamment dans le périmètre des mesures d'accompagnement, qui ont été notamment prévues pour éviter d'impacter lourdement les territoires de Cormeilles-en-Parisis et Sartrouville.

Les acquisitions foncières ont été réduites au strict nécessaire et en concertation avec les communes avec un arbitrage sur les fonctionnalités à restituer et adaptations du plan de circulation si besoin.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel permanent sur l'occupation du sol est fort.

> Mesures de compensation

Dans le cas où les impacts n'ont pu être évités, le maître d'ouvrage devra maîtriser le foncier.

Le maître d'ouvrage de la réalisation portera une enquête parcellaire permettant de déterminer avec précision quelles seront les parcelles à acquérir ou à exproprier.

Les acquisitions par voie amiable seront privilégiées. Le cas échéant, elles seront réalisées par voie judiciaire, à l'issue d'une procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique.

L'autorité expropriante assure l'accompagnement et le relogement des locataires d'habitation selon les dispositions réglementaires du code de l'expropriation.

Des indemnités pour restitution des fonctionnalités des emprises riveraines peuvent être envisagées en cas de nécessité (ex : déplacement d'un accès à une propriété). Concernant les parcelles propriété des communes, des conventions pourront être passées.

5.9. SYNTHÈSE DES EFFETS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

	Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Urbanisme réglementaire	Temporaire	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
	Permanent	Modérés - Mise en compatibilité des documents d'urbanisme d'Argenteuil, Bezons Sartrouville et Corneilles	<ul style="list-style-type: none"> - Evitement des zones à enjeux sur les espaces boisés classés des communes - Concertation avec les communes sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme - Réduction des emprises projets au maximum, principalement sur l'emprise publique 	Faible	Sans objet	
Organisation générale des travaux	Temporaire	Forts <ul style="list-style-type: none"> - Modification temporaire de la vie urbaine : impacts sur les différentes circulations (voiture, transport en commun, modes doux), emprises travaux, zones de stockage des matériaux, bases vie) - Potentiels dégâts matériels liés à l'utilisation d'engins de chantier - Sécurité publique 	<ul style="list-style-type: none"> - Zones de stockage et bases vie situées de façon à limiter au maximum les impacts sur la vie locale - Conventions pour la remise en état à l'identique de l'espace privé ou public après utilisation pour les travaux et l'indemnisation des dommages éventuels - Déplacements d'engins et charges hors emprise des chantiers soumis aux règlements et codes en vigueur - Signalisations spécifiques mises en place - Protection du mobilier urbain et des arbres - Sécurisation du chantier 	Modérés	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 10
	Permanent	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
Servitudes d'utilité publique	Temporaire	Faibles - Contraintes d'aménagements liées aux servitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Monuments et sites : Mesures définies dans la partie « Patrimoine et Paysage » - Risques naturels et miniers : Mesures définies dans la partie « Risques naturels » - Dévoisement de réseaux temporaires : Mesures définies dans la partie « réseaux » 	Faibles	Sans objet	
	Permanent	Faibles - Contraintes d'aménagements liées aux servitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Monuments et sites : Mesures définies dans la partie « Patrimoine et Paysage » - Dévoisement de réseaux permanents : Mesures définies dans la partie « réseaux » 	Faibles	Sans objet	
Réseaux concessionnaires	Temporaire	Modérés <ul style="list-style-type: none"> - Perturbations dans la gestion des différents réseaux - Coupures temporaires de réseaux pour dévoisement, raccordement, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Concertation avec les concessionnaires afin d'optimiser la continuité de service - Information de la population (courrier, affichage, site internet) 	Faibles	Sans objet	
	Permanent	Forts - Dévoisement de réseaux	- Dévoisement en amont des travaux	Modérés	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 10

		Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Contexte socio-démographique	Temporaire	Forts	<ul style="list-style-type: none"> - Nuisances pour la population et risque pour la sécurité sur une longue période - Gênes pouvant entraîner des départs de population 	<ul style="list-style-type: none"> - Communication (documents d'information, réunions de concertation avec les riverains) - Phasage des travaux élaboré avec tous les acteurs du chantier afin de limiter l'impact sur les riverains et les usagers 	Modérés	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 10
	Permanent	Positifs	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des conditions de desserte des secteurs pour la population - Gain de temps pour les déplacements en transport en commun 	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
Activités économiques	Temporaire	Forts	<ul style="list-style-type: none"> - Nuisances pour les commerçants et les clients (déviations, moins de place de stationnement, engins de chantier, etc.) - Retombées économiques positives pour les entreprises participant aux travaux, ainsi que pour l'activité hébergement et restauration locale 	<ul style="list-style-type: none"> - Actions de communication et de sensibilisation - Maintien des accès aux commerces pendant toute la durée des travaux - Maintien d'aires de livraison - Présence d'agents de proximité 	Modérés	Potentielle commission de Règlement à l'Amiable (CRA)	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 06 MS _{Tr} 07 MS _{Tr} 10
	Permanent	Positifs	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des conditions de desserte des secteurs d'emplois 	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
Grands équipements	Temporaire	Modérés	<ul style="list-style-type: none"> - Nuisances pour les usagers des différents équipements - Perturbation possible de leur accès 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation des nuisances - Maintien des accès - Précautions particulières sur les voies de desserte des locaux stratégiques 	Faibles	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 07 MS _{Tr} 10
	Permanent	Positifs	<ul style="list-style-type: none"> - Meilleure desserte de nombreux équipements 	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
Occupation du sol	Temporaire	Forts	<ul style="list-style-type: none"> - Modification temporaire de la vie urbaine (emprises travaux, zones de stockage des matériaux, bases vie) - Potentiels dégâts matériels liés à l'utilisation d'engins de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> - Zones de stockage et bases vie situées de façon à limiter au maximum les impacts sur la vie locale - Conventions pour la remise en état à l'identique de l'espace privé ou public après utilisation pour les travaux et l'indemnisation des dommages éventuels 	Faibles	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 06 MS _{Tr} 10
	Permanent	Très forts	<ul style="list-style-type: none"> - Elargissement d'emprises sur les voiries existantes (acquisitions foncières bâties et non bâties) 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des acquisitions foncières au strict nécessaire et en parfaite concertation avec les communes avec un arbitrage sur les fonctionnalités à restituer - Insertion des voies dédiées réalisée préférentiellement sur le domaine public ou privé non bâti et au maximum sur des emplacements réservés pour limiter les acquisitions de parcelles et la destruction de constructions. 	Forts	Acquisitions foncières privilégiant les démarches amiables	MS _{Exp} 03

Légende :





6. Effets et mesures sur les transports et déplacements

6.1. Voirie et circulation routière.....	95
6.1.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	95
Impacts directs à court et moyen terme.....	95
Impacts indirects à moyen terme	95
6.1.2. Impacts permanents et mesures associées.....	99
Impacts directs à long terme – horizon 2030	99
Impacts directs à long terme – horizon 2050	119
6.2. Réseau de transports collectifs	122
6.2.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	122
Impact direct temporaire à moyen terme	122
6.2.2. Impacts permanents et mesures associées.....	122
Impact permanent direct à long terme.....	122
6.3. Modes doux.....	131
6.3.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	131
Impact direct temporaires à court et moyen terme	131
Impact indirect court moyen ou long terme.....	131
6.3.2. Impacts permanents et mesures associées.....	132
6.4. Stationnement.....	137
6.4.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	137
6.4.2. Impacts permanents et mesures associées.....	137
Impact direct permanent à long terme.....	137
6.5. Synthèse des effets et mesures sur les transports et déplacements ..	143

6.1. VOIRIE ET CIRCULATION ROUTIERE

6.1.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impacts directs à court et moyen termes

Les travaux vont provoquer des modifications importantes de la circulation routière sur l'ensemble du tracé du projet en engendrant des aménagements et mesures provisoires tels que :

- Des limitations de vitesse ;
- Des carrefours provisoires ;
- Des rétrécissements de chaussée ;
- Des remaniements provisoires de chaussée.

Les difficultés de circulation seront principalement localisées le long du tracé des voies dédiées et mesures d'accompagnement, mais on peut également attendre des perturbations dans les rues sécantes, en raison de la présence des travaux.

Le projet prendra place principalement sur les voies suivantes des voies dédiées :

- Le boulevard Léon Feix ;
- Le boulevard Jeanne d'Arc ;
- Le boulevard Gallieni ;
- La rue du Lieutenant-Colonel Prudhon (RD48) ;
- L'avenue du Général de Gaulle (RD48) ;
- La rue Henri Barbusse ;
- La rue Michel Carré ;
- Le boulevard du Général Delambre (RD41) ;
- La rue Danielle Casanova ;
- La rue Jean Jaurès ;
- La rue de Pontoise (RD392) ;
- L'avenue Gabriel Péri (RD392) ;
- La rue Lucien Sampaix (RD392) ;
- La route de Pontoise (RD392) ;
- Le boulevard du Parisis.

Les voiries concernées par les mesures d'accompagnement à Sartrouville sont :

- Rue du Berry ;
- Rue Paul Bert ;
- Avenue Georges Clemenceau ;
- Avenue du Général De Gaulle ;
- Rue de la Batterie (direction Argenteuil) ;
- Boulevard de Bezons (direction Argenteuil) ;
- Rue Jean Mermoz ;

- Rue du Champs de Mars ;
- Rue Voltaire ;
- Avenue Maurice Berteaux (RD308) ;
- Avenue Jean Jaurès (RD121).

Les voiries concernées par les mesures d'accompagnement à Corneilles-en-Parisis sont :

- Boulevard du Parisis ;
- Boulevard des Bois Rochefort ;
- Avenue Louis Hayet ;
- Rue de Saint-Germain.

De plus, au regard du tracé, le transport des déblais et l'acheminement des matériaux de construction entraînera des passages de camions sur les axes routiers du secteur. Les voiries empruntées par les engins de chantiers pourront éventuellement subir des dommages et être rendues glissantes.

Les travaux sont également susceptibles d'impacter les services de la collectivité, notamment les services de sécurité et d'urgence, les pompiers et la collecte des déchets en raison des modifications de voirie, des emprises chantiers et des difficultés de circulation. Dans tous les cas, ils resteront compatibles avec le fonctionnement de ces services.

Impacts indirects à moyen terme

Au-delà des impacts sur la circulation sur les axes du projet Bus Entre Seine, les travaux engendreront des reports de trafic.

Les reports de circulation attendus en phase travaux peuvent être considérés comme relativement similaires à la situation future. Les principaux reports de trafic se feront sur les voiries structurantes du périmètre (RD41, RD308, RD311) et à l'échelle locale sur les voiries adjacentes.

L'impact brut temporaire sur la voirie et la circulation routière est fort.

> Mesures d'évitement et de réduction

1 / Organisation des travaux

Pour l'aménagement d'une section courante, les travaux se dérouleront par phases. Ce phasage sera établi pour garantir au maximum le maintien des usages en place et réduire le temps de travaux.

Les principaux phasages travaux sont présentés dans la note G.3 « Description du projet et solutions de substitutions envisagées », paragraphe 6.1.4. A l'exception de la rue Henri Barbusse, un double sens voiture pourrait être conservé durant la phase travaux.

A titre d'exemple, voici quelques principes de phasage travaux proposés dans le cadre du projet Bus Entre Seine. Ces phasages seront précisés dans les études ultérieures.

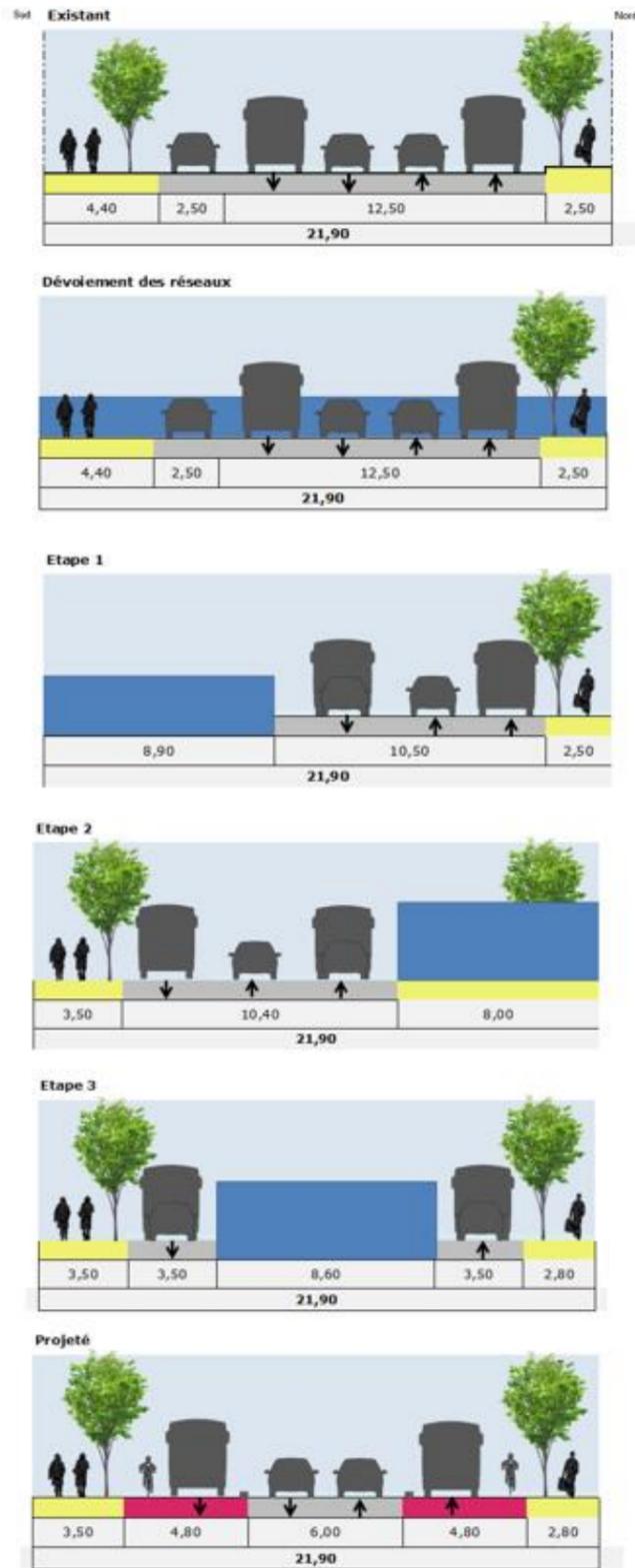
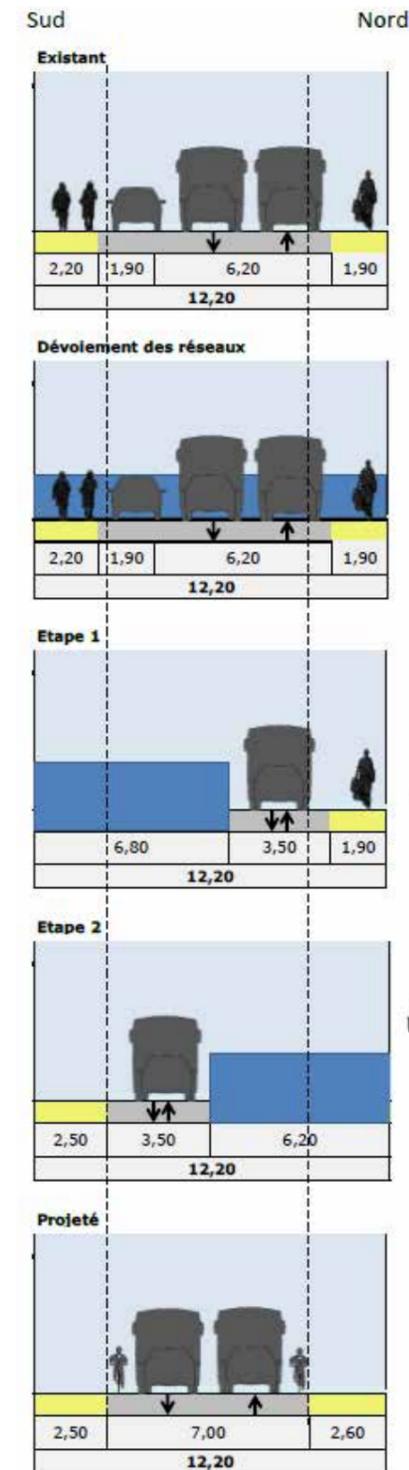


Figure 37 : Coupe du phasage des travaux sur le boulevard Léon Feix

Au regard de l'emprise disponible, on veillera à conserver dans la mesure du possible une voie bus durant le chantier pour pénaliser le moins possible les bus.



Emprises chantier permettant seulement de conserver une voie de circulation :

Plusieurs possibilités de circulation :

- Option privilégiée : alternat phasé par tronçon de rue pour minimiser la gêne des usagers et assurer les continuités de trafic. Une attention particulière sera portée au carrefour Barbusse/RD48.
- Mise à sens unique et déviation de l'autre sens de circulation (via les Rue Paradis ou RD311 par exemple). Le sens conservé sera défini plus tard. Il est conseillé de garder le même sens VP pendant toute la durée travaux.

Figure 38 : Coupe du phasage des travaux sur la rue Barbusse

Michel Carré

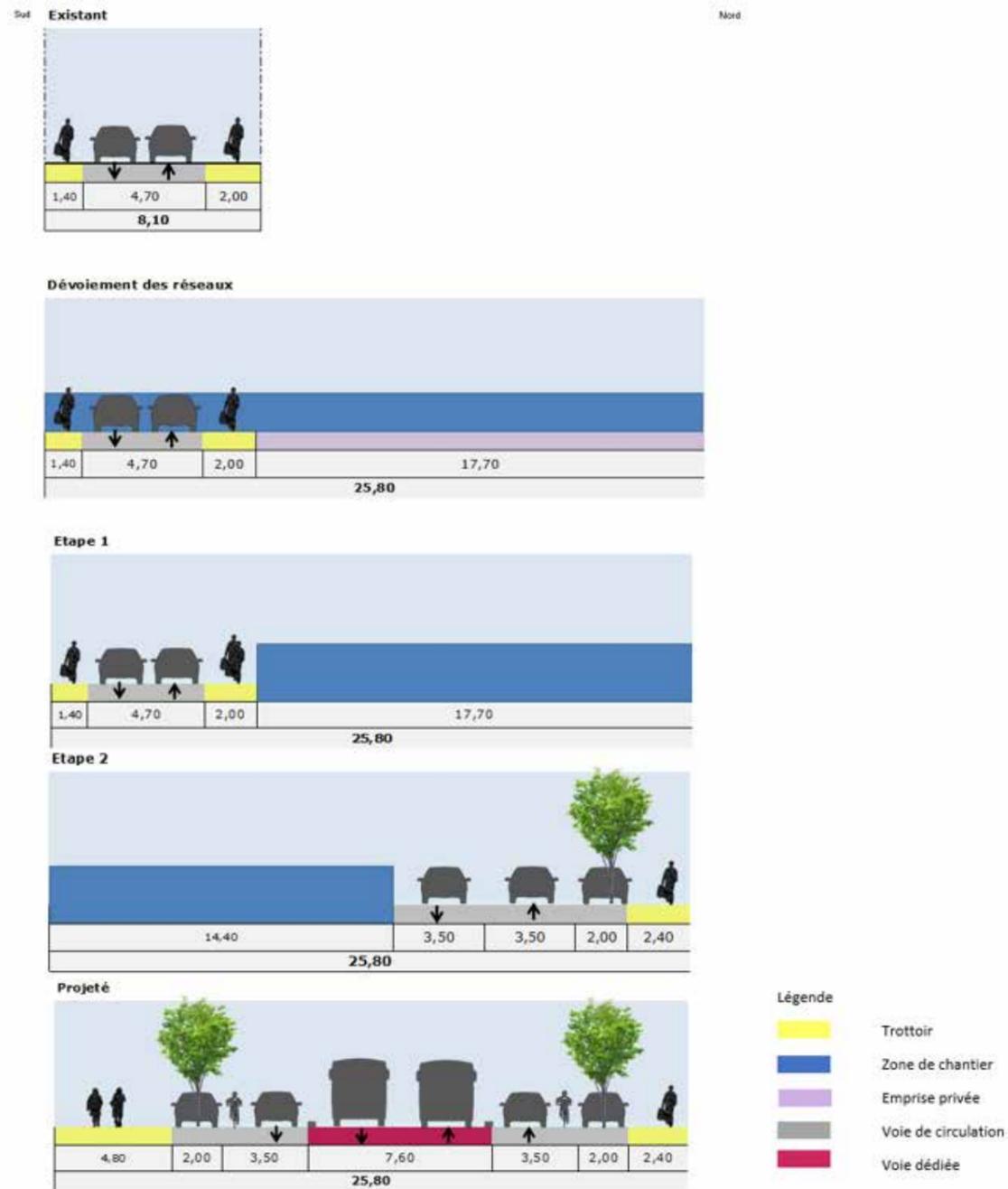


Figure 39 : Coupe du phasage des travaux sur la rue Michel Carré

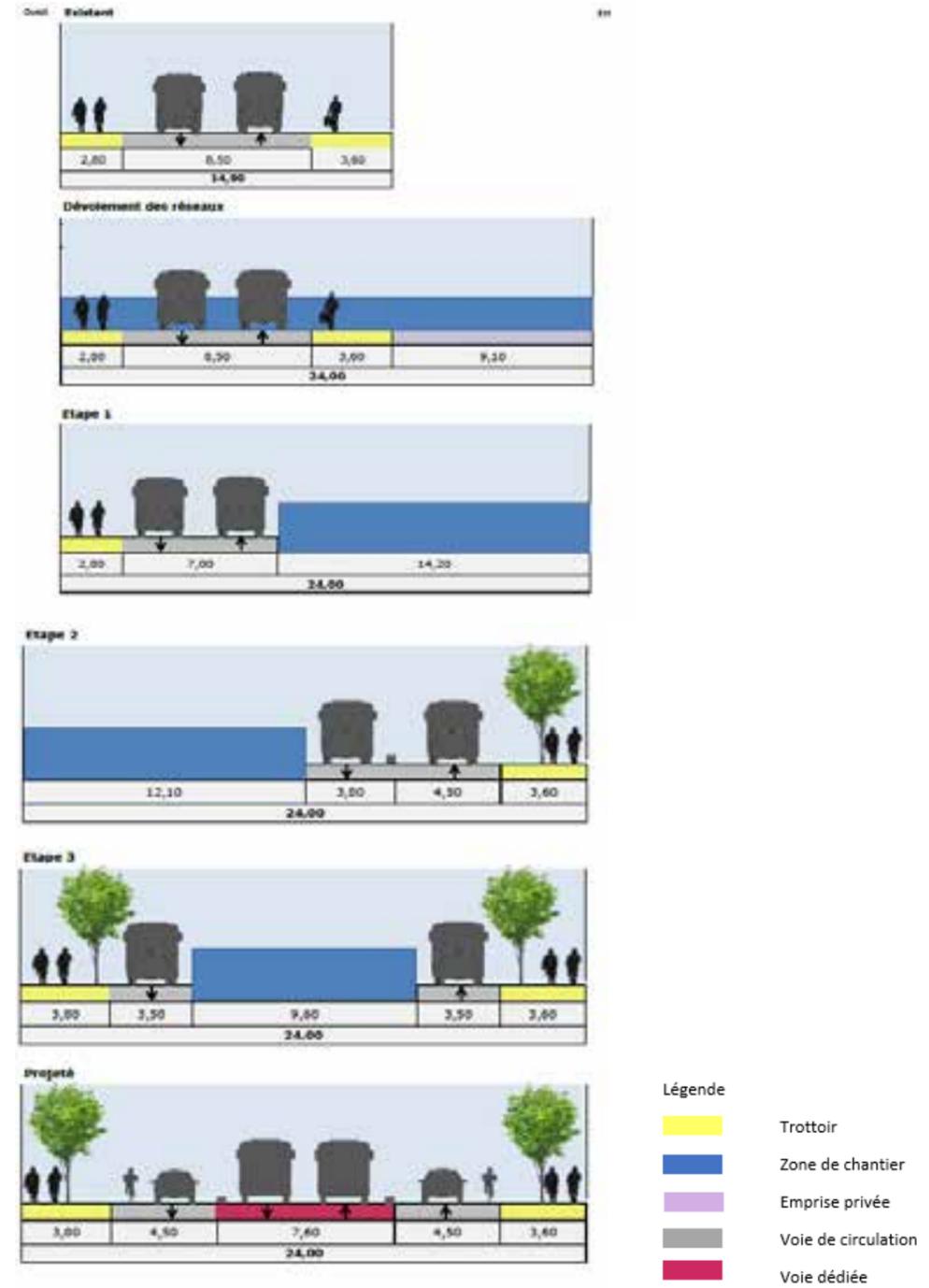


Figure 40 : Coupe du phasage des travaux sur la RD392

Les travaux pourront avoir lieu en partie de nuit afin de réduire les impacts sur la circulation routière en journée.

Les travaux de voiries comprennent la réalisation de voiries provisoires et définitives ainsi que les trottoirs et aménagement finaux (plantations, mobilier urbain...). Ils sont réalisés par section et de manière à maintenir les cheminements piétons et, au maximum, la circulation des véhicules.

Il est préconisé de commencer les travaux au niveau des points durs nécessitant des interfaces et une coordination importante tels que les zones de raccordements aux extrémités du tracé, les carrefours complexes et les points bas du tracé. Ainsi, il est préconisé de :

- Débuter les travaux au niveau du Pont de Bezons afin de faciliter le raccordement des deux branches puis continuer les travaux des voies dédiées vers les deux extrémités en parallèle.
- Subdiviser le tracé des voies dédiées en plusieurs sections (longueurs à définir en fonction des contraintes du projet). Plusieurs fronts de travaux (non connexes) pourront être réalisés en parallèle.

En règle générale, les travaux s'effectueront selon la méthode de caissons décalés. Une voirie sera coupée le temps d'effectuer les travaux sur cette zone, puis la circulation sera ensuite basculée sur cette voirie neuve, pour permettre le démarrage des travaux d'aménagement en plateforme et sur la voirie opposée.

Les traversées de carrefours entraînent les impacts les plus forts sur le flux de circulation. Soit la circulation sera déviée, soit les travaux seront réalisés par demi-emprise de carrefour pour laisser la possibilité aux véhicules de le traverser.

Pour les rues adjacentes et les accès aux propriétés, un raccordement est prévu aux trottoirs et voiries existantes.

Sur les sections contraintes, des restrictions de circulation telles que des déviations, des réductions du nombre de voies, des fermetures de carrefours pourront être mises en place. Afin de permettre une circulation autour des emprises du chantier, ainsi que la traversée de ces zones, des solutions temporaires seront mises en place, comme la mise en œuvre de voiries provisoires, déviations ponctuelles ou d'itinéraires bis. La mise en place d'itinéraires de substitution permettra de limiter l'impact de saturation des axes à proximité des emprises du chantier.

L'ensemble des mesures prises pour réorganiser les circulations sera élaboré en concertation avec les gestionnaires de voirie des territoires concernés par les travaux (Communes et Départements du Val d'Oise et des Yvelines), les services de secours (SDIS 95 et 78), les Préfectures, les services de l'Etat, etc. pour permettre de maintenir la circulation des véhicules de sécurité et d'urgence, les convois exceptionnels, l'accès des pompiers aux logements, activités et commerces.

La collecte des ordures ménagères sera assurée pendant toute la durée des travaux sur les zones impactées par les travaux, grâce à la mise en place d'itinéraires temporaires modifiés ou de zones de collecte spécifiques.

2 – Communication

La maîtrise d'ouvrage mettra en œuvre une communication importante afin de prévenir les automobilistes, les usagers des transports en commun et les riverains sur l'avancée des travaux et de leur répercussion. Sur la base du plan d'exploitation des voiries, une signalisation routière sera mise en place pour permettre aux

conducteurs de choisir un autre itinéraire avant d'entrer sur les axes les plus saturés. Des lettres d'information ciblées, et propres à chaque site de chantier, seront diffusées dans les boîtes aux lettres des riverains préalablement au démarrage, puis à chaque nouvelle étape du chantier. Toutes ces publications seront mises en ligne sur le portail Internet, avec possibilité de s'abonner à des listes de diffusion. Impact résiduel

Les mesures envisagées permettront de limiter au maximum, dans le temps et dans l'espace, l'impact sur l'espace public et la circulation en adoptant un phasage, une organisation de chantier et un plan d'exploitation de voirie adapté aux contraintes de circulation et de la vie locale.

Une communication spécifique sera mise en place pour informer les personnes impactées des avancées de travaux.

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, **l'impact résiduel temporaire sur la voirie et la circulation routière est modéré (remontées de files plus importantes aux carrefours, temps de parcours allongés, etc.)**, notamment sur la circulation le long du tracé et par les reports de trafic engendrés sur les voiries du secteur.

6.1.2. Impacts permanents et mesures associées

Impacts directs à long terme – horizon 2030

Le projet Bus Entre Seine a des impacts limités sur la capacité viaire. En effet, sur la majeure partie du tracé, le nombre de voies de circulation existant est conservé. Toutefois, quelques modifications sont prévues dans le cadre de la mise en œuvre des voies dédiées :

- La mise en zone 30 de certains secteurs :
 - Le boulevard Gallieni / Jeanne d'Arc ;
 - La rue Henri Barbusse ;
 - La rue Michel Carré ;
 - Les rues Danielle Casanova / Jean Jaurès.
- La suppression ponctuelle d'une voie de circulation :
 - Sur la RD48 pour permettre la mise en place de couloirs bus en approche des carrefours ;
 - Sur la RD392 au niveau du commissariat de Bezons et au Sud du carrefour Val Notre-Dame.
- La mise à sens unique (sauf riverains) de la rue Jean Jaurès en direction du Pont de Bezons entre la rue Villa Gauthier et la rue Aimé Césaire ;
- La suppression d'un sens de circulation sur la rue Jean Jaurès en direction du Pont de Bezons entre la rue Aimé Césaire et la rue de Pontoise ;
- L'ajout d'une voie de circulation sur le boulevard Delambre en direction du nord en lien avec la construction du centre commercial O' Marché Frais à Argenteuil ;
- L'ajout d'un sens de circulation sur la rue Michel Carré en direction de Bezons entre la Place du 11 Novembre et l'avenue du Marais.

Aucune modification de voirie n'est prévue sur le secteur des mesures d'accompagnement.

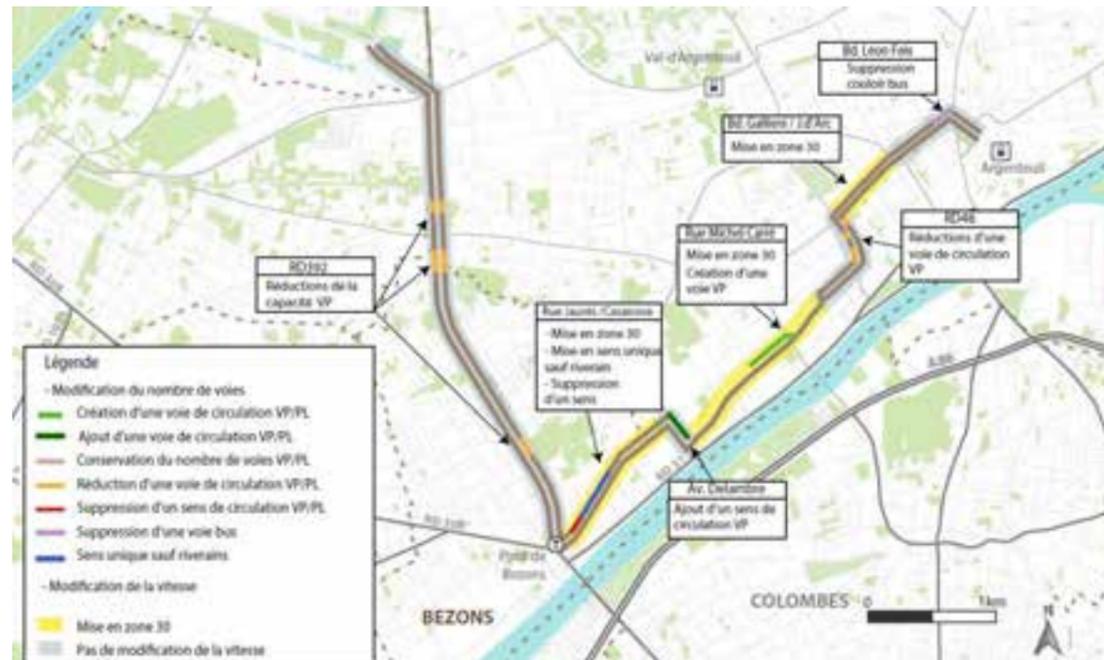


Figure 41 : Impacts du Bus Entre Seine sur la capacité viaire

Des simulations de trafic routier ont été réalisées à l'horizon 2030 en situation avec le projet Bus Entre Seine. Elles montrent globalement :

- Une diminution marquée du trafic sur les voiries dont les capacités routières sont réduites du fait du projet, à savoir le boulevard Feix, la RD48, la rue Barbusse et la RD392 ;
- Un report de trafic sur les voiries Est-Ouest concurrentes du projet dans Argenteuil : la RD311, le boulevard Héloïse et surtout la RD41 ;
- Un report diffus sur les voiries plus locales avec des accroissements à prévoir sur les axes Nord-Sud concurrents à la RD392 en traversée de Bezons, Sartrouville et Argenteuil.

Globalement, on note que les reports de trafics liés au projet sont localisés à proximité des voiries sur lesquelles un aménagement est prévu.

Les cartes ci-après présentent les résultats de la simulation du scénario « projet » Bus Entre Seine à l'horizon 2030 à l'heure de pointe du matin et à l'heure de pointe du soir.

A l'heure de pointe du matin, on observe :

- Une saturation des axes structurants (A15 et A86) ;
- Une circulation chargée voir saturée à l'approche des différents franchissements de la Seine (Pont d'Argenteuil, Pont de Colombes et Pont de Bezons) ;
- Des flux de trafics assez importants sur les départementales d'Argenteuil (RD41, RD909, RD48, RD122 et RD311) ;
- Une congestion au niveau du carrefour Jean Jaurès / Victor Hugo / Edouard Vaillant ;
- Une saturation du trafic à l'approche du Pont de Bezons sur la RD392, la RD311 et la RD308 ;
- Une circulation plutôt fluide sur la RD392 hormis à l'approche du Pont de Bezons ;
- Une circulation assez dense au niveau du carrefour Jean Jaurès / RD308 à Sartrouville.

Hormis sur les axes cités précédemment, le trafic n'apparaît pas comme saturé le long de l'itinéraire du Bus Entre Seine.

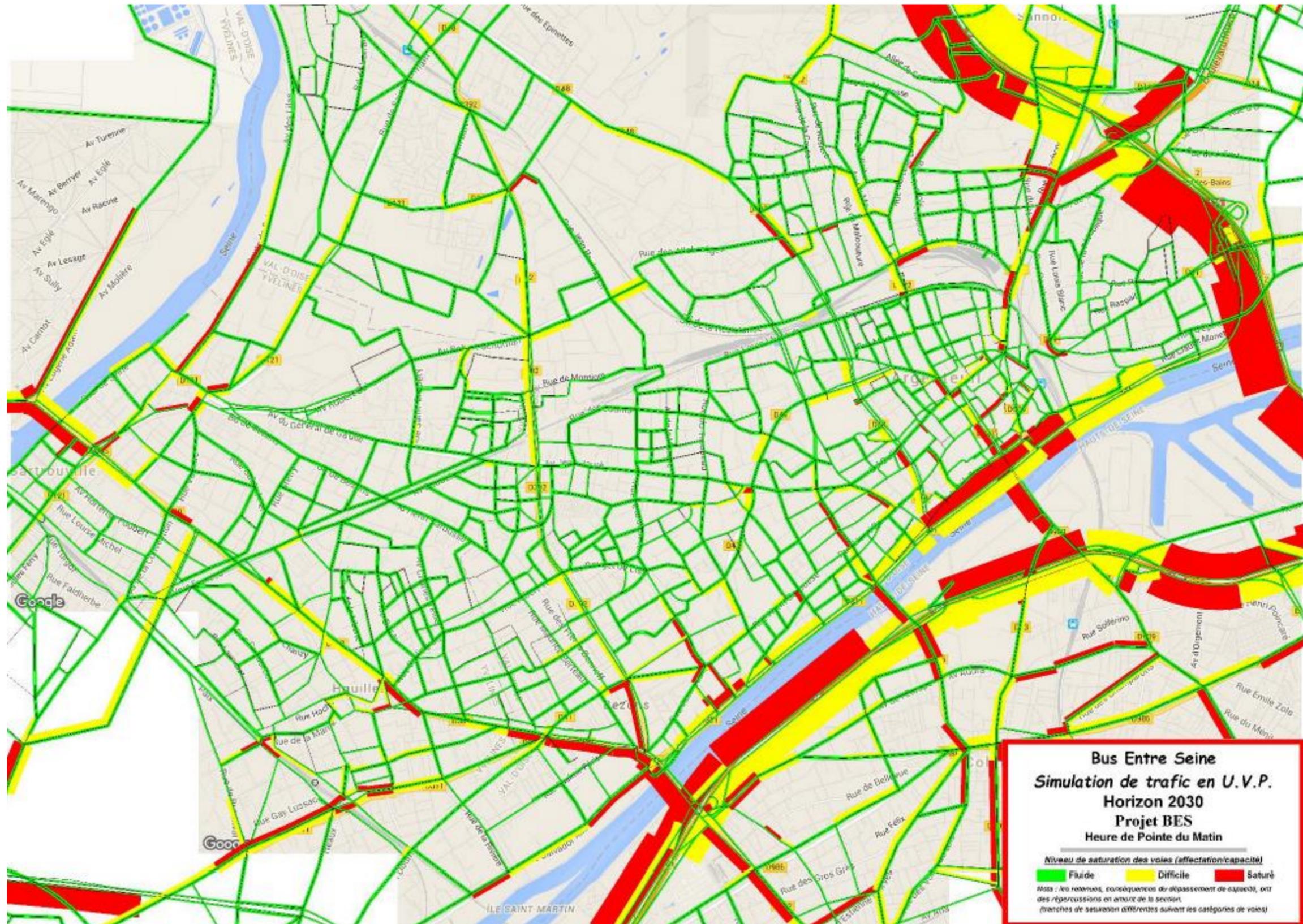


Figure 42 : Modélisation du scénario projet à l'heure de pointe du matin à l'horizon 2030 (Source : CDVIA)

A l'heure de pointe du soir, on observe :

- Une saturation des axes structurants (A15 et A86) ;
- Une circulation chargée voir saturée à l'approche des différents franchissements de la Seine (Pont d'Argenteuil, Pont de Colombes et Pont de Bezons) ;
- Des flux de trafics assez importants sur certaines départementales d'Argenteuil (RD41, RD909, RD122 et RD311) ;
- La saturation de la RD311 en direction d'Argenteuil ;
- Une saturation du trafic à l'approche du Pont de Bezons coté Hauts de Seine et la RD311 et la RD308 ;
- Une circulation dense sur la RD392 dans les deux sens de circulation, notamment entre Val Notre-Dame et le giratoire Schuman et entre les rues Albert 1^{er} et Edouard Vaillant ;
- Une circulation assez dense au niveau du carrefour Jean Jaurès / RD308 à Sartrouville ;
- Des trafics assez importants dans la voirie locale de Bezons et Argenteuil.

Hormis sur les axes cités précédemment, le trafic n'apparaît pas comme saturé le long de l'itinéraire du Bus Entre Seine.

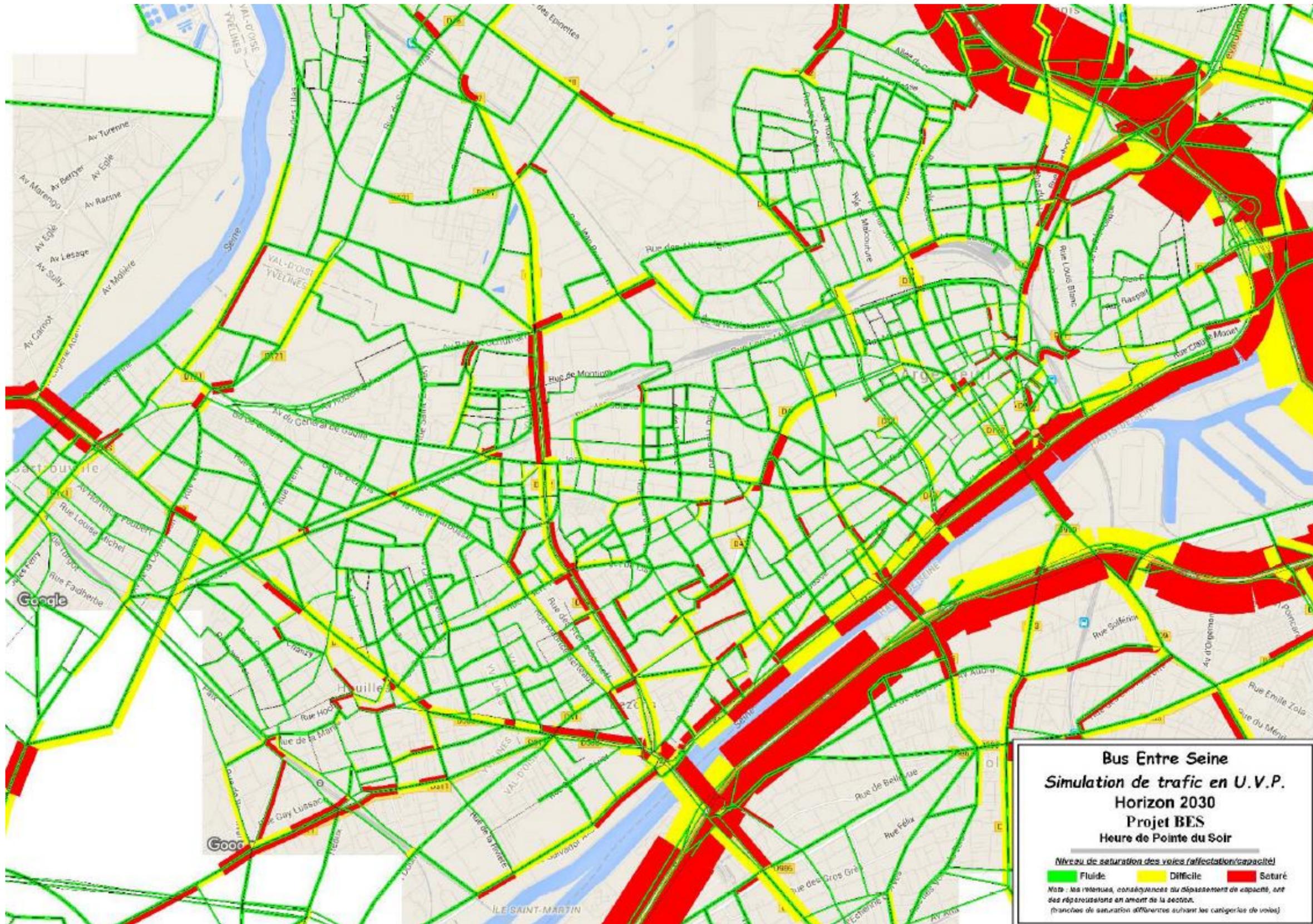


Figure 43 : Modélisation du scénario projet à l'heure de pointe du soir à l'horizon 2030 (Source : CDVIA)

Les cartes suivantes présentent les évolutions du trafic à l'horizon 2030. Il s'agit des écarts entre la situation avec projet Bus Entre Seine et la situation sans projet (dite « Fil de l'eau »).

Les baisses de trafic sont représentées en vert tandis que les hausses sont en rouge.

Par rapport au scénario fil de l'eau, on observe globalement aux heures de pointe un délestage de trafic le long de l'itinéraire du TCSP avec un report sur la voirie locale. On observe également un délestage d'une partie du trafic sur la RD41 et la RD311.

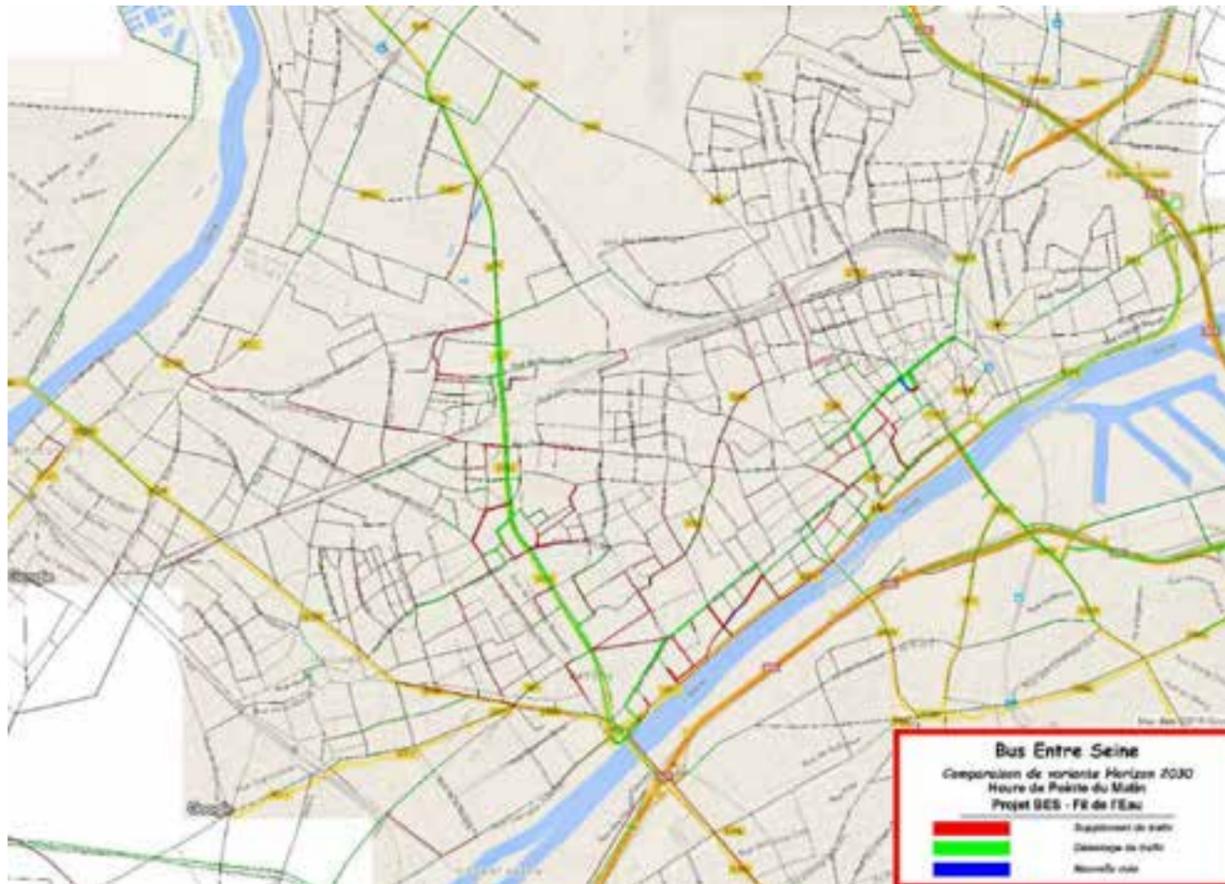


Figure 44 : Evolution du trafic du scénario projet 2030 à l'heure de pointe du matin par rapport au scénario fil de l'eau 2030 (source : CDVIA)

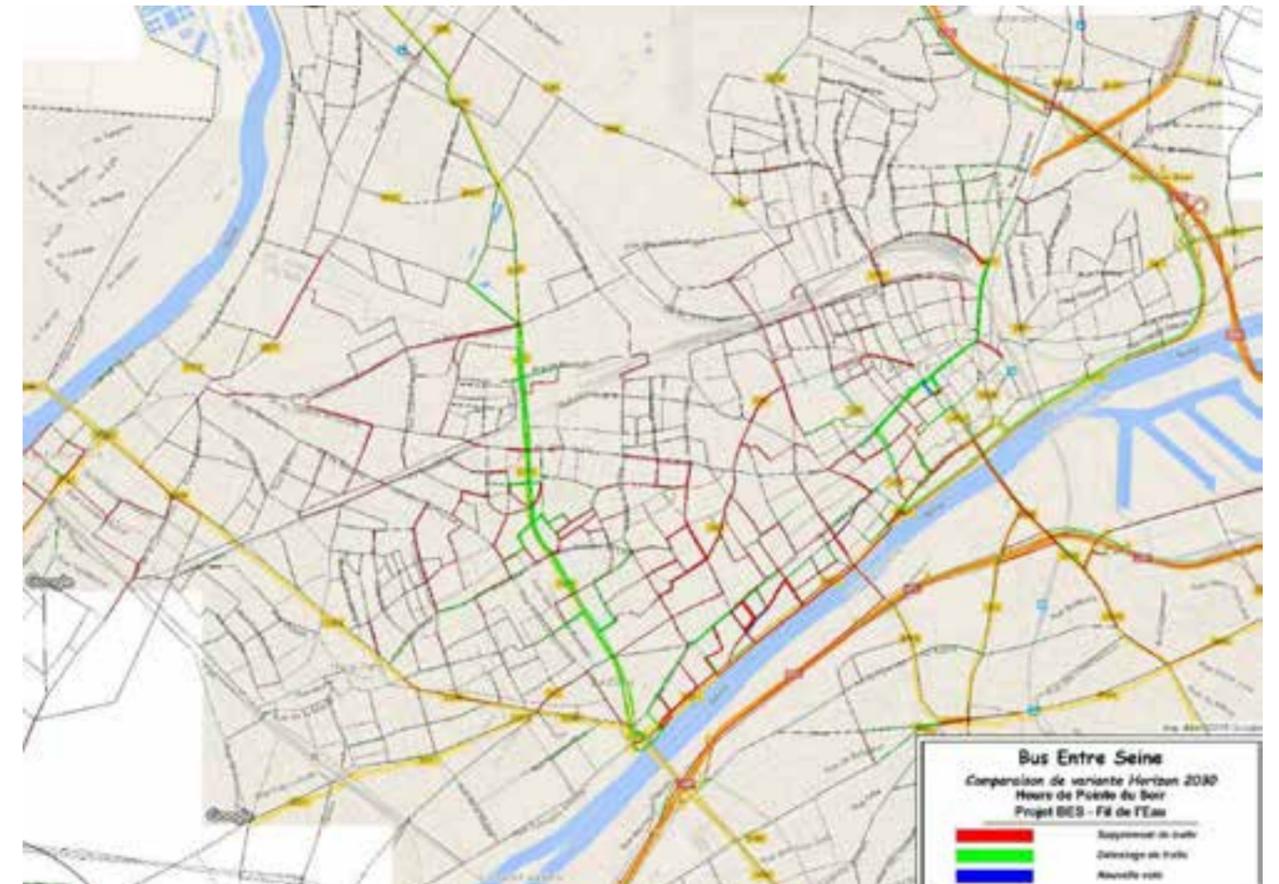


Figure 45 : Evolution du trafic du scénario projet 2030 à l'heure de pointe du soir par rapport au scénario fil de l'eau 2030 (source : CDVIA)

> Secteur 1 : Centre-ville d'Argenteuil

La conception du projet à veiller à limiter autant que possible les impacts sur la circulation générale.

Sur le boulevard Léon Feix, l'aménagement actuel est maintenu, soit un couloir bus ouvert aux cycles en direction de la gare d'Argenteuil. En effet, cet aménagement permet d'ores et déjà de bonnes conditions d'entrée en gare et les emprises disponibles ne permettent pas d'envisager d'aménagements supplémentaires sans pénaliser fortement les conditions de circulation.

Sur le boulevard Léon Feix, le profil à 2x1 voie de circulation est conservé. Une réduction du nombre de voies est proposée au niveau des carrefours Léon Feix / Gabriel Péri / Antonin Georges Belin afin de restituer l'ensemble des fonctionnalités et limiter les acquisitions foncières. Dans l'objectif d'assurer des capacités acceptables à ces carrefours, le sens de la rue Antonin Georges Belin (au sud du boulevard Léon Feix) est modifié.

La capacité viaire des boulevards Gallieni et Jeanne d'Arc est conservée. Afin de favoriser la cohabitation de tous les usagers sur la voirie, notamment les cycles, ces boulevards seront limités à une vitesse de 30 km/h.

Sur la RD48, le projet prévoit de mettre place des couloirs bus en approche des carrefours. Ces aménagements, ainsi que la mise en place d'un itinéraire cycle continu (bande cyclable ou circulation dans les couloirs bus), nécessitent la réduction de la capacité viaire de 2x2 voies à 2x1 voie en approche de carrefour. Les aménagements ont toutefois été conçu de manière à garantir le fonctionnement satisfaisant des carrefours.

L'insertion proposée impose la fermeture des carrefours secondaires, afin de garantir de bonnes performances pour les lignes de bus.

Les modifications de voirie engendrée par le projet Bus Entre Seine sont représentées sur les schémas ci-dessous.

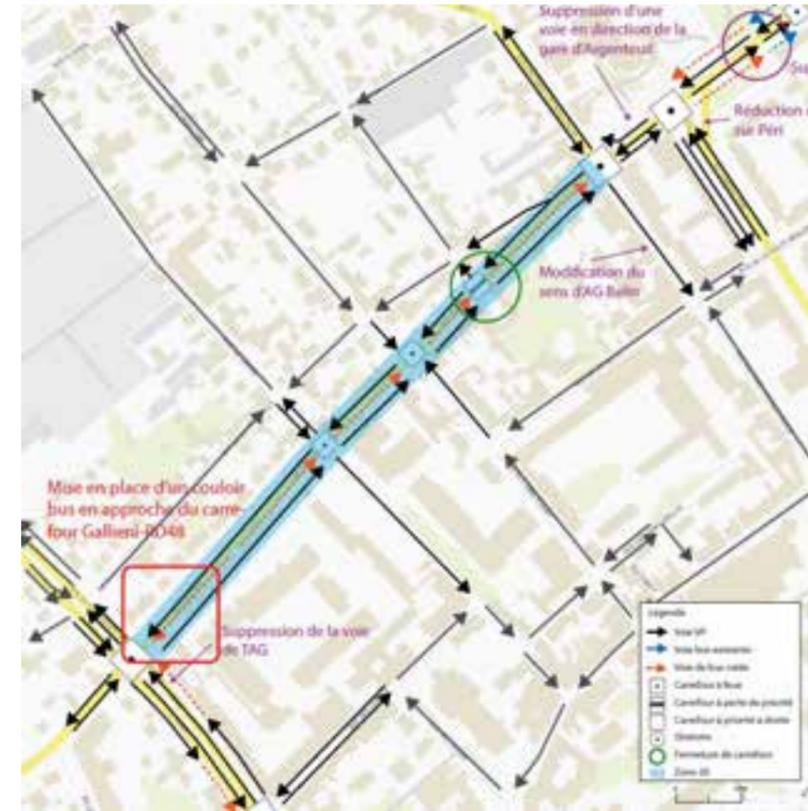
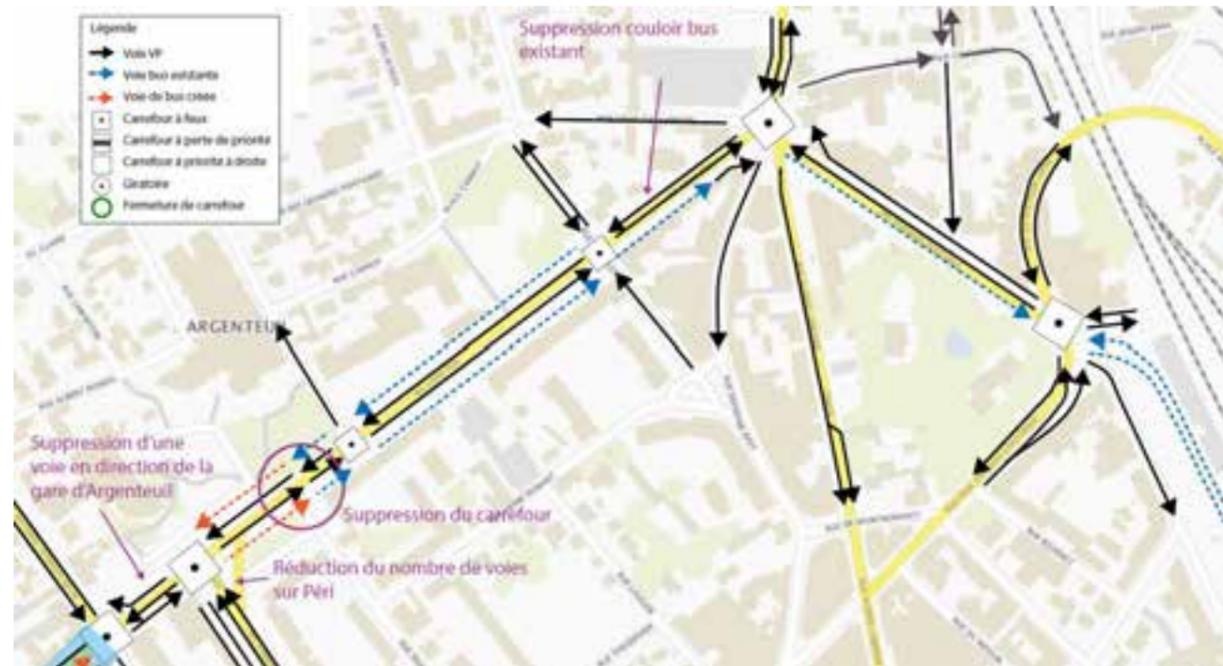


Figure 46 : Modifications de voiries dans le centre-ville d'Argenteuil

Les résultats des modélisations projet 2030 dans le centre-ville d'Argenteuil sont présentés ci-après :

- Trafic et saturation des voies aux heures de pointe : cartes ci-contre ;
- Evolution du trafic à l'heure de pointe entre la situation fil de l'eau et la situation Projet 2030 : cartes en page suivante.

Les secteurs congestionnés en situation avec projet sont les suivants :

- Au niveau du carrefour entre le boulevard Léon Feix et la RD909 ;
- Sur le carrefour en « baïonnette » entre les axes rue Belin / boulevard Feix / avenue Péri, même si l'inversion du sens de la rue Belin au Sud permet de réduire la charge de ce carrefour et d'en améliorer sa fluidité ;
- Autour de la tête du pont d'Argenteuil ;
- Sur la RD48 (renforcement de la congestion à prévoir vers le Sud) ;
- Sur les carrefours de la RD311.

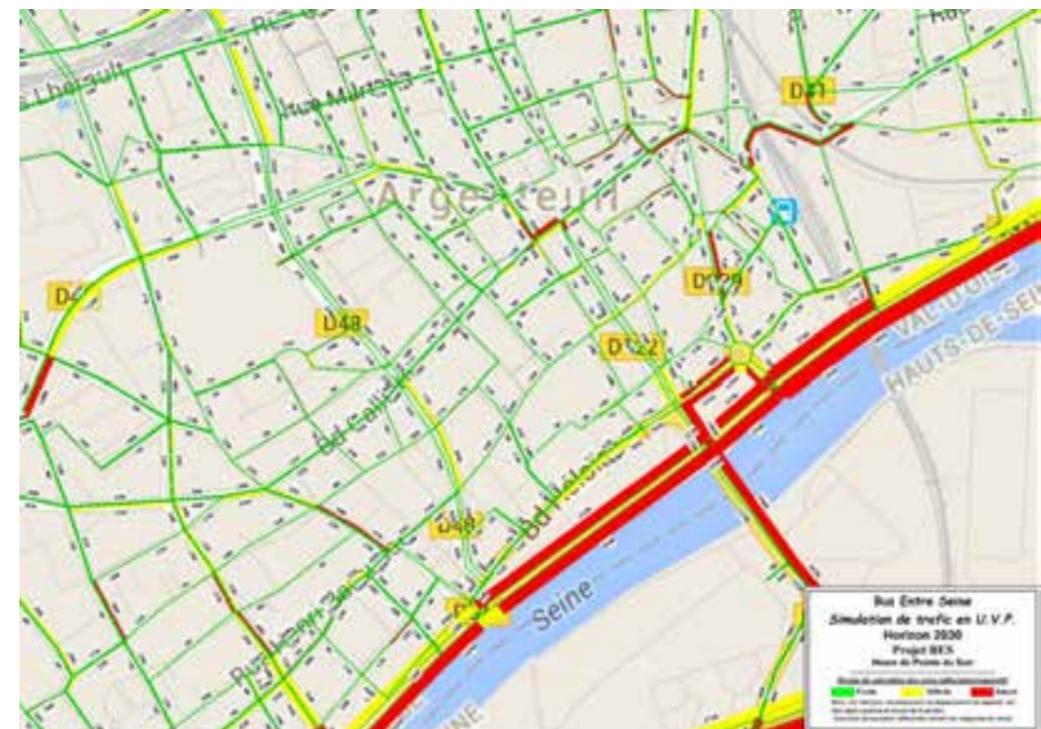
Par rapport à la situation fil de l'eau (sans projet), on note :

- Une diminution importante du trafic sur le boulevard Léon Feix entre la gare et la RD48 (de 100 à 200 uvp/h¹ par sens soit plus d'1/3 de trafic en moins) ;
- Une réduction du trafic sur le mouvement rue Belin - boulevard Feix - avenue Péri et un report de ce flux sur la rue A. G. Belin vers le Sud et la rue de la Poste ;
- Une augmentation du trafic sur la rue Belin (RD41) au Nord du projet ;
- Une augmentation du trafic sur les voiries parallèles au boulevard Jeanne d'Arc (rue de Paradis, rue Paul Vaillant Couturier) ;
- Une diminution du trafic sur la RD48 entre le boulevard Jeanne d'Arc et la rue Henri Barbusse avec un report sur la rue Jean Moulin parallèle.

Heure de Pointe du Matin



Heure de Pointe du Soir



Niveau de saturation des voies en heure de pointe dans le centre-ville d'Argenteuil (source : CDVIA)

¹ Unité de véhicule particulier/heure

Heure de Pointe du Matin



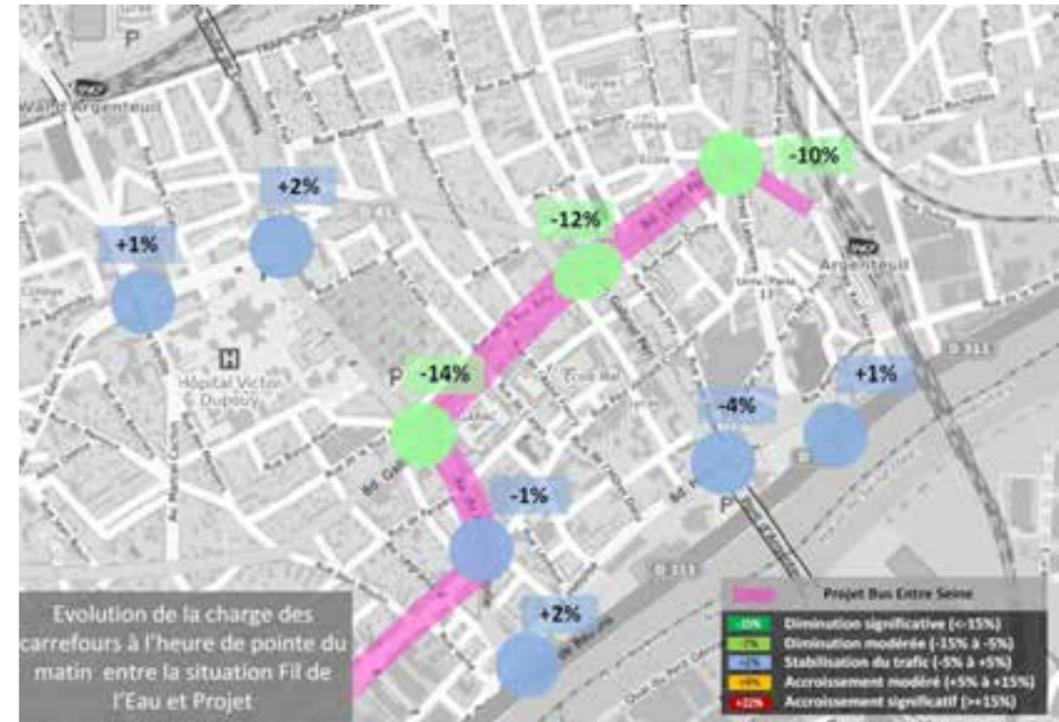
Heure de Pointe du Soir



Figure 47 : Evolution du trafic en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et la situation Projet 2030 (source : CDVIA)

Les évolutions des charges au niveau des carrefours figurent sur les deux cartes ci-dessous. On remarque que sur les principaux carrefours de la zone hors tracé, les évolutions de charge demeurent modérées.

Heure de Pointe du Matin



Heure de Pointe du Soir

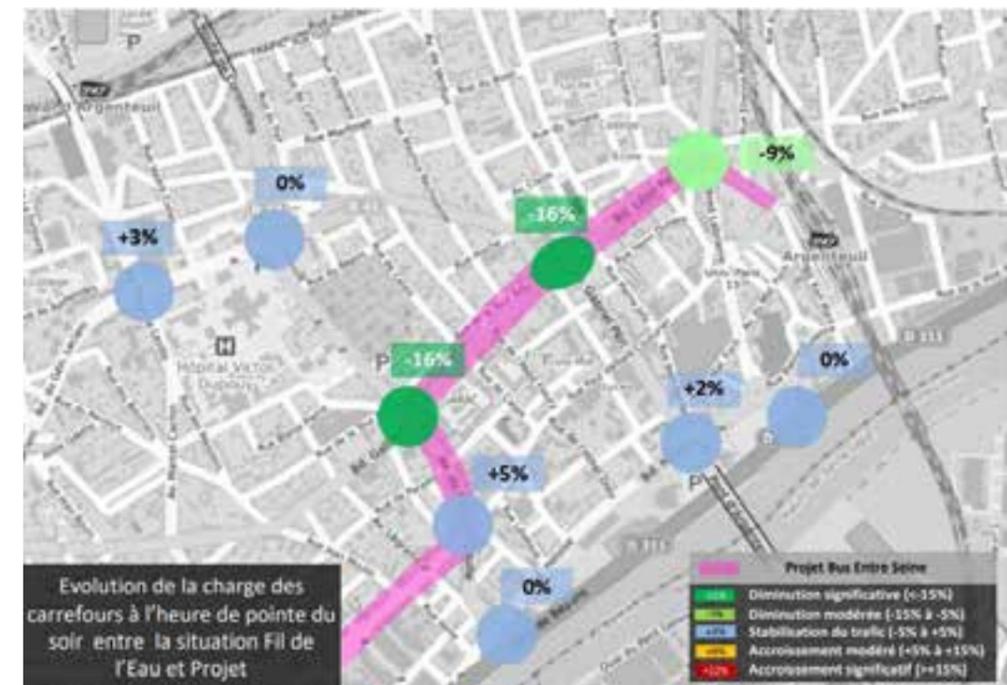


Figure 48 : Evolution de la charge des carrefours en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et Projet (source : CDVIA)

> Secteur 2 : du centre-ville d'Argenteuil au pont de Bezons

Le conception du projet à veiller à limiter autant que possible les impacts sur la circulation générale.

Au regard de l'emprise disponible et de la présence de bâtis à l'alignement, la circulation des bus est prévue en banalisée dans la circulation générale sur la rue Henri Barbusse. Une zone 30 est proposée afin de permettre la cohabitation des bus, des automobiles et des cycles.

La rue Michel Carré est mise à double sens entre le boulevard du Général Delambre et la Place du 11 novembre. Comme à l'existant, la section entre la rue Henri Barbusse et la Place du 11 novembre est conservée à sens unique en direction de la gare d'Argenteuil. La mise à sens unique de cette section en direction du Pont de Bezons a été évaluée, mais elle est plus pénalisante pour le fonctionnement des carrefours. L'ensemble de l'axe est en zone 30 afin de permettre la cohabitation des véhicules particuliers et des cycles sur un axe apaisé.

Sur le boulevard du Général Delambre, compte tenu des prévisions de trafic pour les véhicules particuliers liées aux projets urbains, il est prévu deux voies de circulation en direction de la rue Jean Jaurès et une seule voie en direction de la rue Michel Carré.

Afin de limiter le trafic de transit sur les rues Danielle Casanova et Jean Jaurès, il est proposé :

- Un double sens de trafic entre le boulevard du Général Delambre et la rue Villa Gauthier ;
- Un double sens véhicule entre la rue Villa Gauthier et la rue Aimé Césaire mais seulement accessible aux riverains en direction du Pont de Bezons ;
- Un sens unique en direction de la gare d'Argenteuil entre le Pont de Bezons et la rue Aimé Césaire.

Sur les rues Jean Jaurès et Michelle Casanova, le passage en zone 30 a été acté par la Ville de Bezons.

Les modifications de voirie engendrée par le projet Bus Entre Seine sont représentées sur les schémas ci-dessous.

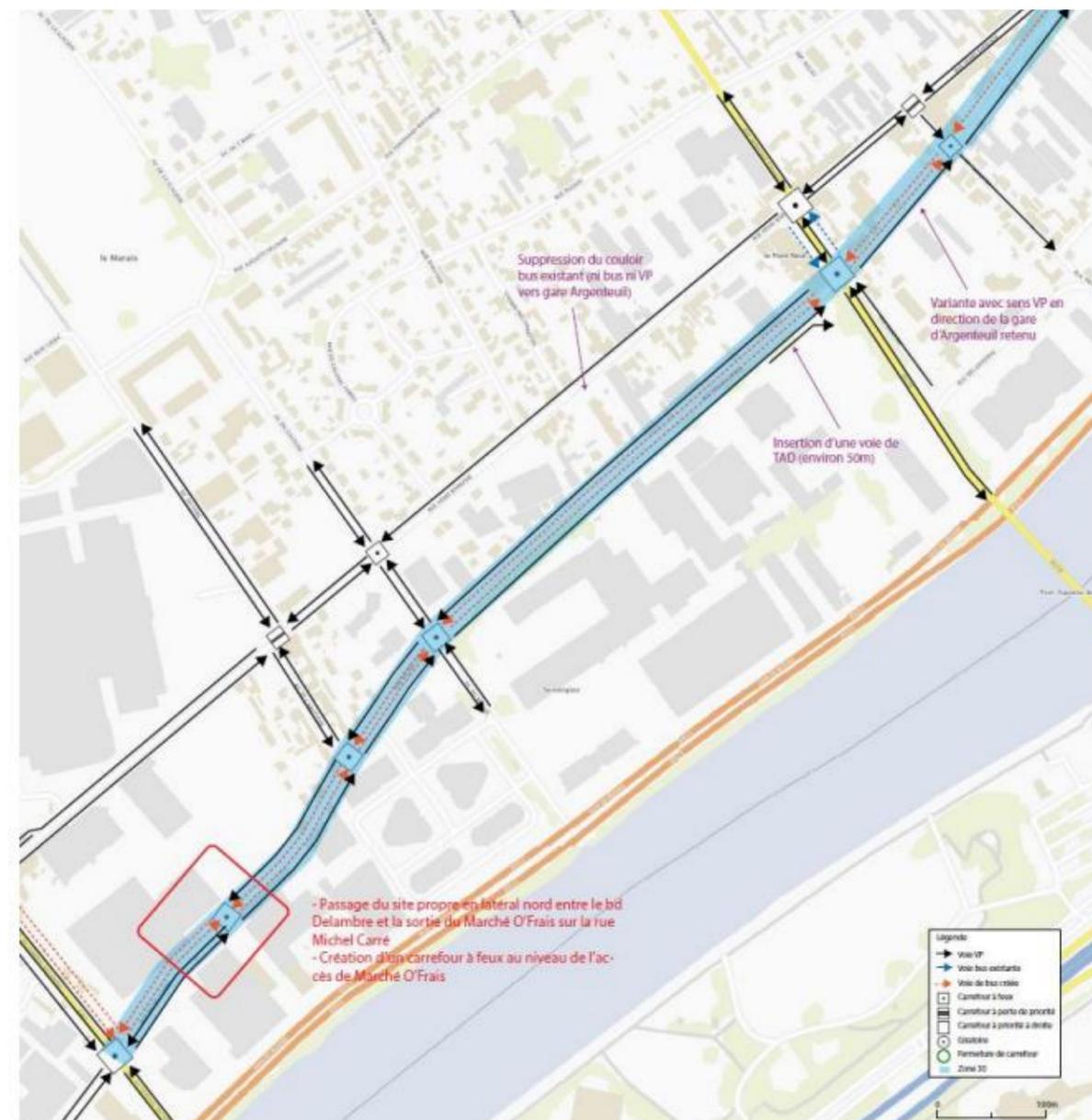


Figure 49 : Modifications de voiries dans le centre-ville d'Argenteuil

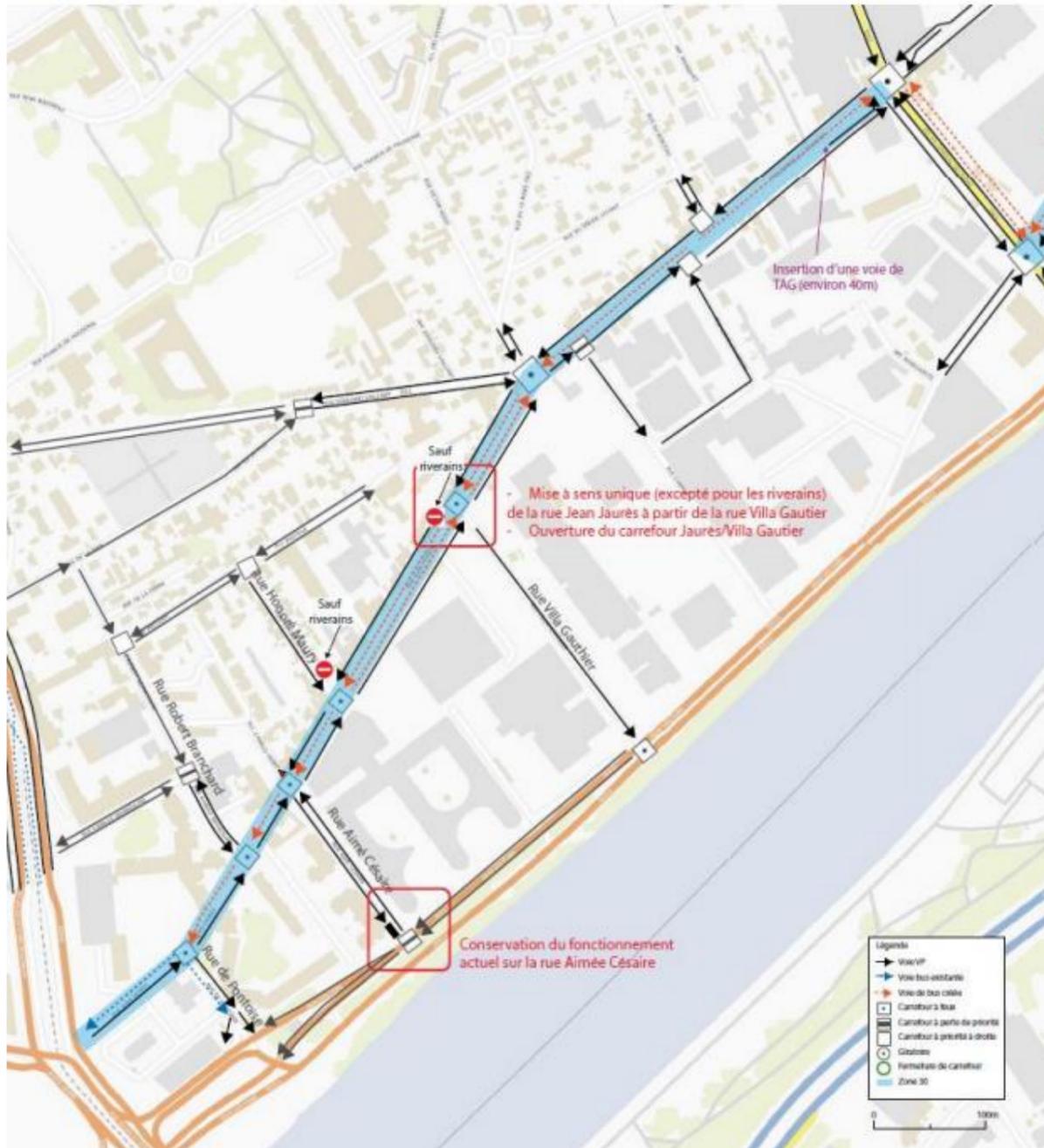


Figure 50 : Modifications de voiries dans le centre-ville d'Argenteuil

Les résultats des modélisations projet 2030 entre le centre-ville d'Argenteuil et le Pont de Bezons sont présentés ci-après :

- Trafic et saturation des voies aux heures de pointe : cartes ci-contre ;
- Evolution du trafic à l'heure de pointe entre la situation fil de l'eau et la situation Projet 2030 : cartes en page suivante.

Les secteurs congestionnés en situation avec projet sont les suivants :

- A l'approche du pont de Bezons le matin avec des saturations marquées sur l'ensemble des voies y convergeant (RD308, RD392, RD311).
- Sur le carrefour rue Jean Jaurès - rue Victor Hugo avec des difficultés à prévoir sur la rue Victor Hugo le matin.

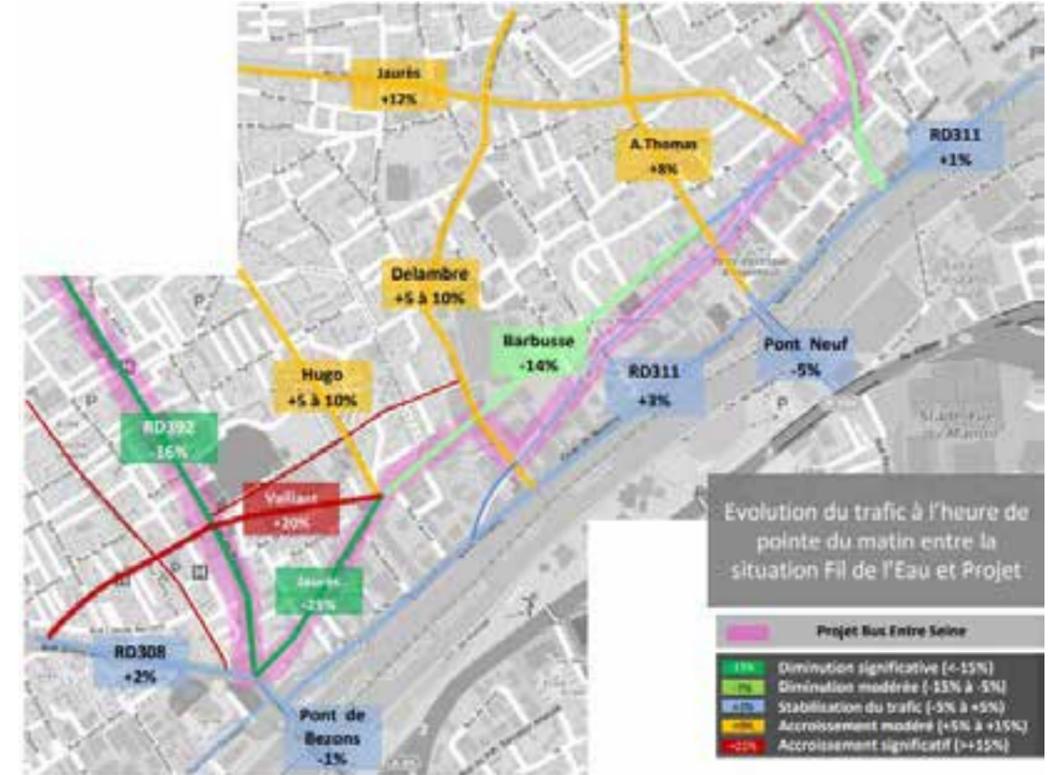
Par rapport à la situation fil de l'eau (sans projet), on note :

- Une diminution importante du trafic sur l'itinéraire rue Henri Barbusse - rue Jean Jaurès en direction du Pont de Bezons, ceci en raison des restrictions de circulation (réservation aux riverains depuis la rue Villa Gauthier) ;
- Un report de ce trafic s'opérant entre la RD311, la rue Edouard Vaillant et la rue Michel Carré ;
- Une diminution du trafic sur la RD392 dans les deux sens en raison des requalifications et différences de perméabilité des carrefours (cf. détail partie suivante) ;
- Un léger accroissement du trafic sur la RD308 vers le Pont de Bezons en raison de la réduction globale du niveau de service de la RD392 ;
- Un risque d'accroissement du trafic sur les itinéraires concurrents à la RD392 et à la rue Jean Jaurès.

Heure de Pointe du Matin



Heure de Pointe du Matin



Heure de Pointe du Soir



Heure de Pointe du Soir

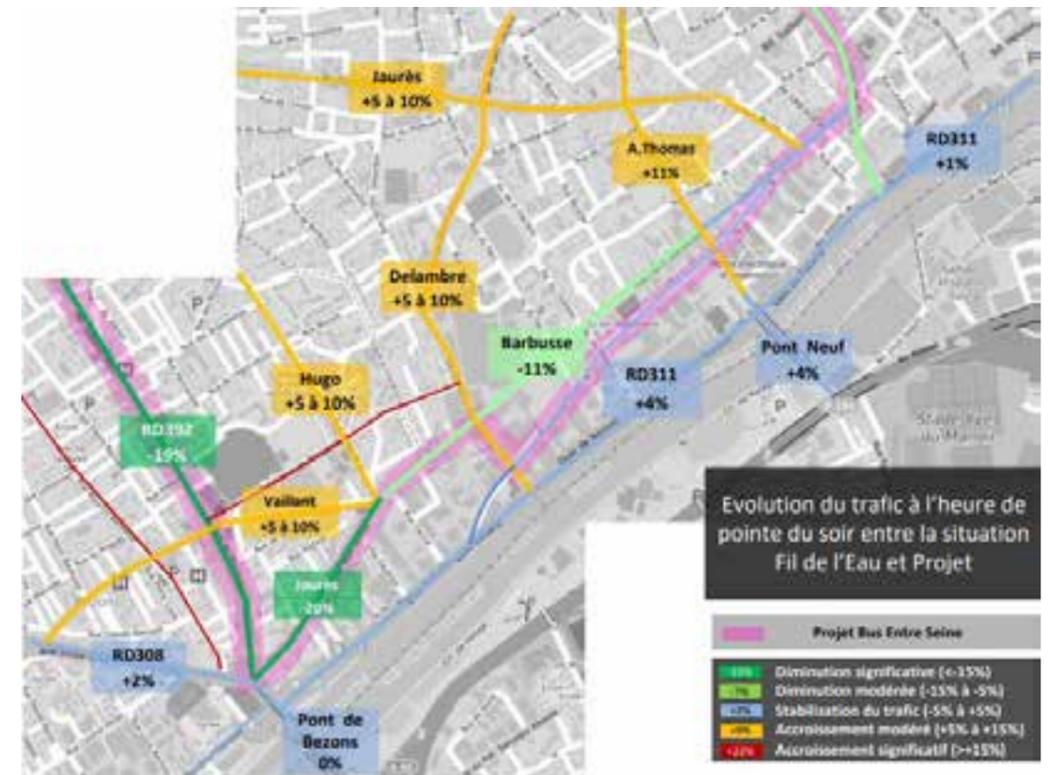
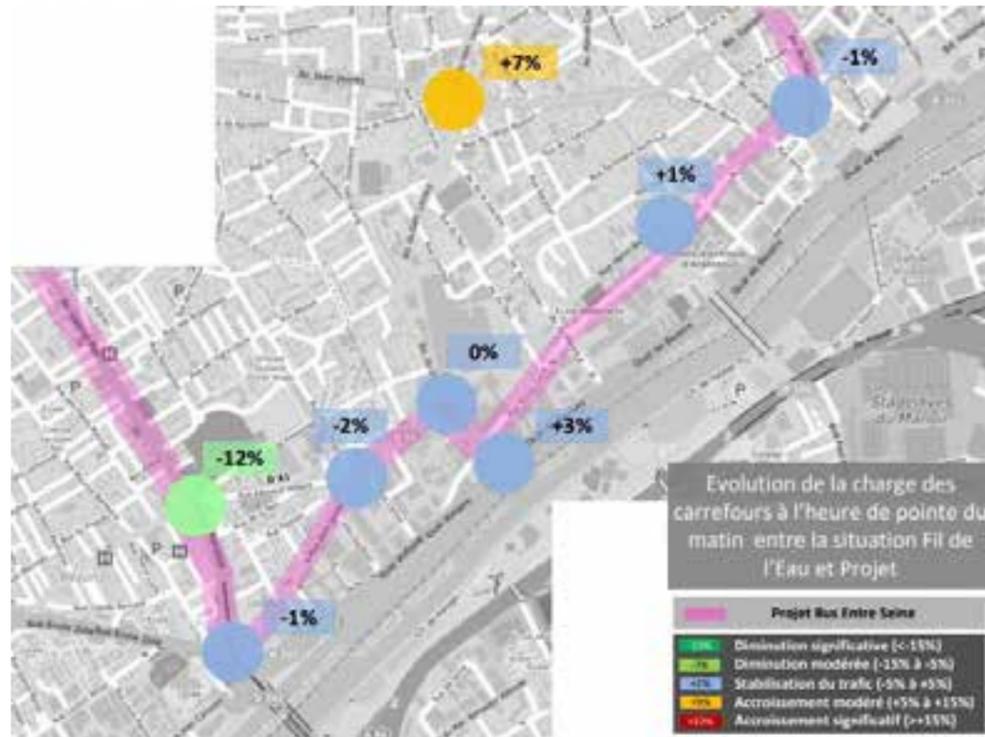


Figure 51 : Niveau de saturation des voies en heure de pointe entre le centre-ville d'Argenteuil et le Pont de Bezons (source : CDVIA)

Figure 52 : Evolution du trafic en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et la situation Projet 2030 (source : CDVIA)

Les évolutions des charges au niveau des carrefours figurent sur les deux cartes ci-dessous. On remarque que sur les principaux carrefours de la zone hors tracé, les évolutions de charge demeurent modérées.

Heure de Pointe du Matin



Heure de Pointe du Soir

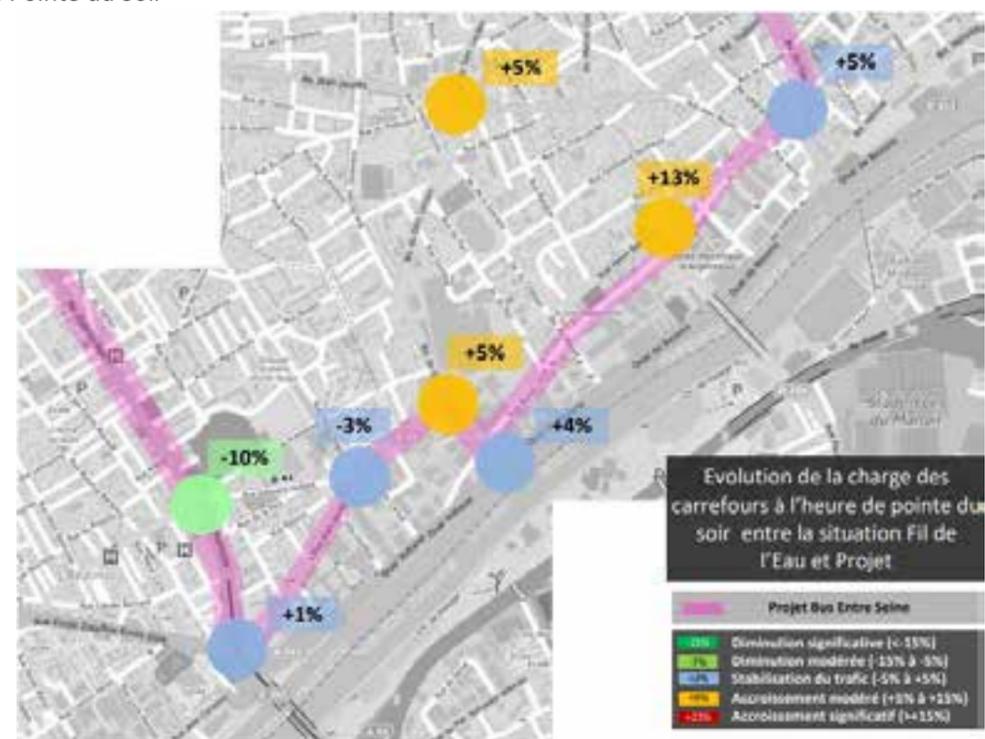


Figure 53 : Evolution de la charge des carrefours en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et Projet (source : CDVIA)

> Secteur 3 : RD392 de la Grâce de Dieu au boulevard du Parisis (Corneilles-en-Parisis)

Le projet prévoit une requalification complète de la RD392 en faveur des transports en commun et des modes actifs, tout en assurant des conditions de circulation acceptables.

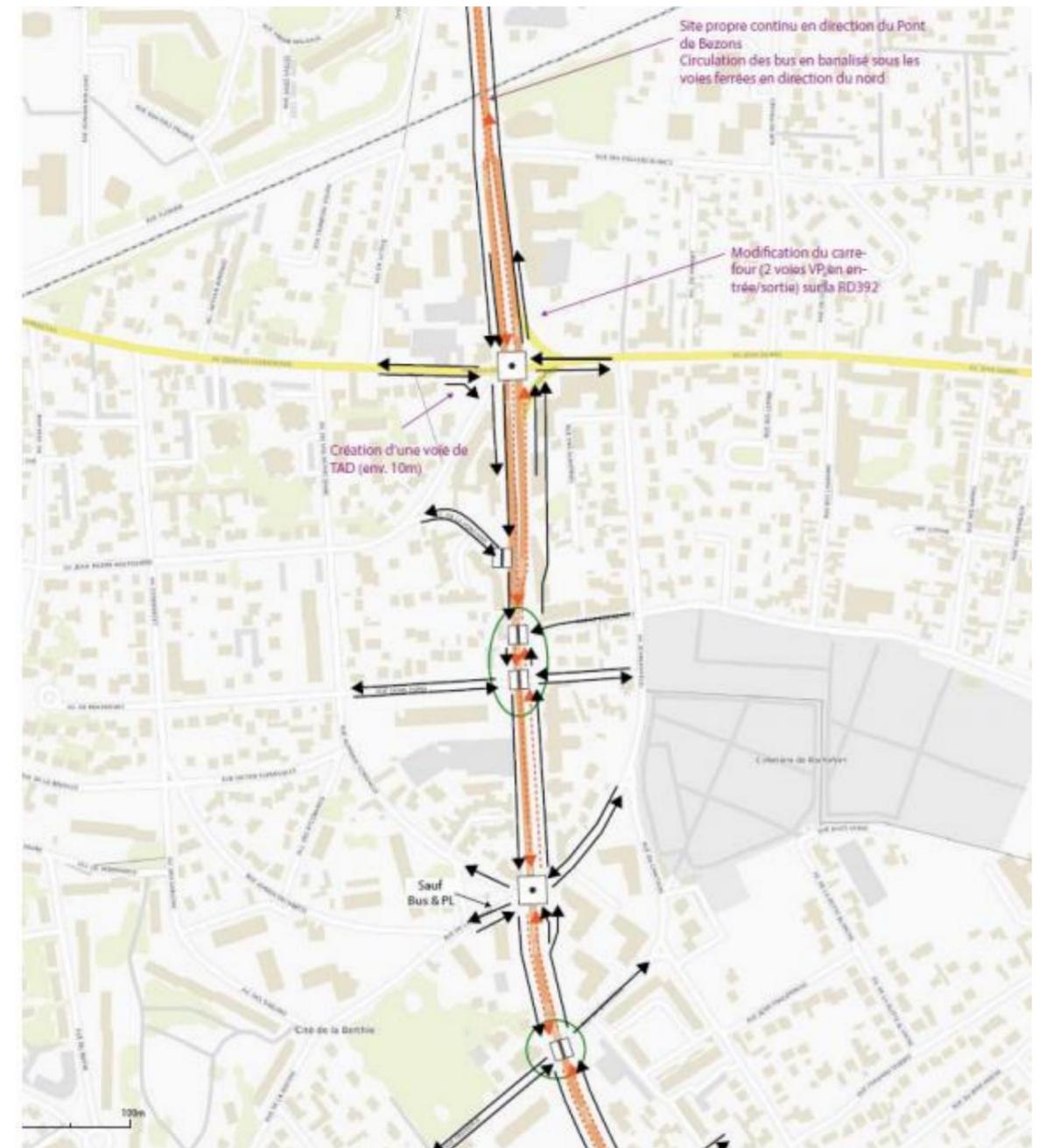
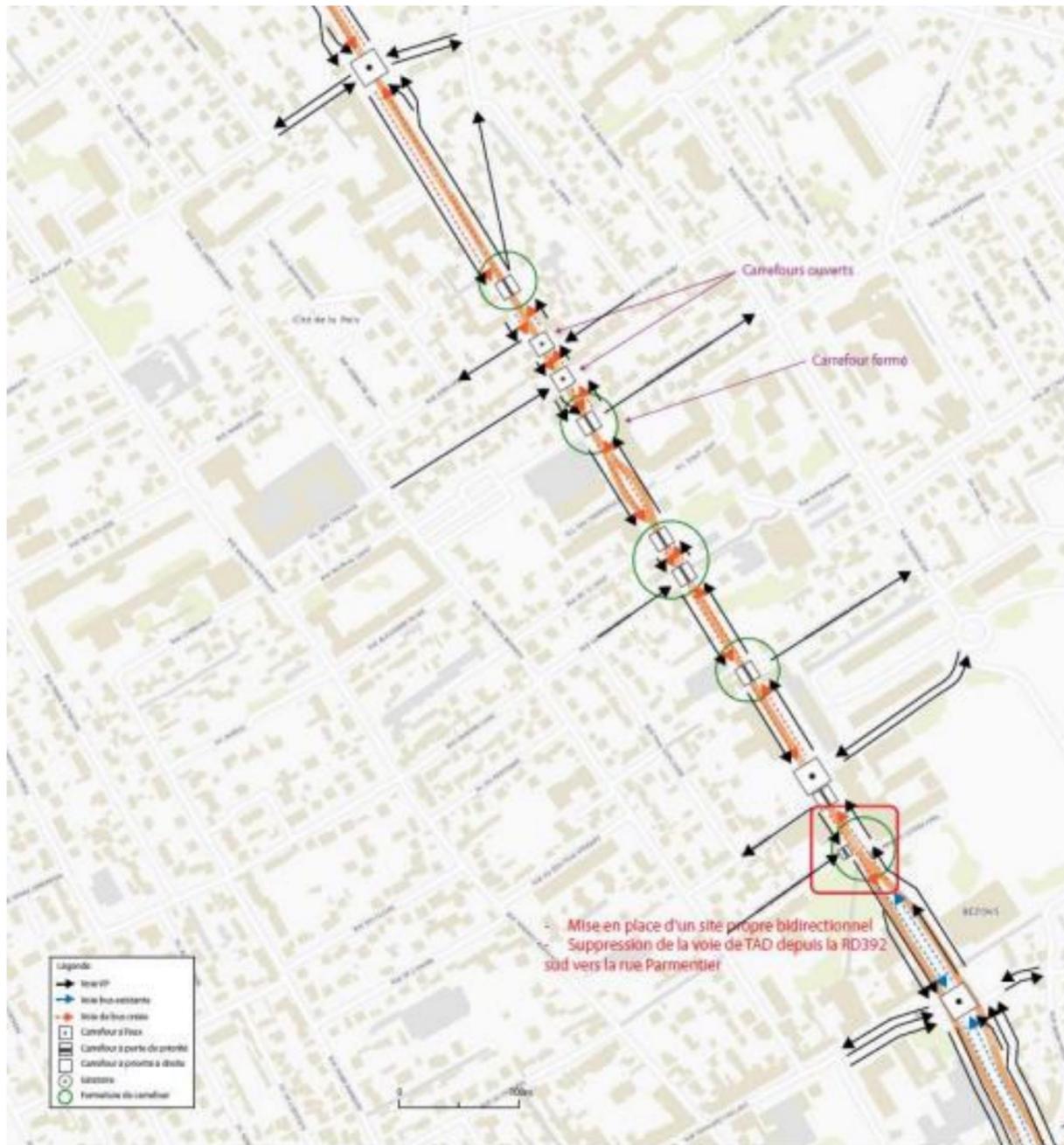
Un profil à 2x1 voie de circulation voiture a été conservé sur la RD392. Une réduction du nombre de voies est proposée à certains carrefours afin de restituer l'ensemble des fonctionnalités et limiter les acquisitions foncières.

L'insertion proposée impose toutefois la fermeture des carrefours secondaires, afin de garantir de bonnes performances pour les lignes de bus. En concertation avec les collectivités, les demi-tours sont autorisés à certains carrefours pour assurer un bon niveau d'accessibilité aux quartiers adjacents à la RD392.



Figure 54 : Synthèse du fonctionnement des carrefours sur la RD392

Les modifications de voirie engendrée par le projet Bus Entre Seine sont représentées sur les schémas ci-dessous.



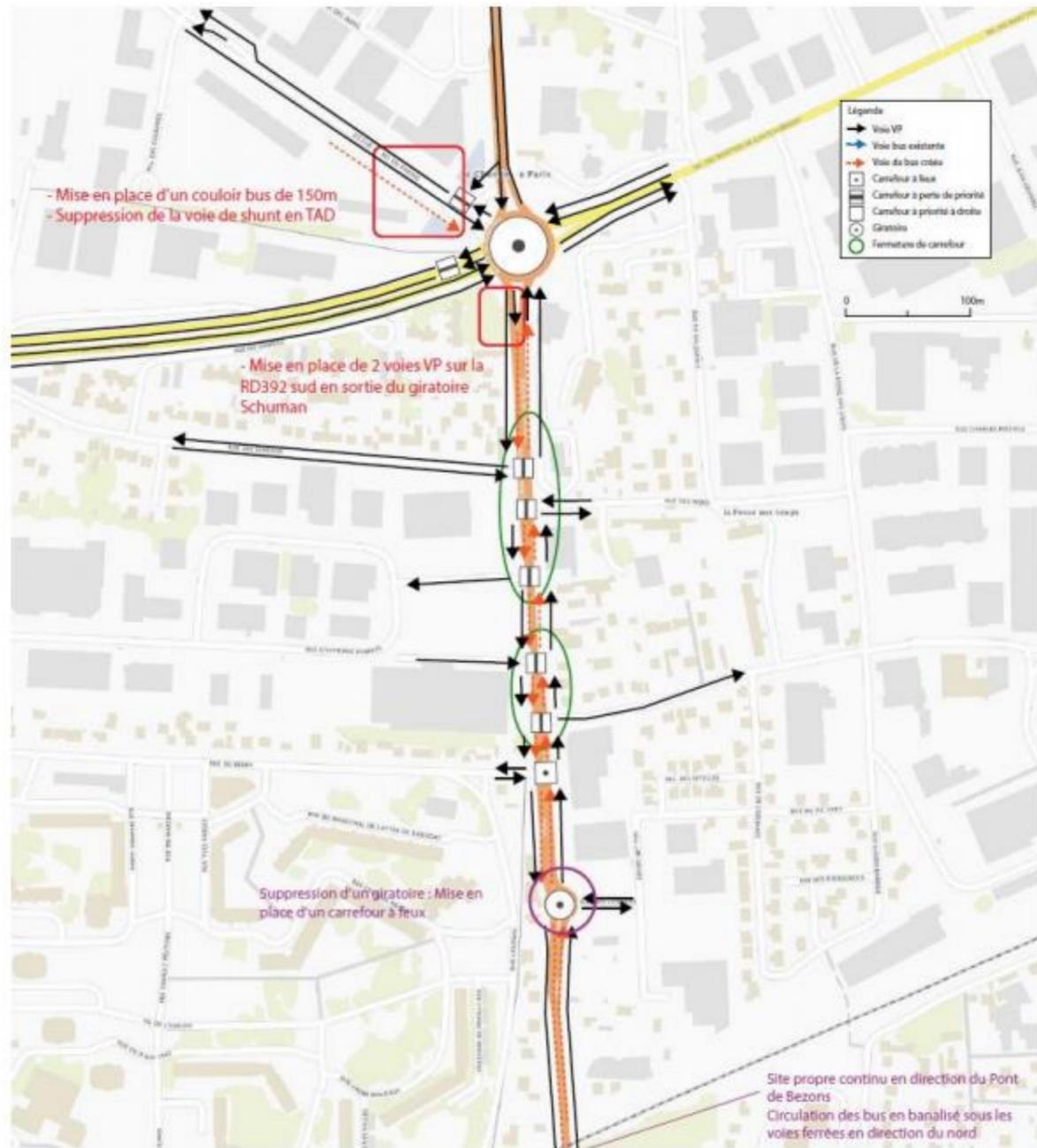


Figure 55 : Modifications de voiries sur la RD392

Les résultats des modélisations projet 2030 sur la RD392 entre la Grâce de Dieu et le boulevard du Parisis sont présentés ci-après :

- Trafic et saturation des voies aux heures de pointe : cartes ci-contre ;
- Evolution du trafic à l'heure de pointe entre la situation fil de l'eau et la situation Projet 2030 : cartes en page suivante.

Les secteurs congestionnés en situation avec projet sont les suivants :

- Le matin, sur la RD392 vers le Sud ;
- Le soir, sur la RD392 dans les deux sens, et de façon plus marquée vers le Nord.

Par rapport à la situation fil de l'eau (sans projet), on note :

- Une nette diminution du trafic sur la RD392 : entre 100 et 250 véhicules/h en moins selon les sections, soit une baisse de 10 à 20% du trafic ;
- Une augmentation diffuse du trafic sur les voiries locales Nord-Sud concurrentes ;
- Une diminution du trafic sur les voiries transversales débouchant sur la RD392 sur des carrefours désormais « fermés » (interdiction des mouvements de tourne-à-gauche) ;
- Un accroissement du trafic sur les voiries transversales dont les échanges avec la RD392 sont entièrement assurés (avenue Jean Jaurès, rue Albert 1^{er}...).

Heure de Pointe du Matin

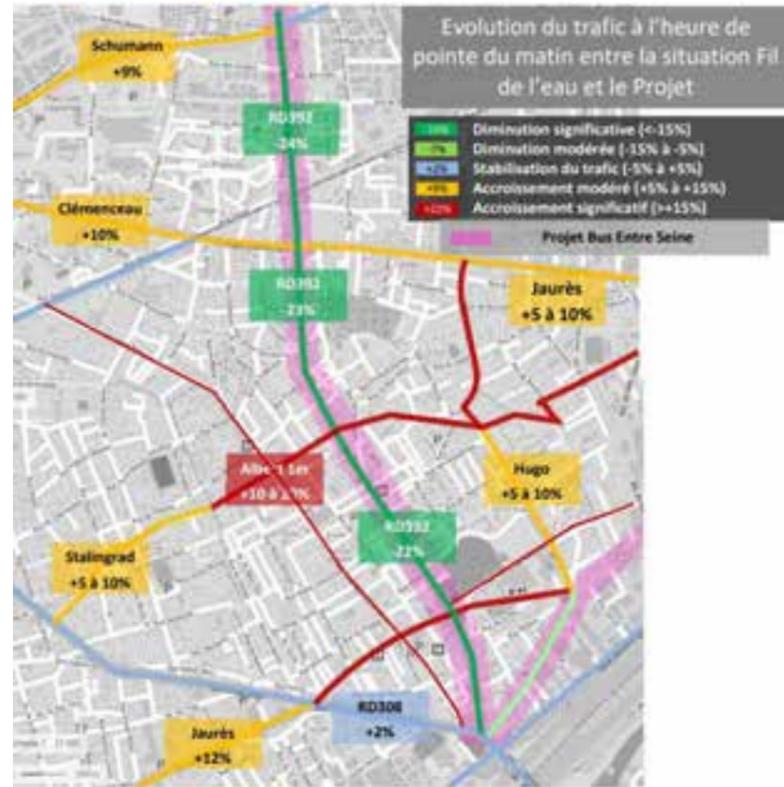


Heure de Pointe du Soir



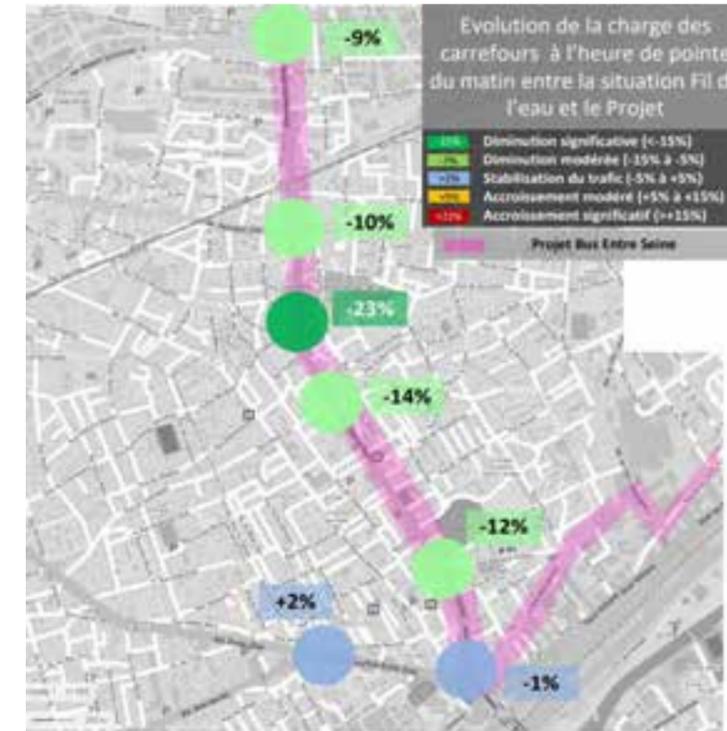
Figure 56 : Niveau de saturation des voies en heure de pointe sur la RD392 (source : CDVIA)

Heure de Pointe du Matin

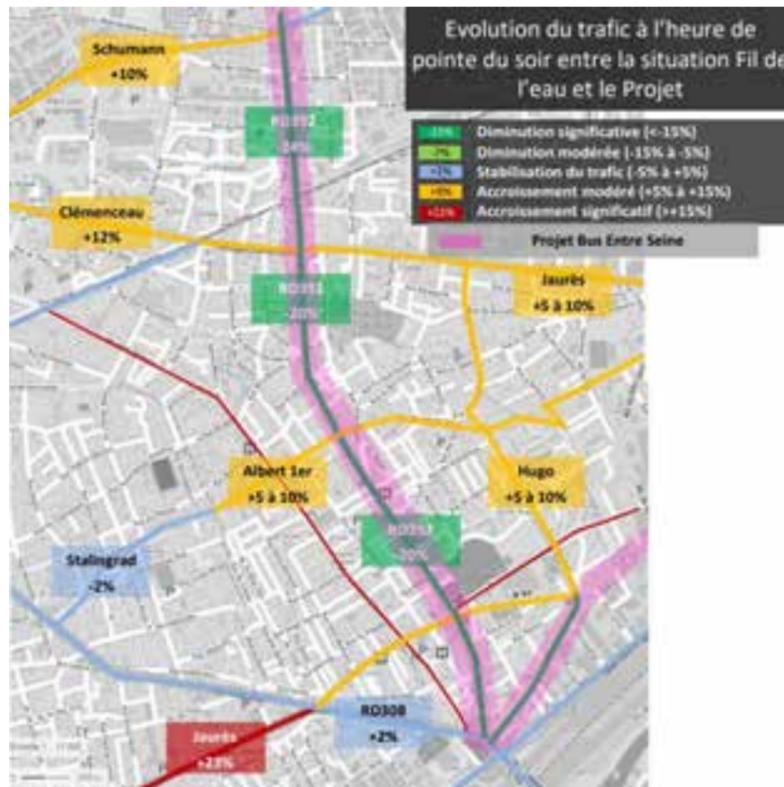


Au niveau des carrefours qui jalonnent la RD392, la charge est également attendue en nette baisse.

Heure de Pointe du Matin



Heure de Pointe du Soir



Heure de Pointe du Soir

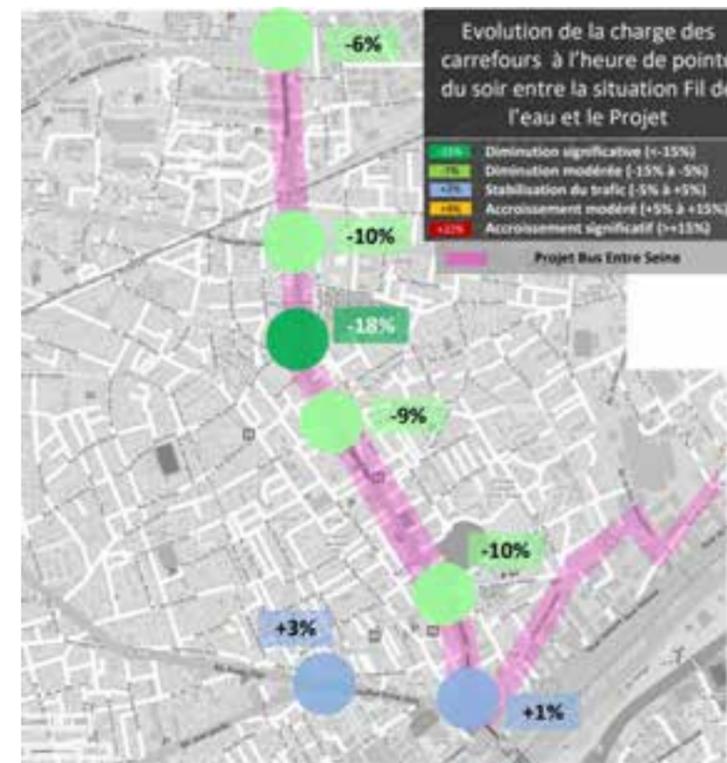


Figure 57 : Evolution du trafic en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et la situation Projet 2030 (source : CDVIA)

Figure 58 : Evolution de la charge des carrefours en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et le Projet (source : CDVIA)

> Secteur des mesures d'accompagnement de Cormeilles-en-Parisis

Sur la commune de Cormeilles-en-Parisis (hors voies dédiées), aucune modification de voirie n'est prévue dans le cadre du projet Bus Entre Seine.

Les résultats des modélisations projet 2030 sur le périmètre des mesures d'accompagnement de Cormeilles-en-Parisis sont présentés ci-après :

- Trafic et saturation des voies aux heures de pointe : cartes ci-contre ;
- Evolution du trafic à l'heure de pointe entre la situation fil de l'eau et la situation Projet 2030 : cartes en page suivante.

Les secteurs congestionnés en situation avec projet sont les suivants :

- Aux heures de pointe autour du giratoire Schumann ;
- Sur la RD392 au Nord de la Gare de Cormeilles-en-Parisis particulièrement à l'heure de pointe du soir ;
- À l'approche de Sartrouville le long de la Seine.

La comparaison des impacts trafic par rapport au scénario Fil de l'Eau montrent les impacts plus modérés que sur le reste du secteur d'étude avec notamment :

- Une diminution du trafic sur la RD392 au Nord du giratoire Schuman (de l'ordre de 5 à 10%), celle-ci étant due à la réduction de la capacité au Sud qui entraîne des basculements d'itinéraire à grande échelle ;
- Un accroissement du trafic sur le boulevard Schumann à l'approche du giratoire avec la RD392 ;
- De légères évolutions sur les voiries plus locales ;
- Un impact modéré sur la circulation du couloir d'approche boulevard du Parisis (l'impact devrait être plus marqué le samedi, période de pointe de fréquentation de la zone commerciale).

Heure de Pointe du Matin



Heure de Pointe du Soir

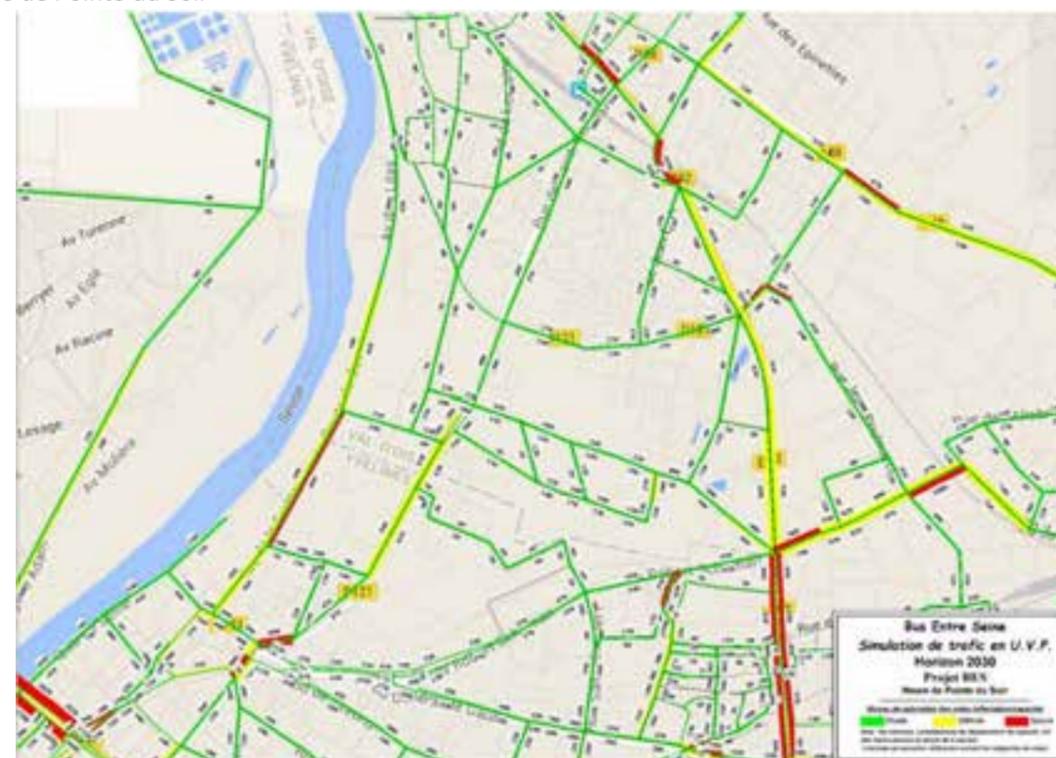
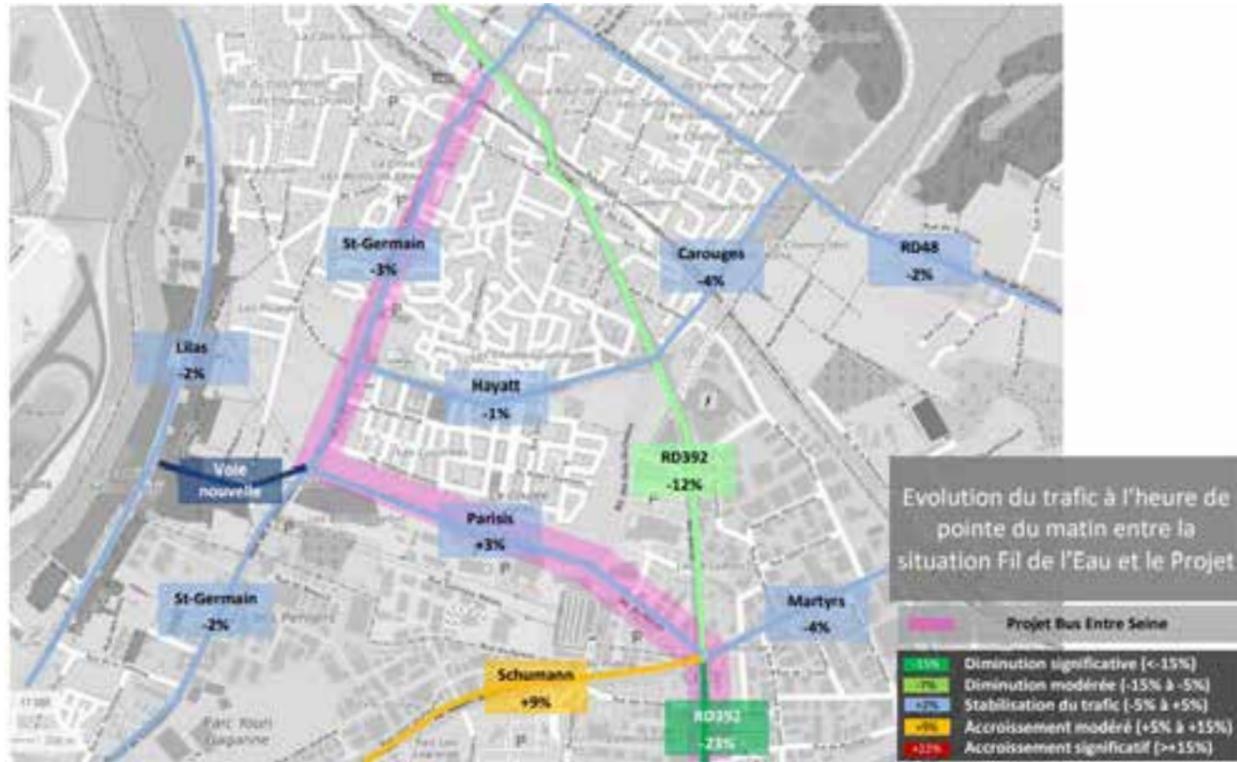


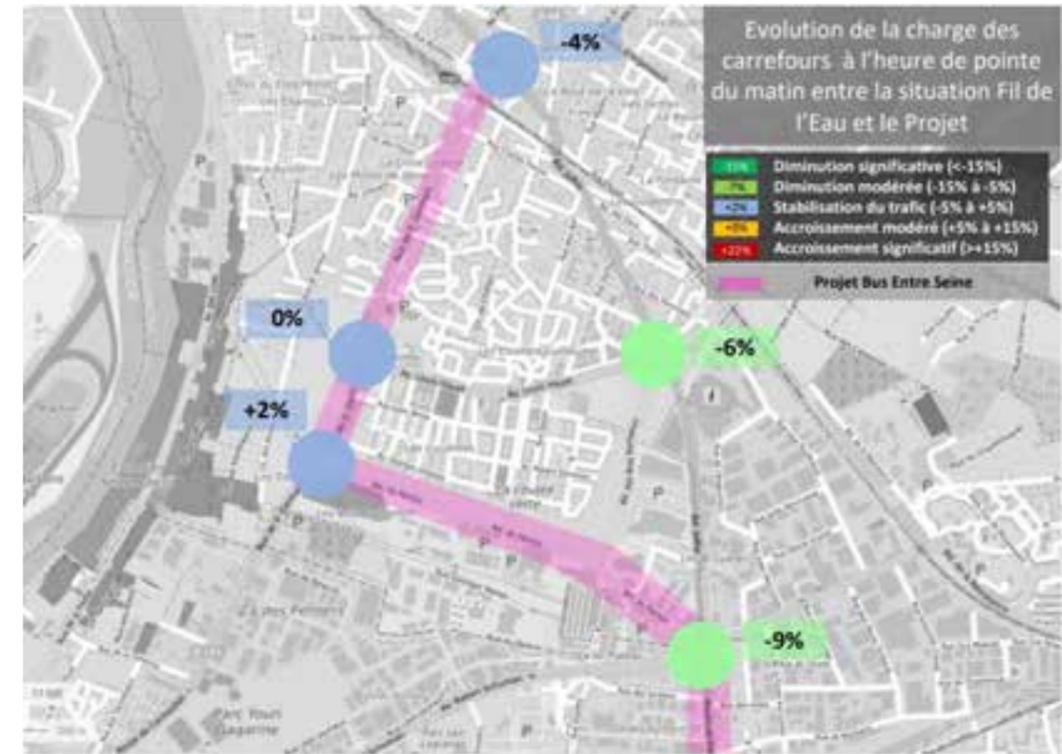
Figure 59 : Niveau de saturation des voies en heure de pointe sur la RD392 entre les voies ferrées et le boulevard du Parisis (source : CDVIA)

Heure de Pointe du Matin

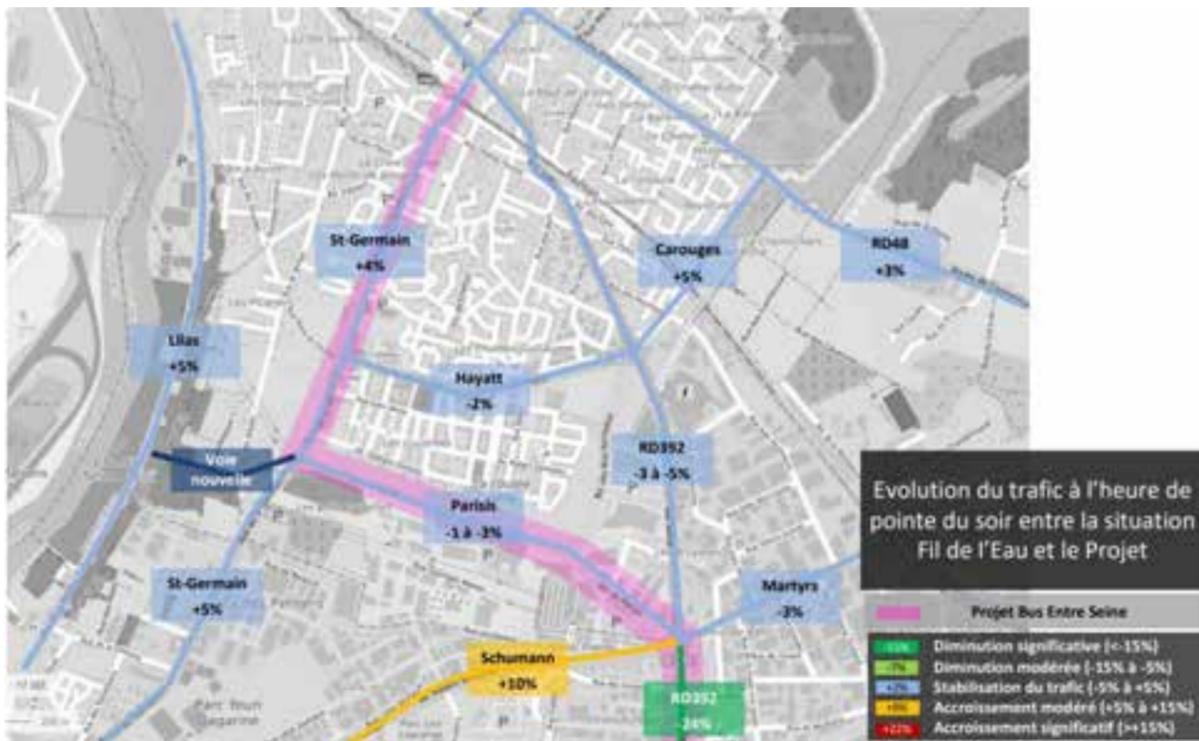


Au niveau des carrefours, les évolutions de charge sont modérées.

Heure de Pointe du Matin



Heure de Pointe du Soir



Heure de Pointe du Soir

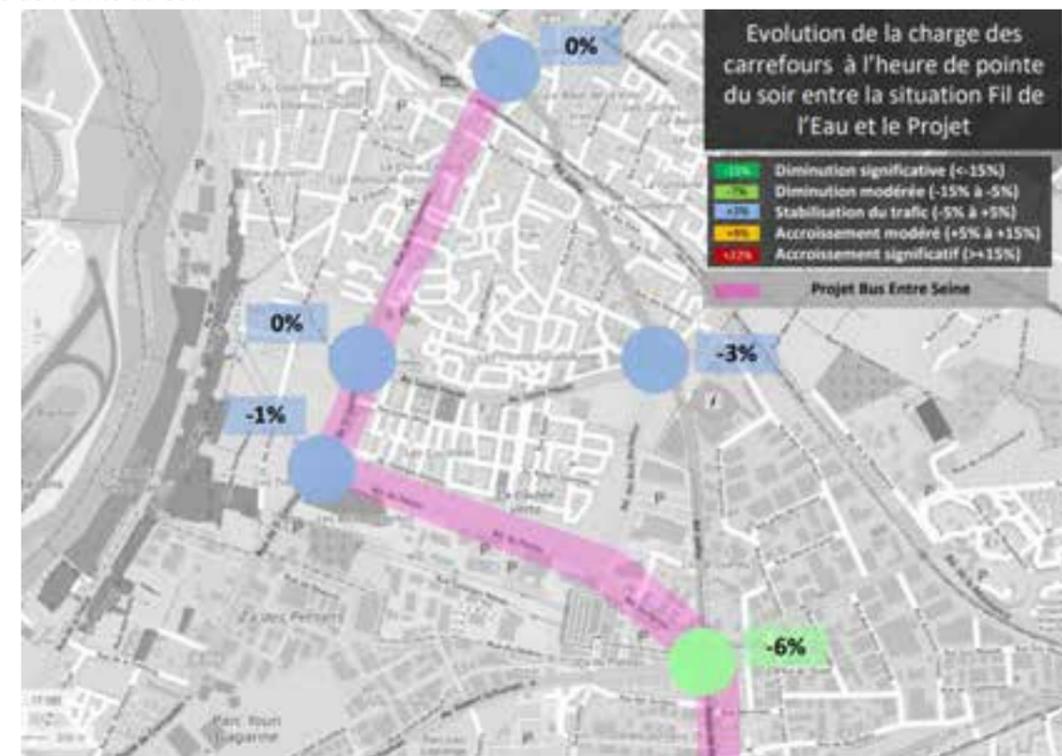


Figure 60 : Evolution du trafic en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et la situation Projet 2030 (source : CDVIA)

Figure 61 : Evolution de la charge des carrefours en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et Projet (source : CDVIA)

> Secteur des mesures d'accompagnement de Sartrouville

Sur la commune de Sartrouville (hors voies dédiées), aucune modification de voirie n'est prévue dans le cadre du projet Bus Entre Seine.

Les résultats des modélisations projet 2030 sur le périmètre des mesures d'accompagnement de Sartrouville sont présentés ci-après :

- Trafic et saturation des voies aux heures de pointe : cartes ci-contre ;
- Evolution du trafic à l'heure de pointe entre la situation fil de l'eau et la situation Projet 2030 : cartes en page suivante.

Les résultats des simulations de trafic montrent des différences assez marginales entre la situation Projet et Fil de l'Eau.

Heure de Pointe du Matin



Heure de Pointe du Soir

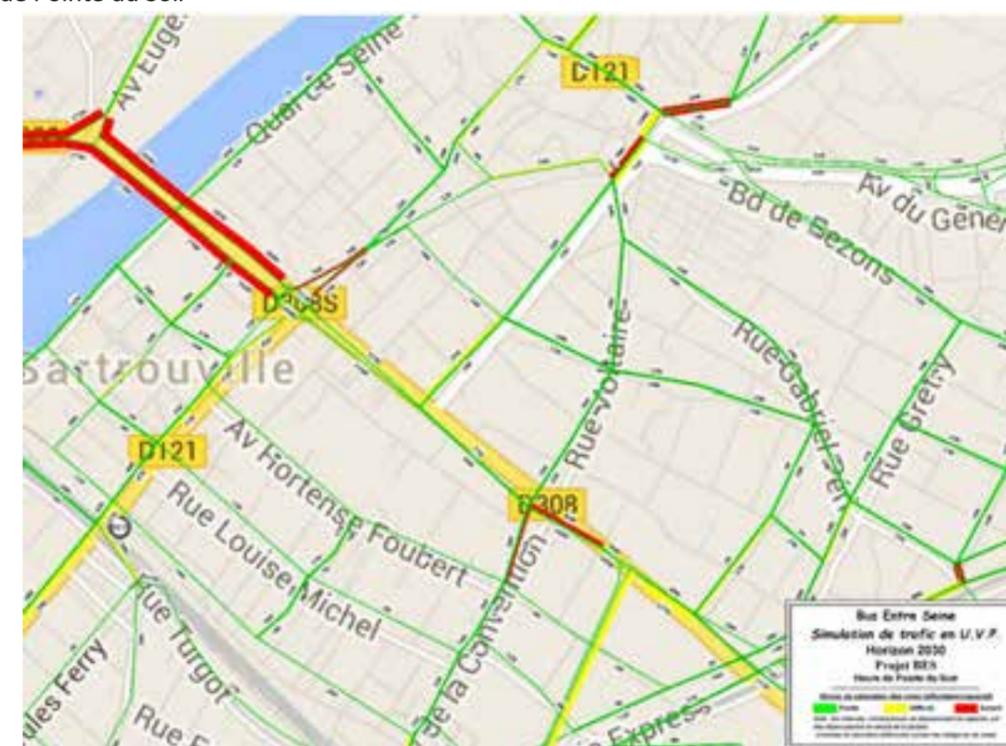
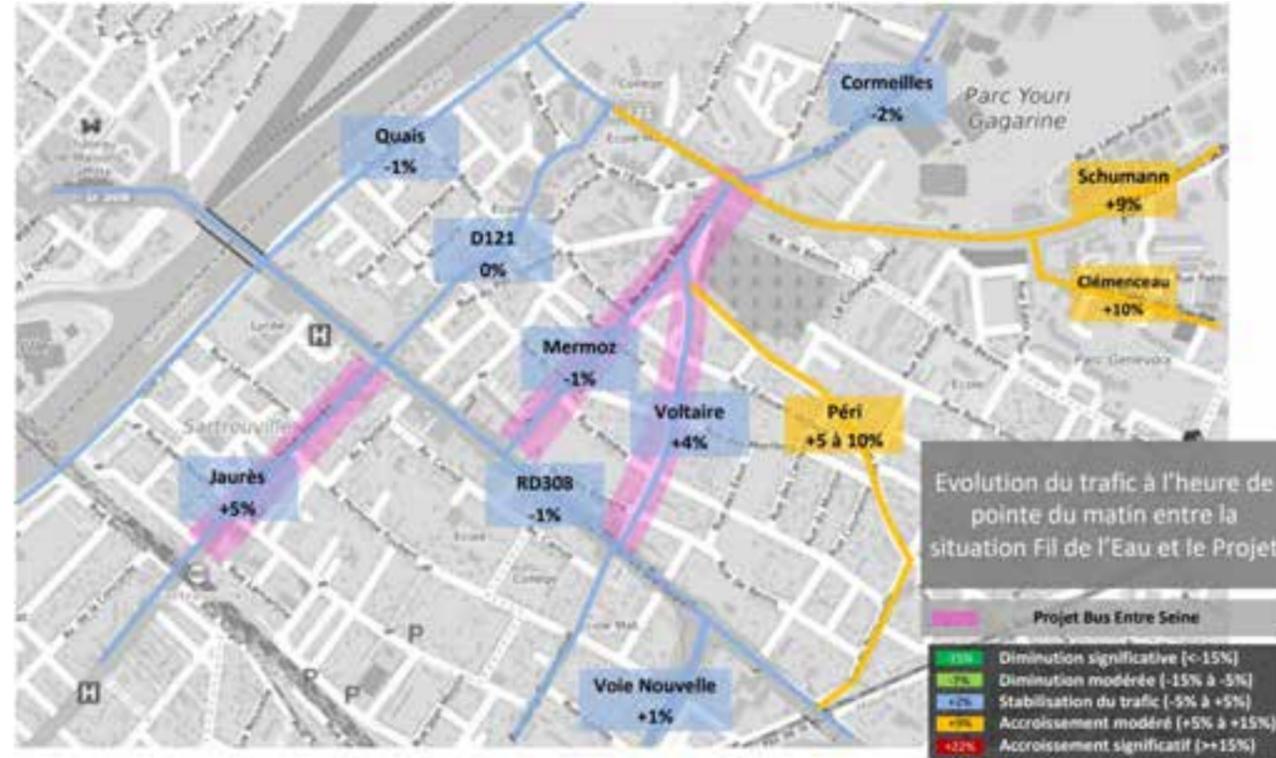


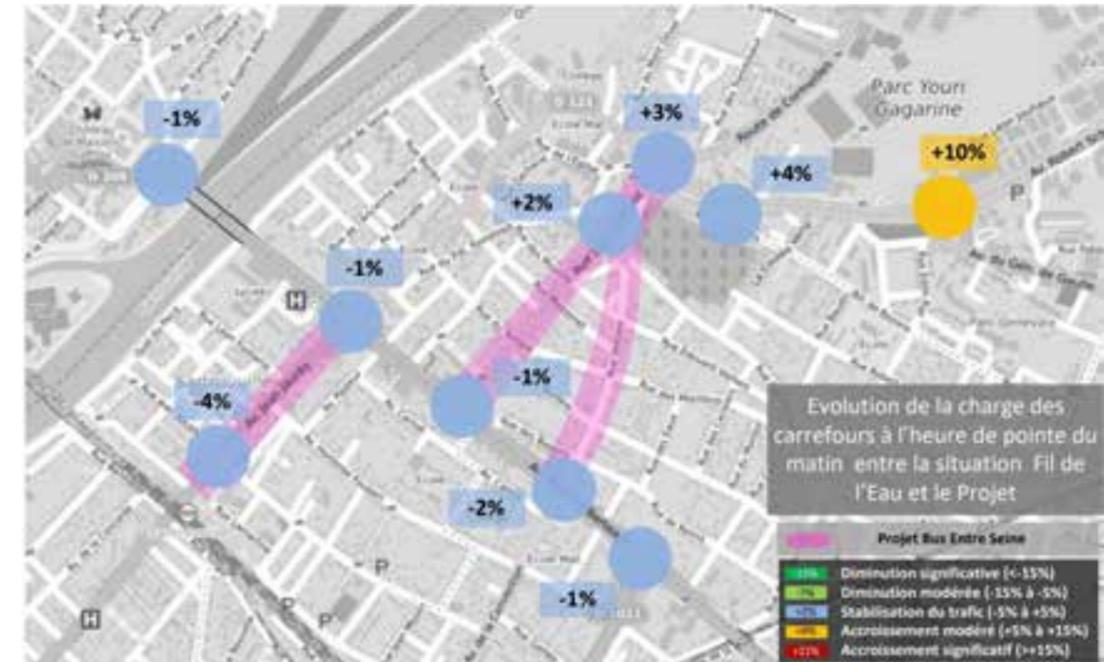
Figure 62 : Niveau de saturation des voies en heure de pointe sur le secteur de Sartrouville (source : CDVIA)

Heure de Pointe du Matin

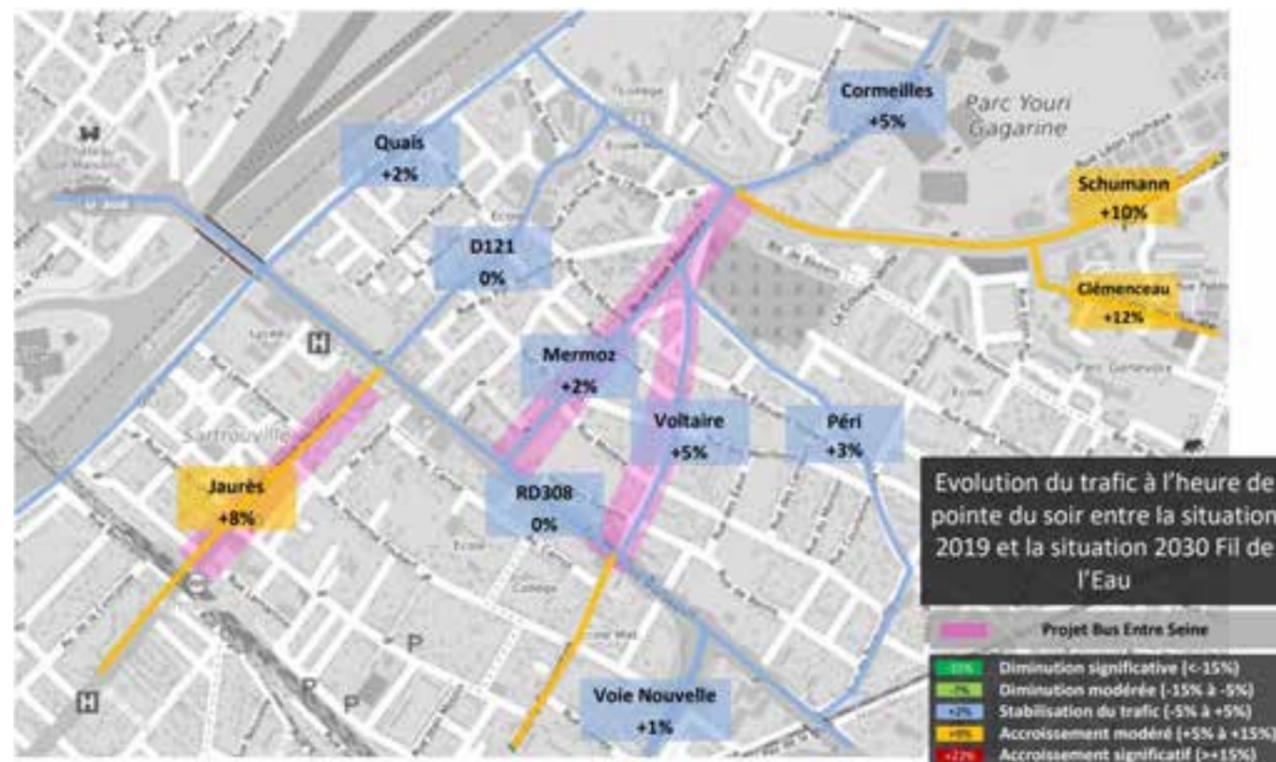


Sur les principaux carrefours de la zone hors tracé, les évolutions de charge demeurent assez modérées.

