

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

27/09/2017

Dossier complet le :

23/02/2018

N° d'enregistrement :

F-011-17-C-0084

1. Intitulé du projet

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET

□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□

Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexe Environnement : Document présentant les résultats des prospections écologiques, de l'étude acoustique, de l'étude de trafics et de la concertation avec les populations. Il comprend les annexes suivantes : - Annexe 3.1 : Plan des abords du projet - Annexe 3.2 : Reportage photographique

9. Engagement et signature

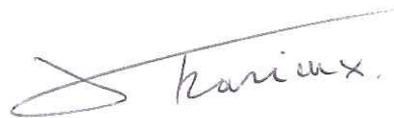
Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à Paris

le, 14/09/2017

Signature



Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus

Suppression du Passage à Niveau n°4 Deuil-la-Barre / Montmagny

Examen au cas par cas



Annexe environnement

Version n° 0

Édition du 08/09/2017

Document propriété de SNCF

Reproduction et communication interdites sans autorisation de l'approbateur

SOMMAIRE

Préambule	3
1 Introduction.....	4
1.1 Contexte du projet.....	4
1.2 Description du projet.....	4
1.2.1 Localisation du projet	4
1.2.2 Consistance du projet.....	5
2 Enjeux environnementaux.....	6
2.1 Faune et flore.....	6
2.2 Concertation publique.....	7
2.2.1 Le déroulement de la concertation	7
2.2.2 Le bilan	7
2.2.3 Les engagements de SNCF Réseau.....	8
2.3 Etude de trafic.....	9
2.3.1 L'étude réalisée	9
2.3.2 Résultats de l'étude	10
2.4 Environnement acoustique.....	12
2.4.1 L'étude réalisée	12
2.4.2 Les conclusions de l'étude	12
3 Annexes.....	13
3.1 Plan des abords du projet.....	13
3.2 Reportage photographique	14

Préambule

Le présent document constitue une annexe au formulaire d'examen au cas par cas concernant la suppression du passage à niveau n° 4 situé entre les communes de Deuil-la-Barre et Montmagny, sur la ligne 325 000 entre Epinay-Villetaneuse et le Tréport-Mers.

Il permet de détailler les études réalisées et les mesures prises concernant les sujets liés à l'environnement soulevant le plus d'enjeux.

1 Introduction

1.1 Contexte du projet

Le passage à niveau de Deuil-Montmagny, ou passage à niveau numéro 4 (PN4), est inscrit en première position sur la liste des passages à niveau à sécuriser établie par l'Etat.

Localisé en zone urbaine dense, à proximité d'un lycée et de la gare de Deuil-Montmagny, ce passage à niveau est traversé chaque jour par 188 trains, 7 000 véhicules et de nombreux piétons.

Afin de limiter les incidents, entraînant des perturbations sur le trafic ferroviaire de la ligne H et des TER Paris-Persan Beaumont-Beauvais, SNCF Réseau et ses partenaires ont mis en place des mesures de prévention et de sensibilisation. Toutefois, le PN reste l'un des plus accidentogènes du réseau avec un nombre d'incidents élevé. A titre d'illustration, au 1^{er} semestre 2017, nous avons comptabilisé 1 accident (heurte train – voiture) et 5 incidents (voiture brisant les barrières). Ainsi, la suppression de l'ouvrage apparaît la seule solution permettant de garantir la sécurité de tous.

SNCF Réseau a donc reçu pour mission de supprimer ce passage à niveau et de rétablir ses fonctions actuelles : la circulation des piétons, modes doux et automobilistes.

1.2 Description du projet

1.2.1 Localisation du projet

Le PN de Deuil-Montmagny est situé entre les communes de Deuil-la-Barre et Montmagny, dans le département du Val d'Oise (95). Ce passage à niveau est situé au Pk 11+448 de la ligne 325 000 entre Epinay-Villetaneuse et le Tréport-Mers.



Localisation du passage à niveau concerné (source : Géoportail)

1.2.2 Consistance du projet

Le projet comprend les aménagements suivants :

- + La création d'un nouveau franchissement souterrain de la voie ferrée pour les piétons, les vélos et autres circulations douces au niveau du passage à niveau ;
- + Le réaménagement de l'espace public libéré ;
- + La création d'un nouveau franchissement inférieur de la voie ferrée pour les véhicules, piétons, vélos et autres circulations douces plus au sud ;
- + Le réaménagement de la voirie existante et la création de nouvelles voies pour fluidifier les circulations routières.



Consistance du projet (source : bilan de la concertation publique)

Le projet comporte des éléments d'amélioration du cadre de vie qui seront bénéfiques pour le territoire et ses habitants : un quartier de gare pacifié, de nouvelles pistes cyclables, un accès plus facile aux transports en commun, la réduction des retards sur la ligne H et la ligne TER Paris-Persan Beaumont-Beauvais, un passage tout gabarit à double sens sécurisé sous la voie, des abords de gare requalifiés, des places de stationnement supplémentaires, un cheminement sécurisé pour les lycéens.

2 Enjeux environnementaux

2.1 Faune et flore

Un diagnostic écologique a été réalisé par l'Office de Génie Ecologique afin d'évaluer les éventuels enjeux faunistiques et floristiques du secteur qui sera affecté par l'aménagement des nouvelles voiries.

Les périmètres étudiés, d'une superficie de 6,2 ha pour les enjeux floristiques (en jaune) et 12 ha pour la faune (en violet), sont présentés sur la carte ci-contre.

Les prospections réalisées à ce jour n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'habitats jugés remarquables d'un point de vue floristique. De même, le site ne semble pas présenter d'enjeu potentiel important pour la faune. Néanmoins, les fourrés arbustifs, très présents sur le site, peuvent constituer un enjeu potentiel moyen en Ile-de-France.



Aucune mesure compensatoire n'a été jugée nécessaire pour la réalisation de ce projet selon le diagnostic écologique.

Les travaux seront toutefois le plus possible réalisés dans le respect du calendrier biologique des espèces présentes, afin de perturber le moins possible leur environnement.

2.2 Concertation publique

2.2.1 Le déroulement de la concertation

La concertation publique, organisée par SNCF Réseau, réalisée conformément aux articles L.103-2 à L.103-6 et R.103-1 à R.103-3 du code de l'urbanisme, s'est déroulée du 11 janvier au 11 mars 2017. Ce projet est soumis à concertation selon la réglementation car il consiste en un « investissement routier dans une partie urbanisée d'une commune d'un montant supérieur à 1 900 000 euros, et conduisant à la création de nouveaux ouvrages ou à la modification d'assiette d'ouvrages existants ».

La concertation a été l'occasion pour le public de prendre connaissance du projet et d'exprimer avis, remarques et propositions qui alimenteront les phases d'études ultérieures. Elle a également permis l'expression des préoccupations et des questions des habitants auxquelles SNCF Réseau et ses partenaires ont, dans la mesure du possible, apporté des réponses.

2.2.2 Le bilan

Le bilan de la concertation constitue la synthèse des 314 avis et questions adressés à SNCF Réseau et ses partenaires pendant la concertation, que ce soit en rencontre publique, par mail ou par courrier.

Il présente en conclusion les enseignements de la concertation ainsi que les engagements de SNCF Réseau pour la suite du projet.

Les principaux enseignements de la concertation publique sont les suivants :

- + Un large consensus sur la suppression du passage à niveau, une attente forte d'un respect du planning voire une accélération de celui-ci ;
- + Une attention portée au maintien des liens entre les deux villes (commerces, bus, stationnement, placettes,...) ;
- + Une expression en faveur d'un franchissement piéton par rampes ;
- + Des demandes d'aménagement du tracé des nouvelles voiries ;
- + Une attention particulière à la bonne cohabitation des usagers de la route tout particulièrement à la sécurité des lycéens et collégiens ;
- + Des demandes concernant l'adaptation des plans de circulation sur l'ensemble du réseau viaire des deux villes ;
- + Des demandes de précisions sur la proposition alternative Gallieni avancée durant la concertation ;
- + Une demande de réaménagement du carrefour Jean Moulin ;
- + Une demande de clarification de l'évolution des trajets de bus ;
- + Une attention portée à la préservation du cadre de vie ;
- + Une attention sur les mesures à conduire d'ici la fermeture ;
- + Des avis contrastés sur les nouvelles liaisons routières envisagées par les villes ;
- + Des modalités d'information et de concertation appréciées.

2.2.3 Les engagements de SNCF Réseau

Suite à la concertation publique, SNCF Réseau s'est engagé dès à présent à :

- + Etudier la faisabilité de rampes au droit du passage à niveau actuel ;
- + Transmettre aux différents partenaires les contributions et avis recueillis relevant de leurs champs de compétences ;
- + Etudier la mise en place de nouvelles sécurisations sur le PN4 d'ici la fermeture.

De plus, en études avant-projet, SNCF Réseau maintient et renforce son engagement à trouver des solutions de moindre impact sur l'environnement des habitants en :

- + Etudiant l'implantation des nouvelles voies au plus loin des habitations (immeubles, maisons) ;
- + Etudiant l'implantation du carrefour rue des Lévriers x rue Guynemer au plus loin du lycée Camille Saint-Saëns ;
- + Etudiant la pertinence d'une mise à double sens de la rue des Lévriers ;
- + Etudiant l'aménagement de places de parking le long de la nouvelle rue des Lévriers ;
- + Etudiant la conception d'un trottoir plus large côté ouest de la rue Guynemer.

Enfin, tout au long du projet, SNCF Réseau s'engage à :

- + Poursuivre le travail de concert avec les élus et partenaires via le comité de pilotage ;
- + Constituer un groupe de suivi avec des représentants du territoire ;
- + Mettre en place une information continue.

2.3 Etude de trafic

2.3.1 L'étude réalisée

Une étude de déplacement relative à la fermeture du PN4 a été réalisée par le bureau spécialisé CDVIA.

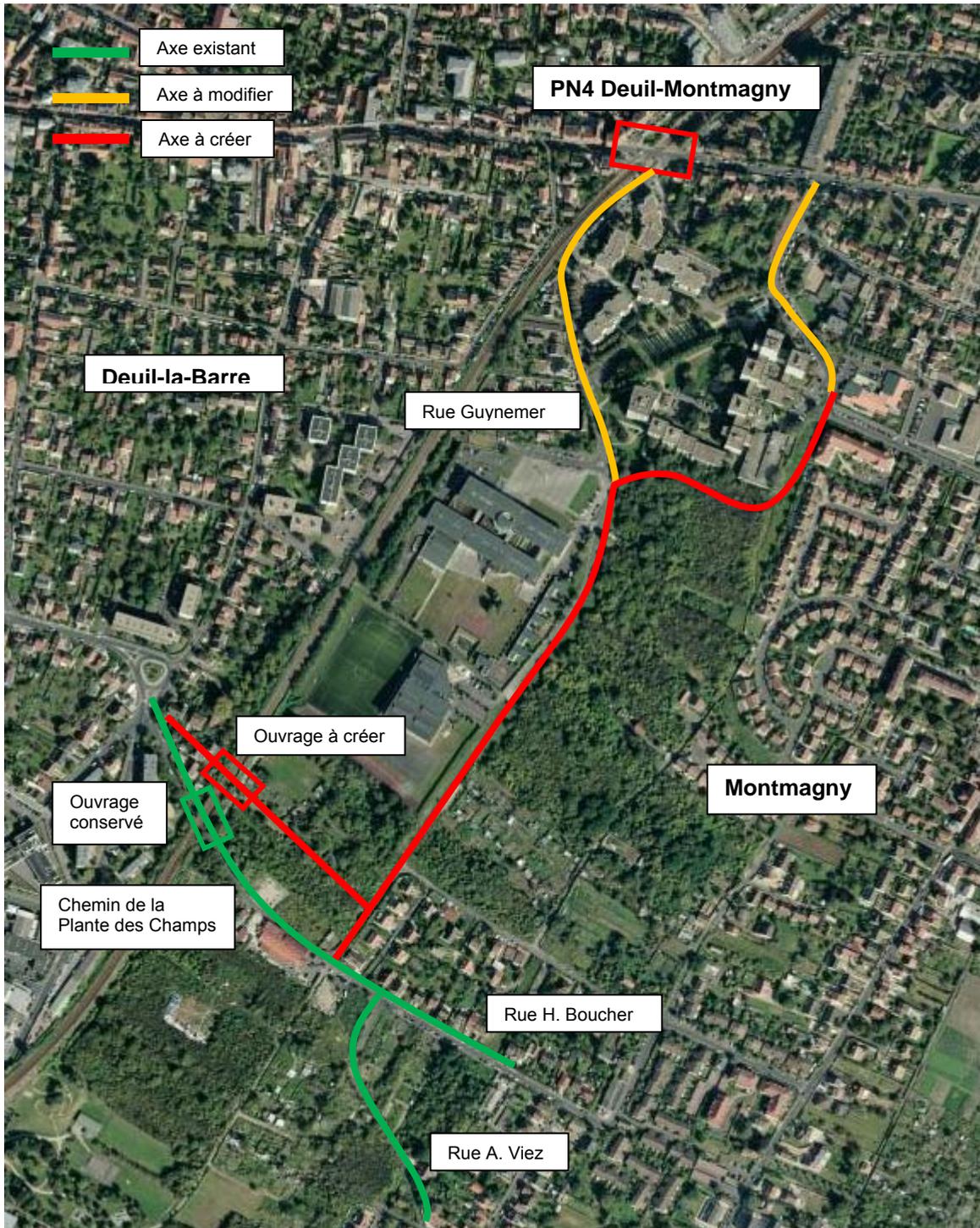
Les objectifs de l'étude sont :

- + Etablir un diagnostic circulation ;
- + Estimer les reports de trafic à prévoir sur les franchissements des voies ferrées selon les scénarios ;
- + Analyser le fonctionnement des carrefours et proposer des aménagements ;
- + Estimer l'opportunité de réalisation de liaisons complémentaires ;
- + Comparer les solutions à l'aide de tableaux multicritères.

Pour cette étude, plusieurs campagnes de comptages routiers et visites sur site aux heures de pointe ont été réalisées. Grâce aux données recueillies et aux estimations des flux prévisionnels à l'horizon 2022 sur la base d'hypothèses d'urbanisation locales et départementales, plusieurs modélisations ont été réalisées :

- + Modélisation des infrastructures routières prévues à l'horizon 2022 et de la fermeture du PN4 avec analyse des reports de trafic à prévoir sur les autres franchissements des voies ferrées ;
- + Modélisation du projet permettant le rétablissement des circulations au sud du PN actuel et analyse de l'impact sur le fonctionnement des carrefours en heure de pointe du matin.

Les axes routiers à créer et à modifier sont représentés sur la photo suivante.



2.3.2 Résultats de l'étude

Les campagnes de comptages ont montré qu'en heure de pointe du matin (8h-9h), le trafic routier est fréquemment interrompu en raison des passages de trains avec 18 fermetures de barrières ce qui représente environ 20 minutes d'interruption de trafic. De plus, le flux piéton est très élevé avec environ 500 piétons pendant cette heure de pointe.

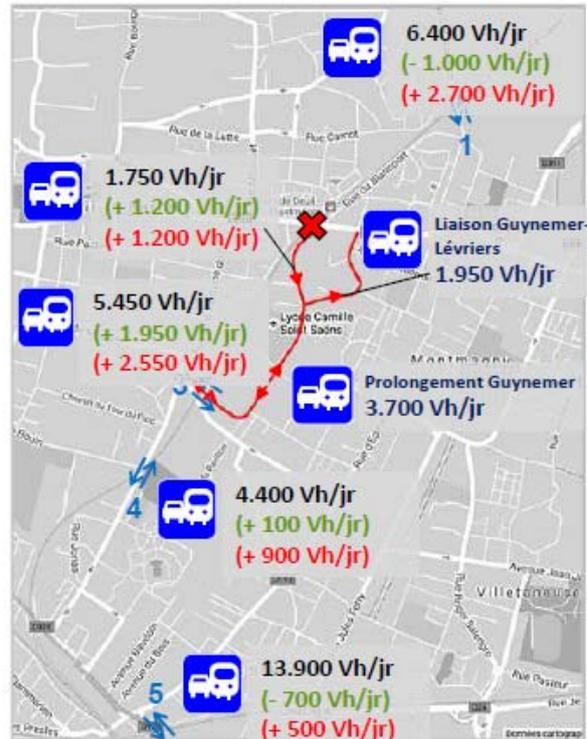
Il est considéré que le gabarit du nouvel ouvrage de franchissement permet la circulation des bus et des poids-lourds.

La figure ci-contre permet d'apprécier la consistance du trafic avec la réalisation du nouveau franchissement, plus au sud par rapport au passage actuel et le réaménagement des voiries.

Les données de trafic moyen journalier annuel sont comparées avec celles du scénario sans rétablissement après fermeture du PN (en vert) et à celles de l'hypothèse « fil de l'eau », qui représente l'évolution naturelle du trafic sans réalisation du projet (en rouge).

Cette version du projet, le scénario de base, permet d'observer une circulation fluide par rapport à l'hypothèse « fil de l'eau » en tout point, sauf au niveau de la rue du Lac Marchais, qui accuse une forte augmentation de trafic et qui pourrait connaître des ralentissements en heure de pointe du matin.

Afin d'accompagner cette modification de répartition des flux automobiles, les deux mairies travaillent actuellement sur un plan de circulation et des aménagements optimisant encore plus cette répartition des circulations..



2.4 Environnement acoustique

2.4.1 L'étude réalisée

Une campagne de mesures a été réalisée en mars 2017. Les comptages de trafic de CDVIA ont été transmis au bureau d'études ACOUplus pour les axes routiers concernés, afin de prendre en compte le trafic réel dans l'évaluation de l'environnement acoustique. L'analyse et le traitement des données recueillies ont permis d'évaluer les niveaux de bruit réglementaires pour la période jour et la période nuit.

L'ensemble des points de mesure est situé en zone d'ambiance préexistante modérée, avec des niveaux de bruit restant inférieurs à 65 dB de jour et 60 dB la nuit.

2.4.2 Les conclusions de l'étude

Les niveaux sonores dépassant les seuils réglementaires sont mis en évidence selon deux réglementations :

- + Création de voie nouvelle pour les barreaux neufs de liaison ;
- + Modification de voies.

Pour les créations de voie, les niveaux de bruit calculés en façade des habitations sont inférieurs à 65 dB le jour et 60 dB la nuit. Aucune protection acoustique n'est donc nécessaire du point de vue de la réglementation.

Pour les modifications de voie, les habitations du secteur d'étude concernées sont celles situées aux abords des voies suivantes :

Voie concernée	Impact du projet	Mesure compensatoire
Rue Gallieni	Augmentation de 1 dB (non significatif)	
Chemin de la Plante aux Champs	Augmentation de 1.5 dB (non significatif)	
Rue Guynemer	Augmentation de 2.5 à 3 dB (significatif)	Réduction de la vitesse de 50 à 30 km/h
Rue des Lévriers	Augmentation de 2 à 3 dB (significatif)	Non nécessaire (niveaux inférieurs aux seuils réglementaires)
Rue de la Gare	Diminution de 3 à 8 dB	
Avenue de la Gare	Diminution de 3 à 6 dB	
Rue du Lac Marchais	Augmentation de 2 à 2.5 dB (significatif)	Réduction de la vitesse de 50 à 30 km/h

Les modifications de l'environnement sonore étant limitées géographiquement et en intensité, il n'est pas prévu d'installer de murs acoustiques, coûteux et susceptibles de dégrader le paysage. En revanche, la vitesse des véhicules sera localement réduite afin de diminuer les niveaux de bruit et d'améliorer la situation acoustique existante.

3 Annexes

3.1 Plan des abords du projet

PLAN DES ABORDS DU PROJET



Photo aérienne issue de google.fr, 2017



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 9



Photo 5



Photo 6

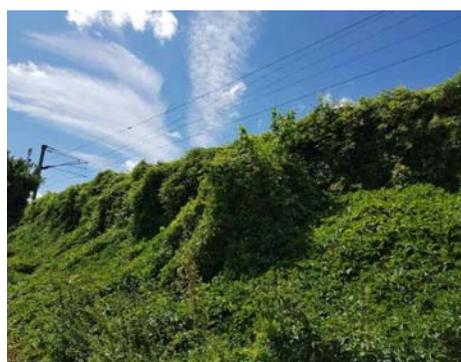


Photo 7

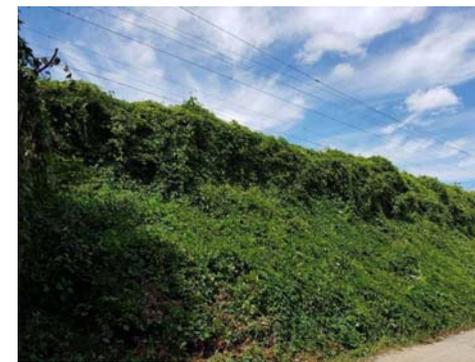


Photo 8

Date des photos : 03/08/2017

Sujet : RE: Demande de compléments pour examen au cas par cas : Suppression du PN n°4 de Deuil - Montmagny (95)
De : "> TRARIEUX Jean (SNCF RESEAU / DIRECTION GENERALE ILE DE FRANCE / A/R Sécurité Env Dev Dur) (par Internet, dépôt prvs=494c2f3d1=jean.trarieux@reseau.sncf.fr)" <Jean.TRARIEUX@reseau.sncf.fr>
Date : 24/11/2017 15:14
Pour : "CGEDD/AE (Autorité Environnementale) emis par DIF Armelle (Assistante du Président de l'Autorité environnementale) - CGEDD/AE" <ae.cgedd@developpement-durable.gouv.fr>

Bonjour Madame,

Vous avez été saisie le 27 septembre 2017 d'une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact du projet de suppression du passage à niveau n°4 sur les communes de Deuil La Barre et Montmagny. Dans votre courrier du 11 octobre 2017, vous indiquez que la demande n'est pas complète, et ne permet pas de prendre une décision sans l'apport de nouveaux éléments relatifs aux nuisances acoustiques du projet en phase exploitation. Veuillez donc trouver ci-dessous nos éléments de réponses.

Q1 : Les niveaux acoustiques de l'état initial (situation actuelle, sans projet), de l'état de référence (situation future, avec accroissement du trafic sans projet) et de l'état futur (scenarion futur avec accroissement du trafic et projet) pour l'ensemble du périmètre impacté par le projet. Ce périmètre comprend le nouvel ouvrage de franchissement (pk10+696) au sud du PN4 mais aussi le passage de la RD 193 au nord du PN4, ainsi que toutes les infrastructures menant à ces passages dont le trafic se trouve augmenté du fait de la suppression du PN4 (les cartes de trafic corrélées avec les cartes acoustiques sont bienvenues).

R1 : La demande d'examen au cas par cas synthétise les résultats de l'étude acoustique réalisée sur une zone d'étude plus large que le strict périmètre du projet. La zone retenue pour l'étude acoustique est donnée dans les cartes (P17 et P18) du rapport d'études acoustique référencé 170102-V3 joint à ce courrier. Dans cette étude, les niveaux sonores des situations actuelles, de référence et de l'état futur sont mesurés et/ou modélisés pour chaque bâtiment et comparés aux seuils réglementaires.

Q2 : la justification des niveaux acoustiques réglementaires pour les créations de voie, qui seraient, selon le dossier, de 65 dB de jour et 60 dB de nuit alors que l'arrêté du 5 mai 1995 fixe ces seuils respectivement à 60 dB de jour et 55 de nuit dans le cas d'une ambiance préexistante modérée telle que celle du projet.

R2 : Dans l'étude acoustique, les niveaux de bruit sont calculés pour chacune des périodes réglementaires 6h-22h et 22h-6h afin de définir les zones d'ambiance préexistante. Les habitations concernées par les créations de voie sont en zone d'ambiance préexistante modérée à l'exception d'un bâtiment à caractère industriel situé à proximité immédiate de la route et repéré en zone d'ambiance non modérée de jour. Hormis pour ce bâtiment, les seuils à respecter sont bien ceux définis par l'arrêté du 5 mai 1995 pour les zones d'ambiance préexistante modérée, c'est-à-dire 60 dBA de jour et 55 dBA de nuit. Les niveaux sonores calculés à l'état futur sont comparés à ces seuils pour chaque bâtiment.

Dans l'étude acoustique jointe, vous trouverez pour chaque scénario les trafics routiers pris en compte par axe, ainsi que les tableaux donnant les niveaux sonores de référence et ceux calculés en fonction du scénario étudié et de la plage horaire.

Je reste à votre disposition pour toutes demandes complémentaires.

Je vous prie de croire, Madame, à mes respectueuses salutations.

Jean TRARIEUX

PJ: Le rapport de l'étude acoustique.

-----Message d'origine-----

De : "CGEDD/AE (Autorité Environnementale) emis par DIF Armelle (Assistante du Président de l'Autorité environnementale) - CGEDD/AE" [<mailto:armelle.dif.-.ae.cgedd@developpement-durable.gouv.fr>]

Envoyé : mardi 17 octobre 2017 14:33

À : TRARIEUX Jean (SNCF RESEAU / DIRECTION GENERALE ILE DE FRANCE / A/R Sécurité Env Dev Dur)

Objet : Demande de compléments pour examen au cas par cas : Suppression du PN n°4 de Deuil - Montmagny (95)

Importance : Haute

Bonsoir,

Veuillez trouver ci-joint une demande de compléments relative à l'examen au cas par cas du projet cité en objet.

Cordialement,

--

Armelle Dif

Assistante du Président de l'Autorité environnementale CGEDD Tél : 01 40 81 23 38

Ce message et toutes les pièces jointes sont établis à l'intention exclusive de ses destinataires et sont confidentiels. L'intégrité de ce message n'étant pas assurée sur Internet, la SNCF ne peut être tenue responsable des altérations qui pourraient se produire sur son contenu. Toute publication, utilisation, reproduction, ou diffusion, même partielle, non autorisée préalablement par la SNCF, est strictement interdite. Si vous n'êtes pas le destinataire de ce message, merci d'en avertir immédiatement l'expéditeur et de le

Projet d'aménagement du PN4 Communes de Deuil-la-Barre et de Montmagny (Val d'Oise)

Etude acoustique

Etude 170102-V3
Michelle COUTAZ
Yann TISCHMACHER
Octobre 2017



Agence ACOUPLUS, enseigne du
Groupe VENATHEC
4 avenue Doyen Louis Weil
38000 GRENOBLE

Tél. : + 33 4 76 14 08 73
Fax. : + 33 3 83 56 04 08
Mail : info@acouplus.com

VENATHEC SAS au capital de 750 000€
23 Boulevard de l'Europe
BP 10101
54503 VANDŒUVRE-LÈS-NANCY Cedex
Société enregistrée au RCS Nancy B sous le numéro 423 893 296 – APE 7112 B – N° TVA intracommunautaire : FR 06 423 893 296



Sommaire

Chapitre 1	Introduction	3
Chapitre 2	Méthodologie	4
	2.1 - Le bruit - rappels et définition	4
	2.2 - Les outils d'investigation utilisés	5
	2.3 - Conditions climatiques	5
	2.4 - Réglementation	6
Chapitre 3	Analyse de la situation initiale – Mesures	7
	3.1 - Description des mesures	7
	3.2 - Protocole de mesurage	7
	3.3 - Les résultats des mesures	8
Chapitre 4	Simulations par calculs	15
	4.1 - Le modèle de calculs	15
	4.2 - Calage du modèle de simulation	15
	4.3 - Situation initiale	16
	4.4 - Situation de référence (futur fil de l'eau)	23
	4.5 - Situation future avec projet	30
	4.6 - Etude des protections	41
Chapitre 5	Annexes	60
	5.1 - Matériel utilisé	61
	5.2 - Validations statistiques	62

Chapitre

1

Introduction

Dans le cadre de la suppression du PN4 à Deuil-la-Barre et Montmagny, des aménagements routiers sont prévus : la création d'un nouvel ouvrage de franchissement souterrain chemin de la Plante aux Champs, le prolongement de la rue Guynemer, la création d'une nouvelle voie de la rue Guynemer à la rue des Lévriers, et la mise à sens unique de la rue Guynemer depuis la RD311 vers cette nouvelle voie.

En complément de ce projet, un nouveau barreau routier sera créé dans le prolongement de la rue Théophile Gauthier jusqu'à la rue Guynemer (1^{ère} option), et un nouveau barreau reliant la rue Abel Fauveau à la rue Guynemer prolongée sera aménagé (2^{ème} option).

Il s'agit, pour cette présente étude acoustique,

- de caractériser l'état initial,
- de définir l'impact acoustique de l'aménagement vis-à-vis des habitations existantes,
- et de dimensionner et d'optimiser les protections nécessaires au respect de la réglementation.

L'évaluation de l'impact acoustique des deux options du projet (constituant une tranche conditionnelle) n'est pas traitée dans le cadre de ce document.

Chapitre

2

Méthodologie

2.1 - Le bruit - rappels et définition

- ❑ Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère, il est caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son niveau exprimé en décibel (A).
- ❑ La gêne vis à vis du bruit est affaire d'individu, de situation, de durée : toutefois, on admet généralement qu'il y a gêne, lorsque le bruit perturbe les activités habituelles (conversation / écoute TV / repos).
- ❑ Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique particulière (logarithme) qui fait qu'un doublement du trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB(A). De la même manière, une division par deux du trafic entraîne une diminution de bruit de 3 dB(A).
- ❑ Pour se protéger du bruit de la circulation automobile, le principe général consiste à éloigner la route des habitations ou à la masquer par des écrans ou des buttes de terre ; le cas échéant, la mise en place de fenêtres acoustiques est aussi une solution très efficace fenêtres fermées.

Echelle des bruits dans l'environnement extérieur des habitations

	dB(A)	
Bordure périphérique de Paris (200 000 véh/j)	80	Insupportable
Proximité immédiate (2m) d'une autoroute	75	Très gênant - discussion très difficile
Immeubles sur grands boulevards	70	gênant
Niveau de bruit en ville	65	Très bruyant
Niveau de bruit derrière un écran	60	Bruyant
200 m route nationale / niveau réglementaire la nuit	55	Relativement calme
300 m route nationale / rue piétonne	50	calme, bruit de fond d'origine mécanique
Campagne le jour sans vent / cour fermée	40	Ambiance très calme
Campagne la nuit sans vent / chambre calme	30	Ambiance très calme
Montagne enneigée / studio enregistrement	15	Silence
ORIGINE DU BRUIT		IMPRESSION SUBJECTIVE

2.2 - Les outils d'investigation utilisés

L'étude acoustique comprend d'une part la présentation des mesures de bruit déterminant le niveau de bruit actuel, et d'autre part des calculs acoustiques (par simulation informatique).

2.2.1 - *Les mesures de bruit*

Elles ont été réalisées du 28 au 30 Mars 2017 selon les principes des normes NF S 31-085 « caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier », NF S 31-010 « caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » et NFS 31-088 « bruit ferroviaire ».

L'appareillage de mesures utilisé (microphones, sonomètres) est certifié conforme aux classes de précision relatives aux types d'enregistrement réalisés. La chaîne de mesure stocke des Leq courts ($L_{Aeq}(1\text{ s})$). L'étalonnage des appareils est vérifié avant et après chaque enregistrement.

Les niveaux sonores réglementaires correspondent aux niveaux équivalents moyens $L_{Aeq}(6h-22h)$ pour la période jour et $L_{Aeq}(22h-6h)$ pour la période nuit.

2.2.2 - *La modélisation par calcul*

L'étude est réalisée à partir du programme Cadnaa version 4.6 qui inclut les dernières évolutions réglementaires en termes de calcul des niveaux sonores en extérieur. La méthode mise en œuvre est une version révisée de la Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit NMPB 2008 actualisant celle de 1996 et reprise dans la norme NFS 31-133 : 2011 « Acoustique – Bruit dans l'Environnement – Calculs de niveaux sonores ».

Ce programme 3D permet la simulation numérique de la propagation acoustique en site bâti. Il est particulièrement adapté aux problèmes urbains, car il prend en compte les réflexions multiples sur les parois verticales.

Ce logiciel comprend :

- L'importation et la transcription des données numériques nécessaires à la modélisation : la topographie (courbes de niveaux), le bâti, la voirie, de la nature du sol, les conditions météorologiques locales, et la mise en place des protections acoustiques : écrans, buttes de terre, revêtements absorbants...

- Un programme de propagation de rayons sonores : à partir d'une source quelconque, le programme recherche l'ensemble des trajets acoustiques source-récepteur.
- Un programme de calcul de niveaux de pression acoustique qui permet, soit l'affichage des $L_{Aeq}(6h-22h)$ et $L_{Aeq}(22h-6h)$ pour différents récepteurs préalablement choisis, soit la visualisation des cartes de bruit.

De manière générale, l'incertitude des résultats issus de la modélisation acoustique est estimée à plus ou moins un décibel(A).

Pour les cartes de bruit, la précision des courbes isophones est liée à la densité des points de calcul utilisée (maillage de 10m x 10m). Elles représentent qualitativement la répartition des niveaux de bruit. Pour le calcul précis servant de référence au dimensionnement des protections, on préfère les calculs sur récepteurs. Les cartes de bruit sont calculées à 4m de hauteur conformément à la normalisation européenne.

2.3 - Conditions climatiques

D'un point de vue réglementaire, les conditions météorologiques doivent être prises en compte. Effectivement, le vent peut modifier la perception du bruit vis-à-vis des zones habitées, sans toutefois créer une nuisance inacceptable pour les riverains.

On peut considérer trois types de propagation dépendant de la forme du profil vertical de vitesse du son :

a) gradient vertical de vitesse du son négatif (situation météorologique défavorable à la propagation du son) :

- origine thermique : décroissance de la température avec l'altitude, caractéristique de la journée,
- origine aérodynamique : vent contraire à la propagation du son.

b) gradient vertical de vitesse du son positif (situation météorologique favorable à la propagation du son) :

- origine thermique : croissance de la température avec l'altitude, caractéristique de la nuit,
- origine aérodynamique : vent portant.

c) *gradient vertical de vitesse du son nul* (propagation sonore en rayons rectilignes) :

- pas de vent, pas de gradient de température,
- compensation des effets thermiques et aérodynamiques.

Compte tenu des pourcentages d'occurrences annuelles de vent portant, en négligeant les éventuels phénomènes d'inversion de température pour la période jour, on estime le niveau sonore de long terme de la manière suivante :

$$L_{Aeq}^{\text{"long terme"}} = 10 \log[(1-\omega) 10^{L_{Aeq}^{\text{"homogène"}/10} + \omega 10^{L_{Aeq}^{\text{"favorable"}/10}]$$

Avec le niveau $L_{Aeq}^{\text{"favorable"}}$ résultant du calcul dans des conditions favorables à la propagation du bruit et ω le pourcentage d'occurrences annuelles de vent portant. En l'absence d'une station météo à proximité du site d'étude ou en zone de montagne (altitude supérieure à 500m), on prend en compte pour ω les valeurs forfaitaires de 50 % le jour et 100% la nuit.

2.4 - Réglementation

2.4.1 - Textes réglementaires

- **Code de l'environnement (livre V, titre VII) ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000**, reprenant tous les textes relatifs au bruit.
- **Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995**, relatif à la limitation du bruit des aménagements et des infrastructures de transports terrestres.
- **Arrêté du 5 mai 1995**, relatif au bruit des infrastructures routières qui précise les règles à appliquer par les Maîtres d'ouvrages pour la construction des voies nouvelles ou l'aménagement de voies existantes.
- **Circulaire inter-ministérielle du 12 décembre 1997**, relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.
- **Arrêté du 8 novembre 1999**, relatif au bruit des infrastructures ferroviaires.
- **Circulaire du 28 février 2002**, relative à la prévention et la résorption du bruit ferroviaire.
- **Circulaire du 12 juin 2001**, relative à l'observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des Points Noirs Bruit.

- **Décret n° 2002-867 du 3 mai 2002 (et l'arrêté de la même date)**, précisant les modalités de subventions accordées par l'Etat concernant les opérations d'isolation acoustique des Points Noirs Bruit des réseaux routiers et ferroviaires nationaux.

- **Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002**, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

- **Circulaire du 25 mai 2004**, relative aux nouvelles instructions à suivre concernant le recensement des Points Noirs Bruit des transports terrestres et les opérations de résorptions de ces PNB.

2.4.2 - Bâti sensible : particularités

La réglementation acoustique s'applique aux bâtiments sensibles répertoriés ci-dessous avec certaines nuances selon leur type :

- Logements et établissements de santé, de soins et d'action sociale ;
- Salles de soins et salles réservées au séjour des malades ;
- Etablissements d'enseignement (sauf ateliers bruyants et locaux sportifs) ;
- Locaux à usage de bureaux.

Les bâtiments commerciaux et industriels ne sont pas concernés par cette réglementation et ne sont donc pas soumis à objectif.

Chapitre

3

Analyse de la situation initiale – Mesures

3.1 - Description des mesures

Les mesures ont été réalisées du 28 au 30 Mars 2017.

Les comptages de trafic ont été fournis par SNCF Réseau pour les axes routiers concernés (Avenue de la Gare, Avenue Manoukian, Rue de la Gare, Rue du Blancport, et rue Guynemer).

L'analyse et le traitement des données ainsi recueillies ont permis d'évaluer les niveaux de bruit réglementaires LAeq (6h-22h) pour la période jour et LAeq (22h-6h) pour la période nuit.

3.2 - Protocole de mesurage

La mise en place du matériel est d'environ 30 minutes. Le protocole de mesures commence par le calibrage de la chaîne de mesures. Puis le microphone est placé à 2 mètres en avant de la façade de l'habitation, devant une fenêtre, de préférence à l'étage. Le sonomètre qui mémorise les données est placé à l'intérieur du domicile, un câble plat passe fenêtre permettant de refermer la fenêtre. Les enregistrements de niveaux sonores ont lieu toutes les secondes, en dB(A). A l'issue des 24 heures, le matériel est retiré. La chaîne de mesure est de nouveau calibrée afin de vérifier s'il n'y a pas eu de perte d'intensité sonore au cours de la mesure. La durée de retrait du matériel est d'environ 15 minutes. Les données sont ensuite traitées au bureau, au moyen du logiciel dBtrait de la société 01dB. Les niveaux sonores LAeq (6h-22h) et LAeq(22h-6h) sont ensuite mis en relation avec le trafic et les conditions météorologiques, afin d'interpréter les résultats.

Chaque mesure est traitée à l'aide du logiciel dBTrait. Ce logiciel permet d'analyser les mesures toutes les secondes et d'identifier les bruits parasites.

3.3 - Les résultats des mesures

Pour chaque point de mesure, est présentée une fiche technique comprenant :

- une photographie du site avec visualisation du point de mesure,
- un extrait de plan positionnant la mesure,
- les niveaux de bruit réglementaires LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h),
- l'évolution temporelle du niveau de bruit avec, en regard, le diagramme des trafics durant la période de mesure.

L'ensemble des points de mesures est situé en zone d'ambiance préexistante modérée, les niveaux de bruit restant inférieurs à 65 dB(A) sur la période diurne 6h-22h, et inférieurs à 60 dB(A) sur la période nocturne 22h-6h.

POINT N°1

**Centre Technique
104 rue Gallieni
95170 DEUIL-LA-BARRE**



Photo depuis le point de mesure



Photo du point de mesure



Localisation du point de mesure

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure durée de 24 h	Source	LAeq en dB(A)		Nombre de trains codés	
		6h-22h	22h-6h	Jour	Nuit
Du 28/03/17 17h00 Au 29/03/17 17h00	Trains	58,5	48,5	220	13
	Résiduel	54,5	47,4		
	Global	60,0	51,0		

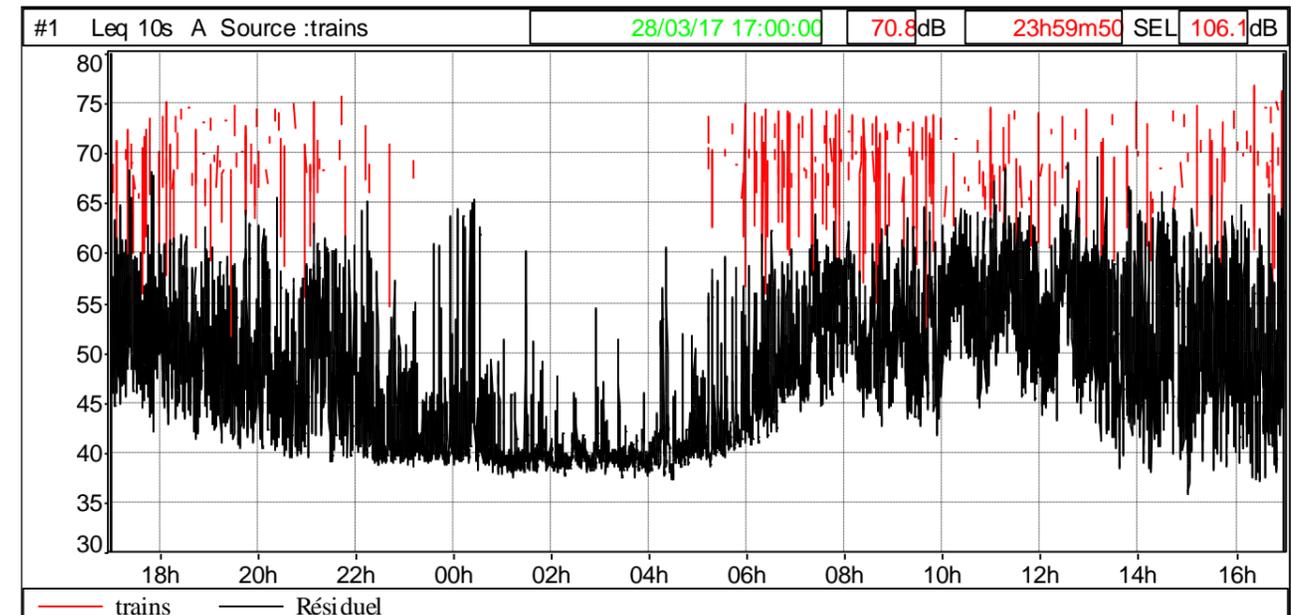
Observations :

Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée

Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Source de bruit principale : Voie Ferrée et rue Gallieni

Conditions météorologiques neutres vis-à-vis de la propagation acoustique.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°1

Les pics codés en rouge correspondent aux passages de trains, les autres pics ont été identifiés comme des bruits parasites. Le nombre de trains codés est de 233 trains (220 le jour et 13 la nuit).