Heure de Pointe du Matin



Heure de Pointe du Soir



Heure de Pointe du Soir



Figure 63 : Evolution du trafic en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et la situation Projet 2030 (source : CDVIA)

Figure 64 : Evolution de la charge des carrefours en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et le Projet (source : CDVIA)

> Convois exceptionnels

Dans le cadre du projet, les aménagements de voiries doivent permettre de garantir l'accès de convois exceptionnels de catégorie 3 sur la RD392 (entre le Pont de Bezons et le giratoire Schuman), à savoir :

	3 ^{ème} catégorie
Poids total	supérieur à 72 t
Largeur	supérieure à 4 m
Longueur	supérieure à 25 m

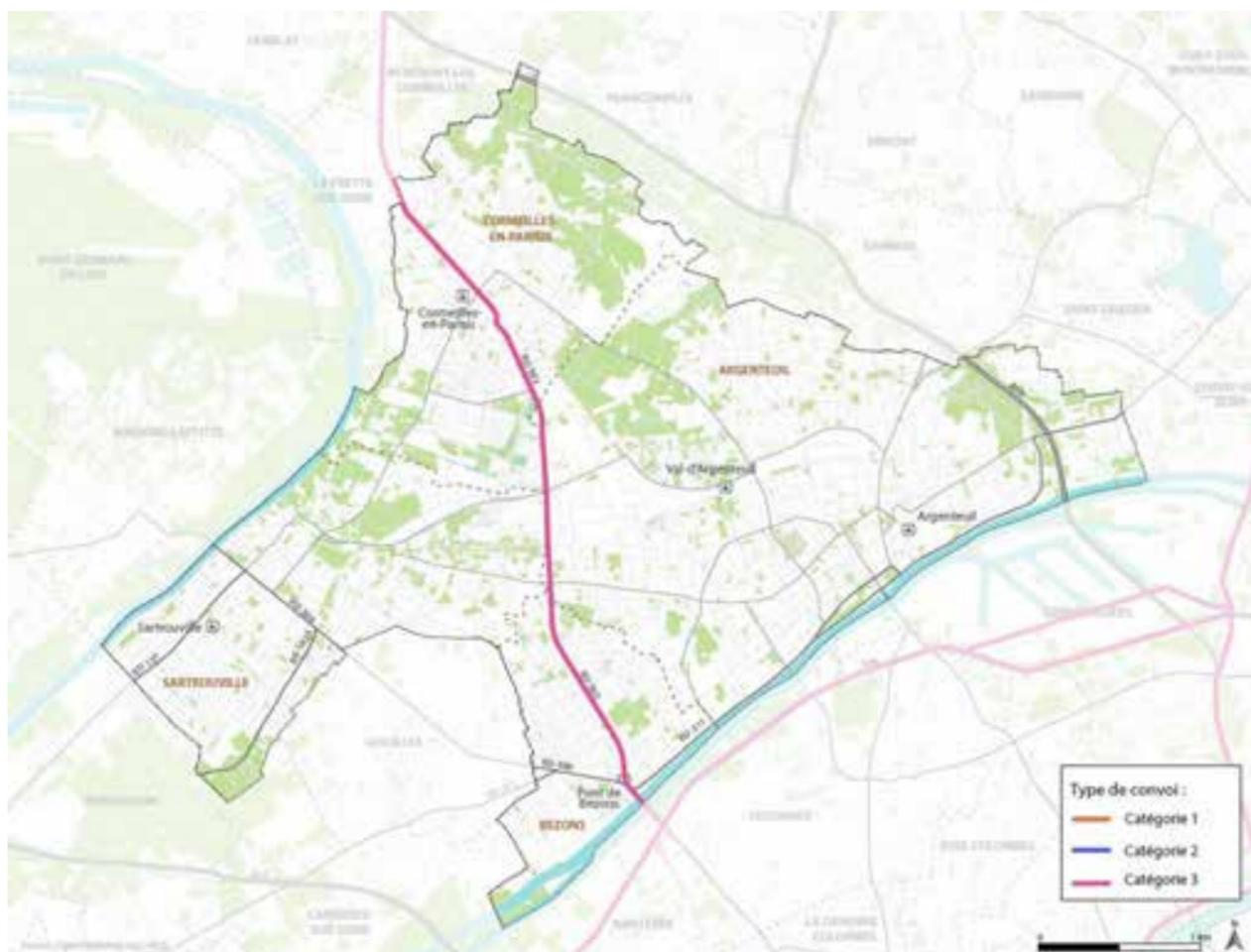


Figure 65 : Itinéraires convois exceptionnels (source : <https://www.securite-routiere.gouv.fr>)

Du Pont de Bezons au Rond-point Schuman, la RD392 est constituée d'un site propre bidirectionnel axial (hors point dur où le site propre devient ponctuellement monodirectionnel sous les voies ferrées), d'une section 2x1 voie et d'une bande cyclable dans chaque sens de circulation. Les convois exceptionnels pourront ainsi circuler en empruntant la voie de circulation véhicule routier et la bande cyclable (3,00 m + 1,50 m = 4,50 m). En cas de convoi avec une largeur supérieure à 4,5m, les véhicules pourront circuler sur le site propre bus. Au vu de leur caractère « exceptionnel », leur fréquence de passage est limitée et les conditions de circulations seront modifiées dans ce type de circonstance (déviation, sens de circulation bloqué ...), les cyclistes ne partageront donc jamais la chaussée en même temps qu'un convoi exceptionnel.

Impacts directs à long terme – horizon 2050

Les modifications de voirie sont équivalentes à celles de l'horizon 2030.

Les niveaux de congestions demeurent assez semblables à ce que l'on observe à la situation 2030 avec le projet Bus Entre Seine.

Les sections concernées par le projet verront leurs capacités routières réduites.

Les résultats des simulations de trafic à l'horizon 2050 montrent globalement :

- Une diminution significative de la demande de trafic sur les voiries dont les capacités routières sont réduites du fait du projet, à savoir le Boulevard Léon Feix, la RD48, la rue Henri Barbusse et la RD392.
- Un report de trafic sur les voiries Est-Ouest concurrentes dans Argenteuil, en l'occurrence la RD311, la RD41 et l'Avenue Robert Schuman.
- Un report diffus sur les voiries plus locales avec des accroissements à prévoir sur les axes Sud-Nord concurrents à la RD392 en traversée de Bezons, Sartrouville et Argenteuil.

Globalement, on note que les reports de trafics liés au projet sont localisés à proximité des voiries sur lesquelles un aménagement est prévu dans le cadre du projet Bus Entre Seine.

Heure de Pointe du Matin



Figure 66 : Niveau de saturation des voies en HPM à l'horizon 2050 (source : CDVIA)



Figure 68 : Niveau de saturation des voies en HPS à l'horizon 2050 (source : CDVIA)

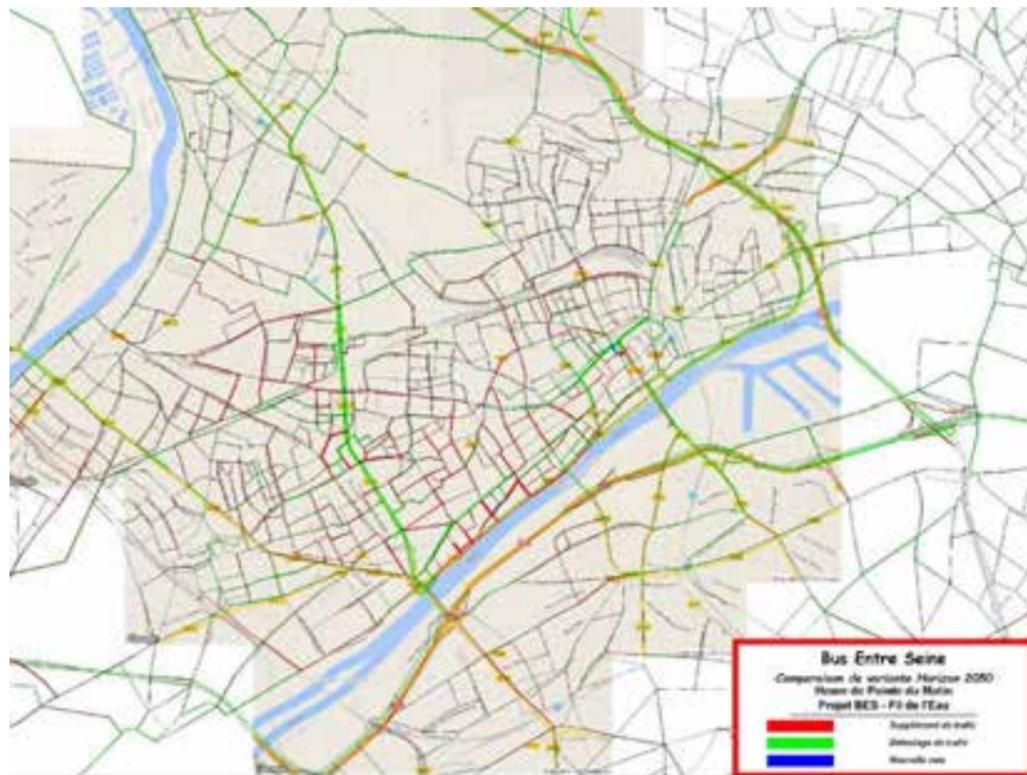


Figure 67 : Evolution du trafic à l'HPM entre la situation fil de l'eau et la situation Projet 2050 (source : CDVIA)

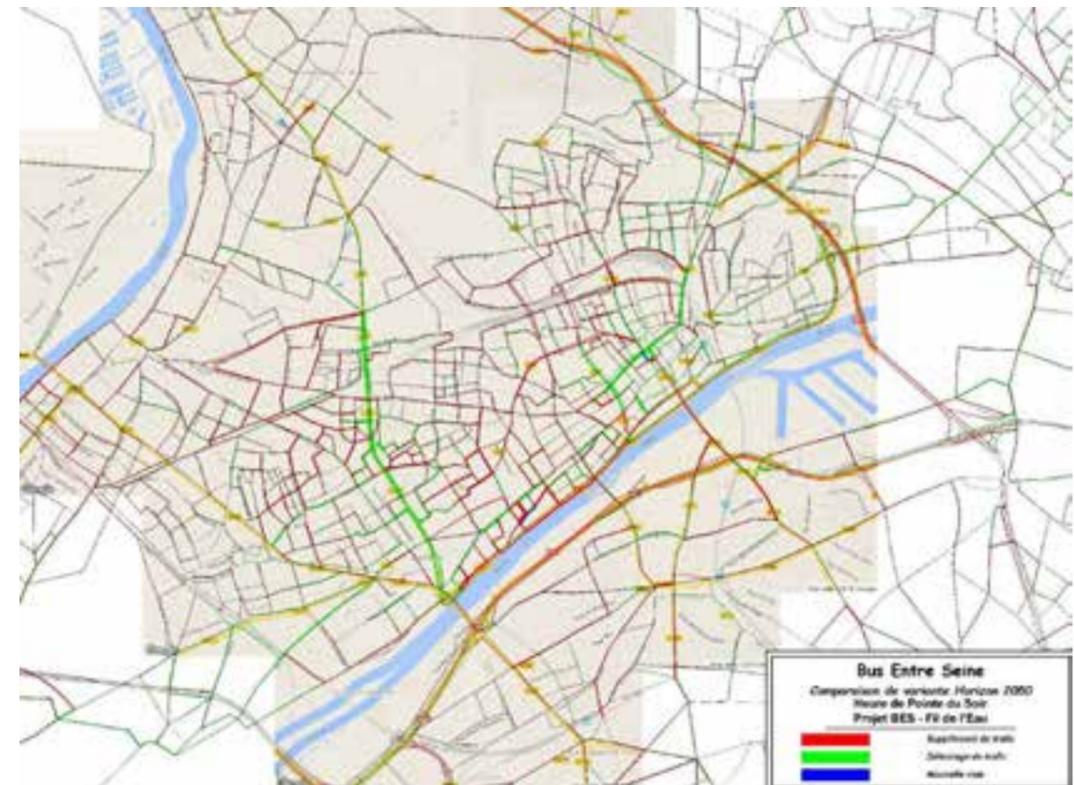


Figure 69 : Evolution du trafic à l'HPS entre la situation fil de l'eau et la situation Projet 2050 (source : CDVIA)

Heure de Pointe du Soir

Impacts indirects positifs permanents à long terme

La mise en œuvre du projet Bus Entre Seine, en réduisant la capacité routière de certaines voiries structurantes (notamment sur les RD48, RD311 et la RD392) génère une diminution de trafic, un apaisement de la circulation et un report de trafic vers les transports en commun.

Les anciens utilisateurs de la voiture représentent moins de 1% des utilisateurs du projet. Bien que ce report soit limité, le projet permet d'économiser 300 000 véhicules x kilomètres la première année pleine d'exploitation.

L'impact brut permanent sur la voirie et la circulation routière est modéré.

> Mesures d'évitement

Lors de la conception du projet, afin de permettre de bonnes conditions de circulation lors de l'exploitation du projet Bus Entre Seine, les mesures suivantes ont été retenues sur les voies dédiées :

- Etude de fonctionnement carrefour par carrefour afin de proposer une géométrie et des principes de fonctionnement adaptés ;
- Etudes de circulation statiques permettant de comparer les différentes variantes afin de retenir la plus favorable et adapter le parti d'aménagement :
 - Sens de circulation des VP sur la rue Michel Carré entre la Place du 11 Novembre et la rue Henri Barbusse ;
 - Plan de circulation dans le quartier autour de la rue Jean Jaurès ;
 - Modification du sens de la rue Antonin Georges Belin entre le boulevard Feix et la rue de la Poste.
- Maintien de voies suffisamment larges sur la RD392 pour garantir la circulation des convois exceptionnels ;
- Analyse de la modification de plans de circulation locaux liée à la fermeture de carrefours sur la RD392 ;
- Conception du projet en partenariat avec les communes et départements.

Sur le secteur des mesures d'accompagnement, les conditions de circulation ne sont pas modifiées.

> Mesures de réduction

A la mise en service du projet, la signalisation routière sera adaptée en partenariat avec les différents gestionnaires des réseaux modifiés. Une coordination des carrefours sera mise en œuvre pour fluidifier le trafic.

Une communication dédiée sera effectuée auprès des riverains et des automobilistes en amont afin d'informer sur les évolutions du réseau viaire.

Pour améliorer le fonctionnement des carrefours les plus contraints, plusieurs mesures pourront être mises en œuvre dans les études ultérieures :

- La micro-régulation permet de moduler la durée, l'occurrence ou l'ordre des phases de feu à partir de l'analyse instantanée de paramètres de trafic pour prendre en compte des variations exceptionnelles ou aléatoires. Elle peut être vidéo ou nécessiter des capteurs ;
- Ajustement de la géométrie des carrefours lorsque possible (pour faciliter le stockage des véhicules, piétons et des bus, optimiser les dégagements) ;
- Ponctuellement, des modifications de plan de circulation pourront également permettre de diminuer l'afflux de trafic au carrefour ou sur certains mouvements tournants particulièrement pénalisants pour l'écoulement des véhicules.

> Impact résiduel

Les mesures envisagées prévoient d'adapter la signalisation pour fluidifier le trafic et d'améliorer le fonctionnement des carrefours par des adaptations physiques (géométrie des carrefours) ou de circulation (micro-régulation, plan de circulation).

Toutefois ces mesures ne permettront pas de réduire complètement les impacts sur les carrefours les plus contraints, notamment :

- Pont de Bezons ;
- Boulevard Maurice Berteaux / Boulevard Léon Feix / Boulevard Jean Allemane (D909) ;
- Rue Michel Carré / Place du 11 Novembre ;
- Rue Jean Jaurès / Rue Victor Hugo / Rue Edouard Vaillant ;
- RD392 / Rue Albert 1^{er}.

Le projet ne permet pas à lui seul de réduire significativement la part de la voiture dans les déplacements. En revanche, il offre une alternative à la voiture en s'inscrivant dans le maillage du réseau de transport en commun.

Enfin, la réduction de la capacité globale sur la rue Jean Jaurès à Bezons permet de réduire significativement les trafics de transit redonnant ainsi une vocation locale à celles-ci. Ces trafics se reportent sur les autres axes du réseau viaire (RD311).

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel permanent sur la voirie et la circulation routière est modéré.

6.2. RESEAU DE TRANSPORTS COLLECTIFS

6.2.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct temporaire à moyen terme

Les perturbations des transports collectifs ne pourront pas être complètement évitées dans le périmètre du projet (voies dédiées et mesures d'accompagnement). La performance des lignes de bus (temps de parcours, régularité) sera dégradée pendant les travaux en raison des perturbations causées par le chantier sur la circulation générale : réduction des voies de circulation, proximité du chantier, circulation d'engins.

Les itinéraires de certaines lignes de bus seront ponctuellement modifiés, des arrêts pourront être déplacés et les horaires adaptés par les travaux. Certains parcours de bus pourraient être supprimés temporairement.

Le secteur de la rue Henri Barbusse à Argenteuil est particulièrement concerné en raison de l'étroitesse de la voirie qui va fortement contraindre le déroulement des travaux. En effet, sur ce secteur, les emprises sont trop contraintes pour permettre d'assurer deux sens de circulation simultanés pendant la phase travaux. Ainsi, les hypothèses envisagées sont :

- La mise en place d'une circulation alternée ;
- La mise en place d'un sens unique et la déviation de l'autre sens de circulation.

Ces modifications pourront impacter l'exploitation des bus passant par la rue Barbusse (ligne 272) en augmentant les temps de parcours des bus. La proposition la plus appropriée sera définie lors des études ultérieures.

Toutefois, pendant la phase des travaux, les lignes de bus pourront continuer à bénéficier des 650 m de voies réservées existantes sur le tronçon sud de la RD392 et du couloir bus sur l'avenue Maurice Berteaux.

Les travaux n'auront aucun impact sur les dessertes des gares ferroviaires du secteur d'étude.

Impact indirect temporaire à moyen terme

Certains usagers pourront se reporter vers d'autres lignes de transport ou vers l'automobile en cette période de travaux.

L'impact brut temporaire sur les transports collectifs est fort.

> Mesures de réduction et de compensation

Les lignes de bus seront maintenues autant que possible. Une attention particulière sera portée pour que les lignes de bus conservent un niveau de service acceptable malgré les contraintes des travaux. Les modifications d'itinéraires seront mises en cohérence avec les plans de circulation. Des arrêts de bus pourront être déplacés et des aménagements provisoires seront mis en œuvre pour maintenir la desserte.

Des actions de communication et de sensibilisation auprès des usagers seront mises en place pour alerter le plus tôt possible les usagers des modifications d'itinéraires ou des suppressions de parcours. Des agents de proximité assureront le lien entre les riverains et le chantier.

Des affiches dans les bus et au niveau des arrêts permettront de communiquer les changements d'itinéraire, la durée des perturbations, les déplacements d'arrêts, etc.

> Impact résiduel

Les mesures mises en place permettront de maintenir la circulation des bus, bien que des modifications temporaires d'itinéraires soient inévitables.

L'impact résiduel temporaire sur les transports collectifs est modéré.

6.2.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact permanent direct à long terme

> Présentation générale

Sur un linéaire d'environ 8,2 km, les voies dédiées seront affectées à la circulation des bus (couloirs bus, sites propres bidirectionnels et monodirectionnels). Elles pourront accueillir plusieurs lignes de bus avec des gabarits différents, sur tout ou partie de leur itinéraire.

Les mesures d'accompagnement sont complémentaires aux voies dédiées en vue d'améliorer les performances du réseau de bus :

- Les voies dédiées améliorent la régularité et les temps de parcours des lignes de bus en les affranchissant des aléas de la circulation entre la gare d'Argenteuil, le Pont de Bezons, le quartier des Indes (Sartrouville) et le boulevard du Parisis (Cormeilles-en-Parisis) ;
- Les mesures d'accompagnement optimisent les conditions de circulation, la régularité et la lisibilité des lignes de bus dans la circulation générale, vers les gares de Cormeilles-en-Parisis et Sartrouville.

Les aménagements s'inscrivent sur les axes reliant les pôles d'échange majeurs du secteur (cf. Figure 71 : Lignes de bus à haut niveau de service (ligne 3 et 272)) :

- pont de Bezons (Tramway T2) ;
- gare d'Argenteuil (Transilien J) ;
- gare de Sartrouville (RER A, Transilien L) ;
- gare de Cormeilles-en-Parisis (Transilien J).

L'ensemble de ces mesures permettent de mettre en œuvre un réseau de lignes de bus efficaces, fiables, tout en étant adaptées aux contextes urbains traversés.

Deux lignes de bus sont concernées par le projet Bus Entre Seine sur la totalité de leur itinéraire, bénéficiant ainsi d'un haut niveau de service :

- La ligne 272 (RATP) qui emprunte les principaux axes et dessert les pôles d'échanges du projet : gare d'Argenteuil, Pont de Bezons, Val Notre-Dame, gare de Sartrouville.
- La ligne 3 (R'Bus - Transdev) qui relie la gare de Corneilles-en-Parisis au Pont de Bezons en passant par Val Notre-Dame.

D'autres lignes de bus pourront bénéficier des aménagements (lignes 2, 4, 6, 8, 9, 34, 140, 262, 340, H). L'itinéraire de certaines lignes sera restructuré de manière à profiter de manière optimale des nouveaux aménagements.

Trois projets de transport en commun sont programmés dans le secteur d'étude :

- Extension du Tram 11 Express à Sartrouville ;
- EOLE : prolongement du RER E à Mantes-la-Jolie ;
- Extension du Tram 1.

Le projet Bus Entre Seine et le Tram 11 Express sont deux projets complémentaires pour le territoire. Certaines lignes de bus bénéficiant du projet Bus Entre Seine, notamment la ligne 272, pourront être en correspondance avec le Tram11 Express à Argenteuil, Val-Notre-Dame et Sartrouville.

Le réseau de bus a vocation à être réorganisé à l'horizon du projet Tram 11 Express. Le projet Bus Entre Seine prévoyant des aménagements ponctuels de voirie à Sartrouville, l'itinéraire des lignes pourra évoluer en vue d'assurer un maillage optimal du réseau de transports en commun sur ce territoire.

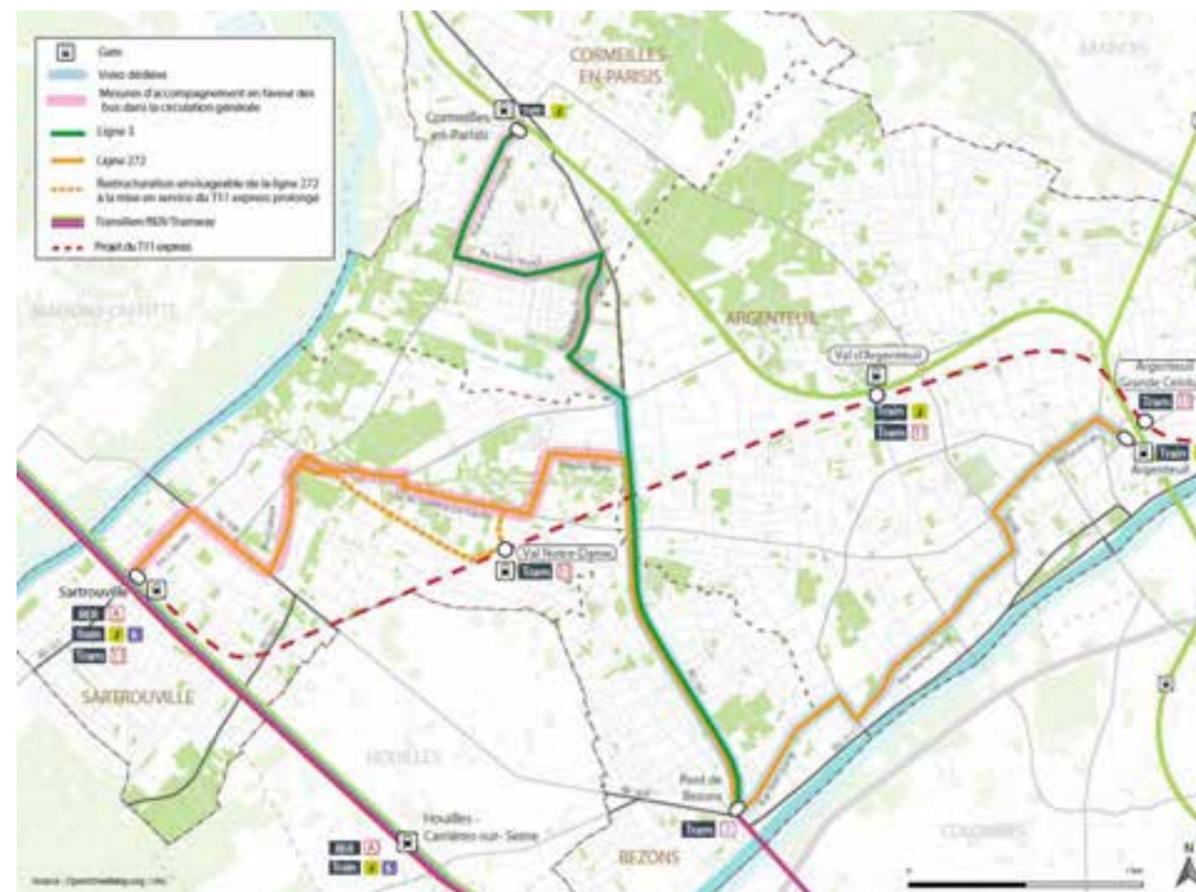


Figure 70 : Interface entre le projet Bus Entre Seine et le Tram 11 Express

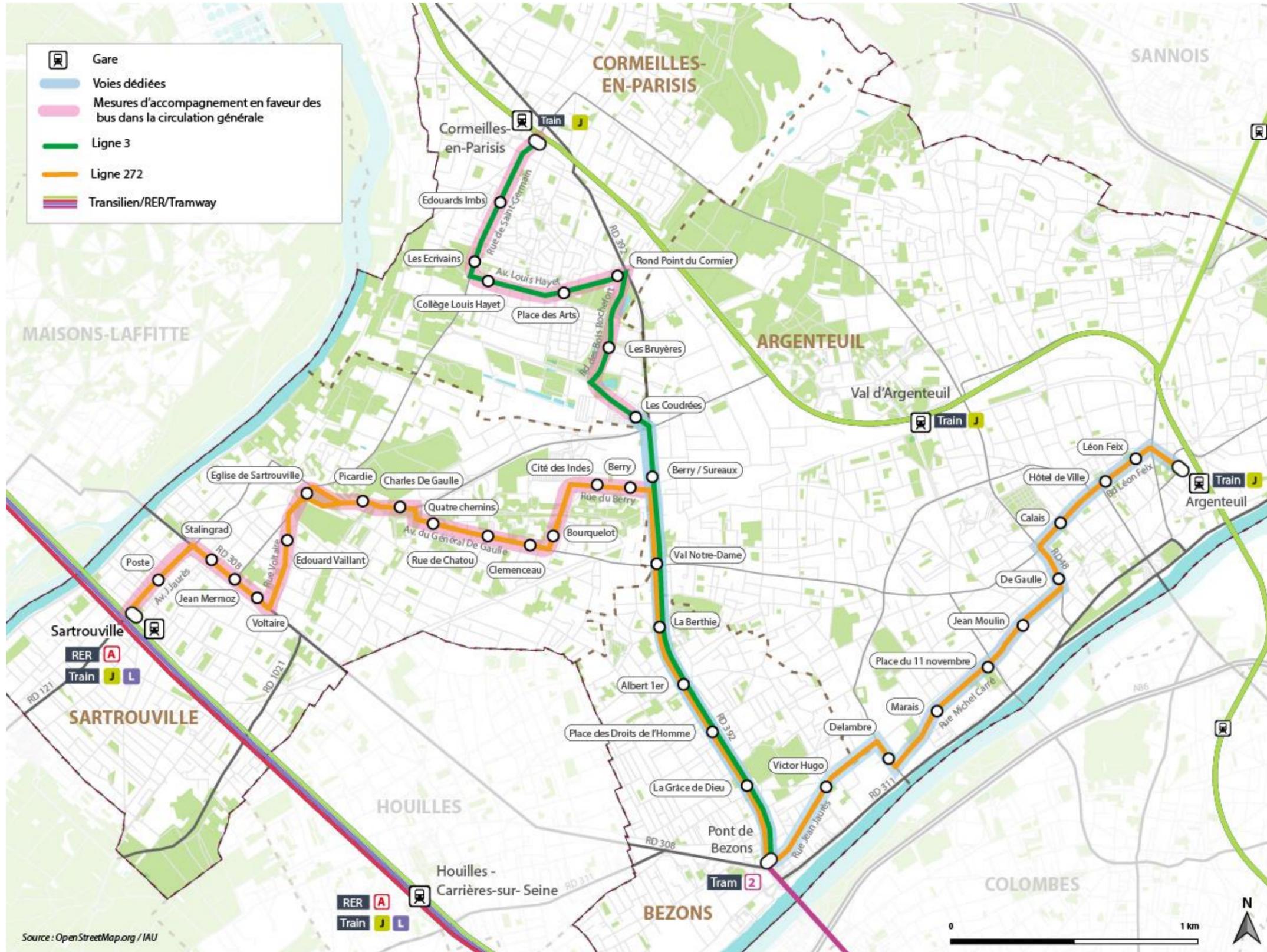


Figure 71 : Lignes de bus à haut niveau de service (ligne 3 et 272)

> Restructuration du réseau de bus

Le réseau de bus fera l'objet d'une restructuration en vue de la mise en œuvre du projet Bus Entre Seine. Cette restructuration aura pour objectif de faire bénéficier les lignes de bus structurantes des aménagements réalisés dans le cadre du projet Bus Entre Seine.

Le nombre et la nature des lignes qui emprunteront les voies dédiées seront définies au regard de la capacité de l'infrastructure et des enjeux de desserte.

La restructuration sera fondée sur une connaissance fine des flux actuels et de leur évolution, ainsi qu'une appréciation des nouveaux besoins notamment liés aux projets urbains.

Le schéma de restructuration du réseau fera l'objet d'échanges avec les collectivités et partenaires concernés, organisés par Ile-de-France Mobilités aux différentes étapes du projet.

A ce stade des études, de premières orientations ont été établies.

Les pistes de restructuration retenues à ce stade des études sont les suivantes :

- Secteur Centre-ville d'Argenteuil :
 - Conservation de l'existant.
 - La ligne 6 pourrait être déviée via le boulevard Léon Feix et l'avenue Gabriel Péri.
- Secteur Liaison Centre-Ville d'Argenteuil – Pont de Bezons :
 - Déviation de la ligne 272 pour emprunter le tracé des voies dédiées sur la rue Michel Carré.
 - Maintien de la ligne 6 (liaison express) sur son itinéraire actuel pour desservir les zones d'activité de la RD311.
- Secteur RD392 :
 - Modification de l'itinéraire de la ligne 272 afin de bénéficier de l'infrastructure bus entre le carrefour Val Notre-Dame et la rue du Berry.
 - Itinéraire direct de la ligne 3 entre le boulevard du Parisis et le Pont de Bezons afin de bénéficier des aménagements de la RD392.
 - Afin de maintenir la couverture des quartiers de Bezons en remplacement de la ligne 3, la ligne H pourrait être prolongée jusqu'au Pont de Bezons en desservant les arrêts « Justice », « Colonel Fabien » et « Parmentier ».
- Secteur Corneilles-Parisis :
 - Maintien de la ligne 3 sur son itinéraire actuel (via l'avenue Louis Hayet), en terminus à la gare de Corneilles-en-Parisis.
 - Prolongement de l'itinéraire actuel de la ligne 17 jusqu'à la gare de Corneilles-en-Parisis en passant par le boulevard du Parisis, le boulevard des Bois Rochefort, l'avenue du Parisis et la rue de Saint-Germain.
- Secteur Sartrouville :
 - Conservation de l'existant.

- L'itinéraire des lignes sur ce secteur est susceptible d'évolutions à l'horizon du prolongement du T11 Express.

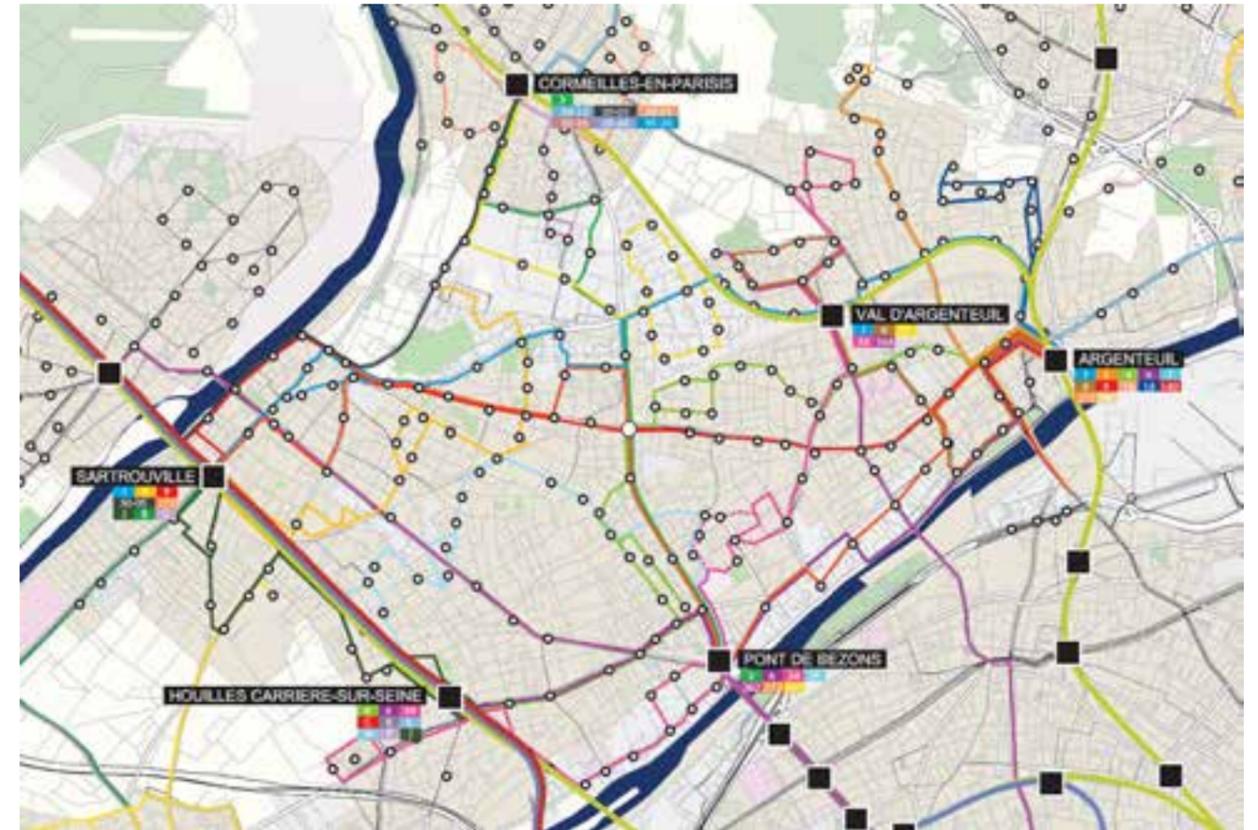


Figure 72 : Hypothèse de restructuration du réseau de bus (source : Transamo)

Les deux lignes principales concernées par le projet Bus Entre Seine seront restructurées afin de bénéficier des aménagements bus et ainsi disposer d'un haut niveau de service :

- La 272 : gare d'Argenteuil, Pont de Bezons, Val Notre-Dame et gare de Sartrouville.
- La ligne 3 : Pont de Bezons, Val Notre-Dame, gare de Corneilles.

> Ligne 272

Longue d'environ 13 km, la ligne 272 est une ligne structurante du territoire. Elle joue un rôle majeur pour le rabattement des usagers vers les modes lourds (gares d'Argenteuil et de Sartrouville, Pont de Bezons).

Sa forte fréquentation s'explique par la desserte, en plus des pôles d'échanges, de pôles générateurs de déplacement tels que :

- Le centre-ville d'Argenteuil avec l'Hôtel de Ville, le lycée Georges Braque et le GARAC ;
- Le parc d'activités économiques des Berges de Seine ;
- Le centre de Bezons et les ZAC Cœur de Ville et Bords de Seine ;
- Le quartier des Indes et son centre commercial ;
- Le centre-ville de Sartrouville.

Actuellement, la ligne 272 voit sa vitesse commerciale dégradée dans certains secteurs, lorsque la circulation routière est dense et que les profils de voirie sont contraints (centre-ville d'Argenteuil, rue Henri Barbusse, avenues Clemenceau / De Gaulle, RD308, approche de la gare de Sartrouville).

Afin d'améliorer le fonctionnement de la ligne 272, son tracé sera modifié pour bénéficier au mieux des voies dédiées : elle empruntera cette nouvelle infrastructure entre la gare d'Argenteuil et le carrefour entre la rue du Berry et la RD392 :

- Déviation de l'itinéraire pour emprunter la rue Michel Carré (itinéraire actuel sur la rue Henri Barbusse) ;
- Modification de l'itinéraire afin de bénéficier de l'infrastructure bus entre le carrefour Val Notre-Dame et la rue du Berry (tracé actuel via l'avenue Georges Clemenceau, la rue Florian et la rue Lakanal).

Les arrêts « Condorcet » et « Romain Rolland » ne seront plus desservis par la ligne 272.

> Ligne 3

Longue d'environ 7 km, la ligne 3 est une ligne secondaire de desserte locale et de rabattement vers les pôles d'échanges du territoire. Elle permet notamment de relier les quartiers denses d'habitat de Corneilles (« Champs-Guillaume » et « Allées de Corneilles ») et de Bezons (« Marguerite » et « Justice ») aux pôles d'échanges du Pont de Bezons et de la gare de Corneilles-en-Parisis.

Actuellement, les vitesses commerciales sont globalement bonnes sur le secteur de Corneilles-en-Parisis. Elles sont en revanche plus faibles sur la RD392, du fait de la congestion aux heures de pointe, et dans le centre de Bezons (sur l'itinéraire dissocié) avec les voiries étroites des quartiers résidentiels.

Afin d'assurer un haut niveau de service à la ligne 3, son itinéraire sera modifié afin de bénéficier de l'infrastructure des voies dédiées. La ligne 3 empruntera l'infrastructure dédiée aux bus entre le Pont de Bezons (correspondance avec le Tramway 2) et le carrefour Schumann via un itinéraire direct sur la RD392. Sur le reste de son tracé, elle conservera son itinéraire actuel jusqu'à la gare de Corneilles-en-Parisis (correspondance avec la ligne J du transilien) en assurant la desserte de la future ZAC des Bois-Rochefort.

L'arrêt « Fauvettes » ne sera plus desservi afin de diminuer les temps de parcours.

> Niveau d'offre

Les tableaux ci-dessous synthétisent les niveaux d'offre envisagés pour les lignes 3 et 272 pour une journée type. Il s'agit à ce stade d'hypothèses, qui seront précisées dans le cadre des étapes ultérieures.

Tableau 21 : Offre prévue pour la ligne 272 (journée type)

Plage horaire	Intervalle de passage
5h15 - 7h00	10 minutes
7h00 - 9h30	6 minutes
9h30 - 17h00	8 minutes
17h00 - 19h30	6 minutes
19h30 - 21h30	8 minutes
21h30 - 1h00	15 minutes

Tableau 22 : Offre prévue pour la ligne 3 (journée type)

Plage horaire	Intervalle de passage
5h15 - 6h30	15 minutes
6h30 - 9h30	10 minutes
9h30 - 17h00	20 minutes
17h00 - 19h30	10 minutes
19h30 - 21h30	15 minutes
21h30 - 0h00	20 minutes

Pour les autres lignes de bus situées dans le secteur du projet, les fréquences projetées en heures de pointe sont listées ci-dessous. A l'horizon du projet, les hypothèses de fréquences à l'heure de pointe du matin pour les autres lignes sont les suivantes.

Tableau 23 : Offre prévue en heure de pointe pour les autres lignes de bus du secteur

Ligne	Intervalle de passage projeté (mn) en heure de pointe
1	15
2	12
4	10
5	20
6	10
8	12
9	7
16	16
18	18
34	12
140	7
164	7
262	8
340	15
367	8
30-05	12
30-21	20
30-46	20
95-19A	28
95-19C	14
501	30 (ligne scolaire)
502	30 à 60 (ligne scolaire)
503	60 (ligne scolaire)
H	15

Nota : les lignes en gras auront une offre renforcée par rapport à l'offre actuelle.

> Temps de parcours

Aujourd'hui, le territoire bénéficie de quelques aménagements ponctuels dédiés aux bus :

- Couloirs bus sur le boulevard Feix à Argenteuil ;
- Site propre axial sur la RD392 entre le Pont de Bezons et la Grâce de Dieu ;
- Couloir bus sur la rue Jean Jaurès à Bezons.

A l'exception de ces secteurs particuliers, les bus circulent en mixité avec les véhicules routiers et les cycles.

L'exploitation des lignes de bus est pénalisée par la circulation routière (remontées de file en carrefour, pertes de temps liés au stationnement). Au regard de l'augmentation du trafic attendue, les difficultés sont susceptibles d'être encore plus importantes dans les prochaines années.

Dans ce contexte, le projet Bus Entre Seine va **permettre des gains de temps significatifs** pour les trajets en bus par rapport aux temps de parcours actuels. Les aménagements permettront également d'améliorer la régularité et la fiabilité des lignes de bus.

En lien avec les objectifs du projet Bus Entre Seine, le projet assurera des liaisons directes et performantes entre les différents pôles d'échanges :

- **De la gare d'Argenteuil au Pont de Bezons**, le trajet durera environ 22 minutes, réduisant le temps de trajet des voyageurs de presque 10 minutes par rapport aux temps de parcours actuels (15 minutes par rapport aux temps de parcours estimés à l'horizon du projet).
- **De la gare de Cormeilles-en-Parisis au Pont de Bezons**, le temps de parcours des bus sera d'environ 23 minutes ce qui permettra aux usagers de gagner environ 6 minutes en direction du Pont de Bezons par rapport aux temps de parcours actuels (11 minutes par rapport aux temps de parcours estimés à l'horizon du projet).
- **De la gare de Sartrouville au Pont de Bezons**, le trajet durera environ 32 minutes, réduisant le temps de trajet des voyageurs de presque 5 minutes par rapport aux temps de parcours actuels (10 minutes par rapport aux temps de parcours estimés à l'horizon du projet).

Au-delà des gains de temps, le projet Bus Entre Seine permettra d'améliorer significativement la régularité et la fiabilité des lignes : temps de parcours maîtrisés, temps d'attente en station limités, etc.

Les temps de parcours sont présentés par secteur sur la carte ci-dessous.

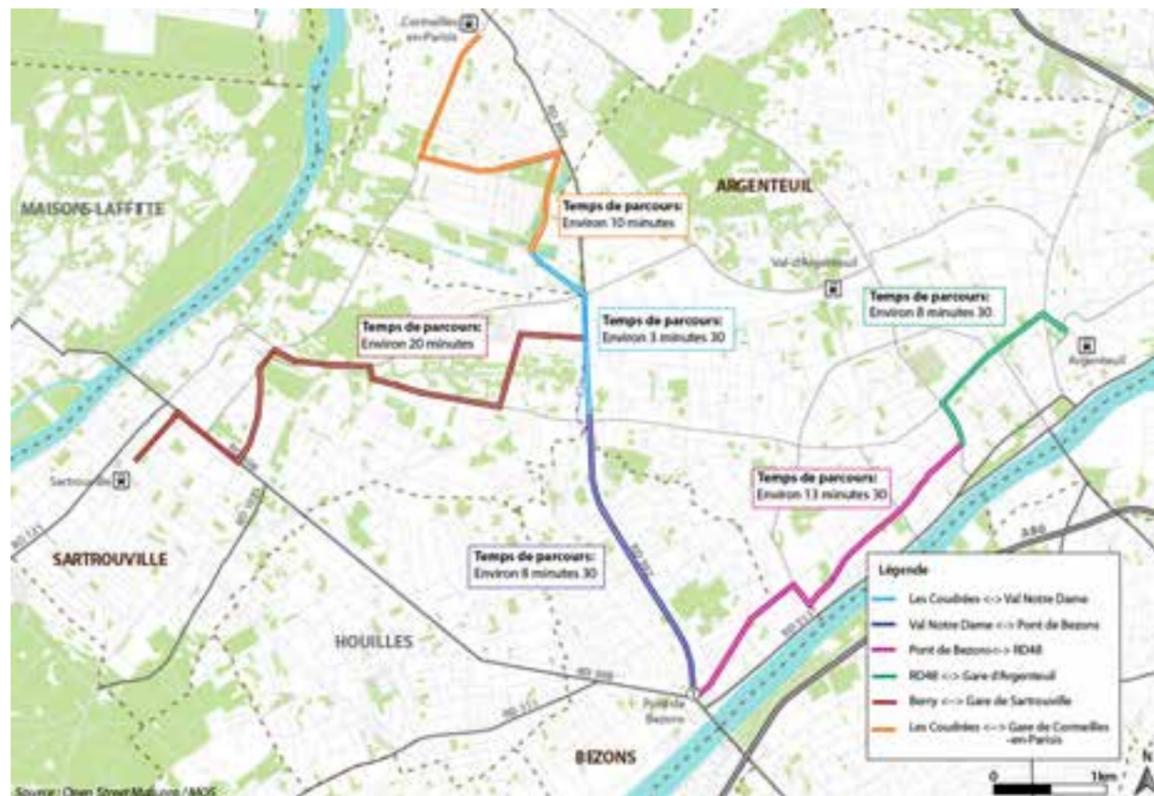


Figure 73 : Synthèse des temps de parcours estimés par secteur pour la situation projetée

Les temps de parcours et la vitesse commerciale de la ligne 3 seront améliorés grâce à :

- La modification de l'itinéraire actuel pour un itinéraire direct sur la RD392 entre le Pont de Bezons et le boulevard du Paris ;
- La mise en place des voies dédiées entre le Pont de Bezons et le boulevard du Paris ;
- La mise en place de la priorité aux feux sur la commune de Cormeilles-en-Paris (mesures d'accompagnement) permettant de fiabiliser les temps de parcours des bus circulant en banalisé.

Sur le secteur de Cormeilles-en-Paris, le temps de parcours (10 minutes) ne sera pas amélioré par rapport à l'existant. Toutefois, les mesures d'accompagnement permettront de compenser l'augmentation du trafic attendue dans les prochaines années, en lien avec le développement de la ZAC des Bois Rochefort.

- Sens Pont de Bezons > Gare de Cormeilles-en-Paris :

Tableau 24 : Temps de parcours total de la ligne 3 (Pont de Bezons -> Cormeilles)

Section	Situation actuelle	Situation fil de l'eau 2030	Bus Entre Seine 2030
Temps de parcours section Pont de Bezons – Les Coudrées (voies dédiées)	00:14:30	00:15:00	00:12:17
Temps de parcours section Les Coudrées – Gare de Cormeilles (MA)	00:10:00	00:12:00	00:10:00
Temps de parcours ligne complète	00:24:30	00:27:00	00:22:17
Vitesse commerciale sur les voies dédiées	14,1 km/h	13,2 km/h	16,6 km/h
Vitesse commerciale sur les mesures d'accompagnement	20,4 km/h	17,0 km/h	20,4 km/h
Vitesse commerciale ligne complète	16,7 km/h	15,1 km/h	18,3 km/h

- Sens Gare de Cormeilles-en-Paris > Pont de Bezons :

Tableau 25 : Temps de parcours total de la ligne 3 (Cormeilles -> Pont de Bezons)

Section	Situation actuelle	Situation fil de l'eau 2030	Bus Entre Seine 2030
Temps de parcours section Pont de Bezons – Les Coudrées (voies dédiées)	00:19:00	00:23:00	00:13:26
Temps de parcours section Les Coudrées – Gare de Cormeilles (MA)	00:10:00	00:11:30	00:10:00
Temps de parcours ligne complète	00:29:00	00:34:30	00:23:26
Vitesse commerciale sur les voies dédiées	10,7 km/h	8,9 km/h	15,2 km/h
Vitesse commerciale sur les mesures d'accompagnement	20,4 km/h	17,7 km/h	20,4 km/h
Vitesse commerciale ligne complète	14,0 km/h	11,8 km/h	17,4 km/h

Les temps de parcours et la vitesse commerciale de la ligne 272 seront améliorés grâce à :

- La modification de l'itinéraire actuel pour un itinéraire empruntant intégralement les voies dédiées entre la gare d'Argenteuil et la rue du Berry ;
- La mise en place des voies dédiées entre la gare d'Argenteuil et la rue du Berry ;
- La mise en place de la priorité aux feux sur la commune de Sartrouville (mesures d'accompagnement) permettant de fiabiliser les temps de parcours des bus circulant en banalisé.

Sur le secteur de Sartrouville, le temps de parcours (20 ou 27 minutes selon le sens) ne sera pas amélioré par rapport à l'existant. Toutefois, les mesures d'accompagnement permettront de compenser l'augmentation du trafic attendue dans les prochaines années, en lien avec le projet de développement du territoire.

- Sens Gare d'Argenteuil > Gare de Sartrouville :

Tableau 26 : Temps de parcours total de la ligne 272 (Argenteuil -> Sartrouville)

Section	Situation actuelle	Situation fil de l'eau 2030	Bus Entre Seine 2030
Temps de parcours section Gare d'Argenteuil – Berry (voies dédiées)	00:45:00	00:50:30	00:33:04
Temps de parcours section Berry – Gare de Sartrouville (MA)	00:27:00	00:30:00	00:27:00
Temps de parcours ligne complète	01:12:00	01:20:30	01:00:04
Vitesse commerciale sur les voies dédiées	10,0 km/h	8,9 km/h	13,6 km/h
Vitesse commerciale sur les mesures d'accompagnement	11,1 km/h	10,0 km/h	11,1 km/h
Vitesse commerciale ligne complète	10,6 km/h	9,5 km/h	12,7 km/h

- Sens Gare de Sartrouville > Gare d'Argenteuil :

Tableau 27 : Temps de parcours total de la ligne 272 (Sartrouville -> Argenteuil)

Section	Situation actuelle	Situation fil de l'eau 2030	Situation projetée 2030
Temps de parcours section Gare d'Argenteuil – Berry (voies dédiées)	00:41:00	00:49:00	00:31:49
Temps de parcours section Berry – Gare de Sartrouville (MA)	00:20:00	00:22:00	00:20:00
Temps de parcours ligne complète	01:01:00	01:11:00	00:51:49
Vitesse commerciale sur les voies dédiées	11,1 km/h	9,2 km/h	14,1 km/h
Vitesse commerciale sur les mesures d'accompagnement	15,0 km/h	13,6 km/h	15,0 km/h
Vitesse commerciale ligne complète	12,5 km/h	10,7 km/h	14,7 km/h

> Desserte du territoire

Le projet Bus Entre Seine permet de mailler le territoire.

Les aménagements s'inscrivent sur les axes reliant les pôles d'échange majeurs du secteur : Pont de Bezons (Tramway T2), gares d'Argenteuil (Transilien J), Sartrouville (RER A, Transilien L) et Cormelles-en-Parisis (Transilien J), pour un rabattement facilité vers le réseau structurant. Il permettra également de meilleures connexions avec les projets de transport à venir, notamment EOLE et le Tram 11 Express.

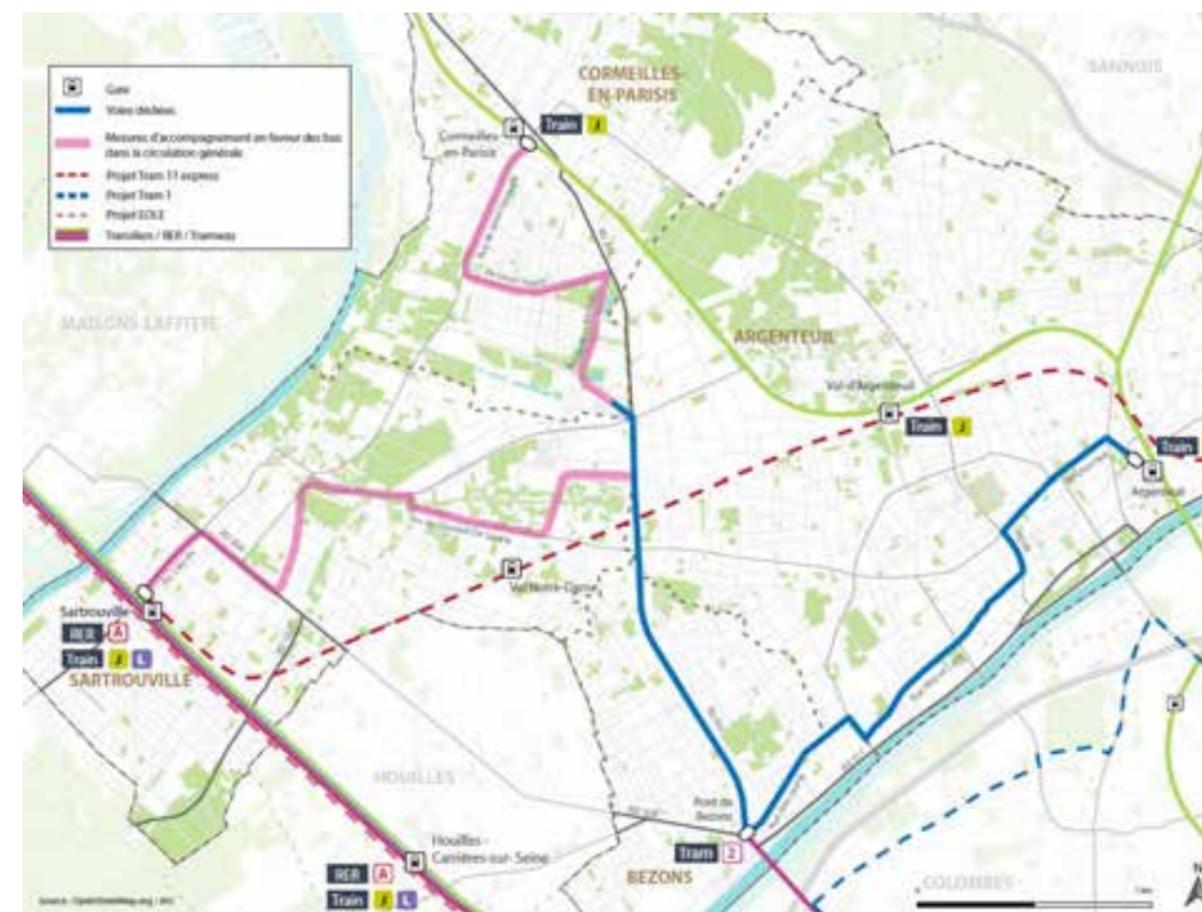


Figure 74 : Inscription du projet Bus Entre Seine au sein des transports lourds actuels et en projet

Un positionnement stratégique des stations a été pensé afin d'assurer une meilleure desserte et ainsi de favoriser l'attractivité du territoire (équipements publics, commerces de proximité, activités économiques/emploi, etc.).

Au cours des études préliminaires, une interdistance moyenne de 400 m a été recherchée sur le tracé afin de concilier accessibilité piétonne et exploitation du système de transport.

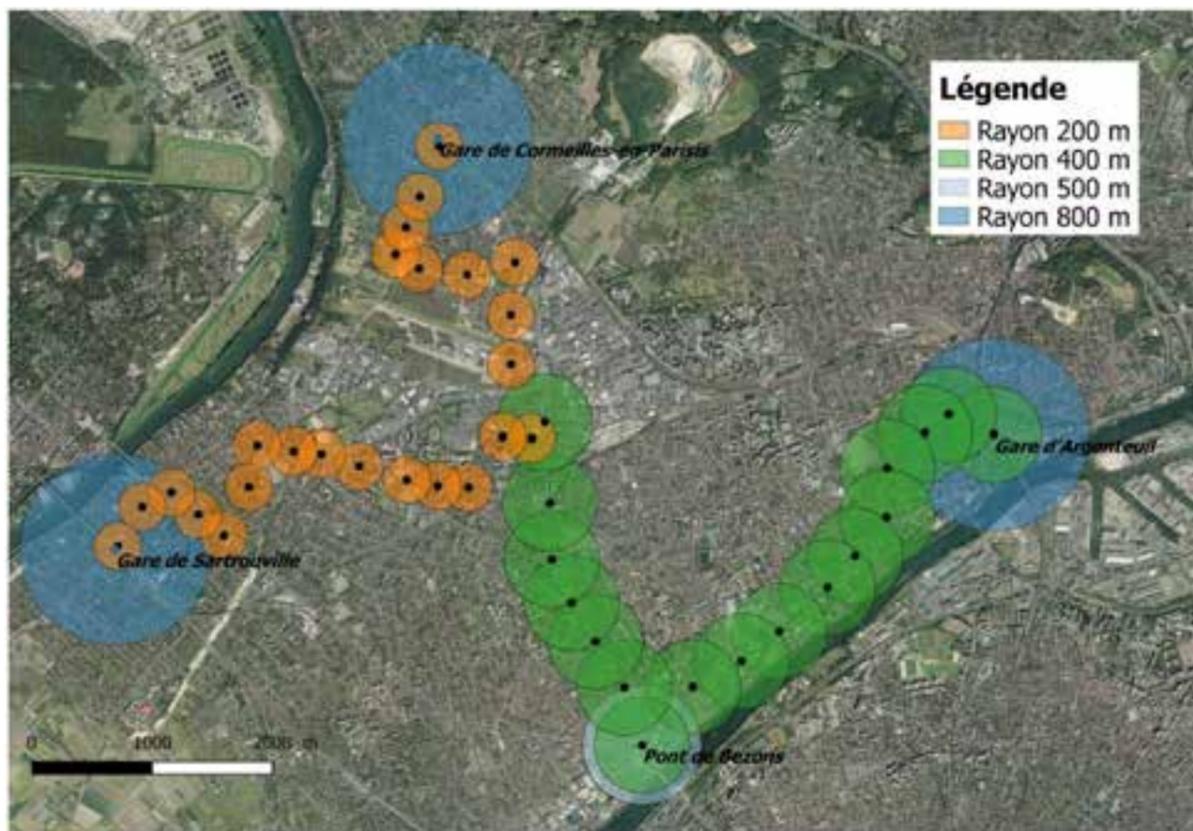


Figure 75 : Carte de la desserte piétonne projetée du Bus Entre Seine

L'impact brut permanent sur les transports collectifs est positif.

6.3. MODES DOUX

6.3.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct temporaires à court et moyen terme

Les travaux sont susceptibles de modifier les conditions de cheminements des piétons le long de l'itinéraire, sur les routes adjacentes et pour les traversées de voirie. Certaines portions des trottoirs, certaines traversées piétonnes et certains aménagements cyclables situés au droit des aires de chantier seront occupées pendant les travaux. Les cheminements piétons pourront être impactés localement.

Les cheminements et les aménagements cyclables, lorsqu'ils existent, seront perturbés au droit des emprises de chantier.

Le principe général sera de maintenir la continuité des cheminements de manière sécurisée.

Impact indirect court moyen ou long terme

Les piétons et cyclistes pourront se reporter vers des itinéraires moins perturbés.

L'impact brut temporaire sur les modes doux est fort.

> Mesures d'évitement et de réduction

Dans la mesure du possible, les cheminements piétons et les itinéraires cyclables seront maintenus.

Les transformations des itinéraires existants seront signalées. Les revêtements, même provisoires, seront réalisés sans trous ou platelages disjoints et les dénivellations seront traitées par rampes.

Des plans de cheminement piéton et vélos seront établis pour assurer des itinéraires continus et accessibles. La continuité ou la proposition de cheminements alternatifs pour les piétons et cyclistes sera assurée pendant toute la durée du chantier.

Contournant les installations de chantier, les cheminements seront mis en place en accord avec les collectivités locales et les gestionnaires de voirie.

Dès lors que ces nouveaux cheminements empièteront sur la chaussée, il sera mis en place une forme reconstituant le trottoir ainsi que des éléments de protection (garde-corps, bordures, glissières, etc.) par rapport à l'environnement (flux automobile d'une part, chantier d'autre part).

Les cheminements provisoirement créés pour les piétons et les personnes à mobilité réduite ainsi que les itinéraires existants modifiés pour la durée des travaux, satisferont aux textes réglementaires en vigueur.

En cas de neutralisation des trottoirs ou des pistes et dans le cas d'une impossibilité de création d'installations sur voirie, une déviation sera mise en place et des panneaux de signalisation clairs à l'usage des piétons et vélos seront prévus suffisamment en amont de la zone de traversée de la voirie, pour que celle-ci puisse s'effectuer dans des conditions satisfaisantes de sécurité.

Des actions de communication et de sensibilisation auprès des usagers seront mises en place. Des agents de proximité assureront le lien entre les riverains et le chantier.

Les manœuvres des engins pour les opérations de chargements et de déchargements s'effectueront à l'intérieur des emprises travaux ou dans les « poches » extérieures préalablement convenues avec les collectivités locales. Les entrées et sorties de chantiers seront sécurisées afin de ne pas entraîner de situation d'insécurité avec des piétons ou des cyclistes.

Tous les accès piétons aux différentes habitations et commerces seront maintenus. Pour ce faire, en plus du cheminement piéton, des accès individuels seront rétablis en provisoire ou en définitif au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

L'accès aux chantiers sera interdit au public. Si la traversée du chantier s'avère obligatoire pour assurer l'accès aux riverains, celle-ci sera balisée, surélevée et une signalisation de la traversée sera installée dans la zone de chantier (mise en place de platelage).

Si besoin est, toute transformation des circuits cyclables existants sera très clairement signalée suffisamment en amont, comme par exemple l'obligation de « pied à terre » pour un passage devenu dangereux, le croisement ou le mélange avec un flux piétonnier ou automobile.

> Impact résiduel

Les mesures mises en place permettront de maintenir les circulations douces, bien que des déviations soient possibles. **L'impact résiduel temporaire sur les modes doux est modéré.**

6.3.2. Impacts permanents et mesures associées

Impacts directs permanents à long terme pour les cycles

Conformément à l'obligation d'aménagements cyclables dans le cadre de la loi LAURE et du code de l'environnement, le projet Bus Entre Seine est accompagné de la création d'itinéraires cyclables sûrs et continus sur tout le linéaire du projet.

L'aménagement des pistes cyclables répond aux objectifs suivants :

- Continuité des cheminements cyclables ;
- Lisibilité des aménagements et partage de l'espace entre cycles, piétons et voitures ;
- Liaison avec les cheminements cyclables existants ;
- Sécurisation des traversées des cycles au droit des carrefours ;
- Séparation des espaces réservés aux piétons et cycles.

Les aménagements cyclables proposés offrent les dimensions suivantes (hors zone contrainte), conformes à la réglementation :

- largeur de 1,50 m minimum (marquage compris) pour un aménagement cyclable unidirectionnel ; une sur largeur de 50 cm est retenue le long de places stationnement ;
- 3,50 m en cas de circulation mixte VL/cycles (zone 30) ;
- 4,50 m pour les voies bus partagées avec les cycles, ce qui permet le dépassement des cycles par les bus en toute sécurité.

De manière générale, des bandes cyclables ont été privilégiées sur l'ensemble de l'itinéraire pour les raisons suivantes :

- Limitation des emprises foncières ;
- Présence d'accès riverains ;
- Présence d'itinéraire de convois exceptionnels ;
- Présence de stationnement.

Une attention a également été apportée au niveau des carrefours :

- Création de SAS vélo ;
- Mise en place de bande cyclable implantée entre la voie VP de tout-droit et la voie VP de tourne-à-droite (aménagement préconisé par le Grand Lyon pour limiter les accidents dus aux cisaillements entre la circulation VP en tourne-à-droite et les mouvements vélo tout-droit en carrefour).

Dans le cas de bandes cyclables, un revêtement d'une couleur différente de celle de la chaussée pourra être mis en place pour accentuer la distinction entre la voie réservée aux cycles et la voie VP et renforcée ponctuellement par un pictogramme vélo. Une couleur plus vive pourra également être ponctuellement appliquée au niveau des zones de conflits potentiels (sur un axe prioritaire au niveau des carrefours ou d'une entrée/sortie fortement fréquentée, au niveau de zone de cisaillement).

L'impact du projet sur les itinéraires cyclables sera **positif**. En effet, le projet comporte la création d'itinéraires cyclables sécurisés sur l'ensemble des linéaires des voies dédiées :

- La création de bandes cyclables : boulevard Maurice Berteaux, RD48, boulevard Delambre, RD392, Rue Jean Jaurès/Casanova ;
- Des couloirs bus accessibles aux cycles : boulevard Léon Feix, RD48, Michel Carré (entre Barbusse et 11 nov. Direction Bezons), rue Jean Jaurès entre le Pont de Bezons et Pontoise en direction de du Pont de Bezons ;
- Le passage en zone 30 sur les sections les plus contraintes : rue Henri Barbusse, rue Michel Carré, boulevard Gallieni/Jeanne d'Arc, rue Jean Jaurès entre la rue Pontoise et le Pont de Bezons en direction d'Argenteuil.

Sur le secteur des voies dédiées, les aménagements existants sont conservés.

Des arceaux vélos seront proposés à l'ensemble des stations des voies dédiées et mesures d'accompagnement (6 arceaux).

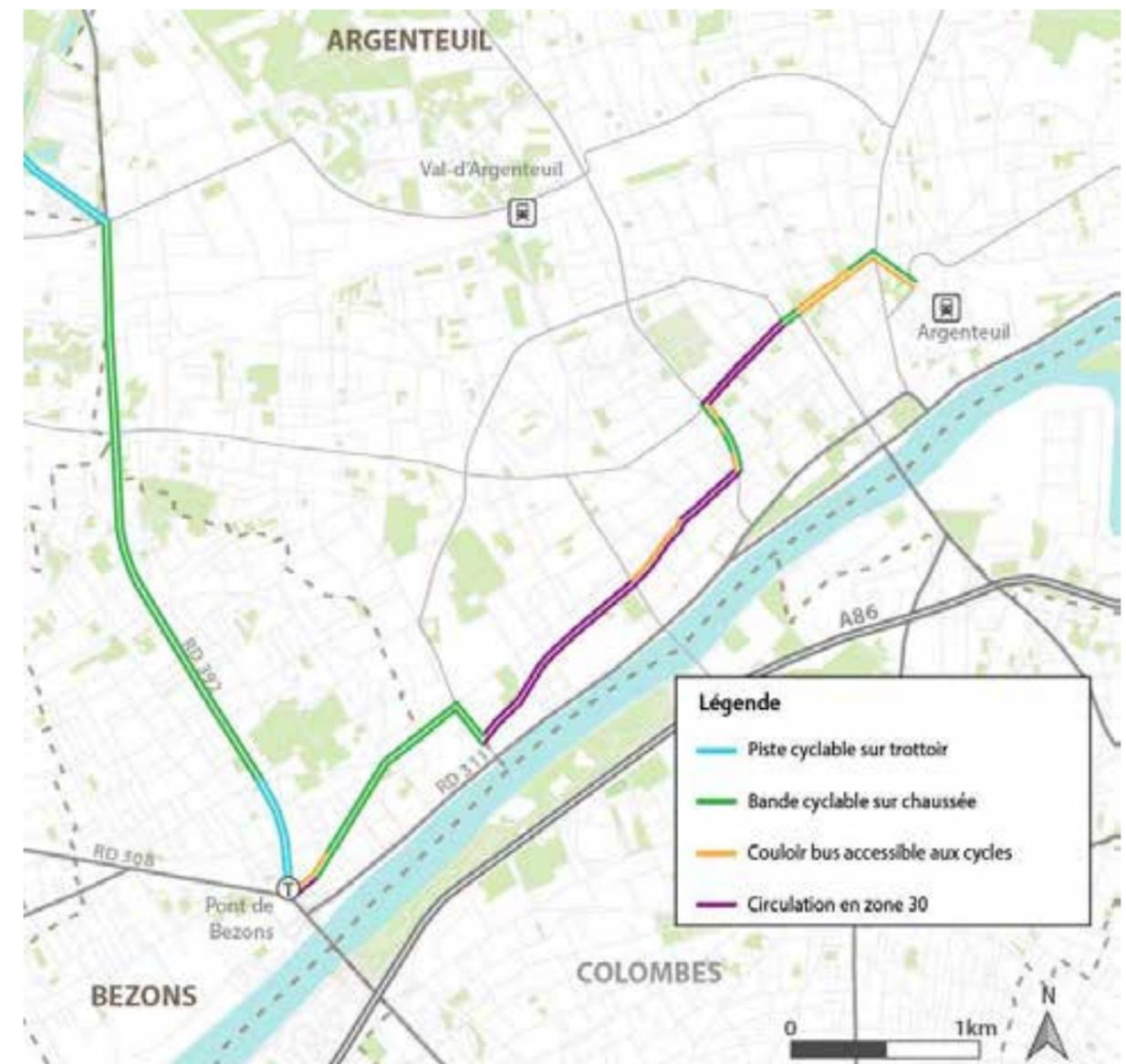


Figure 76 : Synthèse des aménagements cyclables du projet Bus Entre Seine

> Secteur 1 : Centre-ville d'Argenteuil



Figure 77 : Synthèse des aménagements cyclables du secteur 1

Sous-secteur 1.A : Boulevard Maurice Berteaux

Ce secteur ne présente aucun impact dans le cadre du projet Bus Entre Seine. Les bandes cyclables sont conservées, bien que non réglementaires.

Sous-secteur 1.B : Boulevard Léon Feix

Le fonctionnement actuel est conservé sur le boulevard Léon Feix entre la rue Michelet et l'avenue Gabriel Péri avec une circulation des cycles dans les couloirs bus. En revanche, la largeur des couloirs bus est augmentée à 4,5 m afin de faciliter le dépassement des cycles par les bus en toute sécurité.



Figure 78 : Intention d'aménagement sur le Boulevard Léon Feix entre la rue Michelet et l'avenue Gabriel Péri

Sur le tronçon entre le boulevard Berteaux et la rue Michelet, en direction de Bezons, l'emprise disponible ne permet pas l'aménagement d'un couloir bus large, d'une voie de circulation et d'aménagement cyclables. En direction de la gare d'Argenteuil, les cycles circulent dans un couloir bus de 4,5 m. En direction de Bezons, une bande cyclable est mise en place.

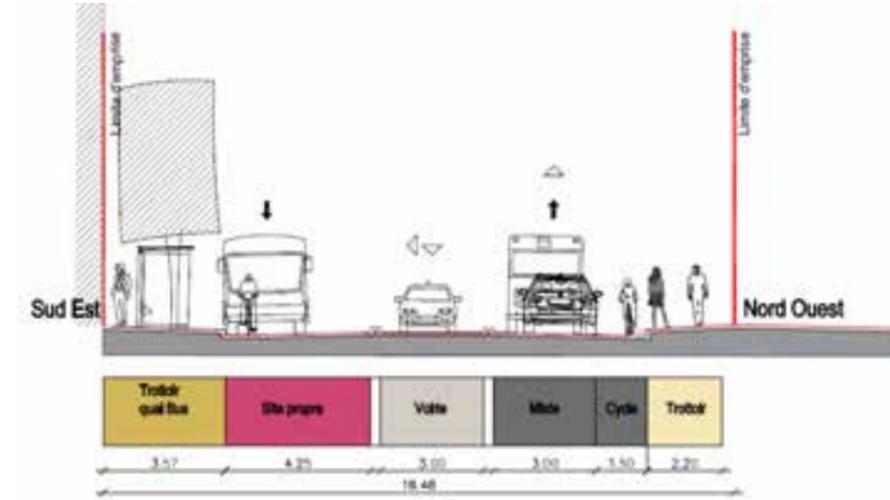


Figure 79 : Aménagements cyclables proposés sur le boulevard Léon Feix entre les rues Maurice Berteaux et Michelet

Sous-secteur 1.C : Boulevards Jeanne d'Arc et Gallieni

Concernant les boulevards Gallieni et Jeanne d'Arc, secteur très contraint, l'aménagement de pistes ou bandes cyclables est difficilement réalisable, sauf acquisitions foncières (hypothèse non envisageable au vu du contexte bâti). Grâce au passage de ces rues en zone 30, la vitesse réduite des VP permet la circulation des cycles directement sur la voie, sans aménagement particulier.

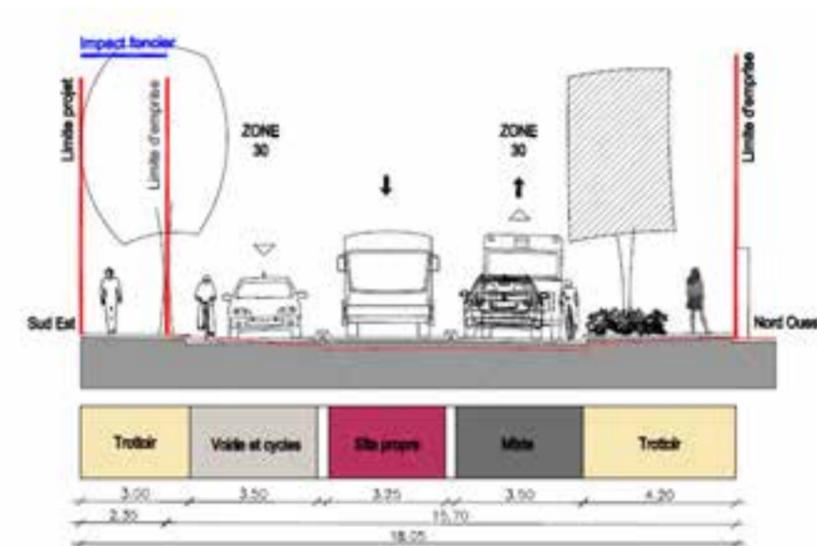


Figure 80 : Aménagements cyclables proposés sur le boulevard Gallieni entre les rues de l'abbé Fleury et de Calais

Sous-secteur 1.D : RD48

Sur la RD48, la réalisation de pistes cyclables sur trottoir semble difficilement réalisable, notamment au niveau des quais de stations (largeur insuffisante pour conserver la piste et un cheminement piéton en station). Cela imposerait une réintroduction des cycles sur la voirie et constituerait un mouvement accidentogène et très peu sécuritaire pour les cycles (de même en carrefour). Il a donc été favorisé une circulation directement sur voirie : sur bandes cyclables ou dans les couloirs bus.

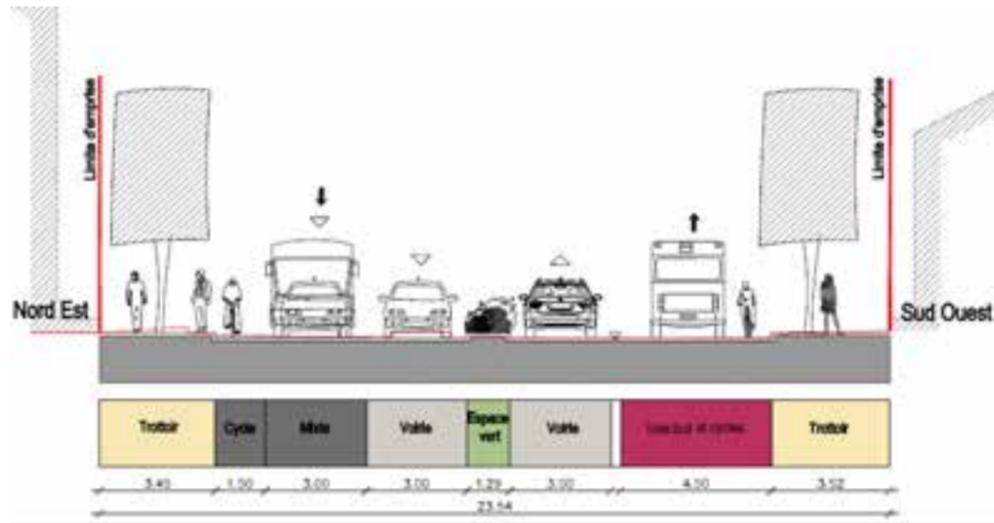


Figure 81 : Aménagements cyclables proposés sur l'avenue du Général De Gaulle

> Secteur 2 : du centre-ville d'Argenteuil au Pont de Bezons

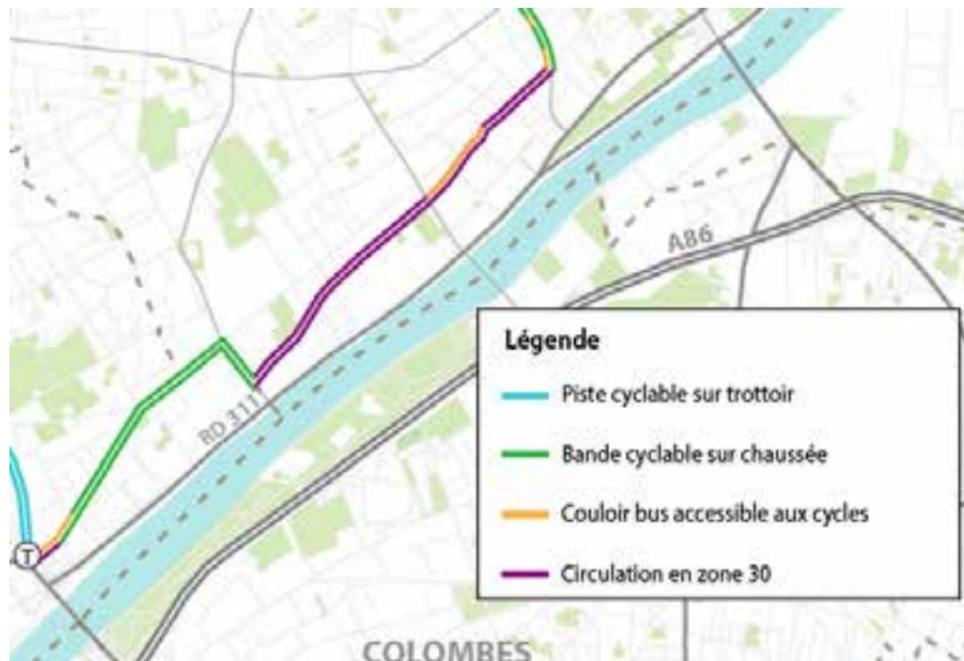


Figure 82 : Synthèse des aménagements cyclables sur le secteur 2

Sous-secteur 2.A : Rue Henri Barbusse

L'emprise très faible de la rue Henri Barbusse ne permet pas de créer un aménagement spécifique ni pour les bus, ni pour les cycles. La zone 30 déjà existante (entre la rue Michel Carré et la RD48) sera conservée. Cette limitation de vitesse permet la continuité de l'itinéraire cyclable sans création d'aménagement particulier.

Sous-secteur 2.B : Rue Michel Carré

Entre la rue Henri Barbusse et la Place du 11 novembre :

Le long de la rue Michel Carré, à sens unique depuis la Place du 11 novembre jusqu'à la rue Barbusse, les emprises ne permettent pas de mettre en place de bandes ou pistes cyclables sans acquisitions foncières supplémentaires.

La création d'une zone 30 permet de garantir aux cyclistes en direction de la rue Barbusse, un itinéraire sécurisé malgré l'absence d'aménagement spécifique. Pour les cyclistes en direction de la Place du 11 novembre, une circulation dans le couloir bus a été préférée à un contre-sens cyclable pour éviter le cisaillement entre les cycles et les bus.

Entre la Place du 11 novembre et le boulevard du Général Delambre :

Sur cette section contrainte, l'emprise actuelle disponible ne permet pas l'insertion d'un site propre bus et la restitution des fonctionnalités urbaines existantes. Un élargissement de l'emprise existante est prévue en lien avec le projet Porte Saint-Germain / Berges de Seine, permettant la création d'un véritable axe urbain et paysager dans ce quartier en transformation.

L'ensemble de l'axe est en zone 30 afin de permettre la cohabitation des véhicules particuliers et des cycles sur un axe apaisé. Par ailleurs, des aménagements cyclables continus sont envisagés sur la rue Henri Barbusse par la Ville d'Argenteuil (hors projet Bus Entre Seine).

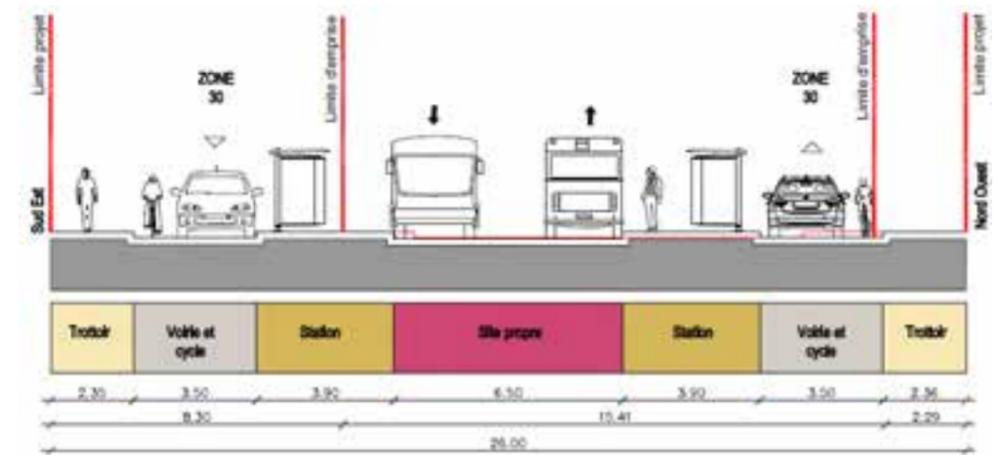


Figure 83 : Aménagements cyclables proposés sur la rue Michel Carré entre la place du 11 novembre et la rue du Marais

Sous-secteur 2.C : Boulevard du Général Delambre

L'objectif d'inscrire les aménagements proposés dans les emprises des emplacements réservés du PLU, tout en proposant une structure végétale et une offre de stationnement (nécessaire dans le secteur) ne permet pas de proposer une piste cyclable. Des bandes cyclables sont proposées sur le boulevard du Général Delambre.

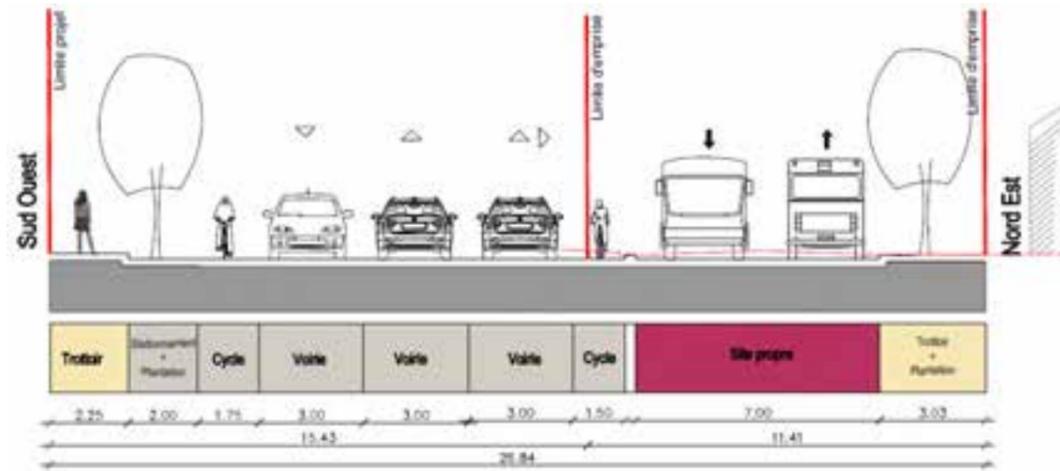


Figure 84 : Aménagements cyclables proposés sur le boulevard du Général Delambre

Sous-secteur 2.D : Rues Danielle Casanova et Jean Jaurès

Sur les rues Jean Jaurès et Michelle Casanova, le passage en zone 30 a été acté par la Ville de Bezons. Au vu du contexte local, du trafic important et passage fréquent de poids lourds, il a été estimé que l'absence d'une voie dédiée aux cycles engendrerait un sentiment d'insécurité. Ainsi, des bandes cyclables seront créées sur cet axe, en complément de la zone 30.

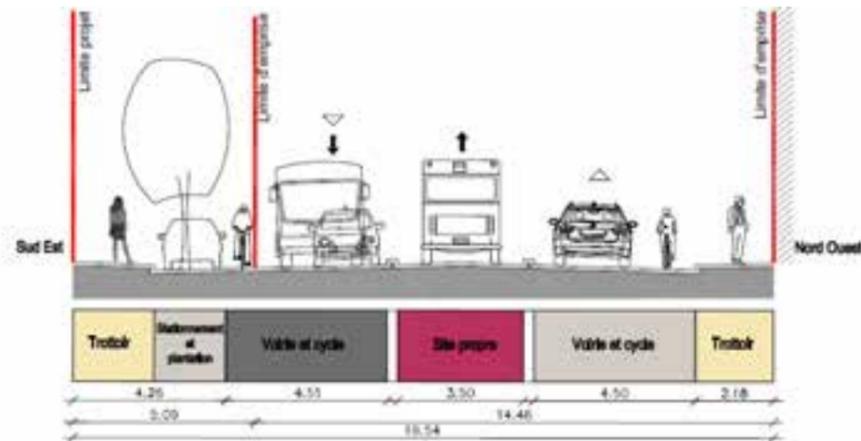


Figure 85 : Aménagements cyclables proposés sur la rue Jean Jaurès entre la rue Victor Hugo et la rue Honoré Maury

> Secteur 3 : Du Pont de Bezons à Sartrouville et Corneilles-en-Parisis (RD392)

La RD392 est un secteur complexe :

- Trafic supérieur à 23 000 véh/jour incluant plus de 6% de poids lourds ;
- Itinéraire de convois exceptionnels de catégorie 3 (largeur supérieure à 4m) ;
- Présence d'accès riverains ;
- Présence de stationnement.

Une réflexion approfondie pour déterminer l'option la plus adaptée entre la piste cyclable et la bande cyclable a été menée.

L'emprise nécessaire pour l'installation de pistes cyclables est plus importante que les bandes cyclables (environ +0,80 m par sens de circulation : 0,30 m de séparateur + 0,50 m de surlargeur de voirie). Il en résulterait une réduction des largeurs de trottoirs prévus et de ce fait une valorisation de l'espace public limitée : confortabilité des cheminements piétons réduit, suppression d'alignements d'arbres.

De plus, la présence de bande cyclable permet de disposer d'une chaussée de 4,50 m, rendant possible le passage des convois exceptionnels.

L'option des pistes cyclables semblent donc difficilement réalisables sur la RD392. Ainsi, le long de l'axe, l'aménagement de bandes cyclables a été retenue.



Figure 86 : Synthèse des aménagements cyclables sur la RD392

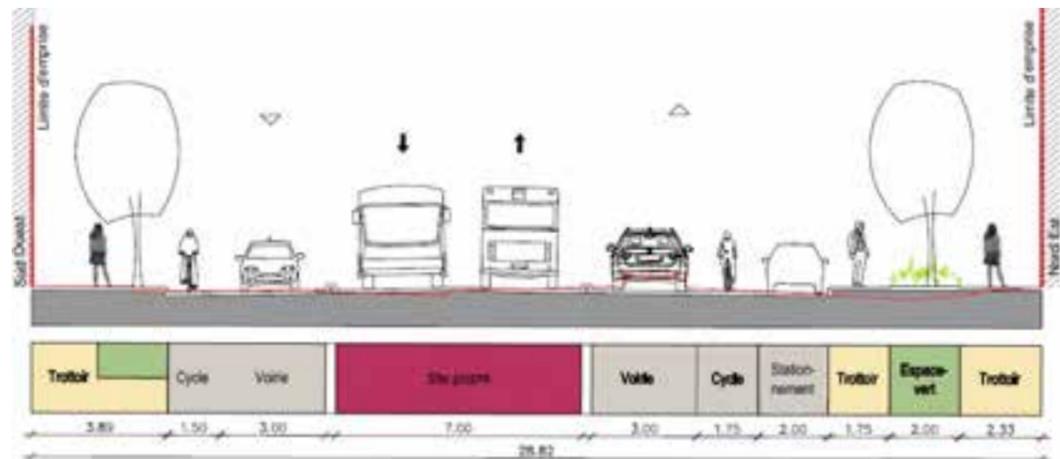


Figure 87 : Exemple d'aménagement prévu : coupe projet sur l'avenue Gabriel Péri entre les rues Richard Delahaye et Georges Gentil

Impacts directs permanents à long terme pour les cheminements piétons et de l'accessibilité PMR

Actuellement, l'accessibilité de la voirie et des transports en commun n'est pas toujours satisfaisante pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR), du fait notamment de l'encombrement et des dénivelés parfois trop importants des trottoirs. L'impact sur l'accessibilité PMR sera positif.

Les réaménagements urbains qui accompagnent l'arrivée du projet faciliteront les cheminements pour les piétons d'une façon générale, et pour les personnes à mobilité réduite en particulier (espaces publics élargis, trottoirs les plus larges possible, etc.).

Le projet intègre l'ensemble des contraintes à respecter afin d'assurer l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite dans des conditions optimales de sécurité et de confort.

Ainsi, des rampes d'accès à pente douce seront aménagées au long de l'itinéraire au niveau des passages pour piétons et aux extrémités des quais.

L'aménagement des traversées piétonnes fera l'objet d'un soin particulier pour améliorer leur sécurité.

Les refuges piétons au milieu des carrefours seront suffisamment larges et lisibles.

Les espaces publics ont donc été conçus afin d'être le plus « lisibles » possible et dimensionnés de manière optimale pour faciliter les différents mouvements piétons.

L'impact brut est positif.

> Mesures d'évitement et de réduction

Les aménagements qui accompagnent le projet Bus Entre Seine vont permettre d'améliorer et sécuriser les déplacements piétons et favoriser le développement de la pratique du vélo. Aucune mesure n'est préconisée.

L'impact brut permanent sur les modes doux est positif.

6.4. STATIONNEMENT

6.4.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impacts directs temporaires à court et moyen terme

Un impact sur le stationnement en phase travaux ne pourra être évité dans les emprises du chantier. L'accès au stationnement sera perturbé par la condamnation temporaire de places de stationnement latéral longeant les axes concernés, notamment dans le centre-ville d'Argenteuil, sur la rue Michel Carré et la rue Jean Jaurès.

Impact indirect temporaire à court et moyen terme

La neutralisation des stationnements pourrait impacter les commerces locaux en diminuant leur fréquentation.

L'impact brut temporaire sur le stationnement est fort.

> Mesures d'évitement et de réduction

Toutes les dispositions seront prises pour réduire cet impact. Des mesures adaptées seront prévues en concertation avec les riverains et les mairies des communes concernées. Les accès aux parkings privés seront maintenus autant que possible afin de limiter la gêne occasionnée par les travaux.

De plus, des places de stationnements spécifiques pour le personnel de chantier seront prévues. Ceci permettra d'éviter tout conflit d'usage avec les riverains ou les usagers habituels des places de stationnement à proximité des chantiers.

En accompagnement, des lettres d'information seront distribuées aux riverains afin de les informer des restrictions de circulation et de stationnement mises en œuvre pour les besoins des travaux.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire sur le stationnement est modéré.

> Mesures de compensation

Si toutefois les diverses opérations de travaux impactent des places de stationnement spécifiques, il conviendra de compenser temporairement cet impact en proposant dans la mesure du possible des places de substitution et un accompagnement par des agents de proximité.

Cette analyse sera menée en concertation avec les communes concernées.

Pour les commerçants, il pourra être mis en place une commission d'indemnisation amiable.

6.4.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct permanent à long terme

Sur l'ensemble des secteurs traversés, le projet Bus Entre Seine a cherché à limiter les acquisitions foncières sur des parcelles privées, tout en intégrant des cheminements confortables pour tous les usagers, des aménagements permettant une bonne exploitation bus et des aménagements urbains de qualité.

Dans ce cadre, le réaménagement des espaces peut impliquer des impacts sur le stationnement. Le projet Bus Entre Seine a recherché, dans la mesure du possible, le maintien des places de stationnement.

A l'échelle du secteur, le projet Bus Entre Seine a un impact significatif sur le stationnement. Si la commune de Bezons présente un bilan légèrement positif, le bilan à Argenteuil est quant à lui nettement plus négatif (256 places supprimées soit 75% de l'offre actuelle le long de l'axe).

La carte ci-dessous synthétise les impacts en termes de stationnement le long du tracé des voies dédiées.

Tableau 28 : Bilan de l'impact stationnement par commune

Commune	Nombre de places de stationnement actuel	Nombre de places de stationnement projeté	Impact
Argenteuil	341	85	-256
Bezons	129	144	+15
Sartrouville	0	14	+14
Cormeilles-en-Parisis	0	0	0
Total	470	243	-227

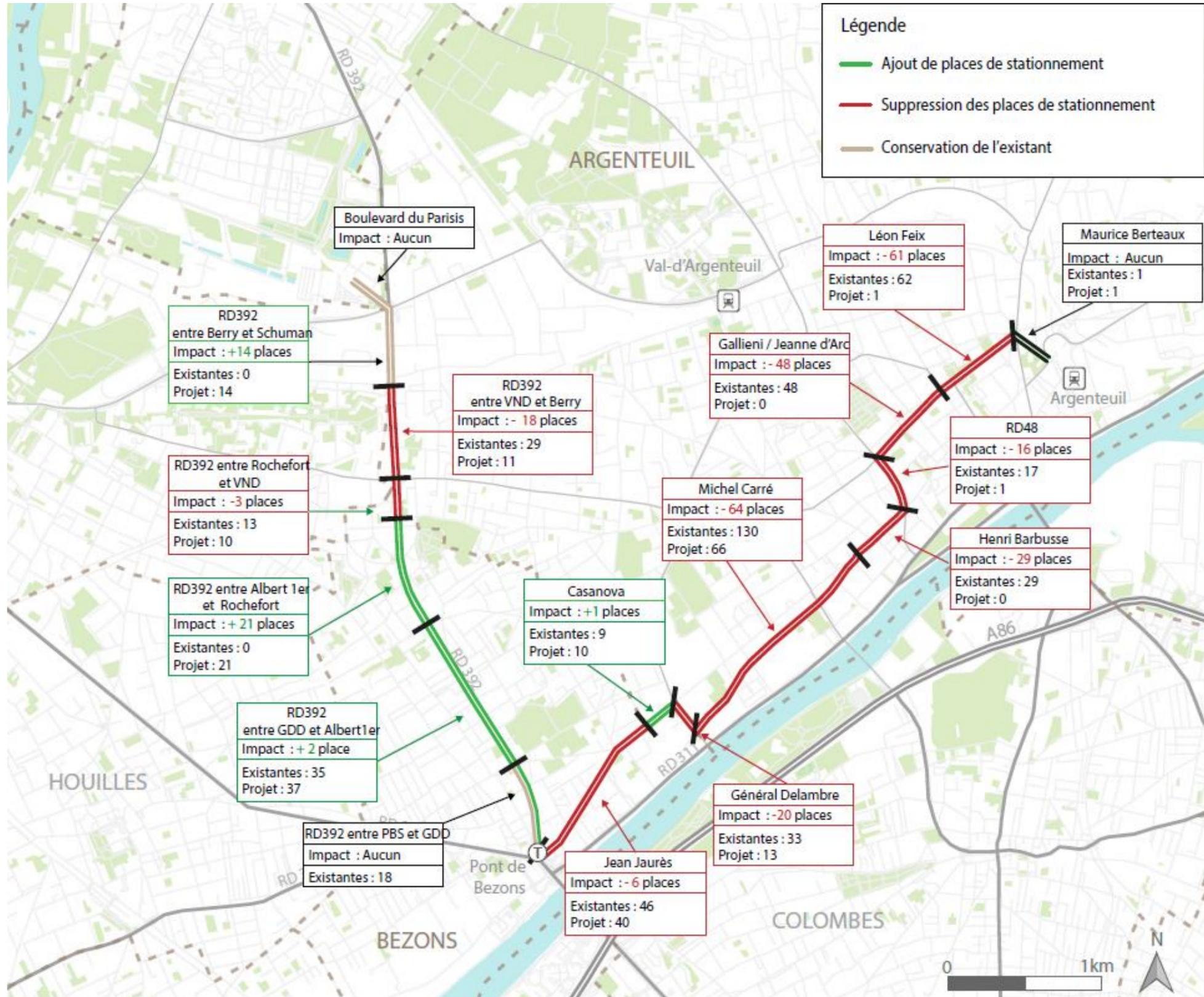


Figure 88 : Synthèse de l'impact stationnement

L'analyse des impacts du projet sur le stationnement est présentée ci-après par secteur.

> **Secteur 1 : Centre-ville d'Argenteuil**

Le centre-ville d'Argenteuil est un secteur très contraint, au sein duquel les voies dédiées, un itinéraire cyclable réglementaire et les trottoirs ne sont pas réalisables dans les emprises disponibles sans impact sur le stationnement. Dans ce secteur, l'impact sur les places de stationnement existant est important.



Bilan sur le stationnement dans le centre-ville d'Argenteuil

Sous-secteur 1.A : Boulevard Maurice Berteaux

Ce secteur ne présente aucun impact dans le cadre du projet Bus Entre Seine. L'aménagement actuel est maintenu, soit un couloir bus ouvert aux cycles en direction de la gare d'Argenteuil. L'offre actuelle en stationnement est conservée (1 place de livraison).

Sous-secteur 1.B : Boulevard Léon Feix

Entre le boulevard Berteaux et la rue Michelet, aucune place de stationnement existe actuellement.

Sur le boulevard Léon Feix, entre la rue Michelet et la rue Belin, les emprises sont plus larges avec près de 24 m. Cet axe supporte un trafic important dans les deux sens, avec du stationnement illicite fréquemment observé sur les couloirs bus ouverts existants, impactant l'exploitation des lignes de bus. L'insertion de couloirs bus élargis et fermés par des bordures séparatrices est proposée afin d'améliorer les conditions de circulation des bus, particulièrement fréquents sur cet axe desservant la gare d'Argenteuil (8 lignes en passage soit près d'un bus par minute). L'aménagement de ces couloirs bus accessibles aux cycles (4,50 m) et la mise en place de deux alignements d'arbres nécessite la suppression du stationnement sur cette section.

Rue	Nombre de places de stationnement actuel	Nombre de places de stationnement projeté	Impact
Boulevard Feix	62	1	-61

Bilan stationnement sur le Boulevard Léon Feix

Sous-secteur 1.C : Boulevards Jeanne d'Arc et Gallieni

Sur cette section contrainte, l'emprise disponible ne permet pas l'insertion d'un site propre bus et la restitution des fonctionnalités urbaines existantes. Compte tenu des contraintes foncières et de l'objectif de conserver les deux sens automobiles pour ne pas pénaliser l'accessibilité riveraine, le projet consiste en l'aménagement de sites propres monodirectionnels axiaux, permettant aux bus de s'affranchir des remontées de files à l'approche des carrefours.

Ainsi, la totalité du stationnement est supprimé au profit de la conservation ou restitution du double alignement d'arbres.

Rue	Nombre de places de stationnement actuel	Nombre de places de stationnement projeté	Impact
Boulevard Jeanne d'Arc / Gallieni	48	0	-48

Bilan stationnement sur les Boulevards Jeanne d'Arc / Gallieni

Sous-secteur 1.D : RD48

Le projet prévoit la mise en place des couloirs bus en approche des carrefours sur la RD48. Ces aménagements, ainsi que la mise en place d'un itinéraire cycle continu (bande cyclable ou circulation dans les couloirs bus), nécessitent la réduction de la capacité viaire de 2x2 voies à 2x1 voie en approche de carrefour.

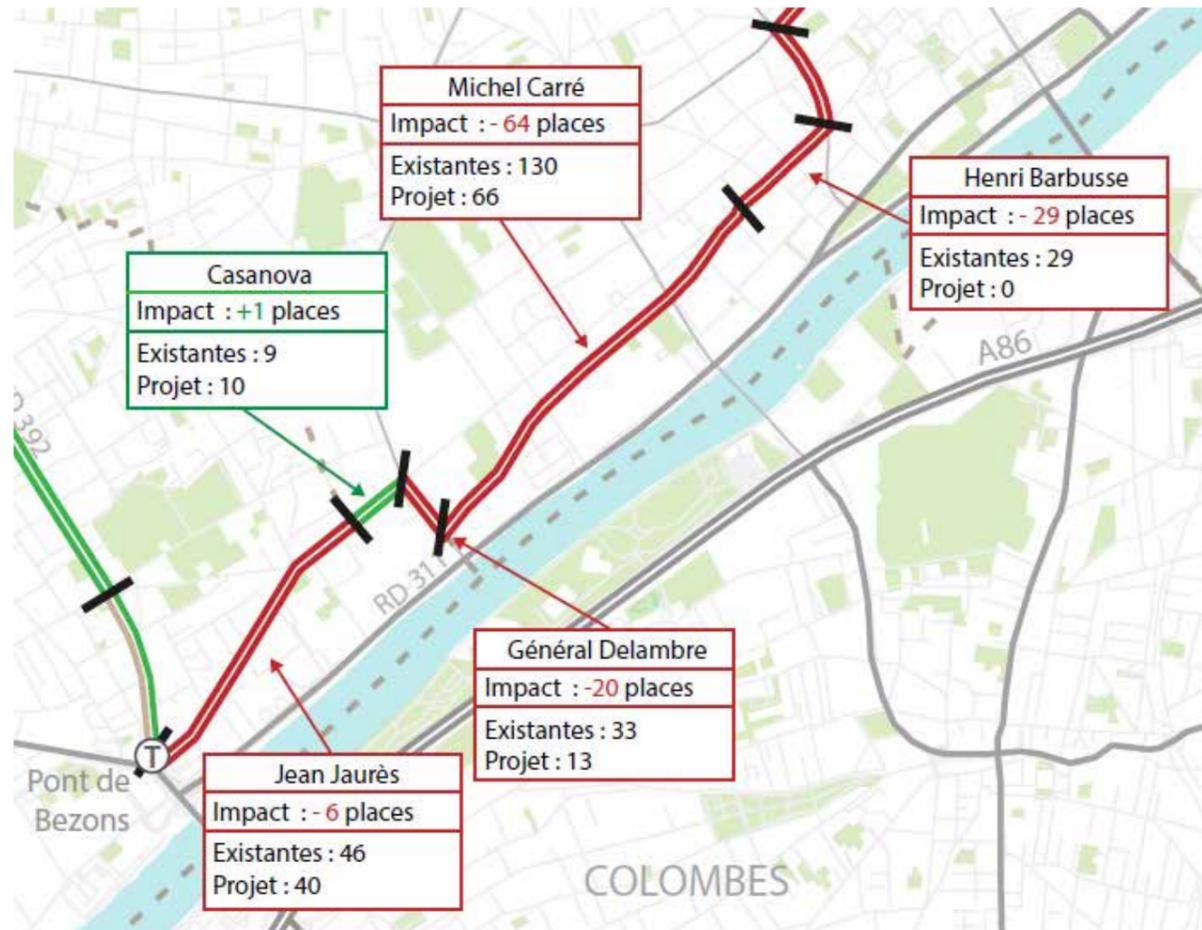
De même que sur les boulevards Gallieni et Jeanne d'Arc, le stationnement est supprimé au profit de la mise en place de nouveaux alignements d'arbres. La place de livraison est conservée.

Rue	Nombre de places de stationnement actuel	Nombre de places de stationnement projeté	Impact
RD48	17	1	-16

Bilan stationnement sur la RD48

> Secteur 2 : du centre-ville d'Argenteuil au Pont de Bezons

Entre le pont de Bezons et le centre-ville d'Argenteuil, des places de stationnement sont supprimées dues aux profils étroits des voiries. L'impact sur le stationnement est négatif avec la suppression de nombreuses places. Du stationnement est restitué dans la mesure du possible.



Bilan sur le stationnement du centre-ville d'Argenteuil au Pont de Bezons

Sous-secteur 2.A et 2.B : Rue Henri Barbusse / rue Michel Carré

Sur la rue Henri Barbusse, le profil est très contraint. En effet, située entre deux alignements bâtis récents, la voirie est étroite (largeur d'environ 6 m) et bordée de stationnement pouvant perturber la circulation des bus. La circulation des bus est prévue en banalisé dans la circulation générale. Le projet prévoit la réduction du stationnement au profit d'une voirie élargie à 7 m pour faciliter la circulation des bus. La mise en place d'une zone 30 dans laquelle la cohabitation des bus, des automobiles et des cycles est proposée.

Sur la rue Michel Carré, il est prévu d'aménager un site propre bidirectionnel. Celui-ci sera majoritairement positionné en position axiale à l'exception des extrémités où il sera en position latérale (côté trottoir). Sur cette section contrainte, l'emprise actuelle disponible ne permet pas l'insertion d'un site propre bus et la restitution des fonctionnalités urbaines existantes. Un élargissement de l'emprise existante est donc prévue en lien avec le projet Porte Saint-Germain / Berges de Seine, permettant la création d'un véritable axe urbain et paysager dans ce quartier en transformation. Du stationnement est restitué dans la mesure du possible lorsque les emprises le permettent.

Exemple de restitution de stationnement sur la rue Michel Carré entre la rue de l'Abattoir et le boulevard du Général Delambre

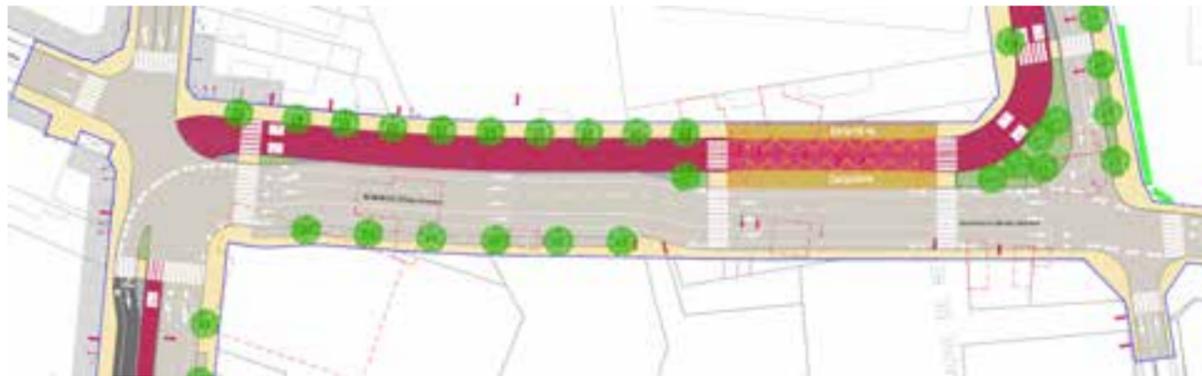
Rue	Nombre de places de stationnement actuel	Nombre de places de stationnement projeté	Impact
Rue Henri Barbusse / Rue Michel Carré	159	66	-93

Bilan stationnement sur la Rue Barbusse/ Michel Carré

Sous-secteur 2.C : Boulevard du Général Delambre

Sur le boulevard du Général Delambre, les emprises disponibles ne permettant pas l'insertion d'un site propre bidirectionnel et la restitution des autres fonctionnalités sur l'ensemble du linéaire. un élargissement de l'emprise existante est prévu de part et d'autre de l'axe.

Il est proposé l'aménagement d'un site propre bidirectionnel latéral (côté trottoir) en rive est avec deux voies de circulation en direction de la rue Jean Jaurès et une seule voie en direction de la rue Michel Carré. Cet aménagement induit un impact sur le stationnement puisque près de 20 places de stationnements sont supprimées. 13 places de stationnement peuvent toutefois être restituées au nord de la station.



Restitution de stationnement sur le boulevard du Général Delambre

Rue	Nombre de places de stationnement actuel	Nombre de places de stationnement projeté	Impact
Boulevard du Général Delambre	33	13	-20

Bilan stationnement sur le Boulevard du Général Delambre

Sous-secteur 2.D : Rues Danielle Casanova et Jean Jaurès

Actuellement, les rues Jean Jaurès et Danielle Casanova sont relativement étroites et ne permettent pas l'insertion d'un site propre bus et la restitution des autres fonctionnalités sur l'ensemble du linéaire. Un élargissement de l'emprise existante est donc prévu en rive sud, moins contrainte que la rive nord.

Actuellement, ce secteur connaît une forte pression en stationnement dont du stationnement illicite. Dans le cadre du projet Bus Entre Seine, l'élargissement en rive sud-est permet la mise en place de stationnement longitudinale sur les axes Jaurès et Casanova, limitant ainsi l'impact sur le stationnement existant.



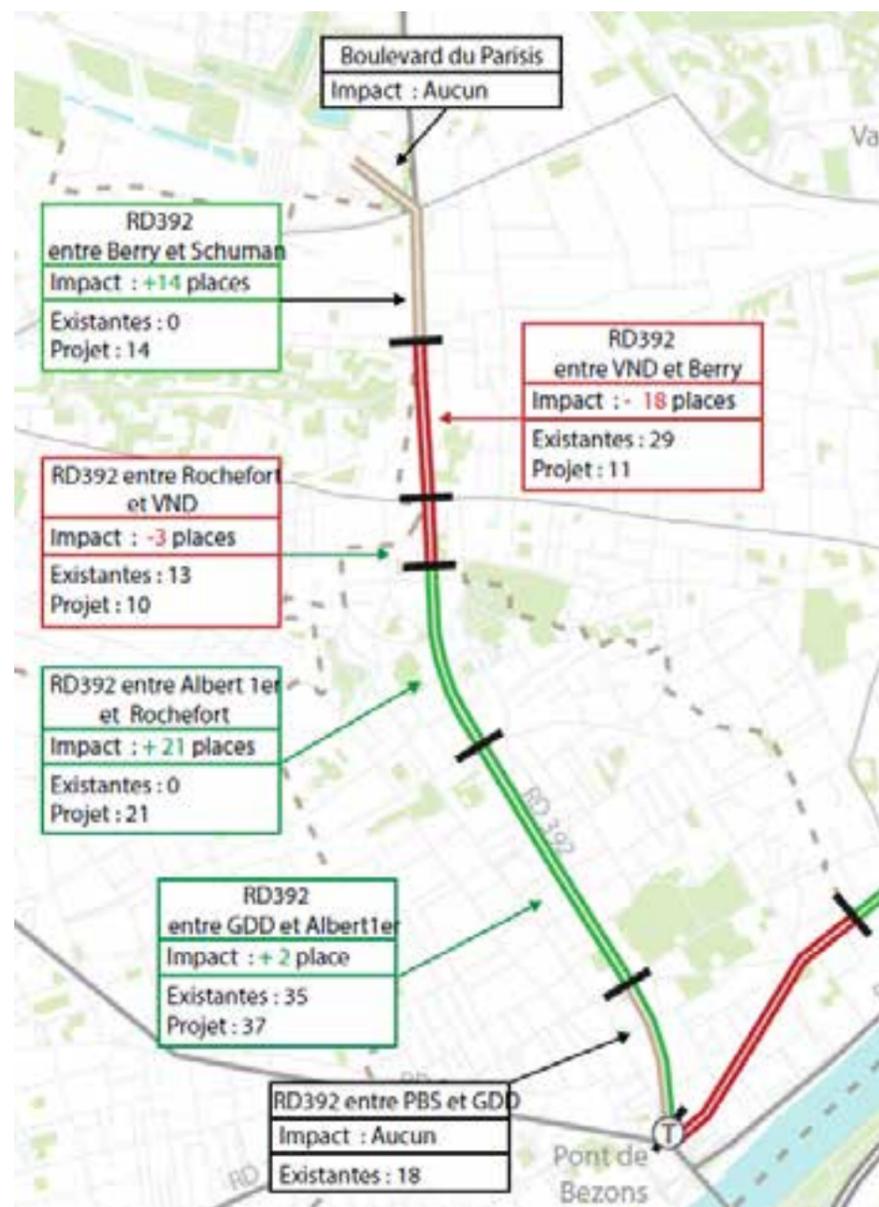
Exemple de restitution de stationnement sur la rue Danielle Casanova

Rue	Nombre de places de stationnement actuel	Nombre de places de stationnement projeté	Impact
Rues Danielle Casanova/Jean Jaurès	55	50	-5

Bilan stationnement sur les rues Danielle Casanova et Jean Jaurès

> Secteur 3 : Du Pont de Bezons à Sartrouville et Corneilles-en-Parisis (RD392)

Sur la RD392, les emprises confortables permettent de conserver la majorité des fonctionnalités existantes. L'impact sur le stationnement est globalement stable sur la RD392.



Bilan sur le stationnement sur la RD392

> Stationnement spécifique

Les places de livraison impactées par le projet Bus Entre Seine seront restituées. Le projet n'est pas concerné par le stationnement dédié au transport de fonds.

> Mesures d'évitement

Le projet a été conçu de manière globale en cherchant un équilibre entre la capacité des voiries empruntées, la préservation des arbres d'alignement et le maintien de l'offre de stationnement, tout en limitant les acquisitions foncières.

> Mesures de réduction

Des échanges ont eu lieu avec les communes afin de restituer une offre de cohérente, tenant compte des équipements existants et des enjeux de stationnement liés à chaque secteur traversé.

> Impact résiduel

Le projet entraîne la diminution du nombre de places de stationnement sur tout le corridor et plus particulièrement sur le centre-ville d'Argenteuil. **L'impact résiduel permanent sur le stationnement est fort.**

> Mesures de compensation

Dans le centre-ville d'Argenteuil, l'impact stationnement est fort. A ce stade, les enquêtes mettent en avant la complexité de restituer du stationnement sur les voiries périphériques déjà congestionnées (véhicules ventouses, stationnement résidentiel, stationnement illicite, report des véhicules du centre-ville) et l'absence d'éventuelles poches de stationnement pouvant être créées. Ainsi, en cohérence avec la politique stationnement de la Ville et de l'offre de stationnement privée disponible sur le secteur, le projet ne prévoit pas de compensation stationnement dans le centre-ville d'Argenteuil.

Rue	Nombre de places de stationnement actuel	Nombre de places de stationnement projeté	Impact
RD 392	95	111	16

Bilan stationnement sur la RD392

L'impact brut permanent sur le stationnement est fort.

6.5. SYNTHÈSE DES EFFETS ET MESURES SUR LES TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS

	Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Voirie et circulation routière	Temporaire	Forts - Modification des conditions de circulation (réduction des voies de circulation, occupation de la chaussée, limitation de vitesse, etc.) principalement localisées le long du tracé des voies dédiées et mesures d'accompagnement - Perturbation des services de la collectivité (pompiers, collecte des déchets, etc.).	Réduction : - Phasage des travaux permettant de garantir au maximum le maintien des usages en place et minimiser le temps de travaux - Maintien de la circulation ou solutions temporaires (voiries provisoires, déviations ponctuelles ou d'itinéraires bis) - Plan d'organisation réalisé en concertation avec les partenaires du projet et les commerçants - Maintien des services de la collectivité - Communication auprès des automobilistes, les usagers des transports en commun et les riverains	Modérés	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 07 MS _{Tr} 10
		Forts - Reports de trafic sur les voiries structurantes du périmètre (RD41, RD308, RD311)				
	Permanent	Modérés - Modification des conditions de circulation propre à chaque secteur (zone 30, sens unique, réduction ponctuelle du nombre de voies, etc.) - Réduction de la capacité routière de la RD48 et de la RD392 - Impacts limités sur la capacité viaire - Diminution des trafics routiers sur les voiries dont les capacités routières sont réduites du fait du projet - Report sur les voiries structurantes possédant des réserves de capacité (RD41, RD311) - Report diffus sur les voiries locales - Conservation de l'itinéraire de convoi exceptionnel sur la RD392	Evitement : - Conception du projet adaptée afin de limiter les impacts sur la circulation Réduction : - Adaptation de la signalisation routière en partenariat avec les différents gestionnaires des réseaux modifiés - Recherche de l'optimisation du fonctionnement des carrefours (géométrie, coordination des feux, etc.)	Modérés	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 07 MS _{Tr} 10
Réseau de transports collectifs	Temporaire	Forts - Dégradation de la qualité du service des bus pendant les travaux (itinéraires modifiés, arrêts déplacés, horaires adaptés) - Maintien de l'usage des sites propres / couloirs bus existants - Aucun impact sur les dessertes des gares ferroviaires du secteur d'étude	Réduction - Maintien des lignes de bus autant que possible et avec un niveau de service acceptable - Modifications des itinéraires en cohérence en lien avec les plans de circulation - Actions de communication et de sensibilisation auprès des usagers - Présence d'agents de proximité pour assurer le lien entre les riverains et le chantier	Modérés	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 07 MS _{Tr} 10
		Forts - Report vers d'autres lignes de transport ou vers l'automobile				
	Permanent	Positifs Mise en place d'un réseau de lignes de bus efficaces et fiables : - Voies dédiées améliorant la régularité et les temps de parcours des lignes de bus entre la gare d'Argenteuil, le Pont de Bezons, le quartier des Indes (Sartrouville) et le boulevard du Parisis (Corneilles-en-Parisis) - Mesures d'accompagnement complémentaires optimisant les conditions de circulation, la régularité et la lisibilité des lignes de bus dans la circulation générale, vers les gares de Corneilles-en-Parisis et Sartrouville - Restructuration du réseau de bus pour bénéficier au maximum des nouveaux ménagements - Gains de temps vers et depuis les principaux pôles de transport		Positifs	Sans objet	
Modes doux	Temporaire	Forts - Modification des conditions de cheminement piétons et itinéraires cyclables (modification et allongement des itinéraires, diminution des largeurs de trottoir, etc.)	Réduction : - Maintien des itinéraires actuels tant que possible - Mise en place de cheminements provisoires sécurisés	Modérés	Sans objet	

		<ul style="list-style-type: none"> - Report des piétons et cyclistes vers des itinéraires moins perturbés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plans de circulation réalisés en concertation avec les collectivités locales et les gestionnaires de voirie - Maintien des accès riverains et aux commerces - Communication et information des usagers - Présence d'agents de proximité pour assurer le lien entre les riverains et le chantier 			MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 07 MS _{Tr} 10
	Permanent	Positifs <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'itinéraires cyclables continus et sécurisés, qui se raccorderont aux aménagements existants. - Mise en place d'arceaux vélos sur l'ensemble des stations du projet - Amélioration de l'espace public et l'accessibilité aux PMR 	Sans objet	Positifs		
Stationnement	Temporaire	Forts <ul style="list-style-type: none"> - Condamnation temporaire de places de stationnement latéral longeant les axes concernés 	Réduction et évitement : <ul style="list-style-type: none"> - Accès aux parkings privés maintenus autant que possible - Concertation avec les partenaires du projet et les commerçants - Places de stationnements spécifiques pour le personnel de chantier - Actions de communication et de sensibilisation auprès des usagers 	Modérés	Proposition de places de substitution dans la mesure du possible Commission d'indemnisation amiable	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 07 MS _{Tr} 10
	Permanent	Forts <ul style="list-style-type: none"> - Diminution possible de la fréquentation des commerces locaux 				Fort

Légende





7. Effets et mesures sur le patrimoine, le paysage et le tourisme

7.1. Le paysage	146
7.1.1. Principes généraux des aménagements paysagers	146
7.1.2. Impacts temporaires et mesures associées.....	147
7.1.3. Impacts permanents et mesures associées.....	148
7.2. Le patrimoine	159
7.2.1. Patrimoine archéologique	159
7.2.1.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	159
7.2.1.2. Impacts permanents et mesures associées.....	159
7.2.2. Patrimoine historique et culturel.....	160
7.2.2.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	160
7.2.2.2. Impacts permanents et mesures associées.....	161
7.3. Tourisme et loisirs	161
7.3.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	161
7.3.2. Impacts permanents et mesures associées.....	161
7.4. Synthèse des incidences et mesures sur le paysage, le patrimoine et les loisirs.....	162

7.1. LE PAYSAGE

7.1.1. Principes généraux des aménagements paysagers

Le projet Bus Entre Seine permet une requalification des espaces publics le long de l'itinéraire des voies dédiées, en élargissant les emprises au bénéfice des modes doux et des bus, mais également en proposant des aménagements paysagers.

Il se caractérise par des aménagements qualitatifs permettant de créer une identité le long des axes concernés par les voies dédiées, tout en tenant compte des spécificités et des enjeux propres à chaque site traversé.

Le projet a également été conçu dans un objectif de limiter les impacts sur les alignements d'arbres existants, tout en proposant la création d'alignements sur les axes n'en disposant pas actuellement.

> Le choix des matériaux

Le choix des revêtements porte d'abord sur l'idée de fédérer, à travers une palette limitée de matériaux, les différents territoires traversés. Cette gamme de matériaux doit être simple, lisible et adaptée à chaque secteur traversé.

Les matériaux et la structure des voiries devront être adaptés au trafic bus et véhicules, ainsi qu'aux contraintes d'itinéraires de convois exceptionnels. Ils devront être pérennes.

La palette de matériaux devra être également adaptée aux reprises ponctuelles des revêtements, en fonction des évolutions de la ville et de ses réseaux. De plus, cette palette pourra à la fois se fondre avec les matériaux existants pour créer une continuité ou une complémentarité, mais aussi être spécifique et esthétique.

Le choix des matériaux mérite d'être également analysé au regard du développement durable.

Les différents types de revêtement envisagés sont présentés ci-dessous. Ils font partie d'une palette de matériaux sobres, adaptés aux géométries variables du tracé, aux contraintes mécaniques des bus, et compatibles avec un trafic routier, même occasionnel (franchissement, desserte, secours) :

- **L'enrobé** : L'enrobé est un béton bitumineux généralement noir mais offrant de plus en plus souvent le choix de coloris divers. Pour le projet Bus Entre Seine, on le trouvera au niveau des voiries, de la plateforme en section courante et des espaces de stationnement. Des coloris différents pourront être proposés pour permettre une bonne lisibilité des espaces (notamment de la plateforme bus).
- **L'asphalte** : Ce matériau offre une finition lisse tout en conservant des caractéristiques antidérapantes importantes ce qui en fait un excellent revêtement pour les piétons et cycles.
- **Le béton** : Ce matériau a pour avantage de proposer des solutions techniques, durables et esthétiques parfaitement adaptées aux espaces publics. Dans le cadre du projet du Bus entre Seine, le béton sera notamment utilisé pour la plateforme bus en station.

- **Les éléments modulaires de type dalle ou pavé** : En pierre naturelle ou en béton, ils permettent de qualifier les espaces majeurs que l'on peut retrouver sur le tracé (Hôtel de ville d'Argenteuil, Hôtel de ville de Bezons, ...). On pourra également retrouver ce type de matériau sur les quais de stations.

La palette de matériaux sera approfondie dans le cadre des études ultérieures.

> La palette végétale

La définition d'une stratégie végétale répond aux mêmes objectifs que celle des matériaux, du mobilier ou de tout autre élément de composition d'un projet urbain. Le projet végétal du projet Bus Entre Seine doit tenir compte des richesses du paysage de cette boucle de la Seine et du caractère des différents espaces traversés. Le Bus Entre Seine doit jouer le rôle de « couture » entre le paysage et la pression urbaine.

La palette végétale se décline le plus souvent autour des essences locales afin que les plantations s'adaptent rapidement aux contraintes du site, c'est-à-dire essentiellement aux conditions climatiques du lieu, au caractère urbain, tout en limitant ainsi l'entretien et l'arrosage.

Il s'agit également de :

- Diversifier les espèces à l'échelle de la ligne ;
- Dimensionner et planter des arbres dont le volume adulte soit cohérent avec le bâti, afin de maintenir une luminosité suffisante des logements et l'accessibilité des secours ;
- Privilégier les plantations en pleine terre plutôt que des mobiliers de type jardinières ;
- Prendre en compte les prescriptions des villes et schémas environnementaux.

Les arbres existants seront maintenus autant que possible. Dans le cas où ils seraient amenés à être restitués, ceux-ci seront implantés sur des trottoirs disposant d'une largeur minimum de 3,00 m.

Cette stratégie végétale doit être pensée selon deux échelles :

- celle du grand territoire, de l'ensemble des communes et leur contexte paysager et géomorphologique ;
- puis selon une échelle plus précise, celle des sous-séquences en prenant en considération leurs particularités.

Voici une proposition de palette végétale non exhaustive préconisée pour les aménagements paysagers du projet Bus Entre Seine. Celle-ci sera approfondie dans les études ultérieures.



Figure 89 : Proposition de palette végétale pour le projet

7.1.2. Impacts temporaires et mesures associées

Impacts directs à court terme

Les effets sur le paysage sont engendrés, d'une part, par des réaménagements provisoires de voirie et d'espaces publics ainsi que par la présence d'installations de chantier : cantonnements d'engins, matériels divers, stockages de matériaux. Cela nuirait ainsi à la perception du paysage urbain par les riverains et promeneurs.

D'autre part, la coupe de certains arbres d'alignement est susceptible de présenter un impact visuel. En effet, les travaux de réalisation de voirie ainsi que l'aménagement des stations nécessitent l'abattage d'arbres et pourraient nécessiter l'élagage d'arbres en bordure des voies.

L'impact brut temporaire sur le paysage est modéré.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Les effets sur le paysage par des réaménagements provisoires de voirie et d'espace public ainsi que par la présence d'installations de chantier seront limités à la période de travaux.

Durant les travaux, afin d'assurer la pérennité des arbres existants et conservés, il sera nécessaire :

- De ne pas élargir ou déplacer la voirie au niveau des alignements ;
- De ne pas réaliser de travaux d'infrastructure (chaussée, cheminement cyclable) à moins de deux mètres des arbres.
- De protéger les arbres maintenus en place du choc des outils et des engins par des corsets ou planches. Les arbres plantés et tous les espaces verts seront entretenus (arrosage, tailles, remplacements, suivi phytosanitaire, etc.).

Durant les travaux, le mobilier urbain potentiellement conservé (candélabres, bancs, sanitaires, etc.) sera protégé avec soin ou démonté.

En phase travaux, un arrosage ponctuel des arbres conservés pourra être envisagé afin de réduire le stress subi et préserver leurs défenses naturelles.

7.1.3. Impacts permanents et mesures associées

Impacts directs à long terme concernant les aménagements paysagers par secteurs

La mise en place d'une infrastructure bus tout en maintenant les fonctionnalités de la voirie (voies de circulation, trottoirs, cheminements cyclables, stationnement, etc.) peut nécessiter des arbitrages sur les autres fonctionnalités : réduction de la capacité de la voirie, suppression du stationnement ou d'élargissement des espaces disponibles en procédant à des acquisitions foncières.

Sur l'ensemble des secteurs traversés, le projet Bus Entre Seine a cherché à limiter les acquisitions foncières sur des parcelles privées, tout en intégrant des cheminements suffisants pour tous les usagers, des aménagements permettant une bonne exploitation des bus et des aménagements urbains de qualité.

Dans ce cadre, le réaménagement des espaces peut impliquer des impacts sur les alignements d'arbres. Le projet Bus Entre Seine a recherché, dans la mesure du possible, le maintien des arbres existants ou, en cas d'impossibilité de les préserver, la plantation de nouveaux alignements. La plantation de nouveaux arbres est proposée dans le cas d'une largeur de trottoir supérieure à 3m.

Par ailleurs, le projet propose la création d'alignements d'arbres sur des axes qui n'en disposent pas à ce jour, notamment rue Michel Carré à Argenteuil et le long de la RD392.

Les mesures d'accompagnement ne sont pas concernées.

L'analyse des impacts du projet sur les arbres est présentée ci-après par secteur.

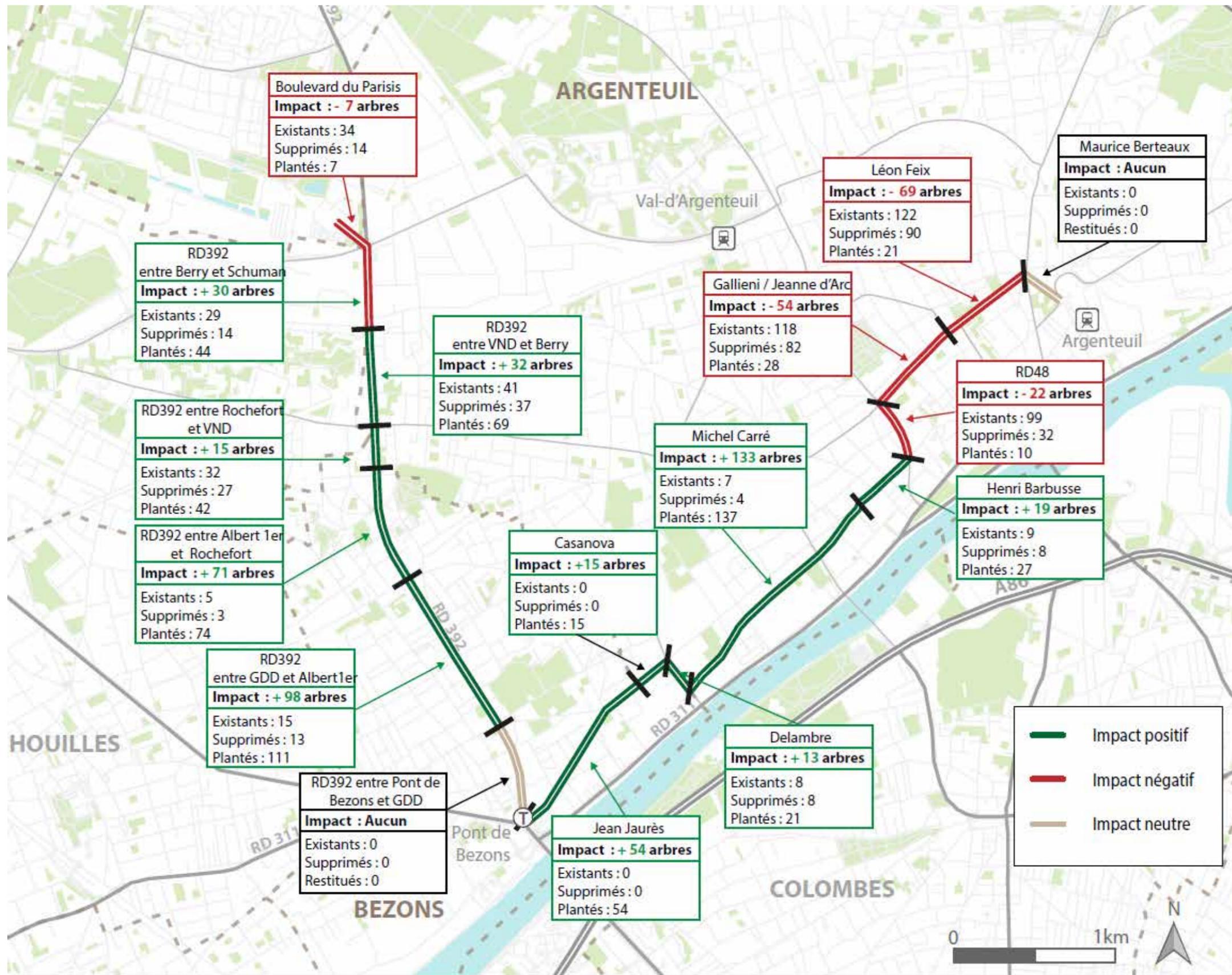


Figure 90 : Bilan végétal du projet Bus Entre Seine

> Secteur 1 : Centre-ville d'Argenteuil

Dans ce secteur, un impact sur la structure végétale existante ne peut être évité. En effet, cet axe étant concerné par un nombre important de lignes de bus (jusqu'à 8 lignes sur le boulevard Léon Feix), le projet prévoit donc d'augmenter l'espace dédié aux bus et aux cycles en limitant les acquisitions foncières. Cet aménagement ne peut se faire sans impact sur une partie des alignements d'arbres situés en bord de voirie compte tenu de l'emprise disponible. Le projet a cependant été conçu de manière à préserver un maximum d'arbres existants et de restituer un maximum d'arbres supprimés par de nouvelles plantations. Les arbres actuels situés au niveau des stations seront impactés.