Nota : L'extraction HOUAT sur la période de mesure indique une prévision de 237 trains, l'extraction BREHAT indique une circulation réelle de 165 trains.

POINT N°2

Mr NICOLAS-KHAN
32B rue de la Gare
95170 DEUIL-LA-BARRE



Photo depuis le point de mesure



Photo du point de mesure



Localisation du point de mesure

NIVEAUX DE BRUIT

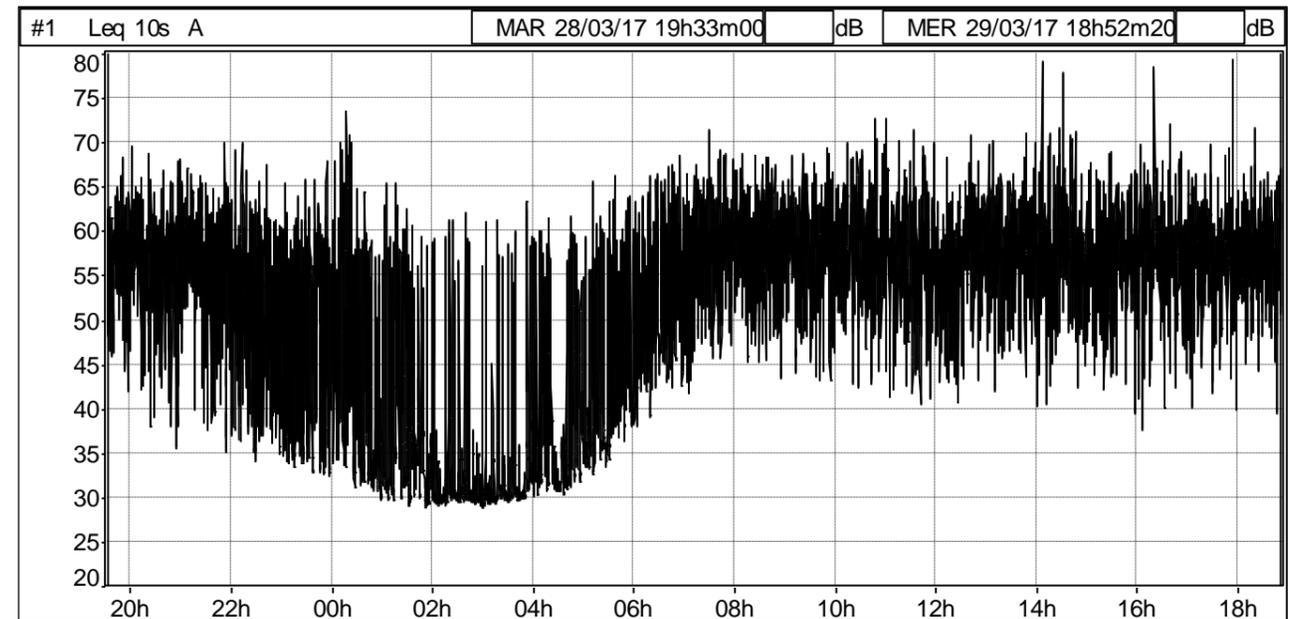
Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		Trafic horaire *	
			6h-22h	22h-6h	6h-22h	22h-6h
Du 28/03/2017 – 19h00 au 29/03/2017 – 19h00	24 :00	RdC Façade Nord	60,0	53,5	415 Véh/h 3% PL	105 Véh/h 3% PL

(*) trafics disponibles sur la rue de la Gare

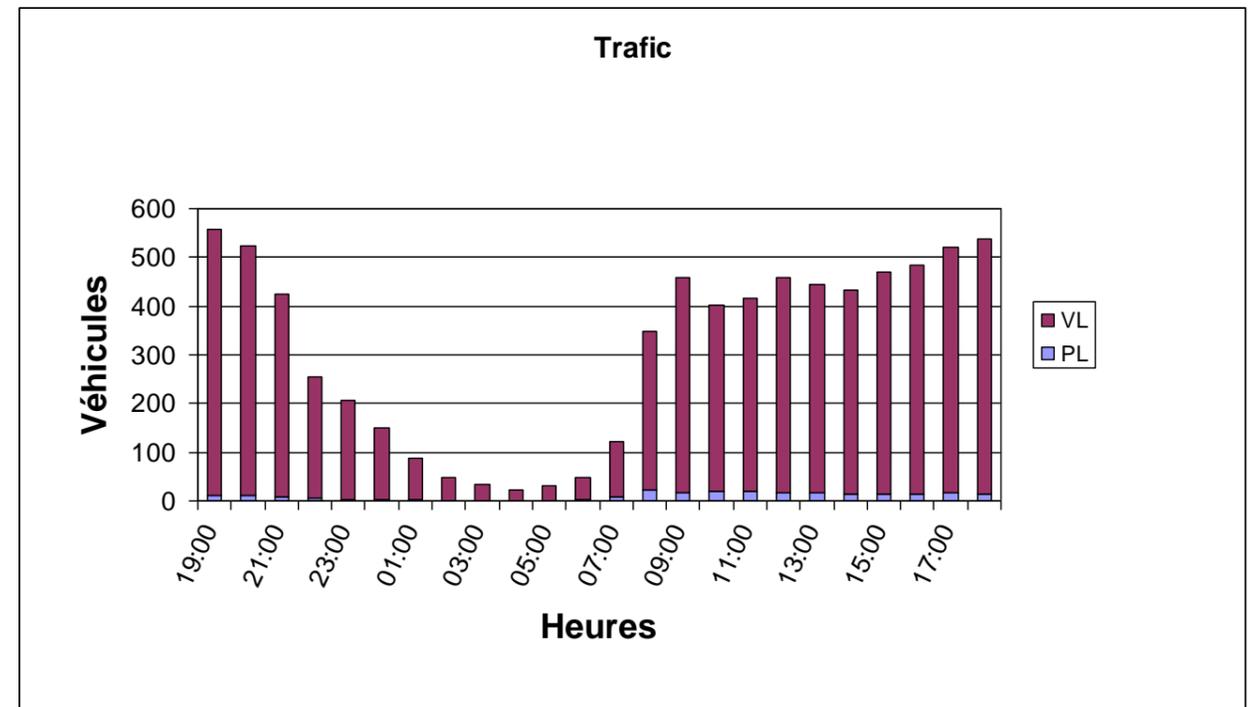
Observations :

Période jour : Zone d’ambiance préexistante modérée
 Période nuit : Zone d’ambiance préexistante modérée
 Source de bruit principale : rue de la Gare
 Conditions météorologiques neutres vis à vis de la propagation acoustique.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°2



EVOLUTION DES CONDITIONS DE TRAFIC



POINT N°3

**Mr DE GOYON
28B rue Dessailly
95170 DEUIL-LA-BARRE**



Photo depuis le point de mesure

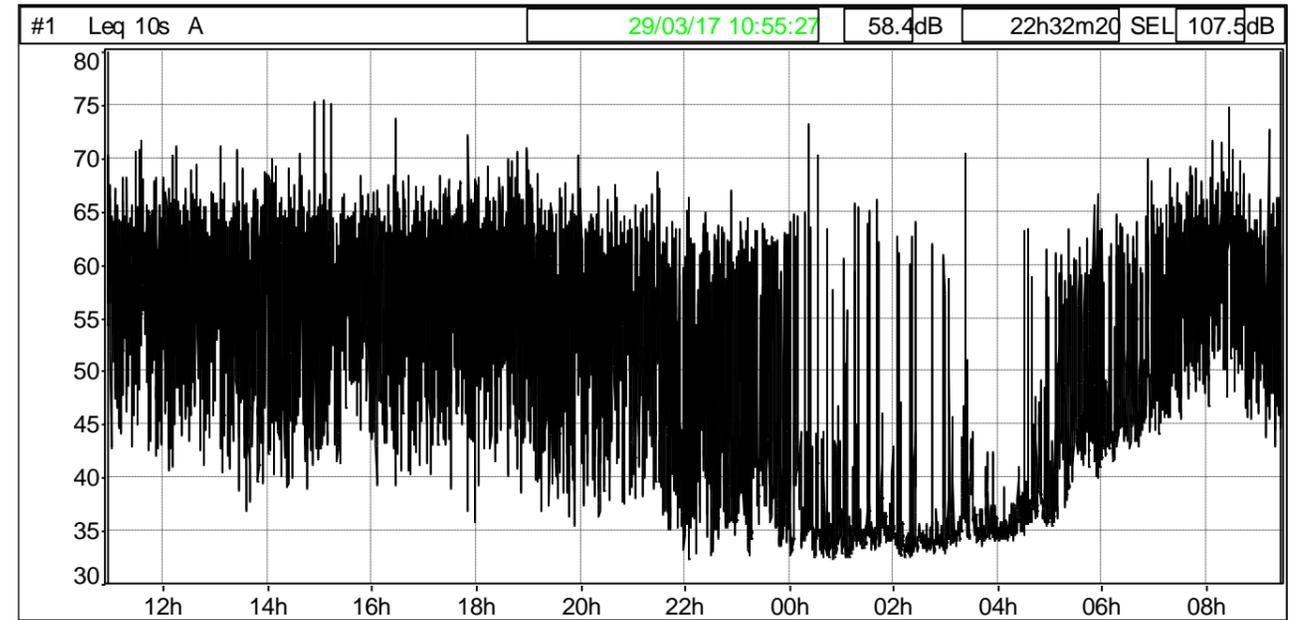


Photo du point de mesure



Localisation du point de mesure

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°3



NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		Trafic horaire pendant la mesure	
			6h-22h	22h-6h	6h-22h	22h-6h
Du 29/03/2017 – 11h au 30/03/2017 – 10h00	23:00	1er Façade Est	60,0	51,5	nc	nc

Observations :

Période jour : Zone d’ambiance préexistante modérée

Période nuit : Zone d’ambiance préexistante modérée

Source de bruit principale : rue Dessailly

Conditions météorologiques neutres vis à vis de la propagation acoustique.

POINT PM1

Ruelle du Pavillon
95170 DEUIL-LA-BARRE



Photo depuis le point de mesure



Photo du point de mesure



Localisation du point de mesure

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage	LAeq en dB(A)	Trafic horaire pendant la mesure
29/03/2017 De 11h30 à 12h00	00:30	RdC	54,5	94 véh/h

Observations :

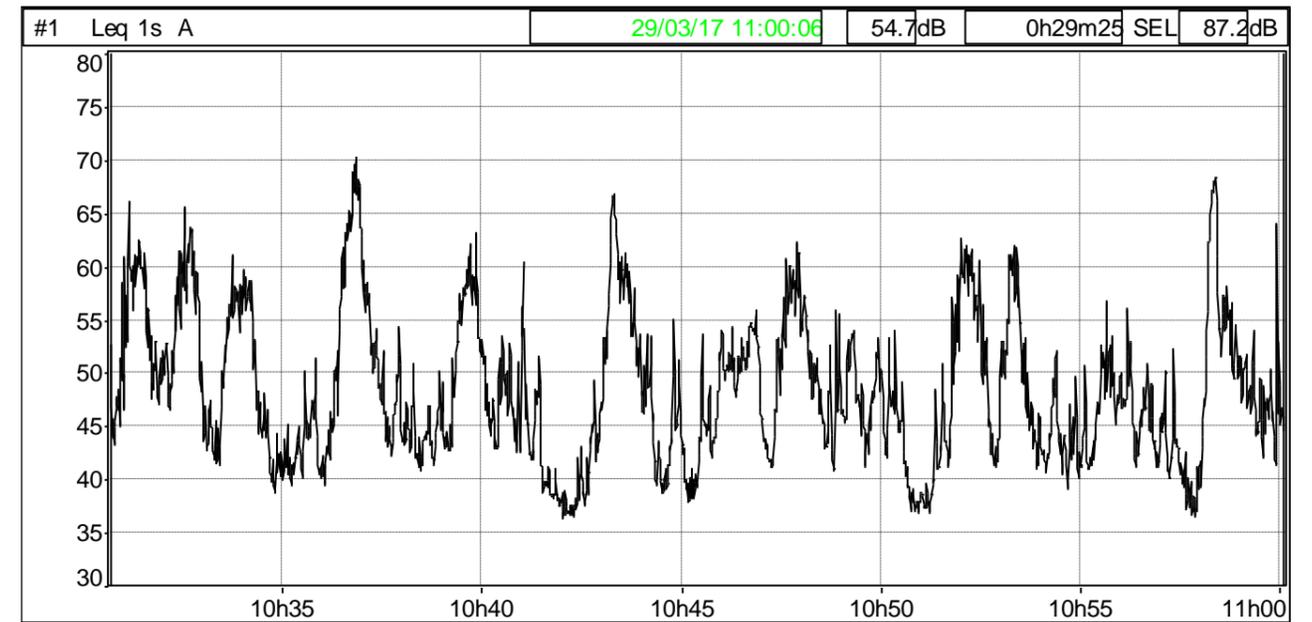
Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée

Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Source de bruit principale : rue de la Plante des Champs

Conditions météorologiques neutres vis à vis de la propagation acoustique.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT PM1



POINT PM2

**Rue du Blancport / rue Lac Marchais
95170 DEUIL-LA-BARRE**

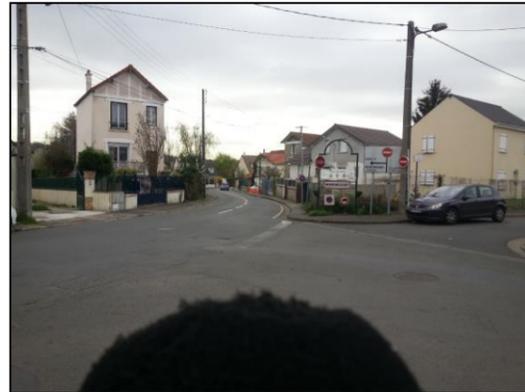


Photo depuis le point de mesure



Photo du point de mesure



Localisation du point de mesure

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage	LAeq en dB(A)	Trafic horaire pendant la mesure
29/03/2017 De 12h20 à 12h50	00:30	RdC	60,5	206 véh/h

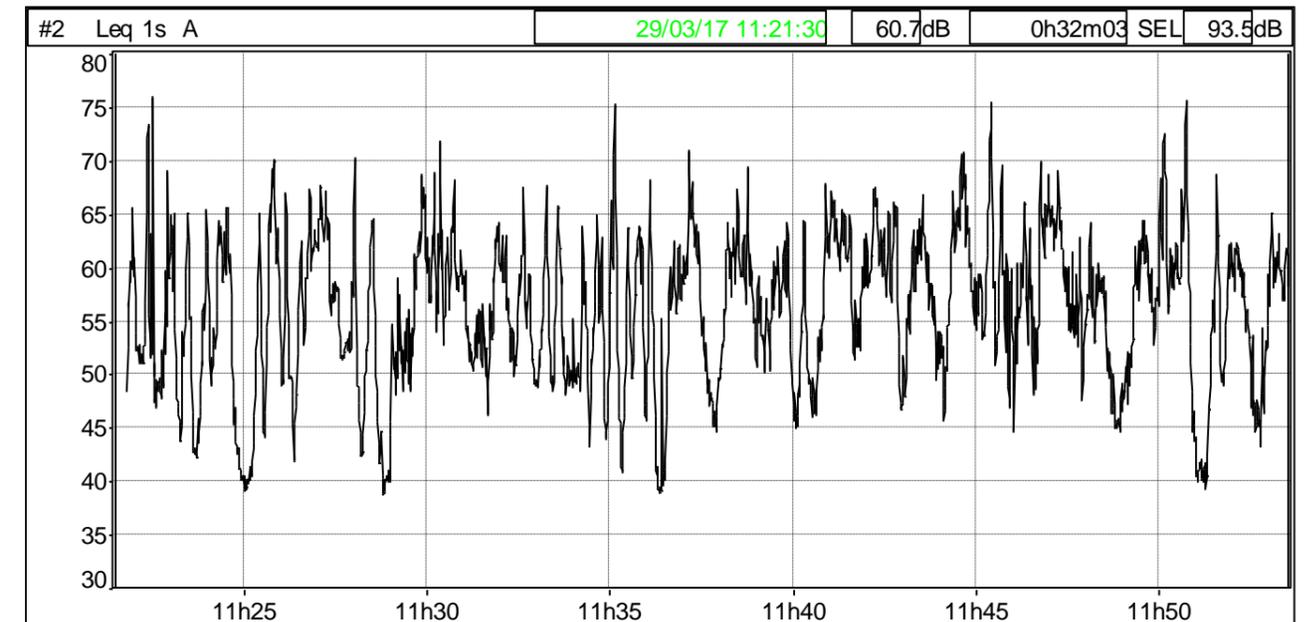
Observations :

Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée

Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Source de bruit principale : D193

Conditions météorologiques neutres vis à vis de la propagation acoustique.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT PM2

POINT PM3

**Rue Carnot / rue du Lac Marchais
95170 DEUIL-LA-BARRE**



Photo depuis le point de mesure



Photo du point de mesure



Localisation du point de mesure

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage	LAeq en dB(A)	Trafic horaire pendant la mesure
29/03/2017 De 13h25 à 13h55	00:30	RdC	61	210 véh/h

Observations :

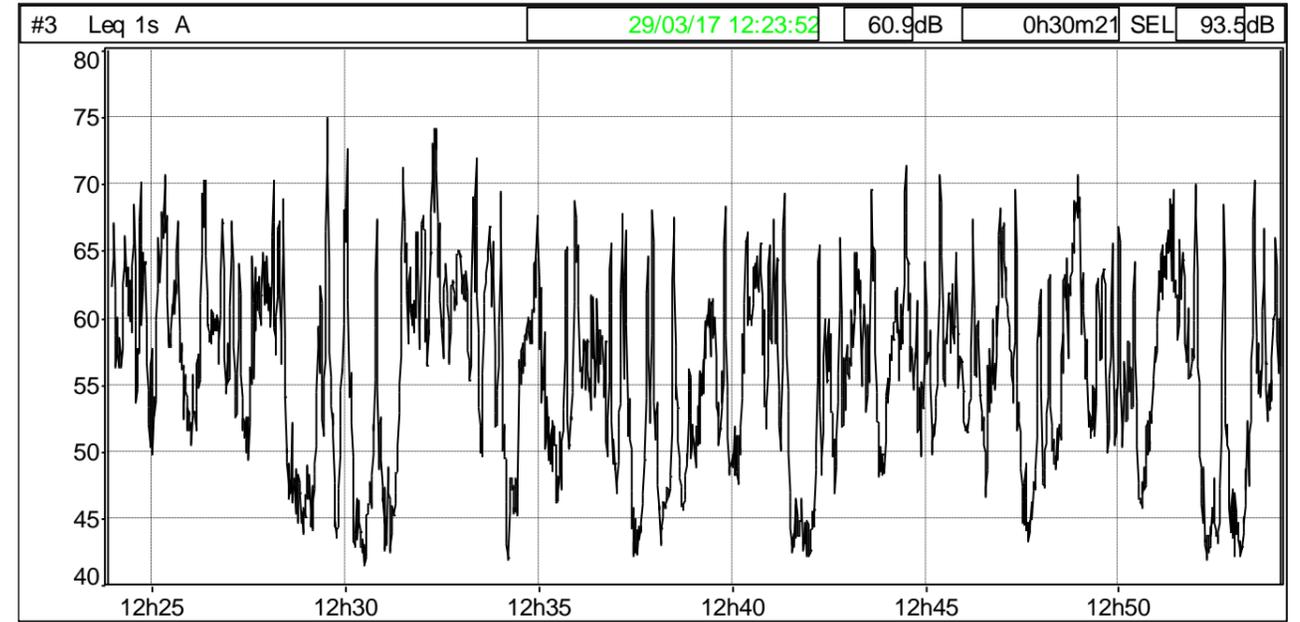
Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée

Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Source de bruit principale : D193

Conditions météorologiques neutres vis à vis de la propagation acoustique.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT PM3



Chapitre

4

Simulations par calculs

4.1 - Le modèle de calculs

La modélisation est réalisée à partir du programme CADNAA V4.6.

Le logiciel Cadnaa est un programme tridimensionnel, développé par la société Datakustik, permettant la simulation numérique de la propagation acoustique en milieu extérieur.

La version 4 du logiciel met en œuvre une version révisée de la Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit « NMPB08 » actualisant celle de 1996 et reprise dans la norme NFS 31-133 : 2011 « Acoustique-Bruit dans l'Environnement - calculs de niveaux sonores ».

La numérisation du site permet la prise en compte de la topographie (courbes de niveaux, bâti, voiries, nature de sol).

Le modèle acoustique Cadnaa a été constitué sur la base de la BDTopo de l'IGN « BDT_2-1_SHP_LAMB93_X165-ED161 » fournie par SNCF Réseau, actualisé par une expertise terrain et par l'exploitation des données de Streetview (googlemaps).

4.2 - Calage du modèle de simulation

Une simulation acoustique est réalisée par le modèle de prévision Cadnaa sur les points ayant fait l'objet de mesures.

Les résultats de la simulation sont présentés dans le tableau ci-dessous par comparaison avec les résultats des mesures, pour les mêmes conditions de trafic (débit / vitesse) :

	Calcul		Mesure		Difference	
	LAeq(6h-22h) (dBA)	LAeq(22h-6h) (dBA)	LAeq(6h-22h) (dBA)	LAeq(22h-6h) (dBA)	LAeq(6h-22h) (dBA)	LAeq(22h-6h) (dBA)
PF1	58	48,9	(*) 60	(*) 51	(*) -2	(*) -2,1
PF2	61,3	53,7	60	53,5	1,3	0,2
PF3	60,1	51,9	60	51,5	0,1	0,4
PM1	53,6	44,8	54,5	0	-0,9	
PM2	62,7	54,4	60,5	0	2,2	
PM3	62,8	54,6	61	0	1,8	

(*) La mesure en ce point intègre le bruit ferroviaire, le bruit de la rue Galliéni, ainsi que les bruits liés à l'activité du centre technique (activité non prise en compte dans le calcul).

La comparaison du niveau de bruit mesuré avec le niveau de bruit calculé pour les mêmes conditions de circulation montre des écarts inférieurs à 2 dB(A), ce qui permet de valider le modèle de calcul.

4.3 - Situation initiale

Les résultats sont présentés, d'une part en des points récepteurs en façade, et d'autre part sous forme de cartes isophones calculées à 4 mètres de hauteur.

a) Trafics pris en compte

Les trafics pris en compte sont issus de l'étude de déplacement relative à la fermeture du PN4 à Deuil la Barre et Montmagny (CDVia – février 2017) :

Etat Initial	Journée		trafic TV			%PL			Vitesse	commentaire
	TMJA	%PL	Jour (v/h)	soir (v/h)	Nuit (v/h)	jour	soir	nuit		
rue										
avenue de la gare	7969	4,0	454	459	86	4	2	4	40	
rue de la gare	7484	3,0	424	441	79	4	2	3	40	
av Manoukian	1470	7,0	81	100	12	7	6	4	50	
rue du Blancport	1060	3,0	67	51	7	3	1	9	50	
rue Guynemer	1191	2,0	72	60	11	3	1	2	50	
Rue Lac Marchais	3600	2,0	210	201	32	2,3	1,0	2,0	50,0	
Che de la plante des champs	2750	0,0	160	153	24	0,0	0,0	0,0	50,0	
Rue Gallieni	3300	1,5	192	184	29	1,7	0,8	1,5	50,0	
rue dessailly 1	5550	0,0	324	309	49	0,0	0,0	0,0	50,0	555 uvp en hps
rue dessailly 2	2775	0,0	162	155	24	0,0	0,0	0,0	50,0	la moitié de dessailly 1
Rue de la fontaine du gué	1500	0,0	87	84	13	0,0	0,0	0,0	50,0	150 uvp en hps
rue Théophile Gautier	400	0,0	23	22	4	0,0	0,0	0,0	50,0	40 uvp en hps
rue des levriers	400	0,0	23	22	4	0,0	0,0	0,0	50,0	prolongement de rue gautier
			jour	soir	nuit	vitesse				
Voie ferrée	TER		167	53	13	70				

b) Points récepteurs

Les niveaux de bruit sont calculés pour chacune des périodes réglementaires (6h-22h) et (22h-6h) et sont présentés dans les fiches suivantes, pour chacune des périodes réglementaires 6h-22h et 22h-6h, et pour les indices européens Lden et Ln.

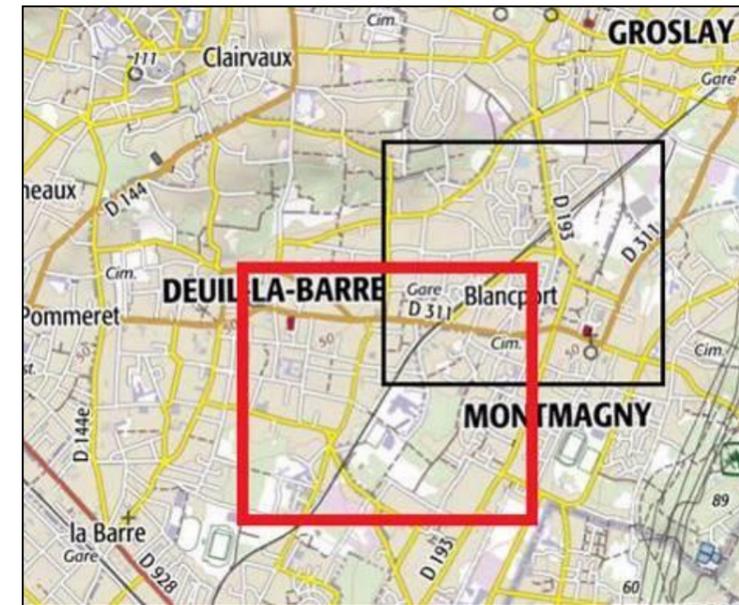
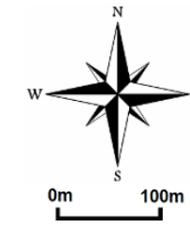
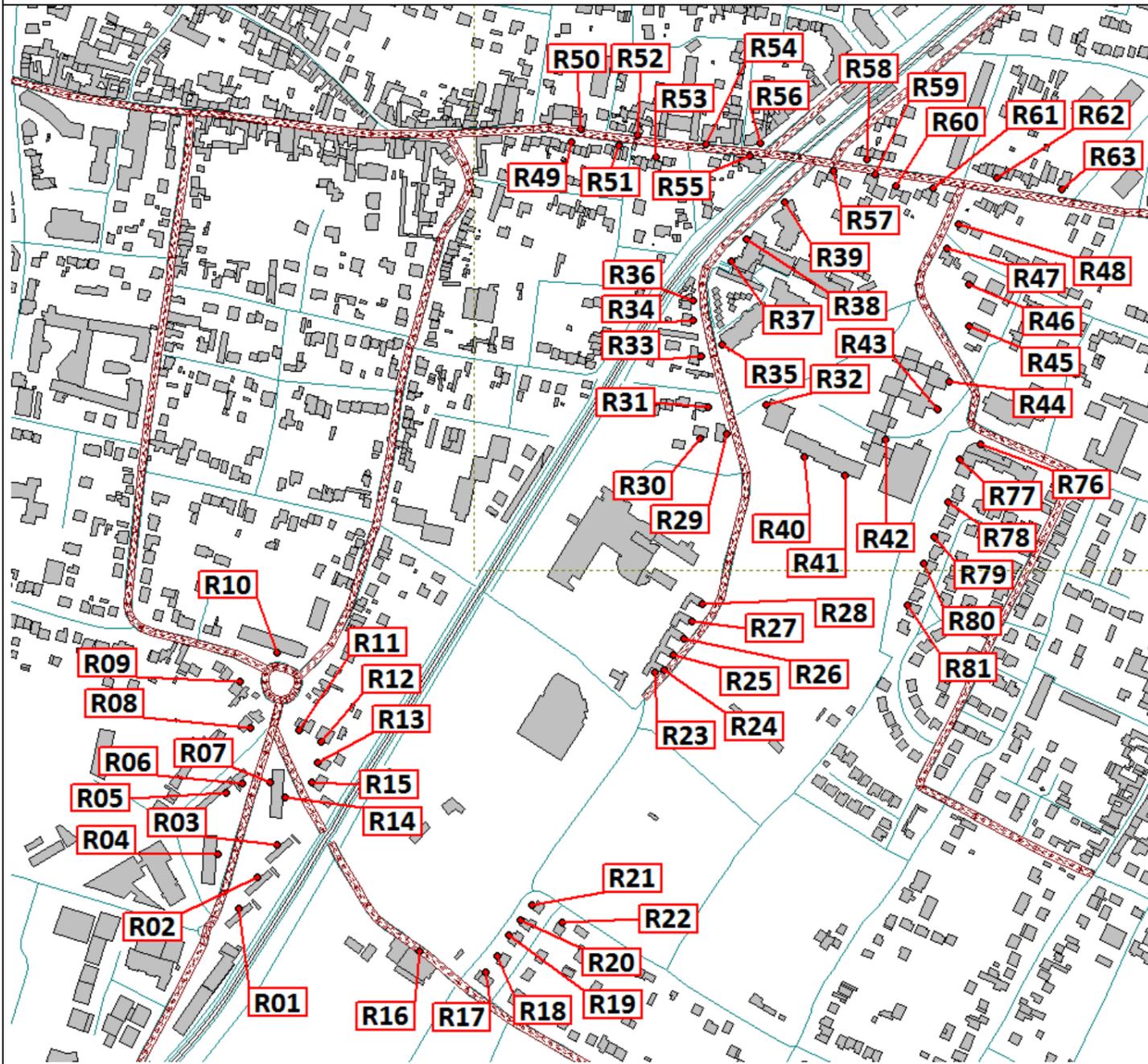
Les habitations et bâtiments sensibles sont situés en zone d'ambiance préexistante modérée, à l'exception des abords de la D311 (rue de la Gare et avenue de la Gare), et du Nord de la Rue Guynemer.

La période diurne (6h-22h) est la période dimensionnante, puisque l'écart jour/nuit est supérieur à 5 dB(A).

c) Cartes isophones

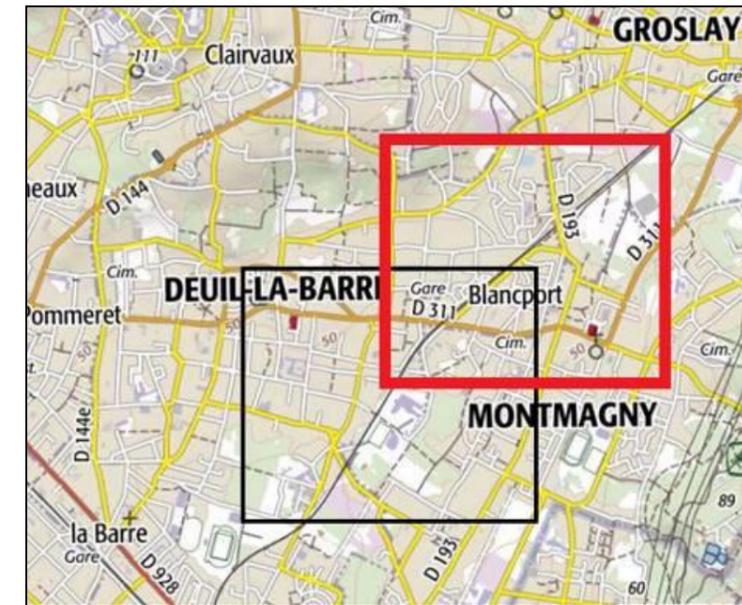
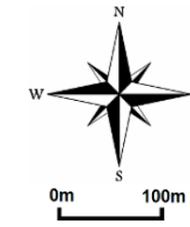
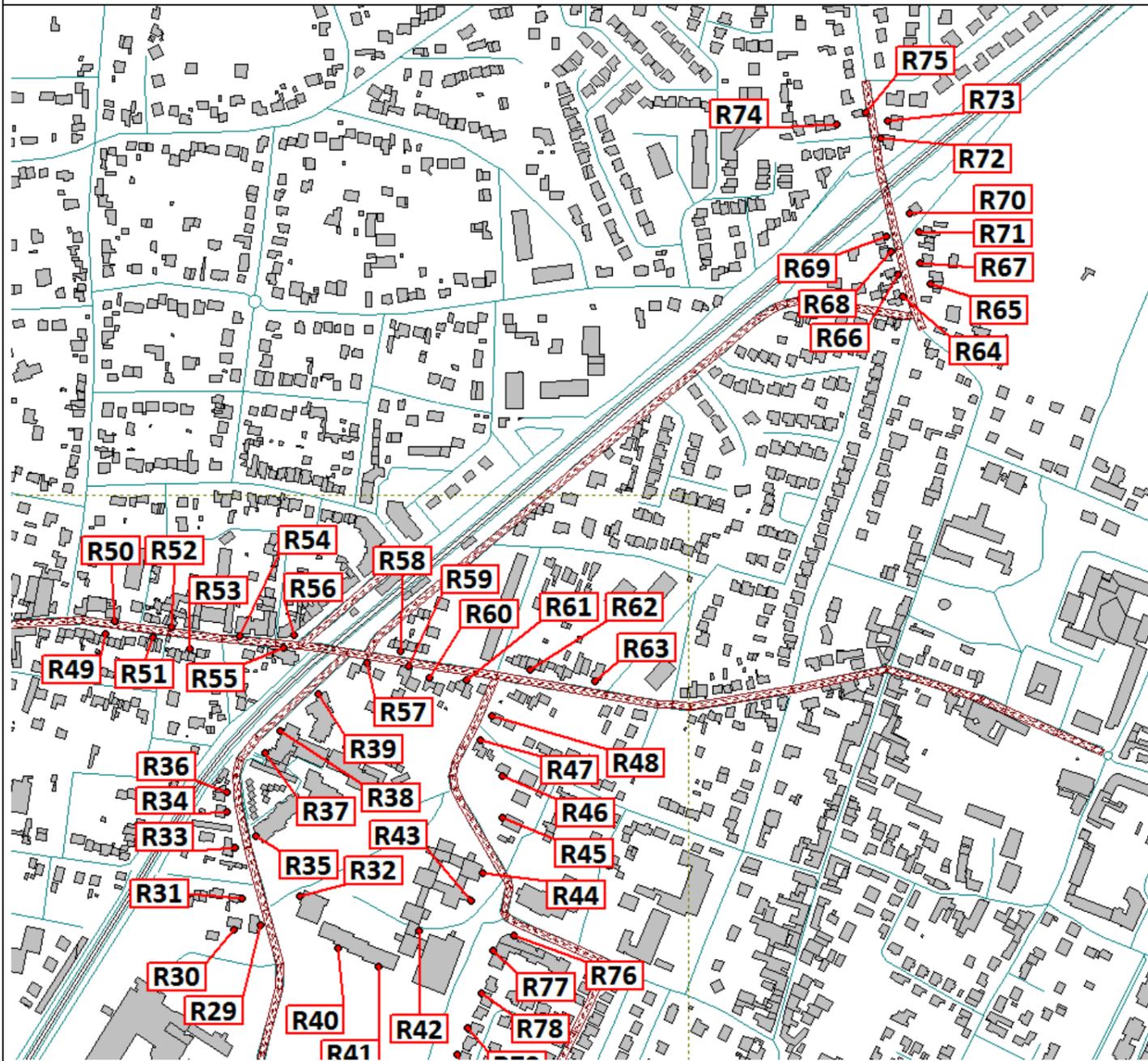
Les cartes isophones permettent d'appréhender, de façon plus globale sur le secteur, le bruit global en façade des bâtiments.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
 Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
 Etat Initial - Planche 1



La position des points récepteurs calculés est représentée ci-contre, la valeur correspondante est représentée dans le tableau de la page suivante.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Etat Initial - Planche 2



La position des points récepteurs calculés est représentée ci-contre, la valeur correspondante est représentée dans le tableau de la page suivante.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A) - Etat Initial
Période jour (6h-22h), période nuit (22h-6h), Lden et Ln

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R01 RdC	58.4	49.9	57.7	47.6
R01 1er	59.5	51.1	58.8	48.7
R02 RdC	57.5	49	56.4	46.4
R02 1er	58.7	50.2	57.6	47.6
R03 RdC	56.5	47.9	55.3	45.4
R03 1er	57.7	49.2	56.8	46.9
R04 RdC	59.4	50.9	58.7	48.6
R04 1er	60.7	52.3	59.8	49.7
R04 2e	61.1	52.5	60	49.9
R04 3e	61.3	52.6	60	50
R05 RdC	56	47.4	54.7	44.8
R05 1er	57.8	49.3	57	47
R06 RdC	60.7	52.3	60.8	50.7
R06 1er	61.1	52.8	61.1	51
R07 RdC	60.3	52	59.9	49.9
R07 1er	61	52.7	60.6	50.5
R07 2e	60.6	52.3	60.1	50
R07 3e	60.1	51.8	59.6	49.4
R08 RdC	58.8	50.3	57.9	47.8
R08 1er	59.8	51.3	58.9	48.9
R09 RdC	59.6	51.2	59.6	49.4
R09 1er	61.6	53.3	61.5	51.4
R10 RdC	62.1	53.8	61.6	51.5
R10 1er	63	54.7	62.4	52.2
R10 2e	62.8	54.5	62.1	51.9
R10 3e	62.5	54.2	61.7	51.5
R10 4e	62.1	53.8	61.3	51.1
R11 RdC	59.3	50.8	58.7	48.6
R11 1er	60.1	51.7	59.5	49.5
R12 RdC	57.5	48.7	56.4	46.4
R12 1er	58.8	50.1	57.8	47.8
R12 2e	59.2	50.4	57.8	47.8
R13 RdC	58	49.4	57.6	47.6
R13 1er	59.3	50.6	59.5	49.5

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R14 RdC	59.9	51	58	48
R14 1er	60.7	51.8	58.9	48.8
R14 2e	60.9	51.9	59.3	49.3
R14 3e	61.2	52.2	59.6	49.6
R15 RdC	60.1	51.5	59.6	49.6
R16 RdC	65.4	57.1	65.9	55.7
R17 RdC	53.1	44.4	52.7	43.1
R18 RdC	54	45.1	52.4	42.8
R19 RdC	53.4	44.3	51.2	41.6
R20 RdC	53.3	44.2	51	41.4
R20 1er	51.8	42.8	52.2	42.5
R21 RdC	53.1	44.1	50.7	41.2
R21 1er	53.4	44.3	51.5	41.8
R22 RdC	50.8	42	50.2	40.8
R22 1er	51	42.2	50.7	41.2
R23 RdC	56.7	48.2	56.5	46.6
R24 RdC	61.1	52.7	61.5	51.5
R25 RdC	58.8	50.4	58.9	48.9
R26 RdC	57.2	48.7	57	47
R27 RdC	55.7	47.2	55.4	45.5
R28 RdC	55.6	47.1	55.2	45.3
R29 RdC	57.8	49.3	57.3	47.5
R30 RdC	52.5	43.5	51.2	41.7
R30 1er	54.7	45.7	55	45.5
R31 RdC	55.4	46.8	54.8	45.1
R32 RdC	55.2	46.3	53.2	43.7
R32 1er	55.8	46.9	53.9	44.2
R32 2e	56	47	54	44.3
R32 3e	56	47	54.1	44.4
R32 4e	56	47	54.2	44.4
R32 5e	56.1	47	54.3	44.6
R32 6e	56.2	47	54.4	44.6
R32 7e	56.2	47	54.4	44.6
R32 8e	56.1	47	54.4	44.6

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R33 RdC	57.3	48.7	56.8	47
R34 RdC	57.7	49	57	47.2
R35 RdC	59.3	50.6	58.3	48.5
R35 1er	60	51.1	58.6	48.8
R35 2e	59.9	51	58.5	48.7
R35 3e	59.8	50.8	58.3	48.5
R35 4e	59.8	50.6	58.2	48.4
R36 RdC	58.5	49.8	57.6	47.8
R37 RdC	62.6	53.3	60.3	50.6
R37 1er	63.9	54.7	62.3	52.6
R37 2e	64.1	54.8	62.6	52.8
R37 3e	63.8	54.5	62.7	53
R38 RdC	64.1	54.9	62.2	52.5
R38 1er	65.2	56	63.8	54.1
R38 2e	65.2	56	63.9	54.2
R38 3e	63.8	54.6	63.8	54.1
R39 RdC	64.9	55.8	63	53.3
R39 1er	65.9	56.9	64.5	54.8
R39 2e	65.9	57	64.6	54.9
R39 3e	63.8	54.9	64.5	54.8
R40 RdC	52	43.1	51.1	41.6
R40 1er	52.6	43.6	51.5	41.9
R40 2e	52.5	43.6	51.5	41.8
R40 3e	52.8	44	52.6	43
R40 4e	51.6	42.7	52.3	42.6
R41 RdC	50.2	41.3	48.6	39.1
R41 1er	50.2	41.3	48.4	38.8
R41 2e	50.2	41.2	48.3	38.7
R42 RdC	42.4	34.7	42.4	33.1
R42 1er	45.3	37.5	45	35.7
R42 2e	47.9	39.5	48.7	39.3
R42 3e	48.1	39.5	48.9	39.4
R42 4e	48	39.3	48.7	39.1

Les points récepteurs situés en zone d'ambiance sonore non modérée sont surlignés en jaune.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A) - Etat Initial
Période jour (6h-22h), période nuit (22h-6h), Lden et Ln (suite)