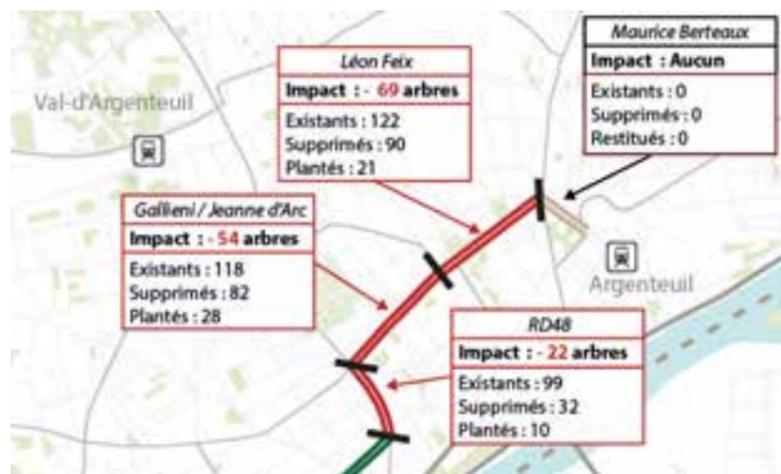


Figure 91 : Bilan végétal dans le centre-ville d'Argenteuil

Sous-secteur 1.A : Boulevard Maurice Berteaux

Ce secteur ne présente aucun impact dans le cadre du projet Bus Entre Seine. L'aménagement actuel est maintenu, soit un couloir bus ouvert aux cycles en direction de la gare d'Argenteuil. En effet, cet aménagement permet d'ores et déjà de bonnes conditions d'entrée en gare et les emprises disponibles ne permettent pas d'envisager d'aménagements supplémentaires sans pénaliser fortement les conditions de circulation.

La structure végétale actuelle (deux alignements d'arbres) est conservée.

Sous-secteur 1.B : Boulevard Léon Feix

Entre le boulevard Berteaux et la rue Michelet, l'emprise disponible et la nature des constructions implantées à l'alignement contraignent l'insertion des voies dédiées. C'est pourquoi un couloir bus accessible aux cycles est conservé en direction de la gare d'Argenteuil, tandis que dans l'autre sens, les bus circulent dans la circulation générale. Une bande cyclable est aménagée entre la chaussée et le trottoir en direction de Bezons. Cet aménagement ne permet cependant pas de conserver l'alignement d'arbres en rive nord-ouest.

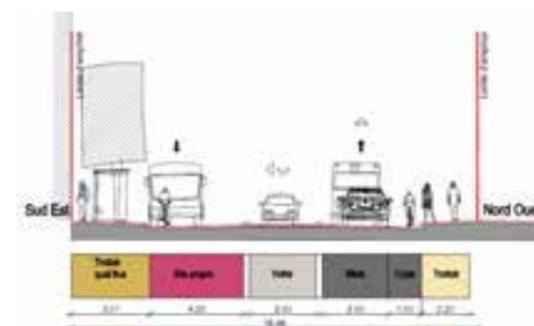


Figure 92 : Coupe type en section courante sur le boulevard Léon Feix entre les rues Berteaux et Michelet

Sur le boulevard Léon Feix, entre la rue Michelet et la rue Belin, les emprises sont plus larges avec près de 24 m. Cet axe supporte un trafic important dans les deux sens, avec du stationnement illicite fréquemment observé sur les couloirs bus ouverts existants, impactant l'exploitation des lignes de bus. L'insertion de couloirs bus élargis et fermés par des bordures séparatrices est proposée afin d'améliorer les conditions de circulation des 8 lignes bus, particulièrement fréquents sur cet axe desservant la gare d'Argenteuil.

L'aménagement de ces sites propres bus accessibles aux cycles (4,50 m) nécessite la suppression du stationnement sur cette section ainsi qu'un impact sur le végétal. Le projet a toutefois été conçu de manière à limiter cet impact :

- L'alignement en rive nord-ouest est conservé ;
- Un nouvel alignement d'arbre est restitué en rive sud-est ;
- Les arbres sont supprimés au niveau de la station Léon Feix.

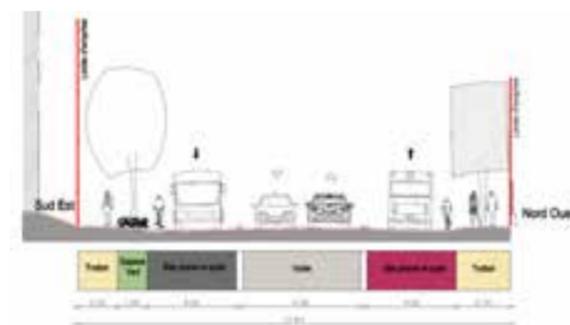


Figure 93 : Coupe type en section courante sur le boulevard Léon Feix



Figure 94 : Intention d'aménagement Boulevard Léon Feix

Sous-secteur 1.C : Boulevards Jeanne d'Arc et Gallieni

Les boulevards Jeanne d'Arc et Gallieni sont actuellement bordés par deux alignements d'arbres.

Sur cette section contrainte, l'emprise disponible ne permet pas l'insertion d'un site propre bus et la restitution des fonctionnalités urbaines existantes. Compte tenu des contraintes foncières et de l'objectif de conserver les deux sens automobiles pour ne pas pénaliser l'accessibilité riveraine, le projet a été adapté de manière à réduire l'emprise des voies bus. Il consiste en l'aménagement de sites propres monodirectionnels axiaux, permettant aux bus de s'affranchir des remontées de files à l'approche des carrefours. :

- En direction du Pont de Bezons à l'approche de la RD48
- En direction de la gare d'Argenteuil entre la station Calais et la rue Antonin Georges Belin ;

De plus, afin de favoriser la cohabitation de tous les usagers sur la voirie, ces boulevards seront limités à une vitesse de 30 km/h.

Le stationnement est réduit au profit de la conservation ou restitution du double alignement d'arbres. L'ensemble de ces arbitrages ne sont toutefois pas suffisants pour éviter l'impact végétal :

- Le double alignement d'arbres est supprimé entre la rue Antonin Georges Belin et la rue de l'Abbé Fleury ;
- L'alignement d'arbres en rive nord-ouest est conservé entre la rue de l'Abbé Fleury et la RD48 ;
- Un nouvel alignement d'arbre est créé en rive sud-est entre la rue de l'Abbé Fleury et la RD48 via l'élargissement de l'emprise existante ;
- Les arbres sont supprimés au niveau de la station Calais.



Figure 95 : Insertion du Bus Entre Seine sur le boulevard Léon Feix

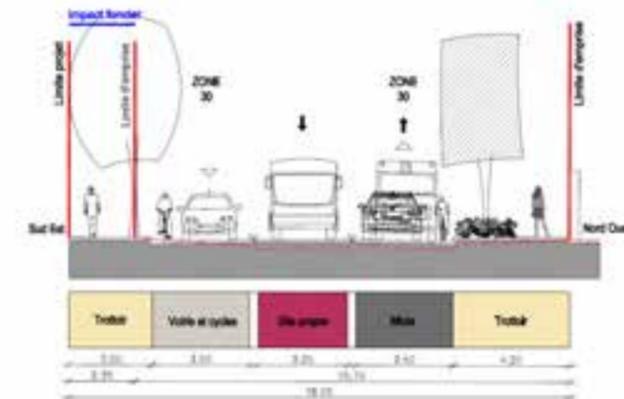


Figure 96 : Coupe type en section courante sur les boulevards Gallieni et Jeanne d'Arc



Figure 97 : Plan d'insertion du boulevard Jeanne d'Arc



Figure 98 : Plan d'insertion du boulevard Gallieni

Sous-secteur 1.D : RD48

Le projet prévoit la mise en place des couloirs bus en approche des carrefours sur la RD48. Ces aménagements, ainsi que la mise en place d'un itinéraire cycle continu (bande cyclable ou circulation dans les couloirs bus), nécessitent la réduction de la capacité viaire de 2x2 voies à 2x1 voie en approche de carrefour. Les aménagements ont toutefois été conçu de manière à garantir le fonctionnement satisfaisant des carrefours.

De même que sur les boulevards Gallieni et Jeanne d'Arc, une attention particulière est apportée à la végétation. Le stationnement est supprimé au profit de la mise en place de nouveaux alignements d'arbres. Les arbres sont supprimés au droit de la station « De Gaulle ».

L'identité paysagère de cet axe est globalement préservée.

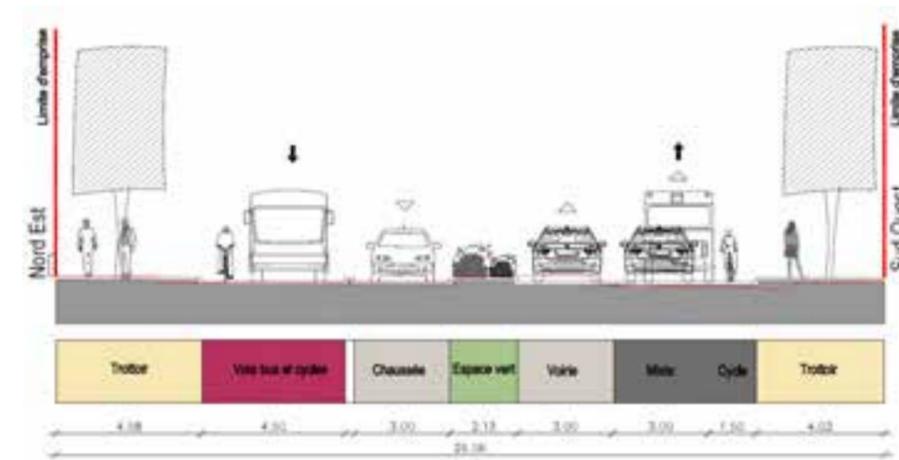


Figure 99 : Coupe type en section courante sur la RD48



Figure 100 : Plan d'insertion sur la RD48

> Secteur 2 : du centre-ville d'Argenteuil au pont de Bezons

Entre le pont de Bezons et le centre-ville d'Argenteuil, ce sont des structures végétales qui sont créées pour accompagner le renouvellement urbain du secteur avec par exemple 137 arbres plantés sur la rue Michel Carré et 54 arbres plantés sur le long de la rue Jean Jaurès. L'impact végétal est très positif avec la plantation de nombreux arbres.

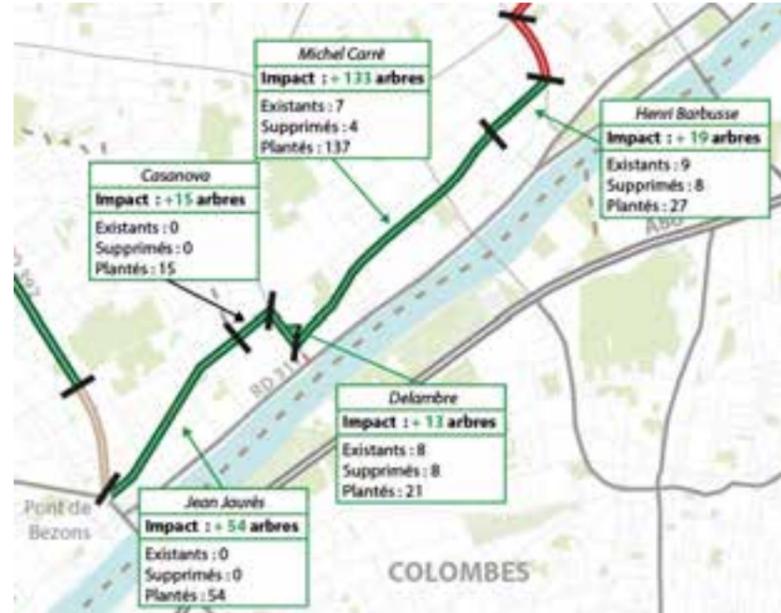


Figure 101 : Bilan végétal du centre-ville d'Argenteuil au pont de Bezons

Sous-secteur 2.A : Rue Henri Barbusse

Sur la rue Henri Barbusse, le profil est très contraint. En effet, située entre deux alignements bâtis récents, la voirie est étroite (largeur d'environ 6 m) et bordée de stationnement pouvant perturber la circulation des bus.

Ainsi, la circulation des bus est prévue en banalisé dans la circulation générale. Le projet prévoit la réduction du stationnement et la mise en place d'une zone 30 dans laquelle la cohabitation des bus, des automobiles et des cycles est proposée. La voirie sera élargie à 7 m pour faciliter la circulation des bus.

La plantation d'arbres est proposée autant que possible entre les rues Jean Moulin et Michel Carré. Comme à l'actuel, l'emprise ne permet pas la mise en place d'alignements d'arbres entre la rue Jean Moulin et la RD48.

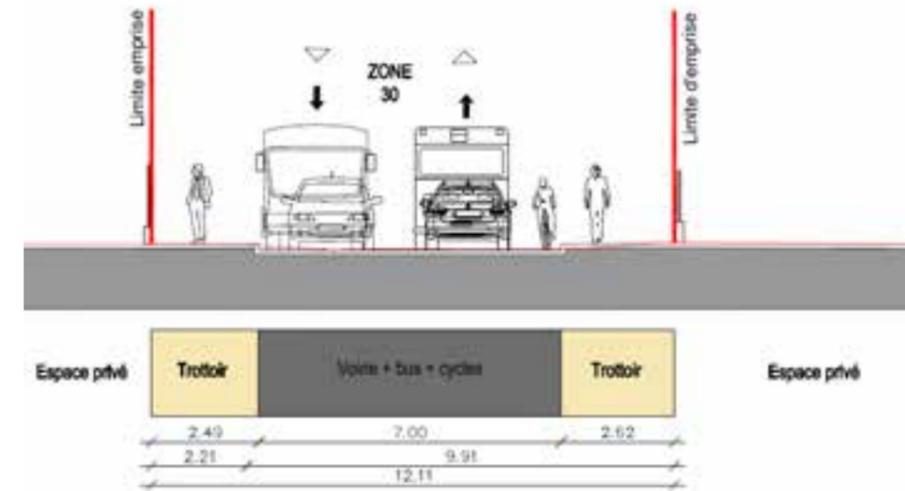


Figure 102 : Coupe type en section courant sur la rue Henri Barbusse



Figure 103 : Plan d'insertion de la rue Henri Barbusse

Sous-secteur 2.B : Rue Michel Carré

Sur la rue Michel Carré, il est prévu d'aménager un site propre bidirectionnel. Celui-ci sera majoritairement positionné en position axiale (au milieu de la voirie), de manière à préserver les conditions d'accès aux entrées riveraines. Les voies dédiées seront en position latérale (côté trottoir) uniquement aux extrémités de la rue Michel Carré, à proximité de la rue Henri Barbusse et du boulevard du général Delambre.

L'ensemble de l'axe est en zone 30 afin de permettre la cohabitation des véhicules particuliers et des cycles sur un axe apaisé. Par ailleurs, des aménagements cyclables continus sont envisagés sur la rue Henri Barbusse par la Ville d'Argenteuil (hors projet Bus Entre Seine).

Sur cette section contrainte, l'emprise actuelle disponible ne permet pas l'insertion d'un site propre bus et la restitution des fonctionnalités urbaines existantes. Un élargissement de l'emprise existante est donc prévue en lien avec le projet Porte Saint-Germain / Berges de Seine, permettant la création d'un véritable axe urbain et paysager dans ce quartier en transformation.

En effet, la rue est réaménagée de manière qualitative avec la mise en place d'un double alignement d'arbres à l'exception des secteurs contraints ou des stations.

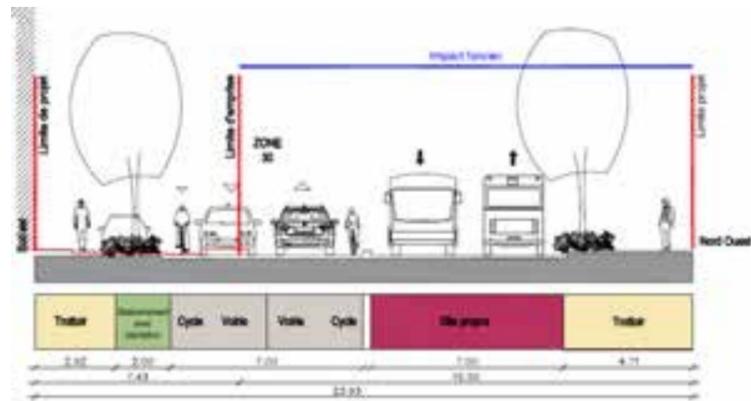


Figure 104 : Coupe type en section courante avec site propre latéral sur la rue Michel Carré entre l'accès-sortie du O' Marché Frais et le boulevard du Général Delambre



Figure 105 : Plan d'insertion de la rue Michel Carré entre la station Place du 11 novembre et La rue du Marais

Sous-secteur 2.C : Boulevard du Général Delambre

Actuellement, le boulevard du Général Delambre ne connaît pas de difficulté particulière de circulation. Néanmoins, du fait de la mutation à venir de ce secteur et de la création d'un futur Centre Commercial, les flux routiers sont amenés à augmenter.

Les emprises disponibles ne permettant pas l'insertion d'un site propre bidirectionnel et la restitution des autres fonctionnalités sur l'ensemble du linéaire, un élargissement de l'emprise existante est prévu de part et d'autre de l'axe.

Il est proposé l'aménagement d'un site propre bidirectionnel latéral (côté trottoir) en rive est. Compte tenu des prévisions de trafic pour les véhicules particuliers liées aux projets urbains, il est prévu deux voies de circulation en direction de la rue Jean Jaurès et une seule voie en direction de la rue Michel Carré.

L'élargissement de l'emprise est mise à profit de la mise en place d'un double alignement d'arbres permettant de valoriser la qualité urbaine de l'axe.

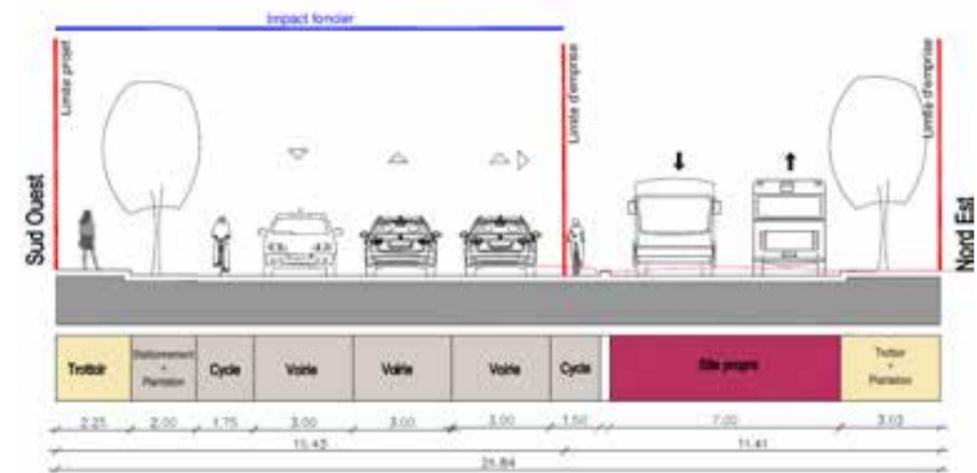


Figure 106 : Coupe type en section courante sur le boulevard du Général Delambre



Figure 107 : Plan d'insertion du boulevard du Général Delambre

Sous-secteur 2.D : Rues Danielle Casanova et Jean Jaurès

Actuellement, les rues Jean Jaurès et Danielle Casanova sont relativement étroites et ne permettent pas l'insertion d'un site propre bus et la restitution des autres fonctionnalités sur l'ensemble du linéaire. Un élargissement de l'emprise existante est donc prévu en rive sud, moins contrainte que la rive nord.

Actuellement, l'axe est dépourvu d'aménagements paysagers. Dans le cadre du projet Bus Entre Seine, l'élargissement en rive sud-est permet la mise en place d'un alignement d'arbres. Cet alignement permet de conférer une qualité paysagère à l'axe emprunté et d'améliorer le cadre de vie des usagers et habitants du secteur.

En rive nord-ouest, des arbres sont ponctuellement implantés lorsque les emprises le permettent (entre les rues Branchard et Césaire, au droit de la rue Villa Gauthier).

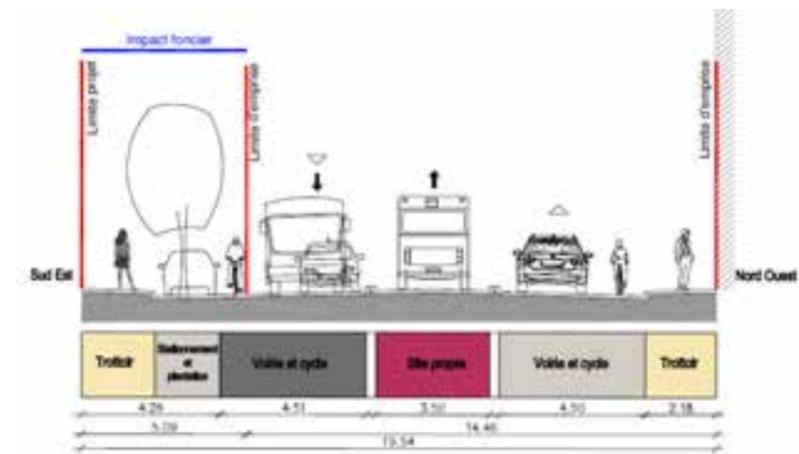


Figure 108 : Coupe type en section courante sur la rue Danielle Casanova



Figure 109 : Plans d'insertion de la rue Jean Jaurès entre la rue du Berceau et Honoré Maury

> Secteur 3 : Du Pont de Bezons à Sartrouville et Corneilles-en-Paris (RD392)

Sous-secteur 3.A : RD392

Sur la RD392, le schéma environnemental de la ville de Bezons est respecté avec la mise en place de deux alignements d'arbres, à l'exception de sections ponctuelles contraintes et au niveau des stations. Ce double alignement participera à la transformation de cette départementale en un véritable boulevard urbain qualitatif et végétalisé.

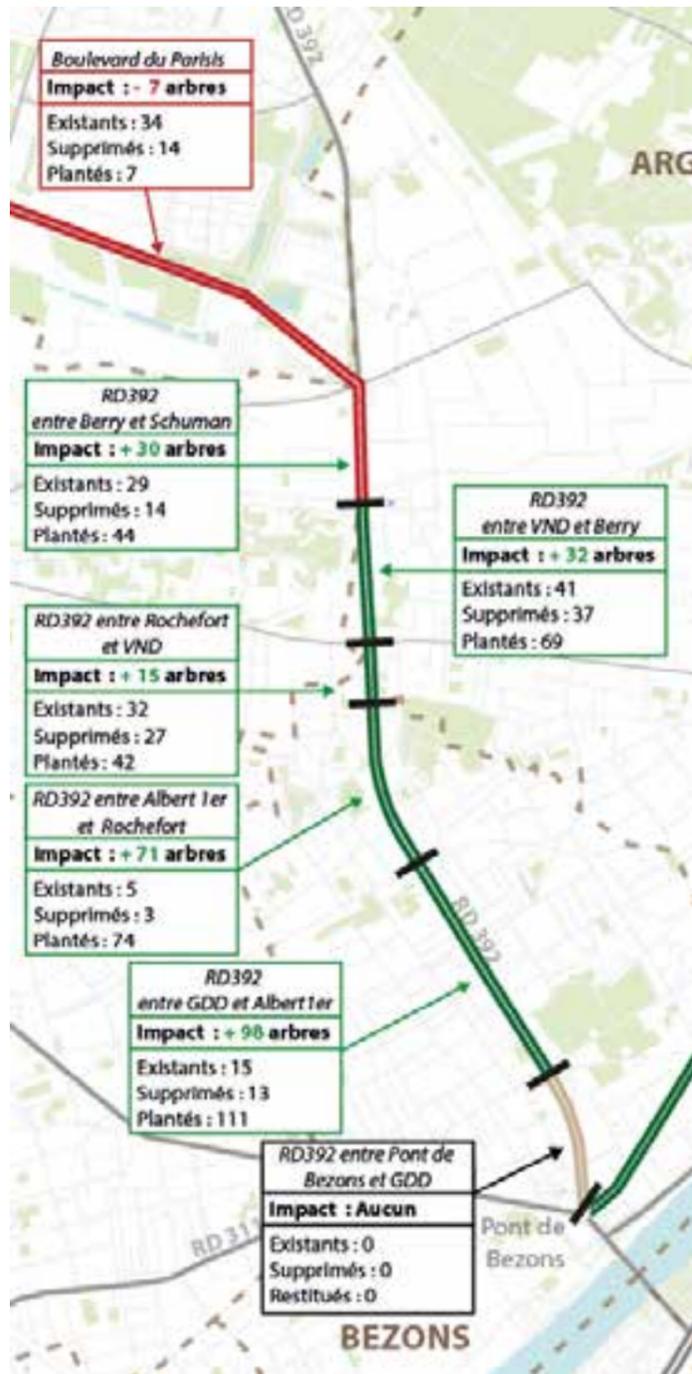


Figure 110 : Bilan végétal du Pont de Bezons à Sartrouville et Corneilles-en-Paris

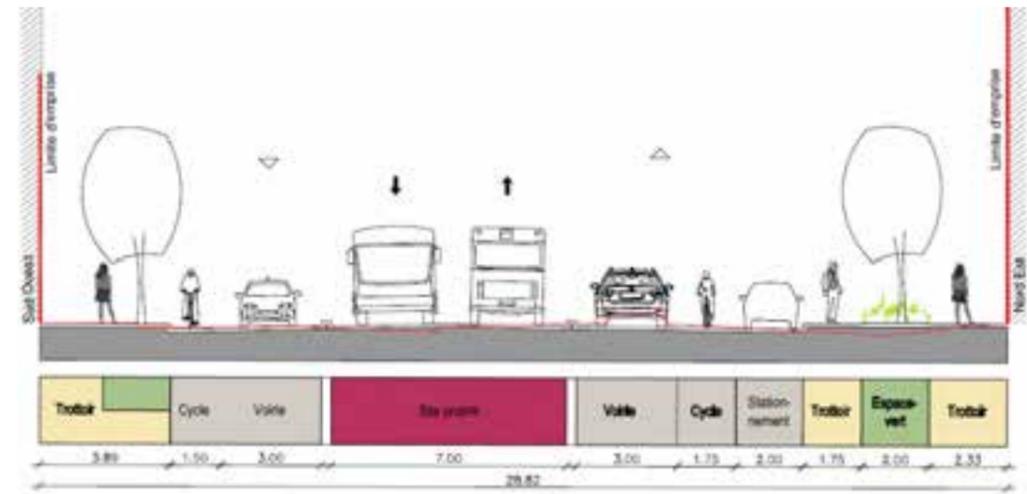


Figure 111 : Coupe type en section courante sur la RD392

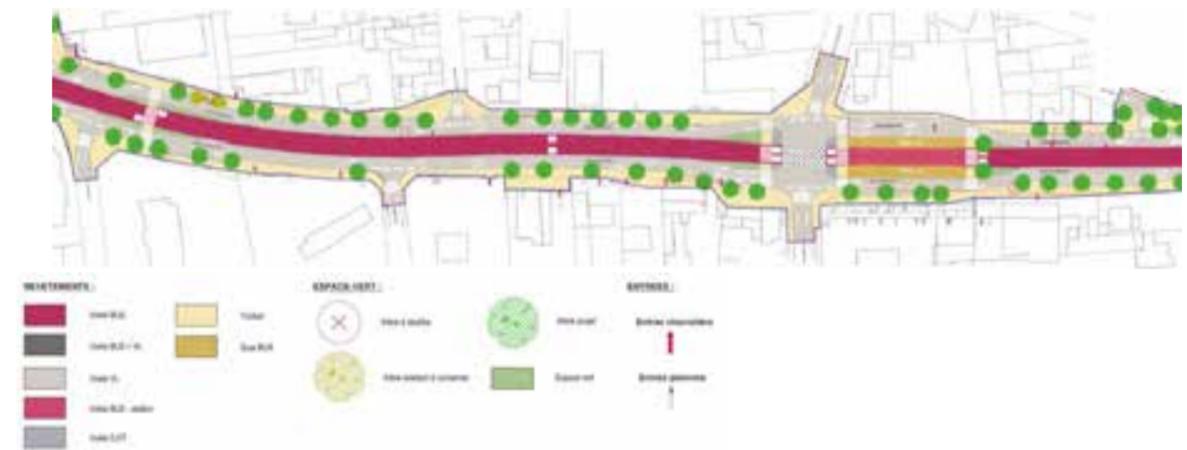


Figure 112 : Proposition d'insertion de la RD 392 entre les rues Foulard et Prudence



Figure 113 : Intention d'aménagement sur la RD392- station Val Notre-Dame

Sous-secteur 3.A : Boulevard du Parisis

sur le boulevard du Parisis, un couloir d'approche est mis en place afin de fluidifier le trafic et favoriser l'exploitation des bus à l'approche du giratoire Schuman. A l'approche du giratoire, les bus se réinséreront dans la circulation générale, deux voies en entrée étant nécessaires pour assurer un bon fonctionnement du giratoire.

Les aménagements paysagers et cyclables sont conservés en rive nord. L'implantation du couloir bus nécessite la suppression des arbres en rive sud. Les arbres au niveau de la future station sont supprimés.

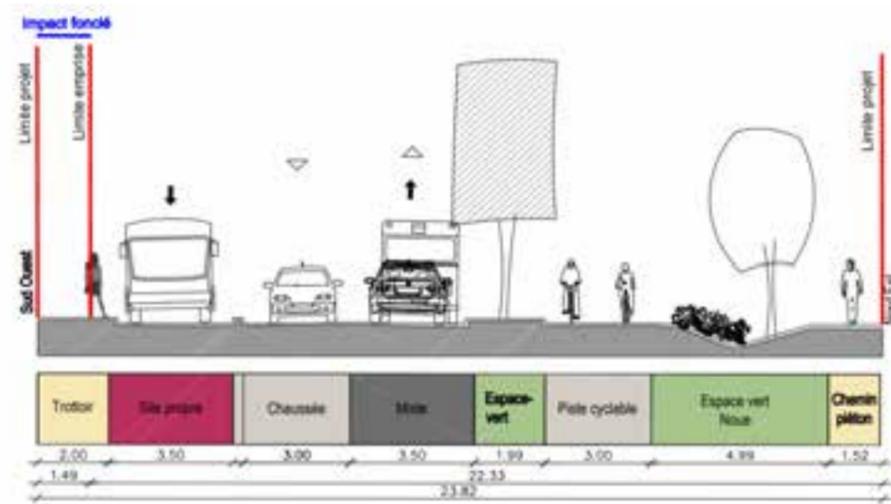


Figure 114 : Coupe type en section courante sur le boulevard du Parisis



Figure 116 : Plans d'insertion sur le boulevard du Parisis



Figure 115 : Intention d'aménagement boulevard du Parisis – Station « Les Coudrées »

> Mesures d'évitement

Le projet Bus Entre Seine a été conçu de manière globale en cherchant à préserver au maximum les alignements d'arbres existants. Certains impacts, notamment dans le secteur du centre-ville d'Argenteuil n'ont pu être évités.

Les secteurs des mesures d'accompagnement ne sont pas impactés.

> Mesures de réduction

Sur l'ensemble du tracé des voies dédiées, les alignements d'arbres supprimés sont restitués dans la mesure du possible par de nouvelles plantations. Les alignements préservés ou restitués permettent de renforcer la qualité paysagère des axes empruntés et le cadre de vie des usagers et habitants.

Les mesures d'évitement / réduction nécessaires pour pérenniser les portions d'alignement conservées impliquent la protection des arbres - soit individuelle, soit de groupe - par la mise en place de palissades, linéaires pour les groupes, y compris les alignements dont l'espacement inter arbres ne dépasse pas 5ml.

=> Cette protection doit permettre d'éviter les blessures et dégradations aux troncs, branches et racines.

. cf. *Mesure de réduction MRO4 sur la protection des arbres existants de l'étude d'impact faune flore (S***Erreur ! S***ource du renvoi introuvable.)*

Les systèmes de protection devront être entretenus de façon à être efficaces et maintenus en place jusqu'à la fin complète des travaux.

S'agissant d'arbres en « rideau », aucune taille préalable aux travaux ne sera nécessaire pour préserver les arbres. Cependant, la taille en rideau devra être maintenue selon le rythme de gestion actuel.

> Impact résiduel

Le projet aura des impacts positifs sur le paysage local en lien avec la requalification de l'espace public et la création d'espaces paysagers importants sur des secteurs aujourd'hui marqués par les infrastructures.

Toutefois, malgré les mesures d'évitement prises pendant sa conception, l'abattage d'arbres reste nécessaire pour l'insertion de l'infrastructure bus.

Le tableau suivant présente le nombre d'arbres actuels, plantés et supprimés dans le cadre du projet par commune :

Tableau 29 : Synthèse du bilan végétal par commune

Commune	Nombre d'arbres actuels	Nombre d'arbres supprimés	Nombre d'arbres plantés	Impact
Argenteuil	430	274	342	+68
Bezons	40	33	278	+245
Sartrouville	15	11	33	+15
Cormeilles en Parisis	34	14	7	-7

Total	519	332	660	+328
-------	-----	-----	-----	-------------

Le bilan végétal est positif à l'échelle du projet positif à hauteur de 328 arbres supplémentaires.

Le projet Bus entre Seine porte bien son nom : il lie deux bras du fleuve et s'accroche en plusieurs points à ses berges. Il s'agit ainsi de révéler ce potentiel, en jouant avec ces courants : l'eau, le bus, les modes actifs, les voitures, les interactions de la faune et la flore qui se déplacent dans des couloirs de biodiversité.

Un réel enjeu paysager se dévoile le long de cette ligne. Le réaménagement des voies et le développement urbain alentour sont propices à la mise en terre d'une diversité de strates végétales, participant au cadre de vie, support de biodiversité et acteur de l'identité de la ligne.

Ainsi, la ligne qui vient tangenter la Seine viendra ici se nourrir du paysage des bords de seine pour alimenter le projet Bus entre Seine avec un vocabulaire rivulaires.

L'idée sera de créer des densités végétales plus ou moins fortes le long du tracé du projet, à des endroits stratégiques, avec une palette végétale au vocabulaire identitaire des rives de Seine et adaptées au milieu urbain.

Les grands axes du territoire verront leur densité végétale s'affirmer afin de valoriser et d'offrir des espaces confortables et agréables à l'ensemble des usagers, notamment sur :

- Dans le secteur d'Argenteuil, de nombreux alignements d'arbres viennent habiller les artères au nouveau caractère urbain et cadrent les perspectives comme sur le secteur Léon Feix, Général de Gaulle ou encore la futur axe structurant de la rue Michel Carré ;
- La RD392 sera végétalisée afin de créer un véritable boulevard urbain qualitatif entre les deux bras de la Seine.



Figure 117 : Schéma conceptuel de la ligne Bus Entre Seine

> Mesure de suivi des plantations et entretien

Les plantations d'arbre feront l'objet de mesures de suivi particulières. Une réflexion est menée visant notamment à : définir le calibre des arbres à planter (minimum 20/25 avec mottes adaptée selon les normes), envisager la création de fosses linéaires continues, privilégier le tuteurage classique plutôt que l'ancrage de motte, ... Une garantie de reprise de 2 ans minimum, avec entretien compris, sera prévue.

> Mesure de compensation

Une recherche de solutions de compensation en lien avec la Ville d'Argenteuil sera réalisée afin de diminuer le bilan dans le centre-ville (hypothèse d'a minima un arbre planté pour un arbre supprimé).

7.2. LE PATRIMOINE

7.2.1. Patrimoine archéologique

7.2.1.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à court terme

La phase travaux et notamment celle des terrassements, pourrait être sensible concernant l'archéologie. C'est pourquoi il existe des procédures spécifiques à la préservation du patrimoine archéologique.

En cas de présence de vestiges archéologiques à l'emplacement d'une zone de travaux, les travaux pourraient avoir un impact important sur ces éléments, notamment dans les phases d'excavation qui pourraient abîmer ou détruire les éventuels vestiges qui seraient présents sous terre.

Par ailleurs la présence de vestiges archéologiques pourrait avoir un impact sur le déroulement du chantier : interruption, fouilles de sauvetage, fouilles conservatoires, voire modification du projet. Cependant, le secteur possède un potentiel archéologique faible, les emprises de celui-ci ne recoupent pas de zone de présomption de prescriptions archéologiques.

L'impact brut temporaire est **faible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Des diagnostics archéologiques préalables et des recherches archéologiques peuvent être demandés par le Service Régional de l'Archéologie s'il estime qu'il existe une probabilité importante de présence de vestiges à l'emplacement des travaux.

Une demande anticipée de diagnostic archéologique a été adressée à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) d'Ile-de-France, afin d'anticiper au maximum les éventuelles fouilles en amont du chantier. Dans sa réponse du 18 mars 2020, celle-ci ne préconise aucune opération d'archéologie préventive.

Concernant les impacts potentiels sur le patrimoine archéologique, le maître d'ouvrage respectera la législation en vigueur en matière de découverte fortuite, à savoir :

- Le livre V du Code du Patrimoine ;
- La loi n°2003-707 du 1^{er} août 2003 modifiant la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive ;
- Le décret 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

> Impact résiduel

L'impact résiduel temporaire est **peu perceptible**.

7.2.1.2. IMPACTS PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct long terme

Le projet en phase exploitation n'est pas susceptible d'avoir une influence sur les sites archéologiques, ces aspects auront été traités pendant le chantier.

L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Aucune mesure particulière n'est à mettre en œuvre en phase exploitation.

7.2.2. Patrimoine historique et culturel

L'aire d'étude n'est pas concernée par des sites patrimoniaux remarquables ou des sites inscrits ou classés. Cependant, plusieurs périmètres de protection de monuments inscrits ou classés sont interceptés par le fuseau d'étude. La plupart de ces monuments historiques ne s'inscrit pas en interface directe avec le projet, à l'exception de trois sites. À Argenteuil, la Chapelle Saint-Jean classée en 1945, et le château du Marais inscrit en 1931. À Bezons, l'oratoire du Val Notre-Dame, inscrit en 1984.

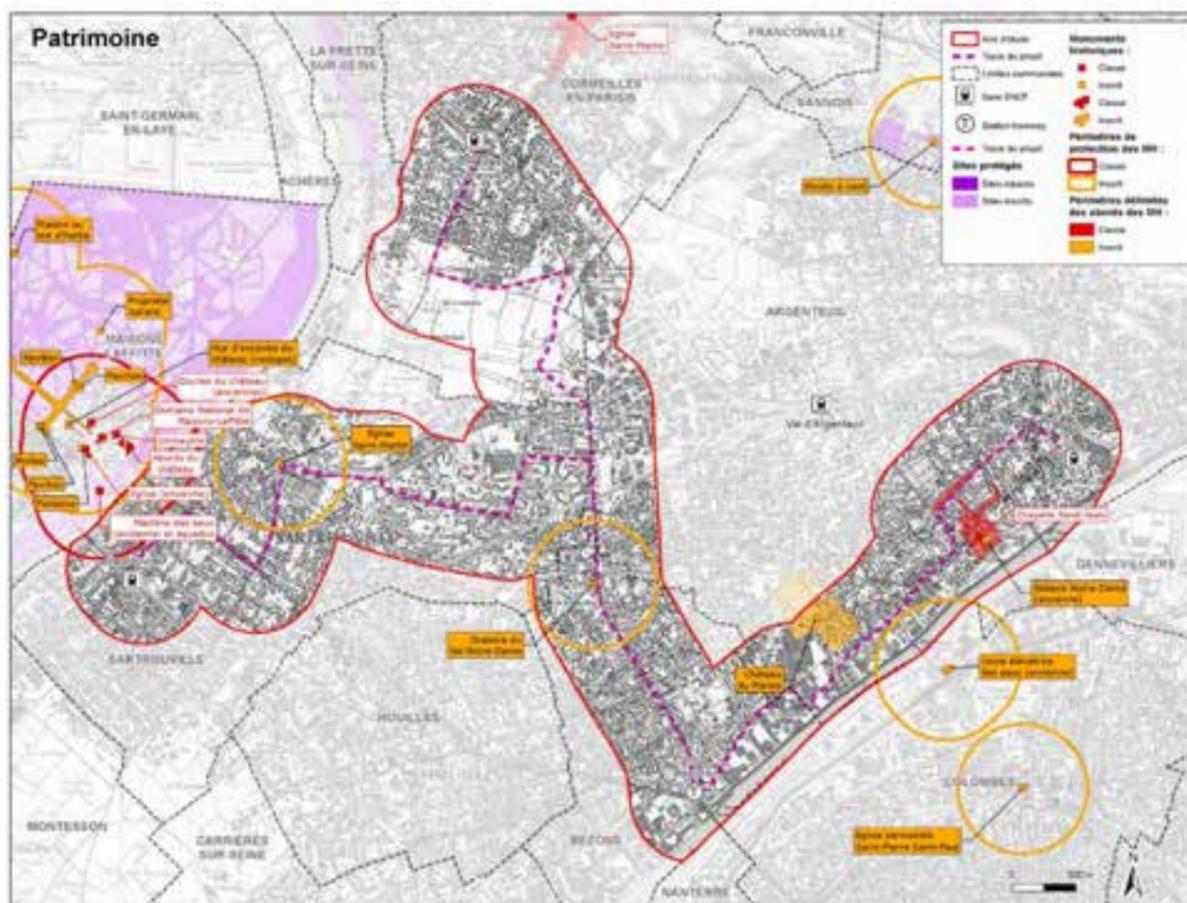


Figure 118 : Patrimoine historique de l'aire d'étude

7.2.2.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à court terme

Sans impacter les monuments en question, les travaux pourront s'inscrire dans les périmètres de protection d'un monument historique classé à Argenteuil : la Chapelle Saint-Jean.

Ils pourront également s'inscrire dans le périmètre de deux monuments historiques inscrits : le château du Marais à Argenteuil, l'oratoire du Val Notre-Dame à Bezons et l'Eglise Saint-Martin à Sartrouville.

Une base vie de travaux pourrait également être installée en limite du périmètre de protection du monument historique inscrit : Usine élévatrice des eaux.

Le contexte fortement urbanisé dans lequel le projet s'inscrit limite les covisibilités entre les monuments historiques et la zone des travaux.

Il existe toutefois des covisibilités avérées liées aux proximités immédiates entre :

- L'Eglise Saint-Martin et les zones de travaux pour le réaménagement de la station « Eglise de Sartrouville » et la mise en place de la priorité en faveur des bus au droit des carrefours Avenue du Général de Gaulle / Rue de Picardie, Avenue du Général de Gaulle / Boulevard de Bezons / Rue de la Batterie et Rue Jean Mermoz / Rue du Champ de Mars.
Ces travaux mineurs pourront engendrer de légères nuisances visuelles aux abords du monument historique mais de par leur nature, ils n'auront pas d'impacts significatifs sur la covisibilité et seront très limités dans le temps.
- L'Oratoire du Val Notre-Dame et les zones de travaux pour la création de voies dédiées sur la RD 392 et la création de la station « La Berthie ».
Ces travaux pourront engendrer des nuisances visuelles temporaires aux abords du monument historique.

Par ailleurs, les travaux pourront temporairement perturber l'accès aux monuments historiques, en particulier pour l'Oratoire du Val Notre-Dame.

L'impact brut temporaire est **modéré**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Les aménagements temporaires liés aux travaux qui entreraient dans le périmètre de protection d'un monument inscrit ou classé, même s'ils sont hors des cônes de visibilité, devront être effectués en concertation avec l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) qui déterminera si des mesures d'intégration particulières temporaires sont nécessaires (articles L 621-30 et suivants du Code du Patrimoine). De plus, le projet de Bus entre Seine est soumis à permis d'aménager conformément à l'article R.421-21 du code de l'urbanisme qui précise : « Dans le périmètre des [...] abords des monuments historiques, la création d'une voie ou les travaux ayant pour effet de modifier les caractéristiques d'une voie existante doivent être précédés de la délivrance d'un permis d'aménager. »

Les aménagements urbains seront adaptés aux exigences de l'ABF, qui sera associé à chaque stade d'étude afin de prendre en considération ses recommandations. Le permis d'aménager pourra porter la demande d'autorisation préalable au titre du code du patrimoine conformément à l'article L.632-2 : « Le permis de construire, le permis de démolir, le permis d'aménager, l'absence d'opposition à déclaration préalable, l'autorisation environnementale prévue à l'article L. 181-1 du code de l'environnement ou l'autorisation prévue au titre des sites classés en application de l'article L. 341-10 du même code tient lieu de l'autorisation prévue à l'article L. 632-1 du présent code si l'architecte des Bâtiments de France a donné son accord, dans les conditions prévues au premier alinéa du présent I. »

Un permis d'aménager sera déposé pour l'ensemble des travaux qui sont inscrits dans un périmètre de monument historique inscrit ou classé.

Les installations de chantier seront les plus éloignées possible et en dehors des perspectives visuelles des monuments protégés, afin d'éviter les cas de covisibilité avec eux et de les préserver au maximum des nuisances liées aux travaux.

Les accès seront maintenus ou rétablis, ou des itinéraires alternatifs seront mis en place pour garantir l'accessibilité aux monuments historiques.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire est **faible**.

7.2.2.2. IMPACTS PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES

Impact direct à long terme

Les aménagements prévus par le projet Bus entre Seine au sein des périmètres de monuments historiques sont les suivants :

- Création de voies dédiées et de stations au sein du périmètre du monument historique classé : Chapelle Saint-Jean à Argenteuil ;
- Réaménagement de stations et mise en place de la priorité aux carrefours au sein du périmètre du monument historique inscrit Eglise Saint-Martin à Sartrouville ;
- Création de voies dédiées et de stations au sein du périmètre du monument historique inscrit : Oratoire du Val Notre-Dame à Bezons.

D'une manière générale les démolitions ponctuelles de bâtiments et les aménagements associés au projet Bus entre Seine pourraient être de nature à modifier des cônes de vues vers et depuis les éléments patrimoniaux environnant : dégager des vues, évolution du paysage urbain. Cependant compte tenu de la localisation de très ponctuelle des démolitions, de la nature du projet et du milieu fortement urbanisé dans lequel il s'insère, le projet n'est pas de nature à impacter significativement les covisibilités.

Comme précisé au paragraphe 7.2.2.1, il existe des covisibilités avérées entre les monuments historiques « Eglise Saint-Martin » et « Oratoire du Val Notre-Dame » et le projet Bus entre Seine. Les aménagements prévus ne sont pas de nature à dégrader le paysage urbain aux abords de ces monuments historiques ni à modifier des vues. Au contraire, ils participent à une requalification du paysage urbain avec notamment la création d'alignements d'arbres sur la RD392 qui n'en dispose pas à ce jour.

L'impact brut permanent est **faible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Le projet devra faire l'objet d'un avis de l'ABF dans le cadre du permis d'aménager à l'article R425-1 du code de l'urbanisme. Les aménagements prévus au sein des périmètres de monuments historiques seront conçus en concertation avec l'ABF et feront l'objet d'une autorisation d'urbanisme (voir §7.2.2.1). La réalisation du projet en concertation avec l'ABF permettra d'assurer l'intégration de celui-ci au patrimoine culturel et historique environnant : les mesures paysagères mises en œuvre participeront à la requalification du paysage urbain et notamment aux abords des monuments historiques (voir également §7.1).

> Impact résiduel

L'impact résiduel permanent est **peu perceptible**.

Impact indirect à long terme

Le projet de Bus entre Seine engendrera un impact positif en termes d'accessibilité vers les sites culturels tels que les monuments historiques localisés le long du tracé : Eglise Saint-Martin, Oratoire Val Notre-Dame, Chapelle Saint-Jean notamment. En effet, l'amélioration de la desserte est de nature à contribuer à l'augmentation de la fréquentation et les visites des monuments.

L'impact brut permanent est positif et n'appelle pas de mesures d'évitement ou de réduction.

7.3. TOURISME ET LOISIRS

L'aire d'étude présente peu de lieux touristiques majeurs : le musée d'Argenteuil, actuellement fermé au public et deux itinéraires de randonnées. Outre ces équipements, plusieurs éléments du parc bâti dont certains classés ou inscrits à l'inventaire des monuments historiques (présentés § Patrimoine historique et culturel) présentent un intérêt patrimonial notable.

7.3.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct court terme

Au cours de la phase chantier, l'accès à certains éléments patrimoniaux ou de loisirs pourrait être perturbé. Des itinéraires alternatifs seront proposés. Les impacts du projet en phase chantier concernent principalement les perturbations de trafic pour les touristes utilisant les infrastructures de transport. Celles-ci sont détaillées dans le chapitre Transports et déplacements.

Les nuisances engendrées par les travaux pendant la phase de construction (envols de poussières, impact visuel, nuisances sonores, ...) peuvent également engendrer des impacts négatifs sur la fréquentation des lieux touristiques et sur leur accessibilité.

L'impact brut temporaire est **faible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Des règles d'organisation du chantier seront mises en place afin de limiter les nuisances : adaptation des périodes et des horaires pour les opérations les plus bruyantes, limitation de la vitesse de circulation des engins de chantier sur les pistes, arrosage des pistes de chantier, ...

Des supports d'information seront mis en place pendant les chantiers, permettant d'informer les riverains et les touristes. Par ailleurs, l'accessibilité des lieux touristiques sera assurée pendant toute la durée du chantier

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire est **peu perceptible**.

7.3.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact indirect long terme

L'amélioration de l'offre de transport en commun, en l'occurrence de bus, sur le territoire est de nature à faciliter les déplacements sur le territoire desservi et par ce biais, améliorer l'accès à de nouveaux équipements de loisirs. A terme, les voies du projet de Bus entre Seine vont contribuer à l'augmentation de la fréquentation touristique.

L'impact brut permanent est **positif**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

L'impact brut permanent étant positif, aucune mesure n'est préconisée.

7.4. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET MESURES SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LES LOISIRS

		Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Paysage		Temporaire	Modérés Abattage et risque de destruction d'arbres. Dégradation de l'ambiance du quartier liée aux nuisances.	- Les arbres maintenus en place seraient protégés du choc des outils et des engins par des corsets ou planches - Le mobilier urbain sera protégé	Faible	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 08 MS _{tr} 10
		Permanent	Positif Le projet améliorera le bilan végétal puisque près de 328 arbres supplémentaires seront présents sur le territoire	La conception a été réalisée de manière globale en cherchant à préserver au maximum les alignements d'arbres existants. - Les alignements d'arbres supprimés sont restitués dans la mesure du possible par de nouvelles plantations renforçant ainsi la qualité paysagère des axes empruntés et le cadre de vie des usagers et habitants.	Peu perceptibles	Recherche de solutions de compensation en lien avec la Ville d'Argenteuil afin de diminuer le bilan dans le centre-ville	MS _{exp} 04
Patrimoine	Archéologique	Temporaire	Faibles La présence de vestiges archéologiques pourrait avoir un impact sur le déroulement du chantier : interruption, fouilles de sauvetage, fouilles conservatoires, voire modification du projet.	- Une demande anticipée de diagnostic archéologique a été adressée à la DRAC - Le maître d'ouvrage respectera la législation en vigueur en matière de découverte fortuite	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 10
		Permanent	Peu perceptibles Le projet en phase exploitation n'est pas susceptible d'avoir une influence sur les sites archéologiques	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
	Historique et culturel	Temporaire	Modéré Les travaux pourront temporairement perturber l'accès aux monuments historiques et créer des nuisances visuelles aux abords de certains monuments historiques.	- Les travaux devront être effectués en concertation avec l'ABF - Les installations de chantier seront le plus éloignées possible et en dehors des perspectives visuelles des monuments protégés - Des itinéraires alternatifs seront mis en place pour garantir l'accessibilité aux monuments historiques	Faible	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 07 MS _{tr} 08 MS _{tr} 10
		Permanent	Faibles Compte tenu de la localisation de très ponctuelle des démolitions, de la nature du projet et du milieu fortement urbanisé dans lequel il s'insère, le projet n'est pas de nature à impacter significativement les covisibilités. Les aménagements du projet BES modifieront le paysage urbain aux abords de certains monuments mais n'auront pas d'impact significatif sur les covisibilités.	- Le projet sera défini en concertation avec l'ABF pour réduire l'impact sur le patrimoine environnant - Les mesures paysagères participeront notamment à la requalification du paysage urbain aux abords des monuments historiques.	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{exp} 04
		Permanent	Positifs Le projet va améliorer l'accessibilité des sites culturels tels que les monuments historiques localisés le long du tracé du projet BES.	- Sans objet	Positifs	Sans objet	
	Tourisme et loisirs	Temporaire	Peu perceptibles Les impacts en phase chantier concernent principalement les perturbations de trafic pour les touristes. Des itinéraires alternatifs seront proposés.	- Des itinéraires alternatifs seront proposés.	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 07

Temporalité		Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
	Permanent	Positifs L'accessibilité aux équipements de loisirs et touristiques sera améliorée.	- Sans objet	Positifs	Sans objet	

Légende :





8. Effets et mesures sur le cadre de vie, la sécurité et la santé publique

8.1. Qualité de l'air	165
8.1.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	165
8.1.2. Impacts permanents et mesures associées.....	166
8.1.2.1. Emissions et consommation énergétique.....	166
8.1.2.1.1. Bilan énergétique.....	166
8.1.2.2. Bilan des émissions.....	166
8.1.2.3. Concentrations des polluants.....	167
8.1.2.3.1. Concentrations modélisées.....	167
8.1.2.3.2. Cartographie des concentrations.....	168
8.1.2.4. Evolution de l'exposition de la population à la pollution.....	175
8.1.2.4.1. L'indice Pollution Population (IPP).....	175
8.1.2.4.2. Calcul de l'IPP.....	175
8.1.2.5. Evaluation des risques sanitaires pour les sites vulnérables.....	178
8.1.2.5.1. Risque aigu.....	178
8.1.2.5.2. Risque chronique non cancérogène.....	178
8.1.2.5.3. Risque chronique cancérogène.....	178
8.1.2.6. Monétarisation des coûts collectifs.....	178
8.2. Ambiance sonore et vibratoire	178
8.2.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	178
8.2.2. Impacts permanents et mesures associées.....	179
8.2.2.1. Scénario projet horizon 2030 – période diurne.....	182
8.2.2.2. Scénario projet horizon 2030 – période nocturne.....	189
8.2.2.3. Scénario projet horizon 2050 – période diurne.....	196
8.2.2.4. Scénario projet horizon 2050 – période nocturne.....	203
8.3. Nuisances lumineuses	218
8.3.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	218
8.3.2. Impacts permanents et mesures associées.....	218
8.4. Champs électromagnétiques	219
8.4.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	219
8.4.2. Impacts permanents et mesures associées.....	219
8.5. Pollution des sols	219
8.5.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	219
8.5.2. Impacts permanents et mesures associées.....	220
8.6. Amiante	220
8.6.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	220
8.6.2. Impacts permanents et mesures associées.....	221
8.7. Gestion des déchets et déblais	222
8.7.1. Impacts temporaires et mesures associées.....	222
8.7.2. Impacts permanents et mesures associées.....	222
8.8. Synthèse des effets et mesures sur le cadre de vie, la sécurité et la santé publique	227

8.1. QUALITE DE L'AIR

8.1.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct à moyen terme

Les principaux impacts potentiels en termes de pollution de l'air ont deux causes principales :

- Lors des opérations de dégagement des emprises ou de terrassement (émissions de poussières lors des décapages ou de la mise en œuvre des matériaux) ;
- Du fait de la circulation des engins sur les pistes (émissions de gaz d'échappement, envol de poussière par roulage sur les pistes) et de l'utilisation du matériel de chantier durant l'ensemble de la phase travaux.

Les poussières générées par la circulation des engins peuvent se déposer sur la végétation et l'habitat, de façon visible, sur environ 50 mètres de part et d'autre du chantier. Lorsqu'elles sont émises en grande quantité, ces poussières peuvent perturber la physiologie des plantes (perturbation de la photosynthèse et obturation des stomates) et salir les chaussées et les bâtiments environnants.

Plus précisément, l'envol de poussière ou de fines particules en suspension dans l'air peut :

- Avoir un impact sur les végétaux et les animaux se trouvant aux abords du chantier, ainsi que sur les sols ;
- Dans des cas plus graves, être à l'origine d'une intoxication humaine par inhalation (liants hydrauliques).

Les installations de chantier peuvent elles-aussi être une source de pollution non négligeable par envol de poussières provenant des stocks de matériaux, ou en provenance des installations en elles-mêmes.

Les effets des polluants atmosphériques sont très divers en fonction de leur nature : depuis l'odeur désagréable sans effet sur la santé, jusqu'à des effets cancérigènes ou mutagènes pour certains composés polycycliques issus de ces gaz et en très forte concentration (cas très rare et relatif à des endroits fermés où les gaz peuvent s'accumuler).

Les émissions considérées pendant ce chantier seront :

- Les poussières de terrassement ;
- Les hydrocarbures ;
- Le dioxyde d'azote NO₂;
- Le monoxyde de carbone CO.

En ce qui concerne les poussières émises, celles-ci seront dues à la fragmentation des particules du sol ou du sous-sol. Elles seront d'origines naturelles et essentiellement minérales. Les émissions particulières des engins de chantier seront négligeables compte tenu des mesures prises pour leur contrôle à la source (engins homologués).

De plus, l'émission des poussières sera fortement dépendante des conditions de sécheresse des sols et du vent. Le risque d'émission est en pratique limité aux longues périodes sèches, peu fréquentes compte tenu de la climatologie du site.

En ce qui concerne l'émission des gaz d'échappement issus des engins de chantier, celle-ci sera limitée, car les véhicules utilisés respecteront les normes d'émission en vigueur en matière de rejets atmosphériques. Les effets de ces émissions, qu'il s'agisse des poussières ou des gaz, sont négligeables compte tenu de leur faible débit à la source et de la localisation des groupes de populations susceptibles d'être le plus exposés.

L'impact brut temporaire est **modéré**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Certaines mesures seront mises en œuvre afin d'influer le moins possible sur la qualité de l'air :

- L'arrosage des pistes de chantier, des voies de circulation ainsi que des zones de terrassement limitera l'envol des poussières lorsque le temps est sec et venteux. De plus, le traitement à la chaux des matériaux se fera hors site pour ne pas gêner les populations riveraines ;
- La vitesse sera limitée à 30 km/h dans les zones sensibles à la poussière (zones d'habitations, etc.)
- Les opérations de chargement et de déchargement de matériaux par vent fort seront limitées ;
- Les véhicules et les matériels de chantier devront être aux normes (échappement et taux de pollution) et des contrôles réguliers de leur respect seront effectués ;
- Les camions transportant des terres respecteront les normes en vigueur relatives au bâchage ;
- Limiter le plus possible les distances à parcourir entre le chantier et les sites d'approvisionnements ou de mise en décharge pour limiter les émissions de polluants liées aux circulations des camions.

Les mesures à mettre en œuvre au niveau des installations de chantiers seront :

- Mise en place de dispositifs particuliers (bâches, merlons, etc.) au niveau des aires de stockages des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières ;
- Interdiction de brûler des matériaux et déchets (emballages, plastiques, caoutchouc, ordures ménagères, etc.), conformément à la réglementation en vigueur.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'**impact résiduel temporaire est faible**.

8.1.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct à moyen et long terme

8.1.2.1. EMISSIONS ET CONSOMMATION ENERGETIQUE

8.1.2.1.1. Bilan énergétique

Le projet entraîne une diminution de la consommation de carburant similaire à la baisse du trafic soit 0,1 % aux deux horizons. Le tableau suivant présente la consommation énergétique en tonne équivalent pétrole (TEP).

Tableau 30 : Consommation de carburant

	Consommation TEP/jour	Impact
Actuel 2019	74,45	-
Référence 2030	87,78	17,9% / Actuel
Projet 2030	87,73	-0,1% / Référence
Référence 2050	92,46	20,5% / Actuel
Projet 2050	92,38	-0,1% / Référence

8.1.2.2. BILAN DES EMISSIONS

Les tableaux suivants présentent les émissions de polluants par scénario.

Tableau 31 : Emissions polluantes par scénario

Sur l'ensemble du projet	CO	NOx	NM VOC	NH ₃	CO ₂	SO ₂	PM10	PM2.5	CH4	1,3 butadiène
	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	T/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	g/j
Actuel 2019	457,5	742,5	35,5	9,9	236,0	5,9	52,3	36,0	2,3	437,3
Référence 2030	228,1	408,3	7,51	15,02	278,2	6,67	49,8	29,8	1,60	126,0
Variation au « Fil de l'eau »	-50,2%	-45,0%	-78,9%	51,9%	17,9%	12,8%	-4,9%	-17,1%	-31,3%	-71,2%
Projet 2030	228,1	408,6	7,49	15,01	278,0	6,67	49,9	29,9	1,6	125,4
Impact projet 2030	0,0%	0,1%	-0,2%	0,0%	-0,1%	-0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	-0,5%
Référence 2050	243,1	430,4	7,92	20,69	293,1	7,03	52,6	31,5	1,68	133,0
Variation au « Fil de l'eau »	-94,0%	-76,4%	-367,6%	71,9%	20,5%	16,7%	0,5%	-15,0%	-40,6%	-241,4%
Projet 2050	243,0	430,6	7,91	20,67	292,8	7,02	52,7	31,5	1,68	132,3
Impact projet 2050	-0,1%	0,0%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,2%	0,2%	-0,1%	-0,5%

Sur l'ensemble du projet	Benzène	Acénaphylène	Acénaphthène	Anthracène	Benzo(a)anthracène	benzo(a)pyrène	benzo(ghi)peryène	benzo(j)fluoranthène	benzo(k)fluoranthène	Chrysène
	g/j	g/j	g/j	g/j	g/j	g/j	g/j	g/j	g/j	g/j
Actuel 2019	1080,3	18,21	24,35	2,65	2,41	1,39	2,75	1,03	1,52	4,60
Référence 2030	233,0	13,78	18,42	3,90	2,17	1,26	2,81	1,67	1,44	4,16
Variation au « Fil de l'eau »	-78,4%	-24,3%	-24,3%	47,1%	-9,8%	-9,1%	2,2%	62,5%	-4,8%	-9,7%
Projet 2030	233,3	13,8	18,4	3,9	2,2	1,3	2,8	1,7	1,4	4,1
Impact projet 2030	0,1%	0,0%	0,0%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	0,0%	-0,7%	-0,4%	-0,4%
Référence 2050	246,13	14,48	19,36	4,10	2,28	1,32	2,95	1,75	1,52	4,36
Variation au « Fil de l'eau »	-358,0%	-27,1%	-27,1%	37,1%	-5,7%	-5,0%	7,3%	43,4%	0,0%	-5,7%
Projet 2050	246,22	14,48	19,35	4,09	2,28	1,32	2,95	1,74	1,51	4,35
Impact projet 2050	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,7%	-0,4%	-0,4%

Sur l'ensemble du projet	Dibenzo(ah)anthracène	Fluoranthène	Fluorène	Indeno-1,2,3,cd-Pyrène	Naphtalène	Pyrène	Chrome	Nickel	Arsenic
	g/j	g/j	g/j	g/j	g/j	g/j	g/j	g/j	g/j
Actuel 2019	0,31	22,44	2,3	1,4	1157,3	20,6	22,2	61,1	11,5
Référence 2030	0,25	21,78	2,8	1,4	1066,1	18,02	22,33	62,52	11,47
Variation au « Fil de l'eau »	-17,9%	-2,9%	21,6%	1,0%	-7,9%	-12,4%	0,7%	2,3%	0,0%
Projet 2030	0,25	21,76	2,8	1,4	1066,0	17,99	22,3	62,5	11,5
Impact projet 2030	-0,1%	-0,1%	-1,3%	-0,1%	0,0%	-0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Référence 2050	0,27	22,89	2,94	1,45	1120,5	18,94	22,36	62,53	11,47
Variation au « Fil de l'eau »	-16,7%	2,1%	22,5%	6,1%	-3,4%	-9,1%	0,8%	2,2%	0,0%
Projet 2050	0,27	22,86	2,91	1,45	1119,9	18,90	22,36	62,53	11,47
Impact projet 2050	-0,2%	-0,1%	-1,3%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	0,0%	0,0%	0,0%

Au fil de l'eau, il ressort que les polluants directement liés à des contraintes réglementaires voient leurs émissions réduire (NOx, COV, CO). Les émissions particulières diminuent dans le temps en lien avec les contraintes réglementaires mais finissent par croître du fait de l'augmentation du trafic (émission non liée à la combustion des moteurs mais au soulèvement par action du trafic sur les voies). Les quantités de polluants uniquement liées à la consommation de carburant augmentent dans le temps.

Globalement, le projet à un impact mineur sur les émissions polluantes (effet nul ou légère diminution).

8.1.2.3. CONCENTRATIONS DES POLLUANTS

8.1.2.3.1. Concentrations modélisées

Les tableaux ci-après présentent les résultats modélisés des principaux polluants sur l'ensemble de l'aire d'étude en concentrations maximales et médianes.

L'ensemble de la réglementation est respecté, le projet entraîne une diminution des concentrations maximales.

Tableau 32 : Concentrations en 2030

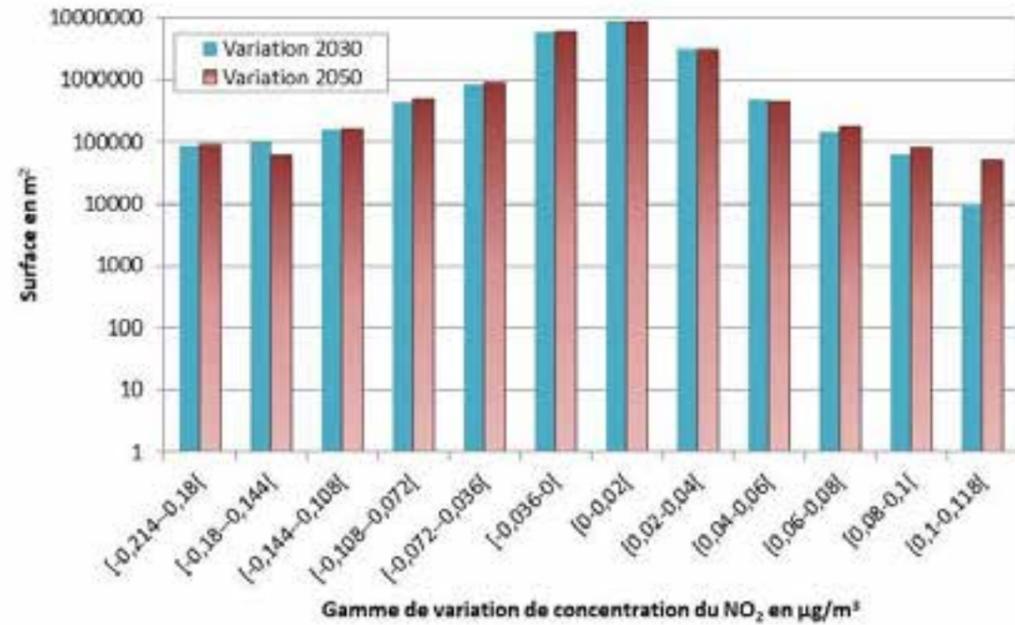
	Type de valeur	Actuel	Sans projet 2030	Avec projet 2030	Pourcentage de variation entre avec et sans projet	Réglementation
Benzène (µg/m³)	Maximale	1,41	1,40	1,40	0,00%	Objectif de qualité : 2
	Médiane	1,40	1,40	1,40	0,00%	
Cd (ng/m³)	Maximale	0,10	0,10	0,10	-0,07%	Valeur cible : 5
	Médiane	0,01	0,01	0,01	0,07%	
CO (µg/m³)	Maximale	304,02	301,75	301,73	-0,01%	Valeur limite : 10 000
	Médiane	299,23	299,11	299,11	0,00%	
Nickel (ng/m³)	Maximale	1,29	1,31	1,31	-0,05%	Valeur cible : 20
	Médiane	1,04	1,04	1,04	0,00%	
NO₂ (µg/m³)	Maximale	30,97	29,53	29,50	-0,10%	Valeur limite : 40
	Médiane	26,76	26,64	26,64	0,00%	
PM2.5 (µg/m³)	Maximale	13,29	13,29	13,29	-0,03%	Valeur limite : 25 Objectif de qualité : 10
	Médiane	13,02	13,01	13,01	0,00%	
PM10 (µg/m³)	Maximale	21,41	21,48	21,47	-0,03%	Valeur limite : 40 Objectif de qualité : 30
	Médiane	21,02	21,02	21,02	0,00%	
SO₂ (µg/m³)	Maximale	1,05	1,07	1,07	-0,06%	Objectif de qualité : 50
	Médiane	1,00	1,00	1,00	0,00%	
Benzo(a)pyrène (ng/m³)	Maximale	0,14	0,14	0,14	-0,08%	Valeur limite : 1
	Médiane	0,13	0,13	0,13	0,00%	

Tableau 33 : Concentrations en 2050

	Type de valeur	Actuel	Sans projet 2050	Avec projet 2050	Pourcentage de variation entre avec et sans projet	Réglementation
Benzène (µg/m³)	Maximale	1,41	1,40	1,40	0,00%	Objectif de qualité : 2
	Médiane	1,40	1,40	1,40	0,00%	
Cd (ng/m³)	Maximale	0,10	0,10	0,10	-0,07%	Valeur cible : 5
	Médiane	0,01	0,01	0,01	0,07%	
CO (µg/m³)	Maximale	304,02	301,85	301,83	-0,01%	Valeur limite : 10 000
	Médiane	299,23	299,12	299,12	0,00%	
Nickel (ng/m³)	Maximale	1,29	1,31	1,31	-0,05%	Valeur cible : 20
	Médiane	1,04	1,04	1,04	0,00%	
NO₂ (µg/m³)	Maximale	30,97	29,62	29,59	-0,10%	Valeur limite : 40
	Médiane	26,76	26,65	26,65	0,00%	
PM2.5 (µg/m³)	Maximale	13,29	13,30	13,30	-0,03%	Valeur limite : 25 Objectif de qualité : 10
	Médiane	13,02	13,01	13,01	0,00%	
PM10 (µg/m³)	Maximale	21,41	21,49	21,49	-0,03%	Valeur limite : 40 Objectif de qualité : 30
	Médiane	21,02	21,02	21,02	0,00%	
SO₂ (µg/m³)	Maximale	1,05	1,07	1,07	-0,06%	Objectif de qualité : 50
	Médiane	1,00	1,00	1,00	0,00%	
Benzo(a)pyrène (ng/m³)	Maximale	0,14	0,14	0,14	-0,08%	Valeur limite : 1
	Médiane	0,13	0,13	0,13	0,00%	

En considérant un polluant traceur de la pollution routière comme le NO₂, le projet entraîne une augmentation des concentrations sur 63,2 et 62,4 % de la zone d'étude respectivement en 2030 et 2050. Le graphique suivant présente les surfaces totales par classe de différence de concentration en NO₂ entre les situations projet et au fil de l'eau pour chaque horizon. Les variations induites par le projet sont faibles aux deux horizons. Les variations les plus importantes ne concernent que quelques hectares.

Figure 119 : Surface de la zone d'étude par classe de différence de concentration en NO₂ entre les situations projet et au fil de l'eau



8.1.2.3.2. Cartographie des concentrations

Les cartes suivantes présentent la répartition spatiale des teneurs en NO₂, PM10 et benzène pour les situations avec et sans projet ainsi que les variations de concentrations entre les deux situations pour 2030 et 2050.

La répartition spatiale des polluants est identique pour chacun d'entre eux. Les teneurs les plus importantes sont rencontrées au droit de :

- de la D192,
- au nord du point de Bezons à l'intersection entre la D192 et la D311
- le long de la D311,
- et le long de la D41.

En termes d'impact, le projet génère une augmentation des concentrations :

- le long de la rue Michel Carré (augmentation maximale de 0,45 %),
- sur une portion de la D311 (sur 2,5 km, hausses comprise entre 0,1 et 0,4 %).
- Sur de nombreux axes routiers réparties de l'aire d'étude mais avec des impact encore plus faibles (inférieurs à 0,2%)

Le projet engendre également des baisses de concentrations :

- Le long de la D192 de son intersection à la D311 jusqu'à l'Avenue Robert Schuman (baisses comprises entre -0,8 et -0,3 %),
- Sur le boulevard Léon Feix de son intersection au boulevard Marcel Guillot à la D48 (diminution de -0,2 à 0,7%).

Globalement, le projet entraîne un impact positif ou négatif, en fonction des axes, mineur (sans incidence notable sur la qualité de l'air).

Concentration en NO₂ pour les scénarios actuel et 2030

Variation entre les situations avec et sans projet

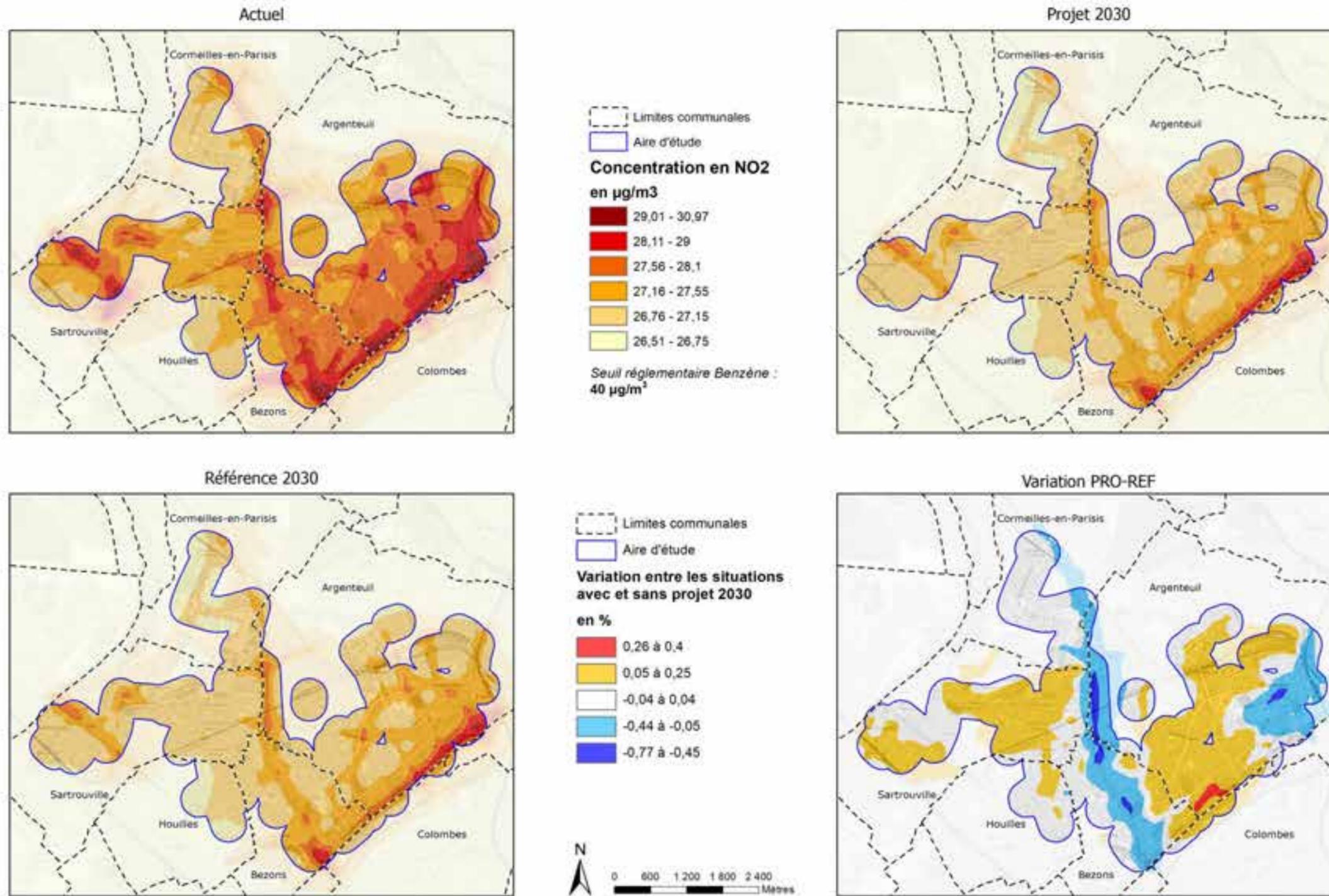


Figure 120 : Cartographie des concentrations en NO₂ (horizon 2030)

Concentration en NO₂ pour les scénarios actuel et 2050

Variation entre les situations avec et sans projet

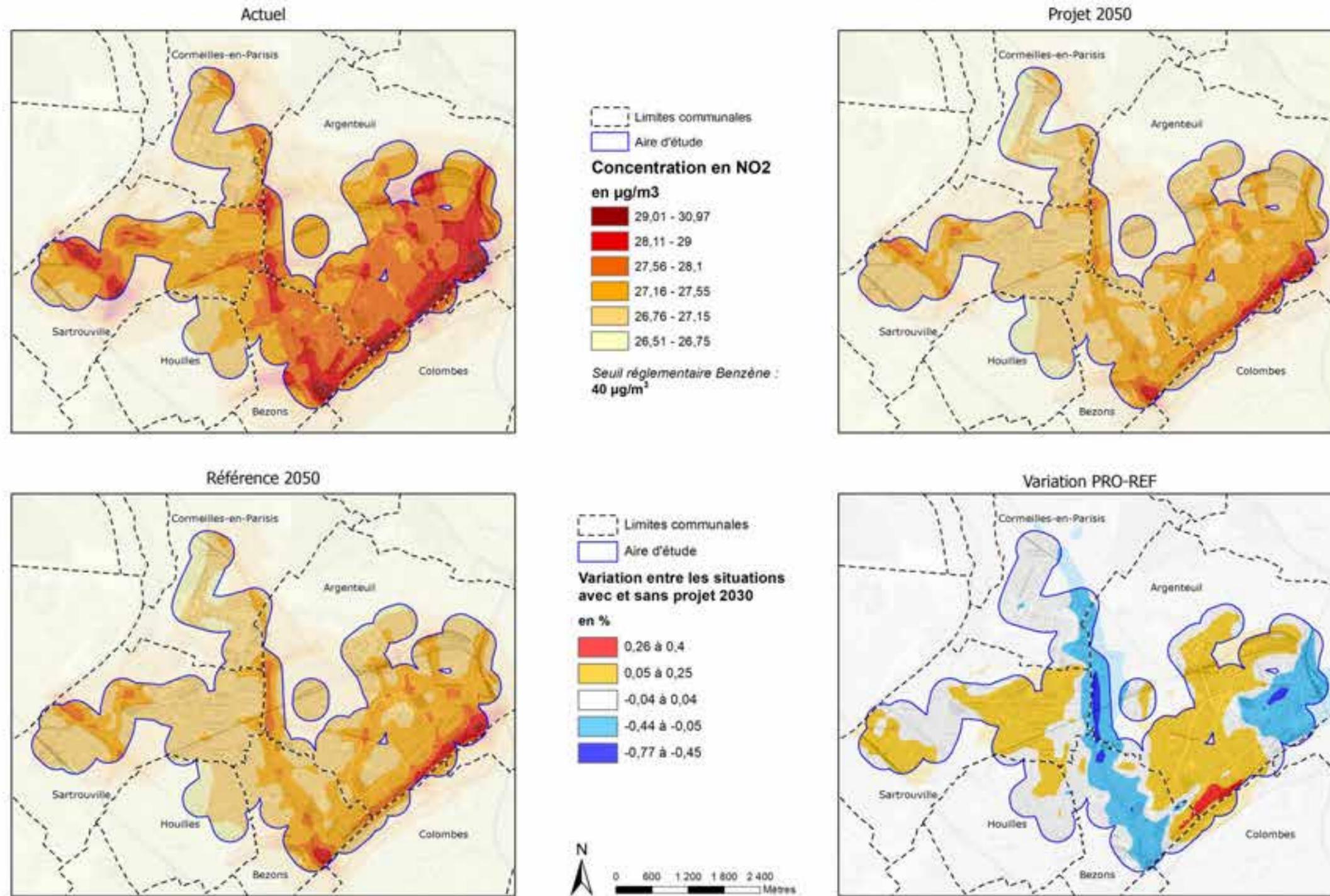


Figure 121 : Cartographie des concentrations en NO₂ (horizon 2050)

Concentration en PM10 pour les scénarios actuel et 2030

Variation entre les situations avec et sans projet

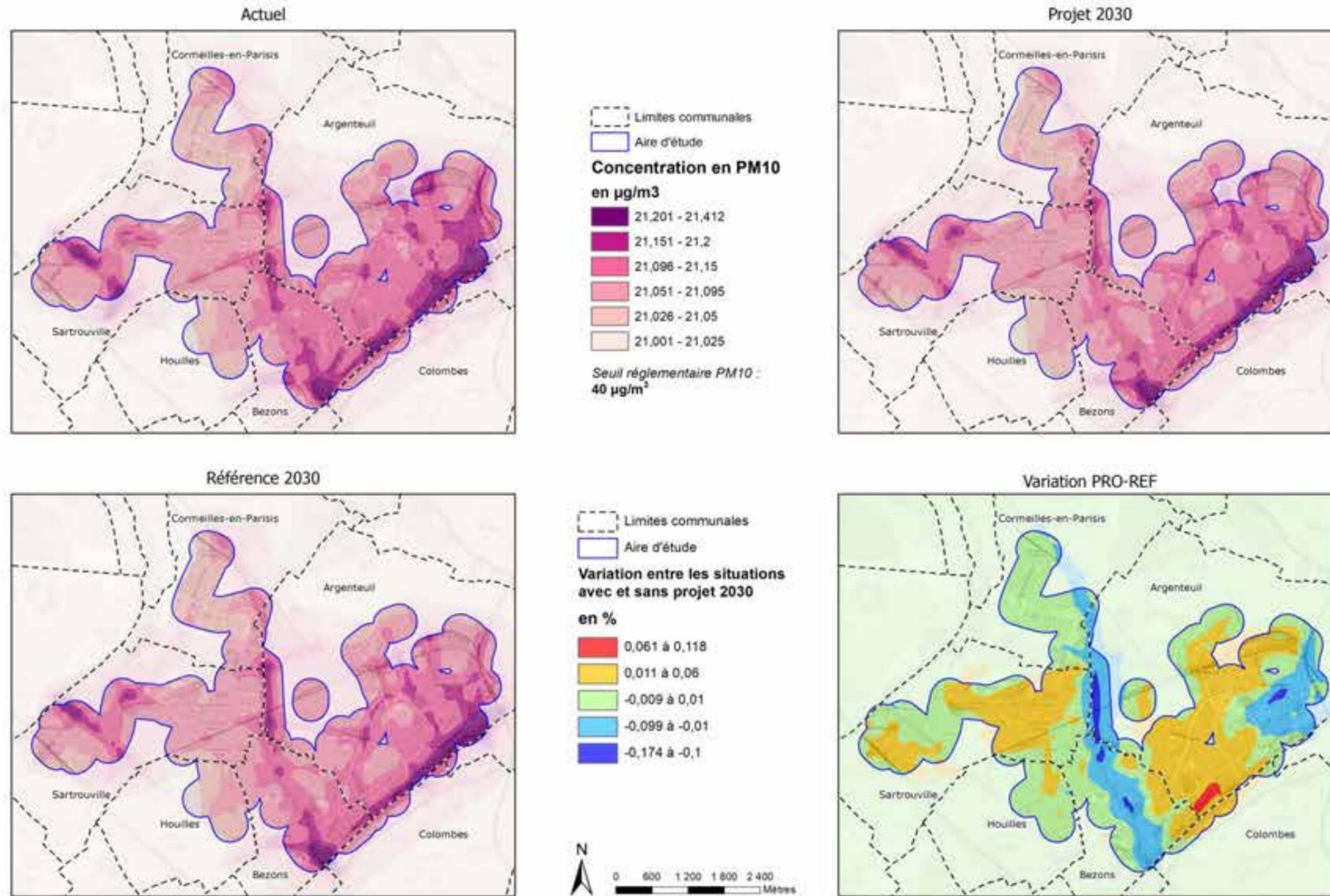


Figure 122 : Cartographie des concentrations en PM10 (horizon 2030)

Concentration en PM10 pour les scénarios actuel et 2050

Variation entre les situations avec et sans projet

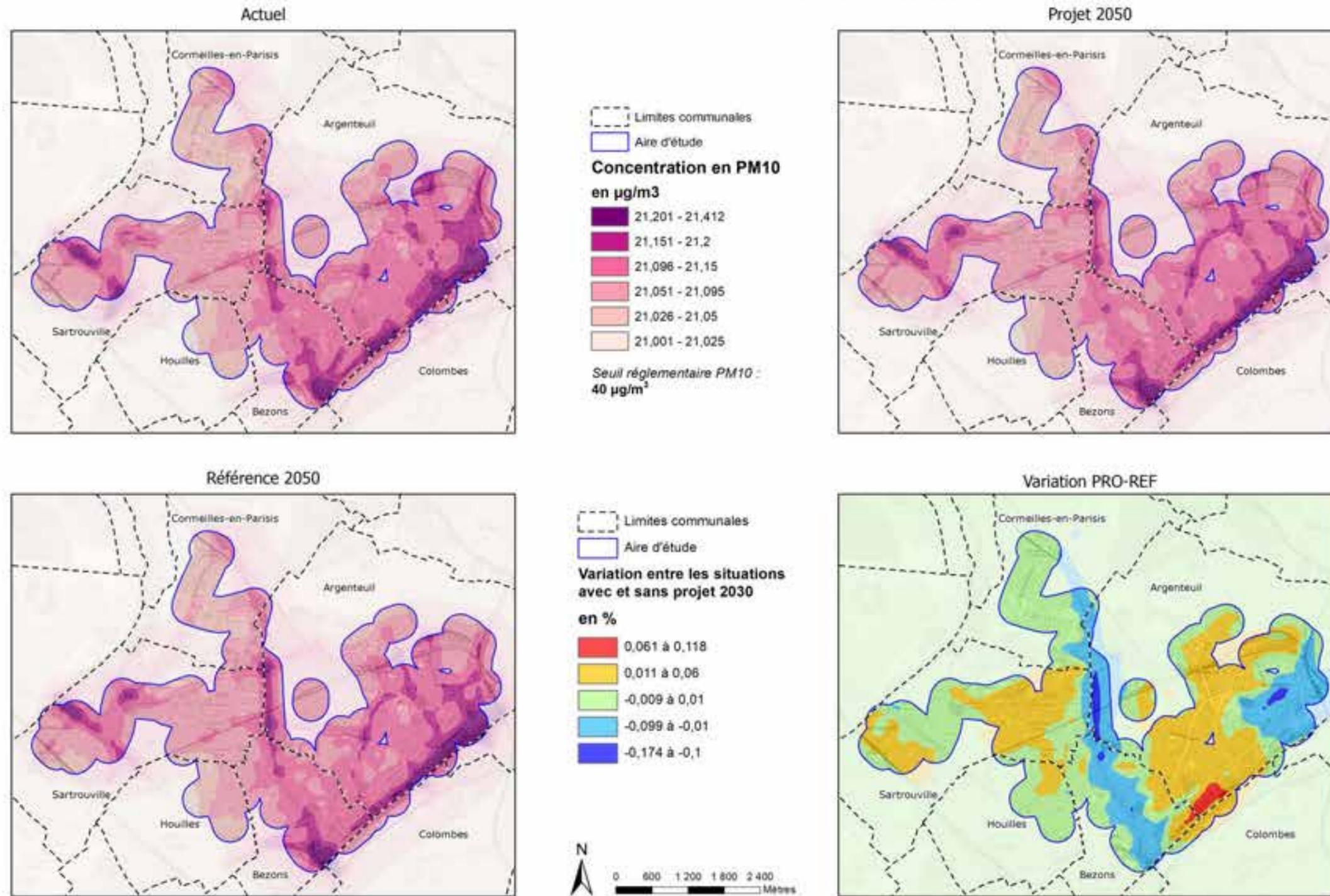


Figure 123 : Cartographie des concentrations en PM10 (horizon 2050)

Concentration en benzène pour les scénarios actuel et 2030

Variation entre les situations avec et sans projet

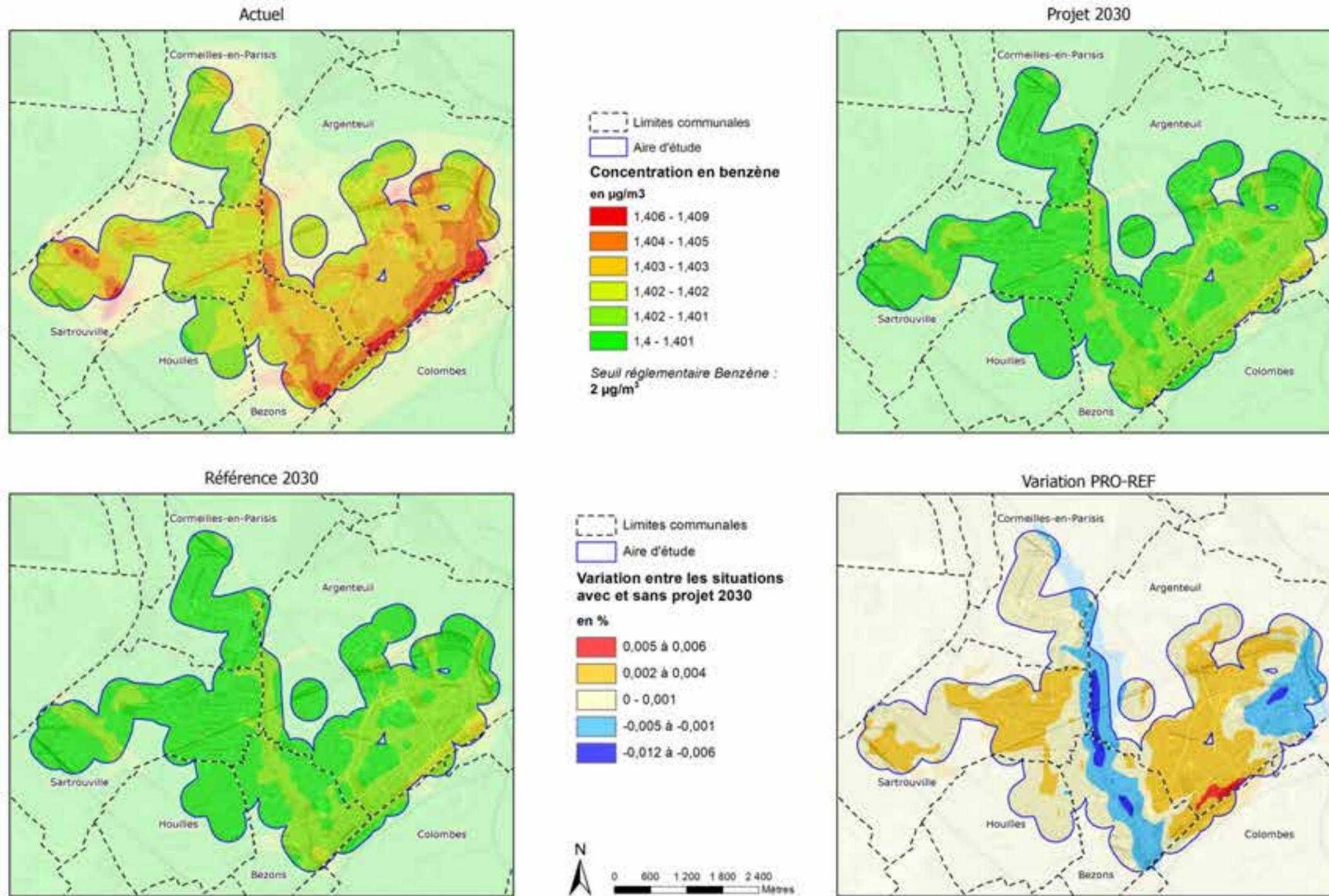


Figure 124 : Cartographie des concentrations en benzène (horizon 2030)

Concentration en benzène pour les scénarios actuel et 2050

Variation entre les situations avec et sans projet

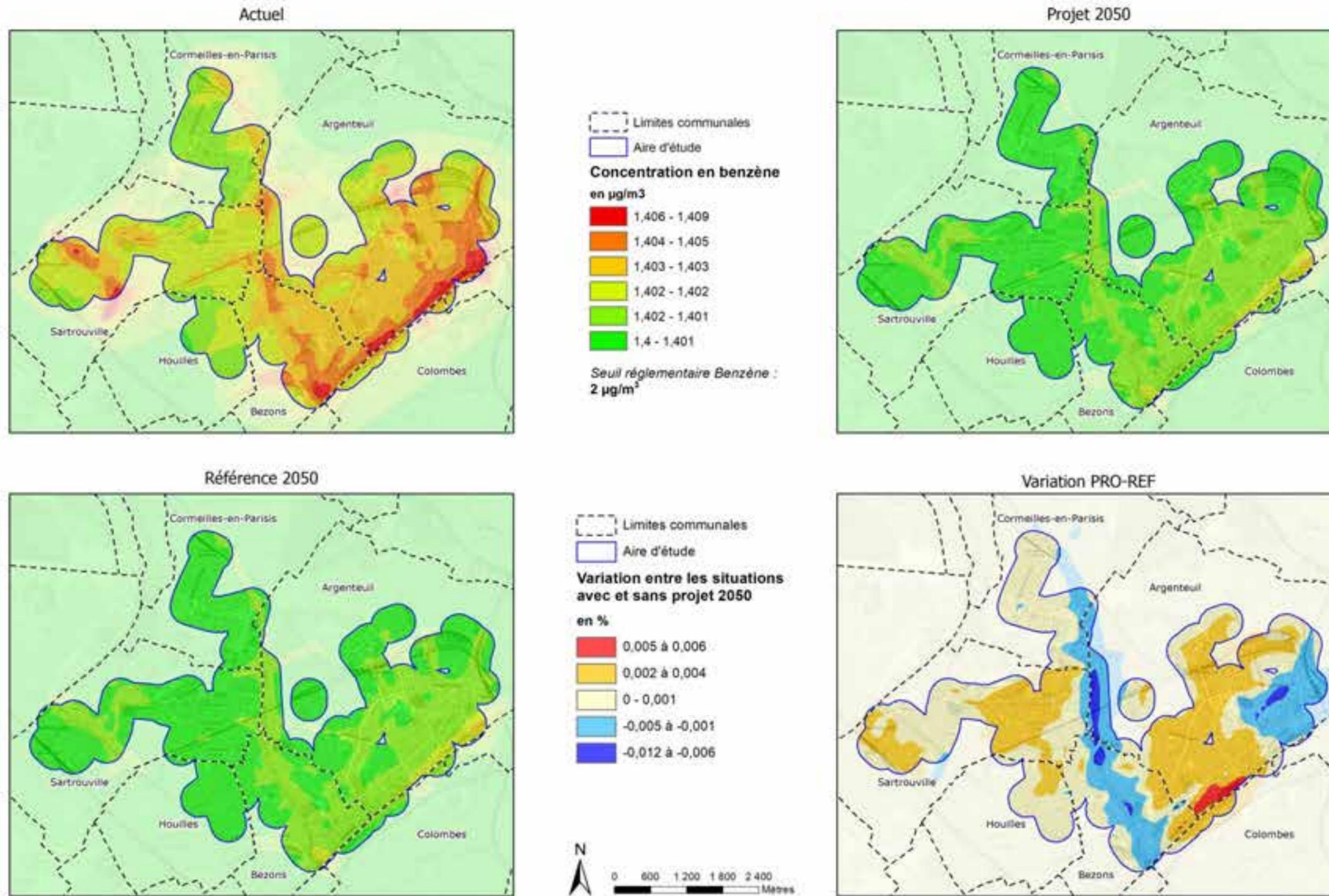


Figure 125 : Cartographie des concentrations en benzène (horizon 2050)

8.1.2.4. EVOLUTION DE L'EXPOSITION DE LA POPULATION A LA POLLUTION

8.1.2.4.1. L'indice Pollution Population (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 modélisées en polluant aux données de population.

L'indicateur IPP permet la comparaison entre les scénarios 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 une évaluation d'un risque encouru par la population à la pollution atmosphérique.

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

8.1.2.4.2. Calcul de l'IPP

Le tableau suivant récapitule les résultats des IPP cumulés du NO₂.

Tableau 34 : IPP NO₂ cumulé sur la zone d'étude

	Actuel 2019	Référence 2030	Projet 2030	Référence 2050	Projet 2050
IPP	8 662 117	8 803 894	8 803 533	9 068 876	9 068 433
Impact		-0,004%		-0,005%	

L'IPP croit en situation de référence par rapport à l'état actuel. La croissance démographique prend une part plus importante que la diminution des émissions de 2019 à 2050. La situation avec projet entraîne une réduction négligeable de l'IPP.

Le projet ne présente pas d'impact sur l'exposition globale de la population à la pollution.

L'histogramme pollution-population représente le nombre d'habitants par classe de concentration d'exposition. Il est à rappeler que ces concentrations ne tiennent compte que de la pollution d'origine routière et des concentrations de fond mesurées sur la zone d'étude. Il ressort que la majorité de la population est exposée aux de concentrations les plus faibles rencontrées sur la zone d'étude (échelle logarithmique dans le graphique).

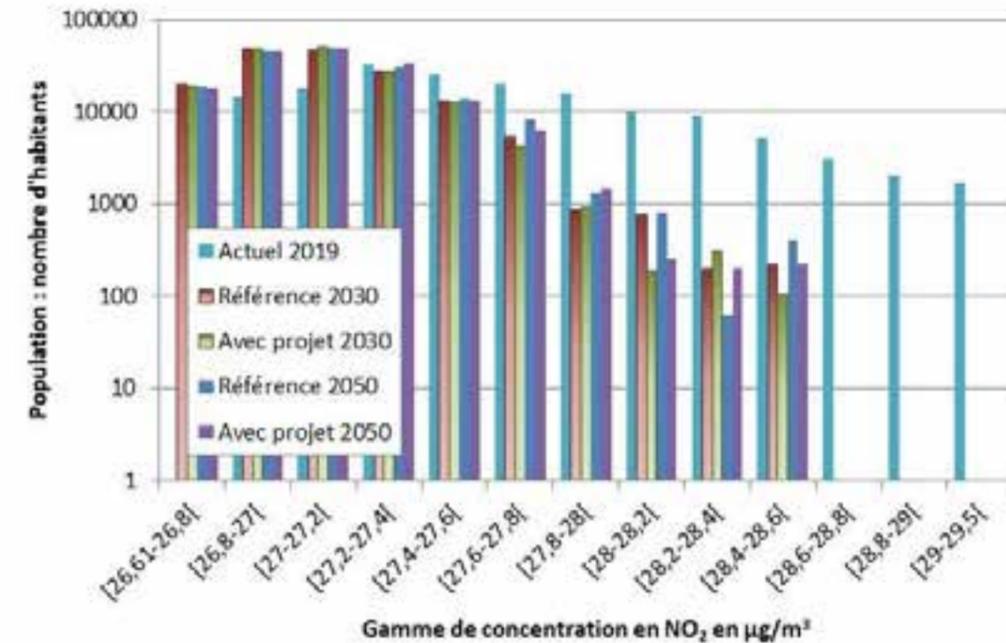


Figure 126 : Histogramme Pollution Population (IPP)

Les cartes pages suivantes présentent la dispersion de l'IPP (horizons 2030 et 2050). Les variations sont similaires à celles des concentrations à l'exception de la D311 qui ne subit pas de variation (peu ou pas de population présente à proximité).

Indice Population Pollution pour les scénarios actuel et 2030

Variation entre les situations avec et sans projet

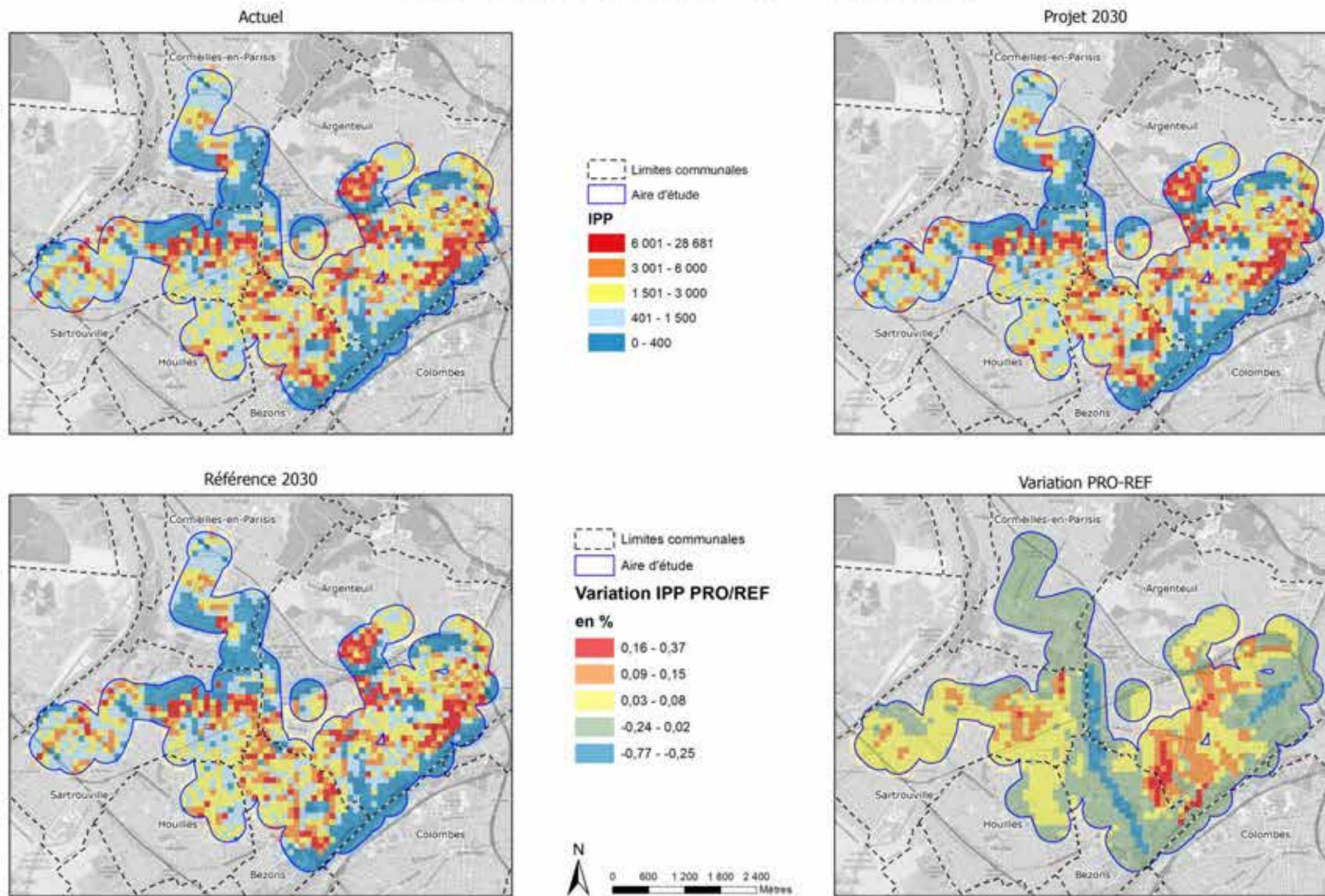


Figure 127 : Cartographie des IPP (horizon 2030)

Indice Population Pollution pour les scénarios actuel et 2050

Variation entre les situations avec et sans projet

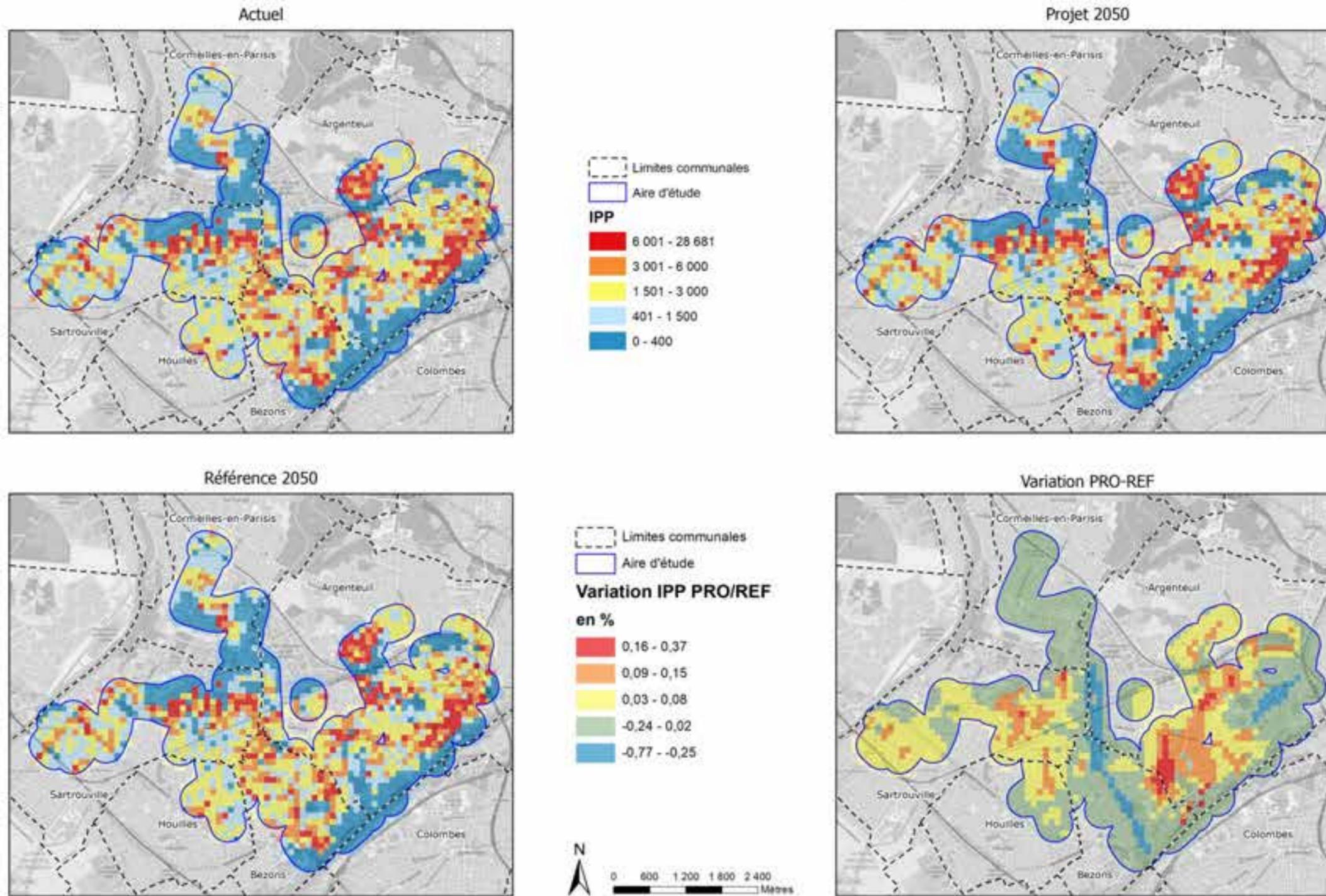


Figure 128 : Cartographie des IPP (horizon 2030)

8.1.2.5. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES POUR LES SITES VULNERABLES

8.1.2.5.1. Risque aigu

Les ratios de danger par site sont présentés en annexe. Il ressort que l'ensemble des ratios sont inférieurs à 1. Les sites sensibles ne sont donc pas exposés à ce risque. La colonne du tableau « RD – pollution de fond seule » présente le ratio de danger en ne prenant en compte que la pollution de fond pour un scénario résidentiel. Il ressort que la concentration de fond contribue pour une part importante aux ratios de danger (quasiment 100%).

Il n'y a pas de risque aigu sur la zone d'étude et le projet n'a pas d'impact significatif sur ce risque.

8.1.2.5.2. Risque chronique non cancérigène

Les ratios de danger par site sont présentés en annexe. Les sites en rouge indiquent que le ratio de danger est supérieur à 1. Il ressort un risque pour les locaux accueillant des personnes âgées en raison des concentrations de fond qui entraînent un dépassement du ratio de danger. Le projet ne modifie pas ce constat mais ne dégrade pas la situation.

8.1.2.5.3. Risque chronique cancérigène

Les excès de risque sont présentés en annexe. Aucun excès de risque supérieur à 10^{-5} n'est observé. Le projet ne modifie pas l'excès de risque sur les sites vulnérables.

8.1.2.6. MONETARISATION DES COUTS COLLECTIFS

Le tableau suivant présente l'ensemble des externalités monétarisées. Le coût du trafic augmente fortement de 2019 à 2050 du fait de la valeur tutélaire importante du CO₂. En revanche l'impact du projet sur le coût sociétal est positif.

Tableau 35 : Valeur tutélaire de la tonne de CO₂

Cout journalier en €2015	2019		2030		2050	
	Actuel	Référence	Projet	Référence	Projet	
Effet de serre	20 859 €	69 221 €	69 183 €	226 173 €	225 963 €	
Effet amont aval	13 071 €	13 319 €	13 270 €	13 967 €	13 916 €	
Effet sanitaire	179 735 €	215 872 €	213 119 €	289 770 €	286 148 €	
Total	213 665 €	298 413 €	295 572 €	529 910 €	526 027 €	
Variation			-0,95%		-0,73%	

8.2. AMBIANCE SONORE ET VIBRATOIRE

8.2.1. Impacts temporaires et mesures associées

Conformément à l'article R.1334-36 du Code de la Santé Publique (créé par le Décret n°2006-1099 du 31 août 2006), dans le cadre du bruit causé par un chantier de travaux publics, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée par l'une des circonstances suivantes :

- Le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes en ce qui concerne soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ;
- L'insuffisance de précautions appropriées pour limiter ce bruit ;
- Un comportement anormalement bruyant.

En effet, en phase travaux, les déplacements et l'utilisation des engins peuvent être une cause non négligeable de bruit. Il est donc important de prendre en considération toutes les sources de bruit que le chantier émettra afin de prendre des dispositions particulières pour les réduire au maximum. C'est l'article L.571-9 du Code de l'Environnement qui encadre les principes généraux à respecter lors de la conception d'une infrastructure de transport terrestre. En effet, « la conception, l'étude et la réalisation des aménagements et des infrastructures de transports terrestres prennent en compte les nuisances sonores que la réalisation ou l'utilisation de ces aménagements et infrastructures provoquent à leurs abords ».

Impact direct à moyen terme

Ces nuisances seront différentes en fonction de la position du chantier et de la nature des travaux. Les principales sources de nuisances acoustiques durant les travaux sont les mêmes quelles que soient les activités de travaux en cours (dégagement des emprises, terrassement, etc.). Elles proviennent principalement :

- Du bruit des différents engins (engins de démolition, engins de terrassement, etc.) et celui des avertisseurs sonores (radars de recul) ;
- Du bruit de moteurs compresseurs, groupes électrogènes, etc. ;
- Du bruit des engins de défrichage et matériels divers (tronçonneuses, etc.) ;
- Du bruit des installations de chantier ;
- Du bruit lié au trafic induit sur le réseau routier aux alentours de la zone de travaux (poids-lourds pour le transport de matériaux et véhicules légers pour le déplacement des hommes intervenant sur le chantier).

Les phases les plus bruyantes sont :

- Les travaux préparatoires (décapage, défrichage des espaces inclus dans les emprises, démolition etc.) ;
- Les travaux de terrassements (réalisation des déblais et des remblais) ;
- Les travaux de mise en place des équipements

L'impact brut temporaire est **modéré**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

De manière générale, les entreprises devront mettre le maximum de précautions afin de respecter la tranquillité du voisinage.

Une surveillance des nuisances sonores potentielles sera mise en place par le Maître d’Ouvrage en phase travaux.

Par exemple, lors des opérations de surveillance sonore, le niveau de bruit perçu sera vérifié à l’intérieur d’une chambre (présentant une ambiance calme) pendant une phase nocturne de travaux. Il ne devra pas dépasser 35 dB(A) en contribution seule des travaux avec des pics inférieurs à 45 dB(A).

Les matériels utilisés sur les chantiers mis sur le marché depuis le 3 mai 2002 doivent être conformes aux exigences de l’arrêté du 18 mars 2002 modifié relatif aux émissions sonores dans l’environnement des matériels destinés à être utilisés à l’extérieur des bâtiments. Les matériels mis sur le marché avant le 3 mai 2002 doivent quant à eux respecter les dispositions antérieures fixées par arrêté pour chaque catégorie de matériel. Les arrêtés visés sont recensés par l’arrêté du 21 janvier 2004 relatif au régime des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l’extérieur des bâtiments.

Les entreprises devront utiliser les matériels les plus récents. Ces derniers devront donc être étiquetés suivant le marquage CE précisant leur puissance acoustique.

Par ailleurs, un grand nombre d’autres matériels de chantier ne sont pas soumis à la limitation de leur émission sonore, mais au seul étiquetage de leur puissance acoustique (malaxeurs à béton ou à mortier, découpeurs de joints, etc.). Il sera donc demandé à l’entreprise de justifier de l’emploi de matériels parmi les moins bruyants du marché (justification d’après étiquetage de ces appareils). Dans tous les cas de figure, le recours à du matériel insonorisé dont l’entreprise pourra justifier les performances acoustiques sera préféré.

En outre, un autocontrôle du chantier sera effectué par l’entreprise afin de bannir tout comportement anormalement bruyant non strictement nécessaire au bon déroulement du chantier (compresseur en fonctionnement alors que son utilisation n’est pas requise, capots moteurs ouverts, etc.).

Organisation du chantier

L’organisation générale des travaux (accès, emprises de chantier, périodes de travaux, horaires de chantier) sera étudiée avec précision de manière à minimiser les nuisances pour les riverains et sera définie conformément au règlement sanitaire départemental et aux arrêtés préfectoraux et communaux en vigueur dans les différents secteurs concernés. Le Maître d’ouvrage rappellera aux entreprises, dans le cahier des charges, les obligations réglementaires (au moment des travaux) relatives aux bruits et aux vibrations.

Les horaires de chantier seront définis conformément au règlement sanitaire départemental et aux arrêtés préfectoraux et communaux en vigueur. De plus, une programmation horaire adaptée sera mise en œuvre notamment pour les opérations les plus bruyantes. Les riverains seront tenus informés en permanence, par voie de presse ou affichage en mairie, de la durée et du rythme des travaux.

Enfin, lors de la phase de préparation du chantier (méthodes), l’entreprise pourra également identifier précisément sur son planning les opérations ou/et phases potentiellement bruyantes. L’expérience en termes de nuisances sonores des chantiers montre qu’une information préalable des collectivités et des riverains associés à une communication durant tout le déroulement du chantier permet une meilleure acceptation des nuisances sonores engendrées.

Communication autour du chantier

Aussi, la démarche suivante sera mise en place :

1. Préalablement au démarrage du chantier, une information des riverains sera assurée via une ou plusieurs réunions d’information sur :
 - Le contexte dans lequel s’inscrivent le chantier et l’utilité des travaux ;
 - Leur teneur
 - La durée prévisionnelle de ces travaux ;

- Les engagements pris en termes de régularité des horaires usuels du chantier et des horaires exceptionnels (travaux nocturnes) tout en expliquant les raisons ;
- L’identification des phases les plus bruyantes et leur durée ;
- Les mesures prises afin de limiter les nuisances sonores ;
- Les mesures de contrôle (autocontrôles internes à l’entreprise et externes : mesures dans l’environnement au début et en cours de chantier visant à vérifier les engagements de l’entreprise)

Durant le déroulement du chantier

- Une réunion de rendu des résultats des mesures acoustiques au démarrage du chantier et de présentation des adaptations, le cas échéant, des mesures en fonction des résultats en vue de limiter l’émergence ;
- Le correspondant « bruit » au sein du chantier devra pouvoir être saisi par les riverains ou les collectivités pour assurer un complément d’information lors des phases bruyantes les plus critiques ou répondre aux questions ;
- Un publipostage régulier (périodicité à la quinzaine ou mensuelle) pourra être effectué pour informer les riverains : avancement du chantier, phases bruyantes à venir avec durée et mesures de réduction prises ;

En cas de dérives ou d’adaptation du planning à l’avancement du chantier, l’information des collectivités et des riverains devra être rapide afin d’anticiper toute réaction négative.

Dossier bruit de chantier

Par ailleurs, les entreprises qui réaliseront les travaux devront déposer dans les mairies concernées et à la Préfecture, un mois avant le démarrage des travaux, un dossier bruit de chantier, qui présentera les mesures envisagées pour atténuer le bruit. Les dispositions suivantes seront prises en vue de réduire les nuisances sonores des travaux :

- L’adoption d’engins et de matériels conformes aux normes en vigueur sur le bruit et disposant de certificats de contrôle ;
- Le choix de l’implantation des équipements sur le site des travaux ;
- L’adaptation des matériels et mode opératoire des travaux ;

Autres dispositions de lutte contre le bruit de chantier à la source : limitation de la vitesse de circulation des engins de chantiers sur les pistes, capotage du matériel bruyant, etc.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d’évitement et de réduction, l’**impact résiduel temporaire est faible**.

8.2.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct à court terme - vibration

Les bus sont susceptibles d’émettre plus de vibrations que les véhicules légers. A noter que des bus circulent déjà dans la zone, le projet densifiera leur circulation L’impact brut est considéré comme **peu perceptible**. Aucune mesure n’est nécessaire.

Impact direct à court terme - acoustique

Au regard de la réglementation, le projet « Bus entre Seine » est assimilé à un cas de « transformation de voie existante »

La notion de transformation d'infrastructure existante (art R571-45 du Code de l'Environnement) impose la mise en œuvre de protections acoustiques dès lors que la modification est significative. Le caractère significatif correspond à une augmentation des niveaux sonores de plus de 2 dB(A) entre les situations de référence (fil de l'eau) et avec projet d'aménagement.

On rappelle, que la notion de transformation significative est appliquée à l'échelle d'un tronçon d'infrastructure.

Les objectifs réglementaires sont les suivants :

Période diurne :

Tableau 36 : Objectifs réglementaires acoustiques en cas de transformation de voie existante (période diurne)

Types de locaux	Type de zone d'ambiance préexistante (1)	Contribution sonore initiale de l'infrastructure L_{Aeq} (6h-22h)	Contribution sonore maximale admissible après travaux L_{Aeq} (6h-22h)
Logements	modérée	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)
		> 60 dB(A) et ≤ 65 dB(A)	contribution initiale
	non modérée	indifférente	65 dB(A)
Établissements de santé, de soins et d'action sociale (2)	indifférente	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)
		> 60 dB(A) et ≤ 65 dB(A)	contribution initiale
		> 65 dB(A)	65 dB(A)
Établissements d'enseignement (sauf les ateliers bruyants et les locaux sportifs)	indifférente	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)
		> 60 dB(A) et ≤ 65 dB(A)	contribution initiale
		> 65 dB(A)	65 dB(A)
Locaux à usage de bureaux	modérée	indifférente	65 dB(A)

(1) Le niveau sonore ambiant initial sur site, toutes sources confondues, y compris la route dans son état initial.

(2) Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades, ces niveaux sont abaissés de 3 dB(A).

Période nocturne :

Tableau 37 : Objectifs réglementaires acoustiques en cas de transformation de voie existante (période nocturne)

Types de locaux	Type de zone d'ambiance préexistante	Contribution sonore initiale de l'infrastructure L_{Aeq} (22h-6h)	Contribution sonore maximale admissible après travaux L_{Aeq} (22h-6h)
Logements	modérée de nuit	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
		> 55 dB(A) et ≤ 60 dB(A)	contribution initiale
	non modérée	indifférente	60 dB(A)
Établissements de santé, de soins et d'action sociale	indifférente	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
		> 55 dB(A) et ≤ 60 dB(A)	contribution initiale
		> 60 dB(A)	60 dB(A)

Si la transformation n'est pas significative, aucune protection acoustique n'est réglementairement à prévoir.

Dans le cadre du projet BES, les calculs ont été menés pour les indicateurs réglementaires $L_{Aeq}(6h-22h)$ et $L_{Aeq}(22h-6h)$.

Deux séries de calculs ont été réalisées :

- des calculs « Evaluation de Bâtiment » qui permettent de connaître le niveau sonore pour les différents étages et façades du bâtiment.
Ce mode de calcul est effectué pour l'ensemble des bâtiments de la zone d'étude. Ils permettent de définir précisément le niveau d'exposition sonore des bâtiments (à 2 mètres des façades) et de vérifier le respect des objectifs.
- des calculs sur maillage horizontal (cartes isophones).
Il s'agit d'une projection des niveaux sonores calculés à 4 m de hauteur en chaque point du modèle selon un maillage de récepteurs placés tous les 10 mètres. Les cartes isophones permettent de cartographier l'impact sonore du projet, ainsi que la propagation du bruit dans son environnement.

Les résultats de l'étude montrent que le **projet constitue un cas de transformation significative de voies existantes sur les sections suivantes du projet (voies dédiées) :**

- rue Michel Carré ;
- rue Danielle Casanova ;
- rue Jean Jaurès ;
- RD 392 - avenue Gabriel Péri ;
- RD 392 – rue Lucien Sampaix ;
- RD 392 – route de Pontoise.

Les impacts acoustiques sont liés :

- à l'acquisition et la destruction de bâtiments dont la présence servait de masque acoustique pour des habitations situées en second front et nouvellement exposées suite au projet;
- le rapprochement des voies de circulation VL d'un front d'habitation.

On recense au total 25 habitations individuelles et 17 collectifs (représentant environ 245 logements) pour lesquels les objectifs acoustiques ne sont pas respectés.

Les résultats de l'étude montrent, par ailleurs, que les mesures d'accompagnement (Cormeilles-en-Parisis et Sartrouville) n'induisent pas de transformation significative de voies existantes. Aucune protection n'est donc réglementairement à prévoir pour ces sections de projet.

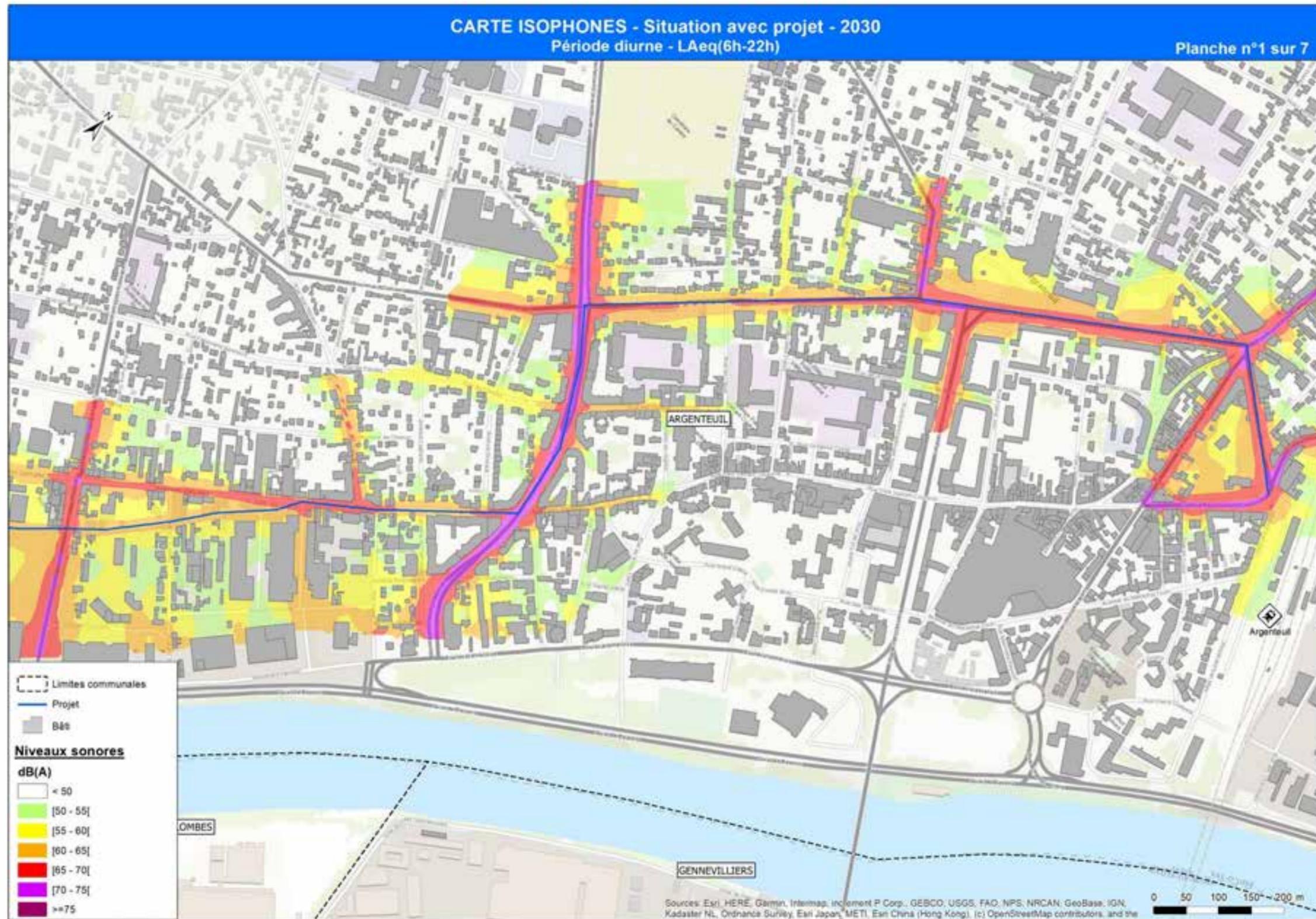
De même, aucun nouveau Point Noir de Bruit supplémentaire n'est créé par le projet.

L'impact brut permanent est **modéré**.

Nota : Les résultats de calculs menés pour l'horizon 2030 montrent des impacts plus faibles avec, au total, 20 habitations individuelles et 15 collectifs (représentant environ 210 logements) pour lesquels les objectifs ne sont pas respectés.

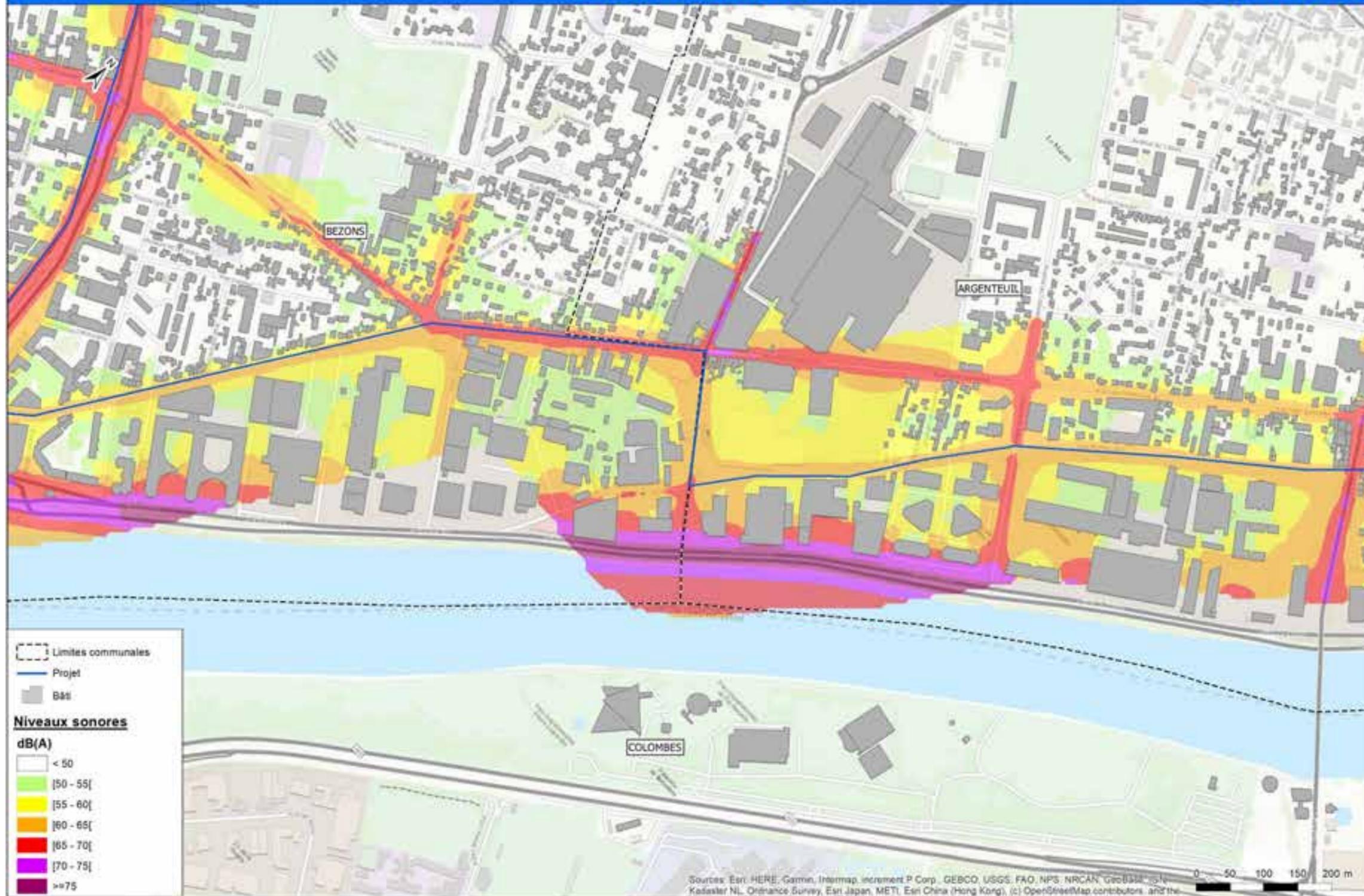
Les planches suivantes présentent les isophones aux horizons 2030 et 2050 en présence du projet. Les tableaux de résultats et les récepteurs associées sont présentés en annexe.