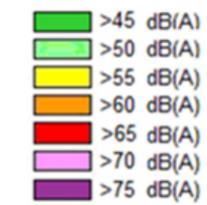
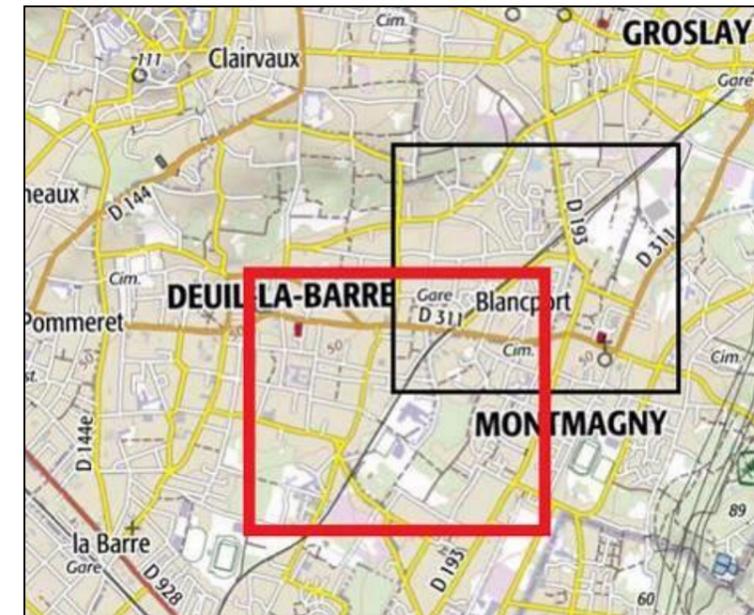
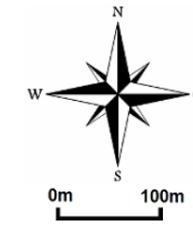
	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	Lden	Ln
R43 RdC	47.5	39.8	47.6	38.2
R43 1er	48.8	41.1	49	39.4
R44 RdC	49.6	41.9	49.7	40.1
R44 1er	50.6	43	50.7	41.1
R44 2e	50.4	42.9	50.5	40.9
R44 3e	50.2	42.6	50.4	40.8
R44 4e	49.8	42.3	50.1	40.5
R44 5e	49.4	41.9	49.9	40.3
R44 6e	49.2	41.7	49.7	40.1
R44 7e	49.1	41.6	49.7	40.1
R44 8e	49	41.4	49.6	40
R44 8e	48.9	41.3	49.5	39.9
R45 RdC	52.1	44.1	51.7	42.3
R45 1er	53.3	45.3	52.7	43.3
R45 2e	53.9	45.9	53.3	43.9
R45 3e	54.3	46.3	53.7	44.2
R46 RdC	50.4	42.3	50.3	40.9
R46 1er	51.6	43.7	52	42.6
R47 RdC	53.4	45.8	53.8	44.3
R48 RdC	55.9	48.4	56	46.5
R48 1er	56.8	49.3	58.7	49.2
R49 RdC	64.2	56.6	64.2	54.5
R49 1er	64.8	57.2	64.7	55
R49 2e	64.8	57.2	64.7	55
R50 RdC	67.4	59.8	68	58.3
R50 1er	65.3	57.7	67.4	57.7
R50 2e	64.6	57	66.7	57
R51 RdC	65.6	58	65.9	56.2
R51 1er	65.9	58.4	66.2	56.4
R52 RdC	67.1	59.5	67.6	57.8
R52 1er	66.6	59	66.8	57.1
R53 RdC	62.7	55.1	63.1	53.4
R53 1er	63.9	56.3	64.2	54.5
R54 RdC	68.6	61.4	69.3	59.8

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	Lden	Ln
R54 1er	67.7	60.4	68.2	58.7
R54 2e	65.1	57.7	67.1	57.6
R54 3e	64.3	56.9	66.3	56.8
R55 RdC	69.5	62.2	70	60.5
R55 1er	69	61.5	68.9	59.4
R55 2e	68.1	60.6	67.8	58.2
R55 3e	66.7	59.2	66.9	57.3
R56 RdC	66.8	59	66.4	56.8
R56 1er	67.5	59.6	67	57.4
R56 2e	67.5	59.6	67	57.4
R56 3e	67.2	59.2	66.6	57
R56 4e	66.5	58.4	65.7	56.1
R57 RdC	67.4	59.7	67.3	57.8
R57 1er	68	60.2	67.8	58.3
R57 2e	67.8	59.9	67.6	58
R58 RdC	66.1	58.8	66.2	56.7
R58 1er	66.7	59.3	66.6	57.1
R59 RdC	69.2	61.9	69.8	60.3
R59 1er	68.6	61.2	68.8	59.4
R60 RdC	64.3	57	65	55.5
R60 1er	65.4	58	66	56.5
R61 RdC	65.5	58.2	66	56.5
R61 1er	66	58.7	66.4	56.9
R62 RdC	64.9	57.7	65.2	55.7
R62 1er	65.7	58.4	65.9	56.4
R63 RdC	64.4	57.2	64.7	55.2
R63 1er	65.1	57.9	65.4	55.9
R64 RdC	62.4	54.1	62.4	52.3
R64 1er	62.4	54.1	62.4	52.3
R64 2e	61.8	53.5	61.8	51.7
R65 RdC	57.1	48.8	56.5	46.4
R65 1er	59	50.7	58.4	48.3
R66 RdC	62.7	54.4	62.9	52.7
R66 1er	62.8	54.5	62.8	52.7

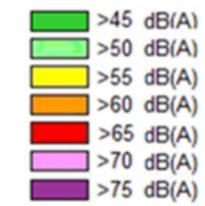
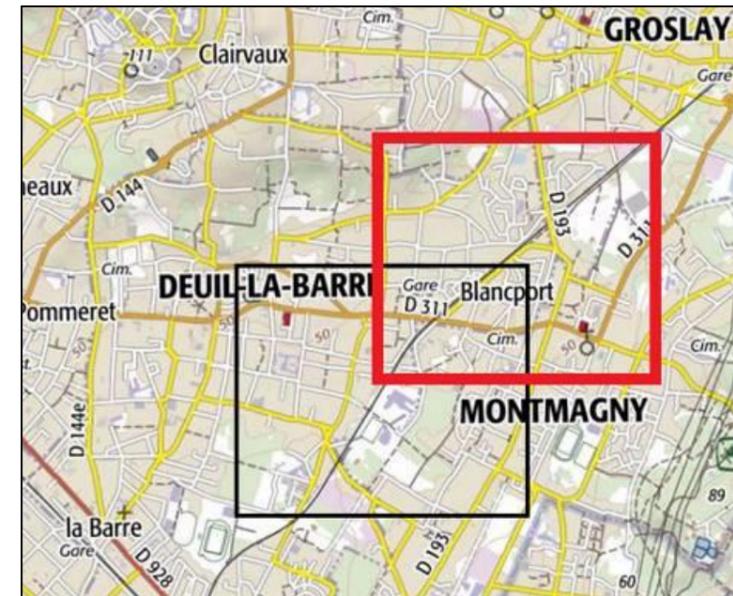
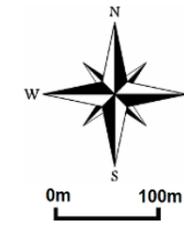
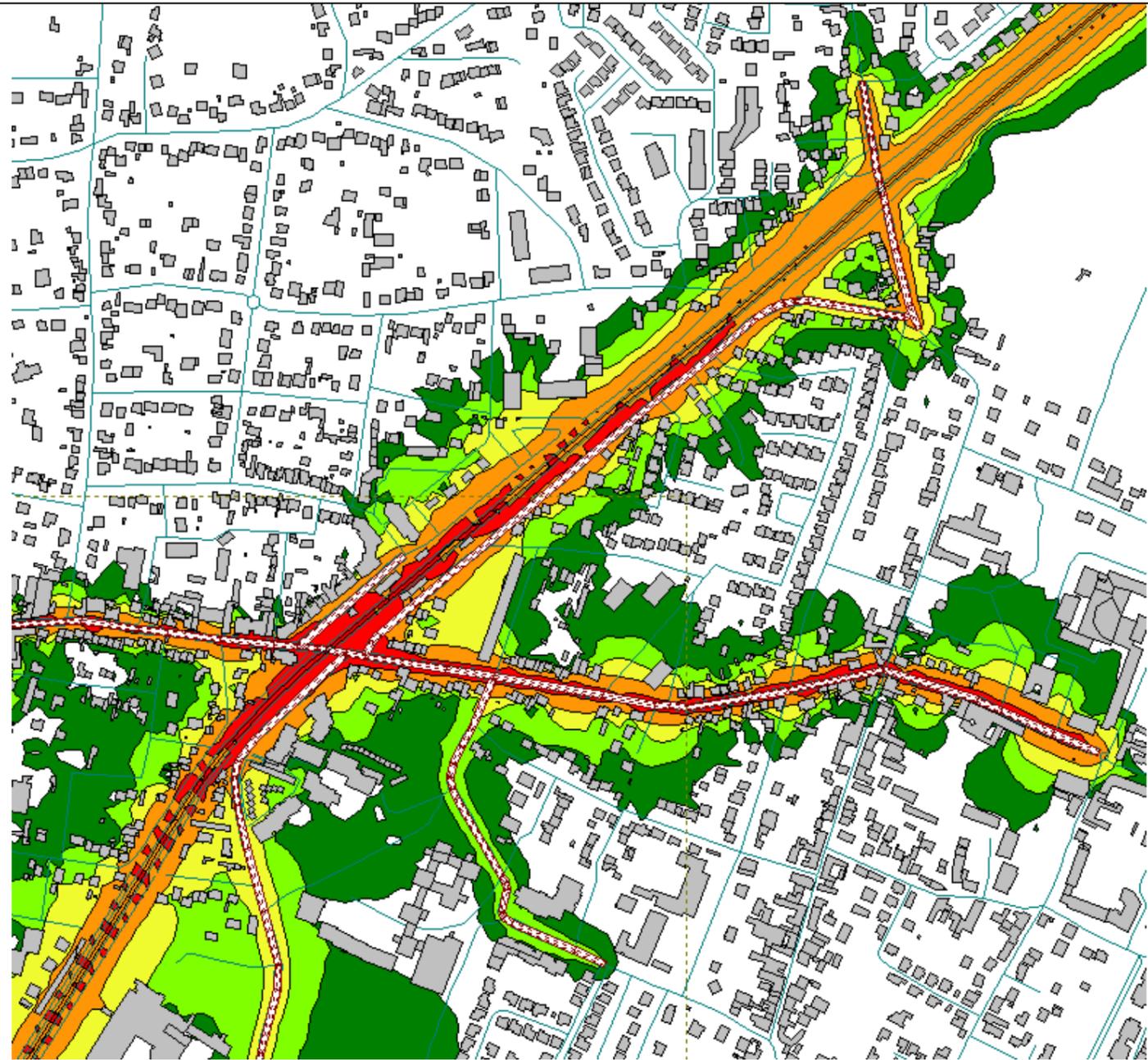
	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	Lden	Ln
R66 2e	62.1	53.8	62	51.9
R67 RdC	58.4	50.1	58.6	48.5
R67 1er	58.9	50.6	60.1	50
R68 RdC	62.6	54.3	62.8	52.7
R68 1er	61.3	53	63.1	53
R69 RdC	61.2	52.9	61.2	51.1
R69 1er	60.3	52	61.6	51.5
R70 RdC	58.3	50	58.1	48
R70 1er	58.4	50	59.1	49
R71 RdC	56.6	48.3	56.7	46.6
R71 1er	57	48.7	58.3	48.2
R72 RdC	63.4	55.1	63.6	53.5
R72 1er	63	54.7	63	52.9
R73 RdC	58	49.6	57.7	47.6
R73 1er	57.9	49.7	59	48.9
R74 RdC	53.2	44.9	52.8	42.7
R74 1er	54.9	46.6	54.4	44.3
R75 RdC	63.5	55.2	63.8	53.7
R76 RdC	51.4	43.8	51.5	41.9
R76 1er	52.3	44.7	52.2	42.6
R76 2e	52.1	44.5	52	42.4
R76 3e	51.7	44	51.5	41.8
R77 RdC	46.3	38.3	45.5	36.1
R77 1er	47.7	39.6	46.8	37.5
R77 2e	48.1	39.9	47.1	37.6
R77 3e	48.3	40.1	47.2	37.7
R78 RdC	45.3	36.8	45.4	36
R78 1er	46.1	37.7	46.4	37
R79 RdC	49.3	40.6	47.9	38.5
R79 1er	47.7	39	48.3	38.9
R80 RdC	49.7	41	47.9	38.5
R80 1er	47.9	39.3	48.6	39.1
R81 RdC	49.8	41	48.7	39.2
R81 1er	49.5	40.7	48.4	38.9

Les points récepteurs situés en zone d'ambiance sonore non modérée sont surlignés en jaune.

Carte de bruit calculée à 4m au dessus du sol
Période jour (6h-22h)
Etat Initial – Planche 1



Carte de bruit calculée à 4m au dessus du sol
Période jour (6h-22h)
Etat Initial – Planche 2



4.4 - Situation de référence (futur fil de l'eau)

Les résultats sont présentés, d'une part en des points récepteurs en façade, et d'autre part sous forme de cartes isophones calculées à 4 mètres de hauteur.

a) Trafics pris en compte

Les trafics pris en compte sont issus de l'étude de déplacement relative à la fermeture du PN4 à Deuil la Barre et Montmagny (CDVia – février 2017) ; ils correspondent à l'évolution naturelle du trafic – hypothèse « fil de l'eau » à l'horizon 2022 sans fermeture du PN4 :

Etat futur fil de l'eau	Journée		trafic TV			%PL			Vitesse	commentaire
	TMJA	%PL	Jour (v/h)	soir (v/h)	Nuit (v/h)	jour	soir	nuit		
avenue de la gare	7600	3,3	443	424	67	3,7	1,7	3,2	40	etude cdevia p.17
rue de la gare	7600	3,3	443	424	67	3,7	1,7	3,2	40	etude cdevia p.17
av Manoukian	1470	7,0	81	100	12	7	6	4	50	meme valeur que E.Ini
rue du Blancport	1060	3,0	67	51	7	3	1	9	50	meme valeur que E.Ini
rue Guynemer	550	0,0	32	31	5	0,0	0,0	0,0	50	etude cdevia p.22
Rue Lac Marchais	3700	2,0	216	206	32	2,3	1,0	2,0	50,0	etude cdevia p.17
Che de la plante des champs	2900	0,0	169	162	25	0,0	0,0	0,0	50,0	etude cdevia p.17
Rue Gallieni	3500	1,6	204	195	31	1,8	0,8	1,5	50,0	etude cdevia p.17
rue dessailly 1	5550	0,0	324	309	49	0,0	0,0	0,0	50,0	meme valeur que E.Ini
rue dessailly 2	2775	0,0	162	155	24	0,0	0,0	0,0	50,0	meme valeur que E.Ini
Rue de la fontaine du gué	1500	0,0	87	84	13	0,0	0,0	0,0	50,0	meme valeur que E.Ini
rue Théophile Gautier	400	0,0	23	22	4	0,0	0,0	0,0	50,0	meme valeur que E.Ini
rue des levriers	400	0,0	23	22	4	0,0	0,0	0,0	50,0	meme valeur que E.Ini

b) Points récepteurs

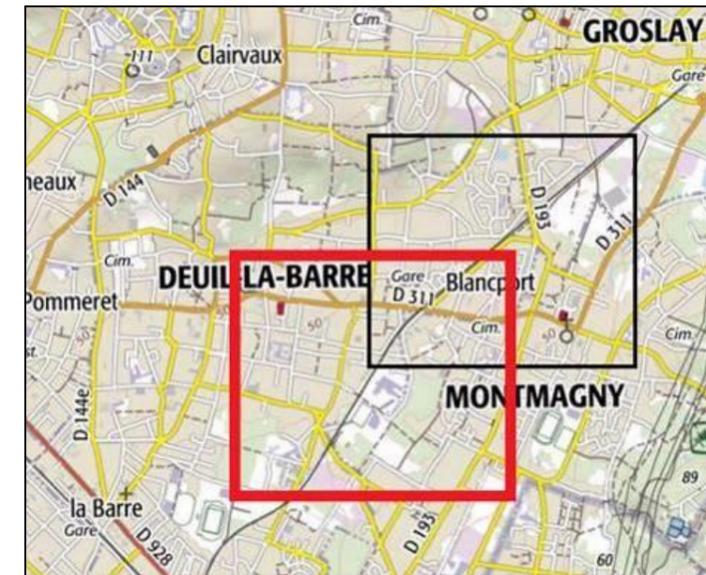
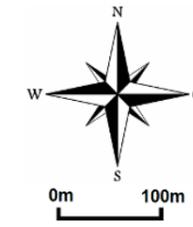
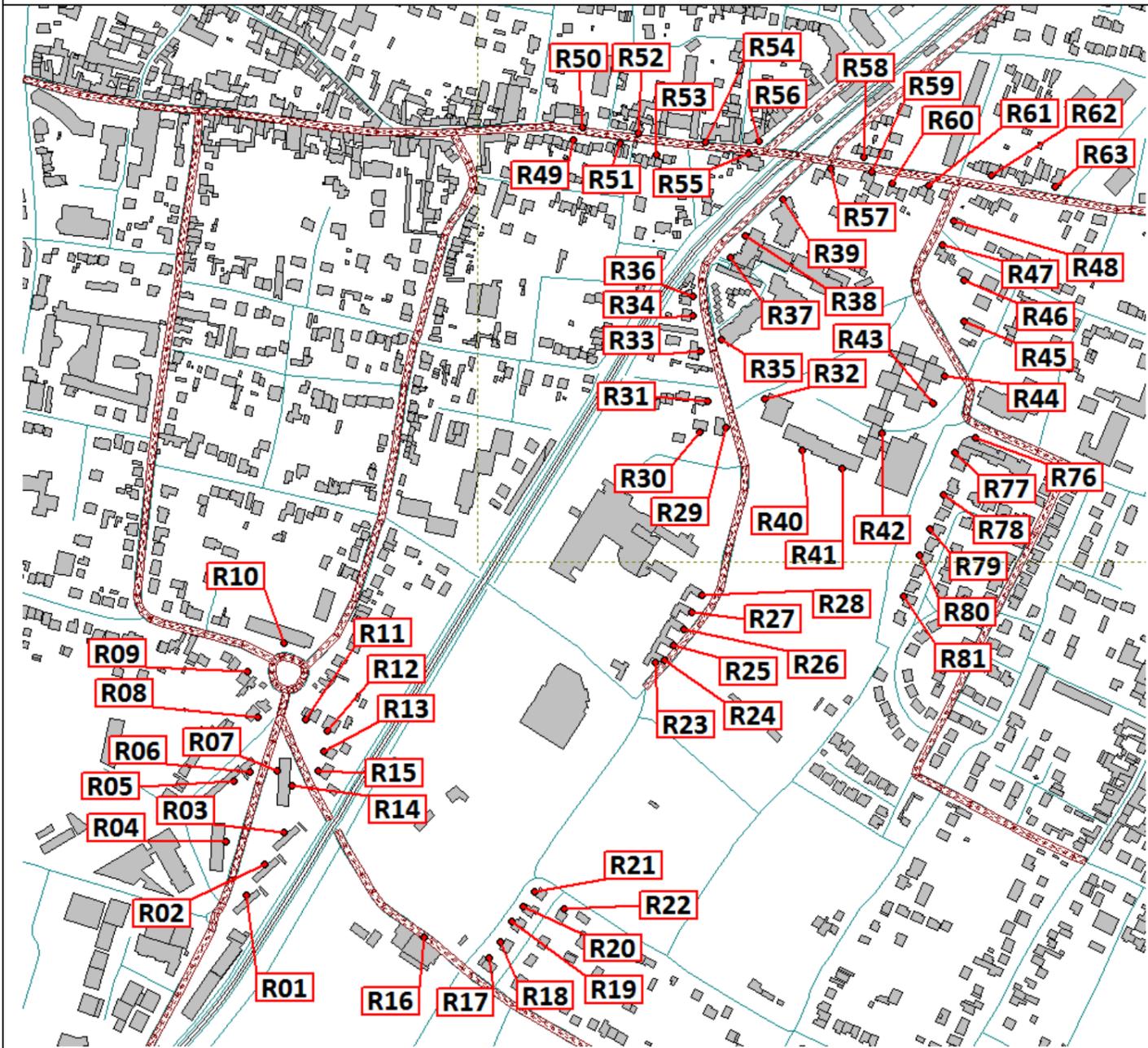
Les niveaux de bruit sont calculés pour chacune des périodes réglementaires (6h-22h) et (22h-6h) et sont présentés dans les fiches suivantes, pour chacune des périodes réglementaires 6h-22h et 22h-6h, et pour les indices européens Lden et Ln.

Les résultats sont très similaires à ceux de l'état initial, les trafics étant voisins.

c) Cartes isophones

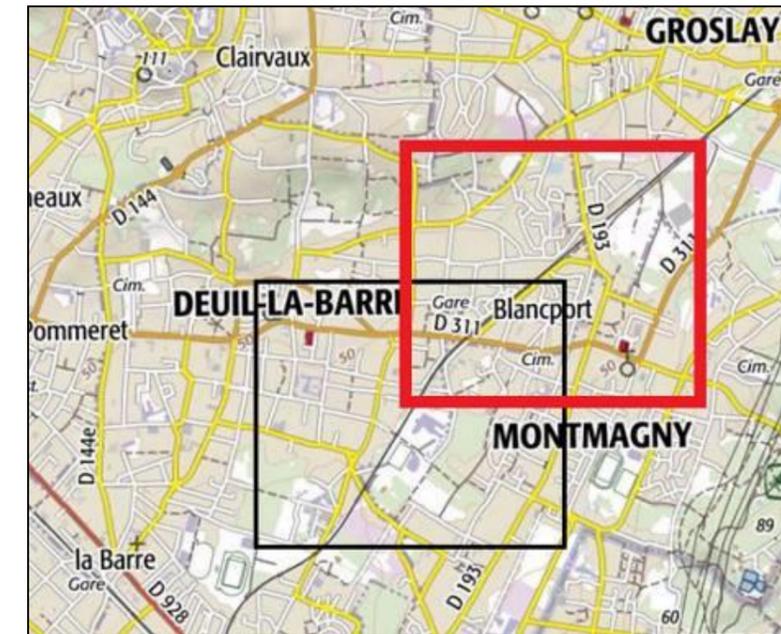
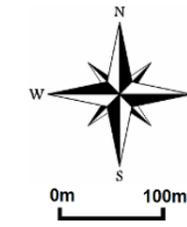
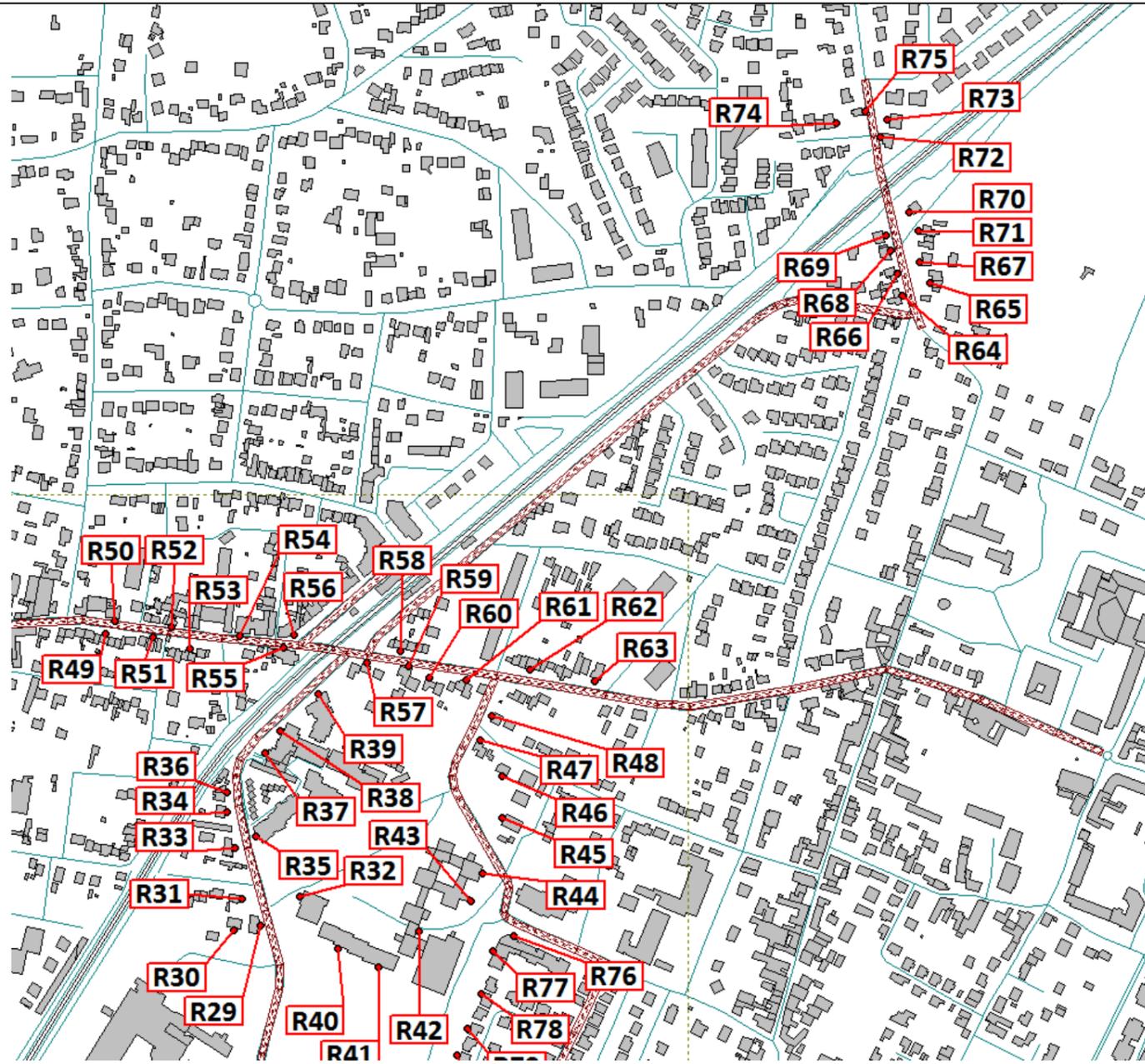
Les cartes isophones permettent d'appréhender, de façon plus globale sur le secteur, le bruit global en façade des bâtiments.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Etat Futur "Fil de l'eau" - Planche 1



La position des points récepteurs calculés est représentée ci-contre, la valeur correspondante est représentée dans le tableau de la page suivante.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Etat Futur "Fil de l'eau" - Planche 2



La position des points récepteurs calculés est représentée ci-contre, la valeur correspondante est représentée dans le tableau de la page suivante.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A) - Etat Futur "Fil de l'eau"
Période jour (6h-22h), période nuit (22h-6h), Lden et Ln

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R01 RdC	58.6	50.1	57.9	47.9
R01 1er	59.8	51.3	59	49
R02 RdC	57.7	49.2	56.6	46.6
R02 1er	58.9	50.4	57.9	47.9
R03 RdC	56.6	48.1	55.5	45.6
R03 1er	57.8	49.4	57	47.1
R04 RdC	59.6	51.1	58.9	48.8
R04 1er	61	52.5	60	50
R04 2e	61.3	52.7	60.2	50.1
R04 3e	61.4	52.8	60.2	50.2
R05 RdC	56.2	47.6	54.9	45
R05 1er	58	49.5	57.2	47.2
R06 RdC	60.9	52.6	61	50.9
R06 1er	61.4	53	61.4	51.3
R07 RdC	60.6	52.2	60.2	50.1
R07 1er	61.2	52.9	60.8	50.7
R07 2e	60.8	52.5	60.4	50.2
R07 3e	60.4	52.1	59.8	49.7
R08 RdC	58.9	50.5	58.1	48
R08 1er	60	51.5	59.1	49.1
R09 RdC	59.6	51.2	59.6	49.5
R09 1er	61.7	53.3	61.6	51.4
R10 RdC	62.1	53.8	61.6	51.5
R10 1er	63	54.8	62.4	52.2
R10 2e	62.8	54.5	62.1	52
R10 3e	62.5	54.2	61.7	51.5
R10 4e	62.2	53.8	61.3	51.1
R11 RdC	59.5	50.9	58.9	48.8
R11 1er	60.3	51.9	59.7	49.6
R12 RdC	57.6	48.8	56.5	46.6
R12 1er	58.9	50.2	57.9	47.9
R12 2e	59.3	50.5	58	48
R13 RdC	58.1	49.5	57.8	47.8
R13 1er	59.4	50.8	59.6	49.6

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R14 RdC	60	51.1	58.1	48.1
R14 1er	60.8	51.9	59	48.9
R14 2e	61	52	59.4	49.4
R14 3e	61.3	52.3	59.7	49.7
R15 RdC	60.2	51.6	59.8	49.7
R16 RdC	65.6	57.3	66.2	55.9
R17 RdC	53.1	44.4	52.7	43.1
R18 RdC	54	45.1	52.5	42.9
R19 RdC	53.4	44.3	51.2	41.6
R20 RdC	53.3	44.2	51	41.4
R20 1er	51.8	42.8	52.3	42.5
R21 RdC	53.1	44.1	50.7	41.2
R21 1er	53.4	44.3	51.5	41.8
R22 RdC	50.8	42	50.2	40.7
R22 1er	51	42.1	50.7	41.2
R23 RdC	52.7	44.5	53	43
R24 RdC	56.9	48.8	57.7	47.6
R25 RdC	54.7	46.6	55.2	45.1
R26 RdC	53.2	45	53.4	43.4
R27 RdC	51.9	43.7	52	42
R28 RdC	51.9	43.7	51.9	41.9
R29 RdC	54.3	46	54.1	44.2
R30 RdC	52	43	50.7	41.2
R30 1er	54.2	45.2	54.5	45
R31 RdC	53.5	44.9	52.9	43.2
R32 RdC	54.6	45.6	52.4	42.9
R32 1er	54.8	45.8	52.6	43
R32 2e	54.9	45.8	52.6	42.9
R32 3e	54.9	45.8	52.8	43
R32 4e	55.1	45.8	53	43.2
R32 5e	55.3	46	53.2	43.5
R32 6e	55.4	46.1	53.4	43.6
R32 7e	55.4	46.1	53.4	43.7
R32 8e	55.4	46.2	53.5	43.7

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R33 RdC	54.8	46.2	54.4	44.5
R34 RdC	55.6	46.9	54.9	45.1
R35 RdC	57.2	48.5	56.1	46.3
R35 1er	58.1	49.2	56.5	46.7
R35 2e	58.4	49.3	56.8	47
R35 3e	58.6	49.4	56.9	47.1
R35 4e	58.7	49.5	57	47.3
R36 RdC	56.2	47.5	55.3	45.5
R37 RdC	62.2	52.9	59.7	49.9
R37 1er	63.6	54.2	61.7	52
R37 2e	63.7	54.4	62.1	52.4
R37 3e	63.4	54.1	62.2	52.5
R38 RdC	63.6	54.3	61.4	51.7
R38 1er	64.8	55.4	63.3	53.5
R38 2e	64.8	55.5	63.4	53.7
R38 3e	63.4	54.1	63.3	53.6
R39 RdC	64.4	55.1	62.3	52.5
R39 1er	65.5	56.3	63.9	54.1
R39 2e	65.6	56.4	64.1	54.3
R39 3e	63.5	54.3	64.1	54.3
R40 RdC	51.5	42.5	50.5	41
R40 1er	51.8	42.7	50.6	41
R40 2e	51.5	42.4	50.4	40.7
R40 3e	51.8	42.8	51.6	42
R40 4e	50.7	41.7	51.3	41.6
R41 RdC	49.8	40.9	48.2	38.7
R41 1er	49.6	40.7	47.7	38.1
R41 2e	49.4	40.4	47.4	37.8
R42 RdC	42.2	34.1	42.1	32.5
R42 1er	45.2	37	44.6	35.1
R42 2e	47.7	39	48.5	38.9
R42 3e	47.9	39.1	48.6	39
R42 4e	47.8	38.9	48.4	38.7

Les points récepteurs situés en zone d'ambiance sonore non modérée sont surlignés en jaune.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A) - Etat Futur "Fil de l'eau"
Période jour (6h-22h), période nuit (22h-6h), Lden et Ln (suite)

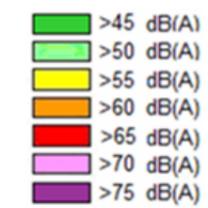
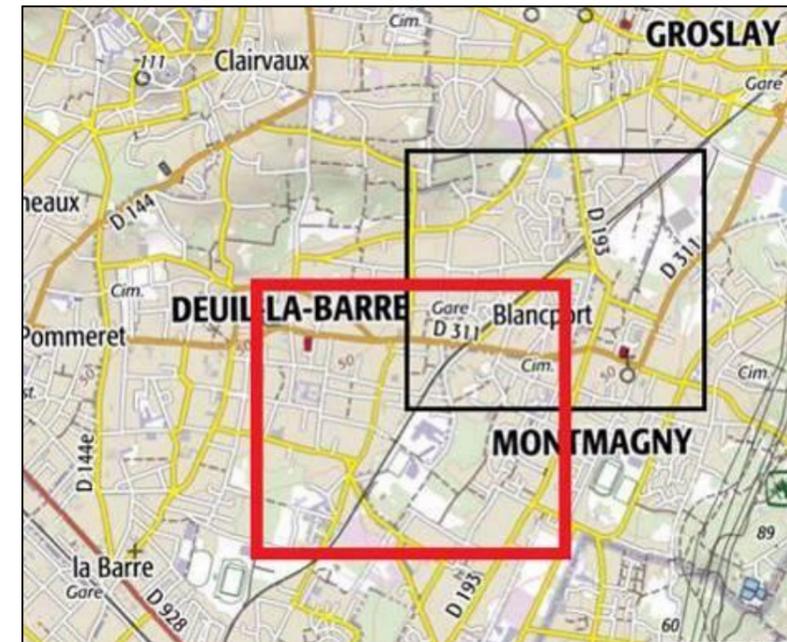
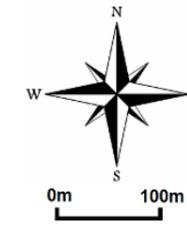
	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R43 RdC	47.4	39.4	47.4	37.8
R43 1er	48.7	40.8	48.8	39.1
R44 RdC	49.5	41.6	49.5	39.8
R44 1er	50.5	42.7	50.5	40.8
R44 2e	50.3	42.6	50.3	40.6
R44 3e	50.1	42.3	50.2	40.4
R44 4e	49.8	42	49.9	40.1
R44 5e	49.4	41.6	49.7	39.8
R44 6e	49.2	41.3	49.5	39.6
R44 7e	49	41.1	49.4	39.5
R44 8e	48.9	40.9	49.2	39.4
R44 8e	48.8	40.8	49.2	39.3
R45 RdC	52	43.6	51.5	41.9
R45 1er	53.2	44.9	52.4	42.8
R45 2e	53.8	45.4	53	43.3
R45 3e	54.2	45.8	53.4	43.6
R46 RdC	50.2	41.8	50	40.4
R46 1er	51.5	43.2	51.7	42.1
R47 RdC	53.3	45.2	53.5	43.8
R48 RdC	55.7	47.6	55.6	45.8
R48 1er	56.6	48.4	58.2	48.3
R49 RdC	64.3	55.9	63.9	53.8
R49 1er	64.9	56.6	64.4	54.4
R49 2e	64.9	56.6	64.4	54.3
R50 RdC	67.5	59.1	67.7	57.7
R50 1er	65.4	57.1	67.1	57.1
R50 2e	64.7	56.4	66.4	56.4
R51 RdC	65.7	57.3	65.6	55.5
R51 1er	66	57.7	65.8	55.8
R52 RdC	67.2	58.8	67.3	57.2
R52 1er	66.7	58.3	66.5	56.4
R53 RdC	62.8	54.4	62.7	52.6
R53 1er	64	55.6	63.8	53.8
R54 RdC	68.5	60.1	68.6	58.5

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R54 1er	67.5	59.1	67.6	57.5
R54 2e	65	56.6	66.5	56.4
R54 3e	64.2	55.8	65.7	55.6
R55 RdC	69.3	60.9	69.3	59.2
R55 1er	68.8	60.4	68.3	58.2
R55 2e	67.9	59.5	67.2	57.1
R55 3e	66.5	58	66.3	56.3
R56 RdC	66.6	58	65.8	55.7
R56 1er	67.3	58.7	66.5	56.4
R56 2e	67.4	58.6	66.5	56.4
R56 3e	67.1	58.3	66.1	56.1
R56 4e	66.3	57.5	65.3	55.2
R57 RdC	67.3	58.7	66.7	56.7
R57 1er	67.9	59.2	67.3	57.3
R57 2e	67.7	59	67.1	57.1
R58 RdC	66	57.6	65.6	55.5
R58 1er	66.5	58.1	66	55.9
R59 RdC	69	60.6	69.1	59
R59 1er	68.4	60	68.2	58.1
R60 RdC	64.2	55.8	64.4	54.3
R60 1er	65.2	56.8	65.4	55.3
R61 RdC	65.3	56.9	65.3	55.2
R61 1er	65.9	57.5	65.8	55.7
R62 RdC	64.8	56.4	64.5	54.4
R62 1er	65.5	57.1	65.2	55.1
R63 RdC	64.2	55.9	64	54
R63 1er	65	56.6	64.7	54.6
R64 RdC	62.5	54.1	62.5	52.3
R64 1er	62.5	54.1	62.5	52.3
R64 2e	61.9	53.5	61.8	51.7
R65 RdC	57.2	48.8	56.5	46.4
R65 1er	59.1	50.7	58.4	48.3
R66 RdC	62.8	54.4	62.9	52.7
R66 1er	62.9	54.5	62.9	52.7

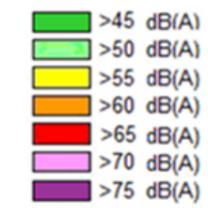
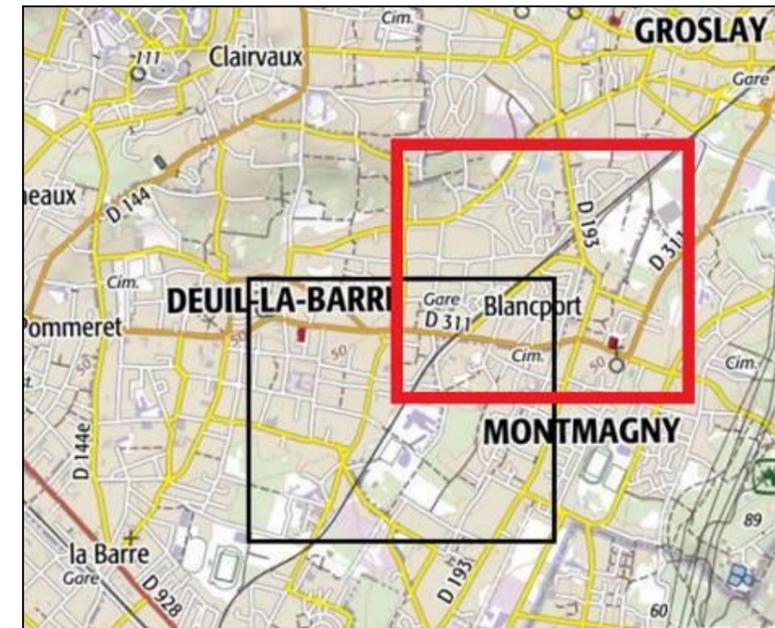
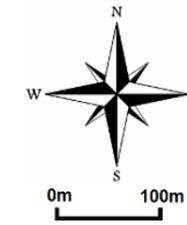
	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R66 2e	62.2	53.8	62.1	51.9
R67 RdC	58.6	50.1	58.6	48.5
R67 1er	59	50.6	60.2	50
R68 RdC	62.7	54.3	62.9	52.7
R68 1er	61.4	53	63.2	53
R69 RdC	61.3	52.9	61.3	51.1
R69 1er	60.4	52	61.6	51.5
R70 RdC	58.4	50	58.1	48
R70 1er	58.5	50	59.2	49
R71 RdC	56.7	48.3	56.8	46.6
R71 1er	57.1	48.7	58.3	48.2
R72 RdC	63.5	55.1	63.7	53.5
R72 1er	63.1	54.7	63.1	52.9
R73 RdC	58.1	49.6	57.8	47.6
R73 1er	58.1	49.7	59	48.9
R74 RdC	53.3	44.9	52.8	42.7
R74 1er	55	46.6	54.4	44.3
R75 RdC	63.6	55.2	63.9	53.7
R76 RdC	51.4	43.6	51.4	41.7
R76 1er	52.2	44.4	52.1	42.4
R76 2e	52.1	44.3	51.9	42.1
R76 3e	51.6	43.7	51.3	41.5
R77 RdC	46.2	37.8	45.2	35.6
R77 1er	47.6	39.2	46.6	37.1
R77 2e	47.9	39.5	46.8	37.2
R77 3e	48.1	39.6	46.9	37.2
R78 RdC	45.1	36.4	45.1	35.6
R78 1er	45.9	37.3	46.1	36.6
R79 RdC	49.1	40.3	47.5	38.1
R79 1er	47.4	38.7	48	38.5
R80 RdC	49.5	40.7	47.6	38.1
R80 1er	47.7	38.9	48.3	38.7
R81 RdC	49.6	40.7	48.4	38.9
R81 1er	49.1	40.2	48	38.5

Les points récepteurs situés en zone d'ambiance sonore non modérée sont surlignés en jaune.