8.2.2.1. SCENARIO PROJET HORIZON 2030 – PERIODE DIURNE



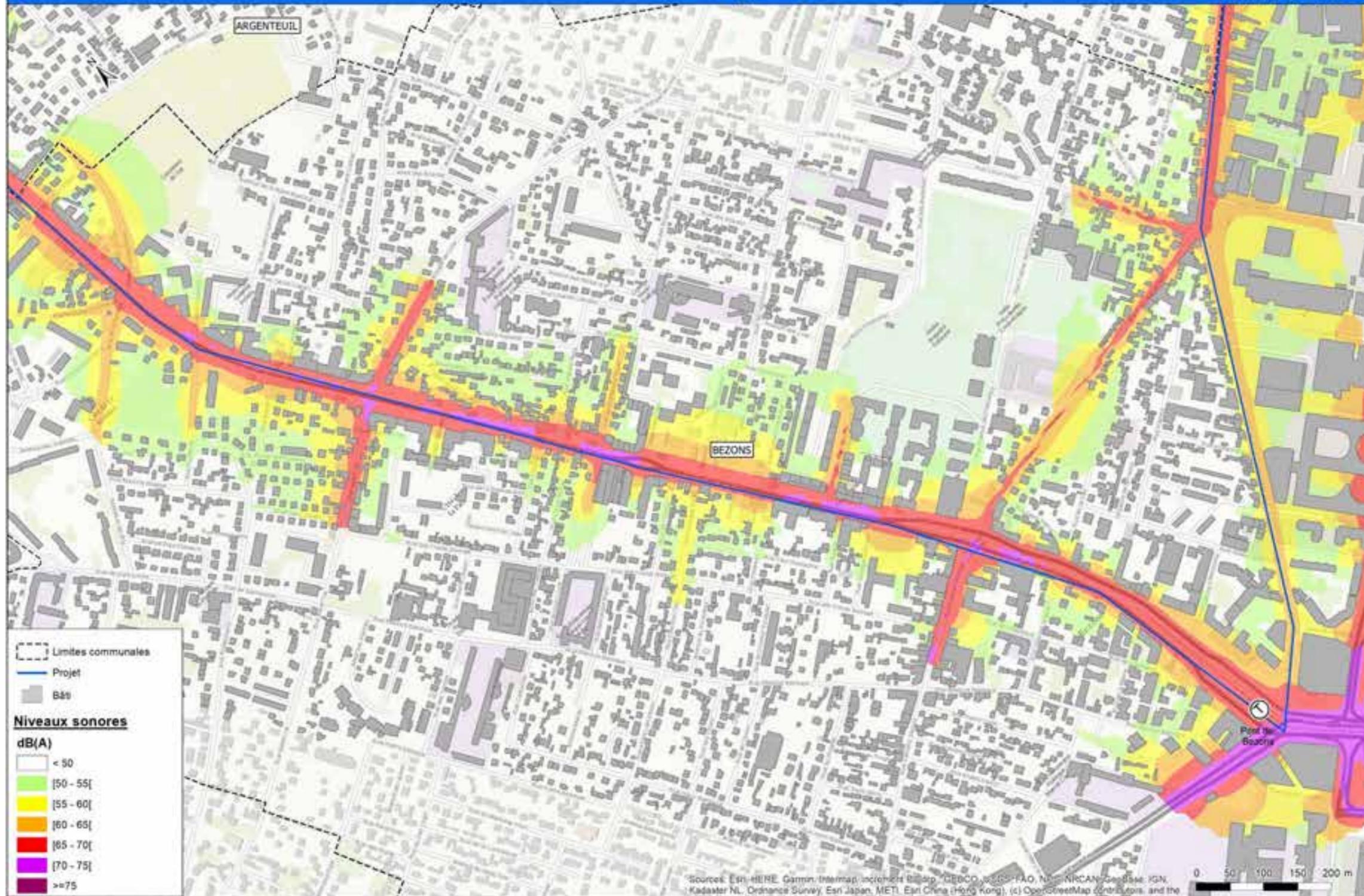
CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2030
Période diurne - LAeq(6h-22h)

Planche n°2 sur 7



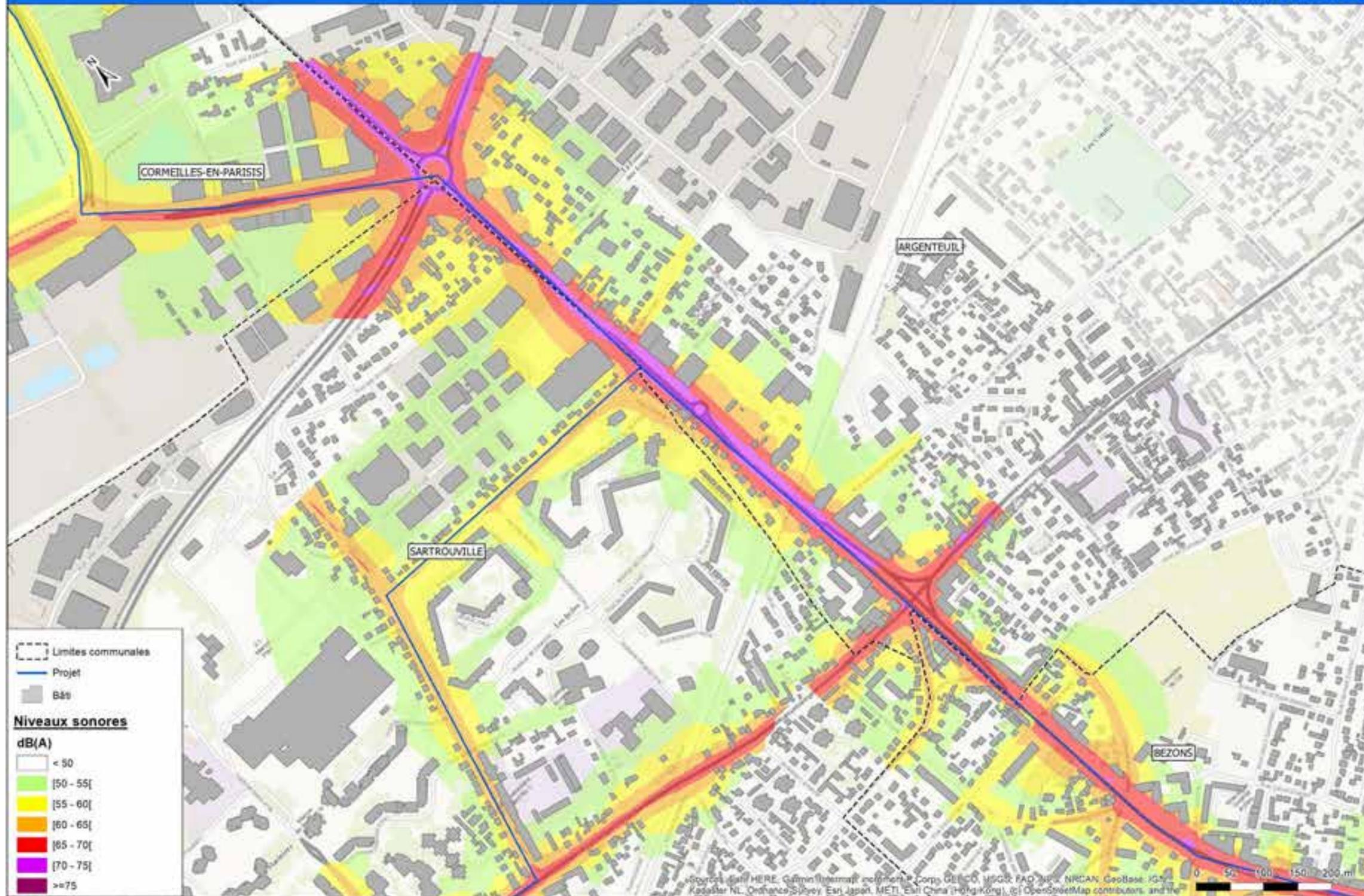
CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2030
Période diurne - LAeq(6h-22h)

Planche n°3 sur 7



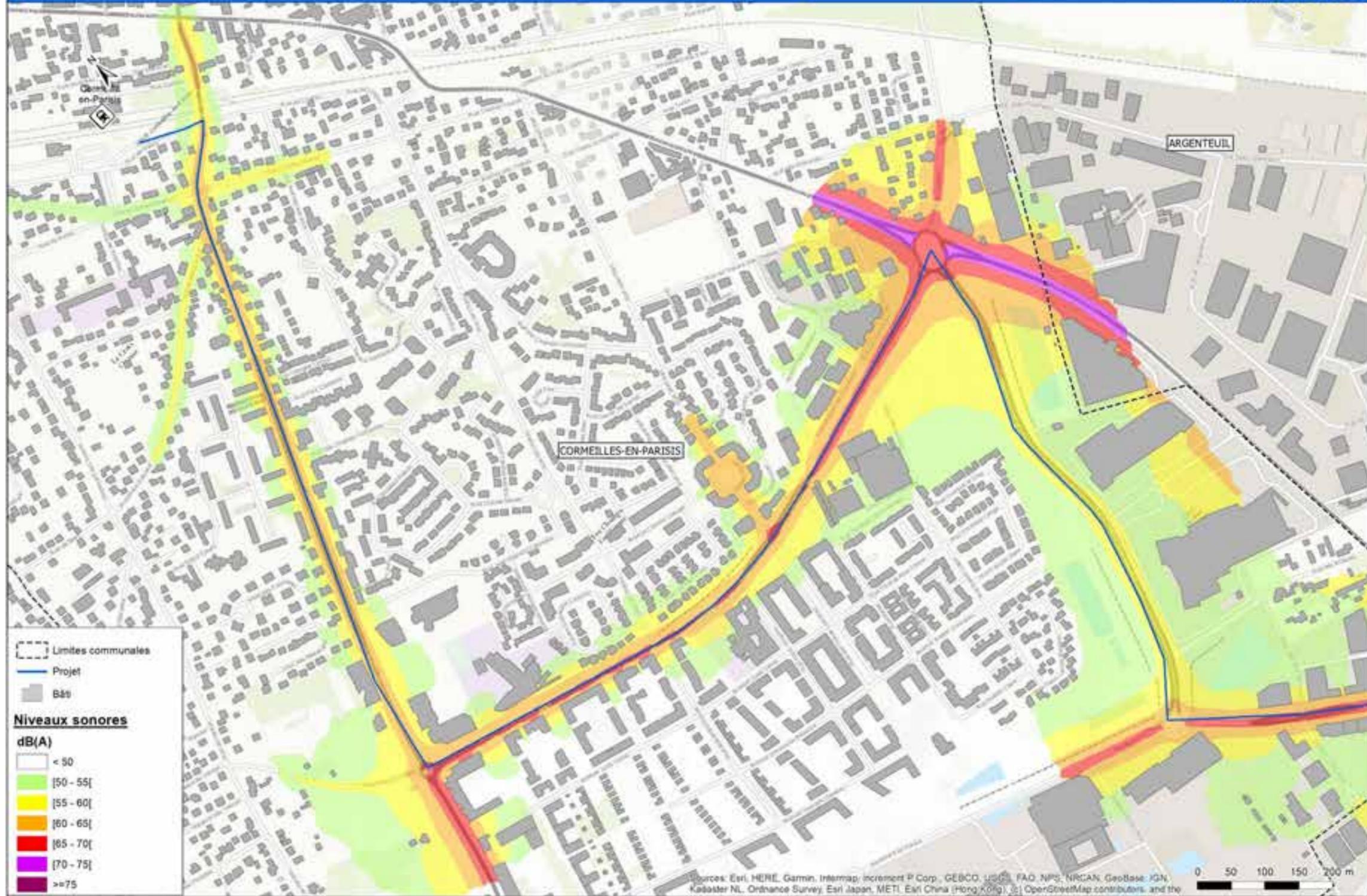
CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2030
Période diurne - LAeq(6h-22h)

Planche n°4 sur 7



CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2030
Période diurne - LAeq(6h-22h)

Planche n°5 sur 7



CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2030
Période diurne - LAeq(6h-22h)

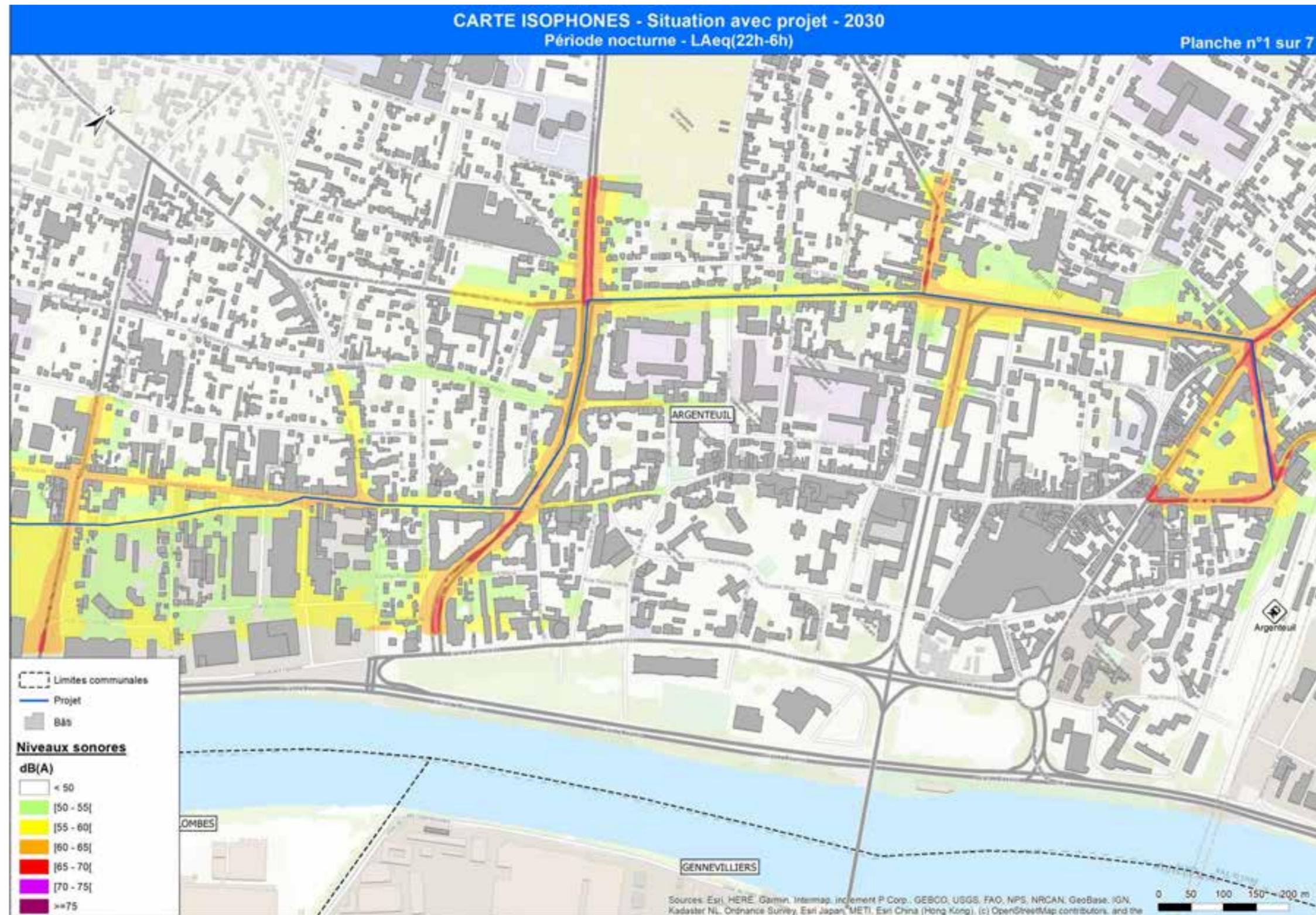
Planche n°6 sur 7





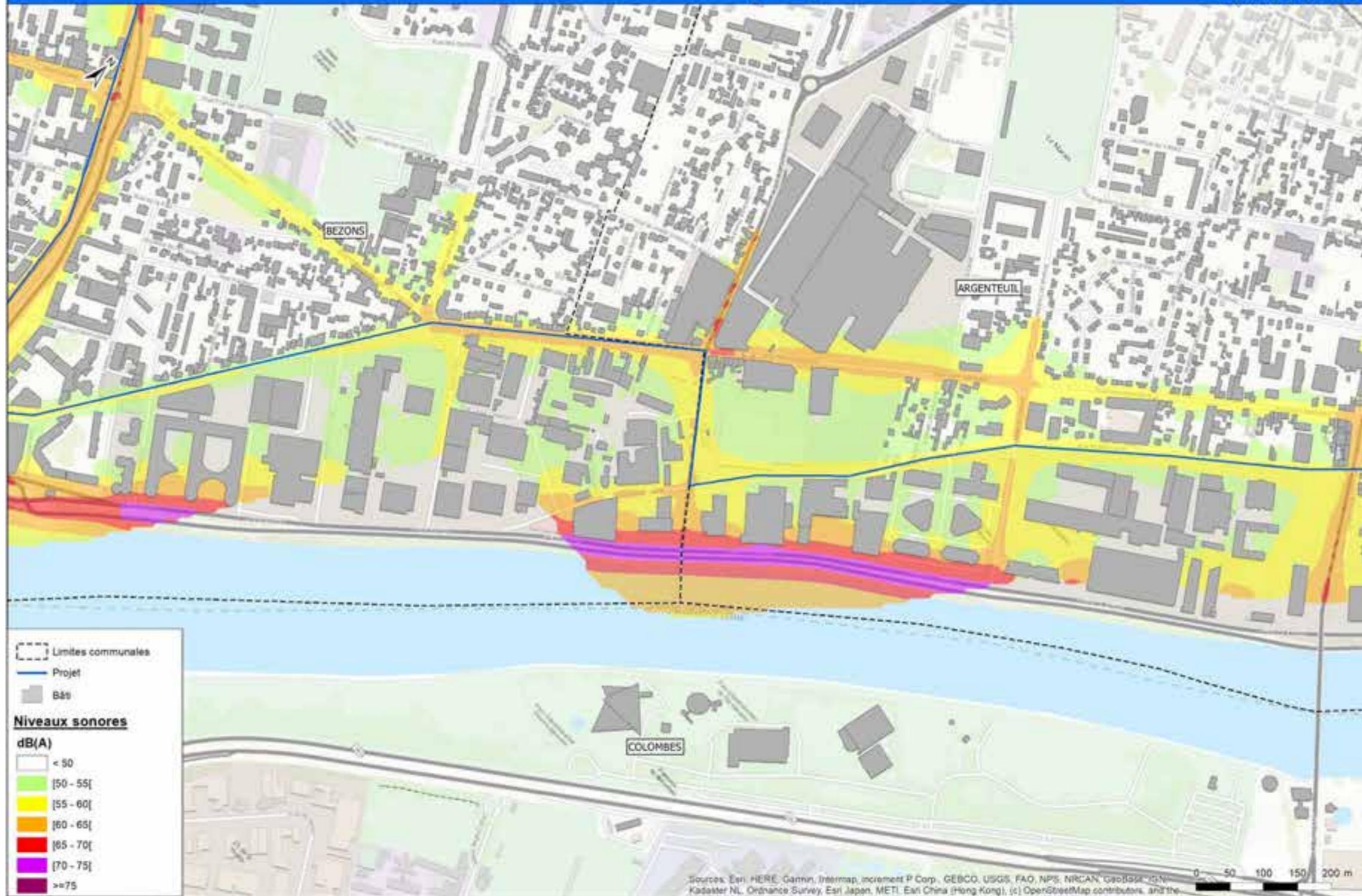
Figure 129 : Cartes isophones - Scénario avec projet – 2030 – période diurne

8.2.2.2. SCENARIO PROJET HORIZON 2030 – PERIODE NOCTURNE



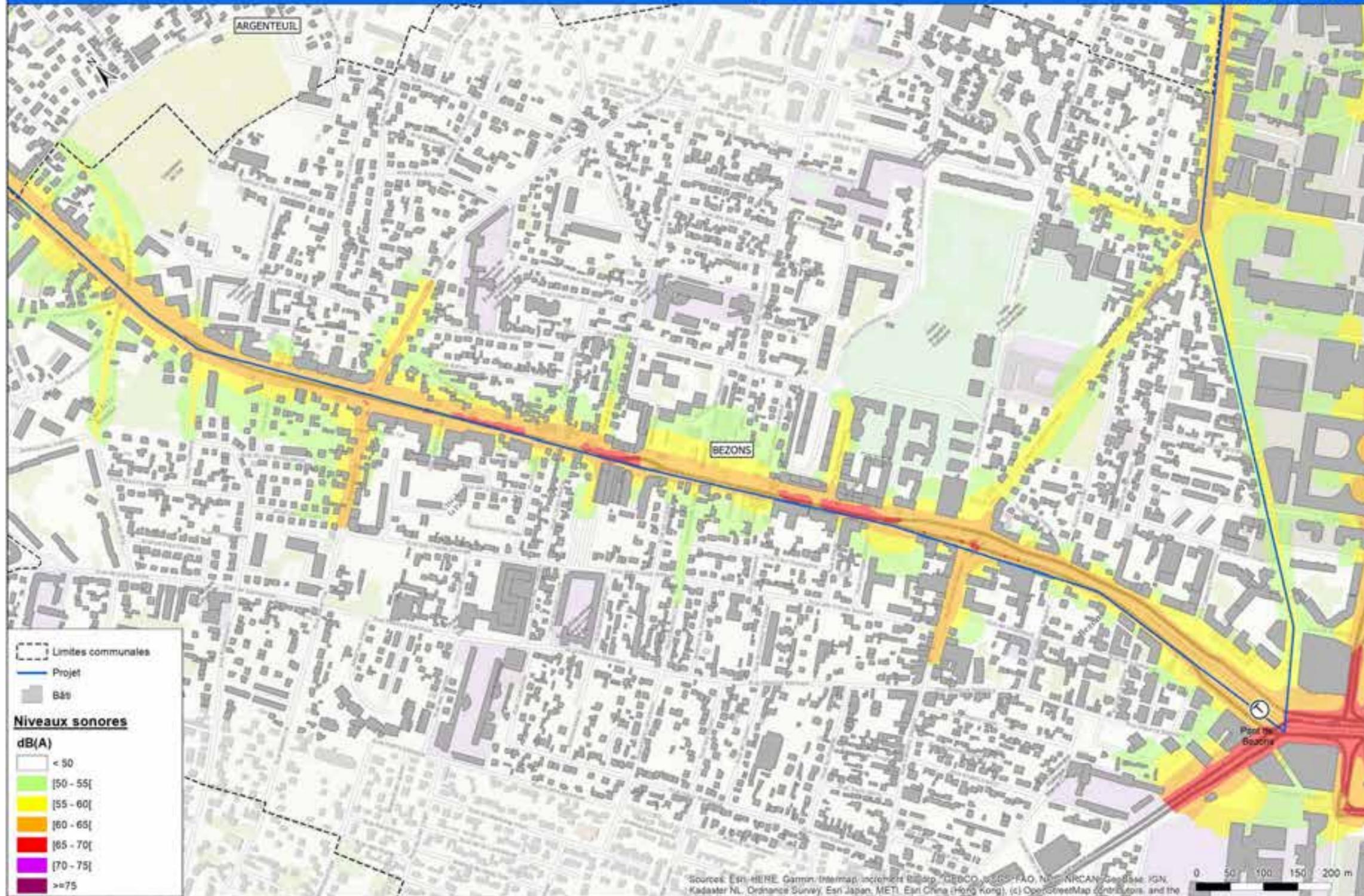
CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2030
Période nocturne - LAeq(22h-6h)

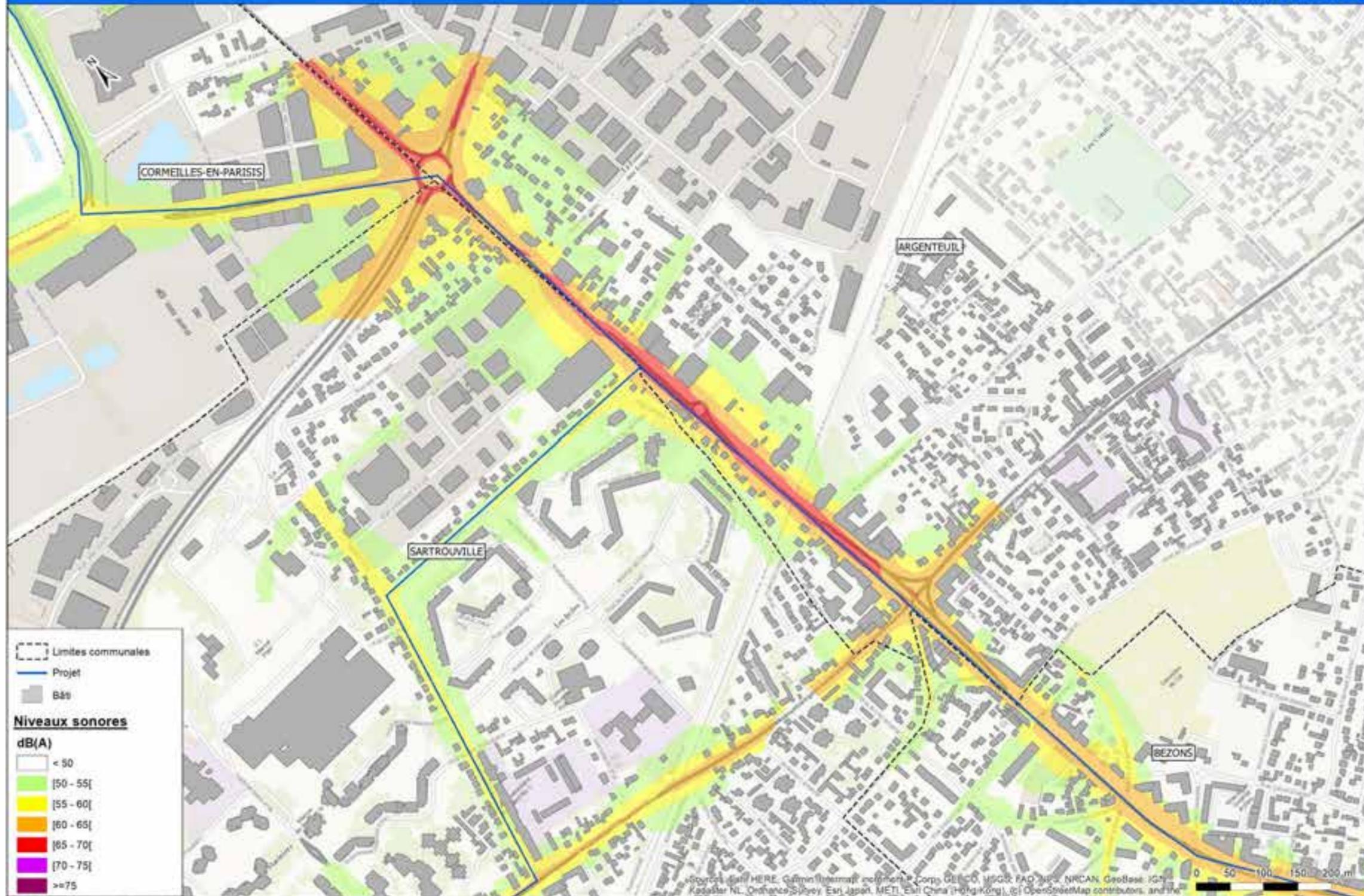
Planche n°2 sur 7



CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2030
Période nocturne - LAeq(22h-6h)

Planche n°3 sur 7





CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2030
Période nocturne - LAeq(22h-6h)

Planche n°5 sur 7



CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2030
Période nocturne - LAeq(22h-6h)

Planche n°6 sur 7



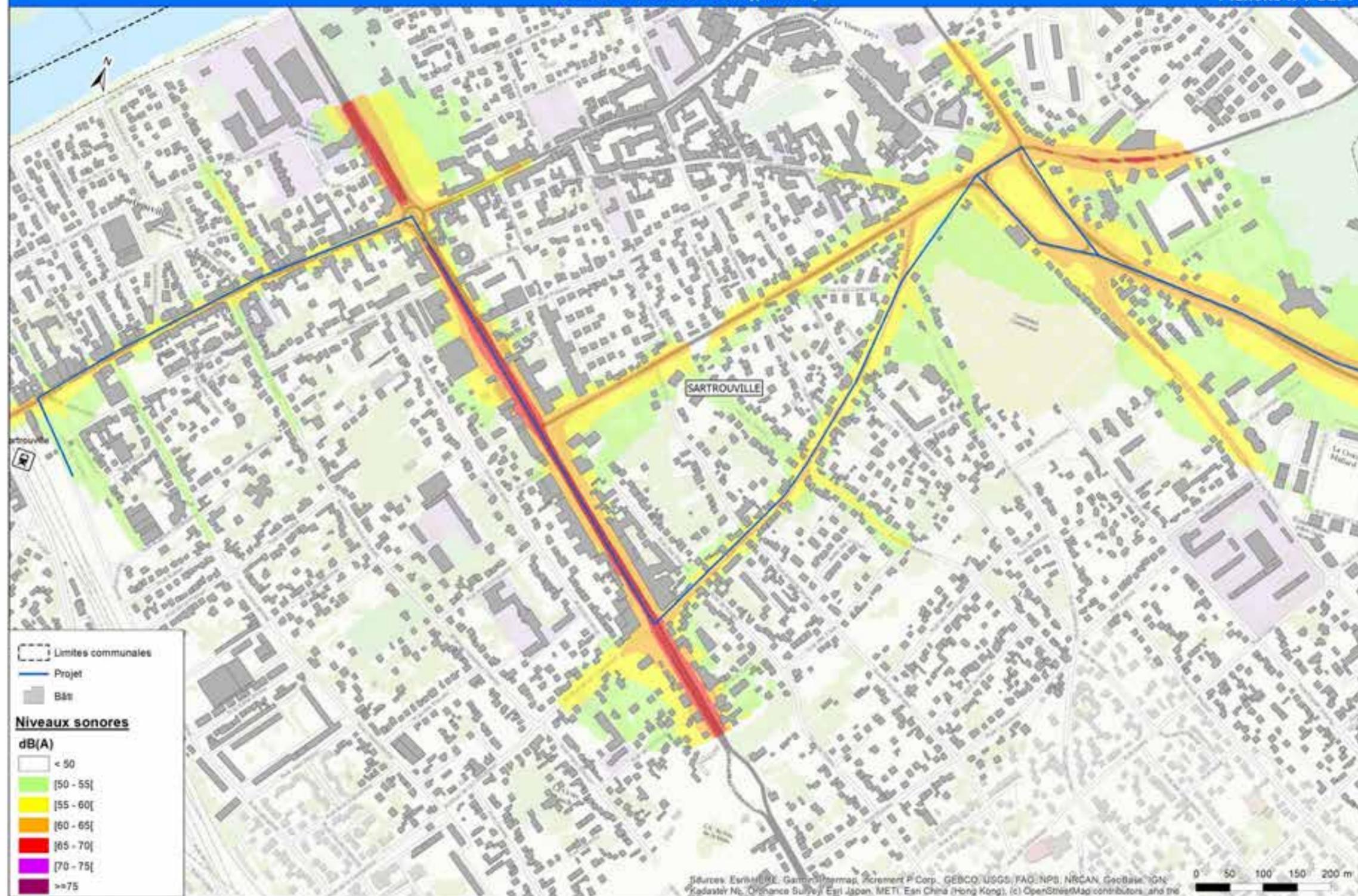
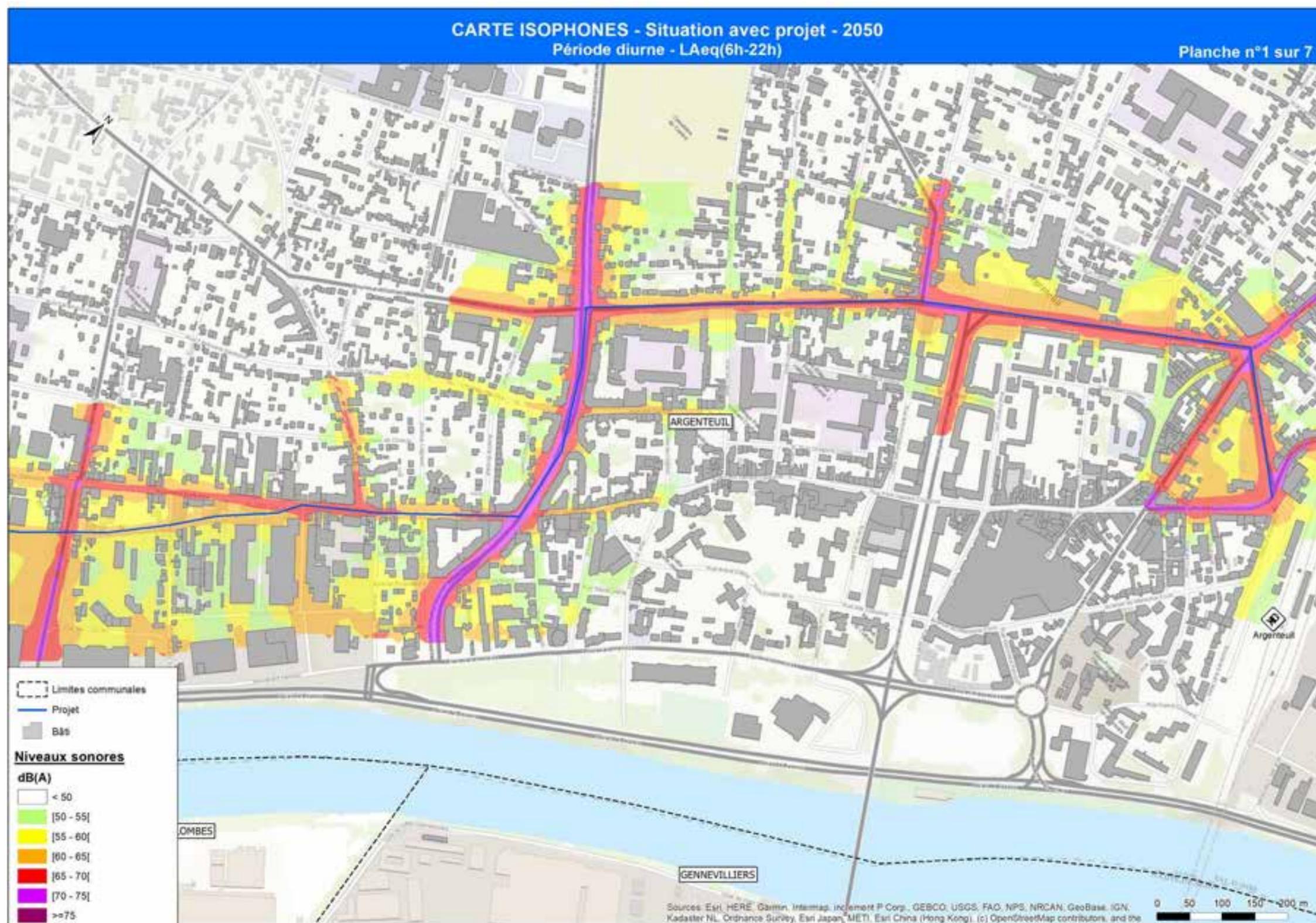


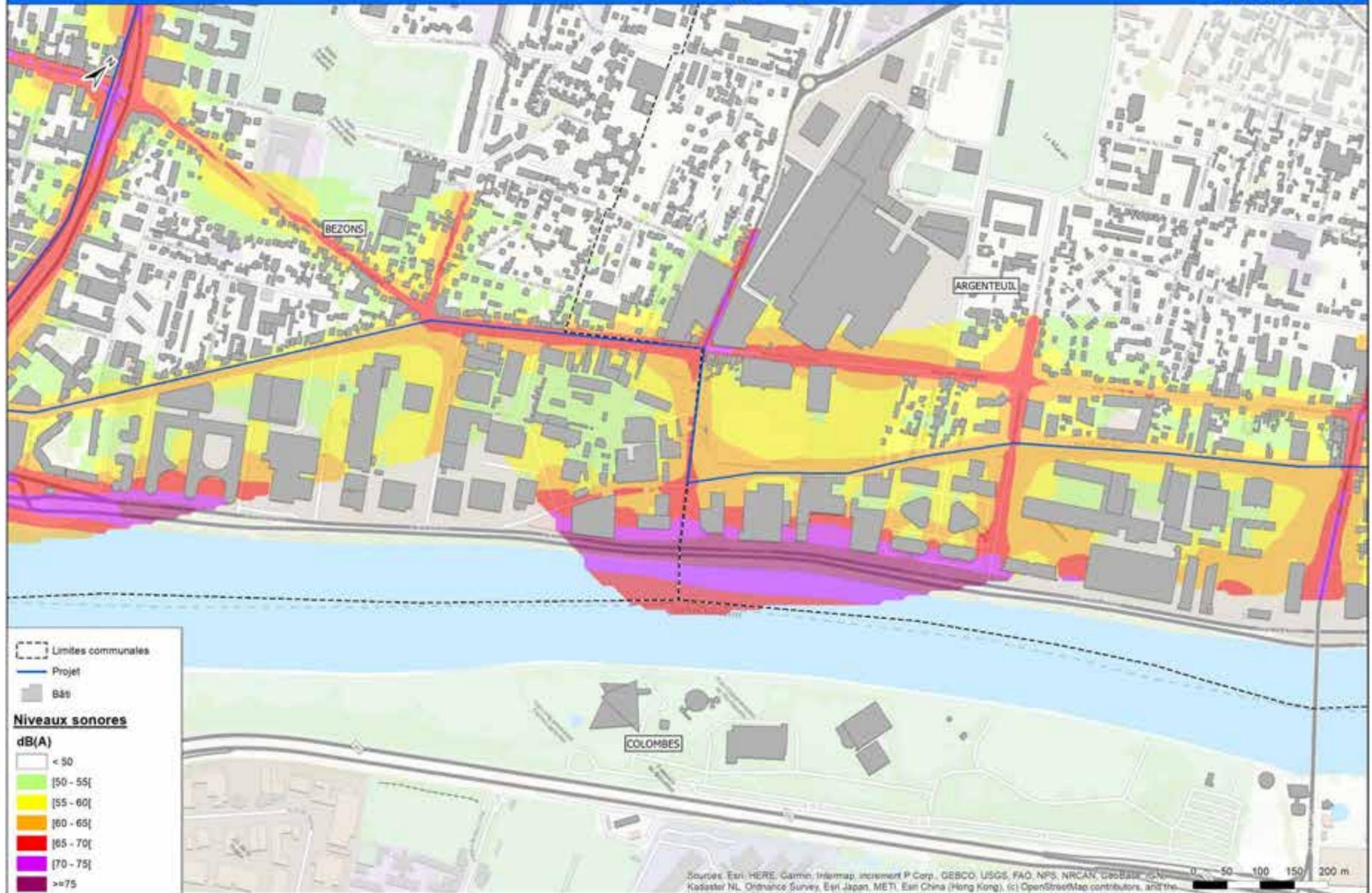
Figure 130 : Cartes isophones - Scénario avec projet – 2030 – période nocturne

8.2.2.3. SCENARIO PROJET HORIZON 2050 – PERIODE DIURNE



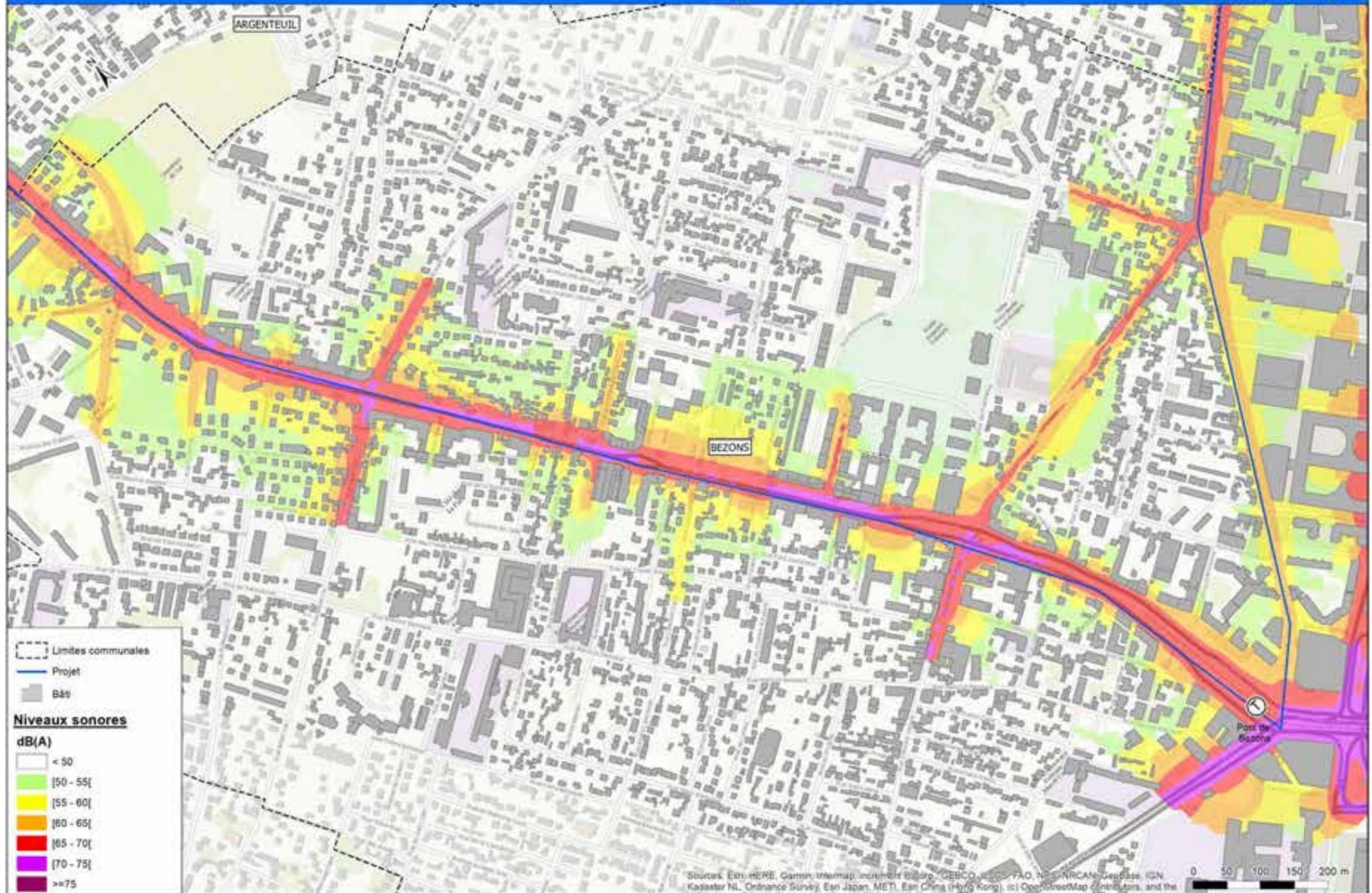
CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2050
Période diurne - LAeq(6h-22h)

Planche n°2 sur 7



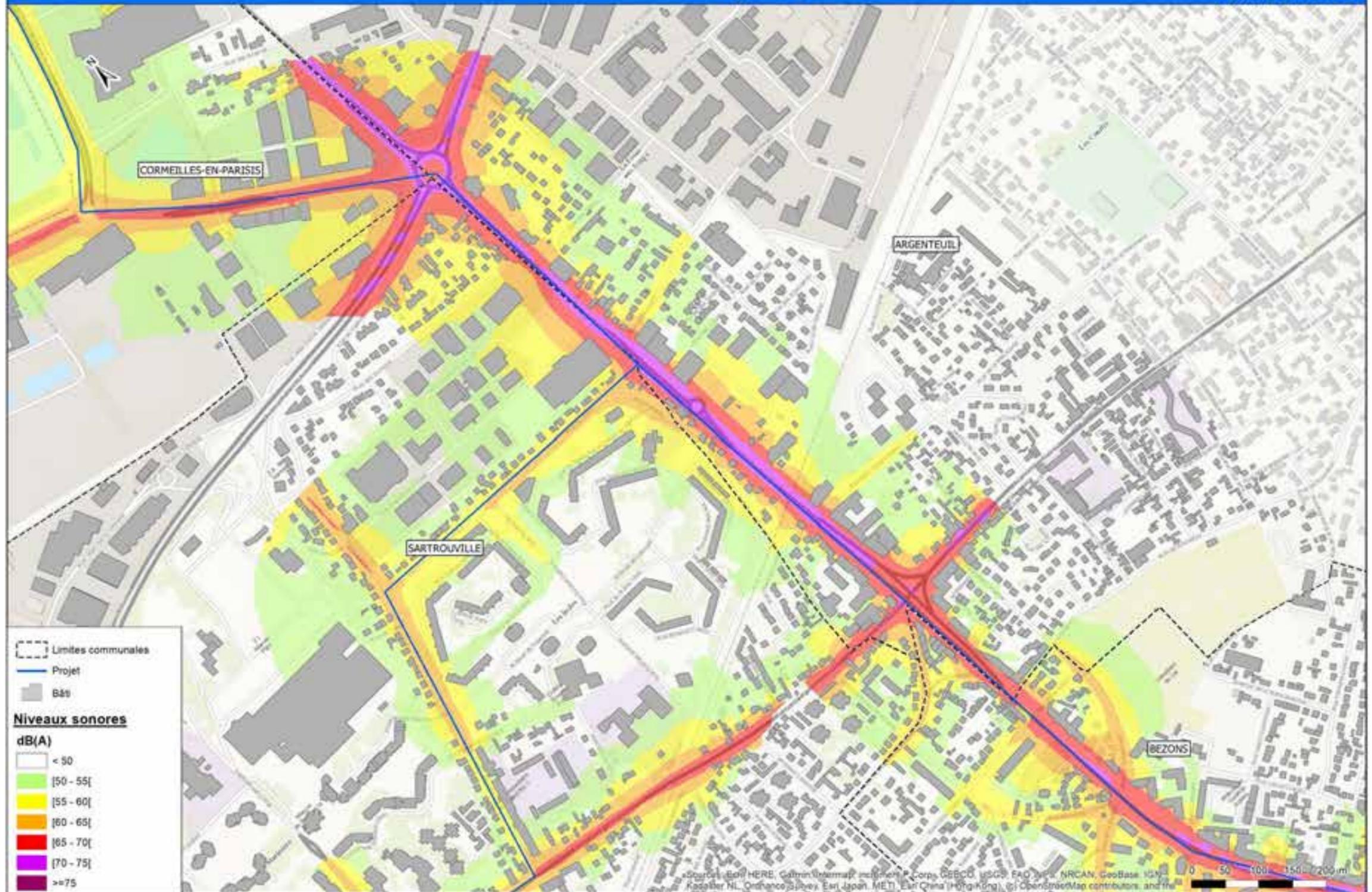
CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2050
Période diurne - LAeq(6h-22h)

Planche n°3 sur 7



CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2050
Période diurne - LAeq(6h-22h)

Planche n°4 sur 7



CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2050
Période diurne - LAeq(6h-22h)

Planche n°5 sur 7



CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2050
Période diurne - LAeq(6h-22h)

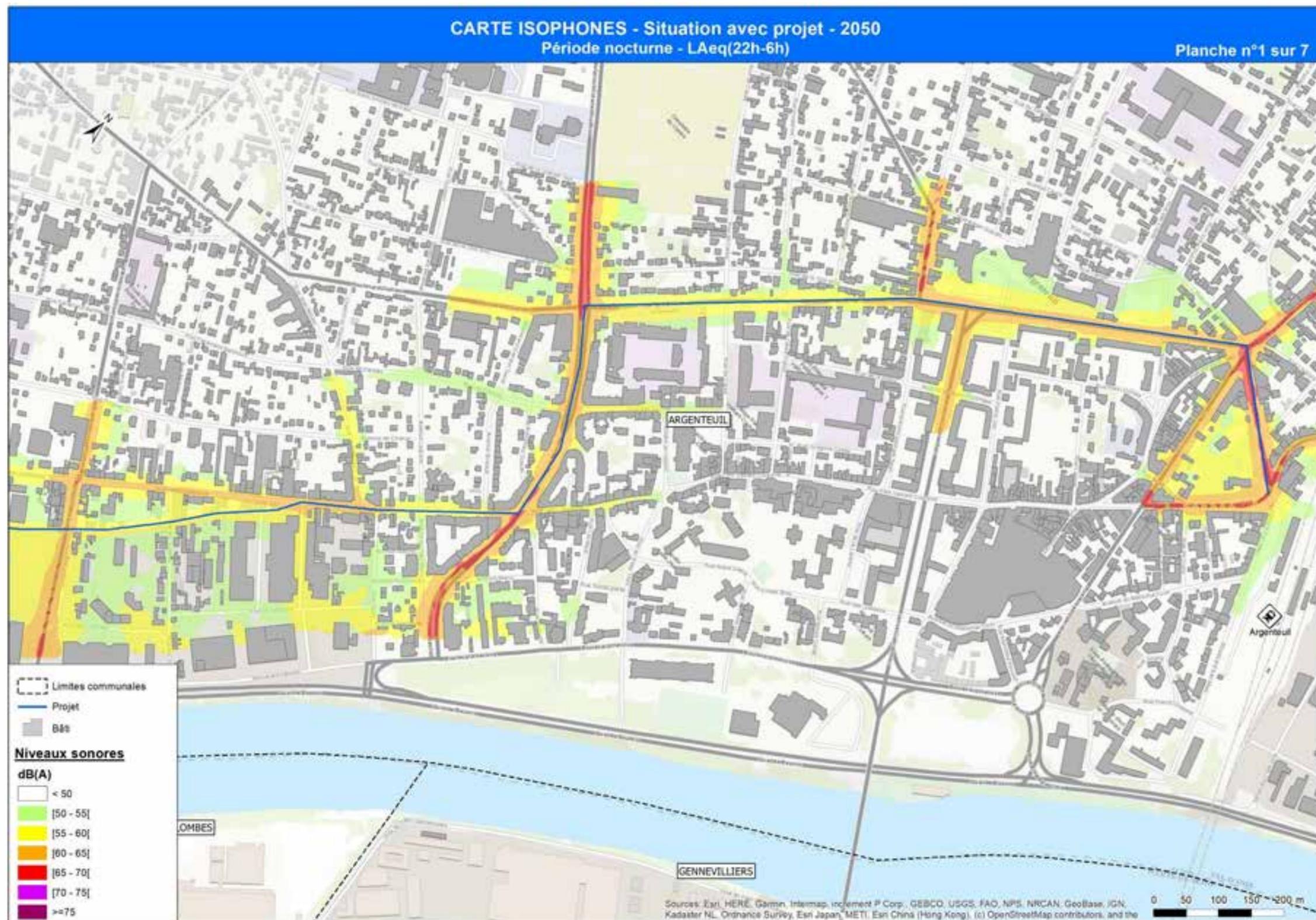
Planche n°6 sur 7





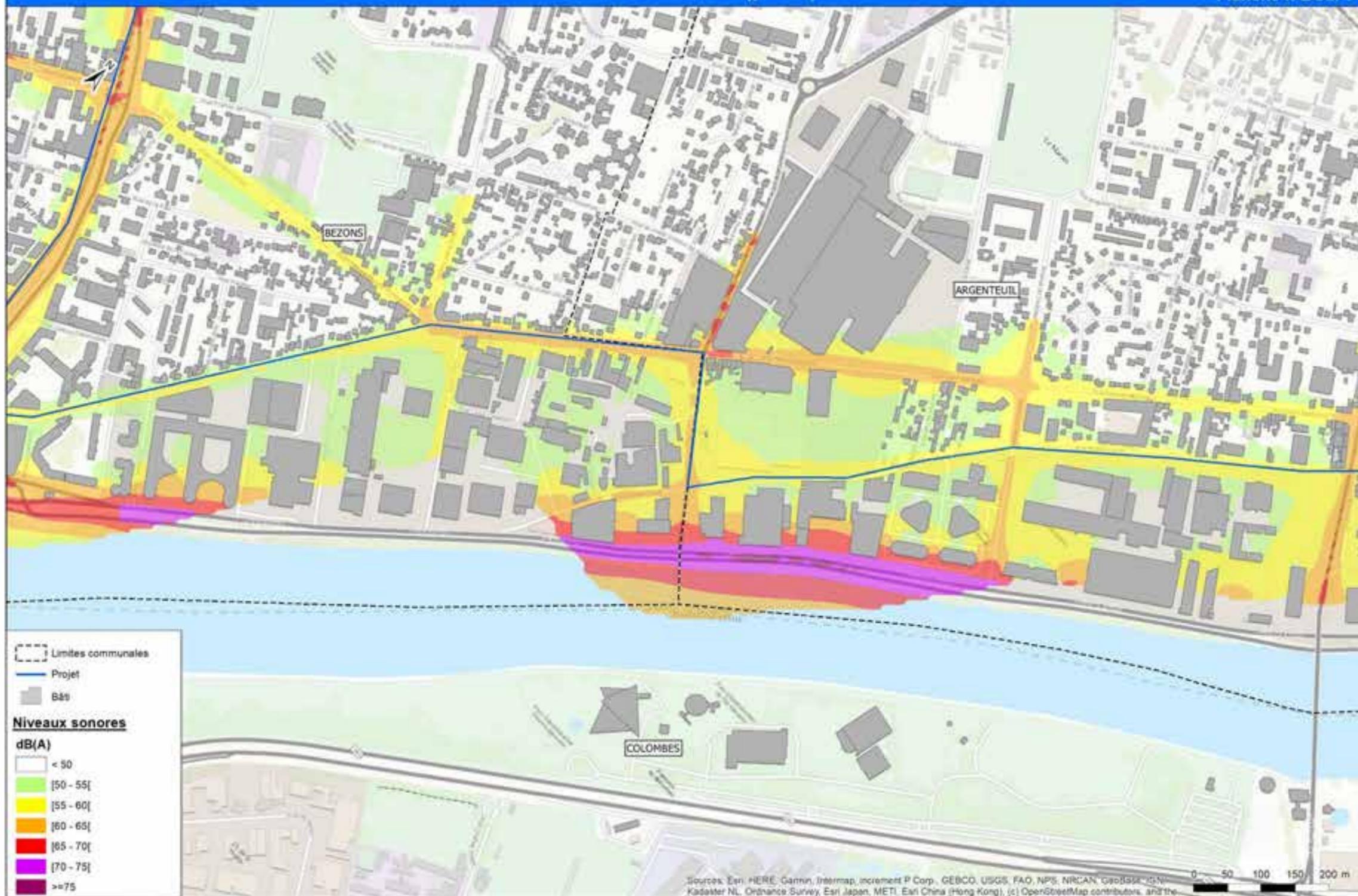
Figure 131 : Cartes isophones - Scénario avec projet – 2050 – période diurne

8.2.2.4. SCENARIO PROJET HORIZON 2050 – PERIODE NOCTURNE



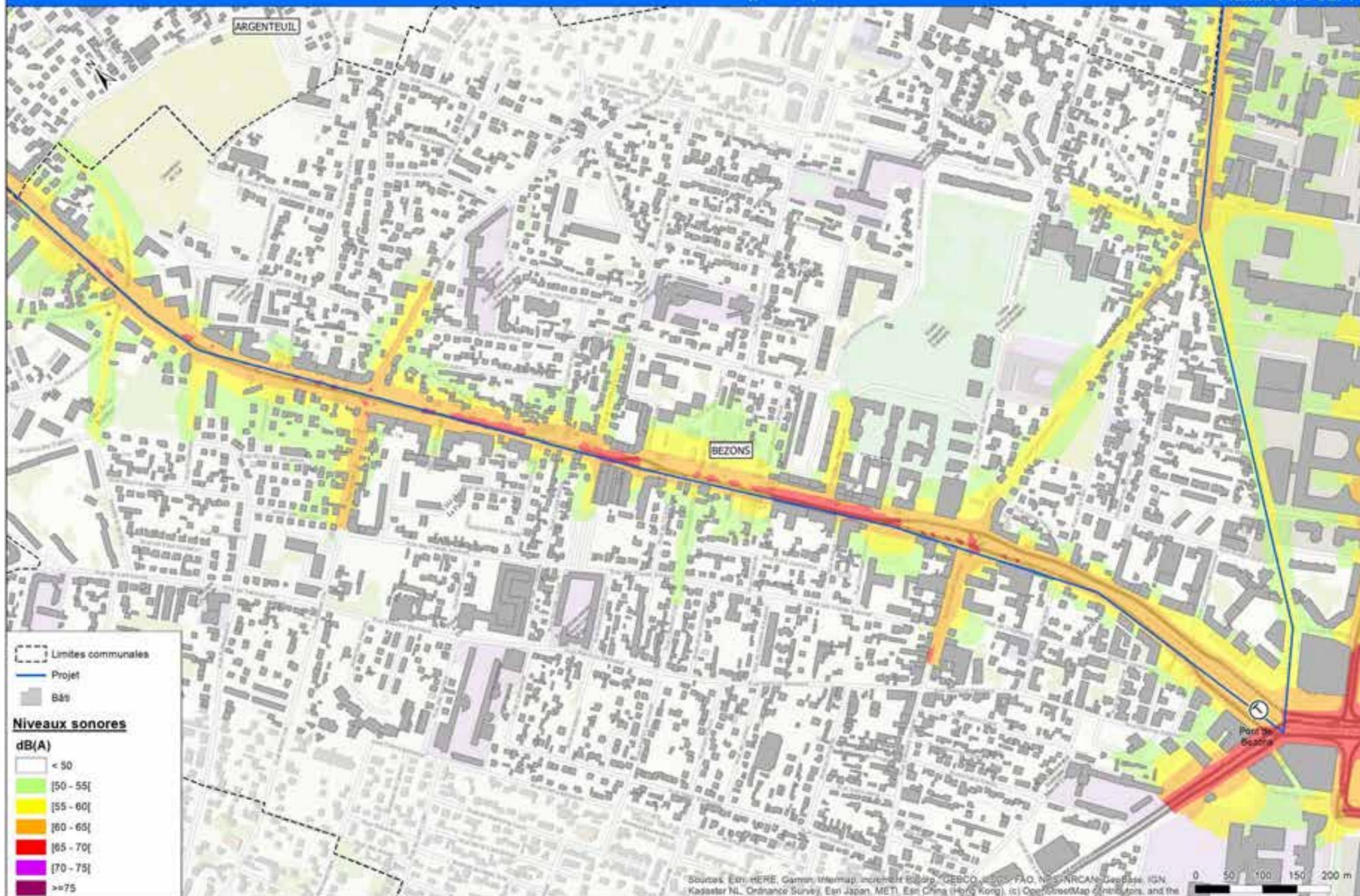
CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2050
Période nocturne - LAeq(22h-6h)

Planche n°2 sur 7



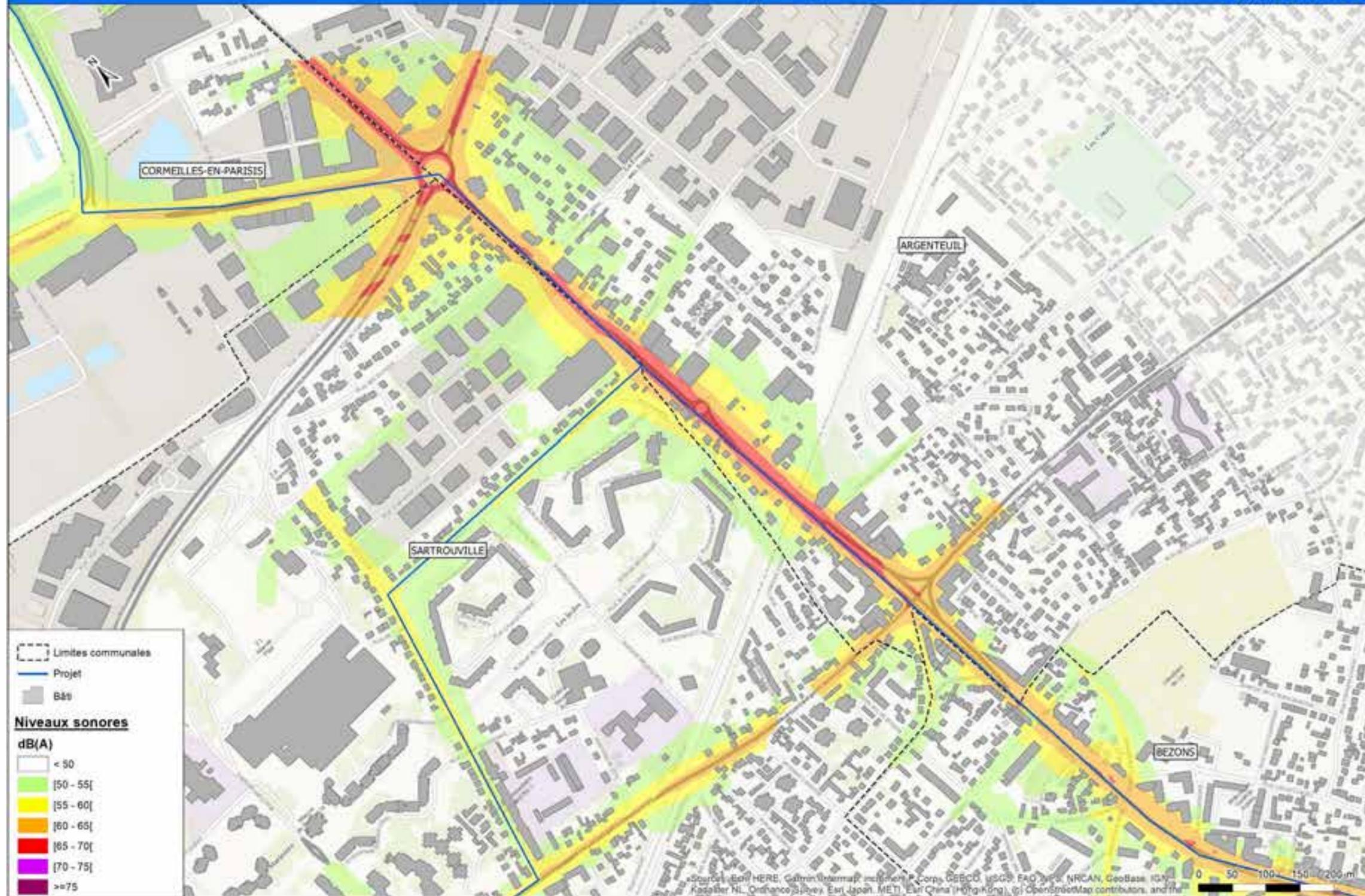
CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2050
Période nocturne - LAeq(22h-6h)

Planche n°3 sur 7



CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2050
Période nocturne - LAeq(22h-6h)

Planche n°4 sur 7



CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2050
 Période nocturne - LAeq(22h-6h)

Planche n°5 sur 7



CARTE ISOPHONES - Situation avec projet - 2050
Période nocturne - LAeq(22h-6h)

Planche n°6 sur 7



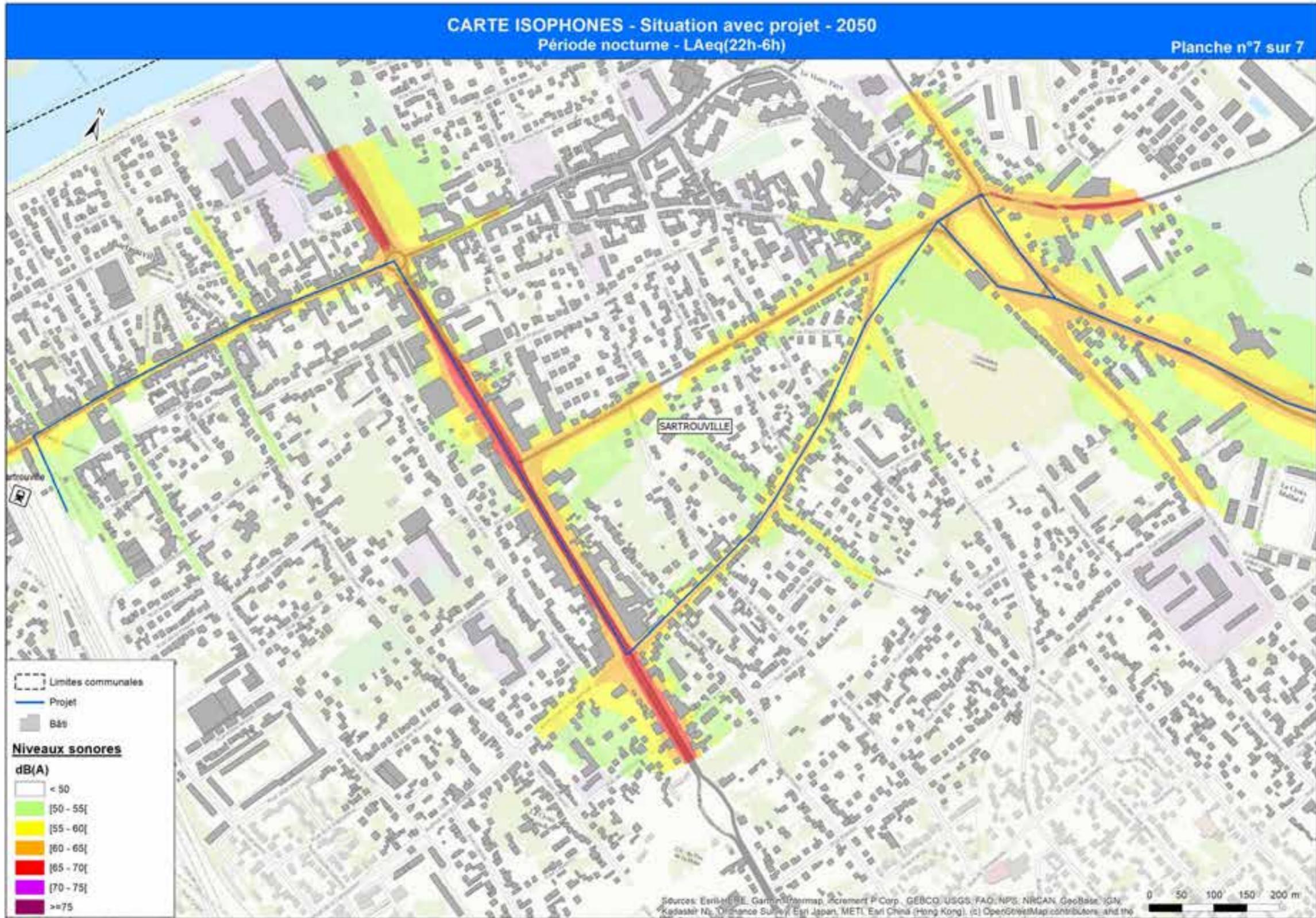


Figure 132 : Cartes isophones - Scénario avec projet – 2050 – période nocturne

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Les mesures de protections préconisées consistent alors à mettre en œuvre des isolations acoustiques de **façade**. Les travaux d'isolation consistent, en règle générale, à remplacer les fenêtres existantes par des fenêtres acoustiques plus performantes. Toutes les fenêtres d'une même pièce doivent être changées afin d'assurer l'homogénéité du traitement.

L'application de cette solution doit être précédé d'un diagnostic acoustique des bâtiments, afin de vérifier si l'isolement actuel est suffisant au regard des degrés d'isolement requis, ou si des travaux d'isolation doivent être mis en œuvre.

De nombreux bâtiments à protéger sont cependant des constructions récentes (collectifs situés au droit de la RD 392 classée en catégorie 3 selon l'arrêté préfectoral du 26 juin 2001) et pour lesquelles les prescriptions d'isolation acoustique édictées par les arrêtés du 30 mai 1996 et du 23 juillet 2013 ont dû être appliquées. **Les valeurs d'isolement acoustique de ces bâtiments sont à minima de 30 dB(A) et devraient satisfaire les objectifs requis pour de nombreux logements.**

Le maître d'ouvrage s'engage donc en priorité à réaliser des travaux d'isolations pour les habitations les plus anciennes.

Les mesures de protections concernent donc 25 pavillons et 4 collectifs, représentant au total 60 logements. Le maître d'ouvrage réalisera des études acoustiques complémentaires pour vérifier la nécessité de protections et engagera des travaux d'isolations le cas échéant.

Le coût des travaux d'isolation est évalué à partir des coûts unitaires suivant :

- 15 k € HT pour les pavillons
- 7,5 k€ HT par logement pour les bâtiments collectifs.

Le coût total des protections acoustiques est alors estimé à 640 k€ HT.

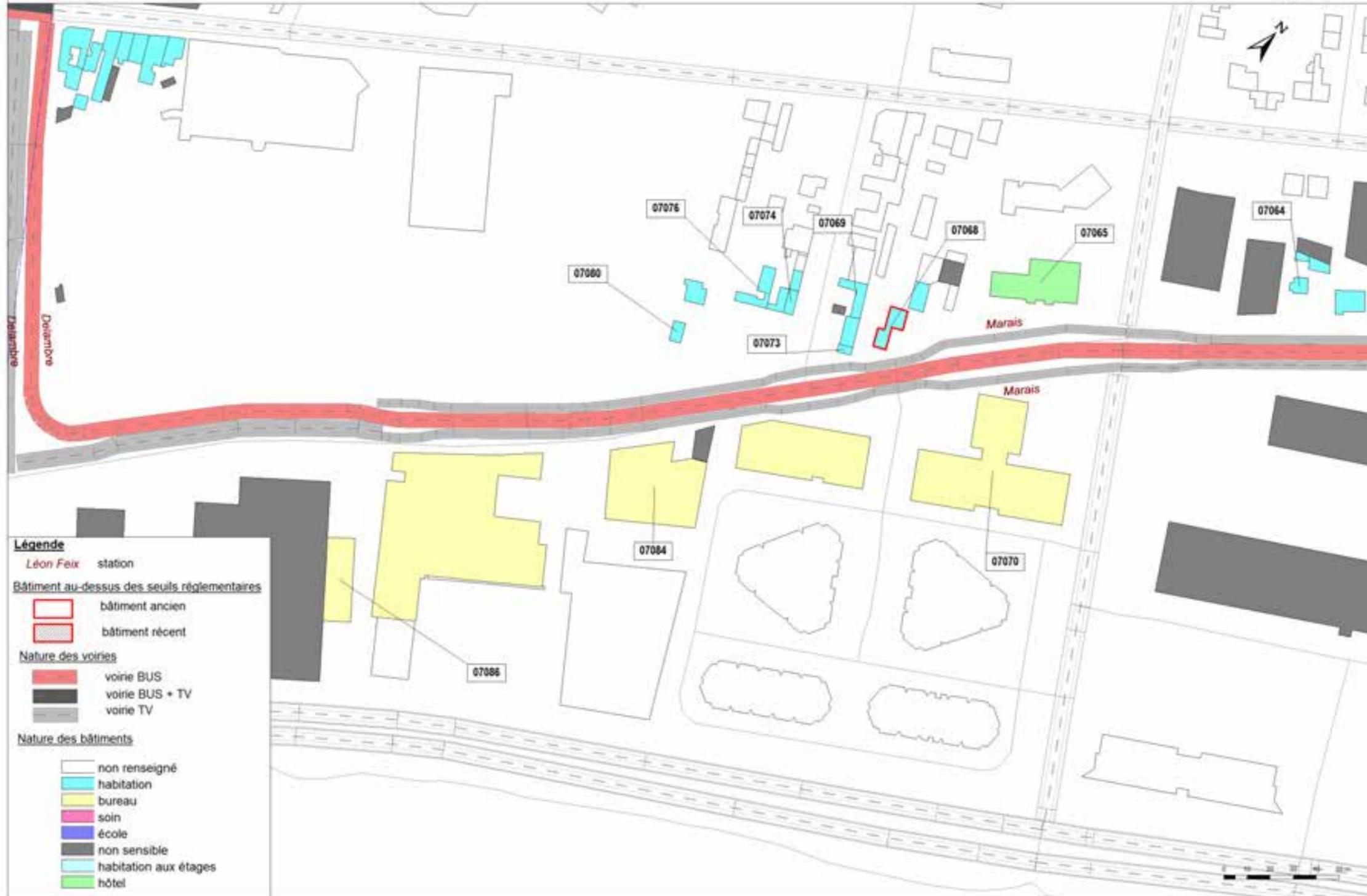
Les cartes localisant les bâtiments à protéger dans le cadre du projet Bus entre Seine sont présentées en pages suivantes. Les cartes et tableaux présentant les résultats sur l'ensemble du projet sont données en annexes.

> Impact résiduel

L'impact résiduel permanent est **faible**.

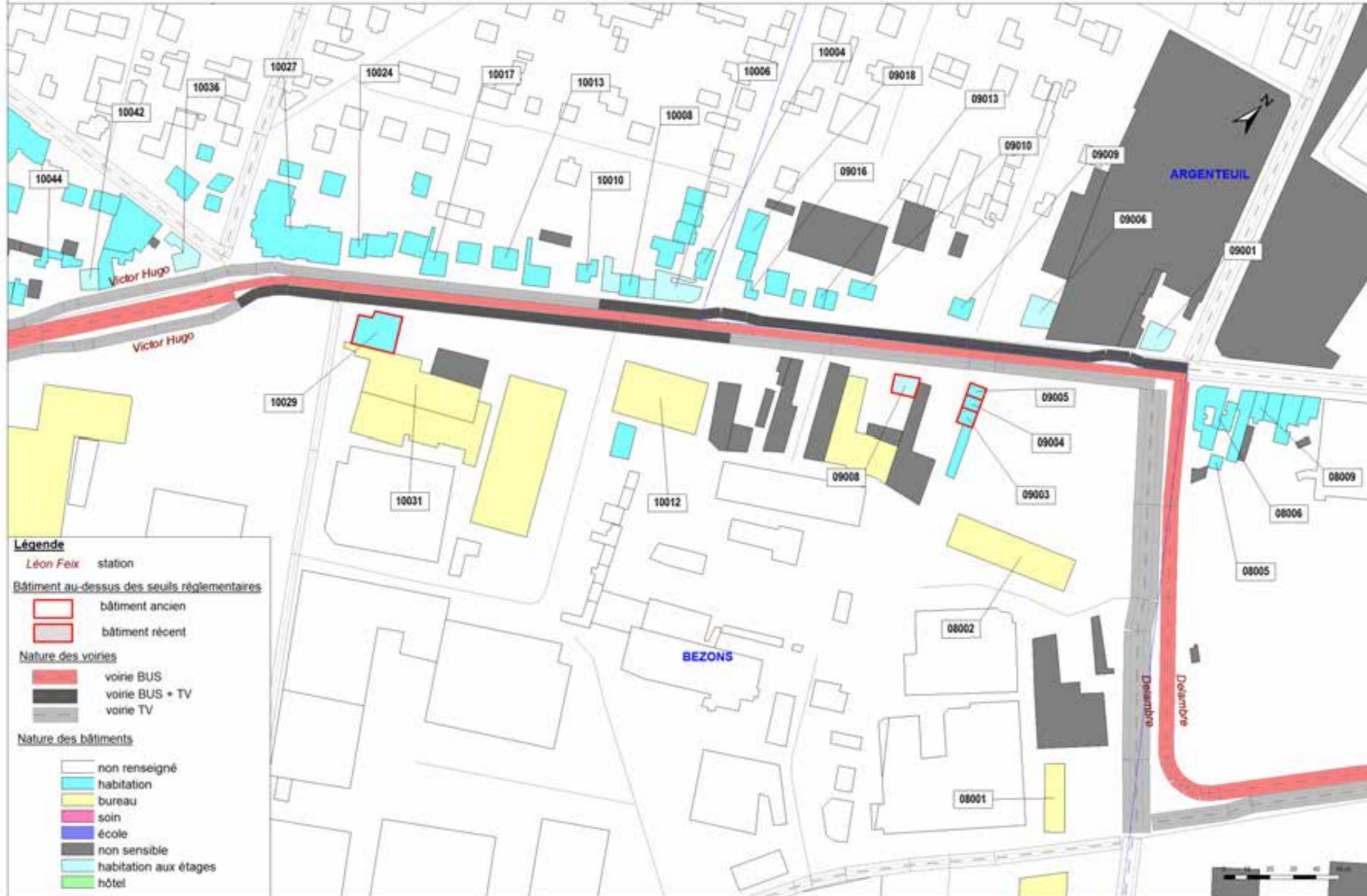
Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 6
Argenteuil



Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 7
Argenteuil / Bezons



Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 10
Bezons



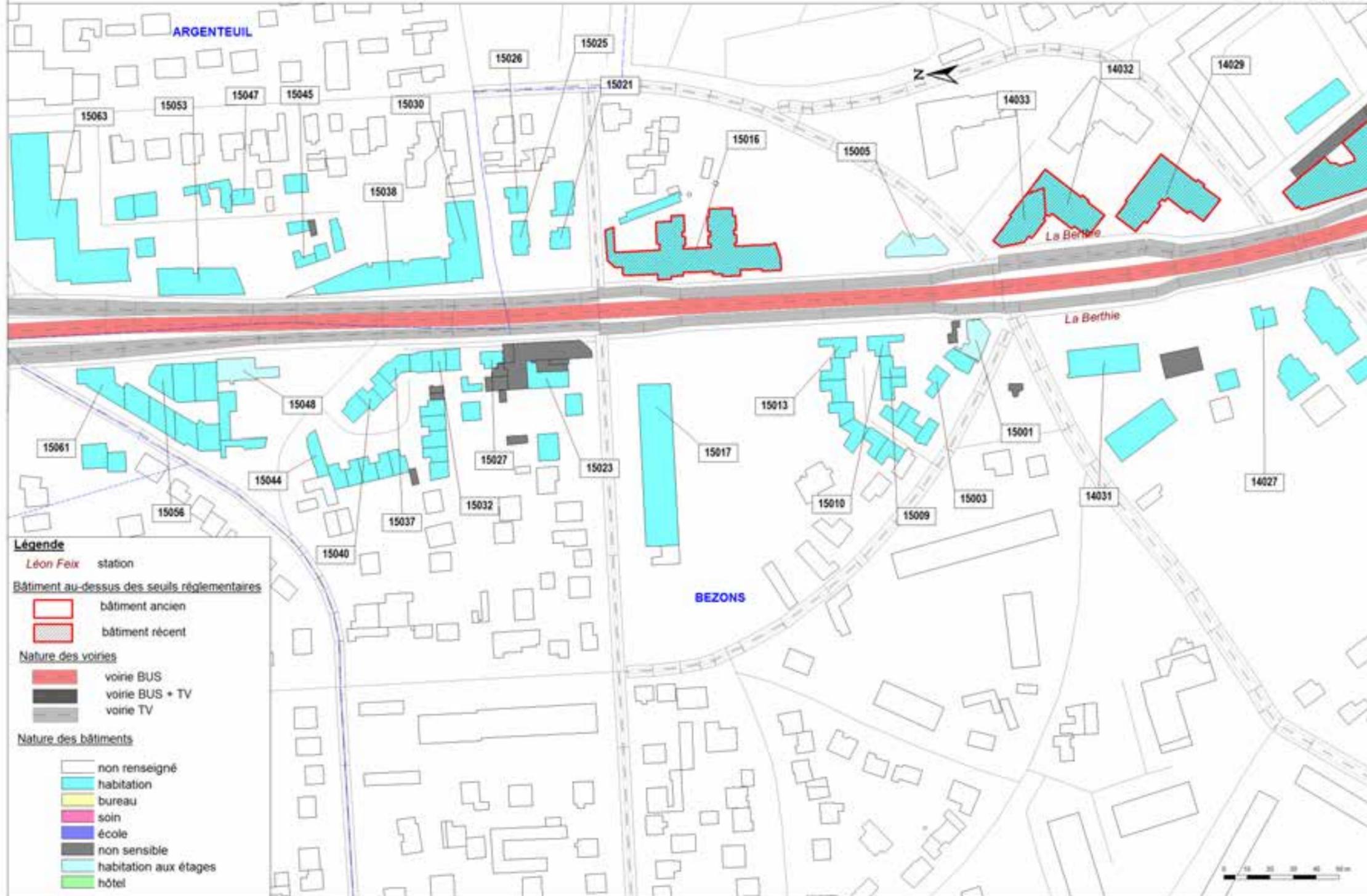
Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 11
Bezons



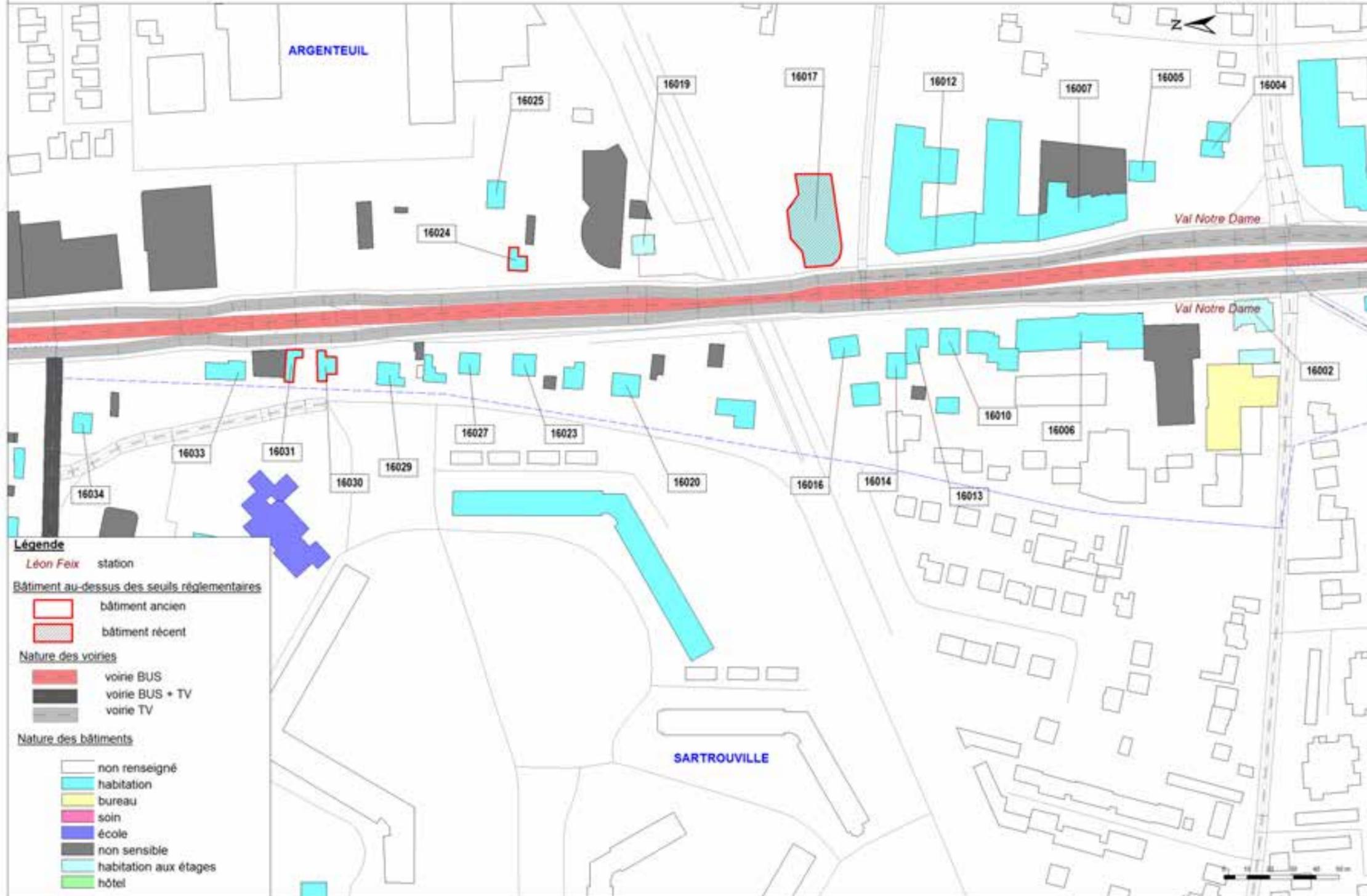
Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 12
Bezons / Argenteuil



Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 13
Argenteuil / Sartrouville



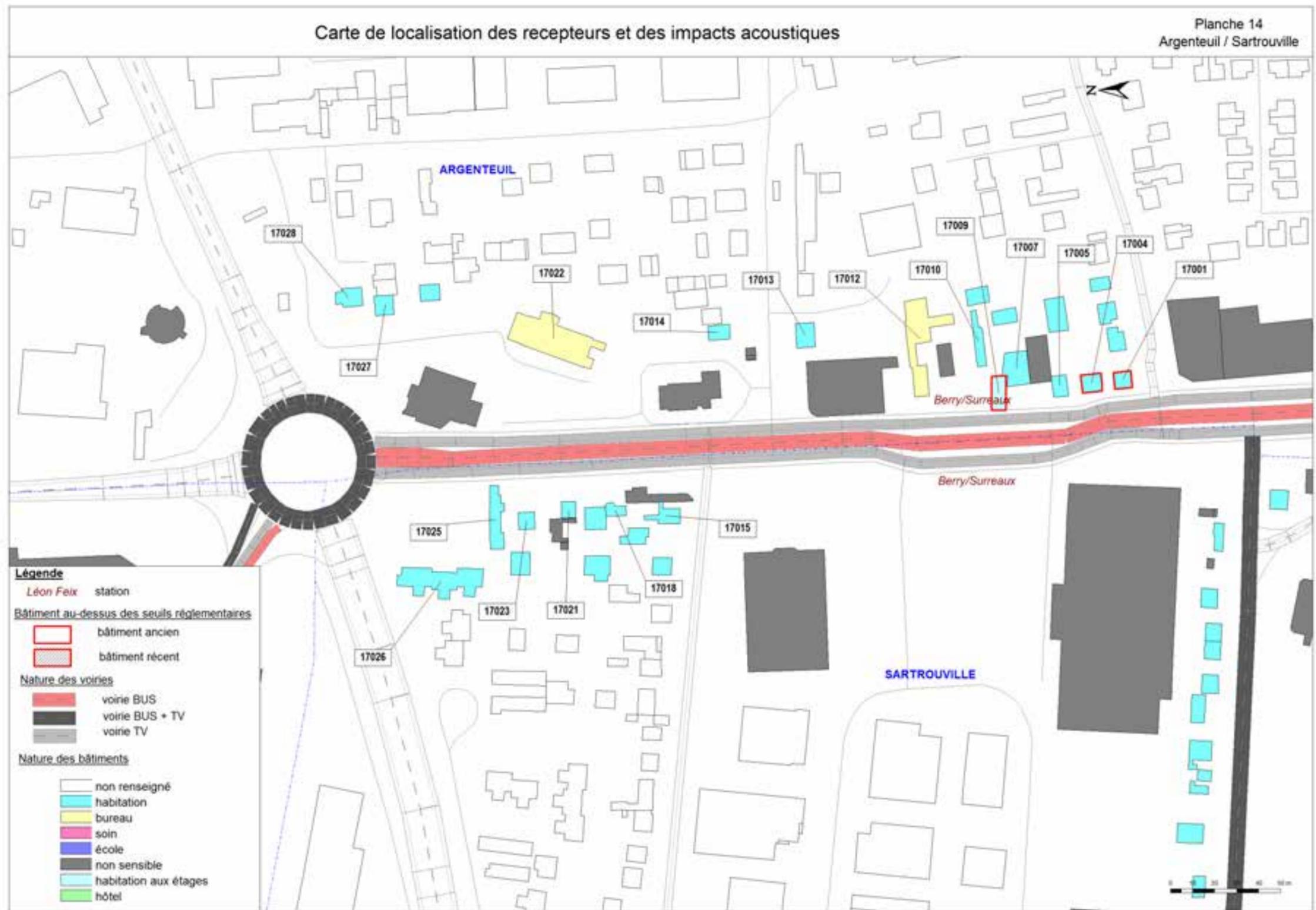


Figure 133 : Cartes de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques (planches localisant des bâtiments à protéger, le reste des cartes étant donné en annexes)

8.3. NUISANCES LUMINEUSES

Un excès d'éclairage artificiel, en plus d'une privation d'observation du ciel étoilé, peut avoir de nombreuses conséquences. Il peut notamment être une source de perturbation pour certains écosystèmes et représente un gaspillage énergétique considérable.

De manière générale, le projet s'inscrit dans une zone de forte pollution lumineuse. En effet, le fuseau d'étude est localisé dans un secteur où la pollution lumineuse est puissante et omniprésente, due à sa position géographique en milieu urbain. Selon la classification réalisée par AVEX, il est situé en zone blanche.

Selon l'article 41 de la loi Grenelle 1 : « *Les émissions de lumière artificielle de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation.* »

Le projet respectera les exigences de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

8.3.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct à court terme

Un éclairage de chantier pourra être mis en œuvre autour des zones de travaux afin de garantir la sécurité, notamment en période hivernale. Par ailleurs, lors des phases de travaux nocturnes, un éclairage provisoire sera complémentaiement mis en œuvre pour permettre le bon déroulement des travaux en toute sécurité. Ces éclairages peuvent engendrer une gêne pour les riverains les plus proches. Néanmoins, les éclairages étant déjà denses sur ce secteur urbain, la gêne induite par les éclairages nécessaires à la sécurité du chantier est à relativiser.

Les impacts sur la faune sont également à relativiser car sur ces zones, les travaux seront situés dans des emprises où se trouve de l'éclairage public nocturne préexistant.

L'éclairage des chantiers de nuit est nécessaire au fonctionnement de ceux-ci et à la sécurité du personnel.

L'impact brut temporaire est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

En phase travaux, les émissions lumineuses seront limitées au strict nécessaire, et conditionnées par l'impératif de sécurité du chantier.

Les entreprises devront respecter les prescriptions relatives à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses (horaires de chantier raisonnables et adaptés à chaque saison).

La mise en place de dispositifs de surveillance infra-rouge sera préférée à un éclairage systématique des installations nécessitant une surveillance particulière contre le vol ou les dégradations.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire est **peu perceptible**.

8.3.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct à long terme

Les émissions lumineuses seront présentes essentiellement au passage des bus ainsi qu'au niveau des arrêts de bus. Ces émissions sont toutefois considérées comme peu perceptibles au regard de la pollution lumineuse globale de la zone d'étude.

L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

En l'absence d'incidence, aucune mesure n'est proposée.

8.4. CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

8.4.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct à court terme

Les travaux ne sont pas de nature à induire des perturbations électromagnétiques temporaires et ne sont pas sensibles aux champs électromagnétiques.

L'impact brut temporaire est **peu perceptible**.

> **Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées**

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

8.4.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct à long terme

Le projet ne génère pas d'émissions de radiations ou d'ondes électromagnétiques. Il n'est donc pas de nature à induire des perturbations électromagnétiques permanentes. Les usagers seront exposés aux champs électromagnétiques déjà existants sur le secteur. Pour rappel, la grande majorité de ces champs, le niveau global d'exposition est inférieur à 1 V/m.

L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> **Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées**

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

8.5. POLLUTION DES SOLS

Le territoire d'étude a fait l'objet de nombreuses utilisations industrielles qui se sont côtoyées et/ou succédées dans le passé, susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols et sous-sols.

Les sondages réalisés le long du tracé ont permis d'identifier des anomalies diffuses en métaux lourds dont le mercure, élément potentiellement volatil, ainsi que du cadmium, cuivre, plomb, zinc et mercure.

8.5.1. Impacts temporaires et mesures associées

L'impacts temporaires sur la pollution des sols sont de deux types :

- Utilisation de substances potentiellement polluante pour le besoin des travaux,
- Extraction et manèment de sols pollués existant (y compris chaussée contenant de l'amiante).

Impact direct et indirect à court terme concernant l'utilisation de substances polluantes

L'impact d'une pollution sur l'environnement peut concerner le sols et sous-sols ainsi que les eaux (voir §2.4 Eaux superficielles et souterraines). La réalisation des travaux nécessitera l'utilisation de substances polluantes (hydrocarbures, huiles, fluides hydrauliques, laitance de béton, chaux, etc.) et d'autres produits susceptibles de polluer les sols et sous-sols environnants en cas de déversement accidentel. Des mesures d'évitement décrites ci-après seront mises en place afin de prévenir le risque de pollution (mesure de prévention).

La pollution du sol et du sous-sol peut engendrer une pollution des eaux souterraines par infiltration des polluants (notamment en période pluvieuse) si celle-ci n'est pas traitée assez rapidement. Il est à noter que cette infiltration dépend de la perméabilité des sols et de la profondeur de la nappe.

L'impact brut temporaire est **fort**.

> **Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées concernant l'utilisation de substances polluantes**

Afin d'éviter le risque de pollution du sol et du sous-sol, les aires de stockage de matériaux identifiés comme polluants (déblais, fraisats...) seront étanches et régulièrement nettoyées et contrôlées. Dans le cas d'émission d'odeurs, ces stockages seront bâchés dans l'attente de leur évacuation hors site. Cette disposition permettra ainsi d'éviter la diffusion d'éventuels éléments polluants dans le sol de surface et sous-sol et de maîtriser les nuisances environnementales potentielles.

Tout rejet accidentel de produits polluants sera immédiatement signalé afin d'éviter la propagation des polluants. En cas de fuites ponctuelles ou de déversements accidentels, des moyens de décapage des terrains pollués, de pompage ou d'absorption des polluants (kits anti-pollution présents dans tous les engins de chantier) devront être disponibles à tout moment (et en stock sur la base vie chantier au besoin). Un colmatage et une évacuation rapide du matériel en cause seront effectués. Les substances polluées seront récupérées et stockées dans des fûts étanches, collectées, transférées et traitées par des entreprises spécialisées.

Comme pour l'ensemble des mesures environnementales, les maîtres d'ouvrage veilleront à l'intégration de ces obligations dans les marchés de travaux, à la vérification de leur prise en compte lors de la consultation

des entreprises et à leur mise en œuvre par le biais de contrôles sur le terrain en phase travaux. En outre, les documents émis par les entreprises devront être validés par le coordinateur environnemental du chantier.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire est **faible**.

Impact direct à court terme sur les sols pollués en place

Les impacts directs à court terme sont une extension tant horizontale que verticale de la contamination des sols de surface et sous-sols déjà identifiés comme impactés par le diagnostic de pollution réalisé en juin 2020, entraînant ainsi un volume supplémentaire des sols impactés à traiter.

L'impact des travaux réside dans l'extraction de ces sols pollués, qui peuvent représenter un risque pour la population et les ouvriers. Différentes voies d'exposition à ces pollutions ont été identifiées et analysées :

Tableau 38 : Voies d'exposition potentielles. Source : IDDEA

Source	Vecteur	Cible	Voie d'exposition	Commentaire
Sols présentant des teneurs anormales en HCT, HAP et EMM	Air du sol puis air ambiant	Passants, utilisateurs des bus, personnes empruntant la voirie	Inhalation de vapeurs	Retenue Présence de composés volatils à semi-volatils dans les terrains résiduels
	Sol		Ingestion de sol et inhalation de poussières de sol	Non retenue , pas de contact direct entre les sols et les cibles
	Eaux météoriques lixiviant les sols puis la nappe superficielle	Passants, utilisateurs des bus, personnes empruntant la voirie	Ingestion de végétaux arrosés avec l'eau de la nappe superficielle Ingestion d'eau	Non retenue Aucun ouvrage d'eau recensé au droit de la zone d'étude
	Eaux météoriques lixiviant les sols puis la nappe superficielle puis air du sol puis air ambiant		Inhalation de vapeurs	À vérifier après purge des sources concentrées

L'impact brut temporaire est **fort**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Afin de réduire le risque d'exposition aux sols pollués, ces derniers devront :

- Soit être expurgés entièrement du sol

- Soit suivre un traitement adéquat en termes de gestion des déchets, et différencié de celui des matériaux inertes

Au regard des résultats d'analyses, trois possibles filières d'élimination des terres excavées ont été identifiées au droit des 24 sondages réalisés :

- La filière Installation de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) pour 12 échantillons
- La filière Installation de Stockage des Déchets Inertes + (ISDI+) pour 6 échantillons

Le stockage de la terre et des produits souillés se fera sur des aires étanches disposées à l'abri des intempéries. Les terres peuvent aussi être déclassées en filière Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (I.S.D.N.D). C'est le cas pour 6 des échantillons.

Les filières d'évacuation et les volumes de déchets sont présentés dans le §8.7 Gestion des déchets et déblais ci-après. Les mesures mises en place pour assurer la sécurité des employés vis-à-vis des déchets sont également présentées dans le §8.7 Gestion des déchets et déblais ci-après.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire est **faible**.

8.5.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct à long terme

L'exploitation du tracé Bus entre Seine n'engendrera pas d'impact significatif sur le risque de pollution des sols. Les sols pollués identifiés lors des sondages géotechniques auront été évacués lors de la phase travaux. L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Aucune mesure n'est préconisée.

8.6. AMIANTE

8.6.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct à court terme

Les travaux à réaliser sur les secteurs identifiés comme amiantés sur les enrobés sont de nature à engendrer une exposition à risque amiante pour les opérateurs de travaux de chantier mais également pour l'environnement proche de la zone de travaux. Des échantillons ont mis en évidence la présence de fibres d'amiante de type chrysotile et de fibres d'amiante de type actinolite au niveau de l'avenue Gabriel Perri à Bezons et du Boulevard Gallieni, et de l'avenue du Général De Gaulle à Argenteuil. Les travaux sur la voirie peuvent générer la libération et l'envol de poussières pouvant provoquer des problèmes respiratoires.

Les filières d'évacuation et les volumes de déchets sont présentés dans le §8.7 Gestion des déchets et déblais ci-après.

L'impact brut temporaire est **fort**.

> **Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées**

L'ensemble du tracé projet Bus entre Seine ayant été préalablement diagnostiqué vis-à-vis de la présence d'amiante dans les enrobés présents, les secteurs amiantés ont été ainsi identifiés et caractérisés. Dans ce contexte, les mesures de protection du personnel de chantier vis-à-vis de ce risque spécifique sera mis en œuvre obligatoirement ainsi que les moyens techniques nécessaires (humidification) pour abattre les émissions de poussières. Le personnel appliquera la norme NF X 46-020. 22 et de l'article R.541-43 du Code de l'Environnement dans les phases de démolition des chaussées, de transport évitant l'envol de fibres et d'évacuation en filière adaptée.

Les matériaux amiantés seront stockés et conditionnés pour élimination en filière spécifique conformément à la réglementation amiante.

Le personnel intervenant sur ces secteurs disposera des habilitation amiante (SS3, SS4).

A la fin du chantier, des mesures environnementales libératoires seront réalisées pour chaque zone concernée.

8.6.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct à long terme

Après réalisation des travaux, le projet ne génère pas d'émissions de fibres amiantes. Il n'est donc pas de nature à induire des perturbations permanentes pour cette problématique. Les revêtements posés seront non amiantés, ainsi les usagers ne seront pas exposés.

L'impact brut permanent est **peu perceptible**.

> **Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées**

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

8.7. GESTION DES DECHETS ET DEBLAIS

8.7.1. Impacts temporaires et mesures associées

Impact direct court moyen ou long terme

Tout travail de chantier est à l'origine de production de différents volumes et catégories de déchets (câblages, huiles, plastiques, métaux, bois...) qui n'ont pas les mêmes effets et la même dangerosité.

Les volumes de déchets produits se cumulent avec ceux des chantiers simultanés. Les besoins de prise en charge de ces déchets s'additionnent.

La mauvaise gestion des déchets peut entraîner la dégradation de l'image du chantier et favoriser l'accumulation des déchets.

L'impact brut temporaire est **modéré**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Les travaux génèrent des déchets qui ne peuvent totalement être évités.

Dans le cas de l'approvisionnement des matériaux et de l'évacuation des déblais, les modes alternatifs à la route comme le mode de transport fluvial pourront générer une navigation légèrement plus importante de la Seine si celle-ci est utilisée. Des créations ou utilisations de plateformes temporaires pourraient être envisagées par d'autres projets d'aménagement ou de transport simultanés. Les impacts sur l'aménagement des berges pourraient être plus importants dans ce cas.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel temporaire est **faible**.

8.7.2. Impacts permanents et mesures associées

Impact direct court moyen ou long terme

La mauvaise gestion des déchets peut entraîner une pollution permanente du site. De plus, une mauvaise gestion des déchets et des déblais peut affecter la qualité des eaux aussi bien souterraines que superficielles.

L'impact brut permanent est **fort**.

> Mesures d'évitement et de réduction, et mesures de suivi associées

Les déchets peuvent être classés en 3 catégories :

- les déchets inertes (DI) : ce sont les moins dangereux. Ils ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique durant leur stockage. Ce sont par exemple les gravats.
- les déchets non dangereux (DND) : issus des activités artisanales, industrielles, commerciales et des services. Ce sont par exemple les déchets plastiques.

- les déchets dangereux (DD) : ils contiennent des substances toxiques nécessitant des traitements spécifiques à leur élimination. Ce sont par exemple les huiles de vidanges.

Dans le cadre du Plan d'Actions Environnement (procédures particulières environnement), les entreprises qui réalisent les travaux sont amenées à rédiger une procédure concernant la gestion des déchets validée par le maître d'ouvrage.

Les principes suivants seront respectés :

- Trier, lorsque l'espace disponible le permet, trois catégories de déchets (inertes, banals et dangereux). Pour cela, il faut mettre en place une aire de stockage avec pour chaque type de déchets, des containers de tri.
- Récupérer les huiles de vidange et les liquides hydrauliques dans des réservoirs étanches conformément à l'article R.211-60 du code de l'environnement.
- Installer une fosse de nettoyage des toupies de béton avec géomembrane afin de réduire la présence de résidus de béton, la dégradation des sols et des eaux. Si des résidus de béton sont observés, ils seront enlevés systématiquement.
- Orienter les déchets vers des filières d'élimination conformes à la réglementation.
- Maximiser la valorisation des déchets produits. Pour rappel, le maître d'ouvrage cherchera à valoriser les déblais sur les chantiers voisins.
- Interdiction de brûler les déchets, enfouir les déchets dans les tranchées ou abandonner les déchets dans la nature.

La première étape en matière de gestion des déchets consiste à sensibiliser le personnel de chantier sur le tri avant le démarrage du chantier et tout au long du chantier. Un coordinateur SPS (Sécurité, Protection, Surveillance) sera en charge de cette sensibilisation et devra veiller à la bonne élimination des déchets ainsi qu'à la propreté du site.

La mise en place d'un cahier des charges, instaurant les règles à suivre pour le traitement des déchets des chantiers, nécessitera des contrôles encadrés par la maîtrise d'œuvre afin de veiller à leur respect par les entreprises.

Régulièrement réalisés sur les sites de chantiers, ces contrôles porteront sur plusieurs points tels que :

- flux des déchets dangereux (bombes aérosols, produits souillés, cartouches vides, pots de peinture vides, solvants usagés, huiles usées...) ;
- dégraissage et déshuilage des déchets métalliques avant leur élimination ;
- présence de sable absorbant ou autre moyen d'absorption ;
- absence de mélange de Déchets Dangereux et Déchets Non Dangereux dans un flux ;
- identification et positionnement adapté des stockages de flux de déchets ;
- aucune fuite (engins, compresseurs, égouttures fioul...) sans moyen de récupération ;
- identification et classement dans les bonnes catégories de tous les flux de déchets produits.

Des contrôles inopinés par un organisme externe viendront renforcer la surveillance.

Pour finir, la traçabilité des déchets devra être assurée en remplissant des bordereaux de suivi des déchets (à conserver trois ans). C'est une obligation pour les déchets dangereux et très conseillé pour les autres déchets.

Les préconisations en la matière, visant à privilégier l'utilisation du mode fluvial par rapport au mode routier, seront intégrées aux dossiers de consultation des entreprises.

La mise en œuvre d'une évacuation fluviale devra être coordonnée avec les projets éventuels d'aménagement des berges, portés par les communes.

Le réemploi des matériaux dans le cadre du projet sera recherché autant que possible.

Un processus particulier sera prévu pour les déchets amiantés.

Les futurs travaux d'aménagement du projet entraînant des terrassements et excavations de terre, il convient de définir la qualité de ces dernières en vue de leur élimination hors site, si non réutilisées sur secteur dans le cas où les résultats le confirment.

Dans les cas où les terres sont inertes, c'est-à-dire répondant aux critères de suivi de l'arrêté ministériel du 12/12/2014, elles sont acceptées en filière de type Installation de Stockage de Déchets Inertes (I.S.D.I).

Pour les terres considérées comme non inertes, il n'existe pas d'arrêté ministériel pour les filières de stockage ou de traitement de déchets non inertes, ainsi chaque centre possède ses propres valeurs seuils d'acceptation des terres. Dans ce contexte, les filières qui peuvent être envisagées pour ces matériaux, mais dont il conviendra de s'assurer des spécificités locales en termes de filière d'élimination, préalablement aux travaux de terrassement sont les suivantes :

- o les Installations de Stockage des Déchets Inertes Spécifiques (I.S.D.I +) ;
- o le Complements de Carrières (C.C.) ;
- o les Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (I.S.D.N.D) ;
- o les biocentres ;
- o les Installations de Stockage des Déchets Dangereux (I.S.D.D). En l'état actuel des données fournies, les matériaux orientables en I.S.D.I, en I.S.D.I + et en I.S.D.N.D peuvent, sous conditions de satisfaction aux essais géotechniques, être réutilisés pour des utilisations sur site.

Toutefois, les matériaux présentant des indices organoleptiques suspectes (couleur, odeur et texture) ainsi que les matériaux présentant des teneurs sur brut en métaux lourds, en HAP et en PCB pourront être réutiliser uniquement sous couverture afin de confiner les matériaux des voies potentielles de transfert.

Cependant, en raison de certains prélèvements présentant des teneurs anormales en HAP et des teneurs en métaux lourds sur brut 10 fois supérieures à la valeur seuil retenue, ces matériaux ne pourront pas être réutilisés sur site. Il en est de même pour les matériaux admissibles en I.S.D.D.

Sur la base des résultats analytiques, les filières d'élimination envisageables pour les matériaux échantillonnés sont présentées dans les tableaux ci-après selon le secteur investigué.

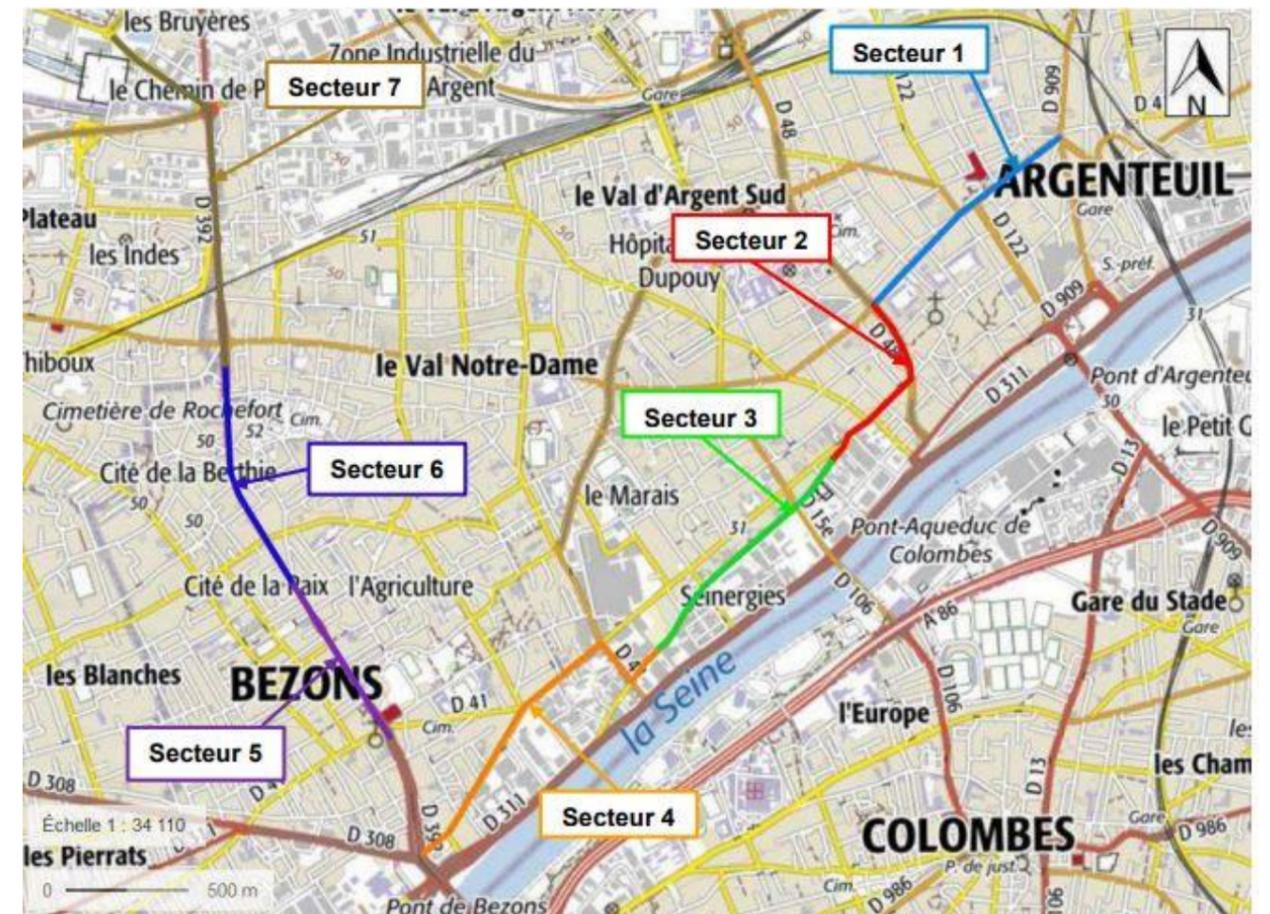


Figure 134 : Localisation des secteurs investigués

Secteur 1

Sondage	Profondeur (m/TA)	Paramètre(s) déclassant au regard de l'arrêté ministériel du 12/12/2014	Paramètre(s) permettant un déclassement	Observation organoleptique / Valeur COV positive	Orientation	Valeurs sur brut significatives élevées (caractérisation de la pollution)
S1.1	1,10 – 2,00	Fraction soluble et sulfates sur éluat	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	C.C	-
S1.2	0,50 – 1,00	Fraction soluble	-	Morceaux de brique et de céramique	I.S.D.I**	-
	1,20 – 2,00	-	-	-	I.S.D.I	-
S1.3	0,50 – 0,90	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb	-	I.S.D.I+**	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.I**	-
S1.4	0,55 – 1,00	-	-	Morceaux de plastique	I.S.D.I	-
	1,00 – 2,00	-	-	-	I.S.D.I	-
S1.5	0,70 – 1,00	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	-	C.C	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble et sulfates sur éluat	Fraction soluble et sulfates	-	I.S.D.I+**	-
S1.6	0,18 – 1,00	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	Morceaux de brique	C.C	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble, sulfates et sélénium sur éluat	Fraction soluble, sulfates et sélénium sur éluat	-	I.S.D.I+**	-

Secteur 2

Sondage	Profondeur (m/TA)	Paramètre(s) déclassant au regard de l'arrêté ministériel du 12/12/2014	Paramètre(s) permettant un déclassement	Observation organoleptique / Valeur COV positive	Orientation	Valeurs sur brut significatives élevées (caractérisation de la pollution)
S2.1	0,36 – 0,66	COT sur brut, fraction soluble et plomb sur éluat	COT sur brut, fraction soluble et plomb sur éluat	Morceaux de brique et d'enrobé noir	Respect	HAP
	1,20 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.I**	-
S2.2	0,25 – 0,90	Fraction soluble, sulfates et antimoine sur éluat	Fraction soluble, sulfates et antimoine sur éluat	Couleur noire Morceaux de brique	I.S.D.I+**	-
	0,38 – 1,00	Fraction soluble	Fraction soluble	Couleur noire Morceaux de brique	I.S.D.I**	-
	1,40 – 2,00	-	-	-	I.S.D.I	-
S2.3	0,80 – 1,20	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.I**	-
	1,00 – 2,00	-	-	-	I.S.D.I	-
S2.4	0,50 – 1,00	Fraction soluble et sulfates sur éluat	Fraction soluble et sulfates sur éluat	Blocs d'enrobé, morceaux de câble et de plastique	C.C.	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble et sulfates sur éluat	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	C.C.	-
S2.5	0,35 – 0,70	Fraction soluble et sulfates sur éluat	Fraction soluble et sulfates sur éluat	Morceaux de brique	C.C.	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble et sulfates sur éluat	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	C.C.	-
S2.6	0,50 – 1,20	Fraction soluble et sulfates	Fraction soluble et sulfates sur éluat	Morceaux de brique	C.C.	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble et sulfates sur éluat	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	C.C.	-

Secteur 3

Sondage	Profondeur (m/TA)	Paramètre(s) déclassant au regard de l'arrêté ministériel du 12/12/2014	Paramètre(s) permettant un déclassement	Observation organoleptique / Valeur COV positive	Orientation	Valeurs sur brut significatives élevées (caractérisation de la pollution)
S3.1	0,0 – 1,20	Fraction soluble, plomb et zinc sur éluat	-	-	Respect	-
	1,00 – 2,00	-	-	-	I.S.D.I	-
S3.2	0,70 – 1,20	Fraction soluble, plomb et zinc sur éluat	Fraction soluble, plomb et zinc sur éluat	-	I.S.D.I+**	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.I**	-
S3.3	0,60 – 1,20	-	-	-	I.S.D.I	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.I**	-
S3.4	0,60 – 1,20	Fraction soluble, cuivre et plomb sur éluat	-	Couleur noire	Respect	Cuivre
	1,20 – 2,00	-	-	-	I.S.D.I	-
S3.5	0,04 – 0,50	Fraction soluble, cuivre, plomb et zinc sur éluat	-	Couleur noire Traces d'enrobé	Respect	Cuivre
	1,20 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.I**	-
S3.6	0,60 – 0,90	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	Sacs plastique et pavés	I.S.D.I+**	-
	1,20 – 2,00	-	-	-	I.S.D.I	-
S3.7	0,30 – 1,20	-	-	Traces d'un ancien enrobé	I.S.D.I	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	I.S.D.I+**	-
S3.8	0,30 – 0,70	-	-	Couleur noire	I.S.D.I	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	Morceaux de brique	I.S.D.I**	HAP

Sondage	Profondeur (m/TA)	Paramètre(s) déclassant au regard de l'arrêté ministériel du 12/12/2014	Paramètre(s) permettant un déclassement	Observation organoleptique / Valeur COV positive	Orientation	Valeurs sur brut significatives élevées (caractérisation de la pollution)
S3.9	0,60 – 1,20	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	Couleur noire Nombreux morceaux de brique Mur de brique / COV = 130 ppm	C.C.	Cuivre
	1,00 – 2,00	Fraction soluble, chlorures, sulfates et antimoine sur éluat	-	Couleur noire Nombreux morceaux de brique Mur de brique	Respect	Cuivre
S3.10	0,67 – 1,00	COT sur brut, fraction soluble, sulfates, cuivre, molybdène, zinc et cadmium	COT sur brut	Morceaux de parpaing et de brique	Respect	Cadmium, cuivre, plomb et zinc
	1,00 – 2,00	COT sur brut, fraction soluble, sulfates, cuivre, molybdène, zinc et cadmium	COT sur brut	Morceaux de parpaing et de brique	Respect	Cadmium, cuivre, plomb et zinc
S3.11	0,60 – 1,00	Sulfates sur éluat	Sulfates sur éluat	Traces d'enrobé	I.S.D.I**	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	Couleur noire	C.C.	-
S3.12	0,74 – 1,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	I.S.D.I+**	-
	1,20 – 1,65	Sulfates sur éluat	Sulfates sur éluat	-	I.S.D.I**	-
S3.13	0,30 – 1,00	Fraction soluble et mercure sur éluat	-	-	I.S.D.N.D	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.I**	-
S3.14	0,30 – 1,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	I.S.D.I+**	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.I**	-
S3.15	0,49 – 0,90	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.I**	-
	1,50 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.I**	-

Secteur 4

Sondage	Profondeur (m/TA)	Paramètre(s) déclassant au regard de l'arrêté ministériel du 12/12/2014	Paramètre(s) permettant un déclassement	Observation organoleptique / Valeur COV positive	Orientation	Valeurs sur brut significatives élevées (caractérisation de la pollution)
S4.10	0,60 – 0,81	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.) **	-
	1,20 – 2,00	-	-	-	I.S.D.)	-
S4.11	0,45 – 1,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.) **	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	I.S.D.) +**	-
S4.12	0,70 – 1,00	Fraction soluble, plomb et zinc sur éluat	Fraction soluble, plomb et zinc sur éluat	Traces de charbon et quelques morceaux de brique	I.S.D.) +**	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble, plomb et zinc sur éluat	Fraction soluble, plomb et zinc sur éluat	Traces de charbon et quelques morceaux de brique	I.S.D.) +**	-
S4.13	0,36 – 0,50	COT sur brut, fraction soluble et plomb sur éluat	COT sur brut, fraction soluble et plomb sur éluat	Traces noires Morceaux de brique et de porcelaine	I.S.D.) +**	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.) **	-
S4.14	0,58 – 0,85	Fraction soluble, plomb et mercure sur éluat	-	Traces noires	Biocentre	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.) **	-
S4.15a	0,30 – 0,93	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	Couleur noire et morceaux de brique	I.S.D.) +**	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.) **	-
S4.15b	0,26 – 0,85	Fraction soluble, plomb, zinc et mercure sur éluat	-	Traces noires et rouilles d'oxydes de fer	Biocentre	-
	1,20 – 2,00	-	-	-	I.S.D.)	-

Sondage	Profondeur (m/TA)	Paramètre(s) déclassant au regard de l'arrêté ministériel du 12/12/2014	Paramètre(s) permettant un déclassement	Observation organoleptique / Valeur COV positive	Orientation	Valeurs sur brut significatives élevées (caractérisation de la pollution)
1,50 – 2,00	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	-	C.C.	-	
S4.2	0,66 – 1,00	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	Morceaux de brique, verre et plastique (bout de tuyau)	Biocentre	-
	1,20 – 2,00	-	-	-	I.S.D.)	-
S4.3	0,32 – 0,48	-	-	Morceaux de brique	I.S.D.)	-
	1,00 – 1,40	-	-	-	I.S.D.)	-
S4.4	0,40 – 1,00	-	-	-	I.S.D.)	-
	1,00 – 2,00	-	-	-	I.S.D.)	-
S4.5	0,58 – 1,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	Traces noires	I.S.D.) +**	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	Traces noires	I.S.D.) **	-
S4.6	0,20 – 1,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	I.S.D.) +**	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.) **	-
S4.7	0,80 – 1,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	I.S.D.) +**	-
	1,20 – 2,00	-	-	-	I.S.D.)	-
S4.8	0,36 – 0,82	COT sur brut, fraction soluble et sulfates sur éluat	COT sur brut	Couleur noire Morceaux de brique	Biocentre	HAP, plomb et mercure
	1,00 – 1,65	Sulfates sur éluat	Sulfates sur éluat	Morceaux de brique	I.S.D.) **	HAP
S4.9	0,30 – 1,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	Morceaux de brique et quelques traces noires	Biocentre	-

Secteur 5

Sondage	Profondeur (m/TA)	Paramètre(s) déclassant au regard de l'arrêté ministériel du 12/12/2014		Paramètre(s) permettant un déclassement	Observation organoleptique / Valeur COV positive	Orientation	Valeurs sur brut significatives élevées (caractérisation de la pollution)
		I.S.D.N.D	I.S.D.D				
S5.3	0,30 – 1,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	I.S.D.) +**	-
	1,60 – 2,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	-	-	Biocentre	-
S5.4	0,36 – 0,52	COT sur brut, fraction soluble, arsenic, cuivre, zinc et antimoine sur éluat	Plomb sur éluat	-	Poche de couleur noire	I.S.D.D	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble	-	Fraction soluble	-	I.S.D.) **	-
S5.5	0,27 – 1,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	I.S.D.) +**	-
	1,20 – 1,45	Fraction soluble	-	Fraction soluble	-	I.S.D.) **	-
S5.6	0,49 – 0,84	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	Fraction soluble et plomb sur éluat	Bouteilles et plastique	I.S.D.) +**	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	I.S.D.) +**	-
S5.7	0,18 -0,90	Fraction soluble, arsenic, zinc et mercure sur éluat	Plomb sur éluat	-	Morceaux de brique et d'enrobé	I.S.D.D	Plomb
	1,00 – 2,00	-	-	-	-	I.S.D.)	-

Secteur 6

Sondage	Profondeur (m/TA)	Paramètre(s) déclassant au regard de l'arrêté ministériel du 12/12/2014	Paramètre(s) permettant un déclassement	Observation organoleptique / Valeur COV positive	Orientation	Valeurs sur brut significatives élevées (caractérisation de la pollution)
1,20 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.) °°	-	
S6.2	0,30 – 0,69	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	Couleur noirâtre	Biocentre	-
	1,20 – 2,00	-	-	-	I.S.D.)	-
S6.3	0,04 – 0,35	Fraction soluble, fluorures et plomb sur éluat	Fraction soluble, fluorures et plomb sur éluat	-	I.S.D.) +°°	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.) °°	-
S6.4	0,35 – 1,00	-	-	-	I.S.D.)	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.) °°	-
S6.5	0,51 – 1,00	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	I.S.D.) +°°	-
	1,20 – 1,50	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.) °°	-
S6.6	0,29 – 1,00	Fraction soluble et zinc sur éluat	Fraction soluble et zinc sur éluat	-	I.S.D.) +°°	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.) °°	-

Secteur 7

Sondage	Profondeur (m/TA)	Paramètre(s) déclassant au regard de l'arrêté ministériel du 12/12/2014	Paramètre(s) permettant un déclassement	Observation organoleptique / Valeur COV positive	Orientation	Valeurs sur brut significatives élevées (caractérisation de la pollution)
S7.8	1,00 – 2,00	-	-	Béton	I.S.D.I	-
S7.9	0,00 – 0,40	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	Traces noires Morceaux de verre, de céramique et de briques	I.S.D.I + ^{oo}	-
	1,00 – 2,00	-	-	-	I.S.D.I	-
S7.10	0,00 – 0,35	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	Traces noires Quelques morceaux de verre, de brique et de plastique	I.S.D.I + ^{oo}	-
	1,00 – 2,00	-	-	-	I.S.D.I	-
S7.11	0,00 – 0,40	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	Quelques morceaux de brique, de verre et de plastique	I.S.D.I + ^{oo}	-
	1,20 – 2,00	-	-	-	I.S.D.I	-

Sondage	Profondeur (m/TA)	Paramètre(s) déclassant au regard de l'arrêté ministériel du 12/12/2014	Paramètre(s) permettant un déclassement	Observation organoleptique / Valeur COV positive	Orientation	Valeurs sur brut significatives élevées (caractérisation de la pollution)
S7.1	0,58 – 1,00	Fraction soluble, plomb et zinc sur éluat	-	-	Biocentre	-
	1,20 – 2,00	Fraction soluble, plomb et zinc sur éluat	-	-	Biocentre	-
S7.2	0,44 – 1,00	Fraction soluble	Fraction soluble	Traces et gros blocs d'enrobé	I.S.D.I	-
	1,00 – 2,00	Fraction soluble, arsenic et plomb sur éluat	-	-	Biocentre	-
	1,50 – 2,00	Fraction soluble	Fraction soluble	-	I.S.D.I ¹	-
S7.3b	0,60 – 1,00	-	-	-	I.S.D.I	-
	1,10 – 2,00	-	-	-	I.S.D.I	-
S7.3c	0,20 – 1,00	-	-	-	I.S.D.I	-
	1,20 – 1,70	Zinc sur éluat	Zinc sur éluat	-	I.S.D.I + ^{oo}	-
S7.4	0,03 – 0,50	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	Morceaux de plastique, de brique et de fer	C.C	-
	1,00 – 1,30	Fraction soluble et sulfates sur éluat	-	-	C.C	-
S7.5	0,24 – 0,96	-	-	-	I.S.D.I	-
	1,00 – 1,30	-	-	-	I.S.D.I	-
S7.6	0,22 – 0,49	Fraction soluble, COT, plomb et zinc sur éluat	-	Morceaux de plastique noir	Biocentre	-
	1,00 – 1,40	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	-	I.S.D.I + ^{oo}	-
S7.7	0,03 – 0,30	Fraction soluble et plomb sur éluat	Fraction soluble et plomb sur éluat	Morceaux d'enrobé	I.S.D.I + ^{oo}	-
S7.8	0,04 – 0,70	-	-	Rares débris de céramiques et de brique Béton	I.S.D.I	-

En conclusion, la répartition de l'admissibilité des terres est la suivante :

	Nombre d'analyses réalisées	Répartition par filière (%)	Volume estimé par filière (m3)	Volume estimé par filière (tonnes)
ISDI	19	29	40 923	73 662
ISDI+	22	34	47 385	85 292
CC	8	12	17 231	31 015
ISDND	1	2	2 154	3 877
Biocentre	13	20	28 000	50 400
ISDD	2	3	4 308	7 754
Total	65	100	140 000	252 000

Les résultats obtenus pour les échantillons analysés permettent de constater que la majorité des matériaux est admissible en I.S.D.I, I.S.D.I+ et C.C et que localement les matériaux sont admissibles en Biocentre.

Ces estimations seront affinées au fur et à mesure des études. Des pistes d'amélioration pour la réutilisation sur place de ces matériaux ou dans des projets situés à proximité sont à l'étude.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel permanent est **faible**.

8.8. SYNTHÈSE DES EFFETS ET MESURES SUR LE CADRE DE VIE, LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ PUBLIQUE

Temporalité		Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Qualité de l'air	Temporaire	Modérés Les principaux impacts proviennent des opérations de dégagement des emprises ou de terrassement ainsi que de la circulation des engins sur piste	- Arrosage des pistes de chantier, limitation de la vitesse, utilisation de véhicules et matériels aux normes, limitation des distances entre le chantier et les sites d'approvisionnement	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
	Permanent	Peu perceptibles Globalement, le projet entraîne un impact positif ou négatif, en fonction des axes, mineur (sans incidence notable sur la qualité de l'air) : - Faible augmentation des concentrations le long de la rue Michel Carré, sur une portion de la D311 et sur de nombreux axes routiers réparties de l'aire d'étude mais avec des impacts encore plus faibles ; - Faible baisses des concentrations le long de la D192 de son intersection à la D311 jusqu'à l'Avenue Robert Schuman et sur le boulevard Léon Feix de son intersection au boulevard Marcel Guillot à la D48.	Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
	Permanent	Peu perceptible Le projet ne présente pas d'impact sur l'exposition globale de la population à la pollution.	Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Ambiance sonore et vibratoire	Temporaire	Modérés Les nuisances proviennent du bruit des différents engins, des groupes électrogènes, du trafic induit sur le réseau routier	- Les entreprises devront mettre le maximum de précautions pour respecter la tranquillité du voisinage ; - L'organisation du chantier sera étudiée avec précision ; - Le déroulement du chantier sera suivi par un correspondant bruit et un dossier bruit de chantier sera déposé dans les mairies des communes et à la préfecture un mois avant le début des travaux	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
	Permanent	Modérés On recense au total 25 habitations individuelles et 17 collectifs (représentant environ 245 logements) pour lesquels les objectifs acoustiques ne sont pas respectés. Les résultats de l'étude montrent, par ailleurs, que les mesures d'accompagnement (Cormeilles-en-Parisis et Sartrouville) n'induisent pas de transformation significative de voies existantes. De même, aucun nouveau Point Noir de Bruit supplémentaire n'est créé par le projet.	- Les mesures de protections préconisées consistent alors à mettre en œuvre des isolations acoustiques de façade. - Les travaux d'isolation à réaliser concernent a minima 25 pavillons et 6 collectifs, représentant au total 60 logements. - Des mesures seront réalisées au niveau des bâtiments plus récents pouvant être exposés	Faibles	Sans objet	MS _{exp} 05
Emissions lumineuses	Temporaire	Peu perceptibles Les éclairages étant déjà denses sur ce secteur urbain, la gêne induite par les éclairages nécessaires à la sécurité du chantier est à relativiser.	- Les émissions lumineuses seront limitées au strict nécessaire, et conditionnées par l'impératif de sécurité du chantier. - Les entreprises devront respecter les prescriptions relatives à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses	Peu perceptibles	Sans objet	
	Permanent	Peu perceptibles Au regard de la pollution lumineuse globale de la zone d'étude, les émissions lumineuses sont considérées comme peu perceptibles.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	

Temporalité		Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Champs	Temporaire	Peu perceptibles Les travaux ne sont pas de nature à induire des perturbations électromagnétiques temporaires et ne sont pas sensibles aux champs électromagnétiques.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
	Permanent	Peu perceptibles Le projet ne génère pas d'émissions de radiations ou d'ondes électromagnétiques.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Pollution des sols	Temporaire	Forts Le territoire d'étude a fait l'objet de nombreuses utilisations industrielles qui se sont côtoyées et/ou succédées dans le passé, susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols et sous-sols. Les risques concernent : l'utilisation de substances polluantes pour les besoins des travaux et les terrassements des zones impactées notamment en composés volatils	- Stockage des substances dans des aires identifiées, - Gestion des nuisances environnementales (mise en place des moyens techniques adaptés)	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 05 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
	Permanent	Peu perceptibles En phase exploitation le projet n'est pas susceptible d'engendrer une pollution des sols	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Amiante	Temporaire	Forts Risque amiante considéré comme important plus particulièrement vis-à-vis des risques d'exposition du personnel et environnement proche	- Port des EPI spécifiques + formations amiante - Moyens techniques mis en place pour contrôler les émissions - Respect de la norme NF X 46-020. 22 et de l'article R.541-43 du Code de l'Environnement dans les phases de démolition des chaussées, de transport évitant l'envol de fibres et d'évacuation en filière adaptée - Mesures environnementales libératoires	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 05 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
	Permanent	Peu perceptibles Le projet ne génère pas de risque amiante.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Gestion des déchets et déblais	Temporaire	Modérés La mauvaise gestion des déchets peut entraîner la dégradation de l'image du chantier et favoriser l'accumulation des déchets.	- Mise en place d'une évacuation coordonnée avec les chantiers simultanés. - Réemploi des matériaux si possible.	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 03 MS _{tr} 05 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
	Permanent	Forts La mauvaise gestion des déchets peut entraîner une pollution du site permanente et affecter la qualité des eaux souterraines et superficielles.	- Sensibilisation du personnel de chantier sur le tri. - Contrôles encadrés par la maîtrise d'œuvre. - Traçabilité des déchets. - Processus spécifique pour les déchets amiantés - Envoi des déblais dans des filières de tri adaptés	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 03 MS _{tr} 05 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10

Légende :





9. Synthèse des effets et mesures

9.1. EFFETS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

	Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Climat	Temporaire	Modéré L'utilisation d'importants engins de chantiers pour les travaux est responsable de rejets polluants dans l'air et de gaz d'échappements.	- Les émissions de GES seront limitées et les engins de chantier utilisés respecteront les normes réglementaires.	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
	Permanent	Modéré Les alignements d'arbres vont participer à la diminution du phénomène d'îlot de chaleur urbain L'émission de gaz à effet de serre liée au report modal des usagers automobilistes vers les transports en commun ne permet pas de compenser les émissions de GES de la phase exploitation (maintenance et consommations énergétiques).	- Mesures de revalorisation sur site des matériaux, - Mesures de réduction des frets sortants, - Sites d'évacuation des déchets situés au plus près du projet, - Utilisation de matériaux incluant des taux de recyclage	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 05 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
Relief et topographie	Temporaire	Faibles Les impacts temporaires attendus sur le relief sont essentiellement liés au stockage temporaire des matériaux issus des mouvements de terre.	- Les zones de stockage seront identifiées et limitées dans leur emprise et leur hauteur et les zones sensibles du chantier seront balisées. - Un responsable environnemental s'assurera du respect de ces mesures.	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 10
	Permanent	Peu perceptibles Le projet de Bus entre Seine s'insère en grande majorité sur des voiries préexistantes et n'aura pas d'influence sur la topographie du site.	Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Sol et sous-sols	Temporaire	Faibles Risque de pollution accidentelle lors de la phase chantier Gestion des zones polluées à terrasser et éliminer hors site Risque de vibrations induites par les travaux de terrassement et de compactage	- Les mesures sont présentées dans le chapitre pollution des sols. - Suivi travaux de terrassement et d'élimination des terres impactées	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 03 MS _{tr} 10
	Permanent	Faibles Les travaux pourront modifier la structure des couches superficielles, générer des tassements ou encore une instabilité des sols.	- Des mesures constructives spécifiques seront mises en place et les travaux seront réalisés avec précaution en suivant les recommandations des missions géotechniques menées selon la norme NF P 94-500.	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 03

		Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Eaux superficielles et souterraines	Eaux superficielles	Temporaire	Faibles Le projet est concerné par le risque de pollution des eaux superficielles.	<ul style="list-style-type: none"> - Aires de nettoyage spécifiques des engins de chantier - Traitement des eaux avant rejet - Respect des réglementations des documents de planification de la ressource en eau et du PPRI de la Seine 	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 03 MS _{Tr} 10
		Permanent	Faibles Augmentation de la surface imperméabilisée Risque de pollutions chronique et accidentelle	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des réglementations des documents de gestion des eaux (SDAGE, SIAAP) - Recherche de gestion alternative des eaux (chaussées et trottoirs réservoirs, infiltration, SAUL) - Dispositifs de collecte permettront la décantation des MES - Dispositifs collectant les eaux de plateforme routière équipés d'éléments permettant la captation des hydrocarbures 	Faibles	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 10 MS _{Exp} 01
	Eaux souterraines	Temporaire	Peu perceptibles A ce jour le projet ne prévoit pas de pompage temporaire des eaux souterraines.	Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
		Permanent	Peu perceptibles Le projet ne prévoit pas de pompage permanent des eaux souterraines.	Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	

Légende :



9.2. EFFETS ET MESURES SUR LES RISQUES NATURELS ET ANTHROPIQUES

		Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Risques naturels	Mouvement de terrain	Temporaire	Faibles Le risque en phase travaux est d'entraîner de potentielles modifications des conditions d'hydratation du sol superficiel	- Des dispositions constructives seront prises et des études géotechniques seront réalisées tout au long de la définition du projet.	Peu perceptibles	Sans objet	MStr03 MStr04 MStr10
		Permanent	Faibles En phase travaux, le risque est d'entraîner l'effondrement de cavités non identifiées le long du tracé. En phase exploitation, le projet n'est pas de nature à affecter les risques de retrait-gonflement des argiles et de cavité en phase exploitation.	- Des dispositions constructives seront prises et des études géotechniques seront réalisées tout au long de la définition du projet.	Peu perceptibles	Sans objet	MStr03 MStr10
	Risque sismique	Temporaire	Peu perceptibles Le projet n'est pas concerné par le risque sismique	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
		Permanent	Peu perceptibles Le projet n'est pas concerné par le risque sismique	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
	Risque inondation	Temporaire	Faibles Les zones de stockages ou installations de travaux sont susceptibles de créer des obstacles au libre écoulement des eaux. Faible surface des emprises des travaux en zone inondable (zone bleue du PPRI environ 3770 m ² et zone violette du PPRI environ 62m ²). Les eaux de ruissellements peuvent transporter des matières en suspension dans le milieu récepteur, entraînant indirectement un risque	- Un contrôle quotidien des conditions météorologiques et des niveaux de la Seine sera effectué - Le positionnement des installations de chantier et zones de stockage sera autant que possible réalisé pour limiter les obstacles aux écoulements des eaux - Le positionnement des bases-vies sera réétudié si celles-ci ne sont pas conçues pour résister à la crue. En cas d'implantation de bases vie en zone bleue du PPRI, leur conception et leur construction seront réalisées conformément au règlement du PPRI. - Les installations de chantiers, d'entretien des engins, d'installations provisoires seront aménagées dans la mesure du possible hors zone inondable - Les dépôts seront interdits dans les points bas des terrains naturels et à proximité immédiate de la Seine - Un plan de secours et d'urgence sera préalablement établi entre les entreprises et le (SDIS)	Peu perceptibles	Sans objet	MStr01 MStr02 MStr10
		Permanent	Faibles La majorité du tracé est localisé en dehors de zones inondables mais une partie limitée des emprises du projet est concernée par le zonage bleu du PPRI de la Seine. Le tracé du projet étant situé en zone fortement anthropisée avec des surfaces déjà imperméabilisées, le projet n'est pas de nature à amplifier le phénomène d'inondation par remontée de nappe, ruissellement pluvial ou débordement de cours d'eau.	- Le projet prendra en compte les préconisations du PPRI de la-Seine. - Mise en œuvre de dispositifs spécifiques permettant d'éviter toute stagnation d'eau à la base des structures de chaussée selon les préconisations des études géotechniques ultérieures.	Peu perceptibles	Sans objet	MSExp01 MSExp02
	Risque climatique	Temporaire	Peu perceptibles Le projet n'est pas de nature à influencer les risques climatiques de manière temporaire.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	

		Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
		Permanent	Peu perceptibles Le projet n'est pas de nature à provoquer, ni à augmenter les risques météorologiques.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Risques technologiques	Activités à risque industriel	Temporaire	Modérés Les camions de transport des marchandises pour ces établissements risquent de subir une gêne de la circulation. Certains des matériels, produits utilisés ou matériaux stockés sur les bases chantier relèvent potentiellement de la nomenclature ICPE. Certaines ICPE nécessaires au chantier Bus entre Seine pourront faire l'objet d'un porter-à-connaissance ultérieur.	- Les exploitants des établissements ICPE seront informés de la nature des travaux et la présence d'ICPE à proximité du projet sera portée à la connaissance du coordinateur sécurité sur le chantier et des services de secours. Le personnel intervenant sur le chantier sera formé.	Faibles	Sans objet	
		Permanent	Peu perceptibles Le projet ne prévoit pas la construction d'une ICPE et n'aura pas de conséquence sur celles déjà présentes.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
	Risque de transport de matières dangereuses	Temporaire	Peu perceptible Le tracé de Bus Entre Seine n'est pas directement concerné par le Transport de Matières Dangereuses.	- Si nécessaire, un plan provisoire de circulation pour les véhicules de transport de matières dangereuses sera défini	Peu perceptible	Sans objet	
		Permanent	Peu perceptible Le projet de Bus Entre Seine ne sera pas de nature à impacter le transport de matières dangereuses	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	

Légende :



9.3. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUX RISQUES D'ACCIDENTS ET DE CATASTROPHES MAJEURS

9.3.1. Analyse de la vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques majeurs d'origine naturelle

- *Risque inondation*

L'origine du risque inondation dans l'aire d'étude du projet peut être :

- Le risque de remontée de nappes par la présence d'une nappe sub-affleurante notamment sur les communes de Bezons et Argenteuil ;
- Le risque inondation par débordement de cours d'eau matérialisé par la Seine. Le tracé de Bus entre Seine n'a cependant que très peu de risque d'être impacté ;
- Par ruissellement pluvial du fait d'un milieu urbain dense, d'un sous-dimensionnement des réseaux d'évacuation d'eau et d'un terrain naturellement peu pentu

- *Risque sismique*

Suivant le zonage sismique, la zone d'étude est classée en risque sismique très faible. Le projet présente donc une faible vulnérabilité vis-à-vis du risque d'accident majeur lié aux séismes.