Carte de bruit calculée à 4m au dessus du sol
Période jour (6h-22h)
Etat futur "fil de l'eau" – Planche 1



Carte de bruit calculée à 4m au dessus du sol
Période jour (6h-22h)
Etat futur "fil de l'eau" – Planche 2



4.5 - Situation future avec projet

Les résultats sont présentés, d'une part en des points récepteurs en façade, et d'autre part sous forme de cartes isophones calculées à 4 mètres de hauteur.

a) Trafics pris en compte

Les trafics pris en compte sont issus de l'étude de déplacement relative à la fermeture du PN4 à Deuil la Barre et Montmagny (CDVia février 2017) ; ils correspondent au scénario de base à l'horizon 2022:

Etat futur avec projet	Journée		trafic TV			%PL			Vitesse	commentaire
	TMJA	%PL	Jour (v/h)	soir (v/h)	Nuit (v/h)	jour	soir	nuit		
rue de la gare section 1	3250	3,3	190	181	29	3,7	1,7	3,2	40	
rue de la gare section 2	1470	3,3	86	82	13	3,7	1,7	3,2	40	
avenue de la gare section 3	1750	3,3	102	98	15	3,7	1,7	3,2	40	
avenue de la gare section 4	3700	3,3	216	206	32	3,7	1,7	3,2	40	
avenue de la gare section 5	7600	3,3	443	424	67	3,7	1,7	3,2	40	
av Manoukian	1470	7,0	81	100	12	7	6	4	50	meme valeur que E.Ini
rue du Blancport	1060	3,0	67	51	7	3	1	9	50	meme valeur que E.Ini
rue Guynemer	1750	0,0	102	98	15	0,0	0,0	0,0	50	etude cdevia p.22
Rue Lac Marchais	6400	2,0	373	357	56	2,3	1,0	2,0	50,0	etude cdevia p.22
Che de la plante des champs (projet)	5450	0,0	318	304	48	0,0	0,0	0,0	50,0	etude cdevia p.22
Rue Gallieni	4400	1,6	257	245	39	1,8	0,8	1,5	50,0	etude cdevia p.22
rue dessailly 1	5550	0,0	324	309	49	0,0	0,0	0,0	50,0	meme valeur que E.Ini
rue dessailly 2	2775	0,0	162	155	24	0,0	0,0	0,0	50,0	meme valeur que E.Ini
Rue de la fontaine du qué	1500	0,0	87	84	13	0,0	0,0	0,0	50,0	meme valeur que E.Ini
rue Théophile Gautier	400	0,0	23	22	4	0,0	0,0	0,0	50,0	meme valeur que E.Ini
rue des levriers	400	0,0	23	22	4	0,0	0,0	0,0	50,0	meme valeur que E.Ini
Liaison Guynemer-Levriers	1950	0,0	114	109	17	0,0	0,0	0,0	50,0	etude cdevia p.22
Prolongement Guynemer	3700	0,0	216	206	32	0,0	0,0	0,0	50,0	etude cdevia p.22
raccordement che plante champs-rue ad	1750	0,0	102	98	15	0,0	0,0	0,0	50,0	pas de donnees

b) Points récepteurs

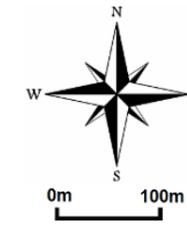
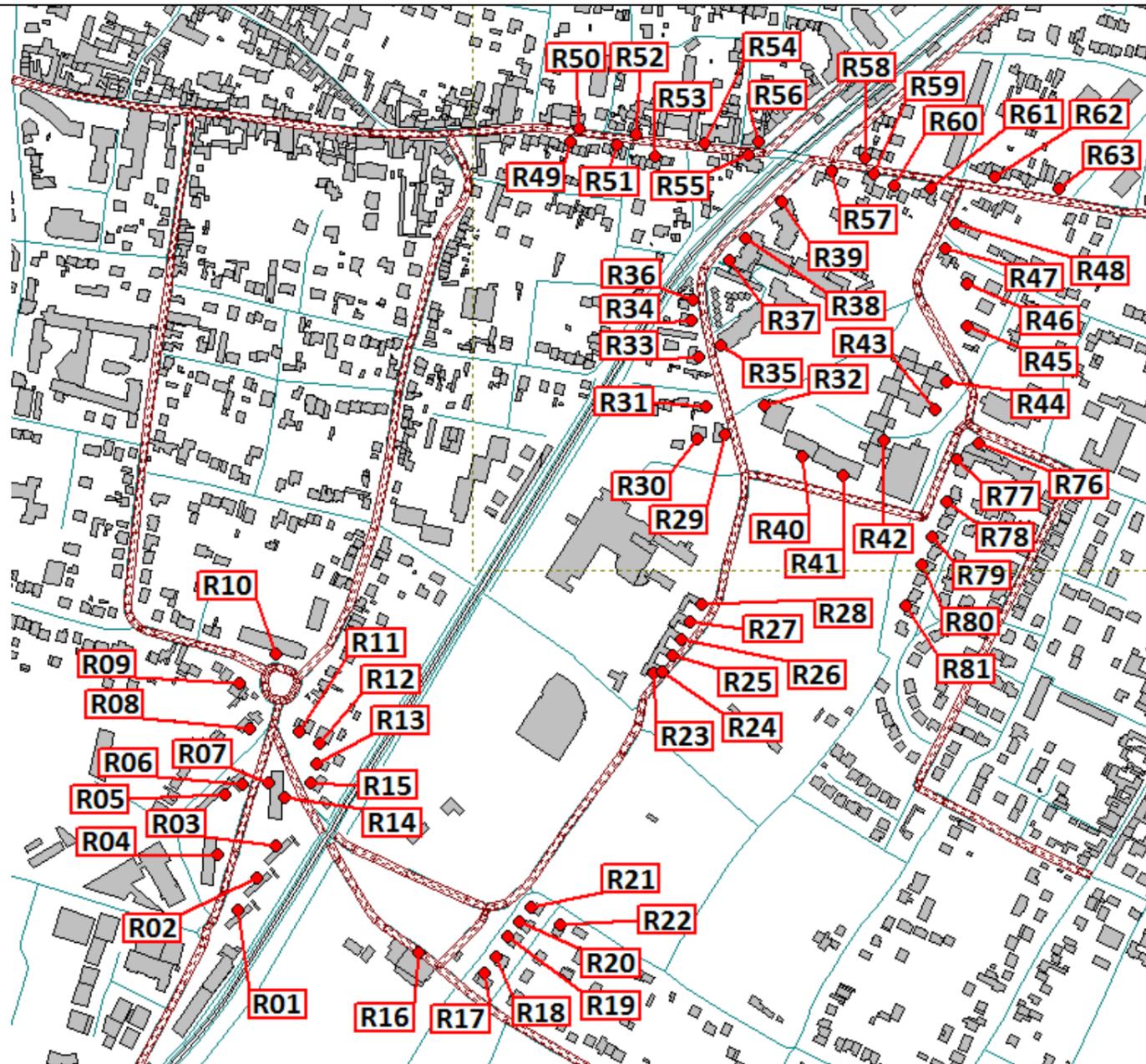
Les niveaux de bruit sont calculés pour chacune des périodes réglementaires (6h-22h) et (22h-6h) et sont présentés dans les fiches suivantes, pour chacune des périodes réglementaires 6h-22h et 22h-6h, et pour les indices européens Lden et Ln.

c) Cartes isophones

Les cartes isophones permettent d'appréhender, de façon plus globale sur le secteur, le bruit global en façade des bâtiments.

d) Une carte des gains (gain positif en vert, gain négatif en violet) est en outre présentée, pour chacune des périodes réglementaires (6h-22h) et (22h-6h).

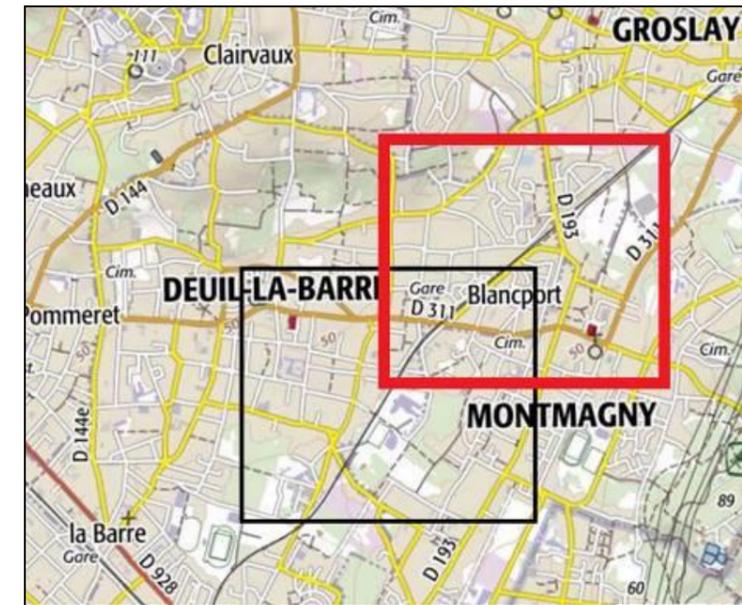
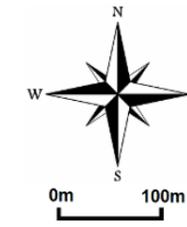
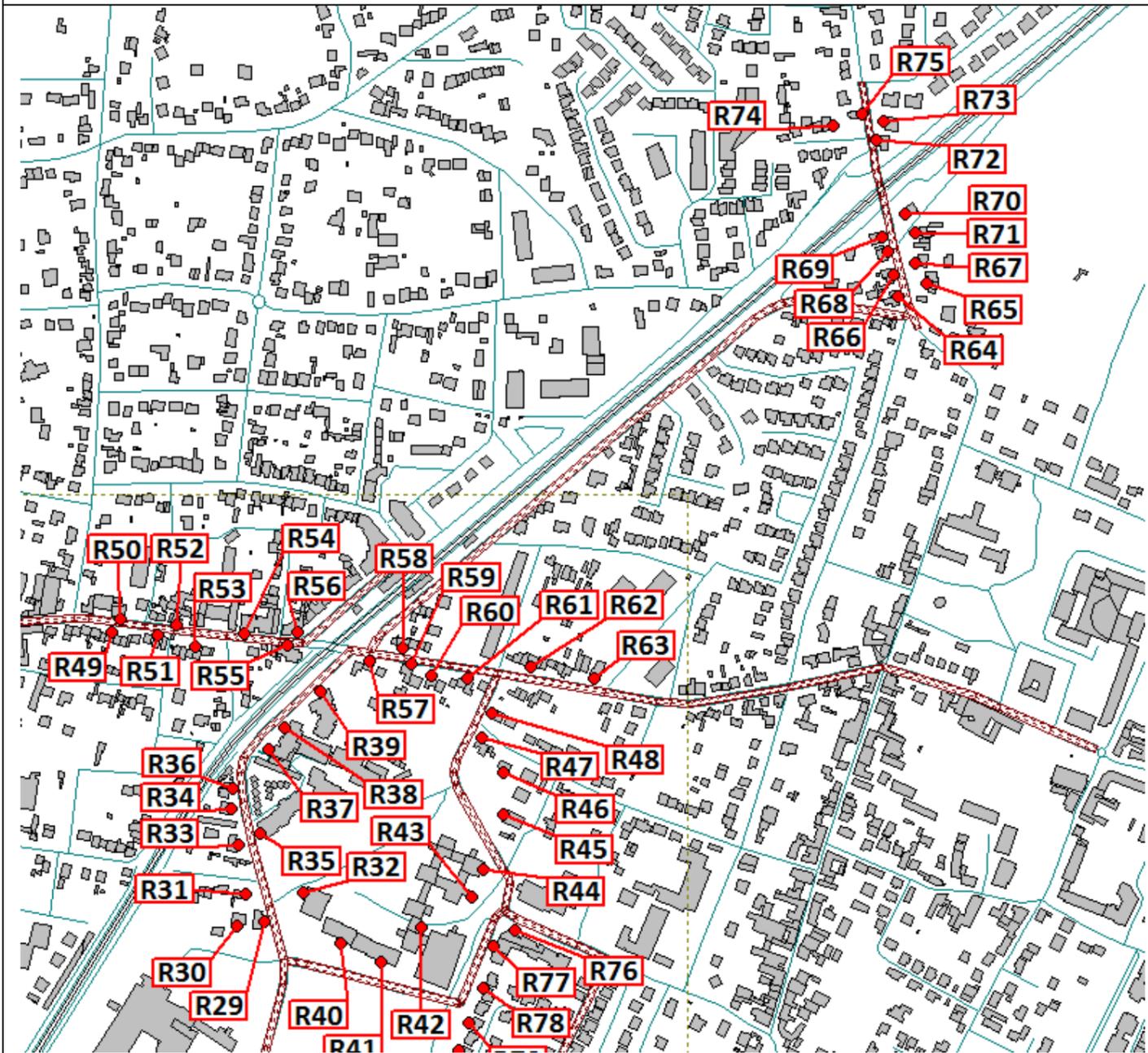
Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Etat Futur avec projet - Planche 1



La position des points récepteurs calculés est représentée ci-contre, la valeur correspondante est représentée dans le tableau de la page suivante.

Les voies nouvelles créées dans le cadre du projet sont représentés en bleu.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Etat Futur avec projet - Planche 2



La position des points récepteurs calculés est représentée ci-contre, la valeur correspondante est représentée dans le tableau de la page suivante.
Les voies nouvelles créées dans le cadre du projet sont représentés en bleu.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A) - Etat Futur avec projet
Période jour (6h-22h), période nuit (22h-6h), Lden et Ln

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R01 RdC	59.4	51	58.8	48.7
R01 1er	60.6	52.2	59.9	49.9
R02 RdC	58.4	50	57.4	47.5
R02 1er	59.7	51.3	58.8	48.7
R03 RdC	57.4	49	56.4	46.5
R03 1er	58.8	50.4	58	48
R04 RdC	60.5	52	59.8	49.7
R04 1er	61.8	53.4	60.9	50.8
R04 2e	62.1	53.6	61	50.9
R04 3e	62.1	53.5	61	50.9
R05 RdC	56.8	48.2	55.7	45.7
R05 1er	58.7	50.2	58	48
R06 RdC	61.9	53.5	62.1	52
R06 1er	62.3	54	62.4	52.3
R07 RdC	61.5	53.2	61.2	51.1
R07 1er	62.2	53.9	61.9	51.7
R07 2e	61.8	53.5	61.4	51.2
R07 3e	61.4	53	60.8	50.7
R08 RdC	60.2	51.8	59.5	49.4
R08 1er	61.3	52.9	60.5	50.5
R09 RdC	59.7	51.3	59.7	49.6
R09 1er	61.8	53.5	61.7	51.6
R10 RdC	62.3	54	61.7	51.6
R10 1er	63.2	54.9	62.6	52.4
R10 2e	63	54.7	62.3	52.1
R10 3e	62.7	54.4	61.9	51.8
R10 4e	62.4	54.1	61.5	51.4
R11 RdC	61	52.6	60.6	50.5
R11 1er	61.9	53.5	61.5	51.4
R12 RdC	58.8	50.2	58	48
R12 1er	60.2	51.6	59.4	49.4
R12 2e	60.5	51.8	59.4	49.4
R13 RdC	59.6	51.2	59.5	49.5
R13 1er	60.9	52.4	61.2	51.2

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R14 RdC	61.4	52.8	60.1	50
R14 1er	62.3	53.6	60.9	50.8
R14 2e	62.3	53.6	61.1	51
R14 3e	62.5	53.7	61.1	51.1
R15 RdC	62	53.6	61.9	51.8
R16 RdC	55.9	47.3	54.9	45
R17 RdC	54.4	45.8	54	44.3
R18 RdC	55.5	46.8	54.4	44.6
R19 RdC	56	47.4	54.9	44.9
R20 RdC	56.6	47.9	55.7	45.6
R20 1er	57.8	49.2	57	46.9
R21 RdC	57.7	49.2	57	46.8
R21 1er	59.2	50.7	58.5	48.3
R22 RdC	52.3	43.7	52.1	42.4
R22 1er	53.1	44.6	53.3	43.4
R23 RdC	58	49.7	58.1	47.8
R24 RdC	61.8	53.5	62.7	52.4
R25 RdC	59.5	51.2	60	49.7
R26 RdC	57.8	49.5	58.2	47.9
R27 RdC	56.3	48	56.5	46.3
R28 RdC	56.2	47.9	56.3	46.1
R29 RdC	58.4	50	58.4	48.1
R30 RdC	53	44.2	51.9	42.3
R30 1er	55	46.1	55.5	45.8
R31 RdC	55.8	47.2	55.5	45.5
R32 RdC	55.6	46.8	53.9	44.2
R32 1er	56.2	47.3	54.5	44.6
R32 2e	56.2	47.3	54.6	44.6
R32 3e	56.3	47.3	54.7	44.7
R32 4e	56.3	47.3	54.8	44.8
R32 5e	56.4	47.3	54.8	44.9
R32 6e	56.4	47.3	54.8	44.9
R32 7e	56.3	47.2	54.7	44.8
R32 8e	56.3	47.1	54.7	44.8

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	L _{den}	L _n
R33 RdC	57.7	49.2	57.7	47.6
R34 RdC	58	49.4	57.7	47.6
R35 RdC	59.6	51	59	49
R35 1er	60.3	51.6	59.4	49.3
R35 2e	60.2	51.4	59.2	49.1
R35 3e	60.1	51.1	58.9	48.9
R35 4e	60	50.9	58.7	48.7
R36 RdC	58.8	50.2	58.4	48.2
R37 RdC	62.6	53.4	60.5	50.6
R37 1er	63.9	54.6	62.4	52.5
R37 2e	64	54.7	62.6	52.8
R37 3e	63.7	54.4	62.6	52.8
R38 RdC	64.2	54.9	62.4	52.5
R38 1er	65.2	55.9	63.9	54.1
R38 2e	65.1	55.9	63.9	54.1
R38 3e	63.7	54.5	63.6	53.8
R39 RdC	64.7	55.4	62.7	52.9
R39 1er	65.5	56.3	64	54.2
R39 2e	65.5	56.2	64	54.1
R39 3e	63.3	54.1	63.8	54
R40 RdC	54.4	45.8	53.8	44
R40 1er	55.6	47.1	55.1	45.1
R40 2e	55.8	47.2	55.2	45.1
R40 3e	55.7	47.1	55.1	45
R40 4e	55.6	47.1	55.2	45.1
R41 RdC	55.3	46.9	54.7	44.6
R41 1er	56.2	47.8	55.5	45.3
R41 2e	56.3	47.8	55.5	45.3
R42 RdC	44.7	36.5	44.6	34.8
R42 1er	47.5	39.3	47.2	37.3
R42 2e	47.9	39.5	49.2	39.4
R42 3e	48.7	40.2	50	40.1
R42 4e	49.5	40.9	50.7	40.8

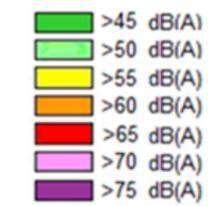
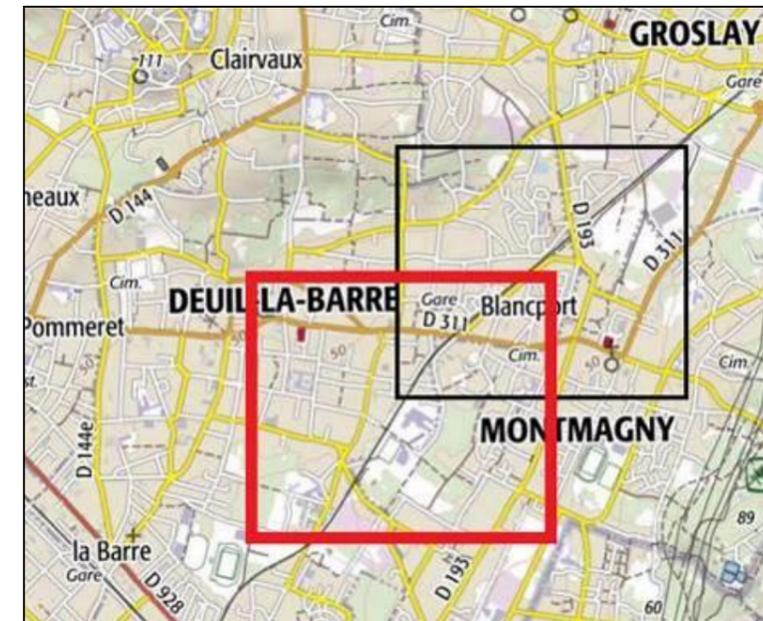
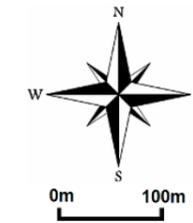
Les points récepteurs situés en zone d'ambiance sonore non modérée sont surlignés en jaune.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A) - Etat Futur avec projet
Période jour (6h-22h), période nuit (22h-6h), Lden et Ln (suite)