- *Risque mouvement de terrain*

Les risques de mouvements de terrain concernent principalement les cavités souterraines et le phénomène de retrait-gonflement des argiles. Ce dernier concerne l'ensemble de l'aire d'étude.

Le risque d'évènement climatique exceptionnel est également présent : sécheresse, tempête...

Le risque de catastrophes liées aux aléas d'origine naturelle pourrait entraîner les impacts suivants :

- Impacts liés à la circulation de voies pouvant conduire à la coupure du service
- Impacts sur l'état de l'infrastructure par la fragilisation voire l'effondrement partiel (via phénomène de retrait-gonflement des argiles, séisme...)

L'impact brut est **modéré**.

> Mesures d'évitement et de réduction

Durant la phase chantier, les entreprises en charge des travaux consulteront quotidiennement les conditions météorologiques afin d'anticiper tout risque d'inondation. Les installations de chantier seront aménagées hors zone inondable et les dépôts seront interdits à proximité immédiate de la Seine. Un plan de secours sera préalablement établi entre les entreprises et les services de secours.

La construction du projet prend en compte les contraintes naturelles du secteur d'étude et les solutions constructives optimales seront réalisées de manière à ne pas aggraver les risques naturels.

> Impact résiduel

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel permanent est **faible**.

9.3.2. Analyse de la vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques majeurs d'origine technologique

L'aire d'étude est concernée par les risques technologiques de façon localisée, les établissements ICPE et SEVESO font tous l'objet d'un recensement et d'une localisation. Bien que le projet ne soit pas situé à proximité immédiate du site SEVESO seuil bas, il est sujet au risque de dispersion de fumées toxiques en cas d'accident sur ce site.

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) concerne les communes de l'aire d'étude mais le tracé ne sera pas impacté.

Le risque de catastrophe liées à aux aléas d'origine technologique pourrait entraîner les impacts suivants :

- Impacts sur la circulation, pouvant aller jusqu'à l'interruption du service (incendie d'un site ICPE ou SEVESO).
- Impacts sur la sécurité des usagers via une exposition directe au risque (exposition à des produits dangereux...);
- Impacts sur l'état de l'infrastructure pouvant compromettre son intégrité (fragilisation via incendie ou explosion).

9.3.3. Incidences négatives notables attendues sur l'environnement

L'objectif de ce chapitre est d'examiner les incidences négatives notables du projet sur l'environnement qui pourraient résulter de son éventuelle vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs.

La vulnérabilité du projet face à ces évènements pourrait générer les incidences négatives notables suivantes :

- Nuisances sur la circulation des usagers : en cas de crise majeure, cette vulnérabilité remet en cause la bonne desserte des habitations, des activités économiques et des services nécessitant l'usage du bus. Il peut en résulter un allongement des temps de parcours :
 - par report du trafic vers des itinéraires de substitution,
 - par ralentissement du flux de circulation.Cette vulnérabilité engendre également un risque de dégradation du confort de circulation sur les voies de bus.
- Nuisances sur la sécurité des usagers : la vulnérabilité du projet de Bus entre Seine dépend de facteurs extérieurs principalement climatiques. Elle génère un sentiment d'insécurité en circulation qui peut créer des conditions accidentogènes, indépendamment de l'infrastructure ;
- Dégradation de l'infrastructure : cette vulnérabilité entraîne indirectement une dégradation des conditions de circulation à court terme, le flux de bus circulant sur une infrastructure en mauvais état. A moyen terme, les travaux nécessaires à sa réfection perturbent également la circulation ;
- Nuisances sur la collectivité : coût des réparations et des indemnités sur les biens et les personnes : chômage technique des employés... ;
- Nuisances sur l'environnement physique et naturel : pollutions de l'air, des eaux, du sol... ;

- Nuisances sur la santé humaine : lorsqu'il y a exposition d'un ou plusieurs individus aux effets directs ou indirects d'un accident et que cela affecte leur bien-être physique ou mental.

NB : Ces nuisances sont la conséquence de l'intervention d'un accident/catastrophe sur le projet, en fonction de sa vulnérabilité et de la vulnérabilité de l'environnement alentours. Ces nuisances sont donc à différencier des nuisances du projet sur son environnement.

Risque d'accident ou catastrophe (exemple : très forte inondation par ruissellement)	Vulnérabilité du projet à ce risque (exemple : si les voies sont inondées, le réseau de bus ne peut plus fonctionner)	Occurrence du risque 	Incidence potentielle négative sur l'environnement (exemple : perturbation du réseau de bus, pollution par débordement de l'assainissement...)
--	---	--	--

> Mesures d'évitement et de réduction des incidences négatives

L'Etat dispose de moyens pour la gestion des risques et des situations de crise relatives aux accidents ou catastrophes majeures. Ils permettent de répondre aux situations d'urgence et détaillent les actions d'anticipation et de coordination des acteurs publics et/ou privés.

La procédure de vigilance météo repose sur l'émission systématique, à 06h00 et à 16h00, d'une carte indiquant pour les 24 heures à venir le niveau de vigilance requis vis-à-vis du danger météorologique dans le département. En fonction de l'évolution de la situation, la mise à jour de la carte peut être réalisée à tout moment.

Démarche de sécurité réalisée au fil du projet

Tout au long de l'élaboration du projet, le maître d'ouvrage s'engage dans une démarche itérative de prévention et réduction des risques à la source, conformément à la réglementation en vigueur.

Ces documents présentent l'ensemble des risques naturels et technologiques susceptibles d'affecter le projet ainsi que les « événements redoutés liés au projet » et s'attache à détailler les principes d'organisation pour la sécurité et la qualité du projet.

Ils définissent avec précision les rôles et responsabilités des différents intervenants sur le projet tant en phase travaux qu'en phase exploitation, au fur et à mesure de leur élaboration, ces documents visent à :

- Initier le dialogue entre le MOA et les services de l'Etat chargés du contrôle technique de la sécurité ;
- Présenter l'organisation du plan de sécurité et de qualité ;
- Présenter les principales caractéristiques techniques et fonctionnelles du projet ;
- Définir et présenter les objectifs de sécurité du projet.

Plan ORSEC

Sous la responsabilité de l'Etat, le plan ORSEC départemental (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) comprend un dispositif opérationnel dont les outils sont utilisés de façon modulée pour s'adapter aux événements auxquels il faut faire face.

La doctrine ORSEC repose sur la mise en place d'une organisation permanente et unique de gestion des crises :

- Des actions communes (veille et vigilance, alerte, mobilisation, communication) - un tronc commun de gestion multi-crise (hébergement ; électro-secours ; secours à de nombreuses victimes)

- Des dispositions spécifiques réservées à des risques identifiés dans le département (inondation ; transport de matières dangereuses, établissements industriels à risques). Les risques pouvant faire l'objet de dispositions spécifiques sont notamment : les risques naturels (inondations, séismes...), les risques technologiques (transport de matières radioactives, accident de transport collectif), les risques sanitaires (pandémies, canicules...).
- L'organisation d'exercices et d'entraînements répétés qui favorisent la formation des acteurs.

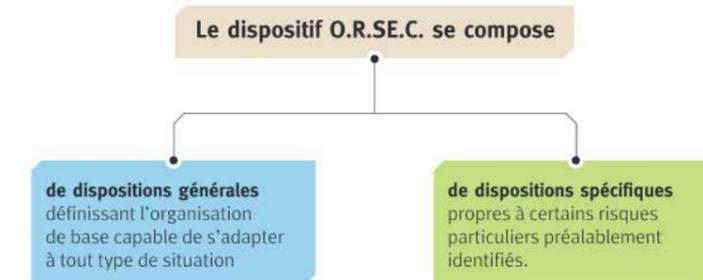


Figure 135 : Dispositif Orsec. Source : Ministère de la culture.

La réponse aux situations d'urgence exige la mobilisation rapide de tous les moyens publics et privés et leur coordination efficace par une direction unique. Elle est assurée par les maires ou les préfets, autorités de police générale, investis de pouvoirs étendus dans de tels cas. En cas d'événement La direction des opérations de secours repose :

- Dans le cas général, au quotidien, le plus couramment, sur le maire ;
- Le cas échéant, si la gravité de l'événement dépasse les capacités locales d'intervention ou lorsque le problème concerne plusieurs communes, sur le préfet de département qui commande le dispositif O.R.S.E.C. Le maire reste alors chargé des mesures de soutien à sa population.

Plan communal des secours

Sous la responsabilité du maire, il complète le dispositif ORSEC relevant de la responsabilité de l'Etat. Il détermine les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, les modes de diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, les moyens disponibles et les mesures d'accompagnement et de soutien des populations. Le PCS est obligatoire dans les communes concernées par un plan de prévention des risques naturels (PPRN), technologique (PPRT) ou un plan particulier d'intervention (PPI) approuvé.

> Impact résiduel

Les mesures mises en place pour traiter les effets temporaires et permanents liés à la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs, en phase travaux comme en phase d'exploitation, conduisent à des effets résiduels nuls à négligeables. Ils n'appellent donc pas de mesures compensatoires.

9.3.4. Réponses apportées dans la conception du projet

Les réponses spécifiques aux enjeux présentés ci-avant sont détaillées dans chaque chapitre « Mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables ».

9.4. EFFETS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

9.4.1. Synthèse des impacts et mesures sur la faune, la flore et les habitats naturels

Habitat concerné	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)
Habitats naturels d'enjeu faible Bâties, routes et jardins ; Boisement rudéral ; Friches mésophiles ; Fruticées rudérales, Parcs	Destruction ou dégradation physique des habitats naturels Impact direct à court terme et permanent	ME 01 MR 03 MR 05	<p>Peu perceptible</p> <p>Seront impactés par le projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 184 842 m² bâties, routes ; • 1588 m² de Boisement rudéral ; • 1 796 m² de friches mésophiles ; • 246 m² de fruticées rudérales ; • 1 686 m² de parcs. <p>Il est à noter que les arbres d'alignements n'ont pas fait l'objet d'une délimitation surfacique. Le projet prévoit la suppression de 333 arbres, la conservation de 184 et la replantation de 660 arbres.</p> <p>Le projet sera réalisé en très grande majorité (98 %) sur des secteurs anthropiques existants (voiries).</p> <p>Les habitats, supports d'accueil de la biodiversité (habitats d'espèces) d'enjeu assez fort à modéré bénéficieront de mesures de mise en défens/balisage en limite d'emprise projet. L'emprise des travaux sera réduite au strict minimum avec interdiction de la circulation pour prévenir les dégradations dans les secteurs les plus sensibles.</p> <p>Des mesures permettant d'éviter la propagation/dissémination des espèces exotiques envahissantes et de mettre en place des techniques de contrôle ou d'éradication des stations seront mises en place en amont et pendant les travaux.</p>	Non
Tous les habitats	Altération biochimique des milieux Impact direct et indirect, temporaire à court et moyen terme	MR 02 MR 05	<p>Peu perceptible</p> <p>Les mesures prises en phase travaux (prévention des pollutions, gestion des eaux de ruissellement) permettront de limiter le risque d'altération biochimique des milieux.</p>	Non
Tous les habitats	Dégradation des continuités écologiques Impact direct permanent à long terme	MR 04 MR 05	<p>Peu perceptible à positif</p> <p>Le projet s'insère dans une matrice déjà fortement urbanisée aux continuités écologiques locales fortement dégradées.</p> <p>La principale continuité écologique relevée dans l'état initial est caractérisée par la Seine qui ne sera pas impactée par le projet.</p> <p>Au niveau local, la replantation d'un nombre d'arbres supérieur aux arbres supprimés (ratio de 2 arbres plantés pour 1 supprimé) permettra à minima de conserver voir améliorer les continuités écologiques existantes.</p>	Non

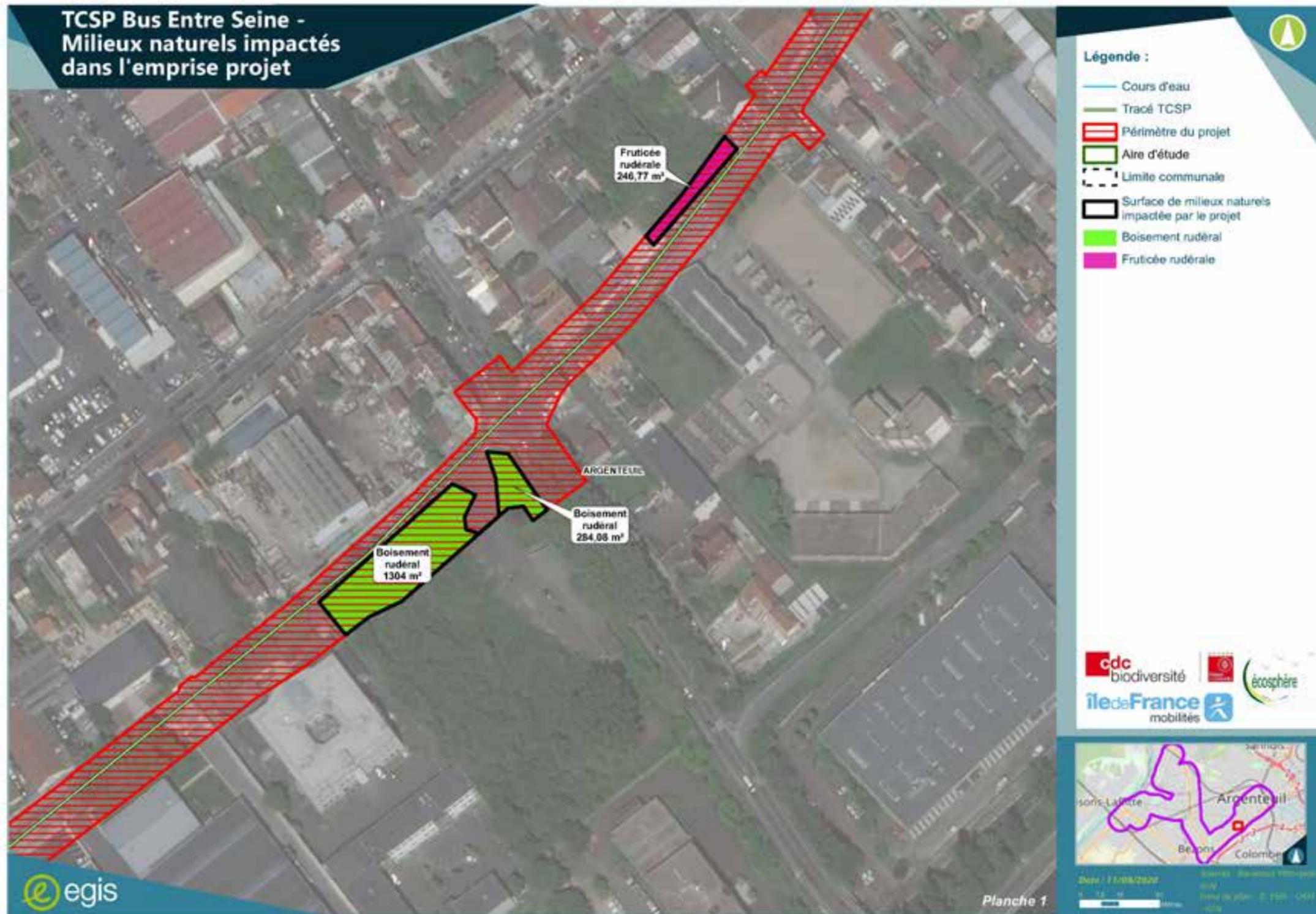


Figure 136 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 1

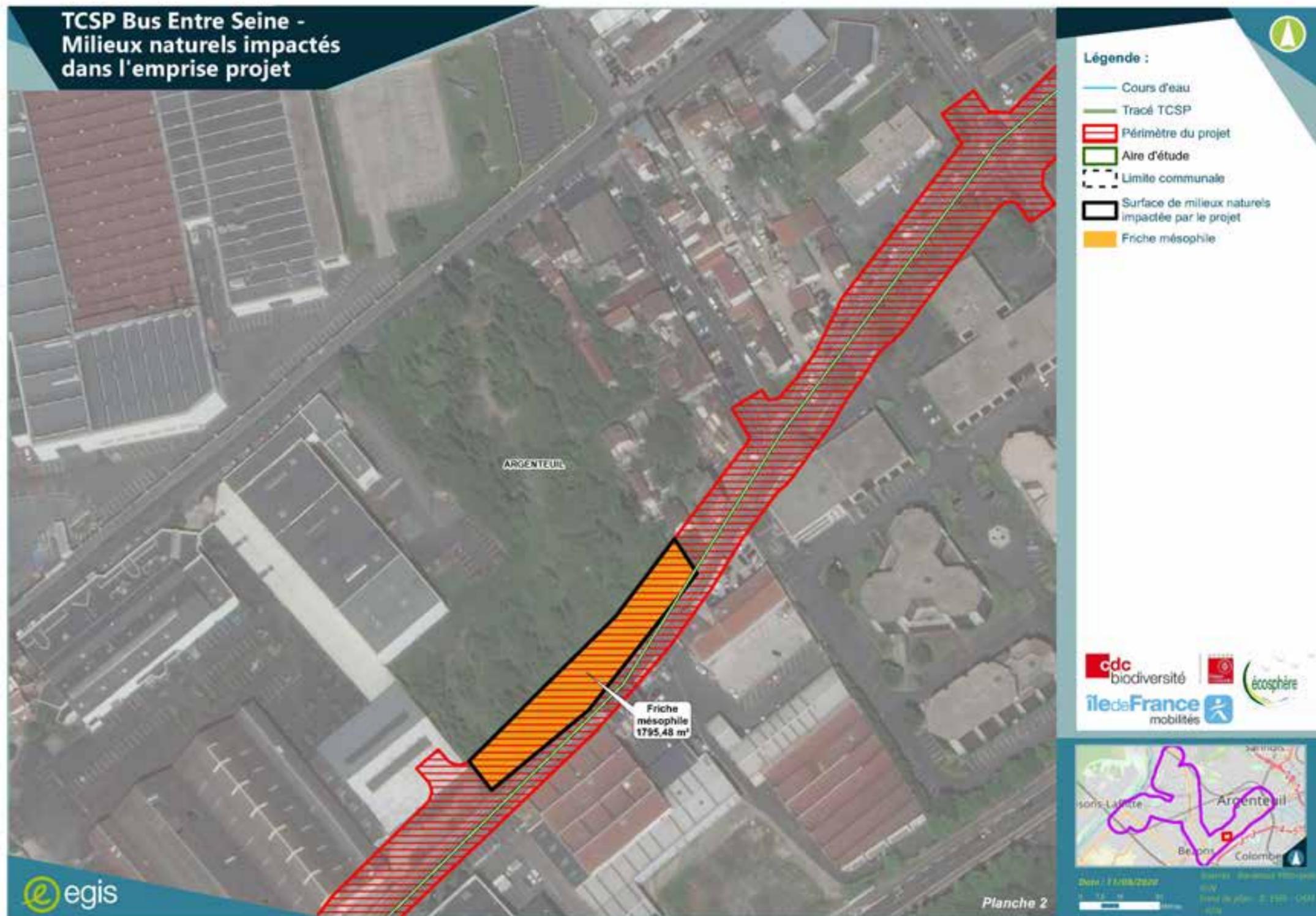


Figure 137 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 2



Figure 138 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 3

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
Toutes les espèces de flore	Destruction ou dégradation physique des individus Impact direct à court terme et permanent	MR 05	Peu perceptible Seules des espèces communes et non menacées seront concernées par les impacts liés à la destruction d'individus au sein des emprises projet.	Non	Non
Toutes les espèces de flore	Altération biochimique des milieux Impact direct et indirect, temporaire à court et moyen terme	MR 02 MR 05	Peu perceptible Les mesures prises en phase travaux et exploitation (prévention des pollutions, gestion des eaux de ruissellement) permettront de limiter le risque d'altération biochimique des milieux.	Non	Non
Cortège des milieux anthropiques Accenteur mouchet Bergeronnette grise Moineau domestique Mésange à longue queue Moineau friquet Serin cini Verdier d'Europe	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Impact direct et permanent à long terme	ME 01 MR 05	Peu perceptible	Non	Non
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts Chardonneret élégant Faucon crécerelle Linotte mélodieuse Moineau domestique Tariet pâtre			Faible 3 274 m ² d'habitats d'espèces du cortège des milieux arborés seront impactés de manière définitive par le projet. 2 042 m ² d'habitats d'espèces du cortège des milieux ouverts/semi-ouverts seront impactés de manière définitive par le projet. En limite d'emprise projet, les habitats d'espèces d'enjeux assez fort à modéré seront balisés et mis en défens afin d'éviter d'être impactés par les travaux.	Oui	Oui
Cortège des milieux arborés Accenteur mouchet Chardonneret élégant Verdier d'Europe			660 arbres seront replantés pour 332 supprimés dans le cadre du projet. Mise en place d'une mesure d'accompagnement (MA01).	Oui	Oui
Toutes les espèces d'oiseaux	Destruction d'individus Impact direct, permanent Impact à court terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Les travaux lourds sur les habitats d'espèces pouvant occasionner la destruction des nichées et seront réalisés en dehors des périodes sensibles (reproduction), pour l'avifaune. En phase exploitation la destruction d'individus est liée aux risques de collisions avec les véhicules. Compte tenu de la vitesse à laquelle pourront circuler les véhicules, ce risque est très limité et l'impact est négligeable.	Non	Non

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
Toutes les espèces d'oiseaux	Perturbation Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) et permanent (pendant la durée du projet) Impact à court terme, moyen et long terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Les travaux lourds seront réalisés en dehors des périodes sensibles. Le projet n'est pas de nature à augmenter les perturbations par rapport à la situation initiale	Non	Non
Toutes les espèces d'oiseaux	Dégradation des continuités écologiques Impact direct Impact temporaire (chantier) à court terme et permanent (exploitation) Impact durant toute la vie du projet	MR 04 MR 05	Peu perceptible Le projet s'insère dans une matrice déjà fortement urbanisée aux continuités écologiques locales fortement dégradées. Au niveau local, la replantation d'un nombre d'arbres supérieur aux arbres supprimés permettra à minima de conserver voir améliorer les continuités écologiques existantes.	Non	Non
Hérisson d'Europe	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Impact direct et permanent à long terme	ME 01 MR 05	Peu perceptible D'après la bibliographie 4 espèces de mammifères sont présentes dont le Hérisson d'Europe (espèce protégée). Aucun habitat favorable au Hérisson ne sera impacté par les aménagements	Non	Non
	Destruction d'individus Impact direct, permanent Impact à court terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Le Hérisson n'a pas été observé au sein des emprises projet. Compte tenu du contexte très artificialisé, il est considéré comme absent.		
	Perturbation Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) et permanent (pendant la durée du projet) Impact à court terme, moyen et long terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible		

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
	Dégradation des continuités écologiques Impact direct Impact temporaire (chantier) à court terme et permanent (exploitation) Impact durant toute la vie du projet	MR 04 MR 05	Peu perceptible		
Toutes les espèces de chiroptères	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Impact direct et permanent à long terme	ME 01 MR 04 MR 05	Peu perceptible Les arbres identifiés comme gîtes potentiels pour les chiroptères seront balisés afin de ne pas être abattu. S'il s'avérait nécessaire d'abattre certains arbres à cavités, celles-ci seront inspectées préalablement par un écologue. En cas de présence avérée de chiroptère dans les cavités, des techniques d'abattage douces des arbres seront employées afin de réduire l'impact sur les individus. 2 042 m ² d'habitats d'espèces de chasse seront détruits de manière définitive.	Non	Non
	Destruction d'individus Impact direct, permanent Impact à court terme	ME 01 MR 01 MR 05	Peu perceptible Les arbres identifiés comme gîtes potentiels pour les chiroptères seront balisés afin de ne pas être abattu. S'il s'avérait nécessaire d'abattre certains arbres à cavités, celles-ci seront inspectées préalablement par un écologue. En cas de présence avérée de chiroptère dans les cavités, des techniques d'abattage douces des arbres seront employées afin de réduire l'impact sur les individus. L'abattage des arbres sera réalisé hors des périodes sensibles pour les chiroptères (septembre/octobre).	Non	Non
	Perturbation Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) et permanent (pendant la durée du projet) Impact à court terme, moyen et long terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Les travaux d'abattage se dérouleront hors des périodes sensibles	Non	Non
	Dégradation des continuités écologiques Impact direct Impact temporaire (chantier) à court terme et permanent (exploitation) Impact durant toute la vie du projet	MR 04 MR 05	Peu perceptible Le projet s'insère dans une matrice déjà fortement urbanisée aux continuités écologiques locales fortement dégradées. Les chiroptères utilisent les éléments du paysage et notamment les alignements d'arbres pour transiter. La nombre d'arbres replantés sera supérieur au nombre d'arbres supprimés. L'impact sur les habitats d'espèces liés aux déplacements des chiroptères est négligeable.	Non	Non

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
Lézard des murailles	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Impact direct et permanent à long terme	ME 01 MR 05	Peu perceptible 2 042 m ² d'habitats d'espèces potentiels seront détruits de manière définitive. Toutefois cette espèce a été observée essentiellement au niveau des berges artificialisées en bord de Seine et non impactées par le projet	Non	Non
	Destruction d'individus Impact direct, permanent Impact à court terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Le Lézard des murailles est une espèce très mobile, le risque de destruction est très limité. Les travaux seront réalisés en dehors des périodes sensibles.	Non	Non
	Perturbation Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) et permanent (pendant la durée du projet) Impact à court terme, moyen et long terme	MR 01 MR 05	Peu perceptible Le Lézard des murailles est une espèce anthropophile. Le projet n'est pas de nature à perturber l'espèce.	Non	Non
	Dégradation des continuités écologiques Impact direct Impact temporaire (chantier) à court terme et permanent (exploitation) Impact durant toute la vie du projet	-	Peu perceptible Le projet ne va pas engendrer de dégradation supplémentaire des continuités écologiques	Non	Non
Grillon d'Italie	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Impact direct et permanent à long terme	ME 01 MR 05	Négligeable 2 042 m ² d'habitats d'espèces seront détruits de manière définitive.	Non	Non
	Destruction d'individus Impact direct, permanent Impact à court terme	MR 01 MR 05	Négligeable Le Grillon d'Italie est une espèce mobile, le risque de destruction est très limité. Les travaux seront réalisés en dehors des périodes sensibles.	Non	Non

Espèces concernées	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Implication réglementaire (R122-5)	Implication réglementaire (L. 411-2)
	Perturbation Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) et permanent (pendant la durée du projet) Impact à court terme, moyen et long terme	MR 01 MR 05	Négligeable	Non	Non
	Dégradation des continuités écologiques Impact direct Impact temporaire (chantier) à court terme et permanent (exploitation) Impact durant toute la vie du projet	-	Négligeable	Non	Non

Légende :



Suite aux mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels significatifs subsistent (impacts résiduels faibles) au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement. Ils concernent les oiseaux des cortèges des milieux ouverts/semi ouverts et des milieux arborés.

Ces impacts résiduels sont liés à la destruction permanentes d'habitats d'espèces et nécessitent donc un dossier de demande de dérogation espèces protégées (dossier CNPN).

Les mesures compensatoires qui seront mises en place pour les cortèges des oiseaux des milieux ouverts/semi-ouverts et arborés seront favorables aux autres groupes d'espèces (insectes, mammifères dont chiroptères, reptiles) pour lesquels aucun impact résiduel significatif n'a été retenu. **Les mesures de compensation au titre du L411-2 seront traitées dans le cadre du dossier CNPN.**

9.4.2. Détail des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et suivi des mesures

9.4.2.1. MESURES D'EVITEMENT

ME01											
E2.1a – Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables											
E	R	C	A	E2.1 : Évitement géographique en phase travaux							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique		Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir		Biens matériels	Bruit
Lien avec d'autres mesures											
R05											
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure											
Coordinateur environnemental, ingénieur écologue et entreprises en charge des travaux											
Date de la mise en œuvre											
Au début des travaux et pendant toute la durée des travaux											
Dimension de la mesure											
Les secteurs seront précisés par un écologue chantier au moment des travaux											
Estimation du coût											
2 euros le mètre linéaire de grillage de signalisation de chantier multiplié par le nombre de mètres linéaires à mettre en défens ou baliser, soit environ 1500 euros HT.											
LOCALISATION DE LA MESURE											
Cette mesure doit être mise en œuvre sur des milieux à enjeux modérés et assez forts.											
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, ECONTINUITES ECOLOGIQUES, EQUILIBRES BIOLOGIQUES											
Espèces et habitats concernés											
Ensemble des groupes faunistiques et habitats d'espèces à enjeux											
Milieux naturels concernés											
Milieux boisés, pelouses, fourrés, haies, arbres à cavités.											
DESCRIPTIF COMPLET											
<p>Cette mesure vise à limiter l'emprise des travaux au strict nécessaire et interdire la circulation et les dégradations dans les secteurs sensibles situés hors emprise projet par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'installation avant le démarrage des travaux (terrassement, décapage, déboisement, défrichage...) de structures permettant la mise en défens des secteurs à enjeux écologiques qu'il convient de protéger. Pour ce 											

- faire, des clôtures agricoles ou du grillage orange pour les éléments ponctuels les plus proches de l'emprise chantier devront être mis en place.
- Le marquage des éléments ponctuels favorables à la biodiversité, notamment les arbres à cavités pouvant accueillir des gîtes à Chiroptères
- La mise en place avant le démarrage des travaux d'une signalétique alertant les différents acteurs sur la présence d'un secteur à enjeux, de la présence d'espèces protégées ou de sensibilités particulières.
- L'information du personnel de chantier des zones sensibles à protéger.

CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE

Cette mesure devra impérativement être mise en œuvre en amont des travaux afin d'éviter les dommages sur les habitats, habitats d'espèces et espèces protégées et/ou patrimoniales. Un suivi de la mesure régulier tout au long du chantier devra être réalisé par une personne dédiée au suivi écologique du chantier. En cas de manquements ou de détérioration des dispositifs de mise en défens ou d'alerte, les entreprises en charge des travaux, en lien avec le coordinateur environnemental devront faire le nécessaire pour respecter les préconisations.

Les habitats et habitats d'espèces d'enjeux modérés à assez forts identifiés dans le diagnostic en limite d'emprise projet seront concernés par ce grillage/balisage afin d'éviter l'impact des travaux et préserver ces milieux.

S'il s'avérait nécessaire d'abattre un arbre identifié comme gîte potentiel à chiroptères dans le diagnostic, une visite de contrôle de/des cavités par un écologue devra être réalisée avant l'abattage.

Si la présence de chiroptères est attestée au sein de/des cavités, l'évitement de l'abattage sera privilégié ou celui sera réalisé en utilisant une technique d'abattage douce entre septembre et octobre.

MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE

Le suivi de la mesure sera assuré par le coordinateur environnemental tout au long de la phase travaux. Il assistera les entreprises en amont des travaux pour la mise en place du balisage, la signalétique et la sensibilisation du personnel de chantier. Il contrôlera les dispositifs de mise en défens et le respect des emprises chantiers tout au long du projet. Il veillera à alerter les entreprises en cas de manquements et vérifiera que les mesures correctives soient bien réalisées. Des pénalités contractuelles seront prévues au sein du contrat de prestation pour les entreprises, si celles-ci ne respectent pas la mesure.

ILLUSTRATIONS



CARTOGRAPHIE

Les cartographies présentées ci-après indiquent les secteurs à enjeu assez fort à moyen sur lesquels des barrières devront être implantées en limite de projet afin de préserver ces milieux.

Par ailleurs, les cartes indiquent les arbres à gîtes potentiels conservés qu'il conviendra de baliser pour éviter les impacts des travaux.

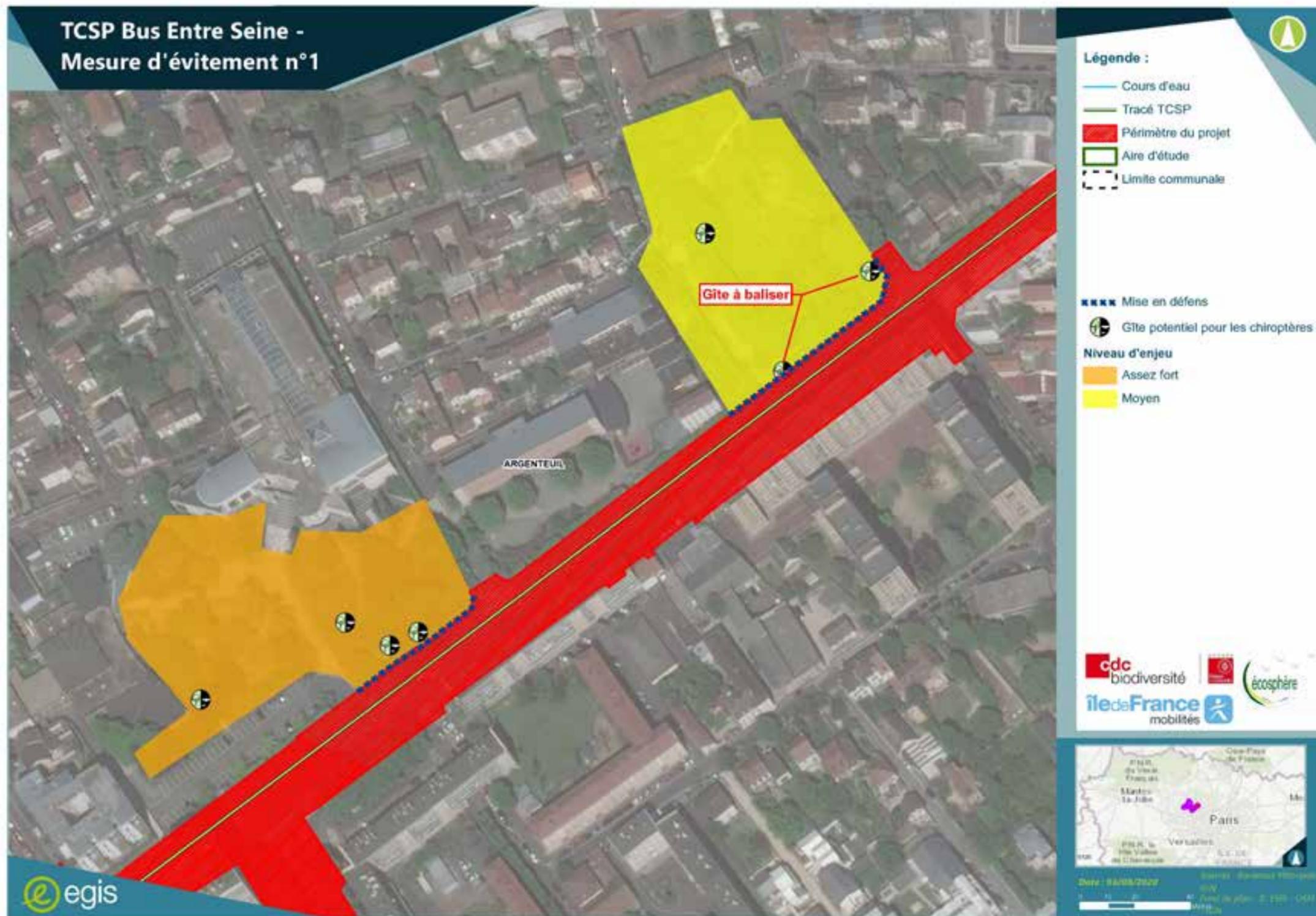


Figure 139 : ME01 - Planche 1

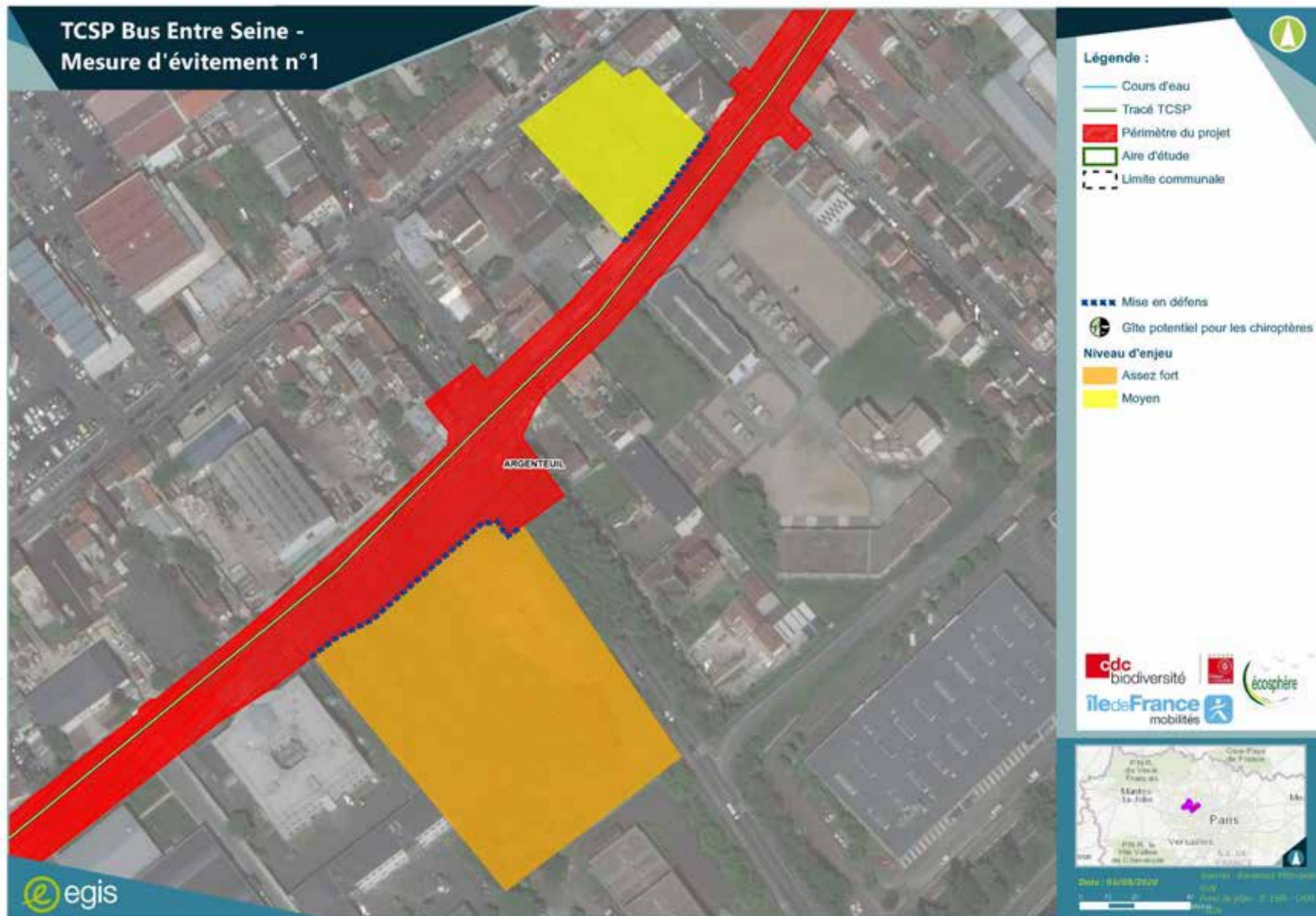


Figure 140 : ME01 - Planche 2

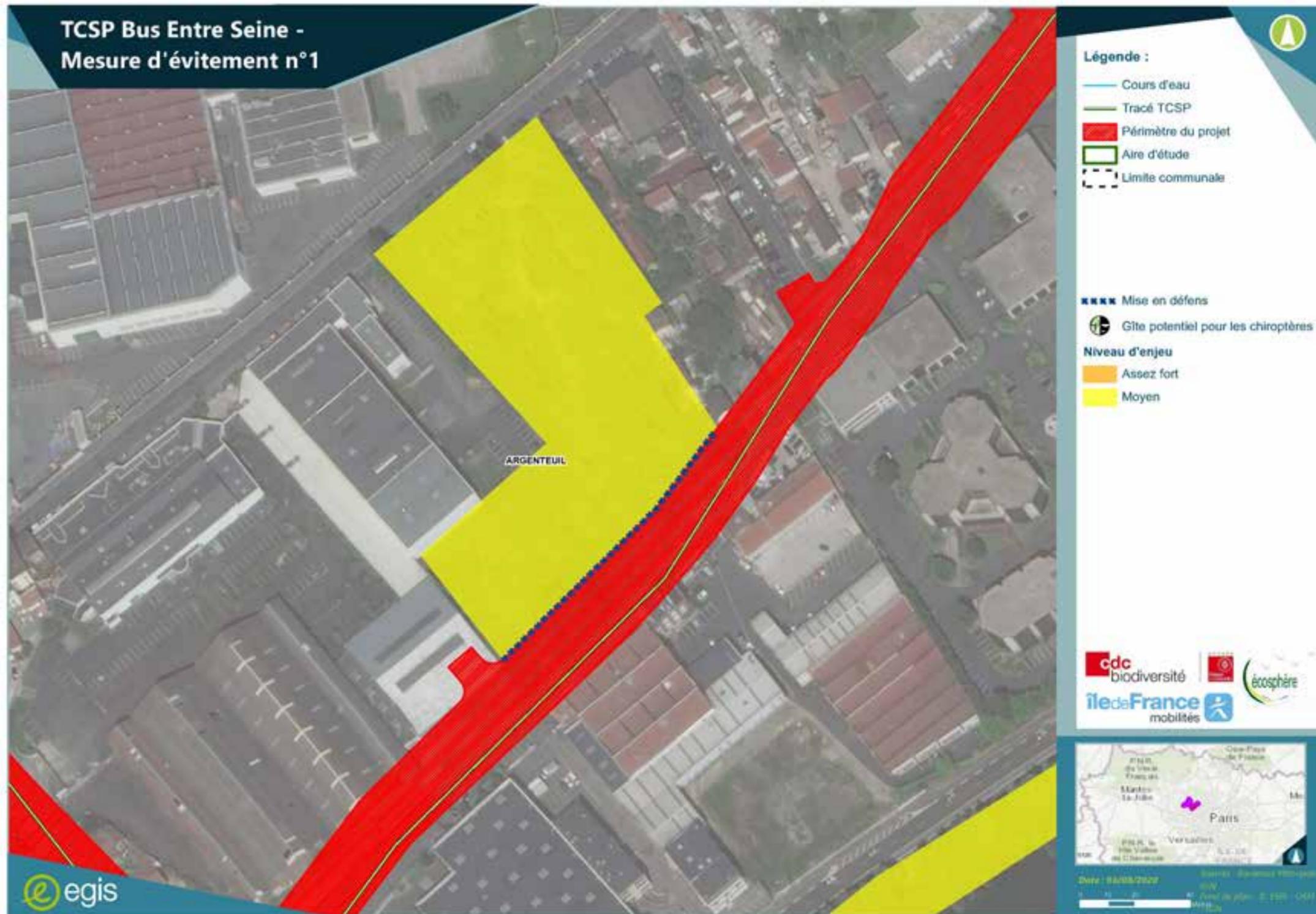


Figure 141 : MEO1 - Planche 3

9.4.2.2. MESURES DE REDUCTION

MR01												
R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année												
E	R	C	A	R3.1 : Réduction temporelle en phase travaux								
				Cette mesure vise à planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces et ainsi limiter les impacts (destruction, perturbation) lors des périodes les plus favorables aux espèces.								
Cible(s) de la mesure	Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air				
	Patrimoine culturel et archéologique		Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir		Biens matériels	Bruit				
R05												
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure												
Entreprise de maîtrise d'œuvre, coordinateur environnemental, ingénieur écologue												
Date de la mise en œuvre												
Au début des travaux et pendant toute la durée des travaux												
Estimation du coût												
Coût intégré à la conception du projet												
LOCALISATION DE LA MESURE												
Emprise projet												
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, ECINUITES ECOLOGIQUES, EQUILIBRES BIOLOGIQUES												
Espèces et habitats concernés												
Toute la faune et la flore ainsi que les habitats d'espèces												
DESCRIPTIF COMPLET												
Les travaux de décapage, débroussaillage, déboisement, terrassement... peuvent avoir un impact important sur les espèces végétales et animales lorsqu'ils sont réalisés lors des périodes sensibles pour ces espèces (reproduction, élevage des jeunes ou période d'hibernation).												
Cette mesure est une des mesures principales d'évitement des impacts. Il s'agit des périodes favorables pour la réalisation des travaux dans les milieux naturels. Dans le cadre de ce projet, le planning optimal de travaux est intimement lié à la mise en œuvre d'autres mesures, le plus souvent de réduction.												
CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE												
Ainsi, afin de limiter l'impact des travaux sur les espèces, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser les travaux entre septembre et fin février.												
Calendrier civil	Jan	Fév.	Mar	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
Travaux de déboisement, débroussaillage	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Vert	Vert	Orange	Orange
Travaux lourds (terrassement, décapage)	Vert	Vert	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Vert	Vert
Légende												
Période globalement favorable pour la réalisation des travaux – Pas de restriction	Vert											

MR01														
Période assez défavorable au regard des caractéristiques des travaux – Limitation des travaux si possible, plus forte vigilance, appui Coordinateur environnemental (CE)										Orange				
Période très défavorable pour la réalisation des travaux – A éviter pour les travaux										Orange				
<p>Le calendrier ci-dessus présente des indications de périodes plus ou moins sensibles pour la réalisation des travaux dans les secteurs « naturels ». Le maître d'ouvrage s'engage à ne pas réaliser les travaux spécifiquement visés par des périodes de fortes sensibilités lors des dites périodes. Concernant les périodes de vigilance (orange), il s'agira, en fonction de l'avancement du chantier d'ajuster au mieux les interventions pour limiter les risques d'atteintes aux milieux. Ainsi, la période assez défavorable n'empêche pas les travaux mais constitue une alerte sur la sensibilité probable des milieux lors des périodes ciblées.</p> <p>L'idéal est de pouvoir réaliser les travaux de déboisement/défrichage en septembre et octobre et d'effectuer les autres travaux lourds de décapages, terrassements... en suivant afin d'éviter la recolonisation du milieu.</p> <p>En cas de retard de mise en œuvre des travaux lourds suite aux travaux préparatoires, les milieux seront gérés régulièrement afin d'éviter de voir se redévelopper un habitat naturel attractif pour la faune.</p>														
MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE														
La mesure sera suivie par l'écologue lors du suivi de chantier qui vérifiera que les travaux seront réalisés lors des périodes les moins impactantes pour la faune concernée par le projet.														
<ul style="list-style-type: none"> - Passage d'un écologue (coordinateur environnemental) au démarrage des travaux et pendant les périodes de sensibilité de la faune 														
CARTOGRAPHIE														
Les cartographies ci-après présentent les secteurs « naturels » qui devront faire l'objet d'une adaptation de la période des travaux afin de réduire le risque de destruction d'individus.														



Figure 142 : MR01 - Planche 1

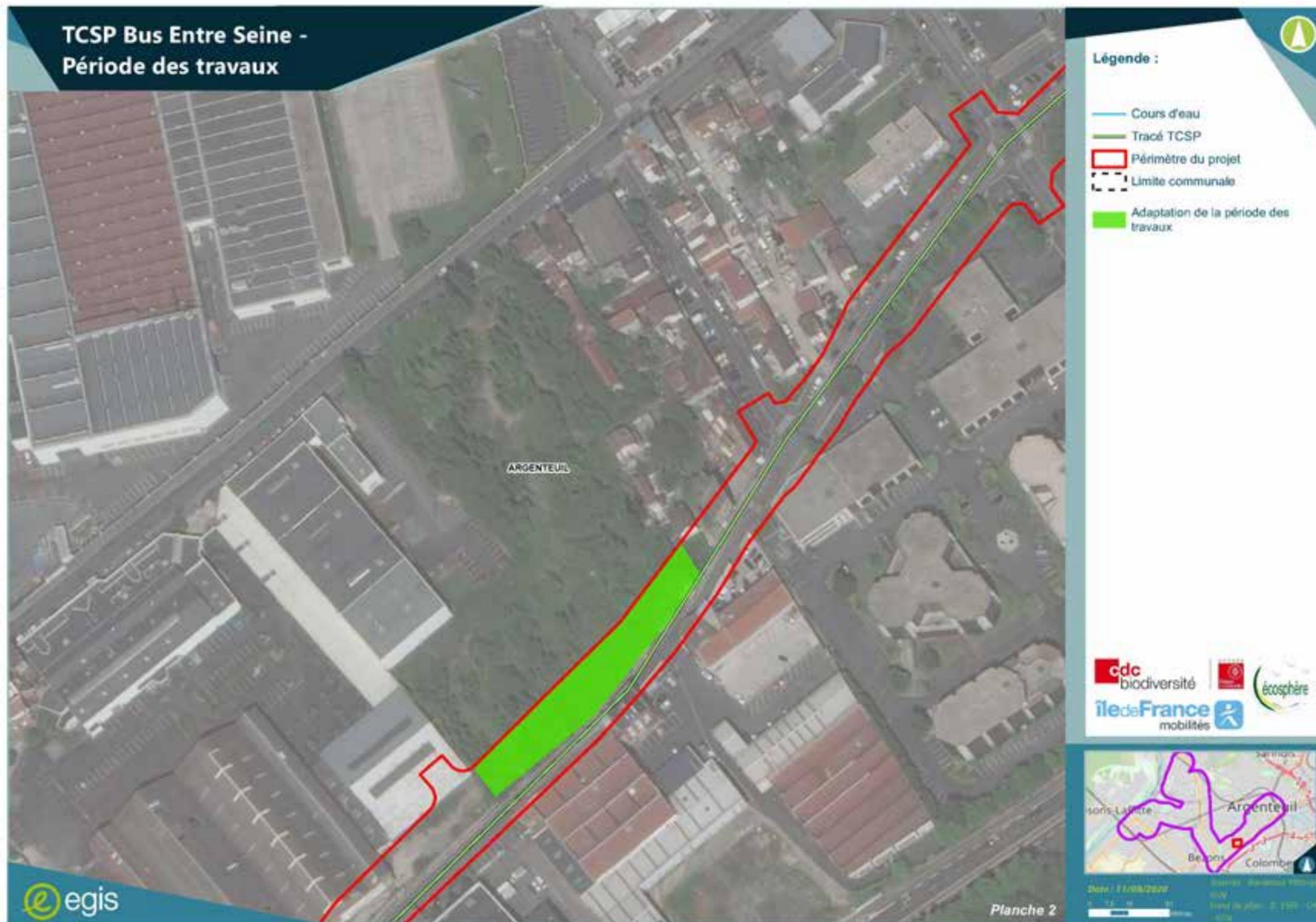


Figure 143 : MR01 - Planche 2



Figure 144 : MR01 - Planche 3

MR02											
R2.1t – Réduire les risques de pollution en phase travaux											
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux Cette mesure a pour objectif de réduire et contrôler les éventuelles pollutions lors de la phase de travaux afin de réduire les impacts sur la dégradation des milieux naturels et notamment les milieux aquatiques							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique	Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir	Biens matériels	Bruit		
Lien avec d'autres mesures											
RX											
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure											
Entreprises en charge des travaux et coordinateur environnemental											
Date de la mise en œuvre/Durée prévue											
Durant toute la phase de travaux											
Estimation du coût											
Coût intégré aux travaux											
LOCALISATION DE LA MESURE											
Emprise projet et notamment les zones de stockage des matériaux et des engins.											
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, CONTINUITES ECOLOGIQUES, EQUILIBRES BIOLOGIQUES											
Espèces et habitats concernés											
Toutes les espèces végétales et animales, habitats naturels et habitats d'espèces											
DESCRIPTIF COMPLET											
Quel que soit la nature des travaux, un chantier peut être la source de nombreuses pollutions accidentelles. Ainsi, afin de réduire ce risque, de nombreuses mesures doivent être prises tout au long du projet.											
CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE											
<ul style="list-style-type: none"> - Les zones de stockage de matériaux seront implantées sur des aires spécifiques, confinées, éloignées des milieux sensibles afin de réduire les risques de pollution. Ces seront disposées à proximité des voiries et des réseaux existants. Leur emplacement définitif sera validé par le coordinateur environnemental ; - Le stockage des huiles, carburants se fera sur des emplacements réservés à distance des milieux à enjeux et des milieux aquatiques. Les vidanges ravitaillements et nettoyages des engins et du matériel se feront dans une zone spécialement définie et aménagée (zone imperméabilisée...); - Les engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et équipés de kits de dépollution ; - L'accès du chantier et des zones de stockages sera interdit au public ; - Les eaux usées seront traitées avant leur relâche dans le milieu naturel ; - Les substances non naturelles ne seront pas rejetées sans autorisation et seront retraitées par des filières appropriées ; - Les matériaux inertes et autres substances ne seront pas rejetés dans le milieu naturel. 											
MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE											
Le suivi sera réalisé par la maîtrise d'œuvre. La mise en œuvre de cette mesure sera vérifiée par le coordinateur environnement qui devra vérifier de la bonne mise en œuvre de ces mesures, alerter et mettre en œuvre des actions correctrices en cas de manquements.											

MR03											
R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes											
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux Cette mesure a pour objectifs d'éviter la propagation/dissémination des espèces exotiques envahissantes et de mettre en place des techniques de contrôle ou d'éradication des stations.							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique	Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir	Biens matériels	Bruit		
Lien avec d'autres mesures											
R05											
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure											
Entreprises en charge des travaux et coordinateur environnemental (ingénieur écologue)											
Date de la mise en œuvre/Durée prévue											
En amont de la phase travaux, durant la phase travaux et en phase d'exploitation.											
Estimation du coût											
Relocalisation des plantes à caractère envahissant en amont des travaux (terrain + cartographie) : 1 500 euros HT Mise en place des actions de gestion/éradication : Coûts variables en fonction des espèces et du degré d'invasion. Coûts intégrés aux travaux.											
LOCALISATION DE LA MESURE											
Emprise projet											
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, EQUILIBRES BIOLOGIQUES											
Espèces et habitats concernés											
Habitats naturels et habitats d'espèces											
DESCRIPTIF COMPLET											
Les espèces végétales à caractère envahissant constituent une menace pour la biodiversité. En effet, en l'absence d'agents naturels de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes...), elles sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène. En fonction du caractère plus ou moins agressif des espèces envahissantes et des résultats des techniques de contrôle et d'éradication, cette mesure doit permettre : <ul style="list-style-type: none"> - D'éviter la dissémination des espèces envahissantes aux espaces alentours ; - De ne pas créer de conditions favorables à l'implantation massives d'espèces envahissantes ; - De limiter la progression des espèces très vigoureuses sur lesquelles les actions d'éradication sont peu probantes ; - D'éradiquer les espèces moins vigoureuses ou pour lesquelles les actions d'éradication sont efficaces. 											
CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE											
Avant la phase de travaux, les secteurs présentant des plantes à caractère envahissant seront localisés de nouveau pour mettre à jour l'état initial. Les stations seront ensuite balisées par l'écologue participant au suivi de chantier, pour éviter la dissémination et afin d'engager leur contrôle ou éradication. Une fois les stations relocalisées, des actions curatives devront être mises en place afin de contrôler ou d'éradiquer les espèces.											
Les espèces relevées dans l'état initial et les techniques de gestion sont présentées ci-dessous. <ul style="list-style-type: none"> - Les espèces arborées (Érable negundo, Ailante glanduleux, Robinier faux-acacia, Laurier-cerise) devront si possible être dessouchées et exportées. Sur les petits sujets, un abattage et une coupe régulière des rejets les années suivantes peuvent être envisagée. Un suivi pluriannuel sera nécessaire pour s'assurer du contrôle de la station. - La Renouée du Japon, espèce se développant quasi-exclusivement par reproduction végétative, sera à gérer avec parcimonie. Pour éliminer rapidement la station, une fauche puis excavation des rhizomes est nécessaire, tout en prenant 											

MR03			
garde de ne pas laisser ou déplacer de petits fragments pouvant régénérer une nouvelle station. Une fauche pluriannuelle peut également permettre d'épuiser la station en plusieurs années.			
- Le Buddleia du Père David, est un arbuste possédant de forte capacité de rejet. Il est conseillé de le dessoucher tout en prenant garde de laisser le minimum de racines en terre. Un contrôle annuel et des fauches répétées sur les rejets sont conseillées.			
- Le Raisin d'Amérique, est une herbacée qui se reproduit principalement par voie sexuée. Des fauches répétées plusieurs fois par an permettent d'empêcher sa propagation et d'épuiser les racines.			
- L'Herbe de la Pampa, espèce plantée pour son aspect décoratif produit une très grande quantité de graines. La dessoucher suffit souvent à s'en débarrasser.			
- Pour les espèces herbacées tels que Vergerette du Canada et de Sumatra, le Sainfoin d'Espagne et le Sénéçon du Cap, le mode de gestion préconisé est la fauche associée à de l'ensemencement d'espèces locales afin de réaliser de la compétition.			
S'il s'avérait que lors de localisation en amont des travaux une autre espèce exotiques envahissante (EEE) soit découverte, celle-ci devra être balisée et gérée par l'entreprise en charge des travaux.			
La gestion (contrôle ou éradication) devra prendre en compte la phénologie des espèces afin d'intervenir avant la phase de fructification de manière à limiter la dispersion des espèces exotiques envahissantes.			
Compte tenu de la présence de la Seine à proximité, les EEE ne pourront pas être stockées sur site. Ainsi, une fois arrachées, dessouchées ou coupées, les EEE pourront être incinérées sur place sous réserve d'autorisation ou envoyées en centre de traitement agréé (ISDND : installations de stockage de déchets non dangereux, ex centre technique d'enfouissement de classe 2 (CET 2).			
Le stock de terre contaminé ne pourra pas être réutilisé pour les futurs aménagements paysagers. Ce stock de terre devra soit être enfoui en profondeur (> 5m), soit envoyé en centre de traitement agréé (CET 3).			
Lors du transport des résidus (parties aériennes des plantes, racines, rhizomes, stock de terre) en centre de traitement, les camions devront être bâchés pour éviter la dissémination hors de l'emprise projet.			
Le matériel et les engins en contact avec les EEE (plants et substrat) devront être nettoyés par soufflage à haute pression sur un géotextile prévu à cet effet afin de ne pas contaminer d'autres secteurs au sein ou à l'extérieur de l'emprise projet. Une fois la gestion des EEE terminée, le géotextile devra être envoyé en centre de traitement agréé. Il est préconisé de revégétaliser rapidement la zone traitée avec des espèces indigènes si celle-ci a vocation à devenir un espace naturel ou semi-naturel dans le cadre du projet. En effet, les espèces exotiques envahissantes s'implantent facilement sur des zones remaniées et le stock de graines potentiellement présent dans le sol pourrait favoriser la recolonisation des zones traitées. La re-végétalisation rapide permettra la mise en concurrence des EEE avec les espèces indigènes et réduira les risques de recolonisation et de gestion ultérieurs.			
Afin de supprimer les risques liés aux EEE et recréer des habitats favorables aux espèces faunistiques, les espèces végétales utilisées pour la recréation de milieux naturels ou paysagers devront être indigènes et adaptées au contexte local (liste des espèces du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien et marque Végétal local) en utilisant au maximum la palette végétale déjà disponible sur site.			
MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE			
Le suivi sera réalisé par la maîtrise d'œuvre.			
La mise en œuvre de cette mesure sera vérifiée par le coordinateur environnement à toutes les phases des travaux.			
ILLUSTRATIONS			
Image(s)			
CARTOGRAPHIE			
Cf. Cartographie des espèces exotiques envahissantes – pièce G.4			

MR04											
R2.1t – Protection des arbres existants en phase travaux et plantation d'arbres indigènes											
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux							
				Les objectifs de cette mesure sont multiples et visent à protéger, conserver, recréer des espaces ou support de biodiversité.							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique	Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir		Biens matériels	Bruit	
Lien avec d'autres mesures											
R05											
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure											
Entreprise de maîtrise d'œuvre paysagère, coordinateur environnemental,											
Date de la mise en œuvre/Durée prévue											
En phase travaux											
Estimation du coût											
Coût intégré au projet											
Environ 150 euros HT par arbre pour une protection en bois 2 m*2 m soit 27 600 euros HT pour 184 arbres.											
LOCALISATION DE LA MESURE											
Emprise projet.											
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, EQUILIBRES BIOLOGIQUES											
Espèces et habitats concernés											
Toute la faune et habitats naturels											
DESCRIPTIF COMPLET											
Cette mesure vise à : <ul style="list-style-type: none"> - Protéger en phase travaux les arbres qui seront conservés dans le cadre du projet ; - Replanter des alignements d'arbres. 											
CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE											
Dans le cadre du projet, 184 arbres existants dans l'emprise projet seront conservés. Afin de garantir leur état sanitaire postérieurement aux travaux, il convient de les protéger.											
<u>Protection des arbres en phase travaux</u>											
Le maintien en place d'arbres lors de travaux de génie civil et de construction, implique de mettre en place des protections très efficaces de toutes les parties de l'arbre, depuis le système racinaire jusqu'au houppier. Les distances minimales à respecter devront prendre en compte les dimensions visibles des sujets, mais aussi l'espèce afin de protéger au mieux la structure du système racinaire (plus étalé pour les conifères que pour les feuillus en général). La mise en place d'une palissade au niveau de l'aplomb de l'extérieur du houppier reste la meilleure protection à appliquer.											
Avant les travaux :											
Isoler un espace correspondant au minimum à la zone de retrait, grâce à une clôture fixe type palissade en planche de 2 ml de haut, de façon à éviter le compactage du sol et des racines, ainsi que l'accrochage et la dégradation des branches basses ;											
Cet espace devra être maintenu propre : pas de « décharge » de chantier, ni rejets de liquides nocifs pour la végétation (huiles, ciment, hydrocarbures...) ;											
Si besoin et sur préconisation prédéfinir, une taille d'entretien, remontée sur couronne « dans les règles de l'art » pourra être mise en œuvre avant les travaux, afin d'éviter les arrachements, rupture des branches.											

MR04

Pendant les travaux :

L'ouverture des tranchées doit impérativement être réalisée de façon à respecter les racines rencontrées, à savoir décaissement manuel si nécessaire et aspiration mécanique de la terre. D'une manière générale, les règles suivantes doivent être appliquées :

Vieil arbre : Aucun terrassement à moins de 5 ml de tronc ;

Arbre adulte : Aucun terrassement à moins de 4 ml de tronc ;

Jeune arbre : Aucun terrassement à moins de 2 ml de tronc.

Toutes racine d'ancrage rencontrée lors des fouilles devra être préservée et non blessée (aucune section de racine de plus de 5 cm de diamètre) ;

Si les tranchées à proximité des arbres restent ouvertes plus de 10 jours, un film étanche sera disposé afin de préserver l'humidité du sol autour des racines ;

Le sol au pied des arbres ne devra pas être remblayé (risque d'asphyxie des racines) ;

Le passage d'engins de chantier est rendu impossible dans la zone protégée de l'arbre par la palissade.

Remise en état en fin de chantier :

Nettoyage des arbres après travaux : aspersion d'eau si nécessaire pour éliminer les dépôts de poussières sur les feuilles (ciment,...) ;

Le sol au pied des arbres sera décompacté en fin de chantier si nécessaire.

Le projet Bus-entre-Seine prévoit également la replantation de 660 arbres indigènes dans l'emprise projet.

Les essences à replanter seront des espèces indigènes adaptées au climat local. La palette végétale devra tenir compte des essences préconisées par le guide « Plantons local en Ile-de-France », publié par l'Agence Régionale de la Biodiversité d'Ile-de-France.

Afin d'éviter la pollution génétique et d'avoir des sujets adaptés au climat, il est préconisé des essences labélisées « végétal local. »

L'impact végétal diffère selon les secteurs traversés par le projet. Dans le secteur du centre-ville d'Argenteuil, l'impact sur la structure végétale existante est important notamment au regard de l'essence et de l'âge des alignements d'arbre en place. En effet, sur les boulevards Léon Feix, Gallieni et Jeanne d'Arc plus de 60% des arbres existants seront supprimés compte tenu des emprises disponibles. Toutefois, à l'échelle de la commune d'Argenteuil, le bilan est positif avec +92 arbres.

Sur le reste du projet, l'impact végétal est très positif avec la plantation de nombreux arbres. Entre le pont de Bezons et le centre-ville d'Argenteuil, ce sont même des structures végétales qui sont créées pour accompagner le renouvellement urbain du secteur avec par exemple 137 arbres plantés sur la rue Michel Carré et 62 sur le long de la rue Jean Jaurès.

Sur la RD392, le schéma environnemental de la ville de Bezons a été respecté avec la mise en place de deux alignements d'arbres, qui participeront à la transformation de cette départementale en véritable boulevard urbain.

Ainsi, le bilan sur les arbres du projet est le suivant 184 arbres conservés, 333 arbres supprimés, 660 arbres replantés, soit un ratio de compensation de 1 pour 2.

MR04



MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE

Le suivi sera réalisé par l'entreprise de maîtrise d'œuvre et par l'entreprise en charge du projet paysager.

MR05											
R2.1t – Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier											
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique		Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir		Biens matériels	Bruit
Lien avec d'autres mesures Toutes les mesures d'évitement et de réduction											
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure Entreprises en charge des travaux et coordinateur environnemental et ingénieur écologue											
Date de la mise en œuvre/Durée prévue En amont de la phase travaux, durant la phase travaux											
Estimation du coût Coût intégré aux travaux Accompagnement de l'entreprise en charge du balisage des zones sensibles, des stations d'espèces exotiques envahissantes et des gîtes potentiels à chiroptères : 1 600 euros HT Suivi de la mise en œuvre des mesures : 800 euros HT pour une visite et un compte rendu.											
LOCALISATION DE LA MESURE											
Emprise projet											
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, EQUILIBRES BIOLOGIQUES											
Espèces et habitats concernés											
Habitats naturels et habitats d'espèces, toutes les espèces de faune et de flore											
DESCRIPTIF COMPLET											
L'ingénieur écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui au coordinateur environnemental en amont et pendant le chantier.											
CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE											
Phase amont du chantier – Phase préparatoire (2 jours) Localisation des éléments à enjeux à partir de l'état initial et positionnement du balisage et des barrières pour limiter les emprises travaux au strict nécessaire avec les entreprises en charge des travaux ; Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux ; Localisation et balisage des espèces exotiques envahissantes ; Sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques ; Détermination des modalités de mise en œuvre du chantier (accès, emprises, bases vie) Phase chantier (1 fois par mois + compte rendu de visite) Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels ; Suivi des prescriptions écologiques ; Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes ; En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions ; Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment, barrières anti-retours...) ; Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.											

MR05									
MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLE									
Visites et comptes rendus réguliers de la bonne réalisation des mesures. Proposition et mise en œuvre de mesures correctives.									

9.4.2.3. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

MA01											
A3.a – Aménagement ponctuels d'abris pour la faune – nichoirs pour l'avifaune											
E	R	C	A	A3 : Rétablissement Cette mesure vise à implanter des nichoirs pour l'avifaune dans les alignements d'arbres reconstitués.							
Cible(s) de la mesure				Sol	Eau	Faune et flore	Équilibres biologiques	Sites et paysages	Facteurs climatiques	Population	Air
				Patrimoine culturel et archéologique		Habitats naturels	Continuités écologiques	Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisir		Biens matériels	Bruit
-											
Structure en charge de la mise en œuvre de la mesure Entreprise de maîtrise d'œuvre, coordinateur environnemental, ingénieur écologue											
Date de la mise en œuvre En phase d'exploitation											
Estimation du coût Coût intégré à la conception du projet 100 nichoirs (25 euros pièce) + coût de l'installation = 3500 euros HT											
LOCALISATION DE LA MESURE											
Emprise projet											
FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS, ECOTINUITES ECOLOGIQUES, EQUILIBRES BIOLOGIQUES											
Espèces et habitats concernés											
Avifaune – cortège des milieux anthropiques											
DESCRIPTIF COMPLET											
Cette mesure vise à fournir des abris artificiels pour l'avifaune des milieux anthropiques relevée dans l'état initial. Ces nichoirs de différents types et dimensions conviendront à différentes espèces (mésanges, moineau, rougegorge...) et seront implantés dans les alignements d'arbres récréés.											
CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE/LIMITES/POINT DE VIGILANCE											
Une centaine de nichoirs seront disposés dans les arbres replantés le long du tracé Deux types de nichoirs de préférence en bois sont préconisés afin de correspondre à l'écologie des espèces relevées. Les nichoirs « fermés » avec des trous d'ouvertures de 25, 28 et 32 mm											



Les nichoirs « semi-ouverts » :



Les nichoirs dans un alignement d'arbres recrée devront être :

- mis en place dans des arbres de 3 à 6 m de hauteur minimum, et en hauteur afin d'éviter le dérangement des espèces ;
- disposés alternativement et éloignés d'une trentaine de mètres ;
- orientés sud/sud-est ;
- sautés de préférence à l'arbre plutôt que cloués ;
- disposés ni en dessous, ni au-dessus d'une grosse branche afin d'éviter la prédation ;
- disposés de manière à ce que l'ouverture soit légèrement inclinée vers le sol, afin d'éviter que des gouttes de pluie ne puissent rentrer dans le nichoir.

9.4.2.4. MESURES DE SUIVI DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Aucune mesure de suivi n'est préconisée postérieurement au projet.

9.4.2.5. MESURES DE COMPENSATION ET MODALITÉS DE SUIVI

Afin de compenser les impacts résiduels significatifs (faibles) subsistants après les mesures d'évitement et de réduction, des mesures de compensation sur les milieux naturels sont nécessaires pour le projet Bus Entre Seine et seront détaillées dans le dossier CNPN.

Certains impacts résiduels identifiés sont situés sur des parcelles prochainement impactées en totalité par les projets urbains Porte Saint Germain Berges de Seine. Une réflexion autour des mesures compensatoires est en cours, notamment pour une compensation plus globale et concertée des impacts autour de ces aménagements. Les sites présentés ci-après concernent la compensation écologique des impacts résiduels du projet Bus entre Seine.

9.4.2.5.1. Critères de recherche des sites de compensation

Ile-de-France-Mobilités a missionné CDC Biodiversité pour rechercher des terrains éligibles à la compensation écologique répondant aux critères suivants :

- **Localisation** : au plus proche du projet, c'est-à-dire en priorité dans les communes du projet, ou à défaut dans les communes adjacentes (cf. carte ci-après). La proximité géographique avec les sites impactés (moins de 8 km), ainsi que la présence du corridor écologique constitué par la boucle de Seine qui englobe le territoire, seront favorables à la colonisation d'un site de compensation situé dans une de ces communes par les espèces cibles de la compensation, celles-ci étant mobiles (oiseaux).
- **Surface** : La surface sera supérieure à l'impact résiduel dont la surface sera réévaluée en amont des travaux en fonction des opérations urbaines à venir, elle sera confirmée en fonction de la qualité écologique des sites à restaurer et de la plus-value écologique des fonctionnalités et habitats qui pourra être mis en œuvre dans le cadre de la restauration/réhabilitation sur le site de compensation identifié.
- **Occupation des sols** : en priorité des friches urbaines à restaurer. Toutefois la compensation pourra concerner tous types de milieux naturels, semi-naturels et artificialisés (imperméabilisés ou non), tant que la plus-écologique qui pourra être apportée à un coût économiquement acceptable est dûment justifiée.
- **Modalités de sécurisation foncière** : acquisition ou conventionnement pour une sécurisation du foncier sur le temps long.

9.4.2.5.2. Identification des sites

Étant donné les fortes contraintes pesant sur le foncier sur ce secteur, CDC Biodiversité a identifié les opportunités foncières en prenant directement contact avec les acteurs locaux. En octobre 2020, elle a croisé les informations disponibles dans les documents d'urbanisme des communes concernées par le projet et communes adjacentes avec une analyse par photo-interprétation. Selon les opportunités potentielles identifiées (surfaces suffisantes, absence de projets d'aménagement), un contact a été pris avec la commune concernée.

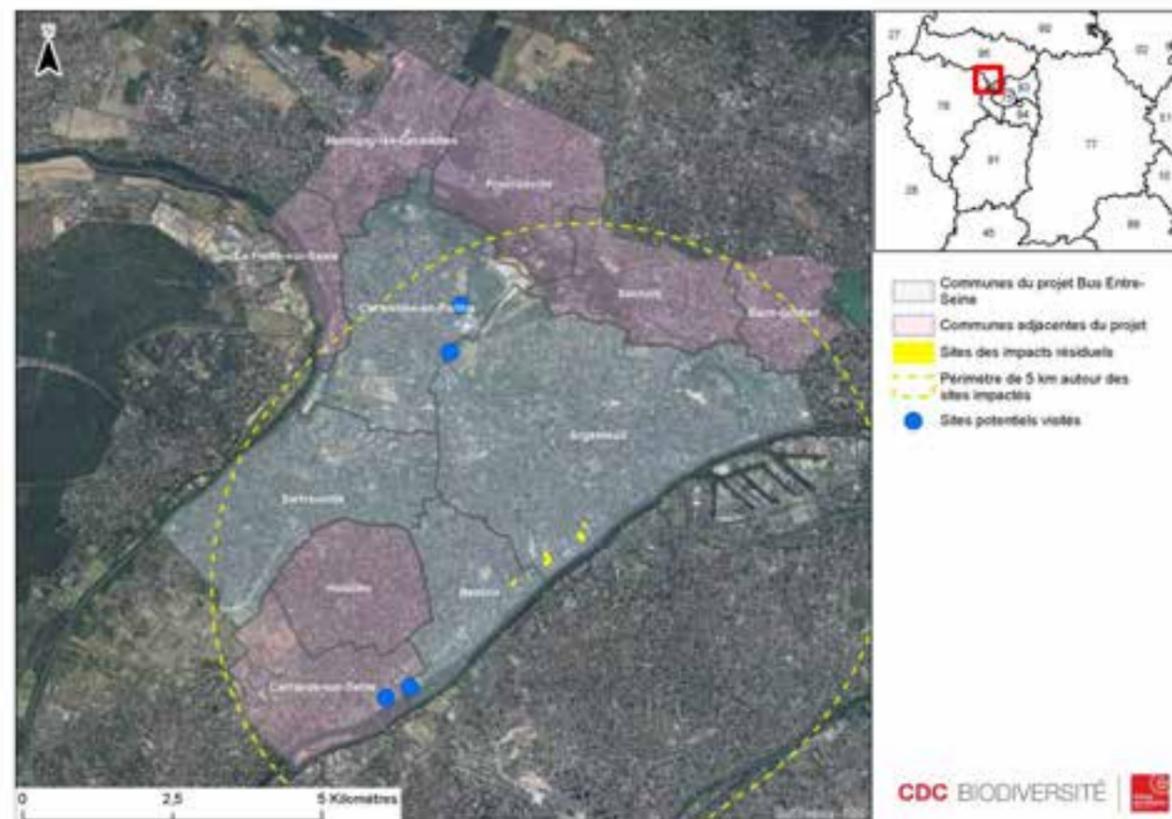
À ce stade les communes de Houilles et de Saint-Gratien ont été écartées en raison de leur occupation du sol complètement urbanisée, qui ne laissait aucune opportunité de restauration de milieux naturels correspondant à la surface recherchée. Pour toutes les autres communes, des échanges ont été engagés avec les services urbanisme, aménagement ou espaces verts pour identifier des contacts pertinents et préciser les critères de la recherche. L'Agence des espaces verts d'Ile-de-France (AEV) a également été consultée, en raison de la proximité du PRIF Buttes du Parisien avec le projet Bus Entre Seine. Les échanges sont toujours en cours pour déterminer si la compensation serait réalisable dans ou à proximité de ce PRIF (vérification de l'additionnalité et des mutualisations d'actions).

À ce stade, CDC Biodiversité a rencontré les services techniques des communes de Corneilles-en-Parisis et de Carrières-sur-Seine et d'autres opportunités sont en cours de discussion avec les communes d'Argenteuil et

de Bezons. 4 sites potentiels de compensation ont été visités début novembre 2020 ; ils **présentent les caractéristiques suivantes** :

Commune	Potentiel de création de plus-value écologique	Durété foncière
Carrières-sur-Seine	Oui	Site appartenant à la commune, qui est favorable à la réalisation d'un projet de compensation écologique sur ce site.
Bezons	Oui	Projet non validé à ce stade (études en cours).
Cormeilles-en-Parisis	Oui	Projet non validé à ce stade (études en cours).
Cormeilles-en-Parisis	Oui	Projet non validé à ce stade (études en cours).

Ile-de-France Mobilités s'engagera, pour une durée longue déterminée par la DRIEE, à mettre en œuvre les mesures compensatoires et à réaliser les suivis écologiques afin de vérifier l'efficacité des mesures et d'assurer la bonne trajectoire d'évolution du site en faveur de l'accueil des espèces cibles de la compensation.



9.4.2.5.3. Choix du site et suite de la démarche

La prospection foncière actuellement menée par CDC Biodiversité se poursuit de manière à pouvoir explorer les opportunités du territoire et ainsi retenir le projet qui apportera la meilleure faisabilité, pérennité foncière et plus-value écologique.

Les étapes suivantes consisteront à sécuriser le site retenu, soit par conventionnement sur une durée de trente ans, soit éventuellement par acquisition du foncier. En parallèle, le projet de compensation sera précisé via la réalisation des inventaires écologiques nécessaires à l'établissement de l'état initial du site et via la détermination des mesures compensatoires adaptées aux espèces cibles, qui seront intégrés au plan de gestion du site.

9.5. EFFETS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

	Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Urbanisme réglementaire	Temporaire	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
	Permanent	Modérés - Mise en compatibilité des documents d'urbanisme d'Argenteuil, Bezons Sartrouville et Corneilles	<ul style="list-style-type: none"> - Evitement des zones à enjeux sur les espaces boisés classés des communes - Concertation avec les communes sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme - Réduction des emprises projets au maximum, principalement sur l'emprise publique 	Faible	Sans objet	
Organisation générale des travaux	Temporaire	Forts <ul style="list-style-type: none"> - Modification temporaire de la vie urbaine : impacts sur les différentes circulations (voiture, transport en commun, modes doux), emprises travaux, zones de stockage des matériaux, bases vie) - Potentiels dégâts matériels liés à l'utilisation d'engins de chantier - Sécurité publique 	<ul style="list-style-type: none"> - Zones de stockage et bases vie situées de façon à limiter au maximum les impacts sur la vie locale - Conventions pour la remise en état à l'identique de l'espace privé ou public après utilisation pour les travaux et l'indemnisation des dommages éventuels - Déplacements d'engins et charges hors emprise des chantiers soumis aux règlements et codes en vigueur - Signalisations spécifiques mises en place - Protection du mobilier urbain et des arbres - Sécurisation du chantier 	Modérés	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 10
	Permanent	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
Servitudes d'utilité publique	Temporaire	Faibles - Contraintes d'aménagements liées aux servitudes		Faible	Sans objet	
	Permanent	Faibles - Contraintes d'aménagements liées aux servitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Monuments et sites : Mesures définies dans la partie « Patrimoine et Paysage » - Dévoisement de réseaux permanents : Mesures définies dans la partie « réseaux » 	Faible	Sans objet	
Réseaux concessionnaires	Temporaire	Modérés <ul style="list-style-type: none"> - Perturbations dans la gestion des différents réseaux - Coupures temporaires de réseaux pour dévoiement, raccordement, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Concertation avec les concessionnaires afin d'optimiser la continuité de service - Information de la population (courrier, affichage, site internet) 	Faible	Sans objet	
	Permanent	Forts - Dévoisement de réseaux		Modérés	Sans objet	
Contexte socio-démographique	Temporaire	Forts <ul style="list-style-type: none"> - Nuisances pour la population et risque pour la sécurité sur une longue période - Gênes pouvant entraîner des départs de population 	<ul style="list-style-type: none"> - Communication (documents d'information, réunions de concertation avec les riverains) - Phasage des travaux élaboré avec tous les acteurs du chantier afin de limiter l'impact sur les riverains et les usagers 	Modérés	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 10

	Permanent	Positifs <ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des conditions de desserte des secteurs pour la population - Gain de temps pour les déplacements en transport en commun 	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
Activités économiques	Temporaire	Forts <ul style="list-style-type: none"> - Nuisances pour les commerçants et les clients (déviations, moins de place de stationnement, engins de chantier, etc.) - Retombées économiques positives pour les entreprises participant aux travaux, ainsi que pour l'activité hébergement et restauration locale 	<ul style="list-style-type: none"> - Actions de communication et de sensibilisation - Maintien des accès aux commerces pendant toute la durée des travaux - Maintien d'aires de livraison - Présence d'agents de proximité 	Modérés	Potentielle commission de Règlement à l'Amiable (CRA)	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 06 MS _{tr} 07 MS _{tr} 10
	Permanent	Positifs <ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des conditions de desserte des secteurs d'emplois 	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
Grands équipements	Temporaire	Modérés <ul style="list-style-type: none"> - Nuisances pour les usagers des différents équipements - Perturbation possible de leur accès 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation des nuisances - Maintien des accès - Précautions particulières sur les voies de desserte des locaux stratégiques 	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 07 MS _{tr} 10
	Permanent	Positifs <ul style="list-style-type: none"> - Meilleure desserte de nombreux équipements 	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
Occupation du sol	Temporaire	Forts <ul style="list-style-type: none"> - Modification temporaire de la vie urbaine (emprises travaux, zones de stockage des matériaux, bases vie) - Potentiels dégâts matériels liés à l'utilisation d'engins de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> - Zones de stockage et bases vie situées de façon à limiter au maximum les impacts sur la vie locale - Conventions pour la remise en état à l'identique de l'espace privé ou public après utilisation pour les travaux et l'indemnisation des dommages éventuels 	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 06 MS _{tr} 10
	Permanent	Très forts <ul style="list-style-type: none"> - Elargissement d'emprises sur les voiries existantes (acquisitions foncières bâties et non bâties) 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des acquisitions foncières au strict nécessaire et en parfaite concertation avec les communes avec un arbitrage sur les fonctionnalités à restituer - Insertion des voies dédiées réalisée préférentiellement sur le domaine public ou privé non bâti et au maximum sur des emplacements réservés pour limiter les acquisitions de parcelles et la destruction de constructions. 	Forts	Acquisitions foncières privilégiant les démarches amiables	MSexp03

Légende :



9.6. EFFETS ET MESURES SUR LES TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS

	Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Voirie et circulation routière	Temporaire	Forts - Modification des conditions de circulation (réduction des voies de circulation, occupation de la chaussée, limitation de vitesse, etc.) principalement localisées le long du tracé des voies dédiées et mesures d'accompagnement - Perturbation des services de la collectivité (pompiers, collecte des déchets, etc.).	Réduction : - Phasage des travaux permettant de garantir au maximum le maintien des usages en place et minimiser le temps de travaux - Maintien de la circulation ou solutions temporaires (voiries provisoires, déviations ponctuelles ou d'itinéraires bis) - Plan d'organisation réalisé en concertation avec les partenaires du projet et les commerçants - Maintien des services de la collectivité - Communication auprès des automobilistes, les usagers des transports en commun et les riverains	Modérés	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 07 MS _{Tr} 10
		Forts - Reports de trafic sur les voiries structurantes du périmètre (RD41, RD308, RD311)				
	Permanent	Modérés - Modification des conditions de circulation propre à chaque secteur (zone 30, sens unique, réduction ponctuelle du nombre de voies, etc.) - Réduction de la capacité routière de la RD48 et de la RD392 - Impacts limités sur la capacité viaire - Diminution des trafics routiers sur les voiries dont les capacités routières sont réduites du fait du projet - Report sur les voiries structurantes possédant des réserves de capacité (RD41, RD311) - Report diffus sur les voiries locales - Conservation de l'itinéraire de convoi exceptionnel sur la RD392	Evitement : - Conception du projet adaptée afin de limiter les impacts sur la circulation Réduction : - Adaptation de la signalisation routière en partenariat avec les différents gestionnaires des réseaux modifiés - Recherche de l'optimisation du fonctionnement des carrefours (géométrie, coordination des feux, etc.)	Modérés	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 07 MS _{Tr} 10
Réseau de transports collectifs	Temporaire	Forts - Dégradation de la qualité du service des bus pendant les travaux (itinéraires modifiés, arrêts déplacés, horaires adaptés) - Maintien de l'usage des sites propres / couloirs bus existants - Aucun impact sur les dessertes des gares ferroviaires du secteur d'étude	Réduction - Maintien des lignes de bus autant que possible et avec un niveau de service acceptable - Modifications des itinéraires en cohérence en lien avec les plans de circulation - Actions de communication et de sensibilisation auprès des usagers - Présence d'agents de proximité pour assurer le lien entre les riverains et le chantier	Modérés	Sans objet	MS _{Tr} 01 MS _{Tr} 02 MS _{Tr} 07 MS _{Tr} 10
		Forts - Report vers d'autres lignes de transport ou vers l'automobile				
	Permanent	Positifs Mise en place d'un réseau de lignes de bus efficaces et fiables : - Voies dédiées améliorant la régularité et les temps de parcours des lignes de bus entre la gare d'Argenteuil, le Pont de Bezons, le quartier des Indes (Sartrouville) et le boulevard du Parisis (Cormeilles-en-Parisis) - Mesures d'accompagnement complémentaires optimisant les conditions de circulation, la régularité et la lisibilité des lignes de bus dans la circulation générale, vers les gares de Cormeilles-en-Parisis et Sartrouville - Restructuration du réseau de bus pour bénéficier au maximum des nouveaux ménagements - Gains de temps vers et depuis les principaux pôles de transport		Positifs	Sans objet	
Modes doux	Temporaire	Forts - Modification des conditions de cheminement piétons et itinéraires cyclables (modification et allongement des itinéraires, diminution des largeurs de trottoir, etc.)	Réduction : - Maintien des itinéraires actuels tant que possible - Mise en place de cheminements provisoires sécurisés	Modérés	Sans objet	

		- Report des piétons et cyclistes vers des itinéraires moins perturbés.	<ul style="list-style-type: none"> - Plans de circulation réalisés en concertation avec les collectivités locales et les gestionnaires de voirie - Maintien des accès riverains et aux commerces - Communication et information des usagers - Présence d'agents de proximité pour assurer le lien entre les riverains et le chantier 			MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 07 MS _{tr} 10
	Permanent	Positifs <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'itinéraires cyclables continus et sécurisés, qui se raccorderont aux aménagements existants. - Mise en place d'arceaux vélos sur l'ensemble des stations du projet - Amélioration de l'espace public et l'accessibilité aux PMR 	Sans objet	Positifs		
Stationnement	Temporaire	Forts <ul style="list-style-type: none"> - Condamnation temporaire de places de stationnement latéral longeant les axes concernés 	Réduction et évitement : <ul style="list-style-type: none"> - Accès aux parkings privés maintenus autant que possible - Concertation avec les partenaires du projet et les commerçants - Places de stationnements spécifiques pour le personnel de chantier - Actions de communication et de sensibilisation auprès des usagers 	Modérés	Proposition de places de substitution dans la mesure du possible	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 07 MS _{tr} 10
		Forts <ul style="list-style-type: none"> - Diminution possible de la fréquentation des commerces locaux 				
	Permanent	Forts <ul style="list-style-type: none"> - Diminution du nombre de places de stationnement à l'échelle de la zone d'étude, particulièrement à Argenteuil. 	Évitement : <ul style="list-style-type: none"> - Le maintien de l'offre de stationnement a été l'un des paramètres pris en compte dans la conception du projet Réduction : <ul style="list-style-type: none"> - Echange avec les communes afin de restituer une offre de stationnement cohérente 	Fort	Pas de compensation stationnement dans le centre-ville d'Argenteuil en cohérence avec la politique stationnement de la Ville et de l'offre de stationnement disponible sur le secteur privé	

Légende :



9.7. EFFETS ET MESURES SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LES LOISIRS

		Temporalité	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Paysage		Temporaire	Modérés Abattage et risque de destruction d'arbres. Dégradation de l'ambiance du quartier liée aux nuisances.	- Les arbres maintenus en place seraient protégés du choc des outils et des engins par des corsets ou planches - Le mobilier urbain sera protégé	Faible	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 08 MS _{tr} 10
		Permanent	Positif Le projet améliorera le bilan végétal puisque près de 328 arbres supplémentaires seront présents sur le territoire	La conception a été réalisée de manière globale en cherchant à préserver au maximum les alignements d'arbres existants. - Les alignements d'arbres supprimés sont restitués dans la mesure du possible par de nouvelles plantations renforçant ainsi la qualité paysagère des axes empruntés et le cadre de vie des usagers et habitants.	Peu perceptibles	Recherche de solutions de compensation en lien avec la Ville d'Argenteuil afin de diminuer le bilan dans le centre-ville	MS _{exp} 04
Patrimoine	Archéologique	Temporaire	Faibles La présence de vestiges archéologiques pourrait avoir un impact sur le déroulement du chantier : interruption, fouilles de sauvetage, fouilles conservatoires, voire modification du projet.	- Une demande anticipée de diagnostic archéologique a été adressée à la DRAC - Le maître d'ouvrage respectera la législation en vigueur en matière de découverte fortuite	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 10
		Permanent	Peu perceptibles Le projet en phase exploitation n'est pas susceptible d'avoir une influence sur les sites archéologiques	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
	Historique et culturel	Temporaire	Modéré Les travaux pourront temporairement perturber l'accès aux monuments historiques et créer des nuisances visuelles aux abords de certains monuments historiques.	- Les travaux devront être effectués en concertation avec l'ABF - Les installations de chantier seront le plus éloignées possible et en dehors des perspectives visuelles des monuments protégés - Des itinéraires alternatifs seront mis en place pour garantir l'accessibilité aux monuments historiques	Faible	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 07 MS _{tr} 08 MS _{tr} 10
		Permanent	Faibles Compte tenu de la localisation de très ponctuelle des démolitions, de la nature du projet et du milieu fortement urbanisé dans lequel il s'insère, le projet n'est pas de nature à impacter significativement les covisibilités. Les aménagements du projet BES modifieront le paysage urbain aux abords de certains monuments mais n'auront pas d'impact significatif sur les covisibilités.	- Le projet sera défini en concertation avec l'ABF pour réduire l'impact sur le patrimoine environnant - Les mesures paysagères participeront notamment à la requalification du paysage urbain aux abords des monuments historiques.	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{exp} 04
		Permanent	Positifs Le projet va améliorer l'accessibilité des sites culturels tels que les monuments historiques localisés le long du tracé du projet BES.	- Sans objet	Positifs	Sans objet	
	Tourisme et loisirs	Temporaire	Peu perceptibles Les impacts en phase chantier concernent principalement les perturbations de trafic pour les touristes. Des itinéraires alternatifs seront proposés.	- Des itinéraires alternatifs seront proposés.	Peu perceptibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 07

Temporalité		Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
	Permanent	Positifs L'accessibilité aux équipements de loisirs et touristiques sera améliorée.	- Sans objet	Positifs	Sans objet	

Légende :



9.8. EFFETS ET MESURES SUR LE CADRE DE VIE, LA SECURITE ET LA SANTE PUBLIQUE

Temporalité		Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Qualité de l'air	Temporaire	Modérés Les principaux impacts proviennent des opérations de dégagement des emprises ou de terrassement ainsi que de la circulation des engins sur piste	- Arrosage des pistes de chantier, limitation de la vitesse, utilisation de véhicules et matériels aux normes, limitation des distances entre le chantier et les sites d'approvisionnement	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
	Permanent	Peu perceptibles Globalement, le projet entraîne un impact positif ou négatif, en fonction des axes, mineur (sans incidence notable sur la qualité de l'air) : - Faible augmentation des concentrations le long de la rue Michel Carré, sur une portion de la D311 et sur de nombreux axes routiers réparties de l'aire d'étude mais avec des impacts encore plus faibles ; - Faible baisses des concentrations le long de la D192 de son intersection à la D311 jusqu'à l'Avenue Robert Schuman et sur le boulevard Léon Feix de son intersection au boulevard Marcel Guillot à la D48.	Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
	Permanent	Peu perceptible Le projet ne présente pas d'impact sur l'exposition globale de la population à la pollution.	Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Ambiance sonore et vibratoire	Temporaire	Modérés Les nuisances proviennent du bruit des différents engins, des groupes électrogènes, du trafic induit sur le réseau routier	- Les entreprises devront mettre le maximum de précautions pour respecter la tranquillité du voisinage ; - L'organisation du chantier sera étudiée avec précision ; - Le déroulement du chantier sera suivi par un correspondant bruit et un dossier bruit de chantier sera déposé dans les mairies des communes et à la préfecture un mois avant le début des travaux	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
	Permanent	Modérés On recense au total 25 habitations individuelles et 17 collectifs (représentant environ 245 logements) pour lesquels les objectifs acoustiques ne sont pas respectés. Les résultats de l'étude montrent, par ailleurs, que les mesures d'accompagnement (Cormeilles-en-Parisis et Sartrouville) n'induisent pas de transformation significative de voies existantes. De même, aucun nouveau Point Noir de Bruit supplémentaire n'est créé par le projet.	- Les mesures de protections préconisées consistent alors à mettre en œuvre des isolations acoustiques de façade. - Les travaux d'isolation à réaliser concernent a minima 25 pavillons et 6 collectifs, représentant au total 60 logements. - Des mesures seront réalisées au niveau des bâtiments plus récents pouvant être exposés	Faibles	Sans objet	MS _{exp} 05
Emissions lumineuses	Temporaire	Peu perceptibles Les éclairages étant déjà denses sur ce secteur urbain, la gêne induite par les éclairages nécessaires à la sécurité du chantier est à relativiser.	- Les émissions lumineuses seront limitées au strict nécessaire, et conditionnées par l'impératif de sécurité du chantier. - Les entreprises devront respecter les prescriptions relatives à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses	Peu perceptibles	Sans objet	
	Permanent	Peu perceptibles Au regard de la pollution lumineuse globale de la zone d'étude, les émissions lumineuses sont considérées comme peu perceptibles.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	

Temporalité		Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Suivi des mesures
Champs	Temporaire	Peu perceptibles Les travaux ne sont pas de nature à induire des perturbations électromagnétiques temporaires et ne sont pas sensibles aux champs électromagnétiques.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
	Permanent	Peu perceptibles Le projet ne génère pas d'émissions de radiations ou d'ondes électromagnétiques.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Pollution des sols	Temporaire	Forts Le territoire d'étude a fait l'objet de nombreuses utilisations industrielles qui se sont côtoyées et/ou succédées dans le passé, susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols et sous-sols. Les risques concernent : l'utilisation de substances polluantes pour les besoins des travaux et les terrassements des zones impactées notamment en composés volatils	- Stockage des substances dans des aires identifiées, - Gestion des nuisances environnementales (mise en place des moyens techniques adaptés)	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 05 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
	Permanent	Peu perceptibles En phase exploitation le projet n'est pas susceptible d'engendrer une pollution des sols	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Amiante	Temporaire	Forts Risque amiante considéré comme important plus particulièrement vis-à-vis des risques d'exposition du personnel et environnement proche	- Port des EPI spécifiques + formations amiante - Moyens techniques mis en place pour contrôler les émissions - Respect de la norme NF X 46-020. 22 et de l'article R.541-43 du Code de l'Environnement dans les phases de démolition des chaussées, de transport évitant l'envol de fibres et d'évacuation en filière adaptée - Mesures environnementales libératoires	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 05 MS _{tr} 09 MS _{tr} 10
	Permanent	Peu perceptibles Le projet ne génère pas de risque amiante.	- Sans objet	Peu perceptibles	Sans objet	
Gestion des déchets et déblais	Temporaire	Modérés La mauvaise gestion des déchets peut entraîner la dégradation de l'image du chantier et favoriser l'accumulation des déchets.	- Mise en place d'une évacuation coordonnée avec les chantiers simultanés. - Réemploi des matériaux si possible.	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 03 MS _{tr} 05 MS _{tr} 09 MStr10
	Permanent	Forts La mauvaise gestion des déchets peut entraîner une pollution du site permanente et affecter la qualité des eaux souterraines et superficielles.	- Sensibilisation du personnel de chantier sur le tri. - Contrôles encadrés par la maîtrise d'œuvre. - Traçabilité des déchets. - Processus spécifique pour les déchets amiantés - Envoi des déblais dans des filières de tri adaptés	Faibles	Sans objet	MS _{tr} 01 MS _{tr} 02 MS _{tr} 03 MS _{tr} 05 MS _{tr} 09 MStr10

Légende :





10. Modalités de suivi des mesures et de leurs effets

10.1. Rappel sur la définition des mesures de suivi.....	268
10.2. Suivi en phase travaux	268
10.2.1. La maîtrise d'œuvre (MS _{tr} 01)	268
10.2.2. Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) (MS _{tr} 02).....	268
10.2.3. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu physique (MS _{tr} 03).....	268
..... Erreur ! Signet non défini.	
10.2.4. Suivi des mesures et de leurs effets sur les risques naturels et anthropiques (MS _{tr} 04).....	269
10.2.5. Suivi des mesures et de leurs effets sur les Déchets et matériaux pollués (MS _{tr} 05).....	269
10.2.6. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu naturel	269
10.2.7. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu humain (MS _{tr} 06).....	271
10.2.8. Suivi des mesures et de leurs effets sur les transports et déplacements (MS _{tr} 07)	271
10.2.9. Suivi des mesures et de leurs effets sur le paysage et le patrimoine (MS _{tr} 08).....	271
10.2.10. Suivi des mesures et de leurs effets sur le cadre de vie et la santé publique (MS _{tr} 09).....	272
10.2.11. Établissement d'un Bilan environnemental du chantier (MS _{tr} 10)	272
10.3. Suivi en phase exploitation	273
10.3.1. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu physique (MS _{exp} 01)	273
10.3.2. Suivi des mesures et de leurs effets sur les risques naturels et anthropiques (MS _{exp} 02).....	273
10.3.3. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu naturel	274
10.3.4. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu humain (MS _{exp} 03).....	274
10.3.5. Suivi des mesures et de leurs effets sur le paysage et le patrimoine (MS _{exp} 04).....	274
10.3.6. Suivi des mesures et de leurs effets sur le cadre de vie et la santé publique (MS _{exp} 05)	274
12.1. Résultats des inventaires Faune-flore	278
12.1.1. Liste des espèces végétales observées	278
12.1.2. Liste des espèces animales observées	290
12.1.2.1. Légende	290
12.1.2.2. Oiseaux nicheurs	291
12.1.2.3. Mammifères terrestres	293
12.1.2.4. Chiroptères.....	293
12.1.2.5. Reptiles.....	294
12.1.2.6. Lépidoptères.....	294
12.1.2.7. Orthoptères.....	295
12.1.2.8. Odonates	295
12.1.2.9. Papillons de nuit.....	296
12.1.3. Sondages pédologiques	297
12.2. Résultats de l'analyse des risques sanitaires.....	300
12.2.1. Risque Aigu 2030	300
12.2.2. Risque aigu 2050.....	302
12.2.3. Risque chronique 2030	305
12.2.4. Risque chronique 2050	307
12.2.5. Risque cancérigène 2030	310
12.2.6. Risque cancérigène 2050	314
12.3. Résultats de l'étude acoustique	319

10.1. RAPPEL SUR LA DEFINITION DES MESURES DE SUIVI

En 2010, la loi Grenelle II apporte des avancées au Code de l'environnement, notamment sur la réforme des études d'impact. L'article L. 122-3 du code de l'environnement modifié par l'article 230 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 précise que l'étude d'impact doit comprendre :

« [...] les mesures proportionnelles envisagées pour éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ainsi qu'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur l'environnement ou la santé humaine ».

Cette obligation de présenter, au sein de l'étude d'impact, les modalités de suivi des mesures prises et du suivi de leurs effets sur l'environnement et la santé humaine n'était jusqu'alors obligatoire que pour des réglementations spécifiques (ICPE par exemple). Elle est désormais applicable à l'ensemble des projets.

Chaque mesure ERC prévue doit faire l'objet d'un suivi. Ce suivi inclut :

- Le suivi de la mise en œuvre de la mesure = objectif de moyens ;
- Le suivi de l'efficacité de la mesure = objectifs de résultats.

Il est mesuré via des indicateurs. Il est ainsi préférable de parler de « modalités » de suivi et non de « mesures » à part entière, car les modalités de suivi font partie intégrante de chaque mesure ERC.

10.2. SUIVI EN PHASE TRAVAUX

Avant la réalisation des travaux, le projet devra faire l'objet de plusieurs autorisations administratives nécessitant des validations de la part des autorités compétentes. Citons notamment le dossier loi sur l'eau et le dossier de dérogation au titre des espèces protégées, qui seront réalisés dans le cadre des études de détails et en lien avec les services de l'Etat. Aussi, les mesures de suivi en phase travaux pourront être complétées avant le démarrage du chantier.

Lors de la phase chantier, le Maître d'œuvre (MOE) et le Maître d'ouvrage (MOA) seront en charge, chacun dans leur périmètre de responsabilité, de la vérification de la bonne application des mesures exposées dans la présente étude d'impact et adoptées par les différentes entreprises, afin de limiter les incidences sur l'environnement. Les entreprises de travaux devront mettre en place un Plan d'Amélioration de la Qualité et de Développement Durable (PAQ-DD) visant la préservation de l'environnement et respectant scrupuleusement les engagements pris par le Maître d'ouvrage sur les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

10.2.1. La maîtrise d'œuvre (MS_{tr}01)

Le MOA désignera des Maîtres d'Œuvre (MOE) dont le rôle sera notamment l'Ordonnancement, le Pilotage et la Coordination (OPC) du chantier. Des prestataires dédiés auront pour mission d'assurer la coordination des périmètres, ainsi que la prise en compte du contexte environnemental et des projets connexes. Des réunions de chantier hebdomadaires permettront de s'assurer que chaque étape des travaux est correctement réalisée.

La bonne application des règles et du respect des normes environnementales fera partie des priorités imposées à l'ensemble des prestataires dans le cadre de la passation des marchés, et du suivi du chantier.

10.2.2. Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) (MS_{tr} 02)

La bonne application des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sur lesquelles s'engagent le MOA dans le cadre des travaux commencera dès la phase de Consultation des Entreprises.

La réalisation du Bus Entre Seine faisant appel à plusieurs entreprises intervenant simultanément dans des sites dispersés ou concentrés, une coordination entre les entreprises et avec la vie urbaine environnante est indispensable, afin de permettre la réalisation des travaux dans le respect de l'environnement.

Ainsi, chaque Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) contient l'ensemble des documents et informations permettant de définir les caractéristiques et les conditions d'exécution d'un marché. Intégré dans ce dossier, un Cahier des Contraintes Environnementales de Chantier (CCEC) sera rédigé pour chaque zone de travaux. L'objectif de ce CCEC est de préciser d'une part, les actions que doivent mener les entreprises pour respecter d'une manière générale les différentes contraintes d'environnement et d'autre part, les sites où ces mesures doivent s'appliquer, dans le but d'obtenir un chantier respectueux de l'environnement. Il s'agit d'un document contractuel nécessitant l'engagement de l'entreprise, qui lui impose la responsabilité du chantier en matière environnementale. Elle ne dispense en aucun cas l'entreprise d'appliquer la réglementation en vigueur au moment du chantier.

Ce CCEC a pour objet :

- De déterminer les méthodes générales d'intervention qui permettront de perturber le moins possible l'environnement en assurant au mieux le maintien du fonctionnement de toutes les activités urbaines ;
- D'apporter à chaque entreprise une connaissance globale de l'opération lui permettant d'apprécier au mieux l'importance, les particularités et l'objectif de sa mission et de celles qui lui sont liées ;
- De constituer un guide général à l'usage de tous les intervenants, comportant des renseignements sur les services publics et les activités urbaines cotoyées.

10.2.3. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu physique (MS_{tr} 03)

Sols et sous-sols

Afin de réduire les conséquences des travaux sur le sol, les entreprises de travaux seront tenues de respecter les principes de limitation de la consommation de matériaux nobles. La réutilisation de matériaux issus des déblais sera privilégiée. De plus, le MOE aura en charge la vérification du bon stockage des matériaux nécessaires au chantier sur des sites intégrés au sein des emprises travaux.

Concernant le remblaiement de cavités ou formations gypseuses, des essais de contrôle du tassement des sols devront être réalisés à l'issue de ce remblaiement. Les résultats de ces essais seront transmis au MOE pour validation.

Des études géotechniques seront réalisées tout au long de la définition du projet. Les préconisations indiquées à travers ses études seront suivies au cours du chantier. S'il s'avérait un risque fort pressenti dans certaines zones, des études complémentaires et plus précises seront menées.

En cas de présence avérée de cavité, elles seront traitées avec des mesures adaptées : injection, dalle ou matelas de répartition ou matériaux dilatants.

Modalités de suivi des mesures : contrôle des quantités de matériaux d'apport par rapport aux quantités de matériaux réutilisés sur place, vérification des sites et du respect des conditions de stockage des matériaux

Réalisé par : le maître d'œuvre, sur la base des bordereaux de transport des matériaux fournis par les entrepreneurs concernés par le chantier, et sur la base de visite de chantier

Durée : toute la phase chantier

Fréquence : hebdomadaire

Mesure corrective : le maître d'ouvrage pourra appliquer des pénalités aux entreprises non respectueuses de leur cahier des charges

Eaux souterraines et superficielles

Les risques de pollution suite au déversement de produits polluants dans les eaux souterraines et superficielles seront réduits par le respect des mesures prévues par le Maître d'ouvrage avec la mise en place de dispositifs de gestion des eaux et de traitement des rejets de chantier. Un contrôle de la qualité des eaux de ruissellement du chantier avant rejet sera effectué par le Maître d'Œuvre. Des visites de chantier seront effectuées, y compris des visites inopinées pendant toute la phase chantier. Le Maître d'ouvrage pourra stopper les travaux générant une pollution et imposera une autre technique aux entreprises le cas échéant pour éviter ces pollutions.

Modalités de suivi de la mesure : contrôle de la qualité des eaux de ruissellement du chantier avant rejet dans le milieu naturel. Des visites de chantier seront effectuées, y compris des visites inopinées

Réalisé par : le Maître d'Œuvre sur la base des relevés et analyses fournis par les entrepreneurs concernés par le chantier

Durée : toute la phase chantier

Fréquence : quotidienne durant les opérations délicates avec des rejets dans les écoulements superficiels, sinon hebdomadaire

Mesure corrective : le Maître d'ouvrage pourra stopper les travaux générant une pollution et imposera une autre technique aux entreprises le cas échéant pour éviter ces pollutions.

10.2.4. Suivi des mesures et de leurs effets sur les risques naturels et anthropiques (MS_{tr} 04)

En cas d'inondation, les risques de pollution des eaux et des sols (eaux souillées par les produits polluants, forte concentration de particules fines lors des périodes de terrassement, etc.) ainsi que le risque de dégradation de matériels peuvent être importants. Un contrôle deux fois par jour de la météorologie et des conditions climatiques sera effectué par le Maître d'œuvre, en complément de celui effectué par les entreprises travaux, pendant toute la durée des travaux.

Modalité de suivi de la mesure : contrôle de la météorologie et constats de visu. Le cas échéant contrôle via les piézomètres si ces dispositifs sont réalisés sur site.

Réalisé par : le Maître d'Œuvre et les entrepreneurs

Durée : toute la phase chantier

Fréquence : deux fois par jour

Mesure corrective : le Maître d'Œuvre pourra stopper les travaux durant les épisodes climatiques importants

10.2.5. Suivi des mesures et de leurs effets sur les Déchets et matériaux pollués (MS_{tr} 05)

Terres polluées

Si cela s'avère impossible, les terres excavées et non-réutilisables devront être compatibles avec une évacuation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). En cas de terres suspectes (odeur, couleur, aspect), des analyses seront réalisées en amont du transfert en ISDI par le Maître d'œuvre. Ce contrôle de la qualité des matériaux excavés sera quotidien lors des opérations d'excavation. Les études réalisées dans le cadre du projet ont montré la présence de chaussées amiantées (traité dans le paragraphe ci-après).

Modalité de suivi de la mesure : Contrôle des matériaux extraits, détection de matériaux suspects et évacuation des matériaux pollués en filière adaptée

Réalisé par : le Maître d'Œuvre et les entrepreneurs

Durée : toute la phase chantier

Fréquence : permanente

Mesure corrective : le Maître d'ouvrage pourra appliquer des pénalités aux entreprises non respectueuses de leur cahier des charges

Amiante

Les études géotechniques ont montré que certaines chaussées contenaient des matériaux amiantés. Ces matériaux devront être extraits et évacués en filière adaptée pour éviter toute pollution.

Modalité de suivi de la mesure : Vérification de la bonne application de la norme NF X 46-020. 22et de l'article R.541-43 du Code de l'Environnement dans les phases de démolition des chaussées, de transport évitant l'envol de fibres et d'évacuation en filière adaptée

Réalisé par : le Maître d'Œuvre, les entrepreneurs et le Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé (SPS)

Durée : toute la phase chantier

Fréquence : permanente

Mesure corrective : le Maître d'ouvrage pourra appliquer des pénalités aux entreprises non respectueuses de leur cahier des charges

10.2.6. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu naturel

Organisation du chantier

Au préalable à toutes mesures, l'organisation du chantier est un point très important de son bon déroulement mais aussi et surtout du respect de la faune et de la flore existante. Il s'agit, en l'occurrence, de prendre en

compte les contraintes écologiques jusque dans l'établissement du plan de circulation des engins intervenant pour les travaux. Une sensibilisation du personnel effectuant les travaux sera réalisée.

Un Cahier des Contraintes Environnementales de Chantier (CCEC) sera établi. L'ensemble des mesures proposées ci-dessous y seront consignées ainsi que leurs modalités d'exécution.

Suivi des mesures en phase travaux

Une vérification du bon respect des mesures d'évitement et de réduction sera réalisée durant toute la période du chantier. Elle permettra de s'assurer que les mesures préconisées sont effectivement mises en place et de manière adéquate. Cette mesure passera par :

- Un DCE et un marché intégrant le Cahier des Contraintes Environnementales de Chantier à appliquer par l'entreprise dans ces procédures qualité et développement durable ;
- Une note technique intégrant la note environnementale pour la sélection des entreprises ;
- Des pénalités pour non-respect du cahier des charges des prescriptions environnementales.

Un suivi du chantier sera réalisé par un écologue missionné par le Maître d'Ouvrage. Sa mission consistera en une assistance à maîtrise d'ouvrage intégrant la surveillance et le contrôle de tous les aspects du chantier en lien avec l'écologie et les milieux naturels, et ce durant l'intégralité des travaux.

L'objectif principal sera d'apporter un soutien technique pour la réalisation des mesures d'évitement et de réduction afin que les objectifs soient respectés. En particulier, l'écologue devra notamment :

- Vérifier l'installation avant le démarrage des travaux (terrassment, décapage, déboisement, défrichage...) de structures permettant la mise en défens des secteurs à enjeux écologiques qu'il convient de protéger. Pour ce faire, des clôtures agricoles ou du grillage orange pour les éléments ponctuels les plus proches de l'emprise chantier devront être mis en place.
- Vérifier le marquage des éléments ponctuels favorables à la biodiversité, notamment les arbres à cavités pouvant accueillir des gîtes à Chiroptères
- Vérifier la mise en place avant le démarrage des travaux d'une signalétique alertant les différents acteurs sur la présence d'un secteur à enjeux, de la présence d'espèces protégées ou de sensibilités particulières.
- Vérifier le respect des périodes de sensibilité, notamment lors des opérations d'abattages des arbres ;
- Vérifier que les arbres non abattus soient bien protégés contre les agressions extérieures liées aux engins de travaux ;
- Vérifier le stockage de la terre végétale dans des bonnes conditions, permettant sa réutilisation dans les futurs aménagements paysagers ;
- Vérifier que les terres contaminées par des espèces exotiques envahissantes soient réutilisées sur site dans des conditions empêchant leur repousse (couverture par une terre non contaminée) ou bien que ces terres soient exportées vers des sites de traitement ;
- Vérifier que le traitement des espèces exotiques envahissantes soit réalisé dans des conditions évitant leur propagation;
- Limiter la durée de mise à nu de certaines zones du chantier ;
- Vérifier que les aménagements paysagers soient réalisés en période favorable et que les plantations soient correctement entretenues (arrosage).

Les mesures et le suivi des mesures sont détaillés dans le 4.10 Détail des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et suivi des mesures.

Mesure à vérifier	Groupe(s) concerné(s)	Période	Modalités de suivi
ME01 - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	Ensemble des groupes faunistiques et habitats d'espèces à enjeux	Toute la durée du chantier	Le suivi de la mesure sera assuré par le coordinateur environnemental tout au long de la phase travaux. Il assistera les entreprises en amont des travaux pour la mise en place du balisage, la signalétique et la sensibilisation du personnel de chantier. Il contrôlera les dispositifs de mise en défens et le respect des emprises chantiers tout au long du projet. Il veillera à alerter les entreprises en cas de manquements et vérifiera que les mesures correctives soient bien réalisées. Des pénalités contractuelles seront prévues au sein du contrat de prestation pour les entreprises, si celles-ci ne respectent pas la mesure.
MR01- Adaptation de la période des travaux sur l'année	Toute la faune et la flore ainsi que les habitats d'espèces	Toute la durée du chantier	La mesure sera suivie par l'écologue lors du suivi de chantier qui vérifiera que les travaux seront réalisés lors des périodes les moins impactantes pour la faune concernée par le projet. Passage d'un écologue (coordinateur environnemental) au démarrage des travaux et pendant les périodes de sensibilité de la faune
MR02 - Réduire les risques de pollution en phase travaux	Toutes les espèces végétales et animales, habitats naturels et habitats d'espèces	Toute la durée du chantier	Le suivi sera réalisé par la maîtrise d'œuvre. La mise en œuvre de cette mesure sera vérifiée par le coordinateur environnement qui devra vérifier de la bonne mise en œuvre de ces mesures, alerter et mettre en œuvre des actions correctrices en cas de manquements.
MR03 - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Habitats naturels et habitats d'espèces	En amont de la phase travaux, durant la phase travaux et en phase d'exploitation.	Le suivi sera réalisé par la maîtrise d'œuvre. La mise en œuvre de cette mesure sera vérifiée par le coordinateur environnement à toutes les phases des travaux.
MR04 - Protection des arbres existants en phase travaux et plantation d'arbres indigènes	Toute la faune et habitats naturels	Toute la durée du chantier	Le suivi sera réalisé par l'entreprise de maîtrise d'œuvre et par l'entreprise en charge du projet paysager.
MR05 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier	Habitats naturels et habitats d'espèces, toutes les espèces de faune et de flore	En amont de la phase travaux, durant la phase travaux	Visites et comptes rendus régulier de la bonne réalisation des mesures. Proposition et mise en œuvre de mesures correctives.

Mesure corrective : Les Maîtres d'ouvrage comme leur Maître d'Œuvre s'engagent à interrompre à tout moment les travaux à la demande de l'écologue s'il s'avérait que des espèces protégées soit détectées sur la zone afin de mettre en place un plan de sauvetage rapide et adapté.

Ce suivi de chantier devra faire l'objet de comptes-rendus réguliers (fréquence à minima mensuelle) et détaillés, envoyé aux services de l'Etat en fin de chantier (ou lors des phases principales si besoin).

Suivi des mesures compensatoires

Pour compenser les impacts résiduels sur le milieu naturel, une recherche de terrains éligibles à la compensation écologique sera réalisée. Les terrains en priorité seront situés aux alentours immédiats du tracé. Les sites retenus feront l'objet d'un pré-diagnostic écologique par un expert naturaliste aux périodes favorables pour les espèces susceptibles de les fréquenter. Le suivi des mesures compensatoires sera précisé au cours de l'avancement des études et décrits dans le dossier de dérogation espèces protégées

10.2.7. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu humain (MS_{tr} 06)

L'insertion des voies dédiées a été réalisée préférentiellement sur le domaine public ou privé non bâti pour limiter les acquisitions de parcelles et la destruction de constructions. Elles s'inscrivent au maximum dans les emplacements réservés présents le long du tracé. Une articulation a été également été menée avec la Ville d'Argenteuil pour stabiliser les impacts fonciers en lien avec le projet Porte Saint-Germain / Berges de Seine. Par ailleurs, l'emprise du site propre a été réduite sur plusieurs secteurs pour limiter les besoins

Les acquisitions foncières ont été réduites au strict nécessaire et en concertation avec les communes avec un arbitrage sur les fonctionnalités à restituer et adaptations du plan de circulation si besoin.

Modalité de suivi de la mesure : L'insertion du projet sera affinée dans les étapes ultérieures afin de limiter au maximum les acquisitions foncières. Dans le cas où les impacts n'ont pu être évités, le maître d'ouvrage devra maîtriser le foncier. Le maître d'ouvrage de la réalisation portera une enquête parcellaire permettant de déterminer avec précision quelles seront les parcelles à acquérir ou à exproprier. Les acquisitions par voie amiable seront privilégiées. Le cas échéant, elles seront réalisées par voie judiciaire, à l'issue d'une procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique.

Réalisé par : le Maître d'ouvrage et l'agent foncier

Durée-Fréquence : durant les études de détails du projet, préalablement au démarrage du chantier.

Mesure corrective : /

10.2.8. Suivi des mesures et de leurs effets sur les transports et déplacements (MS_{tr} 07)

Les travaux seront à l'origine d'une perturbation de la circulation et des cheminements des modes actifs. Les chaussées et les cheminements provisoires présenteront toutes les caractéristiques propres à leur usage, même lors de modification de très courte durée. La signalisation horizontale sera reconstituée. Les accès aux propriétés riveraines seront garantis en permanence.

Par ailleurs, les modifications apportées aux dispositions existantes seront clairement signalées sur le terrain et suffisamment en amont. Aucune mise en place spontanée d'indications approximatives destinées au public usager (déviations conseillées ou autres) ne sera faite sans l'accord du MOE.

Les cheminements contournant des installations et empiétant sur la chaussée seront protégés (garde-corps, bordures, glissières, ...) par rapport à l'environnement (flux automobile, vide sur fouilles de chantiers).

Un plan de circulation piétons, cycles, voitures et bus sera établi en lien avec les communes concernées.

Le suivi du chantier par le Maître d'Œuvre, notamment lors des visites régulières, permettra de s'assurer que l'ensemble des accès ainsi que la circulation des usagers sont bien maintenus dans des conditions de sécurité.

Modalité de suivi de la mesure : Vérification de l'établissement des plans de circulation routiers (véhicules légers et poids lourds), piétons, cycles et bus ; visites de chantier pour vérifier le bon maintien des accès et circulation pour tous les usagers ; comptages ou observations sur site pour localiser les zones de congestion et les optimiser autant que possible.

Réalisé par : le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, en lien avec les communes concernées.

Durée : toute la phase chantier.

Fréquence : durant les études de détails du projet, préalablement au démarrage du chantier.

Mesure corrective : le maître d'ouvrage imposera aux entreprises concernées la remise en état des accès.

10.2.9. Suivi des mesures et de leurs effets sur le paysage et le patrimoine (MS_{tr} 08)

Les travaux nécessiteront des interventions sur les arbres des communes. Certains arbres devront être abattus alors que d'autres seront conservés. Les arbres maintenus en place seront protégés du choc des outils et des engins par des corsets ou planches. Les arbres plantés et tous les espaces verts seront entretenus (arrosage, tailles, remplacements, suivi phytosanitaire, etc.), sous la direction du Maître d'œuvre.

Durant les travaux, le mobilier urbain potentiellement conservé (candélabres, bancs, sanitaires, etc.) sera protégé avec soin ou démonté.

Par ailleurs, les travaux génèrent, inéluctablement, des pollutions visuelles. Néanmoins, des mesures seront mises en œuvre afin de diminuer au maximum la gêne occasionnée et d'optimiser l'intégration paysagère du chantier. Les visites régulières du Maître d'Œuvre permettront de veiller à cette bonne intégration. A noter que le projet fera l'objet d'un avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) et prendra en compte ses remarques dans l'organisation du chantier et la définition du projet.

Modalités de suivi de la mesure : les arbres maintenus en place seront protégés du choc des outils et des engins par des corsets ou planches. Les arbres plantés et tous les espaces verts seront entretenus (arrosage, tailles, remplacements, suivi phytosanitaire, etc.). Le mobilier urbain (candélabres, bancs, sanitaires, etc.) sera protégé avec soin ou démonté. Les visites régulières du Maître d'Œuvre permettront de veiller à cette bonne intégration.

Réalisé par : le Maître d'Œuvre (démontage du mobilier urbain et mise de protection sur les arbres) et les services espaces verts des communes traversées se chargeront d'assurer le suivi et l'entretien des espaces verts à leur charge.

Durée : toute la phase chantier.

Fréquence : début de chantier pour le mobilier urbain et entretien régulier en fonction des saisons et bilan phytosanitaire au bout de 2 ans (espaces verts).

Mesure corrective : Rappel à l'ordre et obligation pour les entreprises d'appliquer la protection des éléments végétaux, pouvant aller jusqu'à des pénalités.

10.2.10. Suivi des mesures et de leurs effets sur le cadre de vie et la santé publique (MS_{tr} 09)

Nuisances sonores

Les travaux engendreront l'émission de nuisances sonores. Un dossier bruit de chantier sera réalisé et mis à disposition dans les communes concernées au minimum un mois avant le démarrage du chantier afin d'informer les riverains des impacts du chantier en matière de nuisances sonores. De plus, une surveillance des nuisances sonores sera mise en place. Ce contrôle sera réalisé par le Maître d'Œuvre, via la mise en place de sonomètres autour des différentes installations, ou des zones d'habitation, vérifiant que le niveau sonore ne dépasse pas le niveau réglementaire, durant toute la phase chantier.

Modalité de suivi de la mesure : un contrôle des niveaux de bruits de chantier sera réalisé par la mise en place de sonomètres placés autour des différentes installations, ou des zones d'habitation, vérifiant que le niveau sonore ne dépasse pas le niveau réglementaire.

Réalisé par : un responsable « bruit » sera désigné au sein du Maître d'Œuvre, il aura en charge cette surveillance. Elle nécessitera une information préalable des personnels de chantier.

Durée : toute la phase chantier

Fréquence : contrôles aléatoires. La fréquence des mesures sera adaptée aux phases des travaux les plus impactantes. Ainsi, il est préconisé d'augmenter la fréquence des mesures lors des phases de terrassement (une mesure toutes les deux semaines) et de diminuer la fréquence sur les périodes moins impactantes des travaux (une fois par mois ou plus).

Mesure corrective : le maître d'ouvrage pourra stopper les travaux en cas de dépassement des normes et exigera une mise en conformité immédiate aux entreprises concernées.

Qualité de l'air

Les travaux pourront également engendrer des émissions de poussières, à l'origine d'une dégradation potentielle de la qualité de l'air. Plusieurs moyens seront mis en place afin d'assurer la limitation des pollutions générées (arrosages du sol par temps sec, bâchage des camions transportant des terres, etc.). Une surveillance des mesures sera effectuée par le Maître d'Œuvre, via des visites de chantier.

Modalité de suivi de la mesure : un contrôle des mesures sera effectué lors des visites sur le chantier

Réalisé par : le Maître d'Œuvre

Durée : toute la phase chantier.

Fréquence : mensuelle.

Mesure corrective : non définie au stade d'étude actuel.

Déchets de chantier

L'un des impacts fort d'une phase de travaux est la production de déchets en forte quantité. Il est donc important de mettre en place un dispositif de gestion performant et efficace. Pour cela, un Schéma d'Organisation et de suivi de l'Élimination des Déchets de chantier (SOSED) sera mis en place.

Au travers du SOSED, les entreprises s'engagent notamment sur le tri des déchets, la localisation des exutoires, la valorisation des déchets autant que possible et les modalités retenues afin d'assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité des déchets traités (bordereau de suivi des déchets, etc.). Un contrôle mensuel du respect du SOSED sera effectué par le Maître d'Œuvre. Le Maître d'Œuvre s'assurera également du respect des normes de sécurité lors des opérations de décapage des chaussées amiantées et de leur évacuation en filière adaptée.

Modalité de suivi de la mesure : contrôle du respect du SOSED et notamment des modalités de suivi des déchets par vérification de mise en place de bennes de tris et contrôle des bons de transports des déchets pollués

Réalisé par : le Maître d'Œuvre

Durée : toute la phase du chantier.

Fréquence : mensuelle

Mesure corrective : mise en conformité des entreprises dans le cas du non-respect du SOGED.

Sécurité

Un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) sera rédigé par le coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé des entreprises travaux (ou groupement d'entreprises), permettant aux entreprises intervenant sur le chantier d'évaluer les risques professionnels liés à la coactivité et d'adapter leurs modes opératoires en conséquence.

Enfin, un Coordinateur Général Sécurité et Protection de la Santé (CGSPS) sera désigné par les Maîtres d'Œuvre afin d'assurer la sécurité de l'ensemble du chantier. En application de l'article R.4532-44 du Code du Travail, le coordinateur SPS rédigera également le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS), outil de prévention sur les chantiers où les entreprises travaillent en coactivité. Le Coordinateur SPS réalisera régulièrement également des inspections de sécurité sur le chantier.

Modalité de suivi de la mesure : un contrôle des mesures sera effectué lors des visites sur le chantier

Réalisé par : le Maître d'Œuvre

Durée : toute la phase chantier.

Fréquence : non définie au stade d'étude actuel.

Mesure corrective : non définie au stade d'étude actuel.

10.2.11. Établissement d'un Bilan environnemental du chantier (MS_{tr} 10)

A la fin des travaux, un bilan environnemental sera établi afin de présenter de manière synthétique les actions menées lors du chantier et les effets positifs, ou négatifs, des mesures mises en place. Il servira de retour d'expérience pour les projets à venir et permettra de cumuler le savoir-faire et de préciser les mesures efficaces à mettre en œuvre pour préserver l'environnement.

Modalité de suivi de la mesure : rédaction d'un rapport à la fin du chantier présentant les principaux enjeux et les principales mesures mises en œuvre.

Réalisé par : le Maître d'Œuvre. Le responsable environnemental sera en charge de la production du bilan.

Durée : ponctuelle. Des reportings intermédiaires pourront être effectués pendant les travaux

Fréquence : fin du chantier.

Mesure corrective : le bilan servira de retour d'expérience sur les actions menées. Il permettra notamment d'identifier des mesures à développer ou à modifier selon leur efficacité. L'objectif est de cumuler ces savoir-faire et de faire évoluer les bonnes pratiques dans une optique de protection de l'environnement.

10.3. SUIVI EN PHASE EXPLOITATION

10.3.1. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu physique (MS_{exp}01)

A l'issue des travaux, les différents dispositifs de collecte et de traitement des eaux pluviales des voiries feront l'objet d'un entretien régulier de la part de Maître d'Ouvrage. Des dispositifs d'infiltration pourront être mis en place (études en cours) et feront également l'objet d'un entretien régulier de la part du Maître d'Ouvrage. Compte tenu du contexte alluvial, il existe une nappe alluviale à faible profondeur en relation avec les fluctuations du niveau de la Seine. Le cas échéant, la hauteur de la nappe pourra être surveillée à l'aide de piézomètres.

D'après le Plan de Prévention des Risques Inondations de La Seine sur la commune d'Argenteuil, le niveau des plus hautes eaux connu dans le secteur est compris entre 28.54 et 28.70 m NGF. Compte tenu du profil altimétrique actuel, il ressort que la rue Jean Jaurès, la rue Danielle Casanova, une partie de la rue Michel Carré et le boulevard du Général Delambre pourraient être concernés par le risque inondation.

Modalité de suivi de la mesure : mise en place d'un entretien des dispositifs de collecte et de traitement des eaux ainsi que, le cas échéant, des dispositifs d'infiltration.

Réalisé par : la maîtrise d'ouvrage

Durée : toute la vie du projet

Fréquence : à minima bisannuelle, après chaque événement pluvieux exceptionnel ou après une pollution accidentelle

Mesure corrective : remise en état réalisée immédiatement par un prestataire spécialisé.

10.3.2. Suivi des mesures et de leurs effets sur les risques naturels et anthropiques (MS_{exp}02)

Le projet traverse plusieurs secteurs concernés par des risques d'inondation et des risques de mouvements de terrains liés aux cavités ou formations gypseuses pouvant endommager les infrastructures et aménagements. Afin d'assurer la sécurité permanente lors de l'exploitation de la ligne, une surveillance des équipements sera mise en place.

Modalité de suivi de la mesure : la maintenance de la voirie permettra un suivi régulier de l'ensemble des paramètres techniques de la voie, en particulier sa géométrie ; suivi quotidien des niveaux de la Seine par le site spécialisé « Vigicrue », et des alertes de Météo France pour les risques d'inondation

Réalisé par : les agents de maintenance et enregistrements automatiques réalisés par les engins de maintenance.

Durée : permanente

Fréquence : quotidienne pour le suivi des inondations par l'exploitant et non défini au stade d'étude actuel pour le suivi de l'ensemble des paramètres techniques de la voirie

Mesure corrective : toutes les mesures de sécurisation nécessaires seront mises en œuvre si des mouvements anormaux sont identifiés

10.3.3. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu naturel

Suivi des mesures en phase exploitation

Un suivi des mesures préconisées pour la phase d'exploitation du projet (post-chantier) sera mis en place. Il consistera en une vérification par le Maître d'Ouvrage que les arbres plantés dans le cadre des travaux se développent bien lors des premières années. En cas de mortalité constatée, les individus seront remplacés dans le cadre de la garantie décennale. De plus, les arbres replantés dans le cadre du projet feront l'objet d'un suivi régulier de la part du Maître d'Ouvrage (taille, arrosage, ...).

Suivi des mesures compensatoires

Ce suivi pourra mettre en évidence la reprise ou non de la végétation et permettra des réajustements dans la gestion du site. Ce suivi pourra mettre en évidence l'apparition d'autres espèces patrimoniales et permettra des réajustements dans la gestion du site. Un plan de gestion pluriannuel validé par l'administration permettra d'élaborer les modalités de suivi de mesures compensatoires.

10.3.4. Suivi des mesures et de leurs effets sur le milieu humain (MS_{exp}03)

Conformément à l'article L.1511-6 du Code des Transports, le maître d'ouvrage dressera un bilan des résultats économiques et sociaux de son aménagement, au plus tard cinq ans après la mise en service du projet. Ce bilan devra être rendu public.

Modalité de suivi de la mesure : réalisation d'un bilan socio-économique.

Réalisé par : la maîtrise d'ouvrage.

Durée : ponctuellement.

Fréquence : entre 3 et 5 ans après la date de fin de chantier.

Mesure corrective : le maître d'ouvrage pourront vérifier l'exactitude de leurs prévisions économiques et pourront le cas échéant apporter des modifications, telles que l'augmentation des fréquences des bus si un taux d'utilisation est mis en exergue ou la modification des plans de circulation.

10.3.5. Suivi des mesures et de leurs effets sur le paysage et le patrimoine (MS_{exp}04)

Le Maître d'Ouvrage assureront le suivi et le maintien en bon état de l'ensemble des mesures paysagères retenues pour le projet. Dans le cas où un ou plusieurs des arbres replantés dans le cadre du projet mourraient au cours de la garantie de deux ans, leur remplacement serait réalisé par l'entreprise travaux.

10.3.6. Suivi des mesures et de leurs effets sur le cadre de vie et la santé publique (MS_{exp}05)

Le projet nécessitant la réalisation de mesures de protection acoustique, consistant en une isolation acoustique de façade de certains bâtiments, les services de la maîtrise d'ouvrage s'assureront de la bonne réalisation des travaux.

Modalité de suivi de la mesure : Vérification de la bonne efficacité des dispositifs d'isolation phonique des logements les plus proches, après réalisation de mesures acoustiques avant et après isolation de façade

Réalisé par : la maîtrise d'ouvrage

Durée : à la mise en service

Mesure corrective : amélioration de l'isolation si les niveaux de bruits mesurés à l'intérieur des logements s'avèrent non conformes à la réglementation



11. Estimation du coût des mesures ERC

Les mesures en faveur de l'environnement sont de deux types :

- Les mesures intégrées dans la conception même du projet qui découlent du choix du parti d'aménagement et des options prises ; elles concernent notamment :
 - De la recherche du partage de la voirie optimal afin de conserver l'ensemble des fonctionnalités (voies bus, voirie, trottoir, stationnement, modes doux) ;
 - Le traitement architectural et paysager des aménagements.
- Les mesures complémentaires envisagées : il s'agit de propositions qui engagent le Maître d'ouvrage après validation dans le cadre de la présente enquête. Elles font ou feront l'objet d'études spécifiques de détail ultérieures. Elles comportent les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs du projet sur l'environnement.

Les tableaux ci-après présentent de manière synthétique une estimation des coûts des mesures visant à éviter, réduire ou si possible compenser l'impact du projet sur l'environnement. Il est à noter que ces coûts seront affinés lors des études de détail et éventuellement complétés.

Les valeurs indiquées dans le tableau n'incluent pas les coûts de maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et provisions pour aléas et incertitudes (PAI) associés à ces dépenses. Néanmoins, le coût total du projet inclut bien le montant total des coûts des mesures ERC.

Tableau 39 : Estimation des dépenses des mesures d'insertion environnementales en phase travaux

Description des mesures	Estimation en € HT
Phase travaux	
Aménagements paysagers et compensation arbres d'alignement	Inclus dans les coûts du projet dont environ 300 000€ pour les nouvelles plantations d'arbres.
Mise en place des outils de communication et information durant les travaux	Inclus dans les coûts du projet
Mesures liées aux occupations temporaires (travaux préparatoires) :	Inclus dans les coûts du projet
<ul style="list-style-type: none"> - Rétablissement et maintien des accès riverains, des activités commerciales ; - Plan temporaire de stationnement et de circulation ; - Réduction des nuisances de chantier - Sécurisation des chantiers (balisage, signalisation, aménagement de traversées piétonnes) ; 	
Mesures d'évacuation des déchets et déblais	Le coût global pour l'envoi en Installation de Stockage des Déchets des matériaux identifiés est estimé à ce jour à 1 450 000 € HT.
Foncier et libération des emprises	Au stade des études préliminaires, ce coût est estimé à 25,6 M€ incluant les acquisitions foncières, les évictions et les reconstitutions riveraines.
Mesures d'isolation acoustique	Le coût des travaux d'isolation est évalué à partir des coûts unitaires suivant : <ul style="list-style-type: none"> • 15 k € HT pour les pavillons

Description des mesures	Estimation en € HT
	<ul style="list-style-type: none"> • 7,5 k€ HT par logement pour les bâtiments collectifs. Le coût total des protections acoustiques est alors estimé à 640 000 € HT.
Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement en faveur de la faune et la flore	ME01 : 2 euros le mètre linéaire de grillage de signalisation de chantier multiplié par le nombre de mètres linéaires à mettre en défens ou baliser, soit environ 1500 euros HT. MR01 : intégré au coût du projet MR02 : intégré au coût du projet MR03 : Relocalisation des plantes à caractère envahissant en amont des travaux (terrain + cartographie) : 1 500 euros HT. Mise en place des actions de gestion/éradication : Coûts variables en fonction des espèces et du degré d'invasion. Coûts intégrés aux travaux. MR04 : Coût intégré au projet Environ 150 euros HT par arbre pour une protection en bois 2 m*2 m soit 27 600 euros HT pour 184 arbres. MR05 : Coût intégré aux travaux Accompagnement de l'entreprise en charge du balisage des zones sensibles et des gîtes potentiels à chiroptères : 800 euros HT Suivi de la mise en œuvre des mesures : 800 euros HT pour une visite et un compte rendu. MA01 : coût intégré à la conception du projet, environ 3500€ HT
Mesures de compensation en faveur de la faune et la flore	370 000€ HT environ
Phase exploitation	
Dispositifs de collecte et de traitements des eaux	Inclus dans les coûts d'investissement (environ 5,8M€)
Gestion et suivi des mesures de compensation des milieux naturels	Inclus dans le prix des mesures compensatoires (en totalité environ 370 000 € HT)
Entretien des dispositifs d'assainissement	Intégré aux coûts d'exploitation du CD95 et des Villes
Entretien des arbres replantés le long des voiries	Intégré aux coûts d'exploitation du CD95 et des Villes
Bilan socio-économique	Intégré aux coûts d'exploitation classiques des Maîtres d'Ouvrages



12. Annexes

12.1. Résultats des inventaires Faune-flore	278
12.1.1. Liste des espèces végétales observées	278
12.1.2. Liste des espèces animales observées	290
12.1.2.1. Légende.....	290
12.1.2.2. Oiseaux nicheurs.....	291
12.1.2.3. Mammifères terrestres.....	293
12.1.2.4. Chiroptères	293
12.1.2.5. Reptiles.....	294
12.1.2.6. Lépidoptères	294
12.1.2.7. Orthoptères.....	295
12.1.2.8. Odonates.....	295
12.1.2.9. Papillons de nuit.....	296
12.1.3. Sondages pédologiques.....	297
12.2. Résultats de l'analyse des risques sanitaires	300
12.2.1. Risque Aigu 2030	300
12.2.2. Risque aigu 2050.....	302
12.2.3. Risque chronique 2030.....	305
12.2.4. Risque chronique 2050.....	307
12.2.5. Risque cancérigène 2030.....	310
12.2.6. Risque cancérigène 2050.....	314
12.3. Résultats de l'étude acoustique	319

12.1. RESULTATS DES INVENTAIRES FAUNE-FLORE

12.1.1. Liste des espèces végétales observées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Acanthus mollis</i>	Acanthe à feuilles molles	Cult.	-	LC	-	-	Faible	Cult
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo	Cult.	-	NA	-	EEE	Nul	Subs
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane	CC	NA	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	CCC	NA	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Acer sp.</i>	Érable cultivé	-	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde	Cult.	NA	NA	-	-	Faible	Subs
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	AC	NA	NA	-	EEE	Nul	Subs
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Amaranthus deflexus</i>	Amarante couchée	AR	NA	NA	-	-	Faible	Eurynaturalisé
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amarante réfléchie	AC	-	NA	-	-	Faible	Eurynaturalisé
<i>Anemone sp.</i>	Anémone horticole	-	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Anisantha diandra</i>	Brome à deux étamines	AR	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Arctium minus</i>	Bardane à petites têtes	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Arenaria leptoclados</i>	Sabline à parois fines	AR	DD	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Arenaria serpyllifolia Gr.</i>	Sabline à feuilles de serpolets (groupe)	-	-	-	-	-	Faible	Indigène
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Artemisia dracunculus</i>	Estragon	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des frères Verlot	R	-	NA	-	-	Modéré	Eurynaturalisé
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge officinale	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Avena fatua</i>	Folle-avoine	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Ballota nigra subsp. Foetida</i>	Ballote du midi	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Bambuseae sp.</i>	Bambou	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Berberis aquifolium</i>	Mahonia faux-houx	AC	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Berteroa incana</i>	Alysson blanc	R	LC	LC	-	-	Modéré	Eurynaturalisé
<i>Beta vulgaris var. cicla</i>	Bette	Cult.	-	LC	-	-	Faible	Cult
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Brassica nigra</i>	Moutarde noire	R	-	-	-	-	Modéré	Indigène
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Bryonia cretica ssp. dioica</i>	Bryone dioïque	CC	LC	-	-	-	Faible	Indigène
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	CC	NA	NA	-	EEE	Nul	Subs
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Roseau des bois	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Calendula officinalis</i>	Souci officinal	Cult.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Carduus crispus</i>	Chardon crépu	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Carex otrubae</i>	Laïche cuivrée	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Carex pendula</i>	Laïche à épis pendants	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Castanea sativa</i>	Chataignier	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas	Cult.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Cedrus libani</i>	Cèdre du Liban	Cult.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Centaurea jacea</i>	Centauree jacée	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Centranthus ruber</i>	Centranthe rouge	R	LC	LC	-	-	Modéré	Eurynaturalisé
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste commun	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Cercis siliquastrum</i>	Arbre de Judée	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Chelidonium majus</i>	Herbe à verrue	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Choisya ternata</i>	Oranger du Mexique	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Coronilla varia</i>	Coronille changeante	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa	Cult.	NA	NA	-	EEE	Nul	Cult
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	CCC	LC	LC	-	-		Indigène
<i>Cotinus coggygria</i>	Arbre à perruque	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Cotoneaster sp.</i>	Cotonéaster	-	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Cupressus sp.</i>	Cyprès indéterminé	-	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Cydonia oblonga</i>	Cognassier	Cult.	-	LC	-	-	Faible	Cult
<i>Cymbalaria muralis</i>	Cymbalaire des murs	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent pied-de-poule	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Cyperus papyrus</i>	Papyrus	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Datura stramonium</i>	Stramoine	AC	NA	NA	-	-	Faible	Eurynaturalisé
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Delphinium ajacis</i>	Dauphinelle des jardins	Cult.	-	EN	-	-	Faible	Cult
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Digitaire sanguine	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Diploxys tenuifolia</i>	Diploxys vulgaire	AR	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Panic pied-de-poule	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent commun	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hérissé	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Eragrostis mexicana</i>	Eragrostis du Mexique	RRR	-	NA	-	-	Modéré	Sténonaturalisé
<i>Eragrostis minor</i>	Eragrostis faux-pâturin	C	LC	LC	-	-	Faible	Eurynaturalisé
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	CCC	NA	NA	-	EEE	Nul	Eurynaturalisé
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Sumatra	C	-	NA	-	EEE	Nul	Eurynaturalisé
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec-de-grue à feuilles de ciguë	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Ervilia hirsuta</i>	Vesce hérissée	CC	-	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Eryngium campestre</i>	Panicaut champêtre	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Eschscholzia californica</i>	Pavot de Californie	.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatorium à feuilles de chanvre	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Euphorbia peplus</i>	Euphorbe omblette	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Festuca glauca</i>	Fétuque glauque	.	-	NA	-	-	Faible	Indigène
<i>Festuca sp.</i>	Fétuque indéterminée	-	-	-	-	-	Faible	Indigène

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Ficus carica</i>	Figuier commun	Cult.	NA	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Ficus sp.</i>	Ficus	-	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun	AR	-	LC	-	-	Faible	Cult
<i>Forsythia x intermedia</i>	Forsythia de Paris	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Galega officinalis</i>	Sainfoin d'Espagne	AC	-	LC	-	EEE	Nul	Eurynaturalisé
<i>Galium aparinne</i>	Gaillet grateron	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Ginkgo biloba</i>	Arbre aux quarantes écus	Cult.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinanbour	RR	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Helleborus sp.</i>	Hellébore	-	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse-vipérine	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Hirschfeldia incana</i>	Hirschfeldie grisâtre	R	-	LC	-	-	Modéré	Eurynaturalisé
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Hordeum murinum</i>	Orge des rats	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Hosta sp.</i>	Hosta	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon grimpant	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Hydrangea sp.</i>	Hortensia	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Hypericum calycinum</i>	Millepertuis calycinal	.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Iris germanica</i>	Iris d'Allemagne	Cult.	NA	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Jacobaea erucifolia</i>	Séneçon à feuilles de Roquette	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Juncus compressus</i>	Jonc à tiges comprimées	AR	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Lactuca virosa</i>	Laitue vireuse	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Laphangium luteoalbum</i>	Gnaphale jaunâtre	RR	LC	EN	Oui	-	Fort	Indigène
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Lathyrus latifolius</i>	Gesse à larges feuilles	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Gesse tubéreuse	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce	Cult.	NA	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Lepidium squamatum</i>	Corne-de-cerf écailleuse	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulipier de Virgie	Cult.	NA	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Lobularia maritima</i>	Loblaire maritime	.	-	LC	-	-	Faible	Subs
<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycophe d'Europe	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Magnolia sp.</i>	Magnolia	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Malva neglecta</i>	Petite mauve	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve des bois	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Matricaria chamomilla</i>	Matricaire chamomille	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine	AR	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Melilotus officinalis</i>	Mélicot jaune	AC	-	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Melissa officinalis</i>	Mélisse officinale	AC	LC	LC	-	-	Faible	Eurynaturalisé
<i>Mentha spicata</i>	Menthe en épi	Cult.	-	LC	-	-	Faible	Subspontané
<i>Morus alba</i>	Mûrier blanc	.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Nicotina rustica</i>	Tabac cultivé	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Nuphar lutea</i>	Nénuphar jaune	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle	AC	-	NA	-	-	Faible	Indigène
<i>Onopordum acanthium</i>	Chardons aux ânes	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Orobanche picridis</i>	Orobanche de la picride	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Oxalis corniculata</i>	Oxalis corniculé	Ac	-	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Papaver somniferum</i>	Pavot somnifère	R	-	LC	-	-	Modéré	Eurynaturalisé
<i>Parietaria judaica</i>	Paréitaire de Judée	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	Cult.	NA	NA	-	EEE	Nul	Eurynaturalisé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Passiflora coerulea</i>	Passiflore bleue	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Petroselinum crispum</i>	Persil commun	.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Philadelphus coronarius</i>	Seringat commun	.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Phytolacca americana</i>	Raisin d'Amérique	AR	-	NA	-	EEE	Nul	Eurynaturalisé
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse-éperviaire	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Pinus nigra</i>	Pin noir	Cult.	-	LC	-	-	Faible	Cult
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain corne-de-cerf	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Platanus acerifolia</i>	Platane à feuilles d'érable	Cult.	NA	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Platanus x hispanica</i>	Platane d'Espagne	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Poa compressa</i>	Pâturin comprimé	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	AC	-	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	AC	DD	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier cultivé	CC	-	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Potamogeton crispus</i>	Potamot crépu	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Potamogeton nodosus</i>	Potamot noueux	R	LC	LC	-	-	Modéré	Indigène
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille tormentille	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Potentilla indica</i>	Fraisier d'Inde	AC	LC	LC	-	-	Faible	Eurynaturalisé
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Poterium sanguisorba</i>	Petite pimprenelle	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Prunus avium</i>	Merisier	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Prunus cerasifera</i>	Myrobolan	Cult.	NA	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Prunus cerasus</i>	Griottier	.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Prunus domestica</i>	Prunier domestique	.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	Cult.	NA	NA	-	EEE	Nul	Eurynaturalisé
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Pyracanta sp.</i>	Buisson ardent	Cult.	NA	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Pyracantha coccinea</i>	Pyracantha	.	-	DD	-	-	Faible	Cult
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	.	-	LC	-	-	Faible	Cult
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Ranunculus repens</i>	Renoucle rampante	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoucle scélérate	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Reseda luteola</i>	Réséda des teinturiers	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Cult.	NA	NA	-	EEE	Nul	Eurynaturalisé
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	CCC	-	NA	-	EEE	Nul	Eurynaturalisé
<i>Rorippa amphibia</i>	Rorippe amphibie	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Rorippa palustris</i>	Rorippe faux-cresson	AR	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Rosa canina Gr.</i>	Rosier des chins (groupe)	-	-	-	-	-	Faible	Indigène
<i>Rosa sp.</i>	Rosier indéterminé	-	-	-	-	-	Faible	Indigène
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Rubus sp.</i>	Ronce indéterminée	-	-	-	-	-	Faible	Indigène
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Rumex sp.</i>	Oseille	-	-	-	-	-	Faible	Indigène
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon petit-houx	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Sagina apetala</i>	Sagine apétale	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Salvia farinacea</i>	Sauge bleue	Cult.	NA	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Salvia verbenaca</i>	Sauge fausse-verveine	RRR	-	LC	-	-	Modéré	Sténonaturalisé
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau yèble	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque roseau	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Schedonorus pratensis</i>	Fétuque des prés	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Scolymus hispanicus</i>	Scolyme d'Espagne	RRR	-	LC	-	-	Modéré	Sténonaturalisé
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>	Liondent d'automne	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Scutellaria galericulata</i>	Scutellaire casquée	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Sedum acre</i>	Orpin âcre	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	AR	LC	LC	-	EEE	Nul	Eurynaturalisé
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Setaria italica</i>	Millet des oiseaux	CC	LC	NA	-	-	Faible	Indigène
<i>Setaria verticillata</i>	Sétaire verticillée	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Sherardia arvensis</i>	Rubéole des champs	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Sisymbrium officinale</i>	Sisymbre officinal	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate	Cult.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada	C	-	NA	-	-	Faible	Eurynaturalisé
<i>Solidago sp.</i>	Solidage indéterminé	-	-	-	-	-	Faible	Eurynaturalisé
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Sophora japonica</i>	Sophora du Japon	Cult.	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Stachys palustris</i>	Epiaire des marais	AC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des bois	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas	R	-	NA	-	-	Faible	Cult
<i>Tamarix sp.</i>	Tamaris	Cult.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie commune	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Taraxacum sp.</i>	Pissenlit	-	-	-	-	-	Faible	Indigène
<i>Taxus baccata</i>	If à baies	AC	NA	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Tilia x europea</i>	Tilleul commun	.	-	-	-	-	Faible	Cult
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs	C	LC	-	-	-	Faible	Indigène
<i>Torilis nodosa</i>	Torilis noueux	AR	-	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Tragopogon dubius</i>	Salsifis douteux	R	LC	LC	-	-	Modéré	Indigène
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Matricaria inodore	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Typha latifolia</i>	Massette à larges feuilles	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF	Statut	Enjeux	Indigénat
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Vallisneria spiralis</i>	Vallisnérie en spirale	R	-	LC	-	-	Modéré	Eurynaturalisé
<i>Verbascum sp.</i>		-	-	-	-	-	Faible	Indigène
<i>Verbascum thapsus</i>	Molène bouillon-blanc	C	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	CCC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	CCC	NA	NA	-	-	Faible	Eurynaturalisé
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Viburnum tinus</i>	Laurier-tin	Cult.	-	LC	-	-	Faible	Cult
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Vicia segetalis</i>	Vesce des moissons	AC	-	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Vicia villosa</i>	Vesce velue	R	LC	LC	-	-	Modéré	Indigène
<i>Viola sp.</i>	Violette indéterminée	-	-	-	-	-	Faible	Indigène
<i>Viscum album</i>	Gui	CC	LC	LC	-	-	Faible	Indigène
<i>Vitis vinifera subsp. Vinifera</i>	Vigne cultivée	.	-	NA	-	-	Faible	Subspontané
<i>Vitex agnus-castus</i>	Gattilier	Cult.	-	LC	-	PN Art.2	Faible	Cult
<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat	CC	LC	-	-	-	Faible	Indigène
<i>Wisteria sinensis</i>	Glycine de Chine	Cult.	-	NA	-	-	Faible	Cult

12.1.2. Liste des espèces animales observées

12.1.2.1. LEGENDE

Protection :

- Oiseaux : d'après l'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifiant celui du 3 mai 2007, lui-même issu de l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces (PN1) ; PN1 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;
- Mammifères : d'après l'arrêté (paru au JORF du 6 octobre 2012) du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces (PN1) ;
- Amphibiens et Reptiles : l'arrêté du 19 février 2007 modifiant les arrêtés du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national ; PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat (reproduction, repos, gîte) ; PN2 : protection uniquement au titre des individus ;
- Insectes : liste publiée dans l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection avec PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat et PN2 : protection au titre des individus ; liste des espèces protégées en région Ile-de-France dans l'arrêté du 22 juillet 1993 (PR) : protection au titre des individus.

2 Directives européennes :

- Directive « Oiseaux » 2006/105 modifiant la directive 79/409/CEE du Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale) ;
- Directive "Habitats" n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :
 - Annexe II : "espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation" ;
 - Annexe IV : "espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte".

3 Liste Rouge Nationale (Catégories UICN : CR – En Danger Critique ; EN – En Danger ; VU – Vulnérable ; NT – Quasi-menacé ; LC – Préoccupation mineure) :

- Oiseaux : d'après UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016. Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. 32p.
- Mammifères : d'après UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS., 2009. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p
- Reptiles : d'après UICN France, MNHN & SHF., 2009. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 8 p
- Odonates : liste préparatoire établie par Dommanget & al., 2008
- Papillons de jour : d'après UICN France, MNHN, OPIE & SEF., 2014. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France, 16 p.
- Orthoptères : liste établie selon différents domaines géographiques d'après Sardet & Defaut en 2004. Domaine néморal (défini à partir d'unités végétales climaciques) équivalent à une grosse moitié nord-est de la France :
 - HS : espèce hors sujet (synanthrope)
 - 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes / 2 : espèces fortement menacées d'extinction / 3 : espèces menacées, à surveiller / 4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances

4 Liste rouge régionale (Catégories UICN : CR – En Danger Critique ; EN – En Danger ; VU – Vulnérable ; NT – Quasi-menacé ; LC – Préoccupation mineure) :

- Oiseaux : d'après Birard J., Zucca M., Lois G. & Natureparif, 2012. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France. Paris. 72 p.
- Odonates : d'après HOUARD X. & MERLET F., 2014. Liste rouge régionale des libellules d'Ile-de-France. Natureparif - Office pour les insectes et leur environnement - Société française d'Odonatologie. Paris, 80 p ;
- Chiroptères : d'après Lois G., Julien J.-F. & Dewulf L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Ile-de-France. Pantin : Natureparif. 152 p
- Papillons de jours et zygènes : d'après Dewulf L. & Houard X. (coord.), 2016. Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Ile-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.
- Orthoptères : d'après HOUARD X., GADOUM S. (coord.), 2018. Evaluation des Orthoptera, Phasmida et Mantodea d'Ile-de-France pour l'élaboration d'une liste rouge régionale – dossier de synthèse pour l'obtention du label UICN France et la validation du CSRPN. Période d'évaluation 1998 – 2017. OPIE – Région Ile-de-France. 24 p.

5 Plan National d'Action (PNA) et/ou Plan Régional d'Action (PRA) : liste des espèces concernées par un plan d'action national d'après Savouré-Soubelet., 2012.

6 Espèces déterminantes de ZNIEFF : d'après mise à jour 2019 de : CSRPN IdF et DIREN IdF, 2002. Guide méthodologique pour la création de Zone naturelle d'Intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en Ile-de-France. Cachan, éditions Direction Régionale de l'Environnement d'Ile-de-France. 204 p.

8 Enjeux spécifiques en Ile-de-France : établis d'après les listes rouges régionales ou, à défaut, les raretés régionales selon les correspondances suivantes :

- Espèce en danger critique d'extinction OU très rare = enjeu très fort (TF) ;
- Espèce en danger OU rare = enjeu fort (Fo) ;
- Espèce vulnérable OU assez rare = enjeu Assez fort (AF) ;
- Espèce quasi menacée OU assez commune = enjeu moyen (M) ;
- Espèce en préoccupation mineure OU commune/très commune = enjeu faible (f) ;
- Insuffisamment documenté / Non évalué = enjeu évalué à « dire d'expert »

12.1.2.2. OISEAUX NICHEURS

Site d'étude	Abords	Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Oiseaux" ²	Liste Rouge Régionale 2019 CSRPN ^{4bis}	PNA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Espèce SCAP Ile-de-France ^{6bis}	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique Île-de-France 2019 CSRPN ^{8bis}	Remarques
x		Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN1		NT				TC	M	2018-2019 : 5 sites de reproduction identifiés dans l'aire d'étude
	x	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN1		LC				PC	M	
x		Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN1		NT				C	M	2019 : nicheuse au niveau des friches et du bassin de rétention au lieu-dit "le Chemin de Paris" à Cormeilles-en-Parisis
x		Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN1		NT				C	M	2018 : nicheur dans le parc Bettencourt à Bezons (Faune IDF) 2019 : nicheur dans la mosaïque agricole/arbustive le long de la RD 121 à Cormeilles-en-Parisis Inventaires EGIS 2020 : en alimentation dans les friches le long du Boulevard du Paris
X		Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			LC				C	f	
	x*	Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	PN1		LC				PC	f	Sur la Seine
X		Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			LC				C	f	
	x*	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN1		LC				PC	M	
X		Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			LC				C	f	
X		Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN1		NT				PC	M	2 individus en chasse à Cormeilles-en-Parisis en 2020
x		Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN1		LC				TC	f	Inventaires Écosphère + EGIS
x		Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN1		LC				TC	f	Inventaires Écosphère + EGIS (nombreux individus nicheurs dans les friches de Cormeilles-en-Parisis en 2020)
x		Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN1		VU				C	AF	Inventaires EGIS 2020 : couples observés dans les friches de Cormeilles-en-Parisis
	x*	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	PN1		LC				R	M	
	x*	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN1		LC				PC	M	
x*		Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN1		LC				TC	f	
x		Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN1		LC				TC	f	
x		Merle noir	<i>Turdus merula</i>			LC				C	f	
x*		Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN1		NT				C	M	2018 : nicheuse dans une zone pavillonnaire à Sartrouville (Faune IDF)
x		Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	PN1		LC				TC	f	
x		Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN1		LC				TC	f	
x		Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN1		VU				TC	AF	2017-2020 : Présent un peu partout dans l'aire d'étude / Inventaires Écosphère + EGIS
x*		Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	PN1		EN		X (5 couples)		PC	Fo	2019 : 2 individus dans un jardin (Faune IDF)

Site d'étude	Abords	Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Oiseaux" ²	Liste Rouge Régionale 2019 CSRPN ^{4bis}	PNA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Espèce SCAP Ile-de-France ^{6bis}	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique Île-de-France 2019 CSRPN ^{8bis}	Remarques
	x	Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	PN1		LC				PC	f	
X		Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	PN1		VU				C	AF	Inventaires EGIS 2020 : deux individus observés dans la friche au nord du Bois Rochefort
x*		Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN1		LC				C	f	
x		Pie bavarde	<i>Pica pica</i>			LC				TC	f	
x		Pigeon biset domestique	<i>Columbia livia</i>			LC				TC	f	
x		Pigeon ramier	<i>Columbia palumbus</i>			LC				TC	f	
x		Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN1		LC				C	f	Inventaires Écosphère + EGIS
x		Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN1		LC				TC	f	Inventaires Écosphère + EGIS
x		Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN1		LC				C	f	
x		Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN1		LC				TC	f	Inventaires Écosphère + EGIS
x		Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN1		LC				TC	f	
x		Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN1		EN				C	Fo	2018 : observé à Sartrouville (Faune IDF) / 2019 : observé à Argenteuil 2020 : observé au Bois Rochefort et dans les friches de Cormeilles-en-Parisis
	x	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	PN1	Ann. I	VU		X (10 couples)	X	PC	AF	
X		Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN1		VU				C	AF	Inventaires EGIS 2020 : 1 à 2 couples observés dans les friches le long du Boulevard du Paris
x		Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN1		LC				TC	f	Inventaires Écosphère + EGIS
x		Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN1		VU				TC	AF	2018 : nicheur dans le parc Bettencourt et dans un square à Bezons (Faune IDF) 2019 : nicheur dans le parc de la mairie d'Argenteuil

12.1.2.3. MAMMIFERES TERRESTRES

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Espèce SCAP Ile-de-France ^{6bis}	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique Île-de-France ⁸
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	PN1					TC	f
Lapin de garenne*	<i>Oryctolagus cuniculus</i>						TC	f
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>						TC	f
Surmulot*	<i>Rattus norvegicus</i>						TC	f

12.1.2.4. CHIROPTERES

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive « Habitats » ²	Liste Rouge Européenne	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique Île-de-France ⁸
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	PN1	Ann. 4	LC	NT	PNA & PRA	X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus)	AC	M
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN1	Ann. 4	LC	NT	PNA & PRA	X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus)	AR	M
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN1	Ann. 4	LC	NT	PNA & PRA	X (présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus)	TC	M
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN1	Ann. 4	LC	LC	PNA & PRA	X (présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus)	AC	f
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	PN1	Ann. 4	LC	NT	PNA & PRA	X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus)	AR	M
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN1	Ann. 4	LC	DD	PNA & PRA	X (présence (i) de sites d'hibernation de 50 individus et plus et (ii) de sites de reproduction sans conditions d'effectifs)	R	AF

12.1.2.5. REPTILES

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive « Habitats » ²	PNA et/ou PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Espèce SCAP Ile-de-France ^{6bis}	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique Île-de-France ⁸
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN1	Ann. 4				TC	f

12.1.2.6. LEPIDOPTERES

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Espèce SCAP Ile-de-France ^{6bis}	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique Ile-de-France ⁸	Remarques
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>			LC				C	f	
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>			LC				C	f	
Argus des Pélargoniums*	<i>Cacyreus marshalli</i>			LC				RR	f	
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>			LC				C	f	
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>			LC				C	F	Inventaires EGIS 2020
Azuré des Nerpruns*	<i>Celastrina argiolus</i>			LC				C	f	
Belle Dame	<i>Vanessa cardui (Cynthia)</i>			LC				CC	f	
Citron*	<i>Gonepteryx rhamni</i>			LC				C	f	
Collier-de-coraïl*	<i>Aricia agestis</i>			LC				AC	f	
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>			LC				C	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Flambé*	<i>Iphiclides podalirius</i>	PR		NT		X		AC	M	Très probablement un individu en déplacement
Hespérie de l'Alcée*	<i>Carcharodus alceae</i>			LC		X		PC	f	
Machaon*	<i>Papilio machaon</i>			LC				C	f	Très probablement un individu en déplacement
Mégère*	<i>Lasiommata megera</i>			LC				AC	f	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC				CC	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Petite Tortue*	<i>Aglais urticae</i>			LC				AC	f	
Piérade de la Moutarde*	<i>Leptidea sinapis</i>			LC				AC	f	
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>			LC				C	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Piérade du Chou*	<i>Pieris brassicae</i>			LC				C	f	
Piérade du Navet*	<i>Pieris napi</i>			LC				C	f	
Robert-le-Diable*	<i>Polygonia c-album</i>			LC				CC	f	

Souci	<i>Colias crocea</i>			LC				AC	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC				CC	f	

12.1.2.7. ORTHOPTERES

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Espèce SCAP Ile-de-France ^{6bis}	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique Île-de-France ⁷	Remarques
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>			LC				PC	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	PR		LC				AC	f	
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>			LC				C	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>			LC				AC	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biquttulus</i>			LC				C	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>			LC				C	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>			LC				AC	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Grande Sauterelle	<i>Tettigonia viridissima</i>			LC				CC	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus</i>			LC				PC	f	
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>	PR		LC				AC	f	
Mante religieuse*	<i>Mantis religiosa</i>	PR		LC				AC	f	Probablement en dispersion
Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	PR		LC				AC	f	Inventaires Écosphère + EGIS
Phanéoptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>			LC				PC	f	

12.1.2.8. ODONATES

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Espèce SCAP Ile-de-France ^{6bis}	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique Île-de-France ⁷	Remarques
Agrion de Vander	<i>Erythromma lindenii</i>	/	/	LC	/			AC	f	En chasse
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	/	/	LC	/			TC	f	En chasse
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	/	/	LC	/			C	f	En chasse
Orthétrum réticulé*	<i>Orthetrum cancellatum</i>	/	/	LC	/			C	f	En chasse
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum</i>	/	/	LC	/			C	f	En chasse

12.1.2.9. PAILLONS DE NUIT

Nom scientifique	Nom français	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Enjeu spécifique Ile-de-France ⁸	Remarques
<i>Amblyptilia acanthadactyla</i> *						-	
<i>Ancylolomia tentaculella</i> *	Ancylolome commun					M	2019 : 1 ind. au niveau de la gare d'Argenteuil
<i>Idaea rusticata</i> *	Phalène rustique					-	
<i>Peribatodes rhomboidaria</i> *	Boarmie rhomboïdale					f	
<i>Pyralis farinalis</i> *						-	
<i>Cameraria orchidella</i> *	Teigne du Marronnier					f	
<i>Triodia sylvina</i> *	Sylvine					f	

12.1.3. Sondages pédologiques

Sondage n°1	
Type de milieu : Friche	
Sondage non réalisé	
Le sol était trop dur pour réaliser le sondage. Cependant le site ayant été remanié récemment, il est fort probable qu'une trace d'hydromorphie caractéristique de zone humide ait pu être détectée.	

Sondage n°2	
Type de milieu : Boisement rudéral	
Sondage non réalisé	
Aucun sondage n'a pu être réalisé en raison des déchets qui jonchaient le sol du boisement.	

Sondage n°3

Type de milieu :
Parc



0-100 cm

Aucune trace d'hydromorphie

Sondage réalisé à la mini-pelle.
Aucune trace d'hydromorphie observée.

Sondage n°4

Type de milieu :
Parc



0-25cm

Aucune trace d'hydromorphie

Le sol était très sec et compact.

Bien que le sondage soit peu profond, aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée dans les 25 premiers cm. La présence de zone humide semble extrêmement faible.

Sondage n°5

Type de milieu :
Friche



0-40cm

Aucune trace d'hydromorphie

Bien que le sondage soit peu profond, aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée dans les 40 premiers cm. La présence de zone humide semble extrêmement faible.

12.2. RESULTATS DE L'ANALYSE DES RISQUES SANITAIRES

12.2.1. Risque Aigu 2030

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_10
NO2	0,13	Actuel	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		Sans Projet	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
		Avec Projet	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,432	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42
		Avec Projet	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Sans Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Avec Projet	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	P_11	P_12	P_13	P_14	P_15	P_16	P_17	P_18	P_19	P_20
NO2	0,13	Actuel	0,15	0,14	0,15	0,16	0,16	0,15	0,16	0,16	0,15	0,15
		Sans Projet	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14
		Avec Projet	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,425	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43
		Avec Projet	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Sans Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53
		Avec Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53

QD pollution	Type de valeur	P_21	P_22	P_23	P_24	P_25	P_26	P_27	P_28	P_29	P_30
--------------	----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

de fond seule Scénario résidentiel											
NO2	0,13	Actuel	0,15	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		Sans Projet	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14
		Avec Projet	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,426	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Avec Projet	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Sans Projet	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Avec Projet	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	P_31	P_32	P_33	P_34	P_35	S_7	S_2	S_3	S_4	S_5
NO2	0,13	Actuel	0,16	0,16	0,14	0,16	0,14	0,17	0,20	0,19	0,16	0,15
		Sans Projet	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,16	0,16	0,15	0,14
		Avec Projet	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,16	0,16	0,15	0,14
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,44	0,44	0,43	0,43
		Sans Projet	0,429	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,44	0,44	0,43	0,43
		Avec Projet	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,44	0,44	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,52	0,53	0,53	0,54	0,55	0,55	0,53	0,53
		Sans Projet	0,53	0,53	0,52	0,53	0,53	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53
		Avec Projet	0,53	0,53	0,52	0,53	0,53	0,53	0,55	0,54	0,53	0,53

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	S_6	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6	M_7	M_8	M_9	
NO2	0,13	Actuel	0,17	0,15	0,15	0,16	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,15	
		Sans Projet	0,15	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
		Avec Projet	0,15	0,14	0,14	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,42	0,43	
		Sans Projet	0,433	0,42	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,42	0,42	0,43
		Avec Projet	0,43	0,43	0,43	0,44	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,54	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	
		Sans Projet	0,54	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53	
		Avec Projet	0,54	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	M_10	M_11	M_12	M_13	M_15	M_16	M_17	M_18	M_19	M_20
NO2	0,13	Actuel	0,15	0,17	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16	0,16	0,15	0,16
		Sans Projet	0,14	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14
		Avec Projet	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,426	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Avec Projet	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53
		Sans Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Avec Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	M_21	M_22	M_23	M_24	M_25	M_26	M_27	M_28	M_29	M_30
NO2	0,13	Actuel	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15
		Sans Projet	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14
		Avec Projet	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,431	0,43	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Avec Projet	0,43	0,43	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,53
		Sans Projet	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Avec Projet	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	M_31	M_32	M_33	M_34	M_35	M_36	S_8	A_1	A_2	A_3
NO2	0,13	Actuel	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16
		Sans Projet	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15
		Avec Projet	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,427	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Avec Projet	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Sans Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Avec Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

12.2.2. Risque aigu 2050

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	A_4	A_5	A_6	A_6	A_8	A_9	E_1	E_2	E_3	E_4
NO2	0,13	Actuel	0,17	0,18	0,14	0,14	0,16	0,16	0,15	0,16	0,17	0,17
		Sans Projet	0,16	0,16	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,16
		Avec Projet	0,16	0,16	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,16
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,44	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,436	0,44	0,42	0,42	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43
		Avec Projet	0,44	0,44	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,54	0,55	0,53	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53	0,54	0,54
		Sans Projet	0,54	0,54	0,52	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54
		Avec Projet	0,54	0,54	0,52	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54
QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NO2	0,13	Actuel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Sans Projet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Avec Projet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Benzène	0,05	Actuel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Sans Projet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Avec Projet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PM10	0,42	Actuel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Sans Projet	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Avec Projet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PM2.5	0,52	Actuel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Sans Projet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Avec Projet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_10
NO2	0,13	Actuel	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		Sans Projet	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
		Avec Projet	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,432	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42
		Avec Projet	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Sans Projet	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Avec Projet	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	P_11	P_12	P_13	P_14	P_15	P_16	P_17	P_18	P_19	P_20
NO2	0,13	Actuel	0,15	0,14	0,15	0,16	0,16	0,15	0,16	0,16	0,15	0,15
		Sans Projet	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14
		Avec Projet	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,426	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43
		Avec Projet	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Sans Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53
		Avec Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	P_21	P_22	P_23	P_24	P_25	P_26	P_27	P_28	P_29	P_30	
NO2	0,13	Actuel	0,15	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
		Sans Projet	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15
		Avec Projet	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	
		Sans Projet	0,427	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Avec Projet	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	
		Sans Projet	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Avec Projet	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	P_31	P_32	P_33	P_34	P_35	S_7	S_2	S_3	S_4	S_5
NO2	0,13	Actuel	0,16	0,16	0,14	0,16	0,14	0,17	0,20	0,19	0,16	0,15
		Sans Projet	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,16	0,16	0,15	0,14
		Avec Projet	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,16	0,16	0,15	0,14
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,44	0,44	0,43	0,43
		Sans Projet	0,430	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,44	0,44	0,43	0,43
		Avec Projet	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,44	0,44	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,52	0,53	0,53	0,54	0,55	0,55	0,53	0,53
		Sans Projet	0,53	0,53	0,52	0,53	0,53	0,54	0,55	0,54	0,53	0,53
		Avec Projet	0,53	0,53	0,52	0,53	0,53	0,53	0,55	0,54	0,53	0,53

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	S_6	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6	M_7	M_8	M_9	
NO2	0,13	Actuel	0,17	0,15	0,15	0,16	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,15	
		Sans Projet	0,15	0,14	0,14	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15
		Avec Projet	0,15	0,14	0,14	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,42	0,43	
		Sans Projet	0,434	0,43	0,43	0,44	0,43	0,42	0,43	0,42	0,42	0,43	
		Avec Projet	0,43	0,43	0,43	0,44	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42	0,43	
PM2.5	0,52	Actuel	0,54	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	
		Sans Projet	0,54	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53	
		Avec Projet	0,54	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	M_10	M_11	M_12	M_13	M_15	M_16	M_17	M_18	M_19	M_20
NO2	0,13	Actuel	0,15	0,17	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16	0,16	0,15	0,16
		Sans Projet	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14
		Avec Projet	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,426	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Avec Projet	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53
		Sans Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Avec Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	M_21	M_22	M_23	M_24	M_25	M_26	M_27	M_28	M_29	M_30
NO2	0,13	Actuel	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15
		Sans Projet	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14
		Avec Projet	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,431	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Avec Projet	0,43	0,43	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,53
		Sans Projet	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Avec Projet	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	A_4	A_5	A_6	A_6	A_8	A_9	E_1	E_2	E_3	E_4
NO2	0,13	Actuel	0,17	0,18	0,14	0,14	0,16	0,16	0,15	0,16	0,17	0,17
		Sans Projet	0,16	0,16	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,16
		Avec Projet	0,16	0,16	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,16
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,44	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,436	0,44	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Avec Projet	0,44	0,44	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,54	0,55	0,53	0,53	0,53	0,54	0,53	0,53	0,54	0,54
		Sans Projet	0,54	0,54	0,52	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54
		Avec Projet	0,54	0,54	0,52	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54

QD pollution de fond seule Scénario résidentiel		Type de valeur	M_31	M_32	M_33	M_34	M_35	M_36	S_8	A_1	A_2	A_3
NO2	0,13	Actuel	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16
		Sans Projet	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		Avec Projet	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Benzène	0,05	Actuel	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Sans Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Avec Projet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PM10	0,42	Actuel	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Sans Projet	0,427	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Avec Projet	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
PM2.5	0,52	Actuel	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Sans Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
		Avec Projet	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

12.2.3. Risque chronique 2030

Polluant	Fonction atteinte	QD avec uniquement la concentration de fond Scénario résidentiel	Scénario résidentiel									
			P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_10
NO ₂	Appareil respiratoire	0,61	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
			0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
PM10	Système cardio-vasculaire	0,97	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
PM2.5	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Benzène	Système immunologique	0,13	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Naphtalène	Appareil respiratoire / Système sanguin / yeux	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nickel	Appareil respiratoire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,3 butadiène	Ovaires	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
NO ₂ /Nickel	Appareil respiratoire	0,61	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
			0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
PM2,5 et PM10	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

Polluant	Fonction atteinte	QD avec uniquement la concentration de fond Scénario résidentiel	Scénario résidentiel									
			P_11	P_12	P_13	P_14	P_15	P_16	P_17	P_18	P_19	P_20
NO ₂	Appareil respiratoire	0,61	0,18	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18
			0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
PM10	Système cardio-vasculaire	0,97	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
PM2.5	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Benzène	Système immunologique	0,13	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Naphtalène	Appareil respiratoire / Système sanguin / yeux	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nickel	Appareil respiratoire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,3 butadiène	Ovaires	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Polluant	Fonction atteinte	QD avec uniquement la concentration de fond Scénario résidentiel	Scénario résidentiel									
			P_21	P_22	P_23	P_24	P_25	P_26	P_27	P_28	P_29	P_30
NO ₂ /Nickel	Appareil respiratoire	0,61	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,19
			0,30	0,30	0,30	0,30	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
PM2,5 et PM10	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

Polluant	Fonction atteinte	QD avec uniquement la concentration de fond Scénario résidentiel	Scénario résidentiel									
			P_31	P_32	P_33	P_34	P_35	S_7	S_2	S_3	S_4	S_5
NO ₂	Appareil respiratoire	0,61	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
			0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
PM10	Système cardio-vasculaire	0,97	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
PM2.5	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Benzène	Système immunologique	0,13	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Naphtalène	Appareil respiratoire / Système sanguin / yeux	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nickel	Appareil respiratoire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Appareil respiratoire / Système sanguin / yeux											
Nickel	Appareil respiratoire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
1,3 butadiène	Ovaires	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,05	0,05	0,05
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,05	0,05	0,05
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,05	0,05	0,05
NO2 /Nickel	Appareil respiratoire	0,61	0,19	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,02	0,69	0,70	0,70
			0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,03	1,14	1,14	1,14
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,02	0,68	0,69	0,69
PM2,5 et PM10	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	1,31	1,31	1,31
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	1,31	1,31	1,31
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	1,31	1,31	1,31
	Fonction atteinte	QD avec uniquement la concentration de fond Scénario résidentiel	A_4	A_5	A_6	A_6	A_8	A_9	E_1	E_2	E_3	E_4
NO2	Appareil respiratoire	0,61	0,71	0,72	0,68	0,68	0,69	0,71	0,31	0,32	0,33	0,33
			0,69	0,69	0,67	0,67	0,68	0,68	0,52	0,53	0,53	0,53
			0,69	0,69	0,67	0,67	0,68	0,68	0,31	0,32	0,32	0,32
PM10	Système cardio-vasculaire	0,97	1,06	1,06	1,05	1,05	1,06	1,06	0,48	0,49	0,49	0,49
			1,06	1,06	1,05	1,05	1,06	1,06	0,48	0,49	0,49	0,49
			1,06	1,06	1,05	1,05	1,06	1,06	0,48	0,49	0,49	0,49
PM2.5	Système cardio-vasculaire	1,20	1,31	1,32	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,61	0,60
			1,31	1,31	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,60	0,60
			1,31	1,31	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,60	0,60
Benzène	Système immunologique	0,13	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,16	0,07	0,07	0,08	0,07
			0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,07	0,07	0,07	0,07
			0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,07	0,07	0,07	0,07
Naphtalène	Appareil respiratoire / Système sanguin / yeux	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nickel	Appareil respiratoire	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
1,3 butadiène	Ovaires	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
			0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
			0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
NO2 /Nickel	Appareil respiratoire	0,61	0,71	0,73	0,68	0,68	0,70	0,71	0,32	0,32	0,34	0,33
			1,15	1,15	1,13	1,13	1,14	1,15	0,52	0,53	0,53	0,53
			0,70	0,70	0,68	0,68	0,68	0,69	0,31	0,32	0,32	0,32
PM2,5 et PM10	Système cardio-vasculaire	1,20	1,31	1,32	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,61	0,60
			1,31	1,31	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,60	0,60
			1,31	1,31	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,60	0,60

12.2.4. Risque chronique 2050

	Fonction atteinte	QD avec uniquement la concentration de fond Scénario résidentiel	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_10
NO2	Appareil respiratoire	0,61	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
PM10	Système cardio-vasculaire	0,97	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
PM2.5	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Benzène	Système immunologique	0,13	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Naphtalène	Appareil respiratoire / Système sanguin / yeux	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nickel	Appareil respiratoire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,3 butadiène	Ovaires	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
NO2 /Nickel	Appareil respiratoire	0,61	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
PM2,5 et PM10	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	Fonction atteinte	QD avec uniquement la concentration de fond Scénario résidentiel	P_11	P_12	P_13	P_14	P_15	P_16	P_17	P_18	P_19	P_20
NO2	Appareil respiratoire	0,61	0,18	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
PM10	Système cardio-vasculaire	0,97	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
PM2.5	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Benzène	Système immunologique	0,13	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Naphtalène	Appareil respiratoire / Système sanguin / yeux	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nickel	Appareil respiratoire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,3 butadiène	Ovaires	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Nickel	Appareil respiratoire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,3 butadiène	Ovaires	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
NO2 /Nickel	Appareil respiratoire	0,61	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19	0,18	0,19	0,19	0,18	0,19	0,19	
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
PM2,5 et PM10	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

			QD avec uniquement la concentration de fond Scénario résidentiel											
Fonction atteinte			M_21	M_22	M_23	M_24	M_25	M_26	M_27	M_28	M_29	M_30		
NO2	Appareil respiratoire	0,61	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
PM10	Système cardio-vasculaire	0,97	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
PM2.5	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Benzène	Système immunologique	0,13	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Naphtalène	Appareil respiratoire / Système sanguin / yeux	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nickel	Appareil respiratoire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,3 butadiène	Ovaires	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
NO2 /Nickel	Appareil respiratoire	0,61	0,19	0,19	0,18	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
PM2,5 et PM10	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

			QD avec uniquement la concentration de fond Scénario résidentiel										
Fonction atteinte			M_31	M_32	M_33	M_34	M_35	M_36	S_8	A_1	A_2	A_3	
NO2	Appareil respiratoire	0,61	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,18	0,02	0,69	0,70	0,70	
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,02	0,68	0,68	0,68	0,68
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,02	0,68	0,68	0,68	0,68
PM10	Système cardio-vasculaire	0,97	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,03	1,05	1,06	1,06	
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,03	1,05	1,06	1,06	1,06
			0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,03	1,05	1,06	1,06	1,06
PM2.5	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	1,31	1,31	1,31	
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	1,31	1,31	1,31	1,31
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	1,31	1,31	1,31	1,31
Benzène	Système immunologique	0,13	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,15	0,15	0,15	
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,15	0,15	0,15	0,15
			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,15	0,15	0,15	0,15
Naphtalène		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

			QD avec uniquement la concentration de fond Scénario résidentiel											
Fonction atteinte			A_4	A_5	A_6	A_6	A_8	A_9	E_1	E_2	E_3	E_4		
Nickel	Appareil respiratoire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,3 butadiène	Ovaires	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,05	0,05	0,05
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,05	0,05	0,05
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,05	0,05	0,05
NO2 /Nickel	Appareil respiratoire	0,61	0,19	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,02	0,69	0,70	0,70
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,02	0,68	0,69	0,69
			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,02	0,68	0,69	0,69
PM2,5 et PM10	Système cardio-vasculaire	1,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	1,31	1,31	1,31
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	1,31	1,31	1,31
			0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,04	1,31	1,31	1,31

			QD avec uniquement la concentration de fond Scénario résidentiel											
Fonction atteinte			A_4	A_5	A_6	A_6	A_8	A_9	E_1	E_2	E_3	E_4		
NO2	Appareil respiratoire	0,61	0,71	0,72	0,68	0,68	0,69	0,71	0,31	0,32	0,33	0,33		
			0,69	0,69	0,67	0,67	0,68	0,69	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	
			0,69	0,69	0,67	0,67	0,68	0,68	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	
PM10	Système cardio-vasculaire	0,97	1,06	1,06	1,05	1,05	1,06	1,06	0,48	0,49	0,49	0,49		
			1,06	1,06	1,05	1,05	1,06	1,06	0,48	0,49	0,49	0,49	0,49	
			1,06	1,06	1,05	1,05	1,06	1,06	0,48	0,49	0,49	0,49	0,49	
PM2.5	Système cardio-vasculaire	1,20	1,31	1,32	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,61	0,60		
			1,31	1,31	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	
			1,31	1,31	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	
Benzène	Système immunologique	0,13	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,16	0,07	0,07	0,08	0,07		
			0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,16	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
			0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
Naphtalène	Appareil respiratoire / Système sanguin / yeux	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nickel	Appareil respiratoire	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,3 butadiène	Ovaires	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02		
			0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
			0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
NO2 /Nickel	Appareil respiratoire	0,61	0,71	0,73	0,68	0,68	0,70	0,71	0,32	0,32	0,34	0,33		
			0,70	0,70	0,68	0,68	0,68	0,69	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	
			0,70	0,70	0,68	0,68	0,68	0,69	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	
PM2,5 et PM10	Système cardio-vasculaire	1,20	1,31	1,32	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,61	0,60		
			1,31	1,31	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	
			1,31	1,31	1,30	1,30	1,31	1,31	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	

12.2.5. Risque cancérigène 2030

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	P_1 à P_10											
				P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_10		
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	6,96E-07	6,96E-07	6,95E-07									
			Sans Projet	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07
			Avec Projet	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	3,50E-08	2,78E-08	3,85E-08	3,88E-08	3,43E-08	3,15E-08	2,29E-08	3,95E-08	3,61E-08	2,78E-08		
			Sans Projet	3,55E-08	2,79E-08	3,85E-08	3,90E-08	3,43E-08	3,17E-08	2,30E-08	3,96E-08	3,63E-08	2,79E-08		
			Avec Projet	3,56E-08	2,80E-08	3,85E-08	3,90E-08	3,43E-08	3,19E-08	2,30E-08	3,97E-08	3,64E-08	2,79E-08		
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	2,95E-07	2,95E-07	2,94E-07									
			Sans Projet	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,92E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07		
			Avec Projet	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07		
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	3,69E-09	3,60E-09	3,72E-09	3,72E-09	3,67E-09	3,64E-09	3,55E-09	3,73E-09	3,69E-09	3,60E-09		
			Sans Projet	3,70E-09	3,61E-09	3,72E-09	3,73E-09	3,68E-09	3,65E-09	3,55E-09	3,73E-09	3,70E-09	3,60E-09		
			Avec Projet	3,70E-09	3,61E-09	3,72E-09	3,73E-09	3,68E-09	3,65E-09	3,55E-09	3,73E-09	3,70E-09	3,60E-09		
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,35E-08	1,14E-08	1,07E-08	1,10E-08	9,49E-09	8,25E-09	8,97E-09	9,23E-09	9,28E-09	9,02E-09		
			Sans Projet	1,38E-08	9,90E-09	8,51E-09	9,23E-09	7,78E-09	8,61E-09	7,37E-09	8,20E-09	8,87E-09	7,73E-09		
			Avec Projet	1,46E-08	1,04E-08	9,18E-09	9,85E-09	8,35E-09	9,90E-09	7,84E-09	8,71E-09	9,59E-09	8,61E-09		
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	2,79E-09	2,78E-09	2,78E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09		
			Sans Projet	2,79E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,76E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09		
			Avec Projet	2,80E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09		
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	9,84E-10	9,70E-10	9,92E-10	9,93E-10	9,83E-10	9,78E-10	9,60E-10	9,94E-10	9,87E-10	9,71E-10		
			Sans Projet	9,84E-10	9,70E-10	9,92E-10	9,93E-10	9,83E-10	9,78E-10	9,60E-10	9,94E-10	9,87E-10	9,71E-10		
			Avec Projet	9,84E-10	9,70E-10	9,92E-10	9,93E-10	9,83E-10	9,78E-10	9,60E-10	9,94E-10	9,87E-10	9,71E-10		
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	1,62E-09	1,59E-09	1,58E-09	1,59E-09	1,57E-09	1,55E-09	1,56E-09	1,57E-09	1,57E-09	1,56E-09		
			Sans Projet	1,63E-09	1,58E-09	1,56E-09	1,57E-09	1,55E-09	1,56E-09	1,54E-09	1,55E-09	1,56E-09	1,55E-09		
			Avec Projet	1,64E-09	1,58E-09	1,57E-09	1,57E-09	1,56E-09	1,55E-09	1,56E-09	1,57E-09	1,57E-09	1,56E-09		
Total		2,05E-05	Actuel	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06	1,04E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,03E-06	1,02E-06		
			Sans Projet	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,02E-06		
			Avec Projet	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,02E-06		

Fonction atteinte	ERI pollution de fond	Type de valeur	P_11	P_12	P_13	P_14	P_15	P_16	P_17	P_18	P_19	P_20
-------------------	-----------------------	----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

		seule Scénario résidentiel												
			Actuel											
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	6,96E-07	6,95E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,95E-07	6,96E-07	
			Sans Projet	6,95E-07										
			Avec Projet	6,95E-07										
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	3,05E-08	2,67E-08	4,73E-08	5,63E-08	5,75E-08	4,74E-08	4,77E-08	4,71E-08	2,03E-08	4,34E-08	
			Sans Projet	3,05E-08	2,69E-08	4,75E-08	5,64E-08	5,77E-08	4,76E-08	4,79E-08	4,72E-08	2,01E-08	4,36E-08	
			Avec Projet	3,06E-08	2,70E-08	4,76E-08	5,64E-08	5,76E-08	4,75E-08	4,79E-08	4,72E-08	2,01E-08	4,36E-08	
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	2,95E-07	2,94E-07	2,95E-07	2,95E-07	2,96E-07	2,95E-07	2,96E-07	2,96E-07	2,93E-07	2,95E-07	
			Sans Projet	2,93E-07	2,92E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,92E-07	2,93E-07	
			Avec Projet	2,93E-07	2,92E-07	2,93E-07								
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	3,64E-09	3,58E-09	3,82E-09	3,92E-09	3,94E-09	3,82E-09	3,83E-09	3,83E-09	3,51E-09	3,78E-09	
			Sans Projet	3,64E-09	3,59E-09	3,83E-09	3,92E-09	3,95E-09	3,83E-09	3,83E-09	3,83E-09	3,51E-09	3,78E-09	
			Avec Projet	3,64E-09	3,59E-09	3,83E-09	3,92E-09	3,94E-09	3,83E-09	3,83E-09	3,83E-09	3,50E-09	3,78E-09	
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,12E-08	7,22E-09	1,38E-08	1,18E-08	1,59E-08	1,41E-08	1,47E-08	1,61E-08	6,03E-09	1,20E-08	
			Sans Projet	8,45E-09	6,91E-09	1,25E-08	9,79E-09	1,40E-08	1,24E-08	1,28E-08	1,33E-08	3,18E-09	1,03E-08	
			Avec Projet	9,33E-09	7,78E-09	1,35E-08	9,85E-09	1,30E-08	1,20E-08	1,26E-08	1,37E-08	3,38E-09	1,09E-08	
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	2,78E-09	2,76E-09	2,80E-09	2,79E-09	2,81E-09	2,80E-09	2,80E-09	2,81E-09	2,79E-09	2,79E-09	
			Sans Projet	2,77E-09	2,76E-09	2,79E-09	2,78E-09	2,80E-09	2,79E-09	2,79E-09	2,79E-09	2,74E-09	2,78E-09	
			Avec Projet	2,77E-09	2,77E-09	2,79E-09	2,78E-09	2,79E-09	2,79E-09	2,79E-09	2,79E-09	2,74E-09	2,78E-09	
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	9,76E-10	9,69E-10	1,01E-09	1,03E-09	1,03E-09	1,01E-09	1,01E-09	1,01E-09	9,56E-10	1,00E-09	
			Sans Projet	9,76E-10	9,69E-10	1,01E-09	1,03E-09	1,03E-09	1,01E-09	1,01E-09	1,01E-09	9,56E-10	1,00E-09	
			Avec Projet	9,76E-10	9,69E-10	1,01E-09	1,03E-09	1,03E-09	1,01E-09	1,01E-09	1,01E-09	9,56E-10	1,00E-09	
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	1,59E-09	1,54E-09	1,62E-09	1,60E-09	1,65E-09	1,63E-09	1,64E-09	1,65E-09	1,52E-09	1,60E-09	
			Sans Projet	1,56E-09	1,54E-09	1,61E-09	1,57E-09	1,63E-09	1,61E-09	1,61E-09	1,62E-09	1,49E-09	1,58E-09	
			Avec Projet	1,57E-09	1,55E-09	1,62E-09	1,57E-09	1,62E-09	1,60E-09	1,61E-09	1,62E-09	1,49E-09	1,59E-09	
Total		2,05E-05	Actuel	1,03E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,05E-06	1,06E-06	1,05E-06	1,05E-06	1,05E-06	1,01E-06	1,04E-06	
			Sans Projet	1,02E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,05E-06	1,05E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,01E-06	1,04E-06	
			Avec Projet	1,02E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,05E-06	1,05E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,01E-06	1,04E-06	

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	P_21	P_22	P_23	P_24	P_25	P_26	P_27	P_28	P_29	P_30
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	4,17E-07	4,17E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,96E-07
			Sans Projet	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	4,17E-07	4,17E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07
			Avec Projet	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	4,17E-07	4,17E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	4,41E-08	4,14E-08	3,92E-08	4,38E-08	4,52E-08	1,65E-08	1,65E-08	3,78E-08	3,12E-08	3,88E-08
			Sans Projet	4,43E-08	4,20E-08	3,94E-08	4,40E-08	4,54E-08	1,66E-08	1,66E-08	3,79E-08	3,14E-08	3,92E-08
			Avec Projet	4,43E-08	4,20E-08	3,94E-08	4,41E-08	4,55E-08	1,66E-08	1,66E-08	3,79E-08	3,14E-08	3,92E-08
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	2,95E-07	2,96E-07	2,95E-07	2,95E-07	2,95E-07	1,76E-07	1,76E-07	2,94E-07	2,94E-07	2,95E-07
			Sans Projet	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	1,75E-07	1,75E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07
			Avec Projet	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	1,76E-07	1,76E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	3,79E-09	3,77E-09	3,73E-09	3,79E-09	3,80E-09	2,16E-09	2,16E-09	3,71E-09	3,64E-09	3,73E-09
			Sans Projet	3,79E-09	3,78E-09	3,74E-09	3,80E-09	3,81E-09	2,16E-09	2,16E-09	3,72E-09	3,64E-09	3,74E-09
			Avec Projet	3,79E-09	3,78E-09	3,74E-09	3,80E-09	3,81E-09	2,16E-09	2,16E-09	3,72E-09	3,64E-09	3,74E-09
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,27E-08	1,57E-08	1,29E-08	1,51E-08	1,54E-08	7,99E-09	7,99E-09	1,03E-08	8,61E-09	1,18E-08
			Sans Projet	1,05E-08	1,61E-08	1,13E-08	1,29E-08	1,33E-08	7,53E-09	7,53E-09	8,92E-09	8,30E-09	1,13E-08
			Avec Projet	1,11E-08	1,66E-08	1,19E-08	1,41E-08	1,47E-08	8,25E-09	8,25E-09	9,38E-09	8,56E-09	1,24E-08
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	2,79E-09	2,81E-09	2,79E-09	2,80E-09	2,80E-09	1,66E-09	1,66E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,79E-09
			Sans Projet	2,78E-09	2,81E-09	2,78E-09	2,79E-09	2,79E-09	1,66E-09	1,66E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,78E-09
			Avec Projet	2,78E-09	2,81E-09	2,78E-09	2,80E-09	2,80E-09	1,66E-09	1,66E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,79E-09
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	1,00E-09	9,97E-10	9,93E-10	1,00E-09	1,00E-09	5,82E-10	5,82E-10	9,91E-10	9,77E-10	9,93E-10
			Sans Projet	1,00E-09	9,97E-10	9,93E-10	1,00E-09	1,00E-09	5,82E-10	5,82E-10	9,91E-10	9,77E-10	9,93E-10
			Avec Projet	1,00E-09	9,97E-10	9,93E-10	1,00E-09	1,00E-09	5,82E-10	5,82E-10	9,91E-10	9,77E-10	9,93E-10
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	1,61E-09	1,65E-09	1,61E-09	1,64E-09	1,64E-09	9,29E-10	9,29E-10	1,58E-09	1,56E-09	1,60E-09
			Sans Projet	1,58E-09	1,66E-09	1,59E-09	1,61E-09	1,62E-09	9,27E-10	9,27E-10	1,56E-09	1,56E-09	1,59E-09
			Avec Projet	1,59E-09	1,66E-09	1,60E-09	1,63E-09	1,64E-09	9,32E-10	9,32E-10	1,57E-09	1,56E-09	1,61E-09
Total		2,05E-05	Actuel	1,04E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,04E-06	6,14E-07	6,14E-07	1,03E-06	1,03E-06	1,04E-06
			Sans Projet	1,04E-06	1,04E-06	1,03E-06	1,04E-06	1,04E-06	6,13E-07	6,13E-07	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06
			Avec Projet	1,04E-06	1,04E-06	1,03E-06	1,04E-06	1,04E-06	6,13E-07	6,13E-07	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	P_31	P_32	P_33	P_34	P_35	S_7	S_2	S_3	S_4	S_5
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	6,96E-07	6,96E-07	6,95E-07	6,96E-07	6,95E-07	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08
			Sans Projet	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08
			Avec Projet	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	5,24E-08	5,35E-08	2,24E-08	4,41E-08	2,63E-08	1,16E-09	1,25E-09	8,44E-10	9,05E-10	9,08E-10
			Sans Projet	5,27E-08	5,40E-08	2,26E-08	4,43E-08	2,66E-08	1,17E-09	1,25E-09	8,59E-10	9,10E-10	9,11E-10
			Avec Projet	5,27E-08	5,43E-08	2,26E-08	4,43E-08	2,66E-08	1,17E-09	1,25E-09	8,61E-10	9,08E-10	9,13E-10
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	2,96E-07	2,96E-07	2,93E-07	2,95E-07	2,93E-07	6,08E-09	6,16E-09	6,13E-09	6,07E-09	6,03E-09
			Sans Projet	2,93E-07	2,93E-07	2,92E-07	2,93E-07	2,92E-07	6,01E-09	6,03E-09	6,03E-09	6,01E-09	6,00E-09
			Avec Projet	2,93E-07	2,93E-07	2,92E-07	2,93E-07	2,92E-07	6,01E-09	6,03E-09	6,04E-09	6,01E-09	6,00E-09
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	3,88E-09	3,90E-09	3,53E-09	3,79E-09	3,58E-09	8,06E-11	8,23E-11	7,76E-11	7,78E-11	7,75E-11
			Sans Projet	3,89E-09	3,92E-09	3,54E-09	3,80E-09	3,59E-09	8,08E-11	8,24E-11	7,82E-11	7,80E-11	7,76E-11
			Avec Projet	3,90E-09	3,92E-09	3,54E-09	3,80E-09	3,59E-09	8,07E-11	8,24E-11	7,82E-11	7,80E-11	7,76E-11
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,53E-08	1,60E-08	5,52E-09	1,47E-08	6,91E-09	1,60E-08	3,12E-08	2,65E-08	1,70E-08	8,82E-09
			Sans Projet	1,36E-08	1,74E-08	5,62E-09	1,31E-08	7,63E-09	1,42E-08	2,50E-08	2,59E-08	1,51E-08	8,04E-09
			Avec Projet	1,47E-08	1,92E-08	5,83E-09	1,42E-08	7,89E-09	1,34E-08	2,60E-08	2,69E-08	1,51E-08	8,71E-09
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	2,80E-09	2,81E-09	2,76E-09	2,80E-09	2,76E-09	5,76E-11	5,91E-11	5,86E-11	5,77E-11	5,68E-11
			Sans Projet	2,79E-09	2,81E-09	2,76E-09	2,79E-09	2,76E-09	5,74E-11	5,84E-11	5,85E-11	5,74E-11	5,68E-11
			Avec Projet	2,80E-09	2,82E-09	2,76E-09	2,80E-09	2,77E-09	5,73E-11	5,86E-11	5,86E-11	5,74E-11	5,68E-11
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	1,02E-09	1,02E-09	9,60E-10	1,00E-09	9,68E-10	2,11E-11	2,12E-11	2,04E-11	2,06E-11	2,06E-11
			Sans Projet	1,02E-09	1,02E-09	9,60E-10	1,00E-09	9,68E-10	2,11E-11	2,12E-11	2,04E-11	2,06E-11	2,06E-11
			Avec Projet	1,02E-09	1,02E-09	9,60E-10	1,00E-09	9,68E-10	2,11E-11	2,12E-11	2,04E-11	2,06E-11	2,06E-11
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	1,64E-09	1,65E-09	1,52E-09	1,64E-09	1,54E-09	3,39E-11	3,80E-11	3,67E-11	3,41E-11	3,20E-11
			Sans Projet	1,62E-09	1,67E-09	1,52E-09	1,62E-09	1,55E-09	3,35E-11	3,64E-11	3,67E-11	3,37E-11	3,18E-11
			Avec Projet	1,64E-09	1,70E-09	1,52E-09	1,63E-09	1,55E-09	3,33E-11	3,67E-11	3,69E-11	3,37E-11	3,20E-11
Total		2,05E-05	Actuel	1,05E-06	1,05E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,02E-06	2,17E-08	2,19E-08	2,14E-08	2,14E-08	2,13E-08
			Sans Projet	1,05E-06	1,05E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,02E-06	2,16E-08	2,17E-08	2,13E-08	2,13E-08	2,13E-08
			Avec Projet	1,05E-06	1,05E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,02E-06	2,16E-08	2,17E-08	2,13E-08	2,13E-08	2,13E-08

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	S_6	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6	M_7	M_8	M_9	
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	1,43E-08	4,17E-07									
			Sans Projet	1,43E-08	4,17E-07									
			Avec Projet	1,43E-08	4,17E-07									
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	1,26E-09	2,18E-08	2,49E-08	2,32E-08	2,98E-08	1,63E-08	2,03E-08	1,52E-08	1,82E-08	1,60E-08	
			Sans Projet	1,28E-09	2,18E-08	2,50E-08	2,35E-08	3,02E-08	1,65E-08	2,06E-08	1,52E-08	1,82E-08	1,62E-08	
			Avec Projet	1,28E-09	2,18E-08	2,50E-08	2,36E-08	3,01E-08	1,66E-08	2,07E-08	1,53E-08	1,83E-08	1,63E-08	
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	6,09E-09	1,76E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,77E-07	
			Sans Projet	6,02E-09	1,75E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,75E-07	1,76E-07	
			Avec Projet	6,02E-09	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	8,19E-11	2,21E-09	2,25E-09	2,24E-09	2,30E-09	2,15E-09	2,20E-09	2,14E-09	2,17E-09	2,16E-09	
			Sans Projet	8,25E-11	2,22E-09	2,25E-09	2,25E-09	2,32E-09	2,16E-09	2,21E-09	2,14E-09	2,18E-09	2,16E-09	
			Avec Projet	8,23E-11	2,22E-09	2,25E-09	2,25E-09	2,31E-09	2,16E-09	2,21E-09	2,14E-09	2,18E-09	2,16E-09	
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,92E-08	9,49E-09	9,07E-09	1,45E-08	9,85E-09	6,91E-09	7,53E-09	7,01E-09	7,94E-09	1,19E-08	
			Sans Projet	2,09E-08	7,78E-09	8,45E-09	1,63E-08	1,27E-08	7,37E-09	9,23E-09	6,29E-09	7,06E-09	1,17E-08	
			Avec Projet	2,01E-08	8,40E-09	9,12E-09	1,77E-08	1,14E-08	8,45E-09	1,06E-08	7,01E-09	8,35E-09	1,27E-08	
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	5,79E-11	1,66E-09	1,66E-09	1,68E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,67E-09	
			Sans Projet	5,80E-11	1,66E-09	1,66E-09	1,68E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,67E-09	
			Avec Projet	5,80E-11	1,66E-09	1,66E-09	1,69E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,67E-09	
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	2,13E-11	5,92E-10	5,99E-10	5,95E-10	6,09E-10	5,82E-10	5,90E-10	5,80E-10	5,85E-10	5,81E-10	
			Sans Projet	2,13E-11	5,92E-10	5,99E-10	5,95E-10	6,09E-10	5,82E-10	5,90E-10	5,80E-10	5,85E-10	5,81E-10	
			Avec Projet	2,13E-11	5,92E-10	5,99E-10	5,95E-10	6,09E-10	5,82E-10	5,90E-10	5,80E-10	5,85E-10	5,81E-10	
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	3,48E-11	9,41E-10	9,38E-10	9,80E-10	9,44E-10	9,21E-10	9,26E-10	9,22E-10	9,29E-10	9,60E-10	
			Sans Projet	3,53E-11	9,29E-10	9,34E-10	9,96E-10	9,68E-10	9,26E-10	9,40E-10	9,17E-10	9,23E-10	9,59E-10	
			Avec Projet	3,51E-11	9,33E-10	9,39E-10	1,01E-09	9,57E-10	9,34E-10	9,51E-10	9,23E-10	9,33E-10	9,67E-10	
Total		2,05E-05	Actuel	2,18E-08	6,19E-07	6,22E-07	6,22E-07	6,28E-07	6,13E-07	6,17E-07	6,12E-07	6,15E-07	6,14E-07	
			Sans Projet	2,17E-08	6,18E-07	6,21E-07	6,20E-07	6,27E-07	6,12E-07	6,17E-07	6,11E-07	6,14E-07	6,12E-07	
			Avec Projet	2,17E-08	6,18E-07	6,21E-07	6,20E-07	6,26E-07	6,13E-07	6,17E-07	6,11E-07	6,14E-07	6,13E-07	

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	M_10	M_11	M_12	M_13	M_15	M_16	M_17	M_18	M_19	M_20
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	4,17E-07	4,18E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,18E-07	4,18E-07	4,17E-07	4,18E-07
			Sans Projet	4,17E-07									
			Avec Projet	4,17E-07									
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	2,23E-08	1,96E-08	2,05E-08	2,20E-08	2,57E-08	2,86E-08	3,02E-08	3,37E-08	1,87E-08	2,98E-08
			Sans Projet	2,24E-08	1,95E-08	2,07E-08	2,21E-08	2,58E-08	2,87E-08	3,04E-08	3,39E-08	1,88E-08	2,97E-08
			Avec Projet	2,24E-08	1,95E-08	2,07E-08	2,21E-08	2,59E-08	2,87E-08	3,03E-08	3,38E-08	1,89E-08	2,98E-08
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	1,77E-07	1,78E-07	1,76E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,78E-07	1,78E-07	1,76E-07	1,77E-07
			Sans Projet	1,76E-07									
			Avec Projet	1,76E-07									
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	2,22E-09	2,21E-09	2,20E-09	2,22E-09	2,26E-09	2,29E-09	2,32E-09	2,35E-09	2,18E-09	2,31E-09
			Sans Projet	2,23E-09	2,20E-09	2,21E-09	2,22E-09	2,27E-09	2,29E-09	2,32E-09	2,36E-09	2,19E-09	2,31E-09
			Avec Projet	2,23E-09	2,20E-09	2,21E-09	2,22E-09	2,27E-09	2,29E-09	2,32E-09	2,36E-09	2,19E-09	2,31E-09
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,01E-08	1,90E-08	9,33E-09	1,26E-08	1,15E-08	1,04E-08	1,56E-08	1,59E-08	8,61E-09	1,49E-08
			Sans Projet	9,02E-09	1,19E-08	8,56E-09	1,02E-08	1,03E-08	8,92E-09	1,34E-08	1,41E-08	8,30E-09	1,10E-08
			Avec Projet	9,69E-09	1,26E-08	8,92E-09	1,08E-08	1,11E-08	9,02E-09	1,31E-08	1,31E-08	8,56E-09	1,18E-08
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	1,67E-09	1,69E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,68E-09	1,68E-09	1,66E-09	1,68E-09
			Sans Projet	1,66E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,68E-09	1,68E-09	1,66E-09	1,67E-09
			Avec Projet	1,66E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,68E-09	1,68E-09	1,66E-09	1,67E-09
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	5,93E-10	5,87E-10	5,90E-10	5,93E-10	6,00E-10	6,06E-10	6,09E-10	6,16E-10	5,86E-10	6,08E-10
			Sans Projet	5,93E-10	5,87E-10	5,90E-10	5,93E-10	6,00E-10	6,06E-10	6,09E-10	6,16E-10	5,86E-10	6,08E-10
			Avec Projet	5,93E-10	5,87E-10	5,90E-10	5,93E-10	6,00E-10	6,06E-10	6,09E-10	6,16E-10	5,86E-10	6,08E-10
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	9,45E-10	1,02E-09	9,40E-10	9,65E-10	9,57E-10	9,48E-10	9,89E-10	9,91E-10	9,34E-10	9,83E-10
			Sans Projet	9,38E-10	9,61E-10	9,35E-10	9,47E-10	9,48E-10	9,38E-10	9,73E-10	9,79E-10	9,33E-10	9,54E-10
			Avec Projet	9,44E-10	9,67E-10	9,37E-10	9,52E-10	9,54E-10	9,38E-10	9,71E-10	9,72E-10	9,35E-10	9,59E-10
Total		2,05E-05	Actuel	6,20E-07	6,19E-07	6,18E-07	6,20E-07	6,24E-07	6,27E-07	6,29E-07	6,33E-07	6,16E-07	6,28E-07
			Sans Projet	6,19E-07	6,16E-07	6,17E-07	6,18E-07	6,22E-07	6,25E-07	6,27E-07	6,31E-07	6,15E-07	6,26E-07
			Avec Projet	6,19E-07	6,16E-07	6,17E-07	6,18E-07	6,22E-07	6,25E-07	6,27E-07	6,31E-07	6,15E-07	6,26E-07

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	M_21	M_22	M_23	M_24	M_25	M_26	M_27	M_28	M_29	M_30	
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	4,17E-07	4,18E-07	4,17E-07								
			Sans Projet	4,17E-07										
			Avec Projet	4,17E-07										
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	2,48E-08	2,61E-08	2,30E-08	1,19E-08	2,51E-08	2,27E-08	2,27E-08	2,35E-08	3,04E-08	1,87E-08	
			Sans Projet	2,50E-08	2,61E-08	2,30E-08	1,18E-08	2,52E-08	2,28E-08	2,28E-08	2,37E-08	3,05E-08	1,87E-08	1,87E-08
			Avec Projet	2,50E-08	2,61E-08	2,31E-08	1,18E-08	2,53E-08	2,28E-08	2,28E-08	2,37E-08	3,05E-08	1,88E-08	1,88E-08
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	1,77E-07	1,77E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,77E-07	
			Sans Projet	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,75E-07	1,76E-07						
			Avec Projet	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,75E-07	1,76E-07						
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	2,26E-09	2,27E-09	2,23E-09	2,10E-09	2,26E-09	2,23E-09	2,23E-09	2,24E-09	2,32E-09	2,19E-09	
			Sans Projet	2,26E-09	2,27E-09	2,23E-09	2,10E-09	2,26E-09	2,23E-09	2,23E-09	2,25E-09	2,32E-09	2,19E-09	2,19E-09
			Avec Projet	2,26E-09	2,27E-09	2,23E-09	2,10E-09	2,26E-09	2,23E-09	2,23E-09	2,25E-09	2,33E-09	2,19E-09	2,19E-09
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,44E-08	1,40E-08	8,92E-09	5,57E-09	1,38E-08	1,03E-08	1,03E-08	1,19E-08	1,65E-08	1,39E-08	
			Sans Projet	1,40E-08	1,12E-08	7,63E-09	3,15E-09	1,18E-08	8,87E-09	8,87E-09	1,16E-08	1,39E-08	1,13E-08	1,13E-08
			Avec Projet	1,44E-08	1,22E-08	7,99E-09	3,35E-09	1,30E-08	9,38E-09	9,38E-09	1,27E-08	1,51E-08	1,17E-08	1,17E-08
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	1,68E-09	1,68E-09	1,66E-09	1,65E-09	1,68E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,69E-09	1,68E-09	
			Sans Projet	1,68E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,65E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,68E-09	1,67E-09	1,67E-09
			Avec Projet	1,68E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,65E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,68E-09	1,67E-09	1,67E-09
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	5,98E-10	6,01E-10	5,95E-10	5,73E-10	5,99E-10	5,94E-10	5,94E-10	5,96E-10	6,09E-10	5,86E-10	
			Sans Projet	5,98E-10	6,01E-10	5,95E-10	5,73E-10	5,99E-10	5,94E-10	5,94E-10	5,96E-10	6,09E-10	5,86E-10	5,86E-10
			Avec Projet	5,98E-10	6,01E-10	5,95E-10	5,73E-10	5,99E-10	5,94E-10	5,94E-10	5,96E-10	6,09E-10	5,86E-10	5,86E-10
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	9,79E-10	9,75E-10	9,37E-10	9,11E-10	9,74E-10	9,47E-10	9,47E-10	9,59E-10	9,96E-10	9,75E-10	
			Sans Projet	9,78E-10	9,55E-10	9,27E-10	8,92E-10	9,60E-10	9,37E-10	9,37E-10	9,59E-10	9,77E-10	9,57E-10	9,57E-10
			Avec Projet	9,81E-10	9,62E-10	9,30E-10	8,94E-10	9,69E-10	9,41E-10	9,41E-10	9,67E-10	9,86E-10	9,59E-10	9,59E-10
Total		2,05E-05	Actuel	6,23E-07	6,24E-07	6,20E-07	6,08E-07	6,23E-07	6,20E-07	6,20E-07	6,21E-07	6,29E-07	6,17E-07	
			Sans Projet	6,22E-07	6,22E-07	6,19E-07	6,07E-07	6,22E-07	6,19E-07	6,19E-07	6,20E-07	6,27E-07	6,15E-07	6,15E-07
			Avec Projet	6,22E-07	6,22E-07	6,19E-07	6,07E-07	6,22E-07	6,19E-07	6,19E-07	6,20E-07	6,27E-07	6,15E-07	6,15E-07

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	M_31	M_32	M_33	M_34	M_35	M_36	S_8	A_1	A_2	A_3	
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,18E-07	4,17E-07	1,43E-08	5,21E-06	5,21E-06	5,21E-06	
			Sans Projet	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	1,43E-08	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06
			Avec Projet	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	1,43E-08	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	2,34E-08	2,06E-08	2,14E-08	2,64E-08	3,18E-08	2,30E-08	7,81E-10	3,01E-07	3,44E-07	4,35E-07	
			Sans Projet	2,35E-08	2,08E-08	2,15E-08	2,64E-08	3,19E-08	2,32E-08	7,87E-10	3,02E-07	3,47E-07	4,37E-07	4,37E-07
			Avec Projet	2,36E-08	2,08E-08	2,16E-08	2,65E-08	3,19E-08	2,33E-08	7,89E-10	3,02E-07	3,48E-07	4,37E-07	4,37E-07
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	1,77E-07	1,77E-07	1,76E-07	1,77E-07	1,78E-07	1,77E-07	6,05E-09	2,21E-06	2,21E-06	2,21E-06	
			Sans Projet	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	6,01E-09	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06
			Avec Projet	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	6,01E-09	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	2,24E-09	2,21E-09	2,21E-09	2,27E-09	2,34E-09	2,23E-09	7,63E-11	2,80E-08	2,85E-08	2,95E-08	
			Sans Projet	2,25E-09	2,21E-09	2,21E-09	2,27E-09	2,34E-09	2,24E-09	7,65E-11	2,80E-08	2,87E-08	2,96E-08	2,96E-08
			Avec Projet	2,25E-09	2,22E-09	2,21E-09	2,28E-09	2,34E-09	2,24E-09	7,66E-11	2,80E-08	2,87E-08	2,96E-08	2,96E-08
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,23E-08	1,18E-08	7,37E-09	1,28E-08	1,63E-08	1,15E-08	1,23E-08	1,09E-08	1,46E-08	1,44E-08	
			Sans Projet	1,22E-08	1,23E-08	6,75E-09	1,08E-08	1,36E-08	1,11E-08	1,18E-08	9,23E-09	1,47E-08	1,33E-08	1,33E-08
			Avec Projet	1,34E-08	1,34E-08	7,37E-09	1,24E-08	1,31E-08	1,22E-08	1,25E-08	9,95E-09	1,61E-08	1,41E-08	1,41E-08
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	1,67E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,68E-09	1,67E-09	5,72E-11	2,08E-08	2,10E-08	2,10E-08	
			Sans Projet	1,67E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,68E-09	1,67E-09	5,71E-11	2,08E-08	2,10E-08	2,09E-08	2,09E-08
			Avec Projet	1,68E-09	1,68E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,67E-09	5,72E-11	2,08E-08	2,10E-08	2,09E-08	2,09E-08
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	5,96E-10	5,90E-10	5,92E-10	6,02E-10	6,12E-10	5,95E-10	2,03E-11	7,45E-09	7,53E-09	7,72E-09	
			Sans Projet	5,96E-10	5,90E-10	5,92E-10	6,02E-10	6,12E-10	5,95E-10	2,03E-11	7,45E-09	7,53E-09	7,72E-09	7,72E-09
			Avec Projet	5,96E-10	5,90E-10	5,92E-10	6,02E-10	6,12E-10	5,95E-10	2,03E-11	7,45E-09	7,53E-09	7,72E-09	7,72E-09
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	9,63E-10	9,59E-10	9,25E-10	9,66E-10	9,94E-10	9,57E-10	3,29E-11	1,19E-08	1,22E-08	1,22E-08	
			Sans Projet	9,63E-10	9,64E-10	9,21E-10	9,52E-10	9,75E-10	9,55E-10	3,28E-11	1,17E-08	1,23E-08	1,21E-08	1,21E-08
			Avec Projet	9,73E-10	9,73E-10	9,25E-10	9,64E-10	9,70E-10	9,63E-10	3,30E-11	1,18E-08	1,24E-08	1,22E-08	1,22E-08
Total		2,05E-05	Actuel	6,21E-07	6,18E-07	6,19E-07	6,24E-07	6,31E-07	6,21E-07	2,12E-08	7,76E-06	7,81E-06	7,91E-06	
			Sans Projet	6,20E-07	6,17E-07	6,18E-07	6,23E-07	6,29E-07	6,20E-07	2,12E-08	7,74E-06	7,79E-06	7,88E-06	7,88E-06
			Avec Projet	6,20E-07	6,17E-07	6,18E-07	6,23E-07	6,28E-07	6,20E-07	2,12E-08	7,74E-06	7,79E-06	7,88E-06	7,88E-06

12.2.6. Risque cancérigène 2050

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	A_4	A_5	A_6	A_6	A_8	A_9	E_1	E_2	E_3	E_4
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	5,21E-06	5,22E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,21E-06	5,21E-06	7,19E-07	7,19E-07	7,21E-07	7,20E-07
			Sans Projet	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	7,18E-07	7,18E-07	7,18E-07	7,18E-07
			Avec Projet	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	7,18E-07	7,19E-07	7,18E-07	7,18E-07
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	3,38E-07	4,59E-07	1,97E-07	1,97E-07	2,53E-07	3,98E-07	3,80E-08	4,44E-08	5,54E-08	7,84E-08
			Sans Projet	3,42E-07	4,59E-07	1,98E-07	1,98E-07	2,54E-07	3,99E-07	3,82E-08	4,55E-08	5,50E-08	7,89E-08
			Avec Projet	3,42E-07	4,59E-07	1,98E-07	1,98E-07	2,55E-07	3,98E-07	3,82E-08	4,57E-08	5,51E-08	7,89E-08
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	2,22E-06	2,23E-06	2,20E-06	2,20E-06	2,21E-06	2,22E-06	3,04E-07	3,05E-07	3,09E-07	3,07E-07
			Sans Projet	2,20E-06	2,20E-06	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06	3,02E-07	3,03E-07	3,03E-07	3,03E-07
			Avec Projet	2,20E-06	2,20E-06	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06	3,02E-07	3,04E-07	3,03E-07	3,03E-07
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	2,86E-08	3,00E-08	2,68E-08	2,68E-08	2,75E-08	2,92E-08	3,82E-09	3,91E-09	4,06E-09	4,29E-09
			Sans Projet	2,88E-08	3,00E-08	2,68E-08	2,68E-08	2,75E-08	2,92E-08	3,83E-09	3,95E-09	4,05E-09	4,31E-09
			Avec Projet	2,88E-08	3,00E-08	2,68E-08	2,68E-08	2,75E-08	2,92E-08	3,83E-09	3,95E-09	4,05E-09	4,31E-09
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	2,05E-08	2,73E-08	6,50E-09	6,50E-09	1,15E-08	1,93E-08	7,78E-09	1,46E-08	2,79E-08	2,06E-08
			Sans Projet	2,10E-08	2,00E-08	5,77E-09	5,77E-09	1,04E-08	1,62E-08	7,01E-09	2,05E-08	1,85E-08	2,07E-08
			Avec Projet	2,13E-08	2,03E-08	6,34E-09	6,34E-09	1,13E-08	1,52E-08	7,68E-09	2,25E-08	1,94E-08	2,04E-08
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	2,12E-08	2,14E-08	2,07E-08	2,07E-08	2,08E-08	2,11E-08	2,86E-09	2,89E-09	2,96E-09	2,92E-09
			Sans Projet	2,12E-08	2,12E-08	2,06E-08	2,06E-08	2,08E-08	2,10E-08	2,86E-09	2,92E-09	2,91E-09	2,92E-09
			Avec Projet	2,12E-08	2,12E-08	2,07E-08	2,07E-08	2,08E-08	2,10E-08	2,86E-09	2,93E-09	2,92E-09	2,92E-09
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	7,51E-09	7,75E-09	7,25E-09	7,25E-09	7,35E-09	7,64E-09	1,02E-09	1,03E-09	1,05E-09	1,10E-09
			Sans Projet	7,52E-09	7,75E-09	7,25E-09	7,25E-09	7,35E-09	7,64E-09	1,02E-09	1,03E-09	1,05E-09	1,10E-09
			Avec Projet	7,52E-09	7,75E-09	7,25E-09	7,25E-09	7,35E-09	7,64E-09	1,02E-09	1,03E-09	1,05E-09	1,10E-09
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	1,28E-08	1,35E-08	1,15E-08	1,15E-08	1,19E-08	1,27E-08	1,60E-09	1,69E-09	1,87E-09	1,77E-09
			Sans Projet	1,29E-08	1,28E-08	1,14E-08	1,14E-08	1,18E-08	1,24E-08	1,59E-09	1,77E-09	1,75E-09	1,78E-09
			Avec Projet	1,29E-08	1,28E-08	1,14E-08	1,14E-08	1,19E-08	1,23E-08	1,60E-09	1,80E-09	1,76E-09	1,77E-09
Total		2,05E-05	Actuel	7,82E-06	7,96E-06	7,64E-06	7,64E-06	7,72E-06	7,88E-06	1,07E-06	1,08E-06	1,09E-06	1,11E-06
			Sans Projet	7,79E-06	7,91E-06	7,63E-06	7,63E-06	7,70E-06	7,85E-06	1,07E-06	1,07E-06	1,08E-06	1,11E-06
			Avec Projet	7,79E-06	7,91E-06	7,63E-06	7,63E-06	7,70E-06	7,84E-06	1,07E-06	1,07E-06	1,08E-06	1,11E-06

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_10
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	6,96E-07	6,96E-07	6,95E-07							
			Sans Projet	6,95E-07									
			Avec Projet	6,95E-07									
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	3,50E-08	2,78E-08	3,85E-08	3,88E-08	3,43E-08	3,15E-08	2,29E-08	3,95E-08	3,61E-08	2,78E-08
			Sans Projet	3,56E-08	2,79E-08	3,85E-08	3,90E-08	3,43E-08	3,18E-08	2,30E-08	3,96E-08	3,63E-08	2,79E-08
			Avec Projet	3,56E-08	2,80E-08	3,85E-08	3,90E-08	3,43E-08	3,19E-08	2,30E-08	3,97E-08	3,64E-08	2,79E-08
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	2,95E-07	2,95E-07	2,94E-07							
			Sans Projet	2,93E-07									
			Avec Projet	2,93E-07									
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	3,69E-09	3,60E-09	3,72E-09	3,72E-09	3,67E-09	3,64E-09	3,55E-09	3,73E-09	3,69E-09	3,60E-09
			Sans Projet	3,70E-09	3,61E-09	3,72E-09	3,73E-09	3,68E-09	3,65E-09	3,55E-09	3,73E-09	3,70E-09	3,60E-09
			Avec Projet	3,70E-09	3,61E-09	3,72E-09	3,73E-09	3,68E-09	3,65E-09	3,55E-09	3,73E-09	3,70E-09	3,60E-09
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,35E-08	1,14E-08	1,07E-08	1,10E-08	9,49E-09	8,25E-09	8,97E-09	9,23E-09	9,28E-09	9,02E-09
			Sans Projet	1,46E-08	1,04E-08	9,12E-09	9,90E-09	8,35E-09	9,38E-09	7,68E-09	8,61E-09	9,33E-09	8,35E-09
			Avec Projet	1,46E-08	1,04E-08	9,18E-09	9,85E-09	8,35E-09	9,90E-09	7,84E-09	8,71E-09	9,59E-09	8,61E-09
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	2,79E-09	2,78E-09	2,78E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09
			Sans Projet	2,80E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09
			Avec Projet	2,80E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,77E-09
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	9,84E-10	9,70E-10	9,92E-10	9,93E-10	9,83E-10	9,78E-10	9,60E-10	9,94E-10	9,87E-10	9,71E-10
			Sans Projet	9,84E-10	9,70E-10	9,92E-10	9,93E-10	9,83E-10	9,78E-10	9,60E-10	9,94E-10	9,87E-10	9,71E-10
			Avec Projet	9,84E-10	9,70E-10	9,92E-10	9,93E-10	9,83E-10	9,78E-10	9,60E-10	9,94E-10	9,87E-10	9,71E-10
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	1,62E-09	1,59E-09	1,58E-09	1,59E-09	1,57E-09	1,55E-09	1,56E-09	1,57E-09	1,57E-09	1,56E-09
			Sans Projet	1,64E-09	1,58E-09	1,56E-09	1,58E-09	1,55E-09	1,57E-09	1,55E-09	1,56E-09	1,57E-09	1,56E-09
			Avec Projet	1,64E-09	1,58E-09	1,57E-09	1,57E-09	1,56E-09	1,58E-09	1,55E-09	1,56E-09	1,57E-09	1,56E-09
Total		2,05E-05	Actuel	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06	1,04E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,03E-06
			Sans Projet	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,02E-06
			Avec Projet	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06	1,03E-06	1,02E-06

Fonction atteinte	ERI pollution de fond	Type de valeur	P_11	P_12	P_13	P_14	P_15	P_16	P_17	P_18	P_19	P_20
-------------------	-----------------------	----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

		seule Scénario résidentiel												
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	6,96E-07	6,95E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,95E-07	6,96E-07	
			Sans Projet	6,95E-07										
			Avec Projet	6,95E-07										
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	3,05E-08	2,67E-08	4,73E-08	5,63E-08	5,75E-08	4,74E-08	4,77E-08	4,71E-08	2,03E-08	4,34E-08	
			Sans Projet	3,06E-08	2,69E-08	4,75E-08	5,64E-08	5,78E-08	4,77E-08	4,79E-08	4,73E-08	2,01E-08	4,37E-08	
			Avec Projet	3,06E-08	2,70E-08	4,76E-08	5,64E-08	5,76E-08	4,75E-08	4,79E-08	4,72E-08	2,01E-08	4,36E-08	
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	2,95E-07	2,94E-07	2,95E-07	2,95E-07	2,96E-07	2,95E-07	2,96E-07	2,96E-07	2,93E-07	2,95E-07	
			Sans Projet	2,93E-07	2,92E-07	2,93E-07								
			Avec Projet	2,93E-07	2,92E-07	2,93E-07								
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	3,64E-09	3,58E-09	3,82E-09	3,92E-09	3,94E-09	3,82E-09	3,83E-09	3,83E-09	3,51E-09	3,78E-09	
			Sans Projet	3,64E-09	3,59E-09	3,83E-09	3,92E-09	3,95E-09	3,83E-09	3,83E-09	3,83E-09	3,51E-09	3,78E-09	
			Avec Projet	3,64E-09	3,59E-09	3,83E-09	3,92E-09	3,94E-09	3,83E-09	3,83E-09	3,83E-09	3,50E-09	3,78E-09	
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,12E-08	7,22E-09	1,38E-08	1,18E-08	1,59E-08	1,41E-08	1,47E-08	1,61E-08	6,03E-09	1,20E-08	
			Sans Projet	9,07E-09	7,42E-09	1,32E-08	1,01E-08	1,44E-08	1,30E-08	1,34E-08	1,39E-08	3,39E-09	1,10E-08	
			Avec Projet	9,33E-09	7,78E-09	1,35E-08	9,85E-09	1,30E-08	1,20E-08	1,26E-08	1,37E-08	3,38E-09	1,09E-08	
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	2,78E-09	2,76E-09	2,80E-09	2,79E-09	2,81E-09	2,80E-09	2,80E-09	2,81E-09	2,76E-09	2,79E-09	
			Sans Projet	2,77E-09	2,76E-09	2,79E-09	2,78E-09	2,80E-09	2,79E-09	2,79E-09	2,80E-09	2,74E-09	2,78E-09	
			Avec Projet	2,77E-09	2,77E-09	2,79E-09	2,78E-09	2,79E-09	2,79E-09	2,79E-09	2,79E-09	2,74E-09	2,78E-09	
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	9,76E-10	9,69E-10	1,01E-09	1,03E-09	1,03E-09	1,01E-09	1,01E-09	1,01E-09	9,56E-10	1,00E-09	
			Sans Projet	9,76E-10	9,69E-10	1,01E-09	1,03E-09	1,03E-09	1,01E-09	1,01E-09	1,01E-09	9,56E-10	1,00E-09	
			Avec Projet	9,76E-10	9,69E-10	1,01E-09	1,03E-09	1,03E-09	1,01E-09	1,01E-09	1,01E-09	9,56E-10	1,00E-09	
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	1,59E-09	1,54E-09	1,62E-09	1,60E-09	1,65E-09	1,63E-09	1,64E-09	1,65E-09	1,52E-09	1,60E-09	
			Sans Projet	1,56E-09	1,54E-09	1,62E-09	1,58E-09	1,64E-09	1,62E-09	1,62E-09	1,63E-09	1,49E-09	1,59E-09	
			Avec Projet	1,57E-09	1,55E-09	1,62E-09	1,57E-09	1,62E-09	1,60E-09	1,61E-09	1,62E-09	1,49E-09	1,59E-09	
Total		2,05E-05	Actuel	1,03E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,05E-06	1,06E-06	1,05E-06	1,05E-06	1,05E-06	1,01E-06	1,04E-06	
			Sans Projet	1,02E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,05E-06	1,05E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,01E-06	1,04E-06	
			Avec Projet	1,02E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,05E-06	1,05E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,01E-06	1,04E-06	

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	P_21	P_22	P_23	P_24	P_25	P_26	P_27	P_28	P_29	P_30
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	6,96E-07	4,17E-07	4,17E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,96E-07
			Sans Projet	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	4,17E-07	4,17E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07
			Avec Projet	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	4,17E-07	4,17E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	4,41E-08	4,14E-08	3,92E-08	4,38E-08	4,52E-08	1,65E-08	1,65E-08	3,78E-08	3,12E-08	3,88E-08
			Sans Projet	4,43E-08	4,20E-08	3,94E-08	4,40E-08	4,55E-08	1,66E-08	1,66E-08	3,79E-08	3,14E-08	3,92E-08
			Avec Projet	4,43E-08	4,20E-08	3,94E-08	4,41E-08	4,55E-08	1,66E-08	1,66E-08	3,79E-08	3,14E-08	3,92E-08
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	2,95E-07	2,96E-07	2,95E-07	2,95E-07	2,95E-07	1,76E-07	1,76E-07	2,94E-07	2,94E-07	2,95E-07
			Sans Projet	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	1,76E-07	1,76E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07
			Avec Projet	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07	1,76E-07	1,76E-07	2,93E-07	2,93E-07	2,93E-07
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	3,79E-09	3,77E-09	3,73E-09	3,79E-09	3,80E-09	2,16E-09	2,16E-09	3,71E-09	3,64E-09	3,73E-09
			Sans Projet	3,79E-09	3,78E-09	3,74E-09	3,80E-09	3,81E-09	2,16E-09	2,16E-09	3,72E-09	3,64E-09	3,74E-09
			Avec Projet	3,79E-09	3,78E-09	3,74E-09	3,80E-09	3,81E-09	2,16E-09	2,16E-09	3,72E-09	3,64E-09	3,74E-09
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,27E-08	1,57E-08	1,29E-08	1,51E-08	1,54E-08	7,99E-09	7,99E-09	1,03E-08	8,61E-09	1,18E-08
			Sans Projet	1,12E-08	1,68E-08	1,19E-08	1,39E-08	1,43E-08	7,94E-09	7,94E-09	9,43E-09	8,61E-09	1,20E-08
			Avec Projet	1,11E-08	1,66E-08	1,19E-08	1,41E-08	1,47E-08	8,25E-09	8,25E-09	9,38E-09	8,56E-09	1,24E-08
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	2,79E-09	2,81E-09	2,79E-09	2,80E-09	2,80E-09	1,66E-09	1,66E-09	2,78E-09	2,77E-09	2,79E-09
			Sans Projet	2,78E-09	2,81E-09	2,79E-09	2,79E-09	2,80E-09	1,66E-09	1,66E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,79E-09
			Avec Projet	2,78E-09	2,81E-09	2,78E-09	2,80E-09	2,80E-09	1,66E-09	1,66E-09	2,77E-09	2,77E-09	2,79E-09
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	1,00E-09	9,97E-10	9,93E-10	1,00E-09	1,00E-09	5,82E-10	5,82E-10	9,91E-10	9,77E-10	9,93E-10
			Sans Projet	1,00E-09	9,97E-10	9,93E-10	1,00E-09	1,00E-09	5,82E-10	5,82E-10	9,91E-10	9,77E-10	9,93E-10
			Avec Projet	1,00E-09	9,97E-10	9,93E-10	1,00E-09	1,00E-09	5,82E-10	5,82E-10	9,91E-10	9,77E-10	9,93E-10
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	1,61E-09	1,65E-09	1,61E-09	1,64E-09	1,64E-09	9,29E-10	9,29E-10	1,58E-09	1,56E-09	1,60E-09
			Sans Projet	1,59E-09	1,67E-09	1,60E-09	1,63E-09	1,63E-09	9,30E-10	9,30E-10	1,57E-09	1,56E-09	1,60E-09
			Avec Projet	1,59E-09	1,66E-09	1,60E-09	1,63E-09	1,64E-09	9,32E-10	9,32E-10	1,57E-09	1,56E-09	1,61E-09
Total		2,05E-05	Actuel	1,04E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,04E-06	1,04E-06	6,14E-07	6,14E-07	1,03E-06	1,03E-06	1,04E-06
			Sans Projet	1,04E-06	1,04E-06	1,03E-06	1,04E-06	1,04E-06	6,13E-07	6,13E-07	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06
			Avec Projet	1,04E-06	1,04E-06	1,03E-06	1,04E-06	1,04E-06	6,13E-07	6,13E-07	1,03E-06	1,02E-06	1,03E-06

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	P_31	P_32	P_33	P_34	P_35	S_7	S_2	S_3	S_4	S_5	
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	6,96E-07	6,96E-07	6,95E-07	6,96E-07	6,95E-07	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	
			Sans Projet	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08
			Avec Projet	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	6,95E-07	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08	1,43E-08
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	5,24E-08	5,35E-08	2,24E-08	4,41E-08	2,63E-08	1,16E-09	1,25E-09	8,44E-10	9,05E-10	9,08E-10	
			Sans Projet	5,27E-08	5,41E-08	2,26E-08	4,43E-08	2,66E-08	1,17E-09	1,25E-09	8,61E-10	9,11E-10	9,13E-10	
			Avec Projet	5,27E-08	5,43E-08	2,26E-08	4,43E-08	2,66E-08	1,17E-09	1,25E-09	8,61E-10	9,08E-10	9,13E-10	
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	2,96E-07	2,96E-07	2,93E-07	2,95E-07	2,93E-07	6,08E-09	6,16E-09	6,13E-09	6,07E-09	6,03E-09	
			Sans Projet	2,93E-07	2,93E-07	2,92E-07	2,93E-07	2,92E-07	6,01E-09	6,03E-09	6,04E-09	6,01E-09	6,00E-09	
			Avec Projet	2,93E-07	2,93E-07	2,92E-07	2,93E-07	2,92E-07	6,01E-09	6,03E-09	6,04E-09	6,01E-09	6,00E-09	
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	3,88E-09	3,90E-09	3,53E-09	3,79E-09	3,58E-09	8,06E-11	8,23E-11	7,76E-11	7,78E-11	7,75E-11	
			Sans Projet	3,89E-09	3,92E-09	3,54E-09	3,80E-09	3,59E-09	8,08E-11	8,24E-11	7,82E-11	7,80E-11	7,76E-11	
			Avec Projet	3,90E-09	3,92E-09	3,54E-09	3,80E-09	3,59E-09	8,07E-11	8,24E-11	7,82E-11	7,80E-11	7,76E-11	
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,53E-08	1,60E-08	5,52E-09	1,47E-08	6,91E-09	1,60E-08	3,12E-08	2,65E-08	1,70E-08	8,82E-09	
			Sans Projet	1,42E-08	1,85E-08	5,98E-09	1,39E-08	8,20E-09	1,47E-08	2,60E-08	2,70E-08	1,58E-08	8,51E-09	
			Avec Projet	1,47E-08	1,92E-08	5,83E-09	1,42E-08	7,89E-09	1,34E-08	2,60E-08	2,69E-08	1,51E-08	8,71E-09	
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	2,80E-09	2,81E-09	2,76E-09	2,80E-09	2,76E-09	5,76E-11	5,91E-11	5,86E-11	5,77E-11	5,68E-11	
			Sans Projet	2,80E-09	2,82E-09	2,76E-09	2,80E-09	2,77E-09	5,74E-11	5,86E-11	5,87E-11	5,75E-11	5,68E-11	
			Avec Projet	2,80E-09	2,82E-09	2,76E-09	2,80E-09	2,77E-09	5,73E-11	5,86E-11	5,86E-11	5,74E-11	5,68E-11	
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	1,02E-09	1,02E-09	9,60E-10	1,00E-09	9,68E-10	2,11E-11	2,12E-11	2,04E-11	2,06E-11	2,06E-11	
			Sans Projet	1,02E-09	1,02E-09	9,60E-10	1,00E-09	9,68E-10	2,11E-11	2,12E-11	2,04E-11	2,06E-11	2,06E-11	
			Avec Projet	1,02E-09	1,02E-09	9,60E-10	1,00E-09	9,68E-10	2,11E-11	2,12E-11	2,04E-11	2,06E-11	2,06E-11	
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	1,64E-09	1,65E-09	1,52E-09	1,64E-09	1,54E-09	3,39E-11	3,80E-11	3,67E-11	3,41E-11	3,20E-11	
			Sans Projet	1,63E-09	1,69E-09	1,52E-09	1,63E-09	1,55E-09	3,36E-11	3,67E-11	3,70E-11	3,39E-11	3,19E-11	
			Avec Projet	1,64E-09	1,70E-09	1,52E-09	1,63E-09	1,55E-09	3,33E-11	3,67E-11	3,69E-11	3,37E-11	3,20E-11	
Total		2,05E-05	Actuel	1,05E-06	1,05E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,02E-06	2,17E-08	2,19E-08	2,14E-08	2,14E-08	2,13E-08	
			Sans Projet	1,05E-06	1,05E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,02E-06	2,16E-08	2,17E-08	2,13E-08	2,13E-08	2,13E-08	
			Avec Projet	1,05E-06	1,05E-06	1,02E-06	1,04E-06	1,02E-06	2,16E-08	2,17E-08	2,13E-08	2,13E-08	2,13E-08	

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	S_6	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6	M_7	M_8	M_9
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	1,43E-08	4,17E-07								
			Sans Projet	1,43E-08	4,17E-07								
			Avec Projet	1,43E-08	4,17E-07								
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	1,26E-09	2,18E-08	2,49E-08	2,32E-08	2,98E-08	1,63E-08	2,03E-08	1,52E-08	1,82E-08	1,60E-08
			Sans Projet	1,28E-09	2,18E-08	2,50E-08	2,36E-08	3,02E-08	1,65E-08	2,06E-08	1,52E-08	1,83E-08	1,63E-08
			Avec Projet	1,28E-09	2,18E-08	2,50E-08	2,36E-08	3,01E-08	1,66E-08	2,07E-08	1,53E-08	1,83E-08	1,63E-08
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	6,09E-09	1,76E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,77E-07
			Sans Projet	6,03E-09	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,75E-07	1,76E-07
			Avec Projet	6,02E-09	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,76E-07	1,76E-07
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	8,19E-11	2,21E-09	2,25E-09	2,24E-09	2,30E-09	2,15E-09	2,20E-09	2,14E-09	2,17E-09	2,16E-09
			Sans Projet	8,25E-11	2,22E-09	2,25E-09	2,25E-09	2,32E-09	2,16E-09	2,21E-09	2,14E-09	2,18E-09	2,16E-09
			Avec Projet	8,23E-11	2,22E-09	2,25E-09	2,25E-09	2,31E-09	2,16E-09	2,21E-09	2,14E-09	2,18E-09	2,16E-09
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,92E-08	9,49E-09	9,07E-09	1,45E-08	9,85E-09	6,91E-09	7,53E-09	7,01E-09	7,94E-09	1,19E-08
			Sans Projet	2,24E-08	8,40E-09	8,87E-09	1,75E-08	1,32E-08	8,04E-09	1,01E-08	6,70E-09	7,78E-09	1,25E-08
			Avec Projet	2,01E-08	8,40E-09	9,12E-09	1,77E-08	1,14E-08	8,45E-09	1,06E-08	7,01E-09	8,35E-09	1,27E-08
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	5,79E-11	1,66E-09	1,66E-09	1,68E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,67E-09
			Sans Projet	5,82E-11	1,66E-09	1,66E-09	1,69E-09	1,68E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,67E-09
			Avec Projet	5,80E-11	1,66E-09	1,66E-09	1,69E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,66E-09	1,67E-09
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	2,13E-11	5,92E-10	5,99E-10	5,95E-10	6,09E-10	5,82E-10	5,90E-10	5,80E-10	5,85E-10	5,81E-10
			Sans Projet	2,13E-11	5,92E-10	5,99E-10	5,95E-10	6,09E-10	5,82E-10	5,90E-10	5,80E-10	5,85E-10	5,81E-10
			Avec Projet	2,13E-11	5,92E-10	5,99E-10	5,95E-10	6,09E-10	5,82E-10	5,90E-10	5,80E-10	5,85E-10	5,81E-10
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	3,48E-11	9,41E-10	9,38E-10	9,80E-10	9,44E-10	9,21E-10	9,26E-10	9,22E-10	9,29E-10	9,60E-10
			Sans Projet	3,57E-11	9,33E-10	9,37E-10	1,01E-09	9,71E-10	9,31E-10	9,47E-10	9,20E-10	9,29E-10	9,66E-10
			Avec Projet	3,51E-11	9,33E-10	9,39E-10	1,01E-09	9,57E-10	9,34E-10	9,51E-10	9,23E-10	9,33E-10	9,67E-10
Total		2,05E-05	Actuel	2,18E-08	6,19E-07	6,22E-07	6,22E-07	6,28E-07	6,13E-07	6,17E-07	6,12E-07	6,15E-07	6,14E-07
			Sans Projet	2,17E-08	6,18E-07	6,21E-07	6,20E-07	6,27E-07	6,13E-07	6,17E-07	6,11E-07	6,14E-07	6,13E-07
			Avec Projet	2,17E-08	6,18E-07	6,21E-07	6,20E-07	6,26E-07	6,13E-07	6,17E-07	6,11E-07	6,14E-07	6,13E-07

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	M_10	M_11	M_12	M_13	M_15	M_16	M_17	M_18	M_19	M_20	
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	4,17E-07	4,18E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,18E-07	4,18E-07	4,17E-07	4,18E-07	
			Sans Projet	4,17E-07										
			Avec Projet	4,17E-07										
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	2,23E-08	1,96E-08	2,05E-08	2,20E-08	2,57E-08	2,86E-08	3,02E-08	3,37E-08	1,87E-08	2,98E-08	
			Sans Projet	2,24E-08	1,95E-08	2,07E-08	2,21E-08	2,59E-08	2,87E-08	3,04E-08	3,39E-08	1,89E-08	2,98E-08	
			Avec Projet	2,24E-08	1,95E-08	2,07E-08	2,21E-08	2,59E-08	2,87E-08	3,03E-08	3,38E-08	1,89E-08	2,98E-08	
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	1,77E-07	1,78E-07	1,76E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,78E-07	1,78E-07	1,76E-07	1,77E-07	1,77E-07	
			Sans Projet	1,76E-07										
			Avec Projet	1,76E-07										
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	2,22E-09	2,21E-09	2,20E-09	2,22E-09	2,26E-09	2,29E-09	2,32E-09	2,35E-09	2,18E-09	2,31E-09	
			Sans Projet	2,23E-09	2,20E-09	2,21E-09	2,22E-09	2,27E-09	2,29E-09	2,32E-09	2,36E-09	2,19E-09	2,31E-09	
			Avec Projet	2,23E-09	2,20E-09	2,21E-09	2,22E-09	2,27E-09	2,29E-09	2,32E-09	2,36E-09	2,19E-09	2,31E-09	
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,01E-08	1,90E-08	9,33E-09	1,26E-08	1,15E-08	1,04E-08	1,56E-08	1,59E-08	8,61E-09	1,49E-08	
			Sans Projet	9,49E-09	1,24E-08	9,07E-09	1,07E-08	1,08E-08	9,12E-09	1,40E-08	1,46E-08	8,61E-09	1,18E-08	
			Avec Projet	9,69E-09	1,26E-08	8,92E-09	1,08E-08	1,11E-08	9,02E-09	1,31E-08	1,31E-08	8,56E-09	1,18E-08	
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	1,67E-09	1,69E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,68E-09	1,68E-09	1,66E-09	1,68E-09	
			Sans Projet	1,66E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,68E-09	1,68E-09	1,66E-09	1,67E-09	
			Avec Projet	1,66E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,68E-09	1,68E-09	1,66E-09	1,67E-09	
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	5,93E-10	5,87E-10	5,90E-10	5,93E-10	6,00E-10	6,06E-10	6,09E-10	6,16E-10	5,86E-10	6,08E-10	
			Sans Projet	5,93E-10	5,87E-10	5,90E-10	5,93E-10	6,00E-10	6,06E-10	6,09E-10	6,16E-10	5,86E-10	6,08E-10	
			Avec Projet	5,93E-10	5,87E-10	5,90E-10	5,93E-10	6,00E-10	6,06E-10	6,09E-10	6,16E-10	5,86E-10	6,08E-10	
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	9,45E-10	1,02E-09	9,40E-10	9,65E-10	9,57E-10	9,48E-10	9,89E-10	9,91E-10	9,34E-10	9,83E-10	
			Sans Projet	9,42E-10	9,65E-10	9,39E-10	9,52E-10	9,52E-10	9,39E-10	9,78E-10	9,83E-10	9,35E-10	9,59E-10	
			Avec Projet	9,44E-10	9,67E-10	9,37E-10	9,52E-10	9,54E-10	9,38E-10	9,71E-10	9,72E-10	9,35E-10	9,59E-10	
Total		2,05E-05	Actuel	6,20E-07	6,19E-07	6,18E-07	6,20E-07	6,24E-07	6,27E-07	6,29E-07	6,33E-07	6,16E-07	6,28E-07	
			Sans Projet	6,19E-07	6,16E-07	6,17E-07	6,18E-07	6,22E-07	6,25E-07	6,27E-07	6,31E-07	6,15E-07	6,26E-07	
			Avec Projet	6,19E-07	6,16E-07	6,17E-07	6,18E-07	6,22E-07	6,25E-07	6,27E-07	6,31E-07	6,15E-07	6,26E-07	

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	M_21	M_22	M_23	M_24	M_25	M_26	M_27	M_28	M_29	M_30
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	4,17E-07	4,18E-07	4,17E-07							
			Sans Projet	4,17E-07									
			Avec Projet	4,17E-07									
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	2,48E-08	2,61E-08	2,30E-08	1,19E-08	2,51E-08	2,27E-08	2,27E-08	2,35E-08	3,04E-08	1,87E-08
			Sans Projet	2,50E-08	2,61E-08	2,31E-08	1,18E-08	2,53E-08	2,28E-08	2,28E-08	2,37E-08	3,05E-08	1,88E-08
			Avec Projet	2,50E-08	2,61E-08	2,31E-08	1,18E-08	2,53E-08	2,28E-08	2,28E-08	2,37E-08	3,05E-08	1,88E-08
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	1,77E-07	1,77E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,77E-07	1,77E-07
			Sans Projet	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07
			Avec Projet	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,75E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	2,26E-09	2,27E-09	2,23E-09	2,10E-09	2,26E-09	2,23E-09	2,23E-09	2,24E-09	2,32E-09	2,19E-09
			Sans Projet	2,26E-09	2,27E-09	2,23E-09	2,10E-09	2,26E-09	2,23E-09	2,23E-09	2,25E-09	2,32E-09	2,19E-09
			Avec Projet	2,26E-09	2,27E-09	2,23E-09	2,10E-09	2,26E-09	2,23E-09	2,23E-09	2,25E-09	2,33E-09	2,19E-09
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,44E-08	1,40E-08	8,92E-09	5,57E-09	1,38E-08	1,03E-08	1,03E-08	1,19E-08	1,65E-08	1,39E-08
			Sans Projet	1,46E-08	1,19E-08	8,09E-09	3,36E-09	1,27E-08	9,38E-09	9,38E-09	1,23E-08	1,46E-08	1,19E-08
			Avec Projet	1,44E-08	1,22E-08	7,99E-09	3,35E-09	1,30E-08	9,38E-09	9,38E-09	1,27E-08	1,51E-08	1,17E-08
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	1,68E-09	1,68E-09	1,66E-09	1,65E-09	1,68E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,69E-09	1,68E-09
			Sans Projet	1,68E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,65E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,67E-09
			Avec Projet	1,68E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,65E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,67E-09
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	5,98E-10	6,01E-10	5,95E-10	5,73E-10	5,99E-10	5,94E-10	5,94E-10	5,96E-10	6,09E-10	5,86E-10
			Sans Projet	5,98E-10	6,01E-10	5,95E-10	5,73E-10	5,99E-10	5,94E-10	5,94E-10	5,96E-10	6,09E-10	5,86E-10
			Avec Projet	5,98E-10	6,01E-10	5,95E-10	5,73E-10	5,99E-10	5,94E-10	5,94E-10	5,96E-10	6,09E-10	5,86E-10
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	9,79E-10	9,75E-10	9,37E-10	9,11E-10	9,74E-10	9,47E-10	9,47E-10	9,59E-10	9,96E-10	9,75E-10
			Sans Projet	9,82E-10	9,60E-10	9,31E-10	8,94E-10	9,66E-10	9,41E-10	9,41E-10	9,64E-10	9,83E-10	9,61E-10
			Avec Projet	9,81E-10	9,62E-10	9,30E-10	8,94E-10	9,69E-10	9,41E-10	9,41E-10	9,67E-10	9,86E-10	9,59E-10
Total		2,05E-05	Actuel	6,23E-07	6,24E-07	6,20E-07	6,08E-07	6,23E-07	6,20E-07	6,20E-07	6,21E-07	6,29E-07	6,17E-07
			Sans Projet	6,22E-07	6,22E-07	6,19E-07	6,07E-07	6,22E-07	6,19E-07	6,19E-07	6,20E-07	6,27E-07	6,15E-07
			Avec Projet	6,22E-07	6,22E-07	6,19E-07	6,07E-07	6,22E-07	6,19E-07	6,19E-07	6,20E-07	6,27E-07	6,15E-07

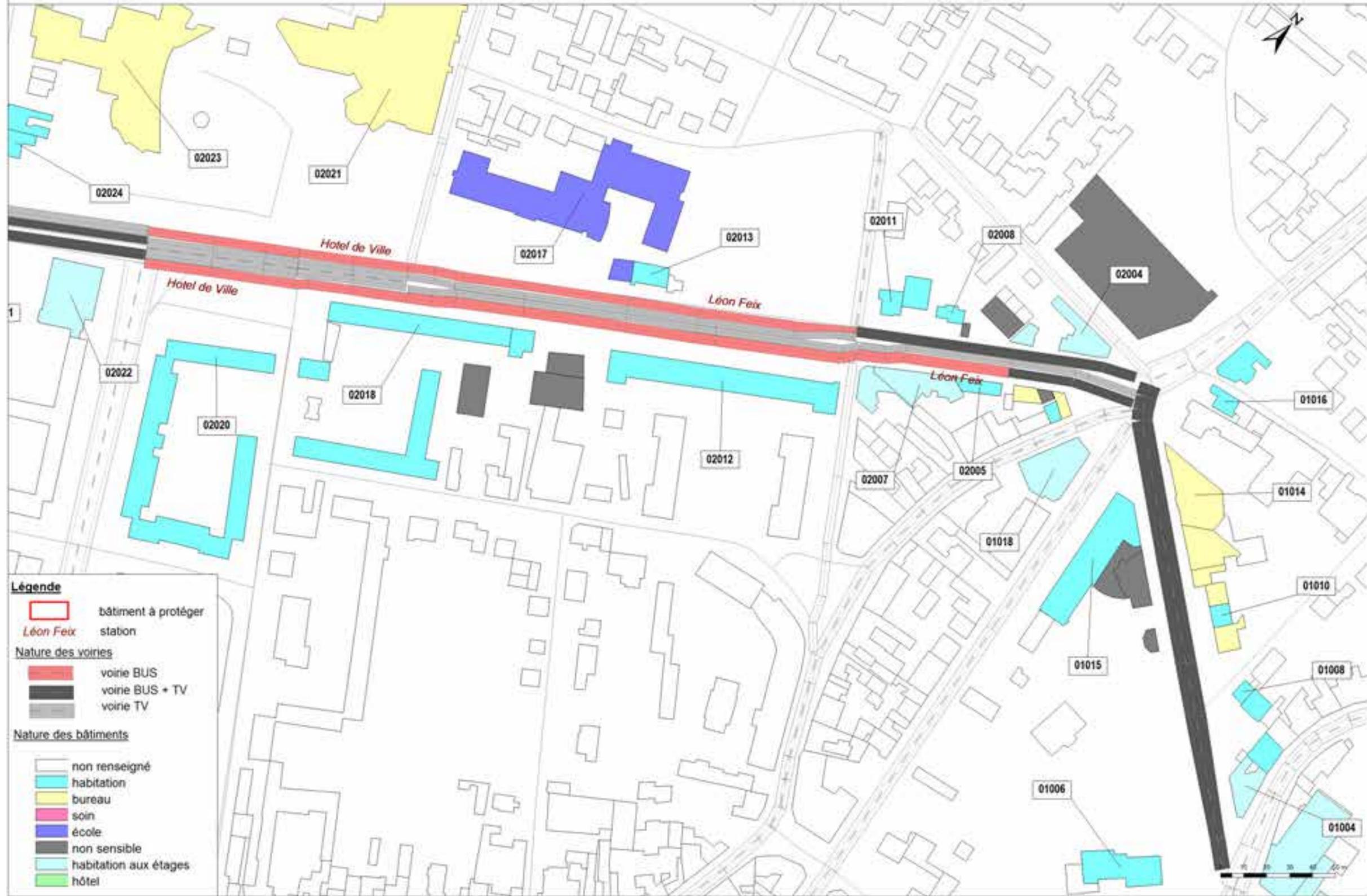
	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	M_31	M_32	M_33	M_34	M_35	M_36	S_8	A_1	A_2	A_3
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,18E-07	4,17E-07	1,43E-08	5,21E-06	5,21E-06	5,21E-06
			Sans Projet	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	1,43E-08	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06
			Avec Projet	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	4,17E-07	1,43E-08	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	2,34E-08	2,06E-08	2,14E-08	2,64E-08	3,18E-08	2,30E-08	7,81E-10	3,01E-07	3,44E-07	4,35E-07
			Sans Projet	2,36E-08	2,08E-08	2,15E-08	2,65E-08	3,20E-08	2,33E-08	7,87E-10	3,02E-07	3,47E-07	4,37E-07
			Avec Projet	2,36E-08	2,08E-08	2,16E-08	2,65E-08	3,19E-08	2,33E-08	7,89E-10	3,02E-07	3,48E-07	4,37E-07
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	1,77E-07	1,77E-07	1,76E-07	1,77E-07	1,78E-07	1,77E-07	6,05E-09	2,21E-06	2,21E-06	2,21E-06
			Sans Projet	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	6,01E-09	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06
			Avec Projet	1,76E-07	1,76E-07	1,75E-07	1,76E-07	1,76E-07	1,76E-07	6,01E-09	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	2,24E-09	2,21E-09	2,21E-09	2,27E-09	2,34E-09	2,23E-09	7,63E-11	2,80E-08	2,85E-08	2,95E-08
			Sans Projet	2,25E-09	2,21E-09	2,21E-09	2,27E-09	2,34E-09	2,24E-09	7,65E-11	2,80E-08	2,87E-08	2,96E-08
			Avec Projet	2,25E-09	2,22E-09	2,21E-09	2,28E-09	2,34E-09	2,24E-09	7,66E-11	2,80E-08	2,87E-08	2,96E-08
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	1,23E-08	1,18E-08	7,37E-09	1,28E-08	1,63E-08	1,15E-08	1,23E-08	1,09E-08	1,46E-08	1,44E-08
			Sans Projet	1,29E-08	1,29E-08	7,17E-09	1,15E-08	1,42E-08	1,18E-08	1,23E-08	9,74E-09	1,56E-08	1,38E-08
			Avec Projet	1,34E-08	1,34E-08	7,37E-09	1,24E-08	1,31E-08	1,22E-08	1,25E-08	9,95E-09	1,61E-08	1,41E-08
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	1,67E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,68E-09	1,67E-09	5,72E-11	2,08E-08	2,10E-08	2,10E-08
			Sans Projet	1,67E-09	1,67E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,68E-09	1,67E-09	5,72E-11	2,08E-08	2,10E-08	2,09E-08
			Avec Projet	1,68E-09	1,68E-09	1,66E-09	1,67E-09	1,67E-09	1,67E-09	5,72E-11	2,08E-08	2,10E-08	2,09E-08
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	5,96E-10	5,90E-10	5,92E-10	6,02E-10	6,12E-10	5,95E-10	2,03E-11	7,45E-09	7,53E-09	7,72E-09
			Sans Projet	5,96E-10	5,90E-10	5,92E-10	6,02E-10	6,12E-10	5,95E-10	2,03E-11	7,45E-09	7,53E-09	7,72E-09
			Avec Projet	5,96E-10	5,90E-10	5,92E-10	6,02E-10	6,12E-10	5,95E-10	2,03E-11	7,45E-09	7,53E-09	7,72E-09
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	9,63E-10	9,59E-10	9,25E-10	9,66E-10	9,94E-10	9,57E-10	3,29E-11	1,19E-08	1,22E-08	1,22E-08
			Sans Projet	9,69E-10	9,69E-10	9,24E-10	9,58E-10	9,79E-10	9,60E-10	3,30E-11	1,18E-08	1,24E-08	1,22E-08
			Avec Projet	9,73E-10	9,73E-10	9,25E-10	9,64E-10	9,70E-10	9,63E-10	3,30E-11	1,18E-08	1,24E-08	1,22E-08
Total		2,05E-05	Actuel	6,21E-07	6,18E-07	6,19E-07	6,24E-07	6,31E-07	6,21E-07	2,12E-08	7,76E-06	7,81E-06	7,91E-06
			Sans Projet	6,20E-07	6,17E-07	6,18E-07	6,23E-07	6,29E-07	6,20E-07	2,12E-08	7,74E-06	7,79E-06	7,88E-06
			Avec Projet	6,20E-07	6,17E-07	6,18E-07	6,23E-07	6,28E-07	6,20E-07	2,12E-08	7,74E-06	7,79E-06	7,88E-06

	Fonction atteinte	ERI pollution de fond seule Scénario résidentiel	Type de valeur	A_4	A_5	A_6	A_6	A_8	A_9	E_1	E_2	E_3	E_4
Benzène	Sang	1,44E-05	Actuel	5,21E-06	5,22E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,21E-06	5,21E-06	7,19E-07	7,19E-07	7,21E-07	7,20E-07
			Sans Projet	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	7,18E-07	7,18E-07	7,18E-07	7,18E-07
			Avec Projet	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	5,20E-06	7,18E-07	7,19E-07	7,18E-07	7,18E-07
Chrome	Poumons	0,00E+00	Actuel	3,38E-07	4,59E-07	1,97E-07	1,97E-07	2,53E-07	3,98E-07	3,80E-08	4,44E-08	5,54E-08	7,84E-08
			Sans Projet	3,43E-07	4,59E-07	1,98E-07	1,98E-07	2,54E-07	3,99E-07	3,82E-08	4,56E-08	5,52E-08	7,89E-08
			Avec Projet	3,42E-07	4,59E-07	1,98E-07	1,98E-07	2,55E-07	3,98E-07	3,82E-08	4,57E-08	5,51E-08	7,89E-08
1,3 butadiène	Sang	6,04E-06	Actuel	2,22E-06	2,23E-06	2,20E-06	2,20E-06	2,21E-06	2,22E-06	3,04E-07	3,05E-07	3,09E-07	3,07E-07
			Sans Projet	2,20E-06	2,20E-06	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06	3,02E-07	3,03E-07	3,03E-07	3,04E-07
			Avec Projet	2,20E-06	2,20E-06	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06	2,19E-06	3,02E-07	3,04E-07	3,03E-07	3,03E-07
Nickel	Poumons	6,77E-08	Actuel	2,86E-08	3,00E-08	2,68E-08	2,68E-08	2,75E-08	2,92E-08	3,82E-09	3,91E-09	4,06E-09	4,29E-09
			Sans Projet	2,88E-08	3,00E-08	2,68E-08	2,68E-08	2,75E-08	2,92E-08	3,83E-09	3,95E-09	4,05E-09	4,31E-09
			Avec Projet	2,88E-08	3,00E-08	2,68E-08	2,68E-08	2,75E-08	2,92E-08	3,83E-09	3,95E-09	4,05E-09	4,31E-09
Naphtalène	Epithélium olfactif	0,00E+00	Actuel	2,05E-08	2,73E-08	6,50E-09	6,50E-09	1,15E-08	1,93E-08	7,78E-09	1,46E-08	2,79E-08	2,06E-08
			Sans Projet	2,19E-08	2,07E-08	6,13E-09	6,13E-09	1,09E-08	1,69E-08	7,47E-09	2,15E-08	1,94E-08	2,11E-08
			Avec Projet	2,13E-08	2,03E-08	6,34E-09	6,34E-09	1,13E-08	1,52E-08	7,68E-09	2,25E-08	1,94E-08	2,04E-08
Benzo(a)pyrène	Poumons	5,64E-08	Actuel	2,12E-08	2,14E-08	2,07E-08	2,07E-08	2,08E-08	2,11E-08	2,86E-09	2,89E-09	2,96E-09	2,92E-09
			Sans Projet	2,12E-08	2,12E-08	2,06E-08	2,06E-08	2,08E-08	2,10E-08	2,86E-09	2,93E-09	2,92E-09	2,93E-09
			Avec Projet	2,12E-08	2,12E-08	2,07E-08	2,07E-08	2,08E-08	2,10E-08	2,86E-09	2,93E-09	2,92E-09	2,92E-09
Arsenic	Poumons	1,89E-08	Actuel	7,51E-09	7,75E-09	7,25E-09	7,25E-09	7,35E-09	7,64E-09	1,02E-09	1,03E-09	1,05E-09	1,10E-09
			Sans Projet	7,52E-09	7,75E-09	7,25E-09	7,25E-09	7,35E-09	7,64E-09	1,02E-09	1,03E-09	1,05E-09	1,10E-09
			Avec Projet	7,52E-09	7,75E-09	7,25E-09	7,25E-09	7,35E-09	7,64E-09	1,02E-09	1,03E-09	1,05E-09	1,10E-09
HAP	Poumons	2,99E-08	Actuel	1,28E-08	1,35E-08	1,15E-08	1,15E-08	1,19E-08	1,27E-08	1,60E-09	1,69E-09	1,87E-09	1,77E-09
			Sans Projet	1,30E-08	1,29E-08	1,14E-08	1,14E-08	1,19E-08	1,25E-08	1,60E-09	1,79E-09	1,76E-09	1,78E-09
			Avec Projet	1,29E-08	1,28E-08	1,14E-08	1,14E-08	1,19E-08	1,23E-08	1,60E-09	1,80E-09	1,76E-09	1,77E-09
Total		2,05E-05	Actuel	7,82E-06	7,96E-06	7,64E-06	7,64E-06	7,72E-06	7,88E-06	1,07E-06	1,08E-06	1,09E-06	1,11E-06
			Sans Projet	7,79E-06	7,91E-06	7,63E-06	7,63E-06	7,70E-06	7,85E-06	1,07E-06	1,07E-06	1,08E-06	1,11E-06
			Avec Projet	7,79E-06	7,91E-06	7,63E-06	7,63E-06	7,70E-06	7,84E-06	1,07E-06	1,07E-06	1,08E-06	1,11E-06

12.3. RESULTATS DE L'ETUDE ACOUSTIQUE

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 1
Argenteuil

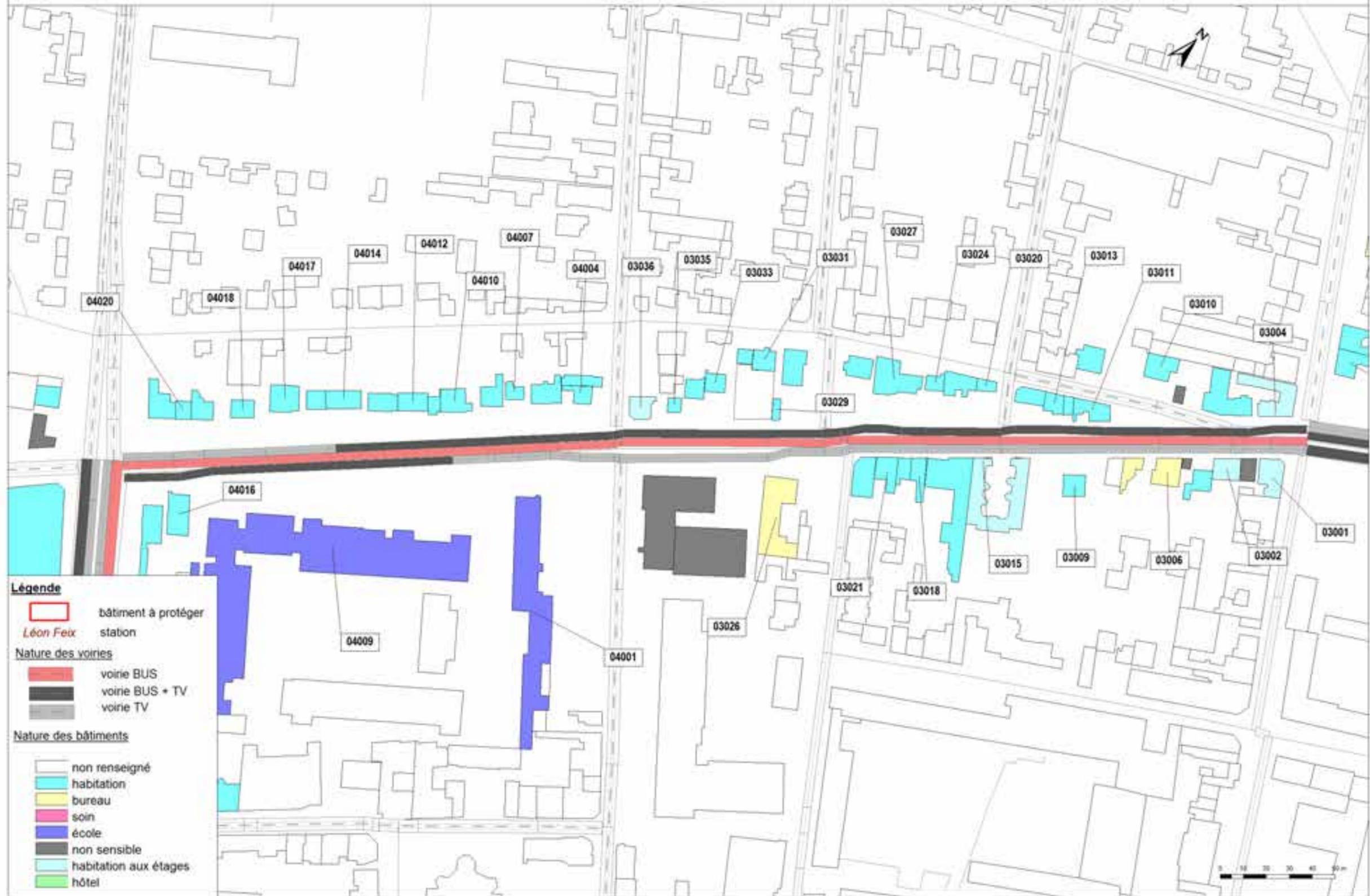


n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
1004	SW	0	Commerce	71,5	65,5	69,0	65,5	69,0	65,0	68,5	65,0	68,5	65,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
1004	SW	1	Habitat	71,0	65,5	69,0	65,0	68,5	64,5	68,0	64,5	68,0	64,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1004	SW	2	Habitat	70,5	64,5	68,5	64,5	68,0	64,0	67,5	64,0	67,5	64,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
1004	SW	3	Habitat	70,0	64,0	67,5	64,0	67,5	63,5	66,5	63,0	66,5	63,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
1004	SW	4	Habitat	69,5	63,5	67,0	63,5	67,0	63,0	66,0	62,5	66,0	62,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1006	NE	0	Habitat	65,0	59,0	63,0	59,0	63,0	58,5	59,5	56,5	60,0	56,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
1006	NE	1	Habitat	67,5	61,0	65,5	61,0	65,5	61,0	62,0	58,5	62,0	58,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1006	NE	2	Habitat	68,0	61,5	66,0	61,5	65,5	61,0	62,0	58,5	62,0	58,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1006	NE	3	Habitat	68,0	61,5	66,0	61,5	65,5	61,0	62,0	58,5	62,0	58,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1006	NE	4	Habitat	68,0	61,0	66,0	61,5	65,5	61,0	62,0	58,5	62,0	58,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1006	NE	5	Habitat	67,5	61,0	65,5	61,0	65,5	61,0	62,0	58,5	62,0	58,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1006	NE	6	Habitat	67,5	61,0	65,5	61,0	65,5	60,5	61,5	58,5	62,0	58,0	0,5	-0,5	non	-	-	oui
1008	S	0	Habitat	67,5	62,0	65,0	61,5	64,5	61,0	64,5	61,5	64,5	61,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
1008	S	1	Habitat	68,0	62,5	65,5	62,0	65,0	61,5	65,0	61,5	65,0	61,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1011	SW	0	Bureau	70,0	64,5	67,5	64,0	67,0	63,5	67,0	64,0	67,0	63,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
1011	SW	1	Bureau	70,0	64,5	67,5	64,0	67,0	63,5	67,0	64,0	67,0	63,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
1011	SW	2	Bureau	69,5	64,0	67,0	64,0	66,5	63,0	67,0	63,5	67,0	63,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1013	SW	0	Bureau	72,5	67,0	70,0	66,5	69,5	66,0	70,0	66,5	70,0	66,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1013	SW	1	Bureau	72,5	66,5	70,0	66,5	69,5	66,0	69,5	66,0	69,5	66,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
1013	SW	2	Bureau	71,5	66,0	69,0	65,5	68,5	65,0	69,0	65,5	69,0	65,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1013	SW	3	Bureau	71,0	65,5	68,5	65,0	68,0	64,5	68,5	65,0	68,5	65,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
1014	SW	0	Bureau	73,5	67,5	71,0	67,5	70,5	66,5	70,0	66,5	70,0	66,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1014	SW	1	Bureau	73,0	67,0	70,5	66,5	70,0	66,0	69,5	66,0	69,0	65,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
1015	NE	0	Habitat	72,0	66,5	69,5	66,0	69,0	65,5	69,0	66,0	69,0	65,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
1015	NE	1	Habitat	72,0	66,5	69,5	66,0	69,0	65,5	69,5	66,0	69,5	66,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
1015	NE	2	Habitat	72,0	66,0	69,5	66,0	69,0	65,0	69,0	65,5	69,0	65,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1015	NE	3	Habitat	71,0	65,5	68,5	65,0	68,0	64,5	68,5	65,0	68,0	64,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
1015	NE	4	Habitat	70,5	65,0	68,0	64,5	67,5	64,0	67,5	64,5	67,5	64,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
1015	NE	5	Habitat	70,0	64,5	67,5	64,0	67,0	63,5	67,0	63,5	67,0	63,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1016	S	0	Habitat	69,0	61,5	66,5	61,5	66,0	61,0	60,0	55,5	59,0	55,0	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
1016	S	1	Habitat	69,5	62,0	67,0	61,5	66,0	61,0	60,5	56,0	60,5	56,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
1016	S	2	Habitat	69,5	62,0	67,0	62,0	66,5	61,5	61,0	56,5	61,0	56,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1018	E	0	Commerce	73,0	65,5	70,0	65,0	70,0	65,0	59,0	55,5	58,5	55,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
1018	E	1	Habitat	72,5	65,5	70,0	65,0	69,5	64,5	61,0	57,5	60,5	57,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
1018	E	2	Habitat	72,0	65,0	69,5	64,5	69,0	64,0	61,0	57,5	61,0	57,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1018	E	3	Habitat	71,5	64,5	69,0	64,0	68,5	63,5	61,0	57,5	61,0	57,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
1018	E	4	Habitat	71,0	64,0	68,0	63,5	68,0	63,0	61,0	57,5	61,0	57,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
1018	E	5	Habitat	70,5	63,5	67,5	63,0	67,5	62,5	60,5	57,0	60,5	57,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
2004	SE	0	Commerce	72,0	66,5	71,5	66,0	71,5	66,0	71,0	65,5	71,5	66,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
2004	SE	1	Habitat	71,5	65,5	70,5	65,0	70,5	65,0	70,0	65,0	70,5	65,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
2005	NW	0	Habitat	71,5	66,0	71,0	65,5	69,5	64,0	71,0	65,5	69,5	64,0	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
2005	NW	1	Habitat	70,5	65,5	70,5	65,0	69,5	64,0	70,5	64,5	69,5	64,0	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
2007	NW	0	Commerce	71,5	66,0	71,0	65,5	69,5	64,0	71,0	65,5	69,5	64,0	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
2007	NW	1	Habitat	70,5	65,0	70,5	64,5	69,0	63,5	70,5	64,5	69,5	64,0	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
2008	SE	0	Habitat	68,5	63,5	68,5	63,0	68,0	62,5	68,5	63,0	68,5	63,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
2008	SE	1	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,0	68,5	62,5	68,5	62,5	68,5	63,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
2011	SE	0	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,0	68,0	62,5	68,5	63,0	68,5	63,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
2011	SE	1	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,0	68,5	62,5	68,5	63,0	68,5	63,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
2012	NW	0	Habitat	66,5	61,5	66,5	60,5	66,0	60,5	66,0	60,5	66,5	61,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
2012	NW	1	Habitat	67,0	61,5	66,5	61,0	66,5	61,0	66,5	61,0	67,0	61,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
2012	NW	2	Habitat	67,0	61,5	66,5	61,0	66,5	61,0	66,5	61,0	67,0	61,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
2012	NW	3	Habitat	66,5	61,5	66,5	60,5	66,5	61,0	66,5	60,5	66,5	61,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
2012	NW	4	Habitat	66,5	61,0	66,0	60,5	66,0	60,5	66,0	60,5	66,5	60,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
2012	NW	5	Habitat	66,0	60,5	65,5	60,0	65,5	60,0	66,0	60,5	66,0	60,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
2012	NW	6	Habitat	65,5	60,5	65,5	59,5	65,0	59,5	65,0	59,5	65,5	60,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
2012	NW	7	Habitat	65,5	60,0	65,0	59,0	64,5	59,0	65,0	59,0	65,0	59,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
2012	NW	8	Habitat	65,0	59,5	64,5	59,0	64,5	59,0	64,5	58,5	64,5	59,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
2012	NW	9	Habitat	64,5	59,0	64,0	58,5	64,0	58,5	64,0	58,0	64,0	58,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
2013	SE	3	Habitat	68,0	62,5	67,5	62,0	67,0	61,5	67,5	62,0	67,0	61,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
2013	SE	4	Habitat	67,5	62,0	67,0	61,5	66,5	61,0	67,0	61,5	67,0	61,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
2017	SE	0	Enseignement	64,0	59,0	63,5	58,0	61,5	56,5	63,5	58,0	62,0	57,0	-1,5	-1,0	non	-	-	oui
2017	SE	1	Enseignement	64,5	59,0	64,0	58,5	63,0	57,5	64,0	58,5	63,0	57,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2017	SE	2	Enseignement	65,0	59,5	64,0	58,5	63,5	58,0	64,0	58,5	63,5	58,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
2018	NW	0	Habitat	67,5	62,5	67,0	61,5	67,0	62,0	67,0	61,5	67,5	62,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
2018	NW	1	Habitat	68,0	62,5	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	68,0	62,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
2018	NW	2	Habitat	68,0	62,5	67,5	61,5	67,5	61,5	67,5	61,5	67,5	62,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
2018	NW	3	Habitat	67,5	62,0	67,0	61,0	67,0	61,5	67,0	61,0	67,0	61,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
2018	NW	4	Habitat	67,0	61,5	66,5	61,0	66,5	61,0	66,5	60,5	66,5	61,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
2018	NW	5	Habitat	67,0	61,0	66,0	60,5	66,0	60,5	66,0	60,5	66,0	60,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
2020	NW	0	Habitat	61,5	56,0	60,5	55,5	60,0	54,5	60,0	54,5	59,5	54,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
2020	NW	1	Habitat	64,5	59,0	63,5	58,0	63,0	57,5	63,0	57,0	62,5	57,0	-0,5	0,0	non	-	-	oui
2020	NW	2	Habitat	65,0	59,0	64,0	58,5	63,5	58,0	63,0	57,0	63,0	57,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
2020	NW	3	Habitat	65,5	59,0	64,0	58,5	63,5	58,0	63,0	57,0	63,0	57,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
2021	SE	0	Bureau	63,0	57,5	59,5	55,0	58,0	53,5	59,5	54,5	58,5	53,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2021	SE	1	Bureau	64,0	58,0	61,0	55,5	59,5	54,5	60,5	55,0	59,5	54,5	-1,0	-				

n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
2022	NW	0	Commerce	71,0	65,0	71,5	65,0	69,0	62,5	71,0	65,0	69,5	63,0	-1,5	-2,0	non	-	-	oui
2022	NW	1	Habitat	72,0	66,0	72,0	65,5	70,0	63,5	72,0	65,5	70,0	64,0	-2,0	-1,5	non	-	-	oui
2022	NW	2	Habitat	71,5	65,0	71,5	65,0	69,5	63,5	71,0	64,5	69,5	63,0	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
2022	NW	3	Habitat	71,0	64,5	70,5	64,5	69,0	62,5	70,5	64,0	69,0	62,5	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
2022	NW	4	Habitat	70,0	64,0	70,0	63,5	68,5	62,0	69,5	63,0	68,5	62,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2022	NW	5	Habitat	69,5	63,0	69,5	63,0	68,0	61,5	69,0	62,5	67,5	61,0	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
2022	NW	6	Habitat	69,0	62,5	68,5	62,5	67,0	61,0	68,0	61,5	67,0	60,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2022	NW	7	Habitat	68,5	62,0	68,0	62,0	66,5	60,5	67,5	61,0	66,5	60,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2022	NW	8	Habitat	68,0	61,5	67,5	61,5	66,0	60,0	67,0	60,5	66,0	59,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2022	NW	9	Habitat	67,5	61,0	67,0	61,0	66,0	59,5	66,5	60,0	65,5	59,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2022	NW	10	Habitat	67,0	61,0	66,5	60,5	65,5	59,5	66,0	59,5	65,0	58,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2022	NW	11	Habitat	67,0	60,5	66,5	60,0	65,0	59,0	65,5	59,0	64,5	58,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2022	NW	12	Habitat	66,5	60,0	66,0	60,0	64,5	58,5	65,0	58,5	64,0	57,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2022	NW	13	Habitat	66,0	59,5	65,5	59,5	64,5	58,0	64,5	58,0	63,5	57,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2022	NW	14	Habitat	66,0	59,5	65,0	59,0	64,0	58,0	64,0	58,0	63,0	57,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2022	NW	15	Habitat	65,5	59,0	65,0	58,5	63,5	57,5	64,0	57,5	62,5	56,5	-1,5	-1,0	non	-	-	oui
2022	NW	16	Habitat	65,5	58,5	64,5	58,5	63,5	57,5	63,5	57,0	62,5	56,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
2024	SE	0	Habitat	70,0	62,5	68,5	62,5	67,5	62,0	65,5	59,0	64,0	58,0	-1,5	-1,0	non	-	-	oui
2024	SE	1	Habitat	70,5	63,0	68,5	63,0	67,5	62,0	66,0	59,5	64,5	58,5	-1,5	-1,0	non	-	-	oui
2024	SE	2	Habitat	70,0	63,0	68,5	63,0	67,5	62,0	66,0	59,5	64,5	58,5	-1,5	-1,0	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

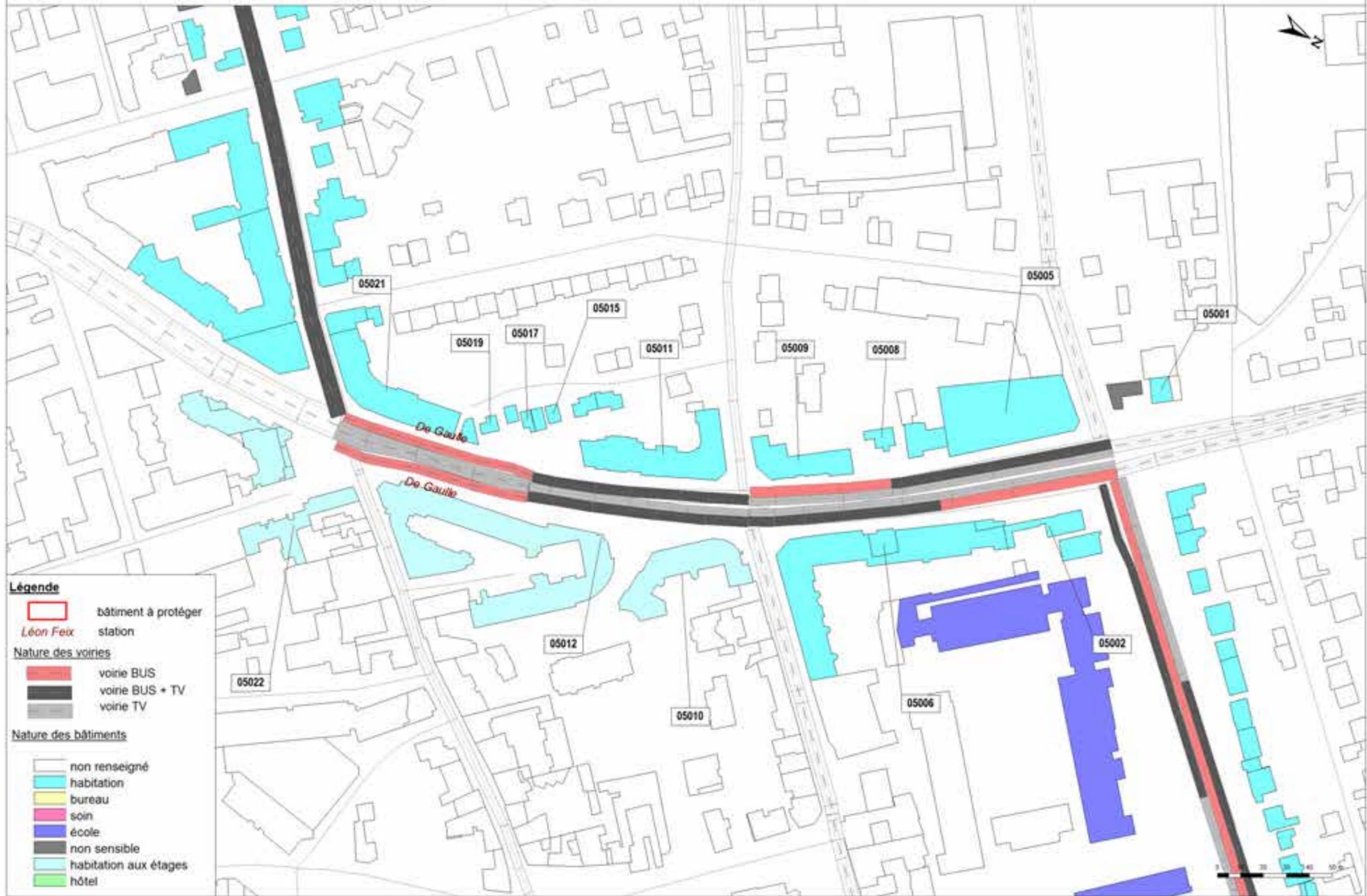
Planche 2
Argenteuil



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bati	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE	Respect des objectifs réglementaires
3001	NW	0	Commerce	71,5	65,5	72,0	65,5	68,0	62,0	71,5	65,5	68,0	62,0	-3,5	-3,5	non	-	oui
3001	NW	1	Habitat	70,5	64,5	71,0	64,5	67,5	61,5	70,5	64,5	67,5	61,0	-3,0	-3,5	non	-	oui
3001	NW	2	Habitat	70,0	64,0	70,0	64,0	67,0	61,0	69,5	63,5	67,0	60,5	-2,5	-3,0	non	-	oui
3001	NW	3	Habitat	69,5	63,0	69,5	63,0	66,5	60,5	69,0	62,5	66,0	59,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
3001	NW	4	Habitat	69,0	62,5	68,5	62,5	66,0	60,0	68,0	61,5	65,0	59,0	-3,0	-2,5	non	-	oui
3002	NW	0	Commerce	71,0	65,0	71,5	65,0	68,0	61,5	71,0	65,0	68,0	61,5	-3,0	-3,5	non	-	oui
3002	NW	1	Habitat	70,0	64,0	70,5	64,5	67,0	61,0	70,5	64,0	67,5	61,0	-3,0	-3,0	non	-	oui
3002	NW	2	Habitat	69,5	63,5	70,0	63,5	66,5	60,0	69,5	63,5	66,5	60,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
3004	SE	0	Commerce	70,5	64,5	70,5	64,5	67,5	61,5	70,5	64,5	68,0	61,5	-2,5	-3,0	non	-	oui
3004	SE	1	Habitat	70,0	64,0	70,5	64,0	67,5	61,0	70,0	64,0	67,5	61,0	-2,5	-3,0	non	-	oui
3006	NW	0	Bureau	70,0	64,0	70,5	64,0	67,5	61,0	70,5	64,0	68,0	61,5	-2,5	-2,5	non	-	oui
3006	NW	1	Bureau	69,5	63,5	70,0	63,5	66,5	60,5	70,0	63,5	67,0	60,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
3009	NW	0	Habitat	60,0	54,0	60,5	54,5	56,5	51,0	60,5	54,5	57,0	51,0	-3,5	-3,5	non	-	oui
3009	NW	1	Habitat	66,5	60,5	67,0	60,5	62,5	56,5	67,0	60,5	63,0	56,5	-4,0	-4,0	non	-	oui
3009	NW	2	Habitat	66,5	60,5	67,5	61,0	63,5	57,5	67,0	61,0	64,0	57,5	-3,0	-3,5	non	-	oui
3010	SE	0	Habitat	63,5	58,5	64,5	58,0	60,5	54,5	64,0	58,0	61,0	54,5	-3,0	-3,5	non	-	oui
3010	SE	1	Habitat	64,5	59,0	65,0	58,5	61,0	55,0	65,0	58,5	61,5	55,0	-3,5	-3,5	non	-	oui
3010	SE	2	Habitat	64,5	59,0	65,0	58,5	61,5	55,5	65,0	58,5	61,5	55,5	-3,5	-3,0	non	-	oui
3010	SE	3	Habitat	64,5	59,0	64,5	58,5	61,5	55,5	64,5	58,5	61,5	55,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
3011	SE	0	Habitat	70,5	64,5	71,0	65,0	68,0	61,5	71,0	65,0	68,5	62,0	-2,5	-3,0	non	-	oui
3011	SE	1	Habitat	69,5	63,5	70,5	64,0	67,0	60,5	70,5	64,0	67,0	61,0	-3,5	-3,0	non	-	oui
3011	SE	2	Habitat	69,0	62,5	69,5	63,0	65,5	59,5	69,5	63,0	66,0	60,0	-3,5	-3,0	non	-	oui
3011	SE	3	Habitat	68,0	62,0	68,5	62,0	65,0	58,5	68,5	62,0	65,0	59,0	-3,5	-3,0	non	-	oui
3011	SE	4	Habitat	67,0	61,0	67,5	61,5	64,0	57,5	67,5	61,5	64,5	58,0	-3,0	-3,5	non	-	oui
3013	SE	0	Habitat	69,0	63,0	69,5	63,0	66,0	60,0	69,5	63,0	66,5	60,0	-3,0	-3,0	non	-	oui
3013	SE	1	Habitat	68,5	62,5	69,0	62,5	65,5	59,5	69,0	62,5	66,0	59,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
3013	SE	2	Habitat	67,5	61,5	68,5	62,0	65,0	58,5	68,0	62,0	65,0	59,0	-3,0	-3,0	non	-	oui
3013	SE	3	Habitat	67,0	61,0	68,0	61,5	64,0	58,0	67,5	61,5	64,5	58,0	-3,0	-3,5	non	-	oui
3018	NW	0	Habitat	69,5	63,5	70,0	63,5	67,5	61,0	70,0	63,5	67,5	61,0	-2,5	-2,5	non	-	oui
3018	NW	1	Habitat	69,0	63,0	70,0	63,5	66,5	60,0	70,0	63,5	67,0	60,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
3018	NW	2	Habitat	68,5	62,5	69,0	63,0	65,5	59,0	69,0	62,5	66,0	59,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
3020	SE	0	Habitat	66,0	60,0	66,5	60,0	62,5	56,5	66,0	60,0	62,5	56,5	-3,5	-3,5	non	-	oui
3020	SE	1	Habitat	66,0	60,0	66,5	60,5	63,0	56,5	66,5	60,0	63,0	57,0	-3,5	-3,0	non	-	oui
3020	SE	2	Habitat	66,0	60,0	66,5	60,0	63,0	56,5	66,0	60,0	63,0	56,5	-3,0	-3,5	non	-	oui
3021	NW	0	Habitat	69,5	63,5	70,0	64,0	67,5	61,0	70,0	63,5	67,5	61,0	-2,5	-2,5	non	-	oui
3021	NW	1	Habitat	69,5	63,0	70,0	63,5	66,5	60,0	70,0	63,5	67,0	60,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
3024	SE	0	Habitat	65,5	59,5	66,0	59,5	62,0	56,0	66,0	59,5	62,0	56,0	-4,0	-3,5	non	-	oui
3024	SE	1	Habitat	65,5	59,5	66,5	60,0	62,5	56,5	66,0	60,0	63,0	56,5	-3,0	-3,5	non	-	oui
3024	SE	2	Habitat	65,5	59,5	66,0	60,0	62,5	56,5	66,0	60,0	63,0	56,5	-3,0	-3,5	non	-	oui
3026	NW	0	Bureau	66,0	60,0	66,5	60,5	63,5	57,0	66,5	60,5	64,0	57,5	-2,5	-3,0	non	-	oui
3026	NW	1	Bureau	66,5	60,5	67,0	61,0	64,5	58,5	67,0	61,0	65,0	58,5	-2,0	-2,5	non	-	oui
3027	SE	0	Habitat	66,0	60,0	66,5	60,0	62,5	56,5	66,5	60,0	63,0	56,5	-3,5	-3,5	non	-	oui
3027	SE	1	Habitat	66,0	60,0	66,5	60,0	63,0	56,5	66,5	60,0	63,0	57,0	-3,5	-3,0	non	-	oui
3029	NE	0	Habitat	58,0	53,0	58,5	53,5	55,0	50,0	58,5	53,0	55,0	50,0	-3,5	-3,0	non	-	oui
3029	NE	1	Habitat	65,0	59,0	65,5	59,0	61,5	55,5	65,5	59,0	62,0	56,0	-3,5	-3,0	non	-	oui
3029	NE	2	Habitat	65,0	59,0	65,5	59,0	62,0	55,5	65,5	59,0	62,5	56,0	-3,0	-3,0	non	-	oui
3031	SE	0	Habitat	56,5	51,5	57,0	51,5	54,0	48,5	57,0	51,5	54,0	48,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
3031	SE	1	Habitat	59,5	53,5	60,0	53,5	56,5	50,5	60,0	53,5	57,0	51,0	-3,0	-2,5	non	-	oui
3031	SE	2	Habitat	61,5	55,5	62,0	56,0	58,5	52,5	62,0	55,5	58,5	52,5	-3,5	-3,0	non	-	oui
3031	SE	3	Habitat	63,0	57,0	63,5	57,5	60,0	54,0	63,5	57,0	60,0	53,5	-3,5	-3,5	non	-	oui
3033	SE	0	Habitat	60,5	54,5	61,0	55,0	57,5	51,5	61,0	55,0	57,5	52,0	-3,5	-3,0	non	-	oui
3033	SE	1	Habitat	63,5	57,5	64,0	57,5	60,5	54,5	64,0	57,5	60,5	54,5	-3,5	-3,0	non	-	oui
3033	SE	2	Habitat	65,0	59,0	65,5	59,0	62,0	55,5	65,5	59,0	62,0	56,0	-3,5	-3,0	non	-	oui
3033	SE	3	Habitat	64,5	58,5	65,0	59,0	62,0	56,0	65,0	59,0	62,0	56,0	-3,0	-3,0	non	-	oui
3035	SE	0	Habitat	63,5	58,0	64,0	58,0	61,0	55,0	64,0	58,0	61,5	55,5	-2,5	-2,5	non	-	oui
3035	SE	1	Habitat	67,0	61,0	67,5	61,0	64,5	58,0	67,5	61,0	64,5	58,5	-3,0	-2,5	non	-	oui
3036	SE	0	Commerce	68,5	62,5	69,0	62,5	66,0	59,5	69,0	62,5	66,0	60,0	-3,0	-2,5	non	-	oui
3036	SE	1	Habitat	68,0	62,0	68,5	62,5	65,5	59,5	68,5	62,5	66,0	59,5	-2,5	-3,0	non	-	oui
4001	NW	1	Enseignement	61,5	55,5	62,0	56,0	62,5	56,5	61,5	55,5	62,5	56,5	1,0	1,0	non	-	oui
4001	NW	2	Enseignement	62,0	56,0	62,5	56,5	62,5	56,5	62,0	56,0	63,0	56,5	1,0	0,5	non	-	oui
4001	NW	3	Enseignement	62,0	56,0	62,5	56,5	62,5	56,5	62,0	56,0	62,5	56,5	0,5	0,5	non	-	oui
4004	SE	0	Habitat	59,5	54,0	60,0	54,5	57,0	51,5	60,0	54,0	57,0	51,5	-3,0	-2,5	non	-	oui
4004	SE	1	Habitat	65,0	59,0	65,5	59,0	62,0	56,0	65,5	59,0	62,5	56,0	-3,0	-3,0	non	-	oui
4004	SE	2	Habitat	65,5	59,0	66,0	59,5	62,5	56,5	65,5	59,5	63,0	56,5	-2,5	-3,0	non	-	oui
4007	SE	0	Habitat	59,0	54,0	59,5	54,0	56,5	51,5	59,5	54,0	56,5	51,0	-3,0	-3,0	non	-	oui
4007	SE	1	Habitat	63,5	57,5	64,0	58,0	60,5	54,5	64,0	58,0	61,0	55,0	-3,0	-3,0	non	-	oui
4007	SE	2	Habitat	64,5	58,5	65,0	58,5	61,5	55,5	65,0	58,5	62,0	55,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
4009	NW	0	Enseignement	64,0	58,5	64,5	58,5	61,5	55,5	64,5	58,5	61,0	55,0	-3,5	-3,5	non	-	oui
4009	NW	1	Enseignement	65,5	59,5	66,0	60,0	63,0	57,5	65,5	59,5	63,0	57,0	-2,5	-2,5	non	-	oui
4010	SE	0	Habitat	62,0	56,5	62,5	57,0	59,0	53,5	62,0	56,5	59,0	53,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
4010	SE	1	Habitat	66,0	60,0	66,5	60,5	63,0	57,0	66,5	60,0	63,0	57,0	-3,5	-3,0	non	-	oui
4010	SE	2	Habitat	66,0	60,0	66,5	60,5	63,0	57,0	66,5	60,0	63,5	57,0	-3,0	-3,0	non	-	oui
4012	SE	0	Habitat	61,0	55,5	61,5	56,0	58,5	53,5	61,0	55,5	58,5	53,0	-2,5	-2,5	non	-	oui
4012	SE	1	Habitat	65,5	59,5	66,0	59,5	62,5	56,5	66,0	59,5	63,0	56,5	-3,0	-3,0	non	-	oui
4012	SE	2	Habitat	66,0	59,5	66,5	60,0	63,0	57,0	66,0	59,5	63,0	57,0	-3,0	-2,5	non	-	oui
4014	SE	0	Habitat	60,0	55,0	60,5	55,5	58,0	53,0	60,0	54,5	57,5	52,5	-2,5	-2,0	non	-	oui
4014	SE	1	Habitat	64,0	58,0	64,5	58,0	61,5	55,5	64,0	58,0	61,5	55,5	-2,5	-2,5	non	-	oui
4014	SE	2	Habitat	65,5	59,0	66,0	59,5	62,5	56,5	65,5	59,5	63,0	56,					

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 3
Argenteuil



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
5001	NE	0	Habitat	69,5	63,5	69,0	63,5	68,5	63,0	62,0	56,0	61,0	54,5	-1,0	-1,5	non	-	-	oui
5001	NE	1	Habitat	69,5	63,5	69,5	64,0	69,0	63,5	62,5	56,0	61,5	55,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5002	SW	0	Habitat	69,0	62,5	69,5	63,0	67,5	61,5	68,5	62,0	67,0	60,5	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
5002	SW	1	Habitat	69,5	63,0	70,0	63,5	68,0	62,0	69,0	62,5	67,5	61,0	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
5005	NE	0	Habitat	71,0	65,0	71,5	65,0	69,5	63,0	71,5	64,5	70,0	63,0	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
5005	NE	1	Habitat	71,5	65,0	72,0	65,0	70,5	63,5	71,5	64,5	70,5	63,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5005	NE	2	Habitat	71,0	64,5	71,5	64,5	70,0	63,5	71,0	64,0	70,0	63,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5005	NE	3	Habitat	70,5	63,5	70,5	64,0	69,5	63,0	70,5	63,5	69,5	62,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5005	NE	4	Habitat	69,5	63,0	70,0	63,5	69,0	62,0	69,5	63,0	68,5	62,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5005	NE	5	Habitat	69,0	62,5	69,5	63,0	68,5	61,5	69,0	62,0	68,0	61,5	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
5005	NE	6	Habitat	68,5	62,0	69,0	62,5	68,0	61,5	68,5	61,5	67,5	61,0	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
5005	NE	7	Habitat	68,0	61,5	68,5	62,0	67,5	61,0	68,0	61,0	67,0	60,5	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
5005	NE	8	Habitat	67,5	61,0	68,0	61,5	67,0	60,5	67,5	60,5	66,5	60,0	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
5005	NE	9	Habitat	67,5	61,0	67,5	61,0	66,5	60,0	67,0	60,0	66,0	59,5	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
5005	NE	10	Habitat	67,0	60,5	67,0	60,5	66,0	59,5	66,5	59,5	65,5	59,0	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
5005	NE	11	Habitat	66,5	60,0	67,0	60,5	65,5	59,0	66,0	59,5	65,0	58,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5005	NE	12	Habitat	66,0	60,0	66,5	60,0	65,5	59,0	65,5	59,0	65,0	58,0	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
5006	SW	0	Habitat	71,5	65,0	72,0	65,0	70,0	63,5	71,5	65,0	70,0	63,5	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
5006	SW	1	Habitat	71,0	64,5	71,5	65,0	70,0	63,5	71,5	64,5	70,5	63,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5006	SW	2	Habitat	70,5	64,0	71,0	64,5	70,0	63,0	71,0	64,0	70,0	63,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5006	SW	3	Habitat	70,0	63,5	70,5	64,0	69,5	62,5	70,5	63,5	69,5	62,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5008	SE	0	Habitat	66,0	60,0	66,5	60,0	65,5	59,0	66,5	60,0	66,0	59,0	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
5008	SE	1	Habitat	66,5	60,0	67,0	60,5	66,0	59,5	67,0	60,5	66,5	59,5	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
5008	SE	2	Habitat	66,0	59,5	66,5	60,0	65,5	58,5	66,5	59,5	65,5	59,0	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
5009	NE	0	Habitat	71,5	65,0	72,0	65,5	70,5	63,5	72,0	65,0	70,5	64,0	-1,5	-1,0	non	-	-	oui
5009	NE	1	Habitat	71,0	64,5	71,5	65,0	70,5	63,5	71,5	65,0	70,5	64,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5010	SW	0	Commerce	69,5	63,0	70,0	63,0	68,5	62,0	70,0	63,0	69,0	62,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5010	SW	1	Habitat	69,5	63,0	70,0	63,0	69,0	62,0	70,0	63,0	69,0	62,5	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
5010	SW	2	Habitat	69,5	63,0	70,0	63,0	69,0	62,0	69,5	63,0	69,0	62,0	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
5010	SW	3	Habitat	69,0	62,5	69,5	63,0	69,0	62,0	69,5	62,5	69,0	62,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5010	SW	4	Habitat	69,0	62,5	69,0	62,5	68,5	62,0	69,0	62,0	68,5	61,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5011	NE	0	Habitat	71,0	64,5	71,5	65,0	70,5	63,5	71,5	65,0	70,5	64,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
5011	NE	1	Habitat	71,0	64,5	71,5	64,5	70,5	63,5	71,5	64,5	71,0	64,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5011	NE	2	Habitat	70,5	64,0	71,0	64,0	70,0	63,5	71,0	64,0	70,5	63,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5011	NE	3	Habitat	70,0	63,5	70,5	64,0	70,0	63,0	70,5	63,5	70,0	63,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5012	W	0	Commerce	70,5	64,0	71,0	64,0	70,0	63,5	70,5	63,5	70,0	63,5	-0,5	0,0	non	-	-	oui
5012	W	1	Habitat	70,0	63,5	70,5	63,5	70,0	63,0	70,0	63,5	70,0	63,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
5012	W	2	Habitat	69,5	63,0	70,0	63,5	69,5	62,5	69,5	63,0	69,5	62,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
5012	W	3	Habitat	69,0	62,5	69,5	63,0	69,0	62,5	69,0	62,0	69,0	62,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
5015	NE	0	Habitat	64,0	57,5	65,0	58,0	64,0	57,0	65,0	58,0	64,5	57,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5015	NE	1	Habitat	65,5	59,0	66,0	59,0	65,5	58,5	66,0	59,0	65,5	58,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5017	SE	0	Habitat	64,0	57,5	64,5	57,5	63,5	57,0	64,5	57,5	64,0	57,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5017	SE	1	Habitat	65,0	58,0	65,5	58,5	64,5	57,5	65,5	58,5	65,0	58,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5019	NE	0	Habitat	67,0	60,5	67,5	61,0	67,0	60,0	67,5	61,0	67,0	60,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5019	NE	1	Habitat	68,0	61,0	68,5	61,5	67,5	60,5	68,5	61,5	68,0	61,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5021	E	0	Habitat	71,0	64,5	71,5	65,0	70,5	64,0	71,5	64,5	71,0	64,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5021	E	1	Habitat	71,0	64,5	71,5	64,5	70,5	64,0	71,5	64,5	71,0	64,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5021	E	2	Habitat	70,5	64,0	71,0	64,5	70,5	63,5	71,0	64,0	70,5	63,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
5021	E	3	Habitat	70,0	63,5	70,5	63,5	70,0	63,0	70,0	63,5	70,0	63,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
5021	E	4	Habitat	69,5	63,0	70,0	63,5	69,5	62,5	69,5	63,0	69,5	62,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 4
Argenteuil



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
5022	NW	0	Commerce	69,0	62,5	68,5	62,0	68,5	62,0	65,5	59,0	65,5	58,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
5022	NW	1	Habitat	68,5	62,0	68,0	61,5	68,0	61,5	66,0	59,0	66,0	59,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
5022	NW	2	Habitat	68,0	61,5	68,0	61,5	67,5	61,5	66,0	59,0	66,0	59,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
5022	NW	3	Habitat	68,0	61,5	67,5	61,0	67,5	61,0	66,0	59,0	65,5	59,0	-0,5	0,0	non	-	-	oui
5022	NW	4	Habitat	67,5	61,0	67,5	61,0	67,0	61,0	65,5	59,0	65,5	58,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
6009	NW	0	Habitat	67,5	61,0	67,0	61,0	68,0	62,0	66,5	60,5	67,5	61,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
6009	NW	1	Habitat	67,5	61,0	67,0	61,0	67,5	61,0	66,0	60,0	66,5	60,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6009	NW	2	Habitat	67,0	60,5	66,5	60,5	66,5	60,5	65,5	59,5	66,0	60,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
6009	NW	3	Habitat	66,5	60,0	66,5	60,0	66,5	60,0	65,0	59,0	65,5	59,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6009	NW	4	Habitat	66,5	60,0	66,0	60,0	66,0	60,0	64,5	58,5	64,5	58,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
6010	SE	0	Habitat	68,5	62,5	68,5	62,5	68,0	62,0	68,0	62,0	67,5	61,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
6010	SE	1	Habitat	67,5	61,0	67,0	61,0	67,0	61,0	66,5	60,5	66,5	60,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
6010	SE	2	Habitat	66,5	60,5	66,5	60,5	66,5	60,0	65,5	59,5	65,5	59,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
6010	SE	3	Habitat	66,0	60,0	66,0	59,5	65,5	59,5	64,5	58,5	65,0	59,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
6010	SE	4	Habitat	66,0	60,0	65,5	60,0	65,5	60,0	64,0	58,0	64,0	58,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6010	SE	5	Habitat	66,0	60,0	65,5	59,5	65,5	60,0	63,5	57,5	63,5	57,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
6011	NW	0	Habitat	66,5	60,5	66,5	60,5	67,5	61,5	66,0	60,0	67,5	61,5	1,5	1,5	non	-	-	oui
6011	NW	1	Habitat	66,0	60,0	66,0	60,0	66,5	60,5	65,5	59,5	66,5	60,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
6011	NW	2	Habitat	65,5	59,5	65,5	59,5	65,5	59,5	65,0	59,0	65,5	59,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6011	NW	3	Habitat	65,0	59,0	65,0	59,0	65,0	59,0	64,0	58,0	64,5	59,0	0,5	1,0	non	-	-	oui
6011	NW	4	Habitat	64,5	58,5	64,5	58,5	64,5	58,5	63,5	57,5	64,0	58,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
6015	NW	0	Habitat	64,5	59,0	65,0	59,0	65,5	60,0	64,5	59,0	66,0	60,0	1,5	1,0	non	-	-	oui
6015	NW	1	Habitat	64,5	58,5	64,5	59,0	65,0	59,5	64,5	58,5	65,5	59,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
6015	NW	2	Habitat	64,0	58,5	64,0	58,5	64,5	59,0	64,0	58,0	64,5	59,0	0,5	1,0	non	-	-	oui
6015	NW	3	Habitat	64,0	58,0	64,0	58,0	64,0	58,0	63,5	57,5	64,0	58,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
6016	SE	0	Habitat	67,5	61,5	67,5	61,5	67,0	61,0	67,5	61,5	67,0	61,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
6016	SE	1	Habitat	66,5	60,5	66,5	60,5	66,0	60,0	66,0	60,5	66,0	60,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
6016	SE	2	Habitat	65,5	59,5	65,5	59,5	65,5	59,5	65,5	59,5	65,5	59,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
6016	SE	3	Habitat	65,0	59,0	65,0	59,0	64,5	59,0	64,5	58,5	64,5	59,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
6016	SE	4	Habitat	64,5	59,0	64,5	59,0	64,5	59,0	64,0	58,0	64,0	58,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6017	SE	0	Habitat	63,0	57,0	63,0	57,0	62,5	57,0	63,0	57,0	63,0	57,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6017	SE	1	Habitat	63,0	57,0	63,0	57,0	62,5	57,0	63,0	57,0	63,0	57,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6017	SE	2	Habitat	62,5	57,0	63,0	57,0	62,5	56,5	62,5	56,5	63,0	57,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
6017	SE	3	Habitat	62,5	57,0	62,5	57,0	62,5	57,0	62,5	56,5	62,5	56,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
6019	NW	0	Habitat	67,0	61,5	67,0	61,5	67,5	62,0	67,0	61,0	68,0	62,5	1,0	1,5	non	-	-	oui
6020	SE	0	Habitat	63,5	58,0	63,5	58,0	63,5	58,0	63,0	57,5	63,5	57,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
6020	SE	1	Habitat	63,5	58,0	63,5	58,0	63,5	58,0	63,0	57,0	63,5	57,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6020	SE	2	Habitat	63,5	57,5	63,0	57,5	63,0	57,5	62,5	56,5	63,0	57,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
6020	SE	3	Habitat	63,0	57,5	63,0	57,5	63,0	57,5	62,0	56,0	62,5	56,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6021	NW	0	Habitat	66,5	61,0	66,5	61,0	67,0	61,5	66,5	61,0	67,5	61,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
6022	SE	0	Habitat	60,5	54,5	60,0	54,5	60,0	55,0	59,5	54,0	60,0	54,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
6022	SE	1	Habitat	63,5	58,0	63,5	58,0	63,5	58,0	63,0	57,0	63,0	57,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6022	SE	2	Habitat	63,5	58,0	63,5	58,0	63,5	58,0	62,5	56,5	63,0	57,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
6024	NW	0	Commerce	67,5	61,5	67,0	61,5	67,0	61,5	66,5	61,0	67,0	61,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6024	NW	1	Habitat	67,0	61,0	66,5	61,0	66,5	61,0	66,0	60,5	66,5	61,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
6024	NW	2	Habitat	66,5	60,5	66,0	60,5	65,5	60,5	65,5	60,0	65,5	60,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6026	SE	0	Habitat	68,0	62,0	68,0	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	68,0	62,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
6026	SE	1	Habitat	66,5	61,0	66,5	61,0	66,5	61,0	66,5	60,5	66,5	61,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
6028	NW	0	Commerce	69,5	64,0	69,5	64,5	70,0	65,0	69,0	64,0	70,0	65,0	1,0	1,0	non	-	-	oui
6028	NW	1	Habitat	69,0	63,5	69,0	64,0	69,0	64,0	68,5	63,5	69,0	64,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
6028	NW	2	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,5	68,5	63,5	68,0	63,0	68,0	63,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6028	NW	3	Habitat	68,0	62,5	68,0	63,0	68,0	62,5	67,0	62,0	67,5	62,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6030	SE	0	Commerce	69,5	64,0	69,0	64,0	68,5	63,0	68,5	63,5	68,5	63,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
6030	SE	1	Habitat	68,5	63,0	68,0	63,0	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6030	SE	2	Habitat	67,5	62,0	67,0	62,0	66,5	61,5	66,5	61,0	66,5	61,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6030	SE	3	Habitat	67,0	61,0	66,5	61,0	65,5	60,5	65,5	60,0	65,5	60,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6032	NW	0	Habitat	69,5	64,5	70,0	65,0	70,5	65,5	70,0	65,0	70,5	65,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6032	NW	1	Habitat	68,5	63,5	69,5	64,5	69,0	64,0	69,0	64,0	69,5	64,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6032	NW	2	Habitat	68,0	62,5	68,5	63,5	68,0	63,0	68,0	63,0	68,5	63,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6033	SE	0	Habitat	68,0	63,0	69,0	64,0	68,5	63,5	68,5	63,5	68,5	63,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
6033	SE	1	Habitat	67,5	62,5	68,0	63,0	68,0	62,5	68,0	63,0	68,0	63,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6033	SE	2	Habitat	67,5	62,0	67,5	63,0	67,5	62,5	67,5	62,5	67,5	62,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
6033	SE	3	Habitat	67,0	61,5	67,5	62,5	67,0	62,0	67,0	62,0	67,0	62,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
6034	NW	0	Habitat	69,5	64,5	70,5	65,5	70,5	65,5	70,0	65,0	71,0	66,0	1,0	1,0	non	-	-	oui
6034	NW	1	Habitat	69,0	63,5	69,5	64,5	69,0	64,0	69,0	64,0	69,5	64,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6037	SE	0	Habitat	69,0	63,5	68,5	64,0	68,5	63,5	68,0	63,0	68,5	63,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
6037	SE	1	Habitat	68,5	63,5	68,5	63,5	68,0	63,0	67,5	62,5	67,5	62,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
6037	SE	2	Habitat	68,5	62,5	68,0	63,0	67,5	62,5	66,5	61,5	67,0	62,0	0,5	0,5	non	-	-	oui

n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
7001	SE	0	Bureau	71,0	64,0	67,5	62,5	67,0	62,0	54,0	49,5	58,0	53,0	4,0	3,5	OUI	-	-	oui
7001	SE	1	Bureau	70,5	63,5	67,5	62,5	66,5	61,5	55,0	50,0	59,0	53,5	4,0	3,5	OUI	-	-	oui
7003	SE	0	Commerce	71,0	64,0	67,5	62,5	67,0	62,0	58,5	53,5	60,5	55,5	2,0	2,0	non	-	-	oui
7003	SE	1	Habitat	70,5	63,5	67,5	62,5	66,5	61,5	59,0	54,0	61,0	56,0	2,0	2,0	non	65,0	60,0	oui
7004	SE	0	Habitat	71,0	64,0	67,5	62,5	67,0	62,0	57,5	52,5	60,0	54,5	2,5	2,0	OUI	65,0	60,0	oui
7004	SE	1	Habitat	70,5	63,5	67,5	62,5	66,5	61,5	58,0	53,0	60,5	55,0	2,5	2,0	OUI	65,0	60,0	oui
7006	NE	2	Habitat	58,0	53,0	55,5	52,5	56,0	53,0	48,0	44,5	50,0	46,5	2,0	2,0	non	60,0	55,0	oui
7007	SE	0	Commerce	71,5	64,0	68,0	63,0	67,0	62,0	52,0	48,0	57,0	52,0	5,0	4,0	OUI	-	-	oui
7007	SE	1	Habitat	71,0	63,5	67,5	62,5	66,5	61,5	53,0	48,5	57,5	52,0	4,5	3,5	OUI	65,0	60,0	oui
7007	SE	2	Habitat	70,0	63,0	66,5	62,0	66,0	61,0	53,0	48,0	57,5	52,0	4,5	4,0	OUI	65,0	60,0	oui
7012	SE	0	Commerce	68,0	60,5	64,5	59,5	63,5	58,5	38,5	34,0	52,5	46,5	14,0	12,5	OUI	-	-	oui
7017	NW	0	Bureau	59,5	56,0	58,0	53,0	61,0	56,0	57,0	52,0	59,0	53,5	2,0	1,5	non	65,0	-	oui
7017	NW	1	Bureau	60,5	57,0	59,0	54,5	62,0	57,0	58,0	53,0	60,0	54,0	2,0	1,0	non	65,0	-	oui
7017	NW	2	Bureau	61,0	57,5	59,5	55,0	62,5	57,5	58,0	52,5	60,0	54,0	2,0	1,5	non	65,0	-	oui
7018	SE	0	Habitat	53,0	48,5	51,0	47,5	59,5	55,0	45,5	40,5	59,0	53,5	13,5	13,0	OUI	60,0	55,0	oui
7018	SE	1	Habitat	56,0	52,0	54,0	50,5	60,5	55,5	49,0	44,5	59,5	54,0	10,5	9,5	OUI	60,0	55,0	oui
7018	SE	2	Habitat	57,5	54,0	56,0	52,5	60,5	56,0	52,0	48,0	59,0	53,5	7,0	5,5	OUI	60,0	55,0	oui
7020	SE	0	Habitat	57,0	53,5	55,5	51,5	59,5	55,0	52,5	47,0	58,0	52,5	5,5	5,5	OUI	60,0	55,0	oui
7020	SE	1	Habitat	58,0	54,0	56,0	52,5	60,0	55,5	53,0	48,0	58,5	53,0	5,5	5,0	OUI	60,0	55,0	oui
7020	SE	2	Habitat	58,5	55,0	57,0	53,5	60,5	56,0	53,0	48,0	58,5	52,5	5,5	4,5	OUI	60,0	55,0	oui
7021	NW	0	Habitat	61,5	58,5	60,0	54,5	62,0	57,0	59,5	54,0	61,0	55,0	1,5	1,0	non	61,5	58,5	oui
7022	NW	0	Habitat	53,5	50,0	52,0	47,5	55,5	51,5	49,0	43,5	53,5	48,5	4,5	5,0	OUI	60,0	55,0	oui
7025	NW	0	Habitat	58,0	55,0	56,5	52,0	59,5	54,5	55,5	50,0	57,5	52,0	2,0	2,0	non	60,0	55,0	oui
7026	SE	0	Commerce	57,0	52,5	54,0	49,0	58,0	54,0	49,0	43,5	55,0	50,0	6,0	6,5	OUI	-	-	oui
7026	SE	1	Habitat	59,5	55,0	57,0	53,0	59,5	55,5	49,5	44,5	56,0	50,5	6,5	6,0	OUI	60,0	55,0	oui
7026	SE	2	Habitat	61,0	56,0	58,5	54,5	60,0	55,5	50,5	45,5	55,5	50,5	5,0	5,0	OUI	61,0	56,0	oui
7028	NW	0	Habitat	62,0	59,0	60,5	55,5	62,0	56,5	60,0	54,5	61,5	56,0	1,5	1,5	non	62,0	59,0	oui
7028	NW	1	Habitat	62,0	59,0	60,5	55,5	62,0	56,5	59,5	54,0	61,0	55,5	1,5	1,5	non	62,0	59,0	oui
7028	NW	2	Habitat	62,0	58,5	60,0	55,5	61,5	56,5	58,5	53,0	60,0	54,5	1,5	1,5	non	62,0	58,5	oui
7028	NW	3	Habitat	61,5	57,5	59,5	55,0	61,0	56,0	57,5	52,0	59,5	53,5	2,0	1,5	non	61,5	57,5	oui
7030	NW	0	Habitat	58,5	54,0	55,5	50,0	56,5	52,0	51,0	45,5	53,5	48,5	2,5	3,0	OUI	60,0	55,0	oui
7030	NW	1	Habitat	59,5	54,5	56,5	51,5	57,5	53,0	51,5	46,5	54,0	49,0	2,5	2,5	OUI	60,0	55,0	oui
7030	NW	2	Habitat	60,0	55,0	57,0	52,5	57,5	53,0	52,0	47,0	54,0	49,0	2,0	2,0	non	60,0	55,0	oui
7030	NW	3	Habitat	61,0	56,0	58,0	54,0	58,5	54,5	52,0	47,0	54,0	49,0	2,0	2,0	non	61,0	56,0	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 5
Argenteuil



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
7034	SE	0	Habitat	57,5	52,0	55,5	51,5	56,0	52,5	49,0	44,0	52,0	47,5	3,0	3,5	OUI	60,0	55,0	oui
7034	SE	1	Habitat	58,5	53,0	56,5	52,5	57,0	53,5	50,0	45,0	53,0	48,0	3,0	3,0	OUI	60,0	55,0	oui
7034	SE	2	Habitat	60,0	54,5	58,0	54,0	58,5	55,0	50,5	45,5	53,0	48,5	2,5	3,0	OUI	60,0	55,0	oui
7035	SW	0	Habitat	58,0	50,0	54,5	49,0	54,5	49,0	38,0	33,0	38,0	33,5	0,0	0,5	non	60,0	55,0	oui
7037	SE	0	Habitat	68,0	60,0	65,0	59,5	64,0	58,5	55,0	50,0	55,5	50,5	0,5	0,5	non	65,0	60,0	oui
7037	SE	1	Habitat	68,0	59,5	64,5	59,5	64,0	58,5	54,5	49,5	55,5	51,0	1,0	1,5	non	65,0	59,5	oui
7041	NW	0	Habitat	64,0	57,5	62,0	57,0	62,5	58,0	59,0	53,5	60,0	56,0	1,0	2,5	OUI	64,0	57,5	oui
7041	NW	1	Habitat	64,5	58,0	62,5	57,0	63,0	58,0	59,0	53,5	60,0	55,5	1,0	2,0	non	64,5	58,0	oui
7041	NW	2	Habitat	65,0	58,5	63,0	58,0	63,0	58,5	58,5	53,0	59,0	54,5	0,5	1,5	non	65,0	58,5	oui
7045	SE	0	Commerce	70,5	64,0	71,0	66,0	65,0	60,5	69,5	64,5	63,0	58,5	-6,5	-6,0	non	-	-	oui
7045	SE	1	Habitat	70,0	63,0	69,5	64,5	65,0	60,5	67,5	62,5	62,5	58,0	-5,0	-4,5	non	65,0	60,0	oui
7045	SE	2	Habitat	69,5	62,0	68,5	63,0	64,5	60,0	65,0	60,0	61,5	57,0	-3,5	-3,0	non	65,0	60,0	oui
7045	SE	3	Habitat	69,0	61,0	67,5	62,0	64,5	59,5	63,5	58,5	60,5	56,0	-3,0	-2,5	non	65,0	60,0	oui
7045	SE	4	Habitat	68,5	61,0	67,0	61,5	64,0	59,0	62,5	57,5	60,0	55,0	-2,5	-2,5	non	65,0	60,0	oui
7045	SE	5	Habitat	68,0	60,5	66,5	61,0	63,5	58,5	61,5	56,5	59,0	54,0	-2,5	-2,5	non	65,0	60,0	oui
7048	SE	0	Habitat	69,0	63,5	71,0	66,0	65,0	61,0	70,0	65,0	64,0	59,5	-6,0	-5,5	non	65,0	60,0	oui
7048	SE	1	Habitat	68,0	62,0	69,0	64,0	64,5	60,0	68,0	63,0	63,0	58,5	-5,0	-4,5	non	65,0	60,0	oui
7048	SE	2	Habitat	67,0	60,5	67,0	62,0	64,0	59,5	65,5	60,5	62,0	57,5	-3,5	-3,0	non	65,0	60,0	oui
7048	SE	3	Habitat	66,5	59,5	66,0	61,0	63,5	58,5	64,0	59,0	61,0	56,0	-3,0	-3,0	non	65,0	59,5	oui
7053	SE	0	Habitat	63,5	58,5	65,5	61,0	62,0	57,5	65,0	60,5	61,5	57,0	-3,5	-3,5	non	63,5	58,5	oui
7053	SE	1	Habitat	63,5	58,5	65,5	61,0	62,0	57,5	65,0	60,5	61,5	57,0	-3,5	-3,5	non	63,5	58,5	oui
7053	SE	2	Habitat	63,0	58,0	65,0	60,0	62,0	57,0	64,5	59,5	61,0	56,5	-3,5	-3,0	non	63,0	58,0	oui
7054	NW	0	Bureau	58,5	53,5	60,0	56,0	61,0	56,5	59,5	55,0	61,0	56,5	1,5	1,5	non	65,0	-	oui
7054	NW	1	Bureau	59,5	54,5	61,0	56,5	61,5	57,0	60,0	55,5	61,0	56,5	1,0	1,0	non	65,0	-	oui
7054	NW	2	Bureau	59,5	54,5	61,0	56,5	61,0	56,5	60,0	55,5	61,0	56,0	1,0	0,5	non	65,0	-	oui
7055	SE	0	Habitat	60,5	55,5	62,5	58,0	60,0	55,5	62,5	57,5	60,0	55,5	-2,5	-2,0	non	60,5	55,5	oui
7055	SE	1	Habitat	61,0	56,0	63,0	58,0	60,5	56,0	62,5	57,5	60,5	55,5	-2,0	-2,0	non	61,0	56,0	oui
7055	SE	2	Habitat	61,0	56,0	63,0	58,0	60,5	56,0	62,5	57,5	60,0	55,5	-2,5	-2,0	non	61,0	56,0	oui
7055	SE	3	Habitat	61,0	56,0	62,5	58,0	60,5	56,0	62,0	57,5	60,0	55,5	-2,0	-2,0	non	61,0	56,0	oui
7055	SE	4	Habitat	61,0	56,0	62,5	58,0	60,5	56,5	62,0	57,0	59,5	55,0	-2,5	-2,0	non	61,0	56,0	oui
7057	SE	0	Habitat	61,5	56,5	64,0	59,0	61,0	56,5	63,5	59,0	61,5	56,5	-2,0	-2,5	non	61,5	56,5	oui
7057	SE	1	Habitat	62,0	57,0	64,0	59,5	61,5	57,0	64,0	59,0	61,5	56,5	-2,5	-2,5	non	62,0	57,0	oui
7058	SW	0	Enseignement	59,0	54,0	60,0	55,5	57,5	53,5	58,5	54,0	55,5	50,5	-3,0	-3,5	non	60,0	-	oui
7058	SW	1	Enseignement	60,0	55,0	60,5	56,0	59,0	55,0	59,0	54,0	57,0	52,0	-2,0	-2,0	non	60,0	-	oui
7059	NW	0	Bureau	59,5	54,5	61,5	57,0	62,0	58,0	61,0	56,5	62,5	58,0	1,5	1,5	non	65,0	-	oui
7059	NW	1	Bureau	61,0	56,0	63,0	58,5	63,5	58,5	62,5	58,0	63,5	58,5	1,0	0,5	non	65,0	-	oui
7059	NW	2	Bureau	61,5	56,0	63,0	58,5	63,0	58,0	63,0	58,0	63,0	58,0	0,0	0,0	non	65,0	-	oui
7062	SE	0	Habitat	62,0	57,0	64,0	59,0	60,5	56,0	63,5	59,0	60,5	55,5	-3,0	-3,5	non	62,0	57,0	oui
7062	SE	1	Habitat	63,0	58,0	64,5	60,0	62,5	58,0	64,0	59,0	61,0	56,5	-3,0	-2,5	non	63,0	58,0	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

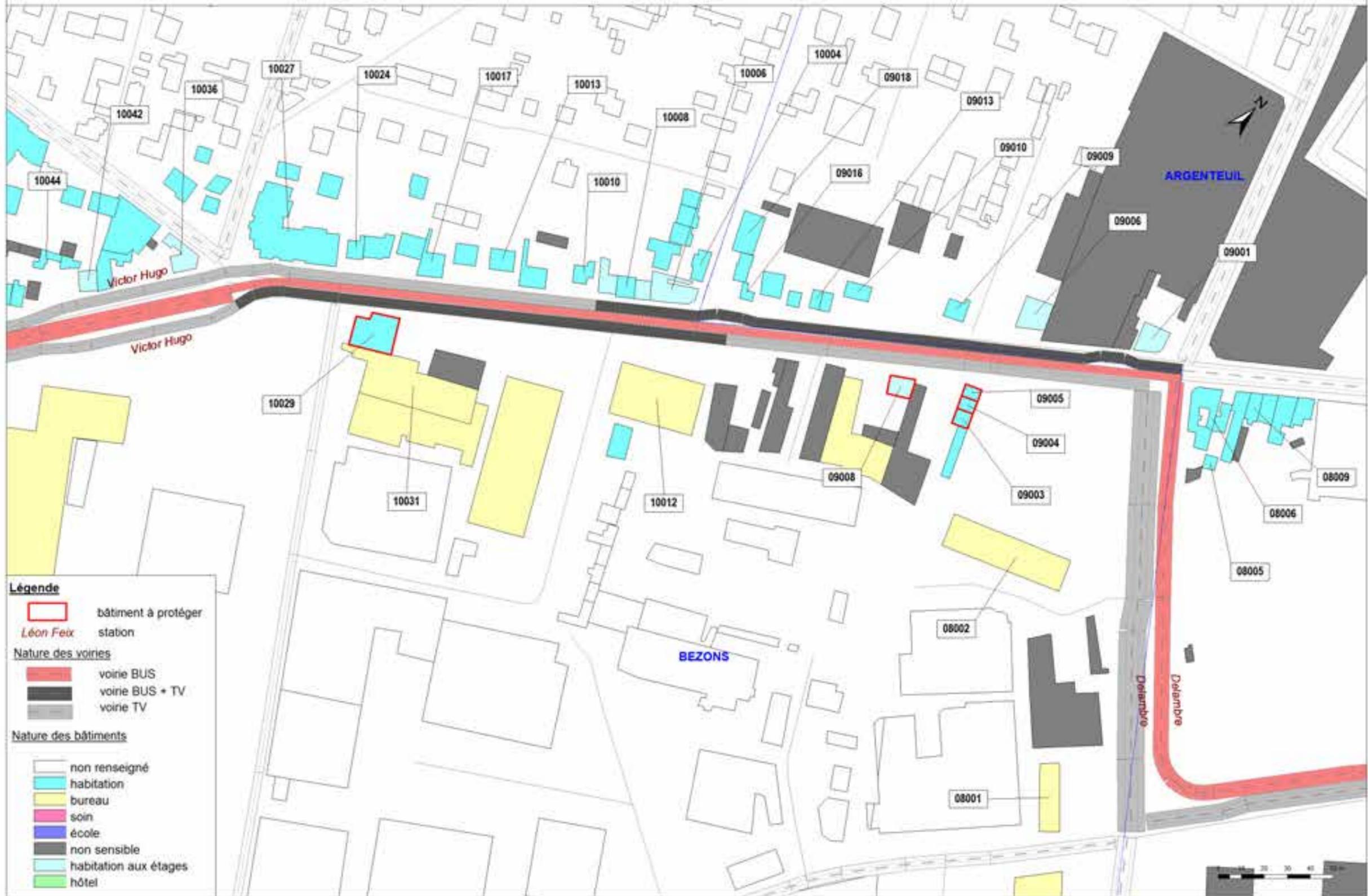
Planche 6
Argenteuil



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires	Isolation de Façade Degré d'isolement requis DnTa,tr	Commentaires
7064	SE	0	Habitat	60,5	55,0	61,5	57,0	59,5	55,5	61,0	56,5	58,5	54,0	-2,5	-2,5	non	60,5	55,0	oui	-	
7064	SE	1	Habitat	62,0	56,5	62,5	58,0	61,0	57,0	61,5	56,5	59,5	54,5	-2,0	-2,0	non	62,0	56,5	oui	-	
7065	SE	0	Hôtel	62,5	56,0	59,5	55,0	61,0	56,5	57,0	52,0	59,0	54,5	2,0	2,5	OUI	62,5	56,0	oui	-	
7065	SE	1	Hôtel	63,0	56,5	60,5	56,0	61,5	57,0	57,5	52,5	59,5	54,5	2,0	2,0	non	63,0	56,5	oui	-	
7068	SE	0	Habitat	60,5	56,0	59,0	54,5	62,0	57,5	57,5	52,5	61,0	56,5	3,5	4,0	OUI	60,5	56,0	NON	26,0	1 logement individuel
7068	SE	1	Habitat	61,0	56,5	59,5	55,5	62,0	58,0	57,5	52,5	61,0	56,0	3,5	3,5	OUI	61,0	56,5	oui	-	
7069	SW	0	Habitat	51,5	46,0	50,0	45,5	52,0	48,0	45,5	41,0	49,5	46,0	4,0	5,0	OUI	60,0	55,0	oui	-	
7069	SW	1	Habitat	58,0	53,5	56,0	53,0	58,5	55,0	51,0	47,5	54,0	50,0	3,0	2,5	OUI	60,0	55,0	oui	-	
7070	NW	0	Bureau	61,0	55,0	58,5	53,5	61,5	57,0	55,5	50,5	60,5	56,0	5,0	5,5	OUI	65,0	-	oui	-	
7070	NW	1	Bureau	62,5	56,0	59,5	55,0	62,0	57,5	56,5	51,5	60,5	56,0	4,0	4,5	OUI	65,0	-	oui	-	
7070	NW	2	Bureau	63,0	56,5	60,5	55,5	62,0	57,5	56,5	51,5	60,5	55,5	3,5	4,0	OUI	65,0	-	oui	-	
7073	SW	0	Habitat	57,0	52,0	55,5	51,0	58,5	54,5	53,5	48,0	57,5	53,0	4,0	5,0	OUI	60,0	55,0	oui	-	
7073	SW	1	Habitat	59,0	54,0	57,0	53,0	59,0	55,0	53,0	48,0	57,5	52,5	4,5	4,5	OUI	60,0	55,0	oui	-	
7074	NE	0	Habitat	55,5	50,0	53,0	49,0	56,0	52,5	49,0	44,0	53,0	49,0	4,0	5,0	OUI	60,0	55,0	oui	-	
7074	NE	1	Habitat	58,0	53,0	56,0	52,5	58,0	54,5	50,0	45,5	53,5	49,0	3,5	3,5	OUI	60,0	55,0	oui	-	
7080	SE	0	Habitat	55,5	50,5	53,5	50,0	58,0	54,0	50,0	46,0	57,0	52,5	7,0	6,5	OUI	60,0	55,0	oui	-	
7080	SE	1	Habitat	57,0	52,5	55,0	51,5	59,0	55,0	51,5	47,0	57,5	52,5	6,0	5,5	OUI	60,0	55,0	oui	-	
7084	NW	0	Bureau	64,0	59,0	62,5	57,0	61,0	56,5	62,5	57,0	61,0	56,0	-1,5	-1,0	non	65,0	-	oui	-	
7084	NW	1	Bureau	63,5	58,5	62,0	56,5	61,5	57,0	61,5	56,0	61,0	56,5	-0,5	0,5	non	65,0	-	oui	-	
7084	NW	2	Bureau	62,5	57,5	61,0	56,0	61,5	57,0	60,5	55,0	61,0	56,0	0,5	1,0	non	65,0	-	oui	-	
7086	NW	0	Bureau	53,5	49,0	52,0	48,0	53,0	49,5	49,0	44,5	51,0	47,0	2,0	2,5	OUI	65,0	-	oui	-	
7086	NW	1	Bureau	55,0	50,0	53,0	49,0	55,0	51,0	50,5	45,5	53,5	49,0	3,0	3,5	OUI	65,0	-	oui	-	
7086	NW	2	Bureau	55,5	50,5	54,0	49,5	55,5	51,0	51,0	46,0	53,5	49,0	2,5	3,0	OUI	65,0	-	oui	-	
7086	NW	3	Bureau	57,0	51,5	55,0	51,0	56,0	52,0	51,0	46,5	54,0	49,5	3,0	3,0	OUI	65,0	-	oui	-	
7086	NW	4	Bureau	57,0	52,0	55,5	51,5	56,5	53,0	51,5	47,0	53,5	49,5	2,0	2,5	OUI	65,0	-	oui	-	

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 7
Argenteuil / Bezons



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires	Isolation de Façade Degré d'isolement requis DnTa,lr	Commentaires
8001	NE	0	Bureau	62,0	57,0	62,0	57,5	63,5	59,5	58,0	53,5	58,5	54,0	0,5	0,5	non	65,0	-	oui	-	
8001	NE	1	Bureau	63,5	58,5	63,0	58,5	65,0	60,5	58,5	54,0	59,0	54,5	0,5	0,5	non	65,0	-	oui	-	
8002	NE	0	Bureau	58,0	53,5	58,0	54,0	59,5	56,0	56,0	51,5	58,0	53,5	2,0	2,0	non	65,0	-	oui	-	
8002	NE	1	Bureau	59,5	54,5	59,5	55,5	61,0	57,0	56,5	52,0	58,5	54,0	2,0	2,0	non	65,0	-	oui	-	
8002	NE	2	Bureau	60,0	54,5	59,5	55,0	61,0	56,5	57,0	52,0	59,0	54,0	2,0	2,0	non	65,0	-	oui	-	
8006	SW	0	Habitat	67,0	61,5	67,5	62,5	66,0	60,5	66,5	61,5	64,5	59,0	-2,0	-2,5	non	65,0	60,0	oui	-	
8006	SW	1	Habitat	67,5	61,5	67,5	62,5	66,0	61,0	66,5	61,0	64,5	59,5	-2,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
8006	SW	2	Habitat	67,0	61,0	67,0	62,0	66,0	60,5	65,5	60,5	64,5	59,0	-1,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
8009	NW	0	Habitat	75,0	67,5	72,0	67,0	71,5	66,5	72,0	65,5	71,5	64,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
8009	NW	1	Habitat	74,0	66,5	71,5	66,0	70,5	65,5	70,5	65,5	70,5	64,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
8009	NW	2	Habitat	73,5	66,0	70,5	65,5	70,0	65,0	70,0	65,0	70,0	64,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
8009	NW	3	Habitat	72,5	65,0	70,0	65,0	69,5	64,5	69,5	64,5	70,0	64,5	-1,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
9001	SE	0	Commerce	71,5	66,0	71,5	65,5	68,5	63,0	71,0	65,0	68,0	62,0	-3,0	-3,0	non	-	-	oui	-	
9001	SE	1	Habitat	70,5	65,0	70,5	64,5	68,0	63,0	69,5	63,5	67,5	61,5	-2,0	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
9003	SW	0	Habitat	60,0	55,5	60,0	55,0	60,0	54,5	60,0	54,5	60,5	54,5	0,5	0,0	non	60,0	55,5	NON	26,0	1 logement individuel
9003	SW	1	Habitat	61,0	57,0	61,5	56,5	61,5	56,5	61,0	55,5	61,0	56,0	0,0	0,5	non	61,0	57,0	oui	-	
9004	SW	0	Habitat	61,0	56,5	61,5	56,0	61,5	56,0	61,5	56,0	62,0	56,5	0,5	0,5	non	61,0	56,5	NON	26,0	1 logement individuel
9004	SW	1	Habitat	62,0	57,5	62,5	57,0	62,5	57,0	62,5	57,0	62,5	57,0	0,5	0,5	non	62,0	57,5	NON	26,0	
9005	NW	0	Habitat	65,5	60,5	65,5	60,0	66,0	60,5	65,5	60,0	66,5	60,5	1,0	0,5	non	65,0	60,0	NON	27,0	1 logement individuel
9005	NW	1	Habitat	65,5	60,5	66,0	60,5	66,0	60,5	66,0	60,5	66,5	60,5	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	27,0	
9006	SE	0	Commerce	67,0	62,0	67,5	61,5	65,5	60,0	67,5	61,5	65,5	60,0	-2,0	-1,5	non	-	-	oui	-	
9006	SE	1	Habitat	67,0	62,5	67,5	62,0	66,0	60,5	67,5	61,5	66,0	60,5	-1,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
9006	SE	2	Habitat	66,5	61,5	67,0	61,0	65,5	60,0	66,5	60,5	65,5	59,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
9008	NW	0	Commerce	65,5	61,0	66,0	60,5	66,5	61,0	66,0	60,5	67,0	61,5	1,0	1,0	non	-	-	oui	-	
9008	NW	1	Habitat	66,0	61,5	66,5	61,0	66,5	60,5	67,0	61,0	67,0	61,0	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	27,0	Station service au RdC
9009	SE	0	Habitat	67,0	62,0	67,5	61,5	65,5	60,0	67,5	61,5	66,0	60,0	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	3 logements collectif
9009	SE	1	Habitat	67,0	62,0	67,5	61,5	66,0	60,5	67,0	61,5	66,0	60,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
9010	SE	0	Habitat	65,0	60,5	65,5	60,0	64,5	59,0	65,5	60,0	64,5	59,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
9010	SE	1	Habitat	65,5	61,0	66,0	60,5	65,0	59,5	65,5	60,0	65,0	59,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
9010	SE	2	Habitat	65,5	60,5	66,0	60,0	65,0	59,5	65,5	59,5	65,0	59,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
9013	SE	0	Habitat	67,0	62,5	67,5	62,0	66,5	61,0	67,5	62,0	66,5	61,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
9013	SE	1	Habitat	67,0	62,5	67,5	62,0	66,5	61,0	67,5	62,0	66,5	61,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
9013	SE	2	Habitat	66,5	62,0	67,0	61,5	66,0	60,5	67,0	61,0	66,0	60,5	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
9016	NE	0	Habitat	65,0	60,5	65,5	60,0	64,5	59,0	65,5	60,0	64,5	59,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
9018	SE	0	Habitat	60,0	55,5	60,5	55,0	59,0	53,5	60,0	54,5	58,5	53,0	-1,5	-1,5	non	60,0	55,5	oui	-	
9018	SE	1	Habitat	60,5	56,0	60,5	55,5	59,5	53,5	60,0	54,5	58,5	53,5	-0,5	-1,0	non	60,5	56,0	oui	-	
9018	SE	2	Habitat	59,5	55,0	59,5	54,5	59,0	54,0	59,0	53,5	59,0	53,0	0,0	-0,5	non	60,0	55,0	oui	-	
9018	SE	3	Habitat	59,5	54,5	59,5	54,0	59,0	53,5	59,0	53,5	59,0	53,0	0,0	-0,5	non	60,0	55,0	oui	-	
9018	SE	4	Habitat	59,5	54,5	59,5	54,0	59,0	53,5	59,0	53,5	59,0	53,5	0,0	0,0	non	60,0	55,0	oui	-	
10004	NE	0	Habitat	61,0	56,5	61,5	56,0	60,0	55,0	61,0	55,5	60,0	54,5	-1,0	-1,0	non	61,0	56,5	oui	-	
10006	SE	0	Commerce	69,5	65,0	70,0	64,5	69,0	63,5	70,0	64,5	69,5	63,5	-0,5	-1,0	non	-	-	oui	-	
10006	SE	1	Habitat	69,0	64,0	69,5	63,5	68,5	63,0	69,5	63,5	68,5	63,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
10008	SE	0	Habitat	69,5	64,5	70,0	64,0	69,0	63,0	70,0	64,0	69,5	63,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
10008	SE	1	Habitat	69,0	64,0	69,5	63,5	68,5	62,5	69,0	63,5	68,5	63,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
10008	SE	2	Habitat	68,0	63,0	68,0	62,5	67,5	62,0	68,0	62,0	67,5	61,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
10010	SE	0	Habitat	66,5	62,0	67,0	61,5	66,0	60,5	67,0	61,5	66,5	61,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
10010	SE	1	Habitat	66,5	62,0	67,0	61,5	66,0	60,5	67,0	61,0	66,5	60,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
10010	SE	2	Habitat	66,0	61,5	66,5	61,0	66,0	60,5	66,5	60,5	66,0	60,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
10012	NW	0	Bureau	64,0	59,5	64,5	59,0	63,5	58,0	64,5	58,5	64,0	58,5	-0,5	0,0	non	65,0	-	oui	-	
10012	NW	1	Bureau	64,5	60,0	65,0	59,5	65,0	59,5	65,0	59,5	65,0	59,5	0,0	0,5	non	-	-	oui	-	
10013	SE	0	Habitat	66,0	61,5	66,5	61,0	65,5	60,0	66,5	61,0	66,0	60,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
10013	SE	1	Habitat	66,5	61,5	67,0	61,0	66,0	60,5	66,5	61,0	66,0	60,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
10017	SE	0	Habitat	69,5	64,5	70,0	64,0	68,5	63,0	70,0	64,0	69,0	63,5	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
10017	SE	1	Habitat	68,5	64,0	69,5	63,5	68,0	62,5	69,0	63,5	68,5	62,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
10017	SE	2	Habitat	68,0	63,5	68,5	63,0	67,5	62,5	68,5	62,5	67,5	61,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
10024	SE	0	Habitat	66,5	62,0	67,0	61,5	66,5	61,0	67,0	61,0	66,5	60,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
10024	SE	1	Habitat	67,0	62,0	67,5	61,5	66,5	61,0	67,0	61,0	66,5	60,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
10027	SE	0	Habitat	69,0	64,5	69,5	64,0	68,5	63,0	69,5	63,5	68,5	63,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
10027	SE	1	Habitat	68,5	64,0	69,0	63,5	68,0	62,0	69,0	63,0	68,0	62,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
10027	SE	2	Habitat	68,0	63,5	68,5	62,5	67,0	61,5	68,0	62,0	67,0	61,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
10027	SE	3	Habitat	67,0	62,5	67,5	62,0	66,5	60,5	67,0	61,5	66,0	60,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
10027	SE	4	Habitat	66,5	61,5	67,0	61,0	65,5	60,0	66,5	60,5	65,5	59,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
10027	SE	5	Habitat	66,0	61,0	66,0	60,5	65,0	59,5	65,5	60,0	64,5	59,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
10029	NE	0	Habitat	60,0	55,5	60,5	54,5	63,0	58,0	60,0	54,5	63,5	58,0	3,5	3,5	OUI	60,0	55,5	NON	29,0	4 logements collectif
10029	NE	1	Habitat	61,0	56,5	61,0	56,0	63,5	58,0	60,5	55,0	63,5	58,0	3,0	3,0	OUI	61,0	56,5	NON	28,0	4 logements collectif
10029	NE	2	Habitat	61,0	56,5	61,0	56,0	63,0	57,5	60,0	54,0	62,5	57,0	2,5	3,0	OUI	61,0	56,5	NON	27,0	4 logements collectif
10031	NW	0	Bureau	57,0	52,5	57,0	52,0	62,5	57,0	57,0	51,5	63,0	57,5	6,0	6,0	OUI	65,0	-	oui	-	
10036	SE	0	Commerce	6																	

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 8
Bezons

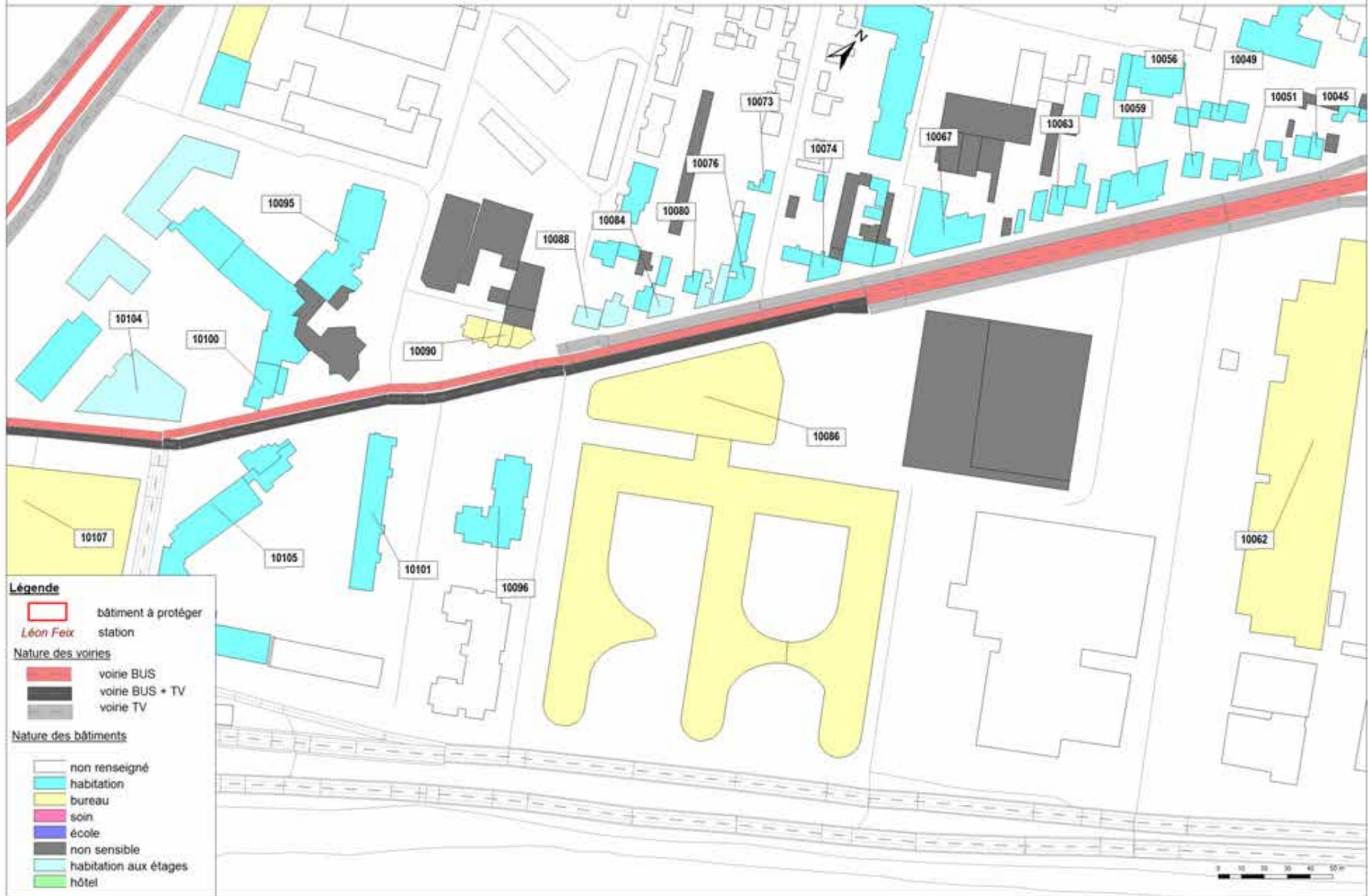


Planche	n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
P8	10045	SE	0	Habitat	67,0	63,0	66,0	60,5	61,5	56,5	65,5	60,0	61,5	56,0	-4,0	-4,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10045	SE	1	Habitat	66,5	62,5	65,5	60,0	62,0	56,5	65,5	59,5	61,5	56,0	-4,0	-3,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10049	SE	0	Habitat	54,0	50,0	52,5	47,5	50,0	45,5	50,0	44,5	46,5	41,0	-3,5	-3,5	non	60,0	55,0	oui
P8	10049	SE	1	Habitat	57,5	54,0	56,0	52,5	55,0	52,0	51,5	47,0	49,0	44,5	-2,5	-2,5	non	60,0	55,0	oui
P8	10051	SE	0	Habitat	68,5	64,0	67,0	61,5	62,5	57,0	67,0	61,0	62,5	56,5	-4,5	-4,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10051	SE	1	Habitat	67,5	63,5	66,5	61,0	62,5	57,0	66,0	60,0	62,0	56,5	-4,0	-3,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10056	SE	0	Habitat	64,5	60,5	63,0	57,5	59,0	53,5	62,5	56,5	58,0	52,5	-4,5	-4,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10056	SE	1	Habitat	64,5	60,5	63,0	58,0	59,5	54,5	62,5	56,5	59,0	53,0	-3,5	-3,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10056	SE	2	Habitat	64,5	60,5	63,0	57,5	59,5	54,5	62,0	56,5	59,0	53,0	-3,0	-3,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10059	SE	0	Habitat	67,0	64,0	66,0	60,5	61,0	55,5	65,5	60,0	61,0	55,0	-4,5	-5,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10059	SE	1	Habitat	66,5	63,0	65,5	59,5	61,0	55,5	65,0	59,0	61,0	54,5	-4,0	-4,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10059	SE	2	Habitat	66,0	62,0	64,5	59,0	61,0	55,0	64,0	58,0	60,5	54,0	-3,5	-4,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10059	SE	3	Habitat	65,0	61,5	64,0	58,0	60,5	54,5	63,0	57,5	60,0	53,5	-3,0	-4,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10062	NW	0	Bureau	59,0	55,5	58,0	53,0	57,0	52,0	58,0	52,5	56,5	51,5	-1,5	-1,0	non	65,0	-	oui
P8	10062	NW	1	Bureau	62,0	57,5	61,0	55,5	59,5	54,5	60,5	55,0	59,5	54,0	-1,0	-1,0	non	65,0	-	oui
P8	10062	NW	2	Bureau	62,5	58,0	61,5	56,0	60,0	55,0	60,5	55,0	59,5	54,0	-1,0	-1,0	non	65,0	-	oui
P8	10063	SE	0	Habitat	65,0	61,5	63,5	58,0	59,0	53,0	63,5	57,5	59,0	52,5	-4,5	-5,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10063	SE	1	Habitat	65,0	61,5	63,5	58,0	59,5	54,0	63,5	57,5	59,5	53,0	-4,0	-4,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10067	SE	0	Habitat	67,5	64,5	66,5	60,5	61,0	54,5	66,5	60,5	61,0	55,0	-5,5	-5,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10073	SE	0	Habitat	51,5	48,5	50,5	45,5	47,5	42,5	49,5	44,5	46,0	40,5	-3,5	-4,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10074	SE	0	Habitat	67,5	64,5	66,5	61,0	61,5	55,5	66,5	60,5	62,0	55,5	-4,5	-5,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10074	SE	1	Habitat	66,5	63,5	65,5	59,5	61,5	55,5	65,5	59,5	62,0	55,5	-3,5	-4,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10074	SE	2	Habitat	65,5	62,5	64,5	58,5	61,0	54,5	64,5	58,5	61,5	55,0	-3,0	-3,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10074	SE	3	Habitat	64,5	61,5	63,5	58,0	60,5	54,5	63,5	57,5	60,5	54,0	-3,0	-3,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10076	SE	0	Habitat	67,5	64,5	67,0	61,0	62,5	56,0	67,0	61,0	62,5	56,0	-4,5	-5,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10076	SE	1	Habitat	66,5	63,5	66,0	60,0	62,5	56,0	66,0	60,0	62,5	56,0	-3,5	-4,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10080	SE	0	Habitat	62,0	59,5	61,5	55,5	57,5	51,0	61,5	55,5	58,0	51,0	-3,5	-4,5	non	62,0	59,5	oui
P8	10080	SE	1	Habitat	62,5	59,5	61,5	56,0	58,5	52,0	61,5	56,0	59,0	52,0	-2,5	-4,0	non	62,5	59,5	oui
P8	10084	SE	0	Commerce	67,0	64,0	66,5	60,5	62,0	55,5	66,5	60,5	62,5	56,0	-4,0	-4,5	non	-	-	oui
P8	10084	SE	1	Habitat	66,5	63,5	65,5	60,0	62,0	55,5	65,5	59,5	62,5	56,0	-3,0	-3,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10084	SE	2	Habitat	65,5	62,5	65,0	59,0	61,5	55,0	65,0	59,0	62,0	55,5	-3,0	-3,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10084	SE	3	Habitat	65,0	62,0	64,0	58,5	61,0	54,5	64,0	58,0	61,5	55,0	-2,5	-3,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10085	SE	1	Habitat	63,5	60,5	63,0	57,0	60,0	53,5	63,0	57,0	60,0	53,5	-3,0	-3,5	non	65,0	60,0	oui
P8	10086	NW	0	Bureau	64,0	61,0	63,5	57,5	61,5	55,0	63,0	57,5	62,0	55,5	-1,0	-2,0	non	-	-	oui
P8	10086	NW	1	Bureau	64,5	61,5	63,5	58,0	62,0	55,5	63,5	58,0	62,5	56,0	-1,0	-2,0	non	-	-	oui
P8	10086	NW	2	Bureau	64,0	61,0	63,5	57,5	61,5	55,0	63,5	57,5	62,0	55,5	-1,5	-2,0	non	-	-	oui
P8	10086	NW	3	Bureau	64,0	61,0	63,0	57,5	61,0	54,5	63,0	57,0	61,5	55,0	-1,5	-2,0	non	-	-	oui
P8	10088	SE	0	Commerce	65,5	62,5	64,5	59,0	61,0	55,0	64,5	58,5	61,0	54,5	-3,5	-4,0	non	-	-	oui
P8	10088	SE	1	Habitat	65,0	62,0	64,5	58,5	61,5	55,5	64,0	58,5	61,0	54,5	-3,0	-4,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10088	SE	2	Habitat	65,0	61,5	64,0	58,0	61,0	55,0	63,5	58,0	61,0	54,0	-2,5	-4,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10090	SE	0	Bureau	65,5	62,5	65,0	59,0	60,0	54,0	65,0	59,0	60,0	53,5	-5,0	-5,5	non	-	-	oui
P8	10090	SE	1	Bureau	65,5	62,5	65,0	59,0	60,5	54,0	64,5	59,0	60,0	53,5	-4,5	-5,5	non	-	-	oui
P8	10090	SE	2	Bureau	65,0	62,0	64,5	58,5	60,0	54,0	64,0	58,5	60,0	53,5	-4,0	-5,0	non	-	-	oui
P8	10095	S	2	Habitat	56,0	52,5	55,0	49,5	52,5	46,5	54,5	48,5	52,0	45,5	-2,5	-3,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10095	S	3	Habitat	57,0	53,5	56,0	50,0	53,5	47,0	55,5	49,5	53,0	46,5	-2,5	-3,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10095	S	4	Habitat	54,0	50,5	53,5	47,5	50,5	44,5	56,0	50,5	53,5	47,0	-2,5	-3,5	non	60,0	55,0	oui
P8	10095	S	5	Habitat	57,5	54,0	56,5	51,0	54,0	47,5	56,5	50,5	54,0	47,5	-2,5	-3,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10095	S	6	Habitat	57,5	54,5	56,5	51,0	54,0	48,0	56,5	50,5	54,0	47,5	-2,5	-3,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10095	S	7	Habitat	57,5	54,5	57,0	51,0	54,0	48,0	56,5	50,5	54,0	47,5	-2,5	-3,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10095	S	8	Habitat	57,5	54,5	56,5	51,0	54,0	48,0	56,5	50,5	54,0	47,5	-2,5	-3,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	0	Habitat	52,0	49,0	51,0	46,0	55,0	49,0	49,5	44,5	55,0	49,0	5,5	4,5	OUI	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	1	Habitat	53,0	49,5	52,0	47,0	56,0	50,0	50,5	45,0	56,0	49,5	5,5	4,5	OUI	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	2	Habitat	54,0	51,5	53,5	48,5	56,5	50,0	52,5	47,5	56,5	49,5	4,0	2,0	OUI	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	3	Habitat	55,5	52,5	55,0	49,5	56,0	50,0	54,5	49,0	56,5	50,0	2,0	1,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	4	Habitat	56,5	53,5	56,0	50,5	56,0	49,5	55,5	50,0	56,0	49,5	0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	5	Habitat	57,0	54,0	56,5	50,5	56,0	49,5	56,0	50,5	56,0	49,5	0,0	-1,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	6	Habitat	57,0	54,0	56,5	51,0	56,0	49,5	56,0	50,5	56,0	49,5	0,0	-1,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	0	Habitat	52,5	49,5	51,5	46,5	55,5	49,5	50,0	45,0	55,5	49,0	5,5	4,0	OUI	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	1	Habitat	53,5	50,0	52,5	47,0	56,0	50,0	51,0	45,5	56,0	49,5	5,0	4,0	OUI	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	2	Habitat	55,0	52,0	54,0	48,5	56,5	50,0	53,5	48,0	56,5	50,0	3,0	2,0	OUI	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	3	Habitat	56,5	53,5	56,0	50,5	56,5	50,0	55,5	50,0	56,5	50,0	1,0	0,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	4	Habitat	57,5	54,5	56,5	51,0	56,0	50,0	56,5	50,5	56,5	50,0	0,0	-0,5	non	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	5	Habitat	57,5	54,5	57,0	51,0	56,0	50,0	56,5	51,0	56,5	50,0	0,0	-1,0	non	60,0	55,0	oui
P8	10096	NW	6	Habitat	57,5	54,5	57,0	51,0	56,0	49,5	56,5	51,0	56,0	49,5	-0,5	-1,5	non	60,0	55,0	oui
P8	10100	NE	0	Habitat	66,0	63,0	65,0	59,5	62,5	56,0	65,0	59,0	62,5	56,0	-2,5	-3,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10100	NE	1	Habitat	65,5	62,5	64,5	59,0	62,0	55,5	64,5	58,5	62,0	55,5	-2,5	-3,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10100	NE	2	Habitat	64,5	61,5	64,0	58,0	61,5	55,0	63,5	58,0	61,5	55,0	-2,0	-3,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10100	NE	3	Habitat	64,0	61,0	63,5	57,5	61,0	54,5	63,0	57,0	61,0	54,0	-2,0	-3,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10100	NE	4	Habitat	63,5	60,0	62,5	57,0	60,5	54,0	62,5	56,5	60,0	53,5	-2,5	-3,0	non	65,0	60,0	oui
P8	10100	NE	5	Habitat	63,0	59,5	62,0	56,5												

n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
10101	NW	0	Habitat	62,0	59,0	61,5	56,0	59,5	53,5	61,0	55,5	59,5	53,0	-1,5	-2,5	non	62,0	59,0	oui
10101	NW	1	Habitat	62,5	59,5	61,5	56,0	59,5	53,5	61,5	55,5	59,5	53,0	-2,0	-2,5	non	62,5	59,5	oui
10101	NW	2	Habitat	62,0	59,0	61,5	55,5	59,5	53,0	61,0	55,5	59,5	53,0	-1,5	-2,5	non	62,0	59,0	oui
10101	NW	3	Habitat	62,0	59,0	61,0	55,5	59,0	52,5	61,0	55,0	59,0	52,5	-2,0	-2,5	non	62,0	59,0	oui
10101	NW	4	Habitat	61,5	58,5	60,5	55,0	59,0	52,5	60,5	54,5	59,0	52,5	-1,5	-2,0	non	61,5	58,5	oui
10101	NW	5	Habitat	61,0	58,0	60,5	54,5	58,5	52,0	60,0	54,5	58,5	52,0	-1,5	-2,5	non	61,0	58,0	oui
10101	NW	6	Habitat	61,0	58,0	60,0	54,5	58,0	52,0	60,0	54,0	58,0	51,5	-2,0	-2,5	non	61,0	58,0	oui
10101	NW	7	Habitat	60,5	57,5	60,0	54,0	58,0	51,5	59,5	54,0	58,0	51,5	-1,5	-2,5	non	60,5	57,5	oui
10104	SE	0	Commerce	65,0	62,5	63,5	58,0	62,0	56,0	63,0	56,5	61,5	55,0	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
10104	SE	1	Habitat	65,0	62,5	64,0	58,0	62,0	56,5	62,5	56,5	61,5	55,0	-1,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui
10104	SE	2	Habitat	65,0	62,0	63,5	57,5	62,0	56,0	62,0	56,0	61,0	54,5	-1,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui
10104	SE	3	Habitat	64,5	61,5	63,5	57,5	61,5	55,5	61,5	55,5	60,5	54,0	-1,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui
10104	SE	4	Habitat	64,0	61,0	63,0	57,0	61,5	55,5	61,5	55,0	60,0	53,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui
10105	W	0	Habitat	61,5	58,0	60,5	55,0	57,5	52,5	58,0	52,5	56,5	50,5	-1,5	-2,0	non	61,5	58,0	oui
10105	W	1	Habitat	62,0	58,0	61,0	55,5	58,0	52,5	58,5	52,5	56,5	50,5	-2,0	-2,0	non	62,0	58,0	oui
10105	W	2	Habitat	62,0	58,0	61,0	55,0	58,0	52,0	58,5	52,5	57,0	50,5	-1,5	-2,0	non	62,0	58,0	oui
10105	W	3	Habitat	62,0	58,0	61,0	55,0	58,0	52,0	58,5	52,5	57,0	50,5	-1,5	-2,0	non	62,0	58,0	oui
10105	W	4	Habitat	62,0	58,0	60,5	55,0	58,0	52,0	58,5	52,5	56,5	50,5	-2,0	-2,0	non	62,0	58,0	oui
10105	W	5	Habitat	62,0	58,0	60,5	55,0	58,0	52,0	58,0	52,0	56,5	50,0	-1,5	-2,0	non	62,0	58,0	oui
10105	W	6	Habitat	61,5	57,5	60,5	55,0	58,0	52,0	58,0	52,0	56,5	50,0	-1,5	-2,0	non	61,5	57,5	oui
10105	W	7	Habitat	61,5	57,5	60,5	54,5	57,5	52,0	58,0	52,0	56,0	50,0	-2,0	-2,0	non	61,5	57,5	oui
10105	W	8	Habitat	61,5	57,0	60,0	54,5	57,5	52,0	57,5	51,5	56,0	49,5	-1,5	-2,0	non	61,5	57,0	oui
10105	W	9	Habitat	61,5	57,0	60,0	54,5	58,0	52,0	57,5	51,5	56,0	49,5	-1,5	-2,0	non	61,5	57,0	oui
10105	W	10	Habitat	61,0	57,0	60,0	54,5	58,0	52,5	57,0	51,5	55,5	49,5	-1,5	-2,0	non	61,0	57,0	oui
10105	W	11	Habitat	61,0	57,0	60,0	54,5	58,0	52,5	57,0	51,0	55,5	49,5	-1,5	-1,5	non	61,0	57,0	oui
10107	W	0	Autre non sensible	66,0	61,5	66,0	61,0	65,5	61,0	59,5	54,0	58,5	53,5	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
10107	W	1	Autre non sensible	67,0	62,0	67,0	61,5	66,5	61,5	60,0	54,5	59,5	54,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
10107	W	2	Autre non sensible	67,5	62,0	67,0	62,0	67,0	61,5	60,5	54,5	59,5	54,0	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
10107	W	3	Autre non sensible	67,5	62,0	67,0	62,0	67,0	61,5	60,5	54,5	60,0	54,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
10107	W	4	Autre non sensible	67,5	62,0	67,0	62,0	67,0	61,5	60,5	54,5	60,0	54,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
10107	W	5	Autre non sensible	67,5	62,0	67,0	62,0	67,0	61,5	60,5	54,5	60,0	54,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
10107	W	6	Autre non sensible	67,5	62,0	67,0	62,0	67,0	61,5	60,5	54,5	59,5	54,0	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
10107	W	7	Autre non sensible	67,5	62,0	67,0	61,5	67,0	61,5	60,5	54,5	59,5	54,0	-1,0	-0,5	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 9
Bezons

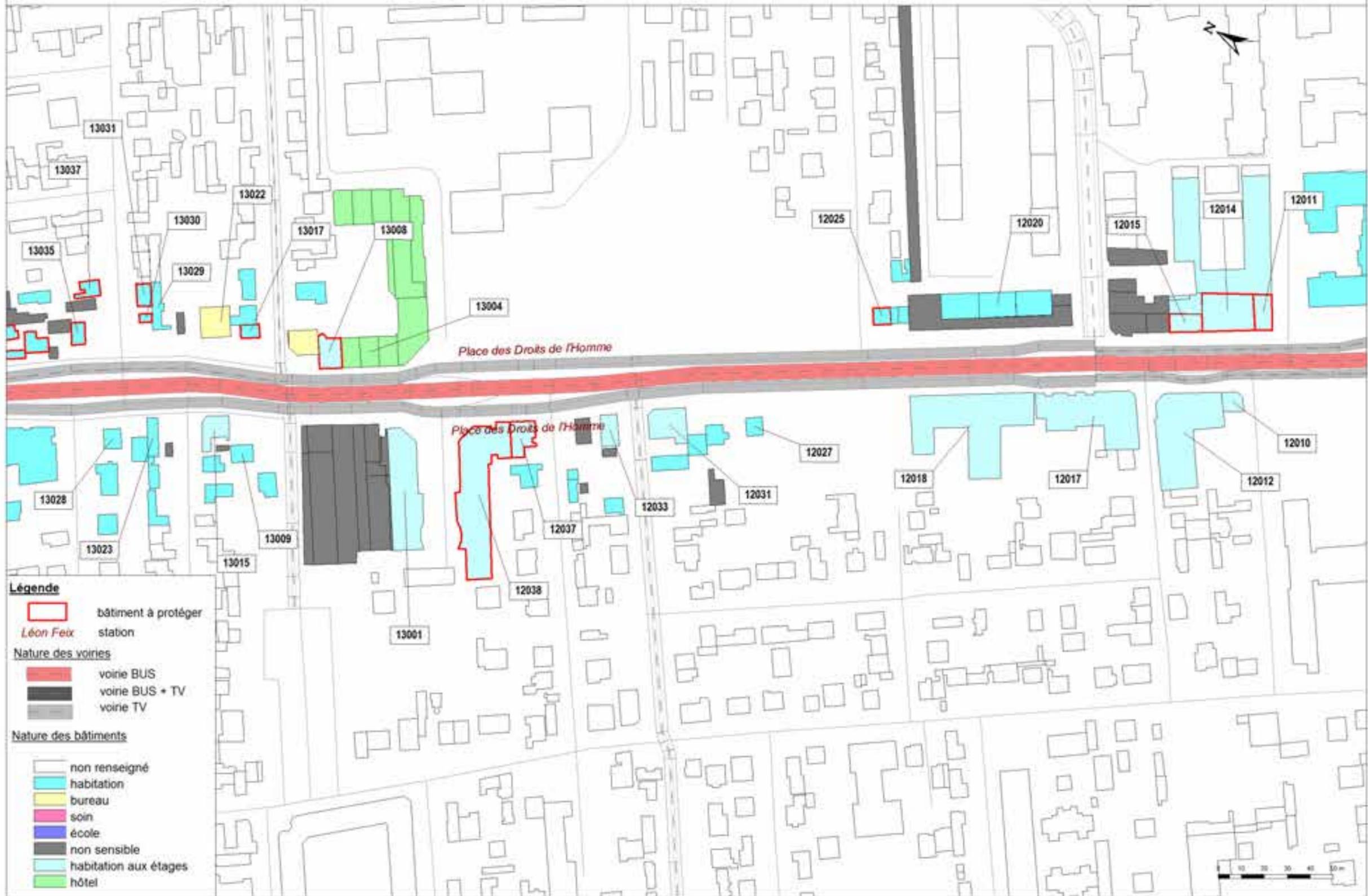


Planche	n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bati	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
P9	11002	E	0	Commerce	66,5	61,5	66,5	61,5	66,5	60,5	66,0	60,5	65,5	60,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11002	E	1	Habitat	67,5	61,5	67,0	61,5	66,0	61,0	66,5	61,0	66,0	60,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11002	E	2	Habitat	67,0	61,5	67,0	61,5	66,0	60,5	66,5	60,5	65,5	60,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11002	E	3	Habitat	67,0	61,5	67,0	61,5	66,0	60,5	66,0	60,5	65,5	60,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11002	E	4	Habitat	67,0	61,0	66,5	61,0	66,0	60,0	66,0	60,0	65,0	59,5	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11002	E	5	Habitat	66,5	61,0	66,5	61,0	65,5	60,0	65,5	60,0	65,0	59,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11002	E	6	Habitat	66,5	60,5	66,0	60,5	65,5	60,0	65,0	59,5	64,5	59,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11003	W	0	Autre non sensible	63,5	58,5	63,0	58,5	62,0	57,5	61,5	56,5	61,0	56,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11003	W	1	Autre non sensible	64,0	59,0	64,0	59,0	63,0	58,0	62,5	57,0	62,0	56,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11003	W	2	Autre non sensible	64,5	59,0	64,0	58,5	63,5	58,0	62,5	57,0	62,0	56,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11003	W	3	Autre non sensible	64,5	59,0	64,5	59,0	63,5	58,0	63,0	57,5	62,5	57,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11003	W	4	Autre non sensible	65,0	59,0	64,5	59,0	63,5	58,5	63,0	57,5	62,5	57,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11003	W	5	Autre non sensible	65,0	59,0	64,5	59,0	64,0	58,5	63,0	57,5	62,5	57,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11003	W	6	Autre non sensible	65,0	59,0	64,5	59,0	64,0	58,5	63,0	57,5	62,5	57,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11003	W	7	Autre non sensible	65,0	59,0	64,5	59,0	64,0	58,5	63,0	57,5	62,5	57,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11003	W	8	Autre non sensible	65,0	59,0	64,5	59,0	63,5	58,5	63,0	57,0	62,5	56,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11007	E	0	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,0	67,5	62,0	68,5	63,0	67,5	62,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui
P9	11007	E	1	Habitat	69,0	63,0	68,5	63,0	67,5	62,0	68,5	63,0	68,0	62,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui
P9	11007	E	2	Habitat	68,5	63,0	68,0	62,5	67,5	61,5	68,0	62,5	67,5	62,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11007	E	3	Habitat	68,0	62,5	68,0	62,0	67,0	61,0	67,5	62,0	67,0	61,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11007	E	4	Habitat	67,5	62,0	67,5	61,5	66,5	61,0	67,0	61,5	66,5	61,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11011	E	0	Autre non sensible	68,0	63,0	68,0	63,0	67,0	62,0	68,0	62,5	67,5	62,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11011	E	1	Autre non sensible	69,0	63,5	68,5	63,0	67,5	62,5	68,5	63,0	68,0	62,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11011	E	2	Autre non sensible	68,5	63,0	68,5	63,0	67,5	62,0	68,0	62,5	67,5	62,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11011	E	3	Autre non sensible	68,5	62,5	68,0	62,5	67,0	61,5	68,0	62,0	67,0	61,5	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
P9	11011	E	4	Autre non sensible	68,0	62,0	67,5	62,0	66,5	61,0	67,5	62,0	67,0	61,0	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
P9	11011	E	5	Autre non sensible	67,5	62,0	67,0	61,5	66,5	60,5	67,0	61,5	66,5	61,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11011	E	6	Autre non sensible	67,0	61,5	67,0	61,0	66,0	60,5	66,5	61,0	66,0	60,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
P9	11013	W	0	Habitat	67,5	62,0	67,0	62,0	66,0	61,0	67,0	61,5	66,5	61,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11013	W	1	Habitat	67,5	62,5	67,5	62,0	66,5	61,0	67,5	62,0	66,5	61,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui
P9	11013	W	2	Habitat	68,0	62,0	67,5	62,0	66,5	61,0	67,5	61,5	67,0	61,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11013	W	3	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,0	66,5	61,0	67,0	61,5	66,5	61,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11013	W	4	Habitat	67,5	61,5	67,0	61,5	66,0	60,5	67,0	61,5	66,5	60,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui
P9	11013	W	5	Habitat	67,0	61,5	67,0	61,0	66,0	60,5	66,5	61,0	66,0	60,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11016	E	0	Habitat	66,5	61,0	66,5	61,0	65,5	60,0	66,0	61,0	65,5	60,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui
P9	11016	E	1	Habitat	67,5	62,0	67,0	61,5	66,0	61,0	67,0	61,5	66,5	61,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11018	W	0	Habitat	68,0	62,5	68,0	62,5	67,0	61,5	68,0	62,5	67,0	62,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11018	W	1	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,0	67,5	62,0	68,0	62,5	67,5	62,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11018	W	2	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,0	67,5	62,0	68,0	62,5	67,5	62,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11018	W	3	Habitat	68,5	62,5	68,0	62,5	67,0	61,5	68,0	62,0	67,5	61,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11018	W	4	Habitat	68,0	62,0	67,5	62,0	66,5	61,0	67,5	62,0	67,0	61,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11018	W	5	Habitat	67,5	62,0	67,0	61,5	66,5	60,5	67,0	61,5	66,5	61,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11021	SE	0	Habitat	65,0	59,5	65,0	59,5	64,0	58,5	64,5	59,5	64,0	58,5	-0,5	-1,0	non	65,0	59,5	oui
P9	11021	SE	1	Habitat	66,0	60,5	65,5	60,0	64,5	59,0	65,5	60,0	65,0	59,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11022	SW	0	Habitat	61,5	56,0	61,0	55,5	60,0	54,5	61,0	55,5	60,5	55,0	-0,5	-0,5	non	61,5	56,0	oui
P9	11022	SW	1	Habitat	62,0	56,5	61,5	56,5	61,0	55,5	61,5	56,0	61,0	55,5	-0,5	-0,5	non	62,0	56,5	oui
P9	11022	SW	2	Habitat	63,0	57,5	62,5	57,0	61,5	56,5	62,5	57,0	62,0	56,5	-0,5	-0,5	non	63,0	57,5	oui
P9	11022	SW	3	Habitat	63,5	58,5	63,5	58,0	62,5	57,5	63,0	58,0	62,5	57,5	-0,5	-0,5	non	63,5	58,5	oui
P9	11022	SW	4	Habitat	64,0	58,5	63,5	58,5	63,0	57,5	63,5	58,5	63,0	57,5	-0,5	-1,0	non	64,0	58,5	oui
P9	11025	W	0	Habitat	69,0	63,5	69,0	63,5	68,0	62,5	69,0	63,5	68,0	63,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11025	W	1	Habitat	69,0	63,5	69,0	63,5	68,0	62,5	69,0	63,5	68,5	63,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11025	W	2	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,0	68,0	62,5	68,5	63,0	68,0	62,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11026	SE	0	Habitat	56,5	51,5	56,5	51,0	55,5	50,5	56,0	51,0	55,5	50,5	-0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui
P9	11026	SE	1	Habitat	58,0	53,0	57,5	53,0	57,0	52,0	57,5	52,5	57,0	52,0	-0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui
P9	11029	SE	0	Habitat	59,5	54,0	59,0	54,0	58,0	53,0	59,0	53,5	58,5	53,0	-0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui
P9	11029	SE	1	Habitat	60,5	55,0	60,0	55,0	59,0	54,0	59,5	54,5	59,0	54,0	-0,5	-0,5	non	60,5	55,0	oui
P9	11029	SE	2	Habitat	61,0	56,0	60,5	55,5	60,0	55,0	60,5	55,5	60,0	55,0	-0,5	-0,5	non	61,0	56,0	oui
P9	11031	SW	0	Habitat	58,0	52,5	57,5	52,5	56,5	51,5	57,5	52,5	57,0	52,0	-0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui
P9	11031	SW	1	Habitat	59,5	54,5	59,5	54,5	58,5	53,5	59,0	54,0	58,5	53,5	-0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui
P9	11031	SW	2	Habitat	60,0	55,5	60,0	55,0	59,0	54,0	59,5	55,0	59,0	54,5	-0,5	-0,5	non	60,0	55,5	oui
P9	11031	SW	3	Habitat	60,5	55,5	60,0	55,5	59,0	54,5	59,5	54,5	59,0	54,0	-0,5	-0,5	non	60,5	55,5	oui
P9	11031	SW	4	Habitat	61,0	56,0	60,5	56,0	60,0	55,0	60,0	55,5	59,5	55,0	-0,5	-0,5	non	61,0	56,0	oui
P9	11032	SW	0	Commerce	68,5	63,0	69,0	63,5	68,0	62,5	68,5	63,5	68,0	62,5	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
P9	11032	SW	1	Habitat	69,5	64,0	69,5	64,0	68,5	63,0	69,5	64,0	68,5	63,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui
P9	11032	SW	2	Habitat	69,5	64,0	69,5	64,0	68,5	63,0	69,5	64,0	69,0	63,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
P9	11034	SE	0	Habitat	58,0	53,0	58,0	52,5	57,0	52,0	57,5	52,5	57,0	52,0	-0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui
P9	11034	SE	1	Habitat	59,0	53,5	59,0	53,5	58,0	52,5	58,5	53,5	58,0	52,5	-0,5	-1,0	non	60,0	55,0	oui
P9	11034	SE	2	Habitat	60,0	55,0	60,0	55,0	59,0	54,0	59,5	54,5	59,0	54,0	-0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui
P9	11036	W	0	Habitat	59,0	54,0	59,0	53,5	58,0	53,0	58,5	53,5	58,0	53,0	-0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui
P9	11036	W	1	Habitat	60,5	55,0	60,0	54,5	59,0	54,0	60,0	54,								

n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
12002	NE	0	Commerce	71,0	66,0	70,5	66,0	69,5	65,0	70,5	66,0	70,0	65,0	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
12002	NE	1	Habitat	71,0	66,0	70,5	66,0	69,5	65,0	70,5	66,0	70,0	65,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui
12005	NE	0	Commerce	71,0	66,0	70,5	66,0	69,5	65,0	70,5	66,0	70,0	65,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
12005	NE	1	Habitat	70,5	66,0	70,0	65,5	69,5	64,5	70,0	65,5	69,5	65,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
12005	NE	2	Habitat	70,0	65,0	69,5	65,0	68,5	64,0	69,5	65,0	69,0	64,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui
12005	NE	3	Habitat	69,5	64,5	69,0	64,5	68,0	63,0	69,0	64,0	68,5	63,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
12006	SW	0	Bureau	69,0	64,0	68,5	64,0	67,5	63,0	68,5	64,0	68,0	63,0	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
12006	SW	1	Bureau	69,5	64,5	69,0	64,5	68,0	63,0	69,0	64,0	68,0	63,5	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
12006	SW	2	Bureau	69,5	64,5	69,0	64,0	68,0	63,0	68,5	64,0	68,0	63,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
12006	SW	3	Bureau	69,0	64,0	68,5	64,0	67,5	63,0	68,5	63,5	68,0	63,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
12006	SW	4	Bureau	69,0	63,5	68,5	63,5	67,5	62,5	68,0	63,5	67,5	62,5	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
12007	SW	0	Autre non sensible	67,5	63,0	67,0	63,0	66,5	62,0	67,0	63,0	67,0	62,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
12007	SW	1	Autre non sensible	68,0	63,0	67,5	63,0	67,0	62,0	67,5	63,0	67,5	62,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
12007	SW	2	Autre non sensible	68,0	63,0	67,5	63,0	67,0	62,0	67,5	63,0	67,5	62,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
12007	SW	3	Autre non sensible	68,0	63,0	67,5	63,0	67,0	62,0	67,5	62,5	67,0	62,5	-0,5	0,0	non	-	-	oui
12007	SW	4	Autre non sensible	68,0	63,0	67,5	62,5	66,5	61,5	67,0	62,5	67,0	62,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
12007	SW	5	Autre non sensible	67,5	62,5	67,0	62,5	66,5	61,5	67,0	62,5	66,5	62,0	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
12007	SW	6	Autre non sensible	67,5	62,5	67,0	62,0	66,0	61,0	66,5	62,0	66,5	61,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
12007	SW	7	Autre non sensible	67,0	62,0	66,5	62,0	66,0	61,0	66,5	62,0	66,0	61,0	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
12007	SW	8	Autre non sensible	66,5	62,0	66,5	61,5	65,5	60,5	66,0	61,5	66,0	61,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
12008	SE	0	Autre non sensible	61,0	56,5	60,5	56,0	59,5	55,0	60,0	56,0	59,5	55,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
12008	SE	1	Autre non sensible	62,0	57,0	61,5	57,0	60,5	56,0	61,5	57,0	61,0	56,0	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
12008	SE	2	Autre non sensible	62,5	57,5	62,0	57,0	61,0	56,0	61,5	57,0	61,0	56,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
12008	SE	3	Autre non sensible	62,5	57,5	62,0	57,0	61,0	56,0	61,5	57,0	61,0	56,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui
12008	SE	4	Autre non sensible	62,5	57,5	62,0	57,0	61,0	56,0	61,5	57,0	61,0	56,0	-0,5	-1,0	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

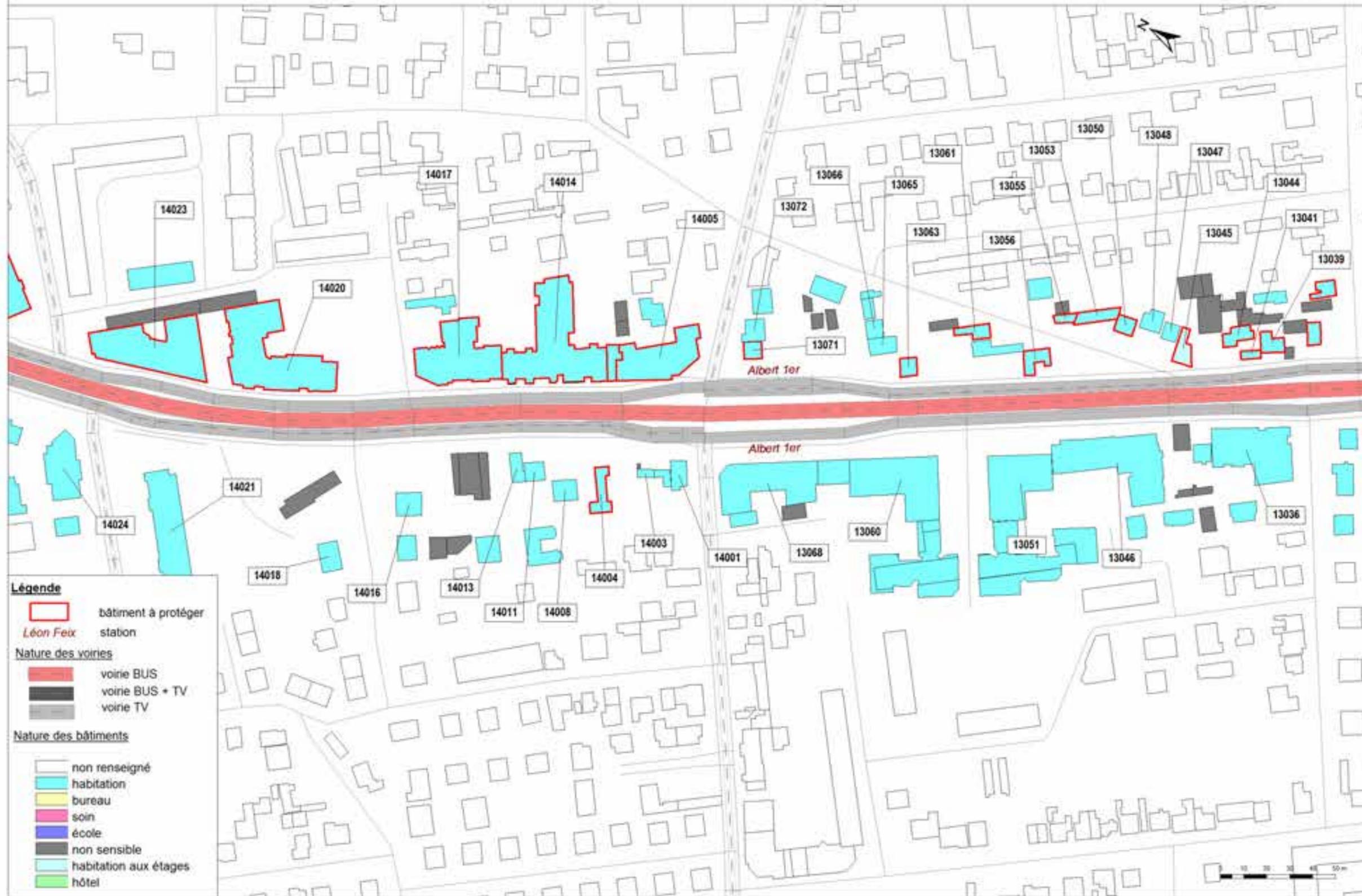
Planche 10
Bezons



n°Récepteur	Orientat façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires	Isolation de Façade Degré d'isolement requis DnTa,tr	Commentaires
12010	NE	0	Commerce	72.0	67.5	71.5	67.0	70.5	65.5	71.5	67.0	71.0	66.0	-0.5	-1.0	non	-	-	oui	-	
12010	NE	1	Habitat	72.0	67.0	71.5	66.5	70.0	65.5	71.5	66.5	70.5	65.5	-1.0	-1.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12011	SW	0	Commerce	69.5	65.0	69.0	64.5	69.5	65.0	69.0	64.5	70.0	65.5	1.0	1.0	non	-	-	oui	-	Commerce
12011	SW	1	Bureau	69.5	65.0	69.0	64.5	69.5	65.0	69.0	64.5	70.0	65.0	1.0	0.5	non	-	-	oui	-	Activité tertiaire
12011	SW	2	Habitat	69.5	64.5	69.0	64.5	69.0	64.0	69.0	64.5	69.5	64.5	0.5	0.0	non	65.0	60.0	NON	30.0	1 logement collectif
12011	SW	3	Habitat	69.0	64.5	68.5	64.0	69.0	68.5	69.0	64.0	69.0	64.0	0.5	0.0	non	65.0	60.0	NON	29.0	1 logement collectif
12011	SW	4	Habitat	69.0	64.0	68.5	63.5	68.0	63.0	68.5	63.5	68.5	63.5	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12011	SW	5	Habitat	68.5	63.5	68.0	63.0	67.5	62.5	68.0	63.0	68.0	63.0	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12011	SW	6	Habitat	68.0	63.0	67.5	63.0	67.0	62.0	67.5	63.0	67.5	62.5	0.0	-0.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12012	NE	0	Commerce	72.5	67.5	72.0	67.5	71.5	66.5	72.0	67.5	71.5	67.0	-0.5	-0.5	non	-	-	oui	-	
12012	NE	1	Habitat	72.0	67.5	71.5	67.0	71.0	66.0	71.5	67.0	71.0	66.5	-0.5	-0.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12012	NE	2	Habitat	71.5	66.5	71.0	66.5	70.0	65.5	71.0	66.5	70.5	65.5	-0.5	-1.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12014	SW	0	Commerce	70.0	65.0	69.5	65.0	70.0	65.5	69.5	65.0	70.5	65.5	1.0	0.5	non	-	-	oui	-	Commerce
12014	SW	1	Bureau	70.0	65.0	69.5	65.0	70.0	65.0	69.5	65.0	70.0	65.5	0.5	0.5	non	-	-	oui	-	Activité tertiaire
12014	SW	2	Habitat	70.0	65.0	69.5	64.5	69.5	64.5	69.5	64.5	70.0	65.0	0.5	0.5	non	65.0	60.0	NON	30.0	3 logements collectif
12014	SW	3	Habitat	69.5	64.5	69.0	64.5	69.0	64.0	69.0	64.5	69.5	64.5	0.5	0.0	non	65.0	60.0	NON	30.0	3 logements collectif
12014	SW	4	Habitat	69.0	64.0	68.5	64.0	68.5	63.5	68.5	64.0	68.5	64.0	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12014	SW	5	Habitat	68.5	64.0	68.0	63.5	68.0	63.0	68.0	63.5	68.0	63.5	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12014	SW	6	Habitat	68.5	63.5	68.0	63.0	67.5	62.5	68.0	63.0	68.0	63.0	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12015	SW	0	Commerce	70.0	65.0	69.5	65.0	70.0	65.5	69.5	65.0	70.5	66.0	1.0	1.0	non	-	-	oui	-	Commerce
12015	SW	1	Bureau	70.0	65.5	69.5	65.0	70.0	65.0	69.5	65.0	70.5	65.5	1.0	0.5	non	-	-	oui	-	Activité tertiaire
12015	SW	2	Habitat	70.0	65.0	69.5	65.0	69.5	64.5	69.5	65.0	70.0	65.0	0.5	0.0	non	65.0	60.0	NON	30.0	2 logements collectif
12015	SW	3	Habitat	69.5	65.0	69.0	64.5	69.0	64.0	69.0	64.5	69.5	64.5	0.5	0.0	non	65.0	60.0	NON	30.0	2 logements collectif
12015	SW	4	Habitat	69.5	64.5	69.0	64.0	68.5	63.5	69.0	64.0	69.0	64.0	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12015	SW	5	Habitat	69.0	64.0	68.5	64.0	68.5	63.0	68.5	63.5	68.5	63.5	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12015	SW	6	Habitat	68.5	63.5	68.0	63.5	67.5	62.5	68.0	63.5	68.0	63.0	0.0	-0.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12017	NE	0	Commerce	74.0	69.0	74.0	69.0	74.0	69.0	71.0	66.5	73.5	67.0	-2.0	-2.0	non	-	-	oui	-	
12017	NE	1	Habitat	73.0	68.0	73.0	68.0	70.5	66.0	73.0	68.0	71.0	66.0	-2.0	-2.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12017	NE	2	Habitat	72.0	67.0	72.0	67.0	70.0	65.0	72.0	67.0	70.0	65.5	-2.0	-1.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12017	NE	3	Habitat	71.5	66.0	71.0	66.0	69.0	64.5	71.0	66.0	69.5	64.5	-1.5	-1.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12017	NE	4	Habitat	70.5	65.5	70.5	65.5	68.5	64.0	70.0	65.5	69.0	64.0	-1.0	-1.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12017	NE	5	Habitat	70.0	65.0	70.0	65.0	68.0	63.0	69.5	64.5	68.0	63.5	-1.5	-1.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12017	NE	6	Habitat	69.5	64.5	69.0	64.5	67.5	62.5	69.0	64.0	68.0	63.0	-1.0	-1.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12018	NE	0	Commerce	74.0	69.0	74.0	69.0	74.0	69.0	71.0	66.0	74.0	66.5	-3.0	-2.5	non	-	-	oui	-	
12018	NE	1	Habitat	73.0	68.0	73.0	68.0	70.5	65.5	73.0	68.0	71.0	66.0	-2.0	-2.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12018	NE	2	Habitat	72.0	67.0	72.0	67.0	70.0	65.0	72.0	67.0	70.0	65.5	-2.0	-1.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12018	NE	3	Habitat	71.0	66.0	71.0	66.0	69.0	64.5	71.0	66.0	69.5	64.5	-1.5	-1.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12018	NE	4	Habitat	70.5	65.5	70.5	65.5	68.5	63.5	70.5	65.5	69.0	64.0	-1.5	-1.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12018	NE	5	Habitat	70.0	65.0	70.0	65.0	68.0	63.0	69.5	64.5	68.5	63.5	-1.0	-1.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12018	NE	6	Habitat	69.5	64.5	69.0	64.5	67.5	62.5	69.0	64.0	68.0	63.0	-1.0	-1.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12020	SW	1	Habitat	67.0	62.5	67.0	62.0	66.5	61.0	67.0	62.0	66.0	61.0	-1.0	-1.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12020	SW	2	Habitat	68.5	63.5	68.5	63.5	68.0	63.0	68.5	63.5	68.5	63.5	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12020	SW	3	Habitat	68.5	63.5	68.5	63.5	68.0	63.0	68.0	63.5	68.0	63.5	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12020	SW	4	Habitat	68.5	63.5	68.0	63.5	67.5	63.0	68.0	63.0	68.0	63.0	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12020	SW	5	Habitat	68.5	63.0	68.0	63.0	67.5	62.5	68.0	63.0	68.0	63.0	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12020	SW	6	Habitat	68.0	63.0	68.0	63.0	67.0	62.0	67.5	63.0	67.5	62.5	0.0	-0.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12020	SW	7	Habitat	68.0	63.0	67.5	63.0	67.0	62.0	67.5	62.5	67.5	62.5	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12020	SW	8	Habitat	68.0	62.5	67.5	62.5	66.5	62.0	67.5	62.5	67.0	62.0	-0.5	-0.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12020	SW	9	Habitat	67.5	62.5	67.0	62.5	66.5	61.5	67.0	62.0	66.5	61.5	-0.5	-0.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12020	SW	10	Habitat	67.0	62.0	67.0	62.0	66.0	61.0	66.5	62.0	66.5	61.5	0.0	-0.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12025	NW	0	Habitat	63.0	59.0	63.0	58.5	63.5	59.0	63.0	58.5	63.5	59.0	0.5	0.5	non	63.0	59.0	NON	26.0	1 logement individuel
12025	NW	1	Habitat	64.0	59.5	64.0	59.5	64.0	59.5	64.0	59.5	64.0	59.5	0.5	0.5	non	64.0	59.5	NON	26.0	
12027	NE	0	Habitat	68.5	64.0	68.5	64.0	66.0	61.0	68.5	64.0	66.5	61.5	-2.0	-2.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12027	NE	1	Habitat	69.0	64.5	69.0	64.5	67.0	62.0	69.0	64.5	67.5	62.5	-1.5	-2.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12031	NE	0	Commerce	71.5	67.0	71.5	66.5	69.0	64.0	71.5	66.5	69.0	64.5	-2.5	-2.0	non	-	-	oui	-	
12031	NE	1	Habitat	71.5	66.5	71.0	66.5	69.0	64.0	71.0	66.0	69.0	64.5	-2.0	-1.5	non	65.0	60.0	oui	-	
12032	NE	1	Habitat	63.0	57.5	61.5	55.5	59.5	55.0	59.5	55.5	58.5	55.0	-1.0	-0.5	non	63.0	57.5	oui	-	
12033	NE	0	Commerce	70.5	65.5	70.0	65.5	69.0	64.0	70.0	65.0	69.0	64.5	-1.0	-0.5	non	-	-	oui	-	
12037	NE	0	Commerce	70.0	65.5	69.5	65.0	70.0	65.5	69.5	65.0	70.5	66.0	1.0	1.0	non	-	-	oui	-	Commerce
12037	NE	1	Habitat	70.0	65.5	70.0	65.0	70.0	65.0	70.0	65.0	70.0	65.5	0.0	0.5	non	65.0	60.0	NON	31.0	2 logements collectif
12037	NE	2	Habitat	70.0	65.0	69.5	64.5	69.0	64.0	69.5	64.5	69.5	64.5	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
12038	NE	0	Commerce	70.0	65.0	69.5	65.0	70.0	65.5	69.5	65.0	70.5	66.0	1.0	1.0	non	-	-	oui	-	Commerce
12038	NE	1	Habitat	70.0	65.5	70.0	65.0	70.0	65.0	70.0	65.0	70.0	65.5	0.0	0.5	non	65.0	60.0	NON	31.0	3 logements collectif
12038	NE	2	Habitat	70.0	65.0	69.5	64.5	69.0	64.5	69.5	64.5	69.5	64.5	0.0	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
13001	NE	0	Commerce	69.5	65.0	69.5	64.5	68.5	64.0	69.0	64.5	69.0	64.0	0.0	-0.5	non	-	-	oui	-	
13001	NE	1	Habitat	70.0	65.0	69.5	64.5	69.0	64.5	69.0	64.5	69.0	64.5	-0.5	0.0	non	65.0	60.0	oui	-	
13001	NE	2	Habitat	69.5	64.5	69.5	64.5	68.5	63.5	69.0	64.5	69.0	64.0	0.0	-0.5	non	65.0	60.0	oui	-	
13004	SW	0	Hall Hôtel	71.5	66.5	71.0	66.0	71.0	66.0												

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 11
Bezons

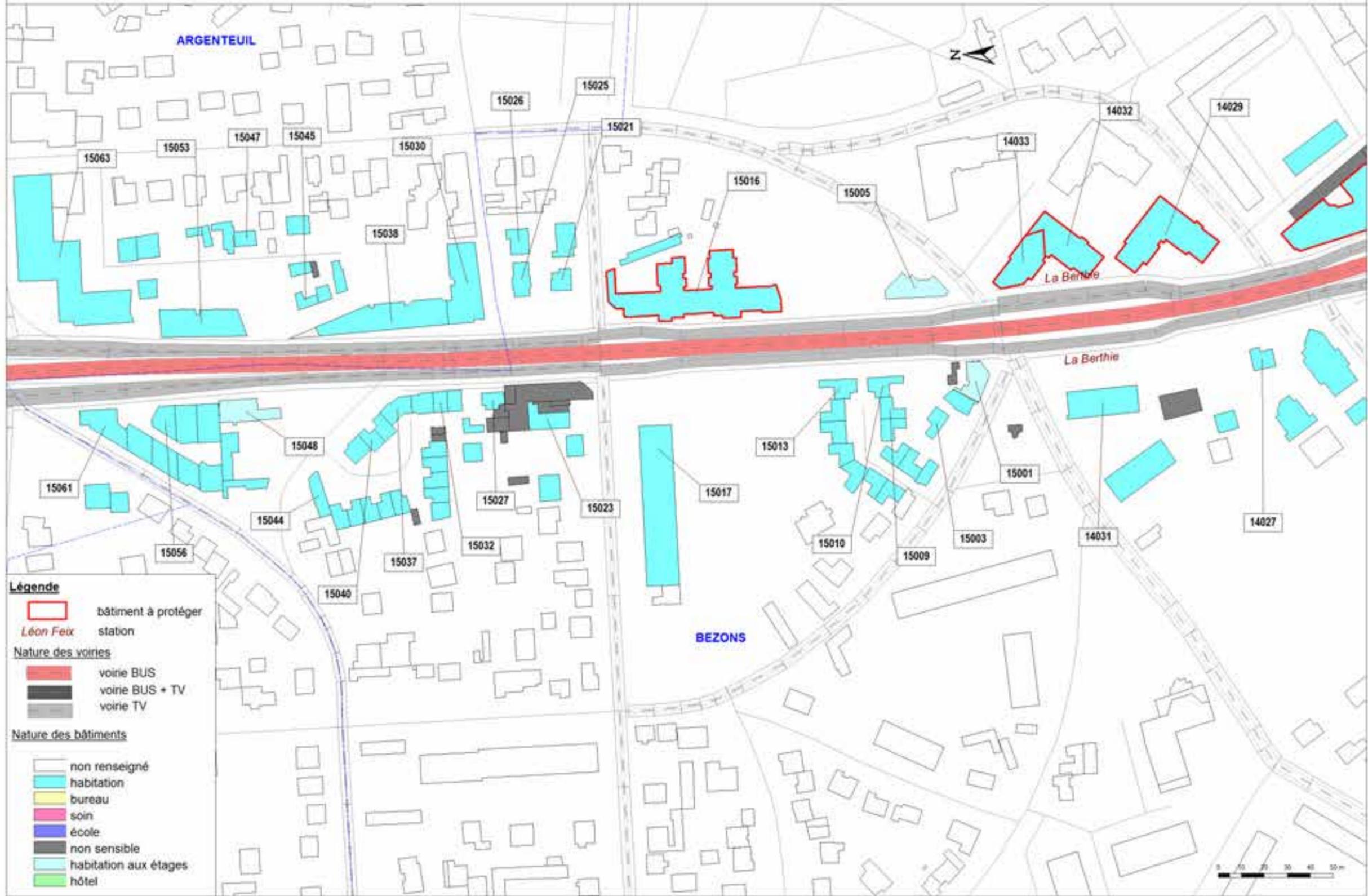


n°Récepteur	Orientat façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires	Isolation de Façade Degré d'isolement requis DnTa,Tr	Commentaires
13036	NE	0	Autre non sensible	72,0	67,0	72,0	67,0	69,5	64,5	72,0	67,0	70,0	65,0	-2,0	-2,0	non	-	-	oui	-	-
13036	NE	1	Autre non sensible	72,0	66,5	71,5	66,5	69,5	64,0	71,5	66,5	69,5	64,5	-2,0	-2,0	non	-	-	oui	-	-
13036	NE	2	Autre non sensible	71,5	66,0	71,0	66,0	69,0	63,5	71,0	66,0	69,0	64,0	-2,0	-2,0	non	-	-	oui	-	-
13036	NE	3	Autre non sensible	70,5	65,5	70,5	65,0	68,0	63,0	70,5	65,0	68,5	63,5	-2,0	-1,5	non	-	-	oui	-	-
13036	NE	4	Autre non sensible	70,0	64,5	69,5	64,5	67,5	62,5	69,5	64,5	68,0	62,5	-1,5	-2,0	non	-	-	oui	-	-
13036	NE	5	Autre non sensible	69,0	64,0	69,0	63,5	67,0	62,0	69,0	63,5	67,5	62,0	-1,5	-1,5	non	-	-	oui	-	-
13039	SW	0	Habitat	67,5	62,5	67,0	62,0	68,5	63,5	67,0	62,0	69,0	64,0	2,0	2,0	non	65,0	60,0	NON	29,0	1 logement individuel
13039	SW	1	Habitat	67,5	62,5	67,5	62,5	68,5	63,5	67,5	62,5	69,0	64,0	1,5	1,5	non	65,0	60,0	NON	29,0	-
13041	SW	0	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,5	69,5	64,5	68,5	63,5	70,0	65,0	1,5	1,5	non	65,0	60,0	NON	30,0	1 logement individuel
13041	SW	1	Habitat	69,0	64,0	69,0	63,5	69,5	64,5	69,0	63,5	70,0	64,5	1,0	1,0	non	65,0	60,0	NON	30,0	-
13044	SW	0	Habitat	67,5	62,5	67,0	62,0	67,0	62,0	67,0	62,0	67,5	62,0	0,5	0,0	non	65,0	60,0	NON	28,0	1 logement individuel
13045	W	0	Commerce	69,0	64,0	69,0	64,0	69,5	64,5	69,0	64,0	70,0	65,0	1,0	1,0	non	-	-	oui	-	Commerce
13045	W	1	Habitat	69,5	64,5	69,5	64,0	69,5	64,0	69,5	64,0	70,0	64,5	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	30,0	1 logement individuel
13046	NE	0	Habitat	71,0	66,0	70,5	65,5	68,5	63,0	70,5	65,5	68,5	63,5	-2,0	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
13046	NE	1	Habitat	71,0	65,5	71,0	65,5	68,5	63,5	71,0	65,5	69,0	64,0	-2,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13046	NE	2	Habitat	70,5	65,5	70,5	65,0	68,5	63,0	70,5	65,0	68,5	63,5	-2,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13046	NE	3	Habitat	70,0	64,5	70,0	64,5	68,0	62,5	70,0	64,5	68,0	63,0	-2,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13046	NE	4	Habitat	69,5	64,0	69,0	64,0	67,5	62,0	69,0	64,0	67,5	62,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13046	NE	5	Habitat	68,5	63,5	68,5	63,5	67,0	61,5	68,5	63,5	67,0	62,0	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13047	W	0	Habitat	65,5	61,0	65,5	60,5	65,5	60,5	65,5	60,5	65,5	60,5	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
13047	W	1	Habitat	66,5	61,5	66,0	61,5	66,0	61,0	66,0	61,0	66,0	61,0	0,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13048	W	0	Habitat	65,5	60,5	65,0	60,5	64,5	59,5	65,0	60,5	65,0	60,0	0,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13048	W	1	Habitat	66,0	61,5	66,0	61,0	65,5	60,5	66,0	61,0	66,0	61,0	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
13050	W	0	Habitat	65,5	60,5	65,5	60,5	65,0	60,0	65,0	60,5	65,5	60,5	0,5	0,0	non	65,0	60,0	NON	26,0	-
13050	W	1	Habitat	66,5	61,5	66,0	61,0	66,0	61,0	66,0	61,0	66,5	61,5	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	27,0	1 logement individuel
13051	NE	0	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,0	66,5	61,5	69,0	63,5	67,0	62,0	-2,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13051	NE	1	Habitat	69,5	64,0	69,0	64,0	67,0	62,0	69,0	64,0	67,5	62,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13055	SW	0	Habitat	62,0	57,0	61,5	57,0	63,0	58,0	61,5	57,0	63,5	58,5	2,0	1,5	non	62,0	57,0	NON	27,0	1 logements collectif
13055	SW	1	Habitat	63,5	59,0	63,5	58,5	64,5	59,5	63,5	58,5	64,5	60,0	1,0	1,5	non	63,5	59,0	NON	26,0	-
13056	SW	0	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,0	70,5	65,5	69,0	64,0	71,0	66,0	2,0	2,0	non	65,0	60,0	NON	31,0	6 logements collectif
13059	SE	0	Habitat	57,0	52,5	56,5	52,5	56,0	51,5	56,5	52,0	56,0	52,0	-0,5	0,0	non	60,0	55,0	oui	-	-
13060	NE	0	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,5	67,5	62,5	68,5	63,5	67,5	62,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
13060	NE	1	Habitat	69,0	64,0	69,0	63,5	67,5	62,5	68,5	63,5	68,0	63,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13060	NE	2	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,5	67,5	62,5	68,5	63,5	68,0	62,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
13060	NE	3	Habitat	68,5	63,5	68,5	63,0	67,0	62,0	68,0	63,0	67,5	62,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
13061	SW	0	Habitat	64,0	59,5	64,0	59,0	64,5	60,0	64,0	59,0	65,0	60,0	1,0	1,0	non	64,0	59,5	NON	26,0	1 logement individuel
13063	SW	0	Habitat	69,5	64,0	69,0	64,0	69,5	64,5	69,0	64,0	70,0	65,0	1,0	1,0	non	65,0	60,0	NON	30,0	1 logement individuel
13065	SW	0	Habitat	67,0	62,0	67,0	62,0	66,5	61,5	66,5	61,5	66,5	61,5	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
13065	SW	1	Habitat	67,5	62,0	67,0	62,0	66,5	61,5	67,0	62,0	67,0	61,5	0,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13066	NW	0	Habitat	63,5	58,5	63,0	58,0	62,5	57,5	63,0	58,0	62,5	57,5	-0,5	-0,5	non	63,5	58,5	oui	-	-
13066	NW	1	Habitat	64,5	59,5	64,5	59,5	63,5	58,5	64,0	59,0	63,5	58,5	-0,5	-0,5	non	64,5	59,5	oui	-	-
13068	NE	0	Habitat	69,5	64,0	69,0	63,5	68,0	63,0	68,5	63,5	68,0	63,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13068	NE	1	Habitat	69,5	64,0	69,0	64,0	68,0	63,0	68,5	63,0	68,0	63,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
13068	NE	2	Habitat	69,5	63,5	69,0	63,5	68,0	62,5	68,5	63,5	68,0	62,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
13071	SW	0	Habitat	68,5	63,0	68,0	63,0	68,0	62,5	67,0	62,0	67,5	62,5	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	28,0	1 logement individuel
13071	SW	1	Habitat	69,0	63,0	68,5	63,0	68,0	62,5	67,5	62,5	68,0	62,5	0,5	0,0	non	65,0	60,0	NON	28,0	-
13072	SE	0	Habitat	63,5	58,5	63,0	58,5	62,5	57,5	63,0	58,5	62,5	58,0	-0,5	-0,5	non	63,5	58,5	oui	-	-
13072	SE	1	Habitat	64,5	59,5	64,5	59,5	63,5	58,5	64,5	59,5	64,0	59,5	-0,5	-0,5	non	64,5	59,5	oui	-	-
14001	NE	0	Habitat	70,5	64,5	69,5	64,5	68,5	63,0	68,5	63,5	67,5	62,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
14003	SW	0	Habitat	63,5	56,5	61,0	56,5	61,0	56,5	61,0	56,5	61,0	56,5	0,0	0,0	non	63,5	56,5	oui	-	-
14004	SE	0	Habitat	61,5	55,5	60,0	55,5	64,5	59,5	56,0	52,5	63,5	58,5	7,5	6,0	OUI	61,5	55,5	NON	28,0	1 logement individuel
14005	SW	0	Habitat	70,0	64,5	69,5	64,5	70,0	65,0	69,0	64,0	70,0	65,0	1,0	1,0	non	65,0	60,0	NON	30,0	5 logements collectif
14005	SW	1	Habitat	70,0	64,5	70,0	64,5	70,0	64,5	69,5	64,0	70,0	64,5	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	30,0	5 logements collectif
14005	SW	2	Habitat	70,0	64,5	69,5	64,5	69,0	64,0	69,0	64,0	69,0	64,0	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
14005	SW	3	Habitat	69,5	64,0	69,5	64,0	68,5	63,5	69,0	68,5	68,5	63,5	-0,5	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
14005	SW	4	Habitat	69,5	63,5	69,0	63,5	68,0	62,5	68,5	63,0	68,0	62,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
14005	SW	5	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,5	67,5	62,0	68,0	62,5	67,5	62,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
14005	SW	6	Habitat	68,5	63,0	68,0	63,0	67,0	62,0	67,5	62,5	67,0	61,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
14008	NE	0	Habitat	66,0	61,0	66,0	61,0	64,5	59,5	66,0	61,0	64,5	59,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
14011	NE	0	Habitat	69,0	63,5	69,0	63,5	66,0	61,0	68,5	63,5	66,5	61,5	-2,0	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
14013	NE	0	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,0	67,5	62,0	70,0	65,0	67,5	62,5	-2,5	-2,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
14014	SW	0	Habitat	68,5	63,0	68,0	63,0	69,0	64,0	68,0	63,0	69,5	64,0	1,5	1,0	non	65,0	60,0	NON	30,0	3 logements collectif
14014	SW	1	Habitat	69,5	64,0	69,0	64,0	69,5	64,5	69,0	64,0	70,0	64,5	1,0	0,5	non	65,0	60,0	NON	30,0	5 logements collectif
14014	SW	2	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,0	69,0	64,0	69,0	64,0	69,5	64,0	0,5	0,0	non	65,0	60,0	NON	30,0	5 logements collectif
14014	SW	3	Habitat	69,0	63,5	69,0	63,5	68,5	63,0	68,5	63,5	68,5	63,5	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	-
14014	SW	4	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,0	67,5	62,5	68,5	63,0	68,0	62,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	-
14014	SW	5	Habitat	68,0	62,5	68,0	62,5	67,0	62												

n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires	Isolation de Façade Degré d'isolement requis DnTa,tr	Commentaires
14021	NE	0	Habitat	64,5	59,0	63,5	59,0	63,0	58,5	63,0	58,5	63,0	58,5	0,0	0,0	non	64,5	59,0	oui	-	
14021	NE	1	Habitat	66,0	60,5	65,0	60,0	65,0	59,5	64,5	59,5	65,0	60,0	0,5	0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14021	NE	2	Habitat	67,0	61,5	66,5	61,0	66,0	60,5	66,0	61,0	66,0	60,5	0,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14021	NE	3	Habitat	67,0	61,5	67,0	61,5	66,0	60,5	66,5	61,0	66,0	61,0	-0,5	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14021	NE	4	Habitat	67,5	62,0	67,0	61,5	66,0	60,5	66,5	61,5	66,0	60,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14021	NE	5	Habitat	67,5	62,0	67,0	61,5	65,5	60,5	66,5	61,5	66,0	60,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14021	NE	6	Habitat	67,0	61,5	67,0	61,5	65,5	60,5	66,5	61,5	65,5	60,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14021	NE	7	Habitat	67,0	61,5	67,0	61,5	65,5	60,0	66,5	61,0	65,5	60,5	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14023	W	0	Habitat	68,5	63,5	68,5	63,5	69,5	64,5	68,5	63,0	70,0	64,5	1,5	1,5	non	65,0	60,0	NON	30,0	7 logements collectif
14023	W	1	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,5	69,0	64,0	68,5	63,5	69,5	64,0	1,0	0,5	non	65,0	60,0	NON	30,0	7 logements collectif
14023	W	2	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,5	68,5	63,5	68,5	63,0	69,0	63,5	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	29,0	7 logements collectif
14023	W	3	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,0	68,0	62,5	68,0	63,0	68,0	63,0	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14023	W	4	Habitat	68,5	63,0	68,0	63,0	67,5	62,0	68,0	62,5	67,5	62,5	-0,5	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14023	W	5	Habitat	68,0	62,5	68,0	62,5	67,0	61,5	67,5	62,0	67,0	62,0	-0,5	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14023	W	6	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,0	66,5	61,0	67,0	62,0	66,5	61,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14023	W	7	Habitat	67,5	62,0	67,0	62,0	66,0	61,0	67,0	61,5	66,0	61,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14023	W	8	Habitat	67,0	61,5	67,0	61,5	65,5	60,5	66,5	61,0	66,0	60,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14024	E	0	Habitat	69,5	63,5	68,5	63,5	66,5	61,5	67,5	62,5	66,5	61,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14024	E	1	Habitat	70,0	64,0	69,0	64,0	67,0	62,0	68,0	63,0	67,0	62,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14024	E	2	Habitat	69,5	64,0	69,0	64,0	67,0	61,5	68,5	63,0	67,0	61,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14024	E	3	Habitat	69,5	63,5	69,0	63,5	67,0	61,5	68,0	63,0	66,5	61,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14024	E	4	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,0	66,5	61,0	68,0	62,5	66,5	61,0	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14024	E	5	Habitat	69,0	63,0	68,0	63,0	66,0	61,0	67,5	62,5	66,0	61,0	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14024	E	6	Habitat	68,5	62,5	68,0	62,5	66,0	60,5	67,5	62,0	66,0	60,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14024	E	7	Habitat	68,0	62,5	67,5	62,0	65,5	60,5	67,0	62,0	65,5	60,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 12
Bezons / Argenteuil

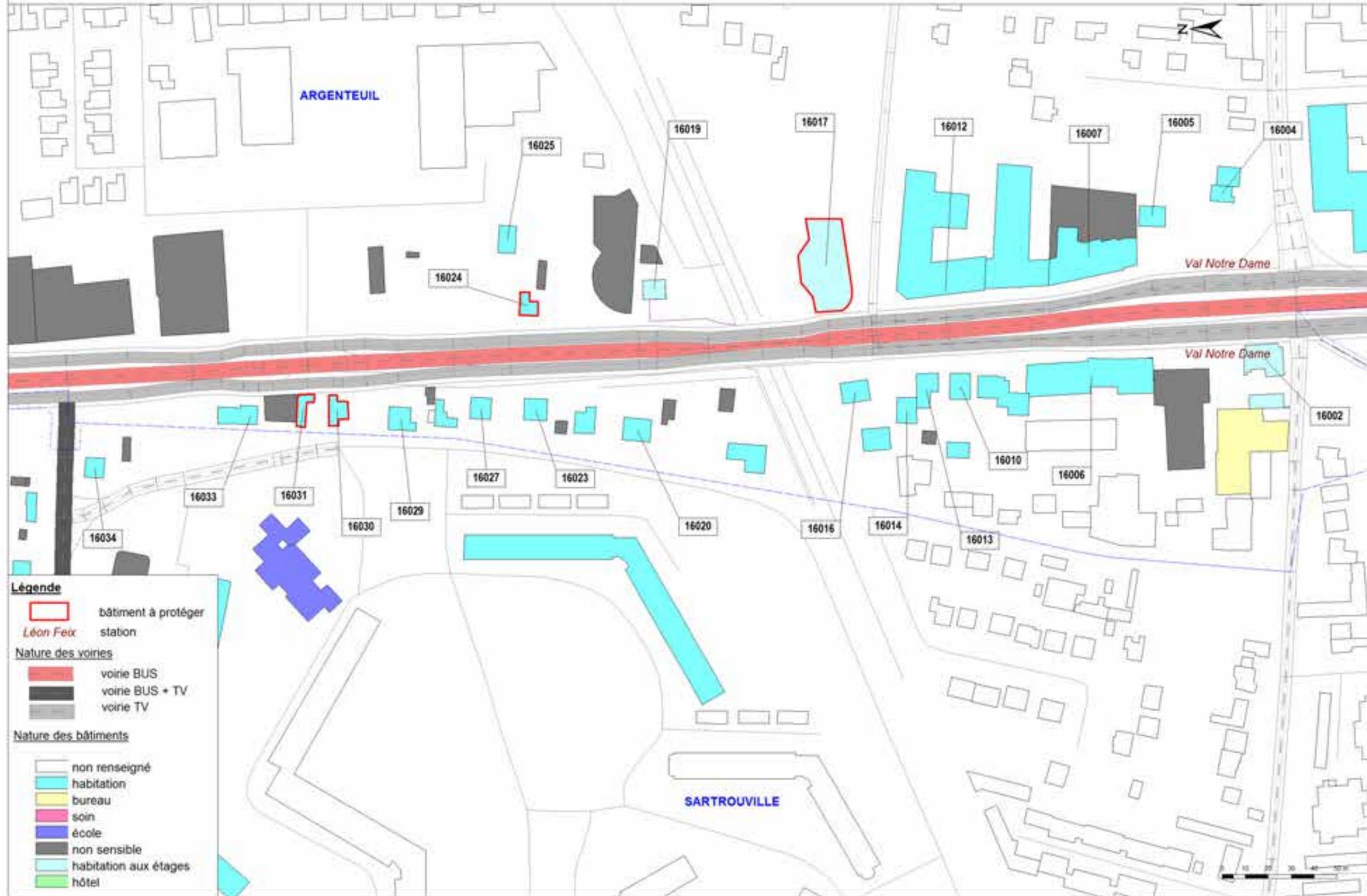


n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires	Isolation de Façade Degré d'isolement requis DnTa,lr	Commentaires
14027	E	0	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,5	66,0	61,0	68,5	63,5	66,5	61,5	-2,0	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14027	E	1	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,0	66,5	61,5	69,0	64,0	67,0	61,5	-2,0	-2,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14029	SW	0	Habitat	67,0	62,0	67,0	62,0	67,5	62,5	67,0	62,0	68,0	63,0	1,0	1,0	non	65,0	60,0	NON	28,0	8 logements collectif
14029	SW	1	Habitat	67,5	62,5	67,5	62,5	67,5	62,5	67,5	62,5	68,0	63,0	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	28,0	8 logements collectif
14029	SW	2	Habitat	67,5	62,5	67,5	62,5	67,5	62,0	67,5	62,5	68,0	62,5	0,5	0,0	non	65,0	60,0	NON	28,0	8 logements collectif
14029	SW	3	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,0	67,0	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14029	SW	4	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,0	66,5	61,5	67,5	62,0	67,0	61,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14029	SW	5	Habitat	67,0	62,0	67,0	62,0	66,0	61,0	67,0	62,0	66,5	61,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14029	SW	6	Habitat	67,0	61,5	67,0	61,5	66,0	60,5	67,0	61,5	66,0	61,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14029	SW	7	Habitat	66,5	61,5	66,5	61,5	65,5	60,0	66,5	61,5	66,0	60,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14031	E	0	Habitat	68,5	63,0	68,0	63,0	65,0	60,0	68,0	63,0	65,0	60,5	-3,0	-2,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14031	E	1	Habitat	68,5	63,5	68,5	63,5	65,5	60,5	68,5	63,0	66,0	60,5	-2,5	-2,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14031	E	2	Habitat	68,5	63,5	68,5	63,5	66,0	60,5	68,5	63,0	66,0	61,0	-2,5	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14031	E	3	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,0	66,0	60,5	68,5	63,0	66,0	61,0	-2,5	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14031	E	4	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,0	66,0	60,5	68,0	63,0	66,0	61,0	-2,0	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14031	E	5	Habitat	68,0	63,0	68,0	63,0	65,5	60,5	68,0	63,0	66,0	60,5	-2,0	-2,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14032	NW	0	Habitat	67,0	62,0	67,0	62,0	67,5	62,5	67,0	62,0	68,0	63,0	1,0	1,0	non	65,0	60,0	NON	28,0	4 logements collectif
14032	NW	1	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,0	68,0	62,5	67,5	62,0	68,0	63,0	0,5	1,0	non	65,0	60,0	NON	28,0	4 logements collectif
14032	NW	2	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,5	67,5	62,5	67,5	62,0	68,0	62,5	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	28,0	4 logements collectif
14032	NW	3	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,0	67,0	62,0	67,5	62,0	67,5	62,5	0,0	0,5	non	65,0	60,0	NON	28,0	4 logements collectif
14032	NW	4	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,0	67,0	61,5	67,0	62,0	67,0	62,0	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
14032	NW	5	Habitat	67,0	62,0	67,0	62,0	66,5	61,0	67,0	62,0	66,5	61,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
14033	W	0	Habitat	68,0	63,0	68,0	63,0	69,0	63,5	67,5	62,5	69,0	64,0	1,5	1,5	non	65,0	60,0	NON	29,0	4 logements collectif
14033	W	1	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,0	68,5	63,5	68,0	63,0	69,0	63,5	1,0	0,5	non	65,0	60,0	NON	29,0	4 logements collectif
14033	W	2	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,0	68,5	63,0	68,5	63,0	68,5	63,5	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	29,0	4 logements collectif
14033	W	3	Habitat	68,5	63,0	68,0	63,0	68,0	62,5	68,0	62,5	68,0	63,0	0,0	0,5	non	65,0	60,0	NON	28,0	4 logements collectif
14033	W	4	Habitat	68,0	62,5	68,0	62,5	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	0,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
15001	E	0	Commerce	72,5	67,5	73,0	67,5	70,0	65,0	73,0	67,5	70,5	65,0	-2,5	-2,5	non	-	-	oui	-	
15001	E	1	Habitat	71,5	66,5	72,0	67,0	69,5	64,5	72,0	66,5	69,5	64,5	-2,5	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
15001	E	2	Habitat	71,0	65,5	71,0	66,0	69,0	63,5	71,0	65,5	69,0	64,0	-2,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
15003	NE	0	Habitat	63,5	58,0	64,0	58,5	61,5	56,5	63,5	58,5	61,5	56,5	-2,0	-2,0	non	63,5	58,0	oui	-	
15005	W	0	Commerce	67,5	62,0	67,5	62,5	67,5	62,5	67,5	62,5	68,0	63,0	0,5	0,5	non	-	-	oui	-	
15005	W	1	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,5	68,0	63,0	68,5	63,5	68,5	63,5	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
15005	W	2	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,5	68,0	63,0	68,5	63,5	68,5	63,0	0,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
15005	W	3	Habitat	68,0	63,0	68,5	63,5	67,5	62,5	68,5	63,0	68,0	63,0	-0,5	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
15009	S	0	Habitat	63,5	58,5	64,0	59,0	61,5	56,5	64,0	58,5	62,0	57,0	-2,0	-1,5	non	63,5	58,5	oui	-	
15010	E	0	Habitat	70,5	65,0	70,5	65,5	68,0	63,0	70,5	65,5	68,0	63,0	-2,5	-2,5	non	65,0	60,0	oui	-	
15010	E	1	Habitat	70,0	65,0	70,5	65,5	68,0	63,0	70,5	65,5	68,5	63,0	-2,0	-2,5	non	65,0	60,0	oui	-	
15013	E	0	Habitat	70,5	65,0	70,5	65,5	68,0	63,0	70,5	65,5	68,0	63,0	-2,5	-2,5	non	65,0	60,0	oui	-	
15013	E	1	Habitat	70,0	65,0	70,5	65,5	68,0	63,0	70,5	65,5	68,0	63,0	-2,5	-2,5	non	65,0	60,0	oui	-	
15016	W	0	Habitat	68,0	63,0	68,5	63,5	69,5	64,5	68,5	63,5	70,0	65,0	1,5	1,5	non	65,0	60,0	NON	30,0	12 logements collectif
15016	W	1	Habitat	68,5	63,5	69,0	64,0	69,0	64,0	69,0	63,5	69,5	64,5	0,5	1,0	non	65,0	60,0	NON	30,0	12 logements collectif
15016	W	2	Habitat	68,5	63,0	69,0	63,5	68,5	64,0	69,0	63,5	69,0	64,0	0,0	0,5	non	65,0	60,0	NON	29,0	12 logements collectif
15016	W	3	Habitat	68,0	63,0	68,5	63,5	68,0	63,0	68,5	63,5	68,5	63,0	0,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
15017	S	0	Habitat	57,5	53,5	58,0	54,0	56,5	51,5	57,5	53,5	56,5	52,0	-1,0	-1,5	non	60,0	55,0	oui	-	
15017	S	1	Habitat	59,0	54,0	59,5	54,5	57,5	53,0	59,0	54,0	58,0	53,0	-1,0	-1,0	non	60,0	55,0	oui	-	
15017	S	2	Habitat	60,0	55,0	60,0	55,5	58,5	53,5	60,0	55,0	58,5	54,0	-1,5	-1,0	non	60,0	55,0	oui	-	
15017	S	3	Habitat	60,5	55,5	60,5	55,5	59,0	54,0	60,0	55,5	59,0	54,0	-1,0	-1,5	non	60,5	55,5	oui	-	
15017	S	4	Habitat	60,5	55,5	60,5	55,5	59,0	54,0	60,5	55,5	59,0	54,0	-1,5	-1,5	non	60,5	55,5	oui	-	
15017	S	5	Habitat	60,5	55,0	60,5	55,5	59,0	54,0	60,5	55,5	59,0	54,0	-1,5	-1,5	non	60,5	55,0	oui	-	
15021	W	0	Habitat	65,0	59,5	65,0	60,0	64,0	59,0	64,5	59,5	64,0	59,5	-0,5	0,0	non	65,0	59,5	oui	-	
15023	S	1	Habitat	64,0	59,0	64,0	59,5	63,0	58,0	64,0	59,0	63,5	58,5	-0,5	-0,5	non	64,0	59,0	oui	-	
15023	E	1	Habitat	64,0	59,0	64,5	59,5	63,0	58,5	64,0	59,5	63,5	58,5	-0,5	-1,0	non	64,0	59,0	oui	-	
15025	S	0	Habitat	62,0	57,5	62,5	57,5	61,5	56,5	62,0	57,5	61,5	57,0	-0,5	-0,5	non	62,0	57,5	oui	-	
15025	S	1	Habitat	63,0	58,0	63,5	58,5	62,5	57,5	63,0	58,0	62,5	58,0	-0,5	0,0	non	63,0	58,0	oui	-	
15025	S	2	Habitat	63,5	58,5	63,5	58,5	62,5	57,5	63,0	58,0	62,5	58,0	-0,5	0,0	non	63,5	58,5	oui	-	
15026	N	0	Habitat	58,5	53,5	58,5	53,5	57,0	52,5	58,0	53,5	57,0	52,5	-1,0	-1,0	non	60,0	55,0	oui	-	
15027	E	0	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,0	67,0	62,5	70,0	65,0	67,5	63,0	-2,5	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
15027	E	1	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,0	67,5	63,0	70,0	65,0	68,0	63,0	-2,0	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
15030	W	0	Autre non sensible	67,5	62,5	67,5	63,0	67,5	62,5	67,5	63,0	68,0	63,0	0,5	0,0	non	-	-	oui	-	
15030	W	1	Habitat	68,0	63,0	68,0	63,0	67,5	62,5	68,0	63,0	68,0	63,0	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
15030	W	2	Habitat	67,5	62,5	68,0	63,0	67,5	62,5	67,5	63,0	67,5	63,0	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
15030	W	3	Habitat	67,5	62,5	67,5	62,5	67,0	62,0	67,5	62,5	67,0	62,5	-0,5	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
15030	W	4	Habitat	67,0	62,0	67,0	62,0	66,5	61,5	67,0	62,0	66,5	62,0	-0,5	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
15032	E	0	Habitat	71,0	66,0	71,0	66,5	68,5	64,0	71,0	66,5	69,0	64,0	-2,0	-2,5	non	65,0	60,0	oui	-	
15032	E	1	Habitat	70,5	65,5	70,5	66,0	68,5	63,5	70,5	66,0	69,0	64,0	-1,5	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
15037	E	0	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,0	68,0	63,0	70,0	65,0	68,0	63,5	-2,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
15037	E	1	Habitat	70,0																	

n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
15040	NE	0	Habitat	63,5	58,5	63,5	59,0	62,5	58,0	63,5	59,0	62,5	58,0	-1,0	-1,0	non	63,5	58,5	oui
15040	NE	1	Habitat	65,0	60,0	65,0	60,5	64,0	59,0	65,0	60,0	64,0	59,5	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui
15040	NE	2	Habitat	65,5	60,5	65,5	60,5	64,0	59,5	65,0	60,5	64,5	59,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui
15044	S	0	Habitat	56,5	52,0	56,5	52,5	54,5	50,5	56,5	52,0	54,5	50,5	-2,0	-1,5	non	60,0	55,0	oui
15045	N	0	Habitat	61,5	56,5	61,5	57,0	60,5	56,0	61,5	56,5	60,5	56,0	-1,0	-0,5	non	61,5	56,5	oui
15045	N	1	Habitat	62,0	56,5	61,5	57,0	60,5	56,0	61,5	56,5	60,5	56,0	-1,0	-0,5	non	62,0	56,5	oui
15047	W	0	Habitat	56,5	52,0	56,5	52,0	55,5	51,0	56,0	51,5	55,5	51,0	-0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui
15048	E	0	Commerce	69,5	64,5	69,5	65,0	68,5	64,0	69,5	65,0	69,0	64,0	-0,5	-1,0	non	-	-	oui
15048	E	1	Habitat	69,5	64,5	70,0	65,0	68,5	64,0	69,5	65,0	69,0	64,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui
15053	W	0	Habitat	70,5	65,5	71,0	66,0	69,0	64,5	70,5	66,0	69,5	64,5	-1,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui
15053	W	1	Habitat	70,5	65,5	70,5	65,5	69,0	64,5	70,5	65,5	69,5	64,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui
15053	W	2	Habitat	70,0	64,5	70,0	65,0	68,5	64,0	70,0	65,0	69,0	64,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui
15056	E	0	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,5	68,5	63,5	69,0	64,5	68,5	64,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
15056	E	1	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,5	68,0	63,5	69,0	64,5	68,5	63,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui
15056	E	2	Habitat	69,0	63,5	69,0	64,0	68,0	63,0	69,0	64,0	68,0	63,5	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui
15056	E	3	Habitat	68,5	63,5	68,5	63,5	67,5	62,5	68,5	63,5	67,5	62,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui
15056	E	4	Habitat	68,0	62,5	68,0	63,0	67,0	62,0	67,5	63,0	67,0	62,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui
15061	E	0	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,5	68,0	63,5	69,0	64,5	68,5	63,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui
15061	E	1	Habitat	69,5	64,5	69,5	64,5	68,5	63,5	69,0	64,5	68,5	63,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui
15061	E	2	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,0	68,0	63,0	69,0	64,0	68,0	63,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui
15063	W	0	Habitat	68,0	63,0	68,0	63,5	67,0	62,5	67,5	63,0	67,5	62,5	0,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui
15063	W	1	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,5	67,5	62,5	68,0	63,0	67,5	63,0	-0,5	0,0	non	65,0	60,0	oui
15063	W	2	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,5	67,5	62,5	68,0	63,0	67,5	62,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
15063	W	3	Habitat	68,0	63,0	68,0	63,0	67,0	62,5	67,5	63,0	67,0	62,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
15063	W	4	Habitat	68,0	62,5	67,5	63,0	67,0	62,0	67,5	62,5	67,0	62,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui
15063	W	5	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,5	66,5	61,5	67,0	62,0	66,5	61,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

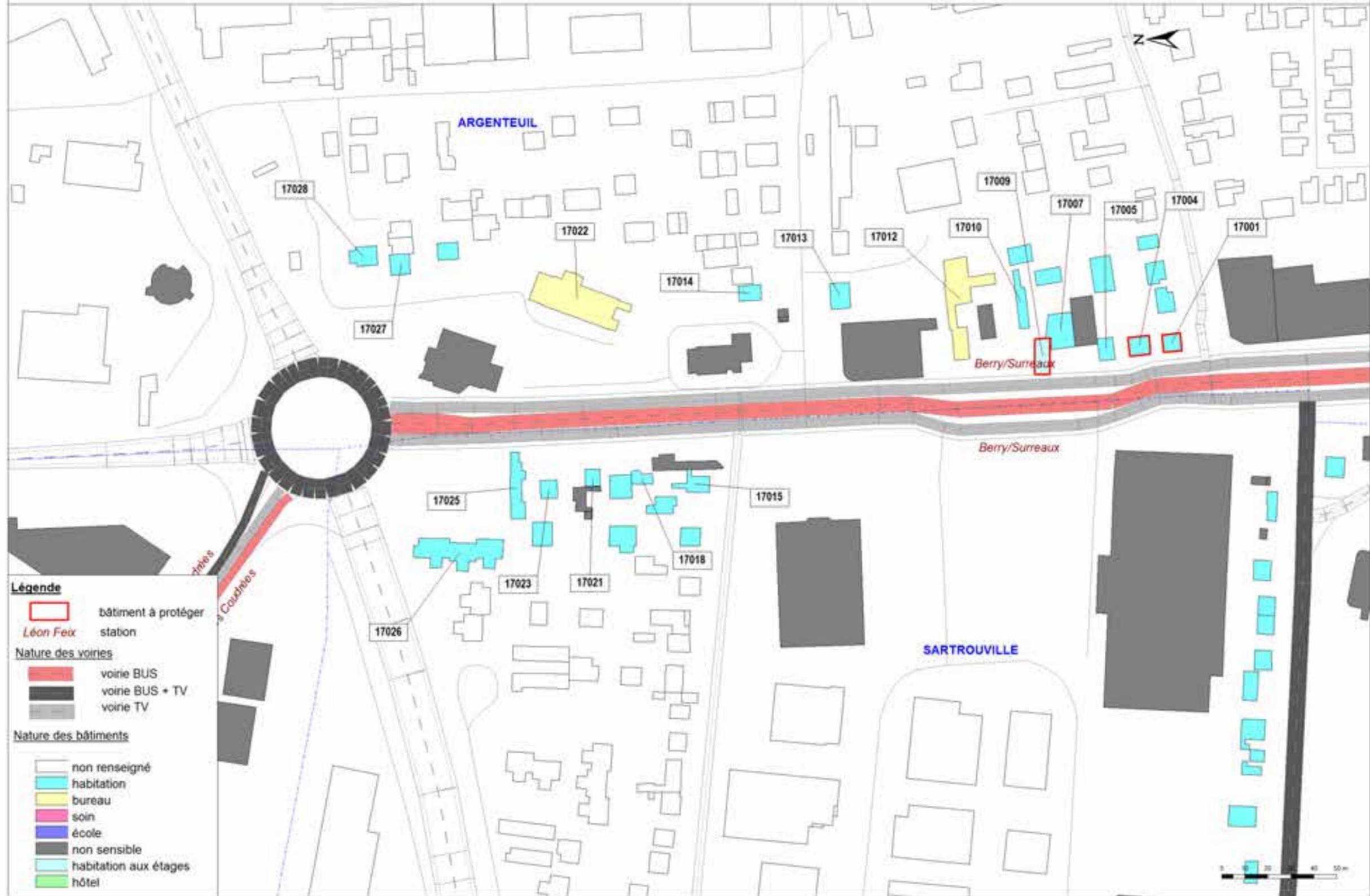
Planche 13
Argenteuil / Sartrouville



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires	Isolation de Façade Degré d'isolement requis DnTa,tr	Commentaires
16002	N	1	Habitat	67,0	62,0	67,0	62,5	66,0	61,5	66,5	62,0	66,0	61,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16002	N	2	Habitat	67,0	62,0	66,5	62,0	66,0	61,5	66,5	61,5	66,0	61,5	-0,5	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16002	N	3	Habitat	66,5	61,5	66,5	61,5	65,5	61,0	66,0	61,5	65,5	61,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16004	S	0	Habitat	66,0	59,0	64,5	59,5	64,0	59,0	60,0	56,5	59,5	55,5	-0,5	-1,0	non	65,0	59,0	oui	-	
16004	S	1	Habitat	67,0	60,0	65,5	60,5	65,0	60,0	62,0	57,5	60,5	56,0	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16005	W	0	Habitat	65,0	60,5	65,0	60,5	63,0	59,0	64,5	60,5	63,5	59,0	-1,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16005	W	1	Habitat	65,5	61,0	65,5	61,0	64,5	60,0	65,5	61,0	64,5	60,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16006	E	0	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,5	69,0	64,5	70,0	65,5	69,0	64,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16006	E	1	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,5	69,0	64,5	70,0	65,5	69,5	65,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16006	E	2	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,0	69,0	64,5	70,0	65,0	69,5	64,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16006	E	3	Habitat	69,5	65,0	69,5	65,0	68,5	64,0	69,5	65,0	69,0	64,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16006	E	4	Habitat	69,5	64,5	69,5	64,5	68,5	63,5	69,5	64,5	68,5	64,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16006	E	5	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,5	68,0	63,5	69,0	64,5	68,5	63,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16006	E	6	Habitat	68,5	64,0	69,0	64,0	68,0	63,0	68,5	64,0	68,0	63,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16007	W	0	Habitat	70,0	65,5	70,0	65,5	69,0	64,5	70,0	65,5	69,5	65,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16007	W	1	Habitat	70,0	65,5	70,5	65,5	69,0	64,5	70,5	65,5	69,5	65,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16007	W	2	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,5	69,0	64,0	70,0	65,5	69,0	64,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16007	W	3	Habitat	69,5	65,0	70,0	65,0	68,5	64,0	69,5	65,0	69,0	64,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16007	W	4	Habitat	69,5	64,5	69,5	64,5	68,5	63,5	69,5	64,5	68,5	64,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16007	W	5	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,5	68,0	63,0	69,0	64,5	68,0	63,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16007	W	6	Habitat	68,5	64,0	68,5	64,0	67,5	63,0	68,5	64,0	68,0	63,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16010	E	0	Habitat	69,5	65,0	70,0	65,0	68,5	64,0	69,5	65,0	69,0	64,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16010	E	1	Habitat	69,5	65,0	70,0	65,0	68,5	64,0	70,0	65,0	69,0	64,5	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16010	E	2	Habitat	69,5	65,0	69,5	65,0	68,5	64,0	69,5	65,0	69,0	64,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16012	W	0	Habitat	69,5	65,0	70,0	65,5	69,0	64,5	70,0	65,5	69,5	65,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16012	W	1	Habitat	70,0	65,5	70,5	65,5	69,5	65,0	70,5	65,5	70,0	65,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16012	W	2	Habitat	70,0	65,5	70,5	65,5	69,5	64,5	70,5	65,5	69,5	65,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16012	W	3	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,5	69,0	64,5	70,0	65,5	69,5	64,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16012	W	4	Habitat	69,5	64,5	69,5	65,0	68,5	64,0	69,5	65,0	69,0	64,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16012	W	5	Habitat	69,0	64,5	69,5	64,5	68,0	63,5	69,0	64,5	68,5	64,0	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16012	W	6	Habitat	68,5	64,0	69,0	64,0	67,5	63,0	69,0	64,0	68,0	63,5	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16012	W	7	Habitat	68,0	63,5	68,5	63,5	67,5	62,5	68,5	63,5	67,5	63,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16013	E	0	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,5	68,5	64,0	70,0	65,5	69,0	64,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16013	E	1	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,5	69,0	64,0	70,0	65,5	69,0	64,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16014	E	0	Habitat	67,0	62,5	67,5	63,0	66,5	61,5	67,5	63,0	66,5	62,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16014	E	1	Habitat	67,5	63,0	68,0	63,5	67,0	62,5	68,0	63,5	67,5	62,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16016	E	0	Habitat	70,0	65,0	70,0	65,5	69,0	64,5	70,0	65,5	69,5	64,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16016	E	1	Habitat	70,0	65,5	70,5	65,5	69,0	64,5	70,5	65,5	69,5	65,0	-1,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16017	W	0	Commerce	71,5	67,0	72,0	67,0	72,0	67,5	72,0	67,0	72,5	68,0	0,5	1,0	non	-	-	oui	-	Commerce
16017	W	1	Habitat	71,0	66,5	71,5	67,0	71,5	67,0	71,5	67,0	72,0	67,5	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	33,0	2 logements collectif
16017	W	2	Habitat	70,5	66,0	71,0	66,5	71,0	66,5	71,0	66,5	71,5	66,5	0,5	0,0	non	65,0	60,0	NON	32,0	2 logements collectif
16017	W	3	Habitat	70,0	65,5	70,5	66,0	70,0	65,5	70,5	66,0	70,5	66,0	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16017	W	4	Habitat	69,5	65,0	70,0	65,0	69,5	65,0	70,0	65,0	70,0	65,0	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16017	W	5	Habitat	69,0	64,5	69,5	64,5	69,0	64,0	69,5	64,5	69,5	64,5	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16017	W	6	Habitat	68,5	63,5	69,0	64,0	68,5	63,5	69,0	64,0	68,5	64,0	-0,5	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16019	W	0	Commerce	53,5	48,5	53,5	49,0	52,5	48,0	53,5	49,0	52,5	48,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui	-	
16019	W	1	Habitat	64,0	59,5	64,0	59,5	62,0	58,0	64,0	59,5	62,5	58,0	-1,5	-1,5	non	64,0	59,5	oui	-	
16020	E	0	Habitat	65,5	61,0	65,5	61,5	64,5	60,5	65,5	61,5	65,0	60,5	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16020	E	1	Habitat	68,0	63,5	68,5	64,0	67,0	62,5	68,5	64,0	67,5	63,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16023	E	0	Habitat	71,0	66,5	71,5	67,0	69,0	64,5	71,5	67,0	69,5	65,0	-2,0	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16023	E	1	Habitat	71,0	66,5	71,5	67,0	69,5	65,0	71,5	67,0	70,0	65,0	-1,5	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16024	W	0	Habitat	68,5	64,0	69,0	64,0	69,5	65,0	69,0	64,0	70,0	65,5	1,0	1,5	non	65,0	60,0	NON	31,0	3 logements collectif
16024	W	1	Habitat	69,0	64,5	69,5	65,0	70,0	65,5	69,5	65,0	70,5	66,0	1,0	1,0	non	65,0	60,0	NON	31,0	
16025	W	0	Habitat	62,0	58,0	62,5	58,5	62,5	58,0	62,5	58,5	62,5	58,5	0,0	0,0	non	62,0	58,0	oui	-	
16025	W	0	Habitat	62,5	58,0	62,5	58,5	62,5	58,0	62,5	58,5	62,5	58,5	0,0	0,0	non	62,5	58,0	oui	-	
16027	E	0	Habitat	72,0	67,0	72,0	67,5	69,5	65,0	72,0	67,5	69,5	65,5	-2,5	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16027	E	1	Habitat	71,5	67,0	72,0	67,5	69,5	65,0	72,0	67,5	70,0	65,5	-2,0	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16029	E	0	Habitat	69,0	64,5	69,5	65,0	67,0	63,0	69,5	65,0	67,5	63,5	-2,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
16030	E	0	Habitat	70,0	65,5	70,5	66,0	71,0	66,5	70,5	66,0	71,5	67,0	1,0	1,0	non	65,0	60,0	NON	32,0	1 logement individuel
16030	E	1	Habitat	70,0	65,5	70,5	65,5	71,0	66,5	70,5	65,5	71,5	66,5	1,0	1,0	non	65,0	60,0	NON	32,0	
16031	E	0	Habitat	71,5	66,5	71,5	67,0	72,5	68,0	71,5	67,0	73,0	68,5	1,5	1,5	non	65,0	60,0	NON	34,0	1 logement individuel
16033	E	0	Habitat	72,5	68,0	73,0	68,5	70,5	66,0	73,0	68,5	71,0	66,5	-2,0	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16034	E	0	Habitat	67,5	63,0	68,0	63,0	65,5	60,5	68,0	63,0	65,5	61,0	-2,5	-2,0	non	65,0	60,0	oui	-	
16034	E	1	Habitat	68,0	63,0	68,5	63,5	66,5	61,5	68,5	63,5	67,0	62,0	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 14
Argenteuil / Sartrouville



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires	Isolation de Façade Degré d'isolement requis DnTa,lr	Commentaires
17001	W	0	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,0	70,0	65,0	68,5	63,0	70,5	65,0	2,0	2,0	non	65,0	60,0	NON	31,0	1 logement individuel
17001	W	1	Habitat	70,0	64,5	70,0	64,5	70,5	65,0	70,0	64,5	70,5	65,5	0,5	1,0	non	65,0	60,0	NON	31,0	
17004	W	0	Habitat	68,5	63,5	69,0	63,5	70,0	64,5	69,0	63,5	70,5	65,0	1,5	1,5	non	65,0	60,0	NON	31,0	1 logement individuel
17004	W	1	Habitat	70,5	65,0	70,5	65,0	-999,0	-999,0	70,5	65,0	Acquisition	Acquisition	-	-	non	65,0	60,0	oui	-	
17005	W	0	Habitat	69,5	64,5	70,0	64,5	69,5	64,0	70,0	64,5	70,0	64,5	0,0	0,0	non	65,0	60,0	oui	-	
17005	W	1	Habitat	70,5	65,0	70,5	65,5	70,0	64,5	70,5	65,5	70,5	65,0	0,0	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
17007	W	0	Habitat	68,5	63,0	68,5	63,0	67,0	62,0	68,5	63,0	67,5	62,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
17007	W	1	Habitat	69,0	63,5	69,0	64,0	68,0	62,5	69,0	64,0	68,5	63,0	-0,5	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
17009	W	0	Commerce	72,0	66,5	72,0	66,5	72,5	67,0	72,0	66,5	73,0	67,5	1,0	1,0	non	-	-	oui	-	Commerce
17009	W	1	Habitat	72,0	66,5	72,0	67,0	72,0	66,5	72,0	66,5	72,5	67,0	0,5	0,5	non	65,0	60,0	NON	33,0	1 logement individuel
17009	W	2	Habitat	71,5	66,0	72,0	66,5	71,0	65,5	72,0	66,5	71,0	65,5	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
17010	S	0	Habitat	56,0	51,0	55,5	51,0	55,0	50,5	55,5	50,5	55,0	50,5	-0,5	0,0	non	60,0	55,0	oui	-	
17010	S	1	Habitat	59,0	55,0	59,0	55,0	58,0	54,0	58,5	54,5	58,0	54,0	-0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui	-	
17010	S	2	Habitat	61,5	57,0	61,0	57,0	59,5	55,5	61,0	56,5	60,0	55,5	-1,0	-1,0	non	61,5	57,0	oui	-	
17012	W	0	Bureau	67,0	61,5	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	0,0	0,0	non	-	-	oui	-	
17013	N	0	Habitat	60,5	55,5	60,0	56,0	58,5	55,0	58,5	54,0	57,5	53,5	-1,0	-0,5	non	60,5	55,5	oui	-	
17013	N	1	Habitat	62,5	57,5	61,5	57,5	60,0	56,5	61,0	56,5	59,5	55,0	-1,5	-1,5	non	62,5	57,5	oui	-	
17014	S	0	Habitat	58,5	53,5	57,5	53,5	56,5	52,5	56,5	52,5	56,0	51,5	-0,5	-1,0	non	60,0	55,0	oui	-	
17014	S	1	Habitat	61,0	56,5	60,5	56,5	59,5	56,0	59,5	55,5	58,5	54,5	-1,0	-1,0	non	61,0	56,5	oui	-	
17015	S	0	Habitat	66,0	59,5	62,0	57,5	58,5	55,0	61,5	57,0	58,5	54,5	-3,0	-2,5	non	65,0	59,5	oui	-	
17018	E	0	Habitat	66,5	61,0	66,0	61,5	65,0	60,0	66,0	61,0	64,5	59,5	-1,5	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
17021	E	0	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,5	66,0	61,0	67,0	62,0	66,0	61,0	-1,0	-1,0	non	65,0	60,0	oui	-	
17022	W	0	Bureau	62,5	57,0	62,5	57,5	62,0	57,0	62,0	57,0	62,0	56,5	0,0	-0,5	non	65,0	-	oui	-	
17022	W	1	Bureau	65,0	59,5	65,0	60,0	64,0	59,0	64,0	59,0	63,5	58,5	-0,5	-0,5	non	-	-	oui	-	
17022	W	2	Bureau	65,5	60,0	65,0	60,5	64,5	59,5	64,5	59,5	64,0	58,5	-0,5	-1,0	non	-	-	oui	-	
17022	W	0	Bureau	62,5	57,0	62,5	57,5	62,0	57,0	62,0	57,0	62,0	56,5	0,0	-0,5	non	65,0	-	oui	-	
17022	W	1	Bureau	65,5	60,0	65,0	60,5	64,0	59,5	64,0	59,5	64,0	58,5	-0,5	-1,0	non	-	-	oui	-	
17022	W	2	Bureau	66,0	60,0	65,5	60,5	64,5	60,0	65,0	59,5	64,0	59,0	-1,0	-0,5	non	-	-	oui	-	
17023	E	0	Habitat	66,5	61,0	66,5	61,5	65,0	60,0	66,0	61,0	65,0	59,5	-1,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
17025	S	0	Habitat	68,0	63,0	68,0	63,0	66,5	61,5	68,0	63,0	67,0	61,5	-1,0	-1,5	non	65,0	60,0	oui	-	
17026	E	0	Habitat	67,5	61,0	66,0	61,5	65,5	61,0	64,0	59,0	63,5	58,5	-0,5	-0,5	non	65,0	60,0	oui	-	
17027	S	0	Habitat	59,0	53,5	58,0	54,0	57,5	53,5	56,5	52,5	56,0	52,0	-0,5	-0,5	non	60,0	55,0	oui	-	
17027	S	1	Habitat	61,0	55,5	60,0	56,0	59,5	55,0	59,0	54,5	58,0	53,5	-1,0	-1,0	non	61,0	55,5	oui	-	
17028	W	0	Habitat	64,5	57,5	62,5	58,0	62,0	58,0	62,0	58,5	54,5	58,5	-0,5	-0,5	non	64,5	57,5	oui	-	
17028	W	1	Habitat	66,0	59,0	64,5	59,5	64,0	59,5	61,0	56,0	61,0	55,5	0,0	-0,5	non	65,0	59,0	oui	-	

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 15
Cornelles-en-Parisis



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
19002	E	0	Habitat	51,0	46,5	49,5	47,0	49,5	46,5	43,5	40,5	44,0	41,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
19002	E	1	Habitat	52,0	47,0	50,5	47,5	50,0	47,5	44,5	41,5	45,0	41,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
19002	S	0	Habitat	46,0	42,0	47,0	44,0	47,0	43,5	43,0	39,5	43,0	39,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
19002	S	1	Habitat	48,0	44,0	48,5	45,5	48,0	45,0	43,0	40,0	43,5	40,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
19002	S	2	Habitat	50,5	46,0	51,0	47,5	50,5	47,0	45,0	41,5	45,0	41,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
19004	NW	0	Habitat	43,5	38,5	42,5	39,0	42,0	38,5	38,0	34,0	38,5	34,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
19004	NW	1	Habitat	48,0	43,5	47,0	44,0	46,5	43,5	42,0	38,5	42,5	38,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
19004	NW	2	Habitat	50,5	46,0	50,0	47,0	49,5	46,5	44,5	41,0	45,0	41,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
19007	E	0	Habitat	56,0	51,5	54,5	51,5	54,5	51,0	51,5	47,5	52,0	48,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
19007	E	1	Habitat	56,5	51,5	55,0	51,5	55,0	51,5	51,5	47,5	52,0	47,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
19007	E	2	Habitat	57,5	52,0	55,5	51,5	55,5	51,5	52,0	47,0	52,0	47,5	0,0	0,5	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 16
Cornelles-en-Parisis



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bati	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
20010	S	0	Habitat	59,0	54,0	59,5	53,5	59,5	53,5	59,5	53,5	59,5	53,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
20010	S	1	Habitat	61,0	55,5	61,5	55,0	61,0	54,5	61,5	55,0	61,5	55,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
20010	S	2	Habitat	61,0	55,5	62,0	55,5	61,5	55,0	61,5	55,0	62,0	55,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
20010	S	3	Habitat	61,0	55,5	61,5	55,0	61,5	55,0	61,5	55,0	61,5	55,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
20021	W	0	Habitat	53,5	49,0	54,5	48,5	54,0	48,5	54,0	48,5	54,5	48,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
20027	N	0	Habitat	64,5	59,5	65,5	59,0	65,0	59,0	65,5	59,0	65,5	59,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
20027	N	1	Habitat	64,5	59,5	65,5	58,5	65,0	58,5	65,5	58,5	65,5	59,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
20027	N	2	Habitat	64,0	58,5	64,5	58,0	64,5	58,0	64,5	58,0	64,5	58,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
20027	N	3	Habitat	63,0	58,0	64,0	57,5	63,5	57,0	64,0	57,5	64,0	57,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
20040	S	0	Habitat	60,0	55,5	61,0	54,5	60,5	54,5	61,0	54,5	61,0	55,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
20040	S	0	Habitat	60,0	55,5	61,0	54,5	60,5	54,5	61,0	54,5	61,0	55,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
20043	N	0	Habitat	64,5	59,5	65,5	58,5	65,0	58,5	65,5	58,5	65,5	59,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
20043	N	1	Habitat	64,0	59,0	65,0	58,5	64,5	58,5	65,0	58,5	65,0	58,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
20043	N	2	Habitat	63,5	58,5	64,5	58,0	64,0	58,0	64,5	58,0	64,5	58,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
20043	N	3	Habitat	63,0	58,0	64,0	57,0	63,5	57,0	64,0	57,0	64,0	57,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
20045	S	0	Enseignement	58,0	54,0	59,0	53,0	58,5	53,0	59,0	53,0	59,0	53,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
20045	S	1	Enseignement	60,5	55,5	61,5	55,0	61,0	55,0	61,5	55,0	61,5	55,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
20048	N	1	Enseignement	64,0	58,5	64,5	58,0	64,5	58,0	64,5	58,0	64,5	58,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
20048	N	2	Enseignement	64,0	58,5	64,5	58,0	64,5	58,0	64,5	58,0	64,5	58,5	0,0	0,5	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

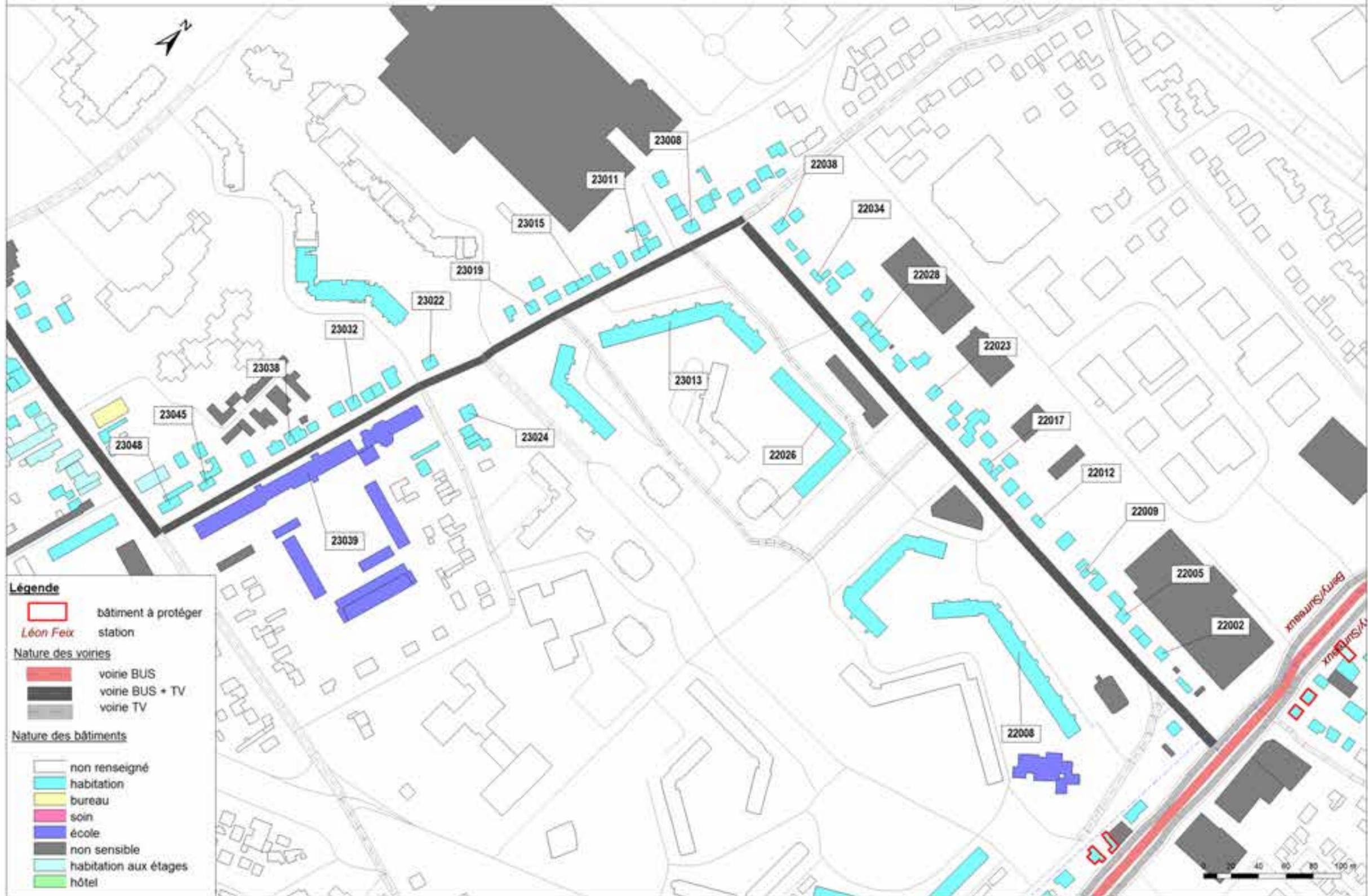
Planche 17
Cornelles-en-Parisis



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
21004	NW	0	Habitat	60,5	55,0	60,5	54,5	60,5	54,0	60,5	54,0	61,0	54,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
21004	NW	1	Habitat	61,0	55,5	61,0	55,0	61,0	54,5	61,0	54,5	61,5	55,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
21009	N	0	Habitat	57,5	52,5	57,5	51,5	57,5	51,5	57,5	51,5	58,0	51,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
21016	NW	0	Habitat	58,5	53,0	58,5	52,5	58,5	52,0	58,5	52,0	58,5	52,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
21016	NW	1	Habitat	59,5	54,0	60,0	53,5	59,5	53,5	60,0	53,5	60,0	53,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
21017	SE	0	Habitat	60,0	54,5	60,0	53,5	60,0	53,5	60,0	53,5	60,0	54,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
21017	SE	1	Habitat	61,0	55,5	61,0	54,5	61,0	54,5	61,0	54,5	61,5	55,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
21017	SE	2	Habitat	61,0	55,0	61,0	54,5	61,0	54,5	61,0	54,5	61,0	54,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
21017	SE	3	Habitat	60,5	55,0	60,5	54,0	60,5	54,0	60,5	54,0	61,0	54,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
21017	SE	4	Habitat	60,0	54,5	60,0	53,5	60,0	53,5	60,0	53,5	60,5	54,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
21023	W	1	Habitat	61,0	55,5	61,5	55,0	61,0	54,5	61,5	55,0	61,5	55,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
21023	W	2	Habitat	61,0	55,5	61,0	54,5	61,0	54,5	61,0	54,5	61,5	55,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
21023	W	3	Habitat	60,5	55,0	61,0	54,5	60,5	54,0	61,0	54,5	61,0	54,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
21024	SE	0	Habitat	61,5	56,0	62,0	55,5	61,5	55,5	62,0	55,5	62,0	55,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
21024	SE	1	Habitat	61,5	56,0	62,0	55,5	61,5	55,0	62,0	55,5	62,0	55,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
21024	SE	2	Habitat	61,5	56,0	61,5	55,0	61,5	55,0	61,5	55,0	62,0	55,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
21024	SE	3	Habitat	61,0	55,5	61,0	54,5	61,0	54,5	61,0	54,5	61,5	55,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
21041	SE	0	Habitat	62,5	57,0	63,0	56,5	62,5	56,0	63,0	56,5	63,0	56,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
21041	SE	1	Habitat	62,5	57,0	62,5	56,0	62,5	56,0	62,5	56,0	63,0	56,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
21044	NW	0	Habitat	61,5	56,0	62,0	55,5	61,5	55,5	62,0	55,5	62,0	55,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
21044	NW	1	Habitat	61,5	56,0	62,0	55,5	62,0	55,5	62,0	55,5	62,0	55,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
21052	SE	0	Habitat	62,5	57,0	62,5	56,0	62,5	56,0	62,5	56,0	63,0	56,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
21052	SE	1	Habitat	62,5	57,0	62,5	56,0	62,5	56,0	62,5	56,0	63,0	56,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
21055	W	0	Habitat	65,5	60,0	66,0	59,5	65,5	59,0	66,0	59,5	66,0	59,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
21055	W	1	Habitat	64,5	59,0	64,5	58,0	64,5	58,0	64,5	58,0	65,0	58,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
21072	SE	0	Habitat	66,0	60,5	66,0	59,5	66,0	59,5	66,0	59,5	66,5	60,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
21072	SE	1	Habitat	64,5	59,0	65,0	58,5	65,0	58,5	65,0	58,5	65,0	58,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
21072	SE	2	Habitat	63,5	58,0	63,5	57,0	63,5	57,0	63,5	57,0	64,0	57,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
21072	SE	3	Habitat	62,0	56,5	62,5	56,0	62,5	56,0	62,5	56,0	62,5	56,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
21072	SE	4	Habitat	61,0	55,5	61,0	54,5	61,0	54,5	61,0	54,5	61,5	55,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
21079	NW	0	Habitat	61,0	56,0	61,0	55,0	61,0	55,0	61,0	54,5	61,5	55,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
21079	NW	1	Habitat	61,0	56,0	61,0	55,0	61,0	55,0	61,0	54,5	61,5	55,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
21082	E	0	Habitat	59,5	54,5	59,5	53,5	59,5	53,5	59,0	53,0	59,5	53,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
21084	NW	0	Habitat	60,0	54,5	60,0	54,0	60,0	54,0	60,0	54,0	60,5	54,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
21084	NW	1	Habitat	60,0	54,5	60,0	54,0	60,0	54,0	60,0	54,0	60,5	54,5	0,5	0,5	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

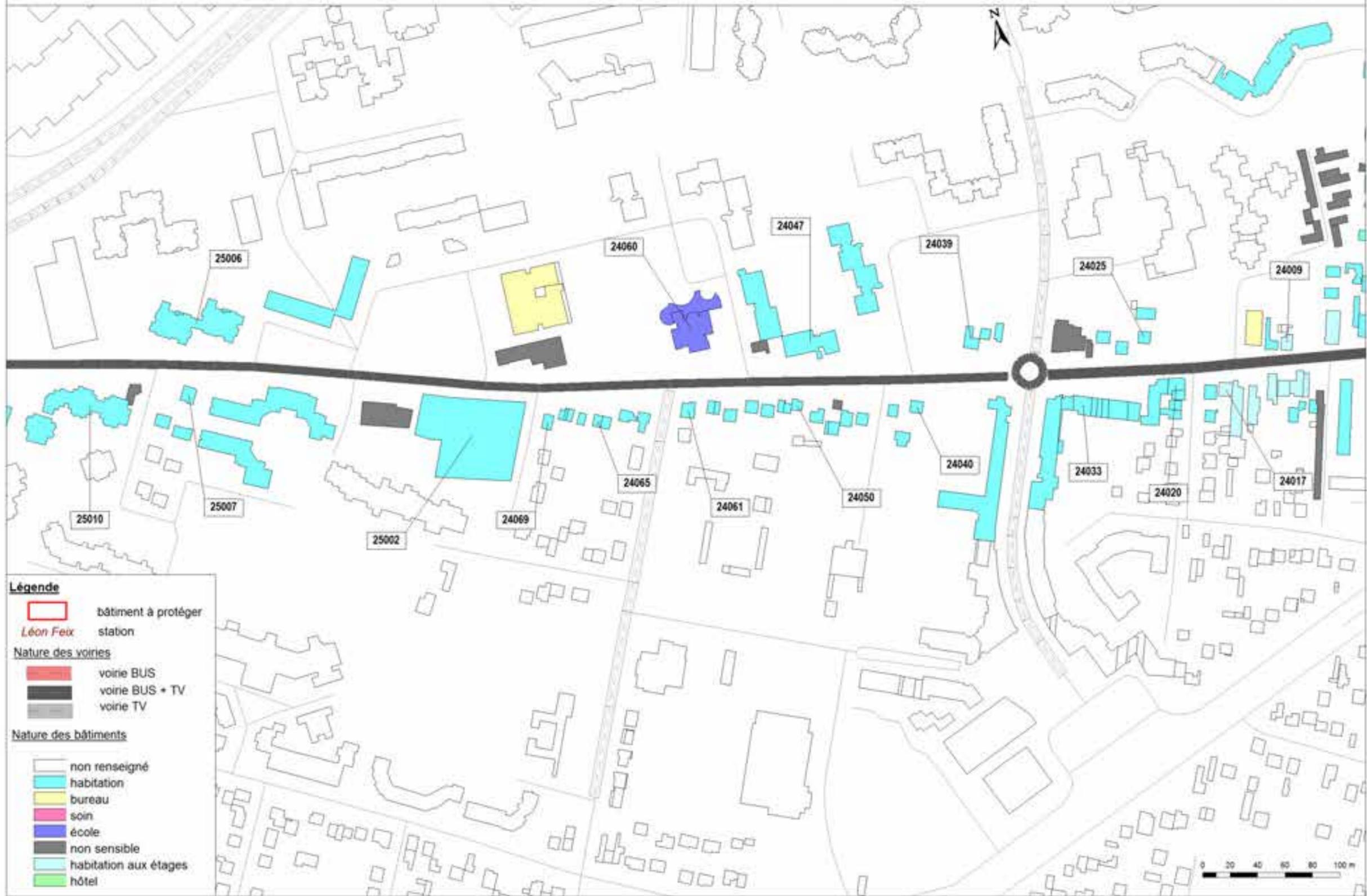
Planche 18
Sartrouville



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
22002	S	0	Habitat	61,0	56,0	60,5	56,0	60,5	55,0	60,5	55,5	60,5	55,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
22002	S	1	Habitat	62,0	57,0	61,5	57,0	61,0	56,0	61,5	57,0	61,5	56,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
22005	S	0	Habitat	60,5	55,5	60,0	55,0	60,5	54,5	60,0	55,0	60,5	55,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
22005	S	1	Habitat	61,0	56,0	61,0	56,0	60,5	55,5	60,5	55,5	61,0	55,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
22008	N	0	Habitat	60,5	55,5	60,0	56,0	58,5	54,0	60,0	55,5	58,5	54,0	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
22008	N	1	Habitat	61,0	56,5	61,0	56,5	59,0	55,0	60,5	56,5	59,0	55,0	-1,5	-1,5	non	-	-	oui
22008	N	2	Habitat	61,0	56,5	61,0	56,5	59,5	54,5	60,5	56,0	59,5	55,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
22008	N	3	Habitat	61,5	56,0	61,0	56,0	59,5	55,0	60,5	56,0	59,5	55,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
22008	N	4	Habitat	61,5	56,0	61,0	56,0	60,0	55,0	61,0	56,0	60,0	55,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
22008	N	5	Habitat	61,5	56,0	61,0	56,5	60,0	55,0	61,0	56,0	60,0	55,0	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
22008	N	6	Habitat	61,5	56,5	61,5	56,5	60,0	55,0	61,0	56,0	60,0	55,5	-1,0	-0,5	non	-	-	oui
22008	N	7	Habitat	62,0	56,5	61,5	56,5	60,0	55,0	61,5	56,5	60,5	55,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
22008	N	8	Habitat	62,0	56,5	61,5	56,5	60,5	55,5	61,5	56,5	60,5	55,5	-1,0	-1,0	non	-	-	oui
22009	S	0	Habitat	59,5	54,5	59,0	54,0	59,5	53,5	59,0	53,5	59,5	54,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
22009	S	1	Habitat	60,5	55,5	60,0	55,0	60,0	54,5	59,5	54,5	60,5	55,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
22012	S	0	Habitat	59,0	53,5	58,5	53,0	59,0	53,0	58,5	52,5	59,5	53,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
22012	S	1	Habitat	60,0	55,0	59,5	54,5	60,0	54,5	59,0	54,0	60,0	54,0	1,0	0,0	non	-	-	oui
22017	S	0	Habitat	60,0	55,0	59,5	54,0	60,0	54,0	59,5	54,0	60,5	54,0	1,0	0,0	non	-	-	oui
22017	S	1	Habitat	60,5	55,0	60,0	54,5	60,5	54,5	59,5	54,0	60,5	54,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
22023	S	0	Habitat	58,0	52,5	56,0	50,5	56,5	51,0	55,0	49,5	56,5	50,5	1,5	1,0	non	-	-	oui
22023	S	1	Habitat	58,5	53,5	57,0	52,0	57,5	52,0	56,0	51,0	57,0	51,0	1,0	0,0	non	-	-	oui
22026	N	0	Habitat	56,5	54,0	55,5	51,5	56,0	51,5	52,5	49,0	52,5	48,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
22026	N	1	Habitat	57,5	54,5	56,0	52,0	56,5	52,0	53,5	50,0	53,5	49,0	0,0	-1,0	non	-	-	oui
22026	N	2	Habitat	57,0	54,0	56,0	51,5	56,5	51,5	53,5	49,5	53,5	49,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
22026	N	3	Habitat	57,0	53,5	55,5	51,0	56,0	51,0	53,0	49,0	53,5	48,5	0,5	-0,5	non	-	-	oui
22026	N	4	Habitat	56,5	53,0	55,5	50,5	55,5	50,5	53,0	48,5	53,0	48,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
22026	N	5	Habitat	56,5	52,5	55,0	50,5	55,5	50,0	53,0	48,0	53,0	47,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
22026	N	6	Habitat	56,5	52,0	55,0	50,0	55,5	50,0	53,0	48,0	53,0	47,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
22026	N	7	Habitat	56,5	51,5	55,0	50,0	55,5	50,0	53,0	48,0	53,0	47,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
22026	N	8	Habitat	56,0	51,5	55,0	49,5	55,0	49,5	52,5	47,5	53,0	47,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
22028	S	0	Habitat	58,5	53,5	56,5	51,5	57,5	51,5	56,0	51,0	57,5	51,5	1,5	0,5	non	-	-	oui
22034	S	0	Habitat	59,5	54,5	57,0	52,0	58,0	52,5	57,0	51,5	58,0	52,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
22038	S	0	Habitat	61,5	55,0	59,0	53,5	60,0	54,0	57,5	52,0	58,5	52,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
23008	E	0	Habitat	64,5	58,5	64,0	57,5	64,5	58,0	63,5	57,0	64,5	58,0	1,0	1,0	non	-	-	oui
23008	E	1	Habitat	64,5	58,0	63,5	57,5	64,0	57,5	63,0	56,5	64,0	57,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
23011	E	0	Habitat	64,0	58,0	63,5	57,0	64,0	57,5	63,5	57,0	64,5	57,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
23013	NW	0	Habitat	60,0	54,0	59,0	53,0	59,5	53,5	58,5	52,0	59,5	53,0	1,0	1,0	non	-	-	oui
23013	NW	1	Habitat	60,0	54,0	59,5	53,5	60,0	53,5	59,0	52,5	60,0	53,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
23013	NW	2	Habitat	60,0	54,0	59,5	53,0	60,0	53,5	59,0	52,5	60,0	53,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
23013	NW	3	Habitat	60,0	53,5	59,5	53,0	59,5	53,0	59,0	52,5	59,5	53,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
23013	NW	4	Habitat	60,0	53,5	59,0	53,0	59,5	53,0	58,5	52,0	59,5	52,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
23013	NW	5	Habitat	59,5	53,0	59,0	52,5	59,0	52,5	58,5	51,5	59,0	52,5	0,5	1,0	non	-	-	oui
23013	NW	6	Habitat	59,0	53,0	58,5	52,0	59,0	52,0	58,0	51,5	58,5	52,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
23013	NW	7	Habitat	59,0	52,5	58,0	51,5	58,5	52,0	57,5	51,0	58,5	51,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
23013	NW	8	Habitat	58,5	52,0	58,0	51,5	58,0	51,5	57,0	50,5	58,0	51,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
23015	E	0	Habitat	64,0	57,5	63,5	57,0	64,0	57,0	63,5	56,5	64,0	57,5	0,5	1,0	non	-	-	oui
23019	E	0	Habitat	63,5	57,5	63,5	57,0	63,5	57,0	63,0	56,5	64,0	57,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
23022	E	0	Habitat	64,0	58,0	64,0	57,5	64,0	57,5	64,0	57,0	64,0	57,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
23024	W	0	Habitat	59,0	53,0	58,5	52,0	58,0	52,0	58,0	51,5	58,0	52,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
23024	W	1	Habitat	59,5	53,5	59,0	52,5	58,5	52,5	58,5	52,0	58,5	52,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
23032	E	0	Habitat	64,5	58,0	64,0	57,5	59,5	56,0	64,0	57,5	59,5	56,5	-4,5	-1,0	non	-	-	oui
23032	E	1	Habitat	64,5	58,0	64,0	57,5	59,0	55,5	64,0	57,5	59,5	56,0	-4,5	-1,5	non	-	-	oui
23038	E	0	Habitat	64,5	58,5	64,5	58,0	59,5	56,0	64,5	58,0	59,5	56,5	-5,0	-1,5	non	-	-	oui
23039	W	0	Enseignement	67,0	61,0	67,0	60,5	62,0	58,5	67,0	60,0	62,0	59,0	-5,0	-1,0	non	-	-	oui
23039	W	1	Enseignement	65,5	59,5	65,0	58,5	60,5	57,0	65,0	58,5	60,5	57,0	-4,5	-1,5	non	-	-	oui
23039	W	2	Enseignement	64,0	58,0	63,5	57,0	59,0	55,5	63,5	57,0	59,0	56,0	-4,5	-1,0	non	-	-	oui
23039	W	3	Enseignement	63,0	56,5	62,5	56,0	58,0	54,5	62,5	56,0	58,0	54,5	-4,5	-1,5	non	-	-	oui
23045	E	0	Habitat	64,0	57,5	63,5	57,0	59,0	55,5	63,0	56,5	58,5	55,5	-4,5	-1,0	non	-	-	oui
23048	S	0	Habitat	67,0	60,5	65,5	59,5	63,5	57,5	65,0	58,5	62,5	56,5	-2,5	-2,0	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

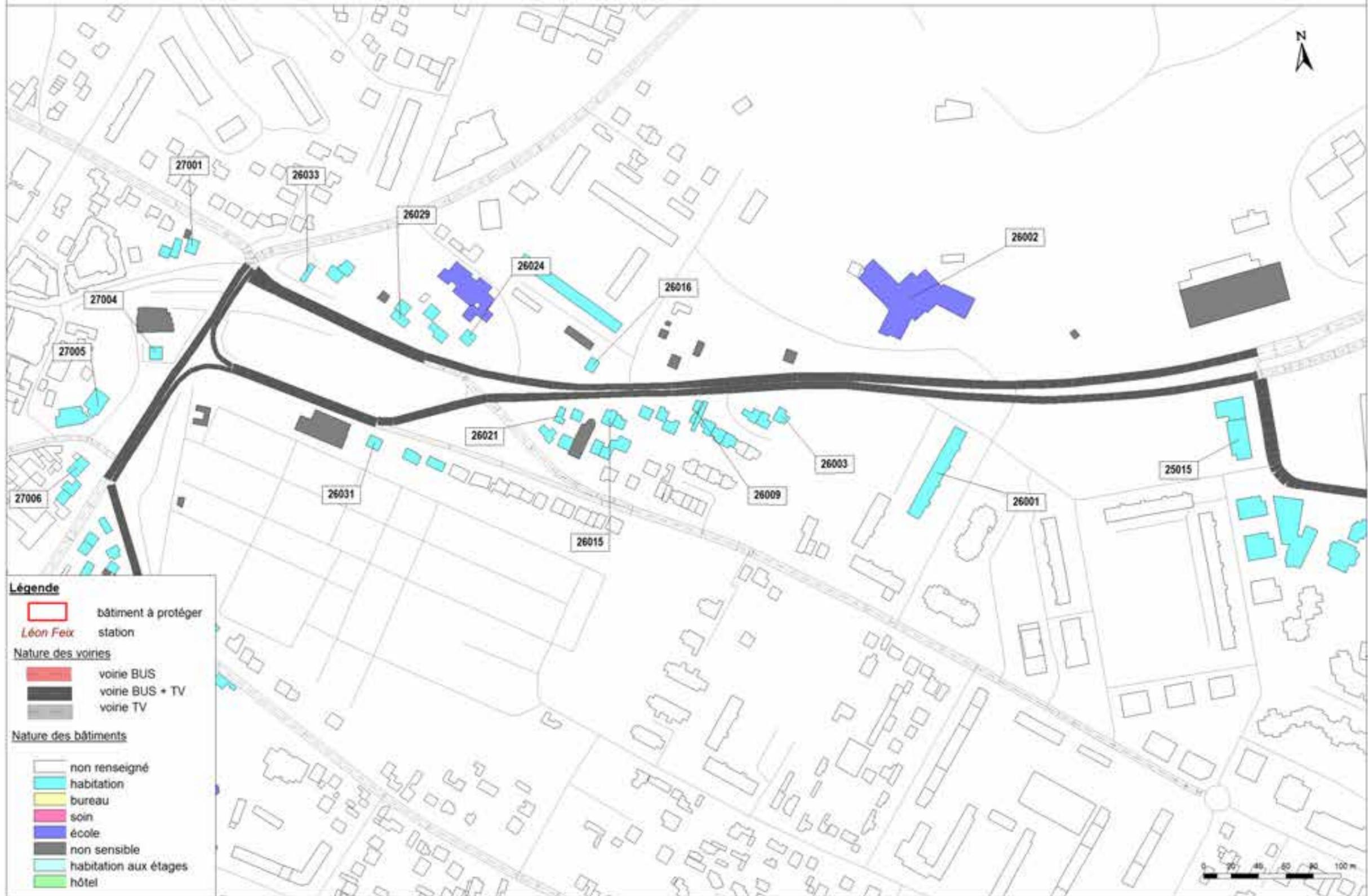
Planche 19
Sartrouville



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
24009	S	0	Commerce	69,0	63,0	68,5	62,0	66,0	59,5	68,5	62,0	66,0	60,0	-2,5	-2,0	non	-	-	oui
24017	N	0	Commerce	65,0	59,0	64,5	58,0	61,5	55,5	64,5	58,0	62,0	56,0	-2,5	-2,0	non	-	-	oui
24017	N	1	Habitat	66,0	60,0	65,0	59,0	62,5	56,5	65,0	59,0	63,0	56,5	-2,0	-2,5	non	-	-	oui
24020	N	0	Habitat	69,0	63,0	68,5	62,0	66,0	59,5	68,5	62,0	66,0	60,0	-2,5	-2,0	non	-	-	oui
24020	N	1	Habitat	68,0	62,0	67,5	61,0	65,0	58,5	67,5	61,0	65,0	59,0	-2,5	-2,0	non	-	-	oui
24020	N	2	Habitat	67,0	61,0	66,5	60,0	64,0	57,5	66,5	60,0	64,0	58,0	-2,5	-2,0	non	-	-	oui
24025	S	0	Habitat	64,0	58,5	63,5	57,0	61,0	55,0	63,5	57,0	61,0	55,0	-2,5	-2,0	non	-	-	oui
24025	S	1	Habitat	64,5	58,5	63,5	57,5	61,0	55,0	63,5	57,0	61,5	55,0	-2,0	-2,0	non	-	-	oui
24033	N	0	Habitat	65,0	59,0	64,0	58,0	62,0	56,0	64,0	58,0	62,0	56,0	-2,0	-2,0	non	-	-	oui
24033	N	1	Habitat	65,0	59,0	64,5	58,0	62,0	56,0	64,0	58,0	62,0	56,0	-2,0	-2,0	non	-	-	oui
24033	N	2	Habitat	65,0	59,0	64,0	58,0	62,0	55,5	64,0	57,5	62,0	55,5	-2,0	-2,0	non	-	-	oui
24033	N	3	Habitat	64,5	58,5	63,5	57,5	61,5	55,0	63,5	57,0	61,5	55,5	-2,0	-1,5	non	-	-	oui
24033	N	4	Habitat	64,0	58,0	63,0	57,0	61,0	55,0	63,0	56,5	61,0	55,0	-2,0	-1,5	non	-	-	oui
24033	N	5	Habitat	63,5	57,5	62,5	56,5	60,5	54,5	62,5	56,0	60,5	54,5	-2,0	-1,5	non	-	-	oui
24039	SW	0	Habitat	62,5	56,5	61,0	55,5	61,0	55,0	61,0	55,0	61,0	55,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
24040	N	0	Habitat	63,5	57,5	62,5	56,5	62,5	56,5	62,5	56,0	62,5	56,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
24047	S	0	Habitat	63,0	57,0	62,0	56,0	62,0	56,0	61,5	55,5	62,5	56,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
24047	S	1	Habitat	63,0	57,5	62,0	56,0	62,5	56,0	62,0	56,0	62,5	56,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
24047	S	2	Habitat	63,0	57,0	62,0	55,5	62,0	56,0	62,0	55,5	62,5	56,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
24047	S	3	Habitat	62,5	57,0	61,5	55,5	62,0	55,5	61,5	55,5	62,0	55,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
24047	S	4	Habitat	62,0	56,5	61,0	55,0	61,5	55,0	61,0	55,0	61,5	55,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
24047	S	5	Habitat	61,5	56,0	60,5	54,5	61,0	54,5	60,5	54,5	61,0	55,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
24047	S	6	Habitat	61,5	55,5	60,5	54,0	60,5	54,5	60,0	54,0	61,0	54,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
24047	S	7	Habitat	61,0	55,5	60,0	54,0	60,5	54,0	60,0	53,5	60,5	54,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
24050	N	0	Habitat	64,5	59,0	63,5	57,5	63,5	57,5	63,5	57,5	64,0	58,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
24050	N	1	Habitat	64,5	58,5	63,5	57,5	63,5	57,5	63,5	57,0	64,0	57,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
24060	S	0	Enseignement	62,0	56,5	61,0	55,0	61,5	55,5	60,5	55,0	61,5	55,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
24061	N	0	Habitat	64,0	58,5	63,0	57,5	63,5	57,5	62,5	57,0	63,5	57,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
24061	N	0	Habitat	64,0	58,5	63,0	57,0	63,5	57,5	62,5	57,0	63,5	57,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
24065	NE	0	Habitat	62,0	56,5	61,5	55,5	62,0	56,0	61,5	55,5	62,0	56,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
24069	NE	0	Habitat	62,0	56,5	61,5	55,5	62,0	56,0	61,5	55,5	62,5	56,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
25002	N	0	Habitat	65,5	60,0	65,0	59,0	65,5	59,5	65,0	59,5	66,0	59,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
25002	N	1	Habitat	65,5	59,5	65,0	58,5	65,5	59,0	64,5	58,5	65,5	59,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
25002	N	2	Habitat	64,5	59,0	64,0	58,0	65,0	58,5	64,0	58,0	65,0	59,0	1,0	1,0	non	-	-	oui
25002	N	3	Habitat	64,0	58,5	63,5	57,5	64,0	58,0	63,5	57,5	64,5	58,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
25002	N	4	Habitat	63,5	58,0	63,0	57,0	63,5	57,0	63,0	56,5	64,0	57,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
25004	NE	0	Habitat	63,5	58,0	63,0	57,0	63,5	57,0	62,5	56,5	63,5	57,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
25004	NE	1	Habitat	64,0	58,0	63,0	57,0	64,0	57,5	63,0	57,0	64,0	58,0	1,0	1,0	non	-	-	oui
25004	NE	2	Habitat	63,5	58,0	63,0	57,0	63,5	57,5	63,0	57,0	64,0	57,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
25004	NE	3	Habitat	63,5	57,5	62,5	56,5	63,5	57,0	62,5	56,5	63,5	57,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
25004	NE	4	Habitat	63,0	57,0	62,5	56,0	63,0	56,5	62,0	56,0	63,0	57,0	1,0	1,0	non	-	-	oui
25004	NE	5	Habitat	62,5	57,0	62,0	56,0	62,5	56,0	62,0	55,5	63,0	56,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
25006	SW	0	Habitat	63,0	58,0	62,5	57,0	63,0	57,0	62,5	56,5	63,5	57,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
25006	SW	1	Habitat	63,5	58,0	63,0	57,0	63,5	57,5	63,0	57,0	64,0	57,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
25006	SW	2	Habitat	63,5	58,0	63,0	57,0	63,5	57,5	63,0	56,5	63,5	57,5	0,5	1,0	non	-	-	oui
25006	SW	3	Habitat	63,0	57,5	62,5	56,5	63,0	57,0	62,5	56,0	63,5	57,0	1,0	1,0	non	-	-	oui
25006	SW	4	Habitat	62,5	57,0	62,0	56,0	62,5	56,5	62,0	55,5	63,0	56,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
25006	SW	5	Habitat	62,5	56,5	62,0	55,5	62,5	56,0	61,5	55,5	62,5	56,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
25007	NE	0	Habitat	63,5	58,0	63,0	57,0	63,5	57,5	63,0	57,0	64,0	57,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
25010	NE	0	Habitat	62,5	57,5	62,0	56,5	62,5	57,0	61,5	55,5	62,5	56,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
25010	NE	1	Habitat	63,0	57,5	62,5	57,0	63,0	57,5	62,0	56,0	63,0	56,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
25010	NE	2	Habitat	63,0	57,5	62,5	56,5	63,0	57,0	61,5	55,5	62,5	56,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
25010	NE	3	Habitat	63,0	57,0	62,5	56,5	63,0	57,0	61,5	55,5	62,5	56,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
25010	NE	4	Habitat	62,5	57,0	62,5	56,5	63,0	56,5	61,5	55,0	62,5	56,0	1,0	1,0	non	-	-	oui
25010	NE	5	Habitat	62,5	57,0	62,0	56,0	62,5	56,5	61,0	55,0	62,0	55,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
25010	NE	6	Habitat	62,5	56,5	62,0	56,0	62,5	56,5	60,5	54,5	61,5	55,5	1,0	1,0	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

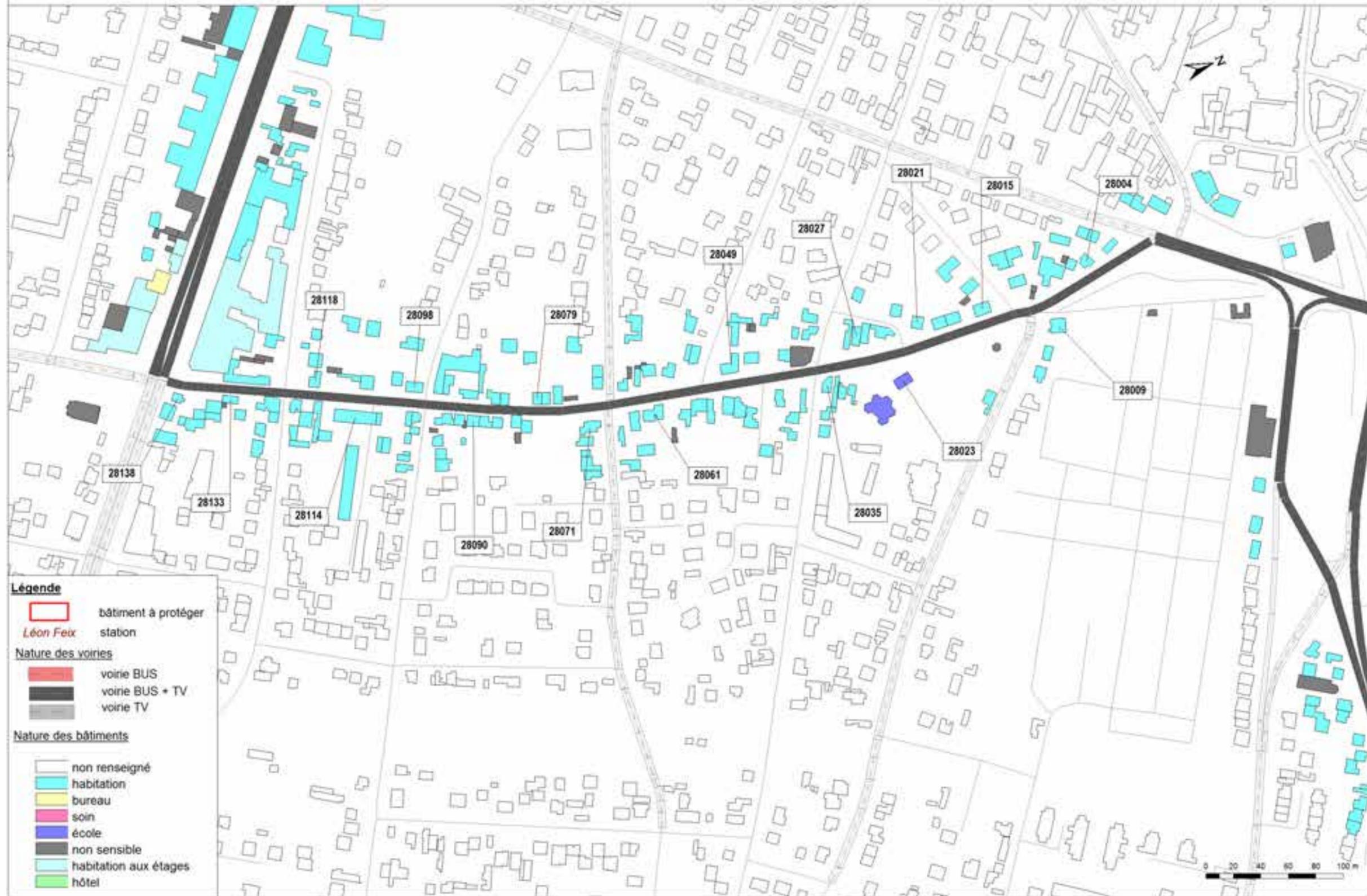
Planche 20
Sartrouville



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
25015	E	0	Habitat	65,5	60,0	65,0	59,5	65,5	60,0	64,0	58,0	65,0	59,0	1,0	1,0	non	-	-	oui
25015	E	1	Habitat	65,5	60,0	65,5	59,5	66,0	60,0	64,5	58,0	65,0	59,0	0,5	1,0	non	-	-	oui
25015	E	2	Habitat	65,5	60,0	65,0	59,5	65,5	59,5	64,0	58,0	65,0	58,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
25015	E	3	Habitat	65,5	59,5	65,0	59,0	65,5	59,5	63,5	57,5	64,5	58,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
25015	E	4	Habitat	65,0	59,0	64,5	58,5	65,0	59,0	63,5	57,0	64,0	58,0	0,5	1,0	non	-	-	oui
25015	E	5	Habitat	64,5	59,0	64,0	58,5	64,5	58,5	63,0	56,5	64,0	57,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
26001	NE	4	Habitat	65,0	59,5	64,5	59,0	64,5	59,0	64,5	58,5	65,0	59,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
26001	NE	5	Habitat	65,0	59,5	64,5	58,5	64,5	58,5	64,0	58,5	64,5	59,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
26002	SW	0	Enseignement	64,0	59,0	63,5	58,0	63,5	58,5	63,5	58,0	64,0	58,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
26002	SW	1	Enseignement	65,0	59,5	64,0	58,5	64,0	58,5	64,0	58,5	64,5	59,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
26003	SE	0	Habitat	64,0	59,0	63,5	58,5	63,5	58,5	63,5	58,0	64,0	58,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
26003	SE	1	Habitat	65,0	59,5	64,0	59,0	64,5	59,0	64,0	58,5	64,5	59,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
26009	NE	0	Habitat	70,5	65,5	70,0	64,5	70,0	64,5	70,0	64,5	70,5	65,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
26009	NE	1	Habitat	70,5	65,0	69,5	64,0	70,0	64,0	69,5	64,0	70,0	64,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
26015	NE	0	Habitat	68,5	63,0	67,5	62,0	68,0	62,0	67,5	62,0	68,0	62,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
26015	NE	1	Habitat	68,5	63,0	67,5	62,0	68,0	62,5	67,5	62,0	68,0	62,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
26015	NE	2	Habitat	68,0	63,0	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	68,0	62,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
26016	SW	0	Habitat	68,5	63,5	68,0	62,5	68,0	62,5	67,5	62,5	68,5	62,5	1,0	0,0	non	-	-	oui
26016	SW	1	Habitat	69,0	63,5	68,0	62,5	68,0	62,5	68,0	62,0	68,5	62,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
26021	NE	0	Habitat	69,5	64,0	68,5	63,0	69,0	63,0	68,5	63,0	69,0	63,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
26021	NE	1	Habitat	69,5	64,0	68,5	63,0	69,0	63,0	68,5	63,0	69,0	63,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
26021	NE	2	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,0	68,5	63,0	68,0	62,5	68,5	63,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
26024	SW	0	Habitat	67,0	61,0	66,0	60,5	66,0	60,5	64,5	59,0	65,0	59,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
26029	SW	0	Habitat	65,0	59,5	64,5	59,5	64,5	59,5	64,5	59,5	64,5	59,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
26029	SW	1	Habitat	65,5	60,0	65,0	60,0	65,0	60,0	64,5	59,5	65,0	60,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
26030	NE	0	Habitat	67,0	61,0	65,5	60,0	65,5	60,5	62,5	57,5	63,0	58,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
26031	NE	0	Habitat	68,0	62,0	66,5	61,5	67,0	61,5	65,0	60,0	65,5	60,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
26033	SW	0	Habitat	65,0	59,5	64,5	59,5	64,5	59,5	64,0	59,0	64,5	59,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
27001	SE	0	Habitat	65,0	58,0	63,0	58,0	63,0	58,0	56,0	52,0	56,5	52,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
27004	E	0	Habitat	64,0	59,0	63,5	58,5	63,5	58,5	63,5	58,0	63,5	58,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
27004	E	1	Habitat	65,0	59,5	65,0	59,5	65,0	59,5	64,5	59,0	65,0	59,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
27004	E	2	Habitat	65,5	59,5	65,0	59,5	65,0	59,5	64,5	59,0	65,0	59,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
27005	SE	0	Habitat	62,0	56,5	61,5	56,0	61,5	56,0	60,5	55,5	61,0	55,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
27005	SE	1	Habitat	63,0	57,5	62,5	57,0	62,5	57,0	61,5	56,0	62,0	56,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
27005	SE	2	Habitat	62,5	56,5	62,0	56,0	62,0	56,0	61,0	55,0	61,0	55,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
27006	SE	0	Habitat	65,5	58,5	64,0	58,5	64,0	58,5	62,0	56,0	62,5	56,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
27006	SE	1	Habitat	66,5	59,5	65,0	59,0	65,0	59,0	62,5	57,0	63,0	57,5	0,5	0,5	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 21
Sartrouville



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
28004	NE	0	Habitat	67,5	61,5	67,5	61,5	67,5	61,5	67,5	61,5	68,0	62,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
28004	NE	1	Habitat	67,5	61,5	67,5	61,5	67,5	61,5	67,0	61,5	67,5	62,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
28009	W	0	Habitat	63,5	57,5	63,5	57,5	63,5	57,5	63,0	57,5	63,5	57,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
28009	W	1	Habitat	65,5	59,5	65,5	59,5	65,5	59,5	65,0	59,0	65,5	59,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
28015	E	0	Habitat	67,5	62,0	67,5	61,5	67,5	61,5	67,5	61,5	67,5	62,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
28015	E	1	Habitat	67,5	61,5	67,0	61,5	67,0	61,0	67,0	61,0	67,0	61,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
28021	SE	0	Habitat	64,0	58,5	64,0	58,0	63,5	58,0	64,0	58,0	64,0	58,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
28021	SE	1	Habitat	64,5	59,0	64,0	58,5	64,0	58,5	64,0	58,5	64,5	58,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
28023	W	0	Enseignement	63,5	58,0	63,5	57,5	63,0	57,5	63,5	57,5	63,5	58,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
28023	W	1	Enseignement	64,0	58,0	63,5	58,0	63,5	58,0	63,5	57,5	63,5	58,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
28027	SE	0	Habitat	64,5	58,5	64,0	58,5	64,0	58,0	64,0	58,0	64,5	58,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
28027	SE	1	Habitat	65,0	59,5	65,0	59,0	64,5	59,0	65,0	59,0	65,0	59,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
28027	SE	2	Habitat	64,5	59,0	64,5	58,5	64,0	58,5	64,5	58,5	64,5	59,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
28035	W	0	Habitat	68,0	62,0	67,5	62,0	67,5	61,5	67,5	62,0	68,0	62,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
28035	W	1	Habitat	67,0	61,0	66,5	60,5	66,5	60,5	66,5	60,5	66,5	61,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
28049	E	0	Habitat	67,0	61,5	67,0	61,0	66,5	61,0	67,0	61,0	67,0	61,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
28049	E	1	Habitat	67,0	61,0	66,5	61,0	66,5	60,5	66,5	61,0	67,0	61,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
28061	W	0	Habitat	68,5	63,0	68,5	62,5	68,5	62,5	68,5	62,5	68,5	63,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
28061	W	1	Habitat	67,5	62,0	67,5	61,5	67,5	61,5	67,5	61,5	67,5	62,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
28071	W	0	Habitat	67,0	61,0	66,5	60,5	66,0	60,5	66,0	60,0	66,5	60,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
28071	W	1	Habitat	67,0	61,0	66,5	60,5	66,0	60,5	66,0	60,0	66,5	60,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
28071	W	2	Habitat	66,5	60,5	66,0	60,0	66,0	60,0	65,5	59,5	66,0	60,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
28078	E	0	Habitat	57,5	51,5	56,5	51,0	56,5	51,0	56,5	51,0	57,0	51,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
28079	E	0	Habitat	70,5	64,5	70,0	64,0	70,0	64,0	70,0	64,0	70,0	64,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
28079	E	1	Habitat	69,0	63,0	68,0	62,5	68,0	62,0	68,0	62,5	68,5	62,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
28079	E	2	Habitat	67,5	61,5	67,0	61,0	66,5	61,0	67,0	61,0	67,0	61,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
28090	NW	0	Habitat	70,5	65,0	70,0	64,0	70,0	64,0	70,0	64,0	70,5	64,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
28093	NW	0	Habitat	70,0	64,5	69,5	63,5	69,5	63,5	69,5	63,5	70,0	64,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
28098	SE	0	Habitat	68,0	62,0	67,5	61,5	67,0	61,5	67,5	61,5	67,5	61,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
28098	SE	1	Habitat	67,5	61,5	67,0	61,0	67,0	61,0	67,0	61,0	67,0	61,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
28114	NW	0	Habitat	67,5	61,5	67,0	61,0	67,0	61,0	67,0	61,0	67,0	61,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
28114	NW	1	Habitat	68,0	62,0	67,0	61,5	67,0	61,0	67,0	61,0	67,5	61,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
28114	NW	2	Habitat	67,0	61,0	66,5	60,5	66,0	60,5	66,5	60,5	66,5	60,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
28114	NW	3	Habitat	66,0	60,5	65,5	59,5	65,5	59,5	65,5	59,5	65,5	60,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
28114	NW	4	Habitat	65,5	59,5	64,5	59,0	64,5	59,0	64,5	58,5	65,0	59,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
28114	NW	5	Habitat	64,5	59,0	64,0	58,0	64,0	58,0	64,0	58,0	64,0	58,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
28118	SE	0	Habitat	69,5	64,0	69,0	63,0	69,0	63,0	69,0	63,0	69,0	63,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
28133	NW	0	Habitat	71,5	65,5	71,0	65,0	70,5	65,0	70,5	64,5	71,0	65,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
28133	NW	1	Habitat	70,0	64,5	69,5	63,5	69,5	63,5	69,0	63,0	69,5	63,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
28138	NW	0	Habitat	70,5	65,0	70,0	64,5	70,0	64,5	69,0	63,5	69,5	64,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
28138	NW	1	Habitat	70,5	64,5	69,5	64,0	69,5	64,0	68,5	63,0	69,0	63,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
28138	NW	2	Habitat	69,5	64,0	69,0	63,5	69,0	63,5	68,0	62,0	68,0	62,5	0,0	0,5	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 22
Sartrouville



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
29001	SW	0	Commerce	69,0	63,5	69,0	63,5	68,5	63,5	68,5	63,0	68,5	63,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
29001	SW	1	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,0	69,0	64,0	68,5	63,0	69,0	63,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29015	SW	0	Habitat	67,0	62,0	67,0	62,0	67,0	62,0	67,0	62,0	67,5	62,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
29019	NE	0	Habitat	67,5	62,5	67,5	62,5	67,5	62,5	67,5	62,5	68,0	63,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29019	NE	1	Habitat	68,5	63,5	68,5	63,5	68,5	63,5	68,5	63,5	69,0	63,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
29019	NE	2	Habitat	68,5	63,5	68,5	63,5	68,5	63,5	68,5	63,0	68,5	63,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
29019	NE	3	Habitat	68,0	63,0	68,0	63,0	68,0	63,0	68,0	63,0	68,5	63,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29019	NE	4	Habitat	68,0	62,5	68,0	62,5	68,0	62,5	67,5	62,5	68,0	63,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29019	NE	5	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
29019	NE	6	Habitat	67,0	62,0	67,0	62,0	67,0	62,0	67,0	61,5	67,0	62,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
29020	SW	0	Habitat	68,0	62,5	67,5	62,5	67,5	62,5	67,5	62,5	68,0	63,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29020	SW	1	Habitat	68,5	63,0	68,0	63,0	68,0	63,0	68,0	63,0	68,5	63,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29020	SW	2	Habitat	68,0	63,0	68,0	63,0	68,0	63,0	68,0	62,5	68,5	63,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29020	SW	3	Habitat	68,0	62,5	68,0	62,5	68,0	62,5	68,0	62,5	68,0	63,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
29020	SW	4	Habitat	68,0	62,5	67,5	62,5	67,5	62,5	67,5	62,5	68,0	63,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29020	SW	5	Habitat	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	68,0	62,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29020	SW	6	Habitat	67,5	62,0	67,0	62,0	67,0	62,0	67,0	62,0	67,5	62,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
29023	NE	0	Habitat	69,0	63,5	68,5	63,5	68,5	63,5	68,5	63,5	69,0	64,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29023	NE	1	Habitat	69,5	64,0	69,0	64,0	69,0	64,0	69,0	63,5	69,5	64,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29028	NE	0	Commerce	70,5	65,5	70,5	65,5	70,5	65,5	70,5	65,5	71,0	66,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29028	NE	1	Habitat	71,0	65,5	71,0	65,5	71,0	65,5	70,5	65,5	71,0	66,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29028	NE	2	Habitat	70,5	65,0	70,5	65,5	70,5	65,5	70,5	65,0	71,0	65,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29028	NE	3	Habitat	70,5	65,0	70,0	65,0	70,0	65,0	70,0	65,0	70,5	65,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
29029	SW	0	Commerce	69,0	64,0	69,0	64,0	69,0	64,0	69,0	64,0	69,5	64,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29029	SW	1	Habitat	69,5	64,0	69,5	64,5	69,5	64,5	69,5	64,0	70,0	64,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29029	SW	2	Habitat	69,5	64,0	69,5	64,0	69,5	64,0	69,5	64,0	69,5	64,5	0,0	0,5	non	-	-	oui
29029	SW	3	Habitat	69,0	64,0	69,0	64,0	69,0	64,0	69,0	64,0	69,5	64,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29029	SW	4	Habitat	69,0	63,5	69,0	63,5	69,0	63,5	69,0	63,5	69,0	64,0	0,0	0,5	non	-	-	oui
29038	NE	0	Commerce	71,5	66,0	71,5	66,0	71,5	66,0	71,5	66,0	72,0	66,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29038	NE	1	Habitat	71,5	66,0	71,5	66,0	71,5	66,0	71,5	66,0	72,0	66,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29041	SW	0	Habitat	70,5	65,0	70,0	65,0	70,0	65,0	70,0	65,0	70,5	65,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29041	SW	1	Habitat	70,5	65,5	70,5	65,5	70,5	65,5	70,5	65,0	71,0	65,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29045	SW	0	Habitat	64,5	59,5	63,5	58,5	63,5	58,5	63,5	58,5	64,0	59,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29045	SW	1	Habitat	66,5	61,0	65,5	60,5	65,5	60,5	65,5	60,0	66,0	60,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29045	SW	2	Habitat	67,5	62,0	66,5	61,5	67,0	61,5	66,5	61,0	67,0	61,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29045	SW	3	Habitat	68,0	62,5	67,5	62,0	67,5	62,0	67,5	62,0	68,0	62,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
29045	SW	4	Habitat	68,0	63,0	67,5	62,5	67,5	62,5	67,5	62,5	68,0	62,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
29045	SW	5	Habitat	68,0	63,0	68,0	62,5	68,0	62,5	67,5	62,5	68,0	62,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
29051	SW	0	Habitat	67,5	62,0	65,5	60,0	66,0	60,0	65,0	59,5	66,0	60,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
29057	NE	0	Commerce	69,0	63,5	67,0	61,5	67,5	61,5	66,5	61,0	67,5	61,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
29057	NE	1	Habitat	68,5	63,0	66,5	61,5	67,0	61,5	66,0	61,0	67,0	61,0	1,0	0,0	non	-	-	oui
29057	NE	2	Habitat	68,5	63,0	67,5	62,0	68,0	62,0	67,0	61,5	67,5	62,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29057	NE	3	Habitat	68,5	63,0	67,5	62,0	67,5	62,0	67,0	61,5	67,5	62,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
29057	NE	4	Habitat	68,0	63,0	67,5	62,5	67,5	62,5	67,0	61,5	67,5	62,0	0,5	0,5	non	-	-	oui

Carte de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques

Planche 23
Sartrouville



n°Récepteur	Orientation façade	Etage	Type de bâti	ETAT INITIAL 2019		ETAT REFERENCE 2050		ETAT PROJET 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE REFERENCE 2050		CONTRIBUTION SONORE DE L'AXE PROJET 2050		Evolution des niveaux sonores induits par le projet 2050		Transformation significative de voie existante	OBJECTIFS EN CAS DE TRANSFORMATION SIGNIFICATIVE		Respect des objectifs réglementaires
30002	SE	0	Habitat	64,0	58,5	64,0	58,5	64,0	58,0	63,5	58,0	64,0	58,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
30002	SE	1	Habitat	64,5	59,0	64,5	59,0	64,5	58,5	64,0	58,5	64,5	58,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30002	SE	2	Habitat	64,5	59,0	64,0	59,0	64,5	58,5	63,5	58,0	64,5	58,0	1,0	0,0	non	-	-	oui
30011	NW	0	Commerce	68,5	63,0	68,5	63,0	68,5	62,5	68,5	63,0	69,0	63,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
30011	NW	1	Habitat	68,0	62,5	68,0	62,5	68,0	62,0	68,0	62,5	68,5	62,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30011	NW	2	Habitat	67,5	61,5	67,5	62,0	67,5	61,5	67,0	61,5	67,5	61,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30012	SE	0	Commerce	69,0	63,5	69,0	63,5	69,0	63,0	69,0	63,5	69,0	63,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
30012	SE	1	Habitat	68,0	62,5	68,0	62,5	68,0	62,0	68,0	62,5	68,5	62,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30012	SE	2	Habitat	67,0	61,5	67,5	62,0	67,0	61,0	67,0	61,5	67,5	61,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30012	SE	3	Habitat	66,5	60,5	66,5	61,0	66,0	60,0	66,0	60,5	66,5	60,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30012	SE	4	Habitat	65,5	60,0	65,5	60,0	65,5	59,5	65,5	60,0	65,5	59,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
30018	SE	0	Habitat	56,5	51,5	56,5	51,5	56,5	51,0	56,5	51,0	57,0	51,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
30018	SE	1	Habitat	65,0	59,0	65,0	59,0	65,0	58,5	65,0	59,0	65,0	59,0	0,0	0,0	non	-	-	oui
30018	SE	2	Habitat	65,0	59,5	65,5	59,5	65,5	59,0	65,5	59,5	65,5	59,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
30018	SE	3	Habitat	65,0	59,5	65,0	59,5	65,0	59,0	65,0	59,5	65,0	59,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
30023	NW	0	Commerce	69,0	63,5	69,0	63,5	69,0	63,0	69,0	63,5	69,0	63,0	0,0	-0,5	non	-	-	oui
30023	NW	1	Habitat	68,0	62,5	68,0	62,5	68,0	62,0	68,0	62,5	68,5	62,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30023	NW	2	Habitat	67,0	61,5	67,0	61,5	67,0	61,0	67,0	61,5	67,5	61,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30023	NW	3	Habitat	66,5	61,0	66,5	61,0	66,5	60,5	66,5	61,0	66,5	60,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
30023	NW	4	Habitat	65,5	60,0	65,5	60,0	65,5	59,5	65,5	60,0	66,0	60,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
30033	NW	0	Habitat	68,5	62,5	68,5	63,0	68,5	62,5	68,5	63,0	68,5	62,5	0,0	-0,5	non	-	-	oui
30033	NW	1	Habitat	68,0	62,5	68,0	62,5	68,0	62,0	68,0	62,5	68,5	62,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30033	NW	2	Habitat	67,5	61,5	67,5	61,5	67,5	61,0	67,0	61,5	67,5	61,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30033	NW	3	Habitat	66,5	61,0	66,5	61,0	66,5	60,5	66,5	60,5	66,5	60,5	0,0	0,0	non	-	-	oui
30033	NW	4	Habitat	65,5	60,0	65,5	60,0	65,5	59,5	65,0	59,5	65,5	59,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30042	NW	0	Habitat	65,5	59,5	65,0	59,0	65,5	59,0	64,5	59,0	65,5	59,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
30042	NW	1	Habitat	65,5	59,5	65,0	59,0	65,5	59,0	64,5	59,0	65,5	59,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
30046	SE	0	Commerce	68,0	62,0	68,0	62,0	68,5	62,5	68,0	62,0	69,0	62,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
30046	SE	1	Habitat	67,5	61,5	67,0	61,0	68,0	61,5	67,0	61,0	68,5	62,0	1,5	1,0	non	-	-	oui
30046	SE	2	Habitat	67,0	60,5	66,5	60,5	67,0	61,0	66,5	60,5	67,5	61,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
30046	SE	3	Habitat	66,0	59,5	65,5	59,5	66,0	59,5	65,5	59,0	66,5	60,0	1,0	1,0	non	-	-	oui
30047	NW	0	Commerce	69,5	63,5	69,0	63,0	69,0	63,5	69,0	63,0	70,5	64,0	1,5	1,0	non	-	-	oui
30057	SE	0	Commerce	68,5	62,5	68,0	62,0	69,0	62,5	68,0	62,0	69,5	63,0	1,5	1,0	non	-	-	oui
30057	SE	1	Habitat	68,0	61,5	67,5	61,5	68,0	62,0	67,5	61,5	68,5	62,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
30057	SE	2	Habitat	67,0	61,0	66,5	60,5	67,5	61,0	66,5	60,5	67,5	61,5	1,0	1,0	non	-	-	oui
30058	NW	0	Commerce	69,0	63,0	68,5	62,5	69,5	63,0	68,5	62,5	70,0	63,5	1,5	1,0	non	-	-	oui
30058	NW	1	Habitat	68,0	62,0	67,5	61,5	68,5	62,0	67,5	61,5	69,0	62,5	1,5	1,0	non	-	-	oui
30058	NW	2	Habitat	67,0	61,0	66,5	60,5	67,5	61,0	66,5	60,5	68,0	61,5	1,5	1,0	non	-	-	oui
30066	SE	0	Commerce	68,0	61,5	67,5	61,5	68,0	62,0	67,5	61,5	68,5	62,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
30066	SE	1	Habitat	67,0	60,5	66,5	60,5	67,5	61,0	66,5	60,5	67,5	61,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
30075	NW	0	Commerce	69,0	63,0	68,5	63,0	69,0	62,5	68,5	62,5	69,0	63,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
30075	NW	1	Habitat	68,0	62,0	67,5	61,5	68,0	61,5	67,5	61,5	68,0	61,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30075	NW	2	Habitat	67,0	61,0	66,5	60,5	67,0	60,5	66,5	60,5	67,0	60,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30075	NW	3	Habitat	66,0	60,0	65,5	60,0	66,0	59,5	65,5	59,5	66,5	60,0	1,0	0,5	non	-	-	oui
30075	NW	4	Habitat	65,5	59,5	65,0	59,0	65,5	59,0	65,0	59,0	65,5	59,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
30075	NW	5	Habitat	64,5	58,5	64,0	58,5	64,5	58,0	64,0	58,0	65,0	58,5	1,0	0,5	non	-	-	oui
30076	SE	0	Commerce	68,0	62,0	67,5	61,5	67,5	61,5	67,5	61,5	68,0	61,5	0,5	0,0	non	-	-	oui
30076	SE	1	Habitat	67,0	61,0	66,5	60,5	66,5	60,5	66,0	60,5	67,0	60,5	1,0	0,0	non	-	-	oui
30076	SE	2	Habitat	66,0	60,0	65,5	59,5	65,5	59,0	65,0	59,0	65,5	59,5	0,5	0,5	non	-	-	oui
30078	SE	0	Commerce	67,5	61,5	67,0	61,5	67,5	61,0	67,0	61,0	67,5	61,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
30078	SE	1	Habitat	67,0	61,0	66,5	60,5	66,5	60,5	66,0	60,5	66,5	60,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
30078	SE	2	Habitat	66,5	60,0	65,5	59,5	65,5	59,5	64,5	59,0	65,5	59,0	1,0	0,0	non	-	-	oui
30078	SE	3	Habitat	65,5	59,0	64,5	58,5	65,0	58,5	63,5	58,0	64,5	58,0	1,0	0,0	non	-	-	oui
30081	SE	0	Commerce	73,0	64,5	70,0	64,0	70,0	64,0	53,5	48,0	54,0	48,0	0,5	0,0	non	-	-	oui
30081	SE	1	Habitat	71,5	63,0	69,0	63,0	69,0	63,0	54,5	48,5	55,0	49,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
30081	SE	2	Habitat	70,5	62,0	68,0	62,0	68,0	62,0	54,5	48,5	55,0	49,0	0,5	0,5	non	-	-	oui
30081	SE	3	Habitat	70,0	61,5	67,0	61,0	67,0	61,0	54,5	48,5	55,0	49,0	0,5	0,5	non	-	-	oui





Liste des tableaux

Tableau 1 : Présentation des différents types d'impacts.....	5
Tableau 2 : Coefficient de ruissellement	15
Tableau 3 : Volume d'eau à prendre en charge par section.....	16
Tableau 4 : Proposition d'assainissement sur les voies dédiées	18
Tableau 5 : Classement des évènements : échelle de gravité des dommages. Source : Ministère de l'Écologie et du Développement Durable.....	31
Tableau 6 : Crises naturelles ou technologiques survenues en France durant les 20 dernières années.....	32
Tableau 7 : effets du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore	38
Tableau 8 : Impacts résiduels sur les habitats naturels	40
Tableau 9 : Impacts résiduels sur l'avifaune en période de nidification	45
Tableau 10 : Impacts résiduels sur les mammifères terrestres (hors chiroptères).....	47
Tableau 11 : Impacts résiduels sur les chiroptères	49
Tableau 12 : Impacts résiduels sur les reptiles.....	51
Tableau 13 : Impacts résiduels sur les insectes	53
Tableau 14 : Synthèse des impacts résiduels significatifs et du besoin compensatoire	55
Tableau 15 : Liste des interfaces des réseaux concessionnaires avec les stations des voies dédiées	77
Tableau 16 : Liste des interfaces des réseaux concessionnaires avec les voies dédiées	77
Tableau 17 : Synthèse des impacts fonciers sur la commune d'Argenteuil	91
Tableau 18 : Synthèse des impacts fonciers sur la commune de Bezons	91
Tableau 19 : Synthèse des impacts fonciers sur la commune de Sartrouville.....	91
Tableau 20 : Synthèse des impacts fonciers sur la commune de Cormeilles-en-Parisis.....	91
Tableau 21 : Offre prévue pour la ligne 272 (journée type)	126
Tableau 22 : Offre prévue pour la ligne 3 (journée type)	126
Tableau 23 : Offre prévue en heure de pointe pour les autres lignes de bus du secteur	127
Tableau 24 : Temps de parcours total de la ligne 3 (Pont de Bezons -> Cormeilles)	128
Tableau 25 : Temps de parcours total de la ligne 3 (Cormeilles -> Pont de Bezons)	128
Tableau 26 : Temps de parcours total de la ligne 272 (Argenteuil -> Sartrouville).....	129
Tableau 27 : Temps de parcours total de la ligne 272 (Sartrouville -> Argenteuil)	129
Tableau 28 : Bilan de l'impact stationnement par commune	137
Tableau 29 : Synthèse du bilan végétal par commune	158
Tableau 30 : Consommation de carburant	166
Tableau 31 : Emissions polluantes par scénario.....	166
Tableau 32 : Concentrations en 2030	167
Tableau 33 : Concentrations en 2050	167
Tableau 34 : IPP NO ₂ cumulé sur la zone d'étude.....	175
Tableau 35 : Valeur tutélaire de la tonne de CO ₂	178
Tableau 36 : Objectifs réglementaires acoustiques en cas de transformation de voie existante (période diurne).....	180
Tableau 37 : Objectifs réglementaires acoustiques en cas de transformation de voie existante (période nocturne)	180
Tableau 38 : Voies d'exposition potentielles. Source : IDDEA	220
Tableau 39 : Estimation des dépenses des mesures d'insertion environnementales en phase travaux.....	276

Liste des figures



Figure 1 : Schéma d'illustration de la séquence ERC (source : DEAL Réunion)	6
Figure 2 : Bilan de la séquence ERC (source : Ministère de la transition écologique et solidaire, 2017, adaptation : Ingérop)	7
Figure 3 : Rôle de l'arbre dans la régulation de la température (tiré de : les îlots de chaleur urbains à Paris, p18, 2014) / Source : Atelier Parisien d'Urbanisme	9
Figure 4 : Émissions GES totales par phase du cycle de vie du projet (hors émissions évitées des usagers)	10
Figure 5 : Projection des déplacements réduits et des émissions GES évitées des usagers, différence entre le scénario projet et référence	10
Figure 6 : Variation des émissions GES du bilan initial en appliquant les mesures de réduction (émissions directes et réduites). Comparaison du bilan réduit avec les émissions évitées	10
Figure 7 : Extrait du PGT localisant les zones potentielles de bases vie	11
Figure 8 : Zonages réglementaires des PPRI et tracé du projet Bus entre Seine (source : DDT 78, DDT92 et DDT 95).....	13
Figure 9 : Carte des secteurs pour l'étude d'assainissement	15
Figure 10 : Exemple de surlargeur plantée sur le boulevard Léon Feix	17
Figure 11 : Exemple de noue (bd du Parisis à Cormeilles-en-Parisis).....	17
Figure 12 : Exemple de SAUL.....	17
Figure 14 : Principe d'assainissement des aménagements urbains	18
Figure 15 : Principe d'assainissement d'un profil en travers type	18
Figure 16 : Localisation des emprises projet au droit des zones bleues du PPRI de la Seine 1/3.....	24
Figure 17 : Localisation des emprises projet au droit des zones bleues du PPRI de la Seine 2/3.....	24
Figure 18 : Localisation des emprises projet au droit des zones bleues du PPRI de la Seine 3/3.....	24
Figure 19 : Zones de potentielles bases vie du projet et zonage du PPRI (source : DDT 78, DDT92 et DDT 95)	25
Figure 20 : Localisation du tracé au droit des zones bleues du PPRI de la Seine	26
Figure 21 : Rappel des ICPE et sites SEVESO à proximité de l'aire d'étude.....	27
Figure 22 : Évolution d'un aléa (à gauche) en risque majeur (à droite). Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes	31
Figure 23 : Dispositif Orsec. Source : Ministère de la culture.....	36
Figure 24 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 1	41
Figure 25 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 2	42
Figure 26 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 3	43
Figure 27 : ME01 - Planche 1.....	57
Figure 28 : ME01 - Planche 2.....	58
Figure 29 : ME01 - Planche 3.....	59
Figure 30 : MR01 - Planche 1.....	61
Figure 31 : MR01 - Planche 2.....	62
Figure 32 : MR01 - Planche 3.....	63
Figure 33 : Emprises travaux du projet Bus Entre Seine	73
Figure 34 : Densité de population à l'IRIS estimées en 2025 (source : IAU IDF – Scénario haut)	81
Figure 35 : Densité d'emploi estimées en 2025 (source : IAU IDF – Scénario haut)	81
Figure 36 : Synthèse des acquisitions foncières (AF) nécessaires au projet Bus Entre Seine	85
Figure 37 : Acquisitions foncières sur les voies dédiées du projet Bus Entre Seine	90
Figure 38 : Coupe du phasage des travaux sur le boulevard Léon Feix	96
Figure 39 : Coupe du phasage des travaux sur la rue Barbusse	96
Figure 40 : Coupe du phasage des travaux sur la rue Michel Carré	97
Figure 41 : Coupe du phasage des travaux sur la RD392.....	97
Figure 42 : Impacts du Bus Entre Seine sur la capacité viaire	99
Figure 43 : Modélisation du scénario projet à l'heure de pointe du matin à l'horizon 2030 (Source : CDVIA)	100
Figure 44 : Modélisation du scénario projet à l'heure de pointe du soir à l'horizon 2030 (Source : CDVIA)	102
Figure 45 : Evolution du trafic du scénario projet 2030 à l'heure de pointe du matin par rapport au scénario fil de l'eau 2030 (source : CDVIA).....	103
Figure 46 : Evolution du trafic du scénario projet 2030 à l'heure de pointe du soir par rapport au scénario fil de l'eau 2030 (source : CDVIA).....	103
Figure 47 : Modifications de voiries dans le centre-ville d'Argenteuil.....	104
Figure 48 : Evolution du trafic en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et la situation Projet 2030 (source : CDVIA).....	106
Figure 49 : Evolution de la charge des carrefours en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et Projet (source : CDVIA)	106
Figure 50 : Modifications de voiries dans le centre-ville d'Argenteuil.....	107
Figure 51 : Modifications de voiries dans le centre-ville d'Argenteuil.....	108



Figure 52 : Niveau de saturation des voies en heure de pointe entre le centre-ville d'Argenteuil et le Pont de Bezons (source : CDVIA)	109
Figure 53 : Evolution du trafic en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et la situation Projet 2030 (source : CDVIA).....	109
Figure 54 : Evolution de la charge des carrefours en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et Projet (source : CDVIA)	110
Figure 55 : Synthèse du fonctionnement des carrefours sur la RD392	110
Figure 56 : Modifications de voiries sur la RD392	112
Figure 57 : Niveau de saturation des voies en heure de pointe sur la RD392 (source : CDVIA).....	113
Figure 58 : Evolution du trafic en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et la situation Projet 2030 (source : CDVIA).....	114
Figure 59 : Evolution de la charge des carrefours en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et Projet (source : CDVIA)	114
Figure 60 : Niveau de saturation des voies en heure de pointe sur la RD392 entre les voies ferrées et le boulevard du Parisis (source : CDVIA).....	115
Figure 61 : Evolution du trafic en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et la situation Projet 2030 (source : CDVIA).....	116
Figure 62 : Evolution de la charge des carrefours en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et Projet (source : CDVIA)	116
Figure 63 : Niveau de saturation des voies en heure de pointe sur le secteur de Sartrouville (source : CDVIA)	117
Figure 64 : Evolution du trafic en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et la situation Projet 2030 (source : CDVIA).....	118
Figure 65 : Evolution de la charge des carrefours en heure de pointe entre la situation Fil de l'Eau et Projet (source : CDVIA)	118
Figure 66 : Itinéraires convois exceptionnels	Erreur ! Signet non défini.
Figure 67 : Niveau de saturation des voies en HPM à l'horizon 2050 (source : CDVIA)	120
Figure 68 : Evolution du trafic à l'HPM entre la situation fil de l'eau et la situation Projet 2050 (source : CDVIA)	120
Figure 69 : Niveau de saturation des voies en HPS à l'horizon 2050 (source : CDVIA)	120
Figure 70 : Evolution du trafic à l'HPS entre la situation fil de l'eau et la situation Projet 2050 (source : CDVIA).....	120
Figure 71 : Interface entre le projet Bus Entre Seine et le Tram 11 Express	123
Figure 72 : Lignes de bus à haut niveau de service (ligne 3 et 272).....	124
Figure 73 : Hypothèse de restructuration du réseau de bus (source : Transamo).....	125
Figure 74 : Synthèse des temps de parcours estimés par secteur pour la situation projetée	128
Figure 75 : Inscription du projet Bus Entre Seine au sein des transports lourds actuels et en projet	129
Figure 76 : Carte de la desserte piétonne projetée du Bus Entre Seine	130
Figure 77 : Synthèse des aménagements cyclables du projet Bus Entre Seine.....	132
Figure 78 : Synthèse des aménagements cyclables du secteur 1	133
Figure 79 : Intention d'aménagement sur le Boulevard Léon Feix entre la rue Michelet et l'avenue Gabriel Péri	133
Figure 80 : Aménagements cyclables proposés sur le boulevard Léon Feix entre les rues Maurice Berteaux et Michelet	133
Figure 81 : Aménagements cyclables proposés sur le boulevard Gallieni entre les rues de l'abbé Fleury et de Calais	133
Figure 82 : Aménagements cyclables proposés sur l'avenue du Général De Gaulle	134
Figure 83 : Synthèse des aménagements cyclables sur le secteur 2.....	134
Figure 84 : Aménagements cyclables proposés sur la rue Michel Carré entre la place du 11 novembre et la rue du Marais.....	134
Figure 85 : Aménagements cyclables proposés sur le boulevard du Général Delambre.....	135
Figure 86 : Aménagements cyclables proposés sur la rue Jean Jaurès entre la rue Victor Hugo et la rue Honoré Maury	135
Figure 87 : Synthèse des aménagements cyclables sur la RD392	136
Figure 88 : Exemple d'aménagement prévu : coupe projet sur l'avenue Gabriel Péri entre les rues Richard Delahaye et Georges Gentil	136
Figure 89 : Synthèse de l'impact stationnement.....	138
Figure 90 : Proposition de palette végétale pour le projet.....	147
Figure 91 : Bilan végétal du projet Bus Entre Seine	149
Figure 92 : Bilan végétal dans le centre-ville d'Argenteuil.....	150
Figure 93 : Coupe type en section courante sur le boulevard Léon Feix entre les rues Berteaux et Michelet	150
Figure 94 : Coupe type en section courante sur le boulevard Léon Feix	150
Figure 95 : Intention d'aménagement Boulevard Léon Feix	150
Figure 96 : Insertion du Bus Entre Seine sur le boulevard Léon Feix	151
Figure 97 : Coupe type en section courante sur les boulevards Gallieni et Jeanne d'Arc	151
Figure 98 : Plan d'insertion du boulevard Jeanne d'Arc	152
Figure 99 : Plan d'insertion du boulevard Gallieni	152
Figure 100 : Coupe type en section courante sur la RD48	152
Figure 101 : Plan d'insertion sur la RD48.....	152



Figure 102 : Bilan végétal du centre-ville d'Argenteuil au pont de Bezons	153
Figure 103 : Coupe type en section courant sur la rue Henri Barbusse.....	153
Figure 104 : Plan d'insertion de la rue Henri Barbusse.....	153
Figure 105 : Coupe type en section courante avec site propre latéral sur la rue Michel Carré entre l'accès-sortie du O' Marché Frais et le boulevard du Général Delambre.....	154
Figure 106 : Plan d'insertion de la rue Michel Carré entre la station Place du 11 novembre et La rue du Marais.....	154
Figure 107 : Coupe type en section courante sur le boulevard du Général Delambre	154
Figure 108 : Plan d'insertion du boulevard du Général Delambre.....	155
Figure 109 : Coupe type en section courante sur la rue Danielle Casanova	155
Figure 110 : Plans d'insertion de la rue Jean Jaurès ente la rue du Berceau et Honoré Maury	155
Figure 111 : Bilan végétal du Pont de Bezons à Sartrouville et Cormeilles-en-Parisis	156
Figure 112 : Coupe type en section courante sur la RD392	156
Figure 113 : Proposition d'insertion de la RD 392 entre les rues Foulard et Prudence.....	156
Figure 114 : Intention d'aménagement sur la RD392- station Val Notre-Dame	156
Figure 115 : Coupe type en section courante sur le boulevard du Parisis.....	157
Figure 116 : Intention d'aménagement boulevard du Parisis – Station « Les Coudrées »	157
Figure 117 : Plans d'insertion sur le boulevard du Parisis	157
Figure 118 : Schéma conceptuel de la ligne Bus Entre Seine	159
Figure 119 : Patrimoine historique de l'aire d'étude	160
Figure 120 : Surface de la zone d'étude par classe de différence de concentration en NO ₂ entre les situations projet et au fil de l'eau.....	168
Figure 121 : Cartographie des concentrations en NO ₂ (horizon 2030).....	169
Figure 122 : Cartographie des concentrations en NO ₂ (horizon 2050).....	170
Figure 123 : Cartographie des concentrations en PM10 (horizon 2030).....	171
Figure 124 : Cartographie des concentrations en PM10 (horizon 2050).....	172
Figure 125 : Cartographie des concentrations en benzène (horizon 2030)	173
Figure 126 : Cartographie des concentrations en benzène (horizon 2050)	174
Figure 127 : Histogramme Pollution Population (IPP)	175
Figure 128 : Cartographie des IPP (horizon 2030)	176
Figure 129 : Cartographie des IPP (horizon 2030)	177
Figure 130 : Cartes isophones - Scénario avec projet – 2030 – période diurne.....	188
Figure 131 : Cartes isophones - Scénario avec projet – 2030 – période nocturne	195
Figure 132 : Cartes isophones - Scénario avec projet – 2050 – période diurne.....	202
Figure 133 : Cartes isophones - Scénario avec projet – 2050 – période nocturne	209
Figure 134 : Cartes de localisation des récepteurs et des impacts acoustiques (planches localisant des bâtiments à protéger, le reste des cartes étant donné en annexes)	217
Figure 135 : Localisation des secteurs investigués.....	223
Figure 136 : Dispositif Orsec. Source : Ministère de la culture.	235
Figure 137 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 1	237
Figure 138 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 2	238
Figure 139 : Impacts résiduels sur les habitats naturels/habitats d'espèces après mesures d'évitement et de réduction - Planche 3	239
Figure 140 : ME01 - Planche 1.....	246
Figure 141 : ME01 - Planche 2.....	247
Figure 142 : ME01 - Planche 3	248
Figure 143 : MR01 - Planche 1	250
Figure 144 : MR01 - Planche 2	251
Figure 145 : MR01 - Planche 3	252