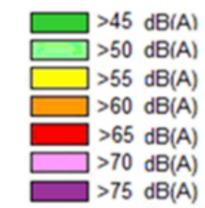
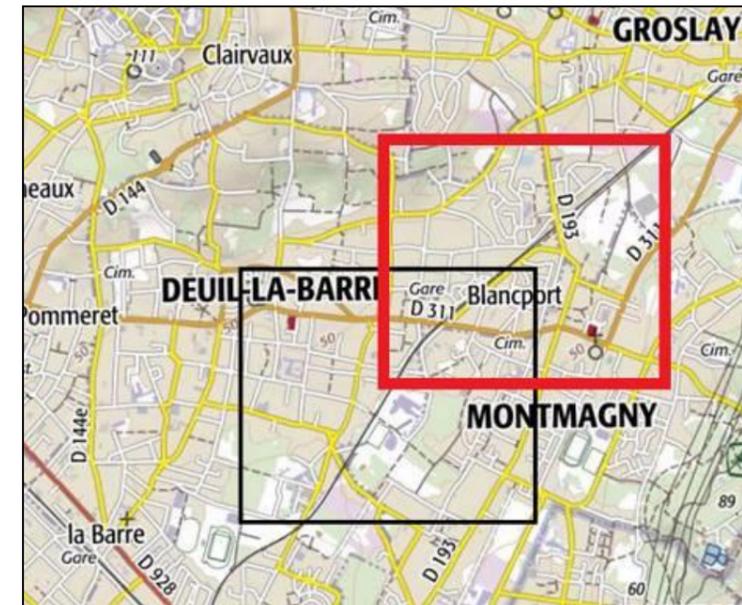
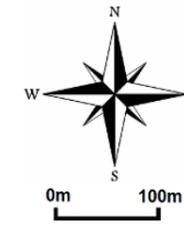
	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	Lden	Ln		LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	Lden	Ln		LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	Lden	Ln
R43 RdC	51.2	43	51.4	41.4	R54 1er	59.8	51.3	59.9	49.8	R66 2e	64.5	56.2	64.5	54.3
R43 1er	53.7	45.5	54	43.8	R54 2e	57.9	49.3	59.1	49.1	R67 RdC	60.8	52.5	60.9	50.8
R44 RdC	55	46.7	54.9	44.7	R54 3e	57.7	49	58.8	48.8	R67 1er	61.3	53	62.5	52.4
R44 1er	56.1	47.9	56	45.8	R55 RdC	62.3	53.6	61.7	51.6	R68 RdC	65	56.7	65.2	55.1
R44 2e	56.2	47.9	56	45.8	R55 1er	62.6	53.7	61.5	51.4	R68 1er	63.7	55.4	65.5	55.4
R44 3e	55.9	47.7	55.7	45.5	R55 2e	62.3	53.4	61.1	51	R69 RdC	63.6	55.3	63.6	53.5
R44 4e	55.5	47.3	55.3	45.1	R55 3e	61	52.1	61	51	R69 1er	62.7	54.4	64	53.8
R44 5e	55.1	46.8	54.8	44.6	R56 RdC	62.7	53.5	60.9	50.8	R70 RdC	60.7	52.3	60.4	50.3
R44 6e	54.6	46.3	54.3	44.1	R56 1er	63.8	54.6	62.3	52.2	R70 1er	60.7	52.3	61.4	51.3
R44 7e	54.1	45.8	53.8	43.6	R56 2e	64.1	54.9	62.6	52.6	R71 RdC	58.9	50.6	59	48.9
R44 8e	53.6	45.3	53.4	43.2	R56 3e	64.1	54.8	62.4	52.5	R71 1er	59.4	51	60.6	50.5
R44 8e	53.2	44.9	53	42.8	R56 4e	63.5	54.3	61.8	51.8	R72 RdC	65.8	57.5	66	55.9
R45 RdC	53.9	45.4	53.5	43.6	R57 RdC	63.7	54.7	62.3	52.3	R72 1er	65.4	57.1	65.4	55.3
R45 1er	55.3	46.9	54.7	44.7	R57 1er	64.8	55.7	63.6	53.7	R73 RdC	60.4	52	60.1	49.9
R45 2e	55.6	47.2	54.9	44.9	R57 2e	64.9	55.8	63.7	53.8	R73 1er	60.3	52	61.3	51.2
R45 3e	55.7	47.2	55	44.9	R58 RdC	60.8	52.1	60	50	R74 RdC	55.6	47.2	55.1	45
R46 RdC	51.9	43.5	51.4	41.5	R58 1er	61.7	53	60.8	50.7	R74 1er	57.3	48.9	56.7	46.6
R46 1er	53.4	45	53.3	43.3	R59 RdC	63.2	54.7	63.1	52.9	R75 RdC	65.9	57.6	66.3	56.2
R47 RdC	56.2	47.9	56.9	46.8	R59 1er	63	54.4	62.4	52.3	R76 RdC	53.5	45.5	53.7	43.7
R48 RdC	58.3	50	58.1	48	R60 RdC	58.8	50.2	58.8	48.7	R76 1er	54.8	46.8	54.9	44.9
R48 1er	57.8	49.5	59.1	49	R60 1er	60	51.4	60	49.9	R76 2e	54.7	46.6	54.8	44.8
R49 RdC	57.3	48.9	56.9	46.8	R61 RdC	59.9	51.4	59.8	49.7	R76 3e	54.4	46.3	54.5	44.5
R49 1er	57.9	49.6	57.4	47.4	R61 1er	60.7	52.1	60.4	50.3	R77 RdC	58.2	49.9	58	47.8
R49 2e	58	49.6	57.4	47.4	R62 RdC	61.4	53	61.2	51.1	R77 1er	58.7	50.4	58.4	48.1
R50 RdC	60.4	52.1	60.7	50.6	R62 1er	62.4	53.9	62	51.9	R77 2e	58.5	50.2	58	47.8
R50 1er	58.4	50	60.1	50	R63 RdC	61.2	52.7	60.9	50.8	R77 3e	58	49.7	57.4	47.1
R50 2e	57.8	49.5	59.5	49.4	R63 1er	61.8	53.4	61.5	51.4	R78 RdC	55.9	47.6	56.8	46.6
R51 RdC	58.6	50.3	58.6	48.5	R64 RdC	64.8	56.4	64.8	54.7	R78 1er	57	48.7	57.9	47.7
R51 1er	59	50.6	58.8	48.7	R64 1er	64.8	56.5	64.8	54.7	R79 RdC	53.5	45	53.6	43.5
R52 RdC	60.2	51.9	60.2	50.2	R64 2e	64.2	55.9	64.2	54	R79 1er	54.8	46.4	55.1	45
R52 1er	59.8	51.4	59.5	49.5	R65 RdC	59.4	51.1	58.8	48.6	R80 RdC	51.5	43	50.4	40.6
R53 RdC	56.2	47.7	55.9	46	R65 1er	61.3	53	60.7	50.6	R80 1er	52.5	44	51.7	41.7
R53 1er	57.2	48.8	56.9	46.9	R66 RdC	65.1	56.8	65.3	55.1	R81 RdC	50.6	42	50	40.4
R54 RdC	60.6	52.1	60.5	50.4	R66 1er	65.2	56.9	65.3	55.1	R81 1er	50.8	42.2	50.3	40.5

Les points récepteurs situés en zone d'ambiance sonore non modérée sont surlignés en jaune.

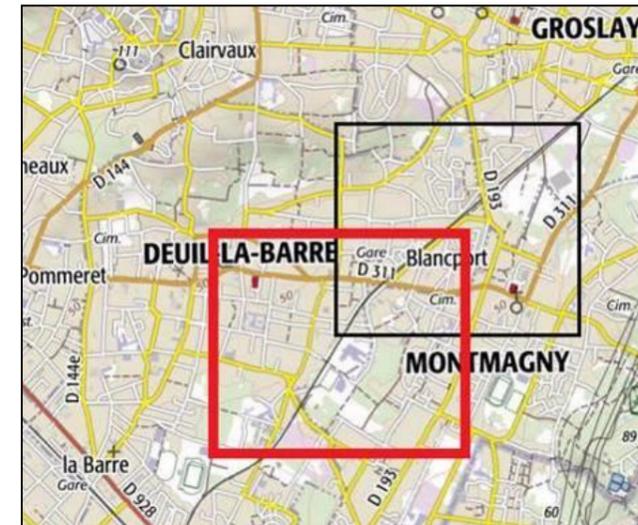
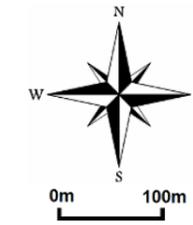
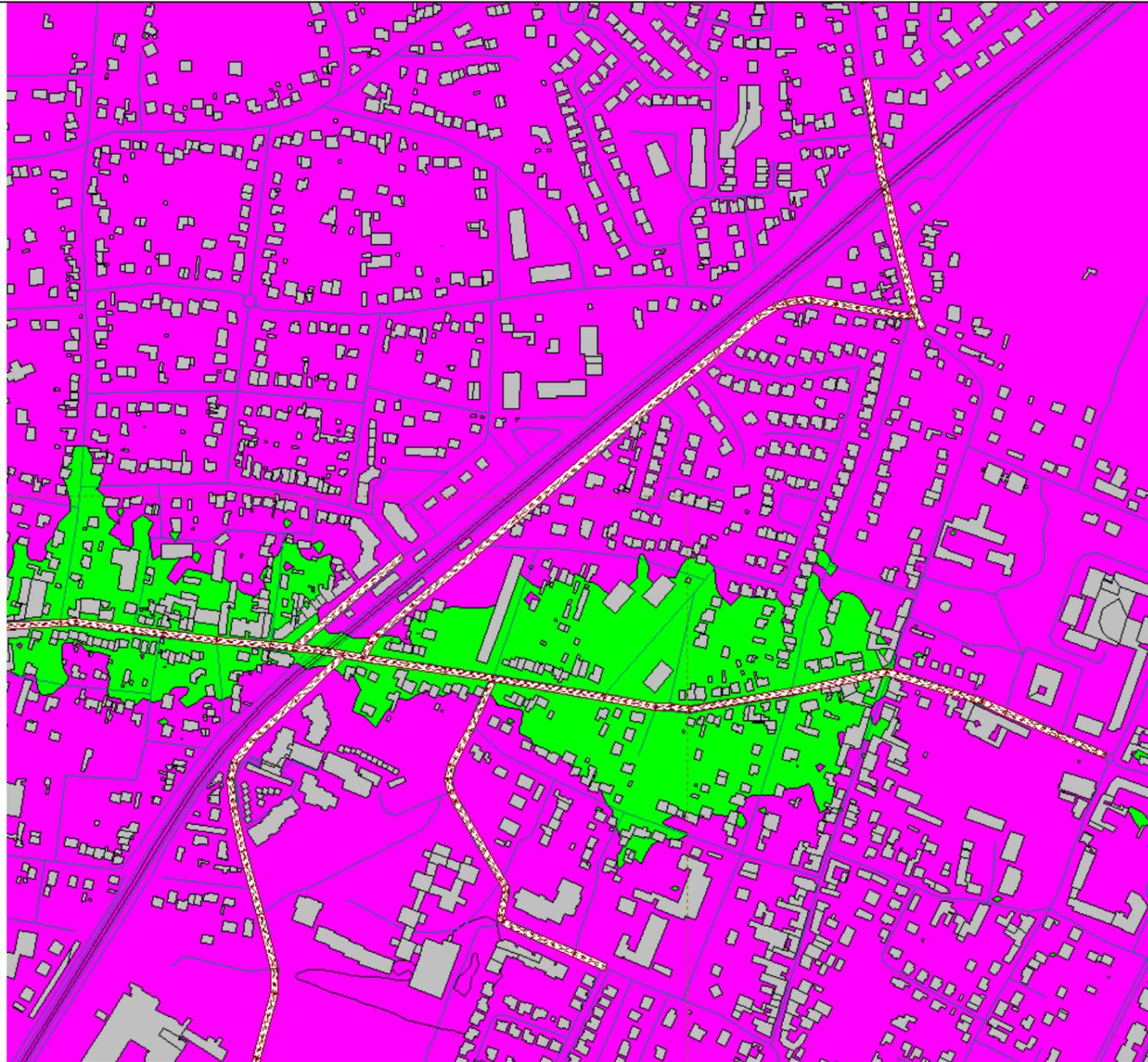
Carte de bruit calculée à 4m au dessus du sol
Période jour (6h-22h)
Etat futur avec projet – Planche 1



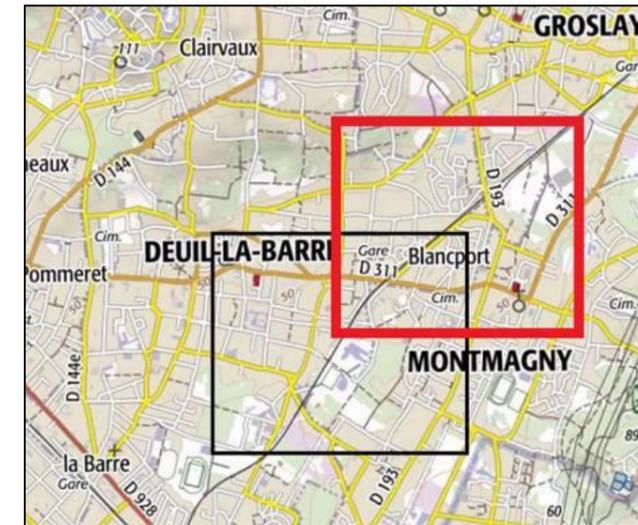
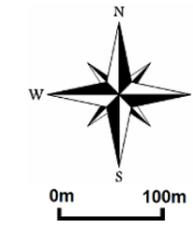
Carte de bruit calculée à 4m au dessus du sol
Période jour (6h-22h)
Etat futur avec projet – Planche 2



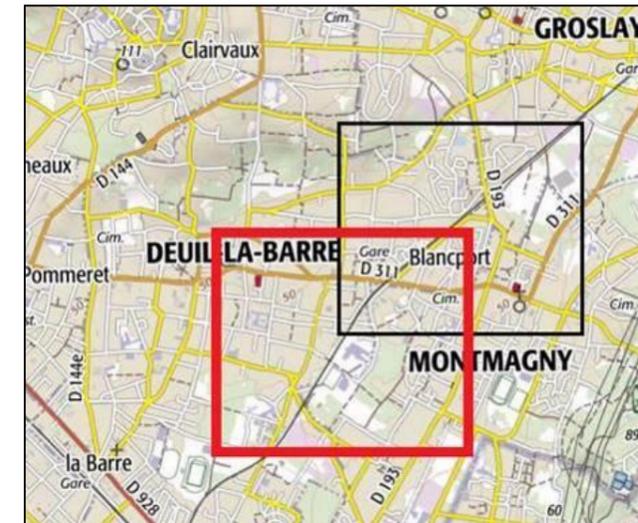
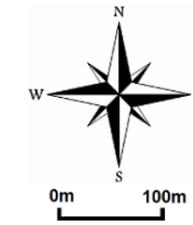
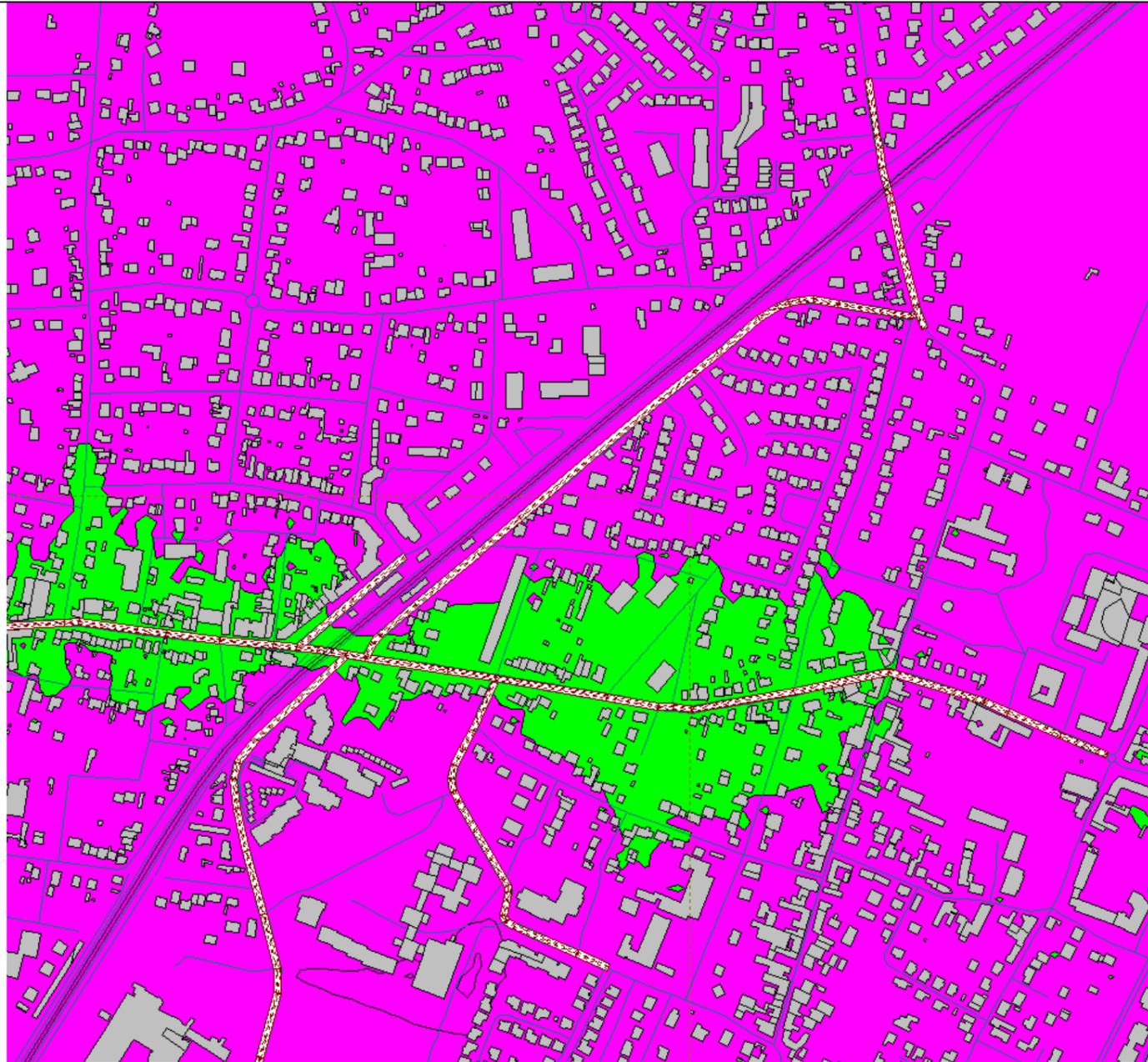
Carte des gains calculée à 4m au dessus du sol
 Période jour (6h-22h)
 Etat Futur avec projet comparé à l'état futur "fil de l'eau" – Planche 1



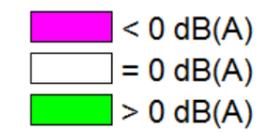
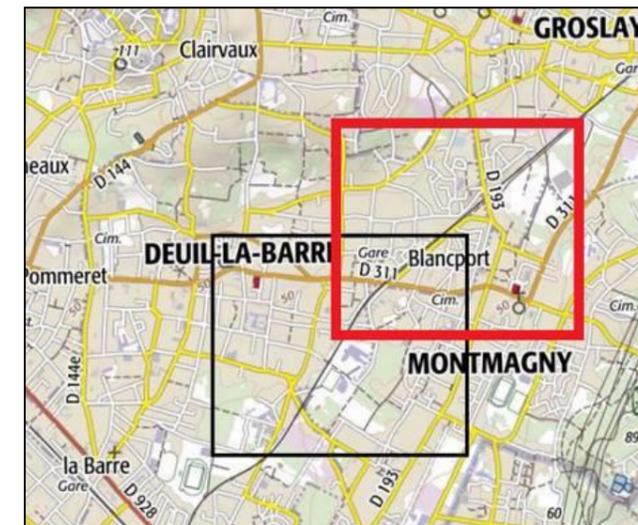
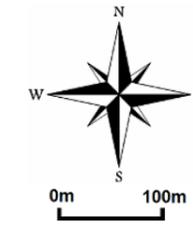
Carte des gains calculée à 4m au dessus du sol
 Période jour (6h-22h)
 Etat Futur avec projet comparé à l'état futur "fil de l'eau" – Planche 2



Carte des gains calculée à 4m au dessus du sol
 Période nuit (22h-6h)
 Etat Futur avec projet comparé à l'état futur "fil de l'eau" – Planche 1



Carte des gains calculée à 4m au dessus du sol
 Période nuit (22h-6h)
 Etat Futur avec projet comparé à l'état futur "fil de l'eau" – Planche 2



4.6 - Etude des protections

4.6.1 - *Respect des seuils réglementaires*

Les niveaux sonores dépassant les seuils réglementaires sont mis en évidence sur la représentation cartographique des résultats, sachant que deux réglementations s'appliquent sur le site d'étude :

- création de voie nouvelle pour les barreaux neufs de liaison créés,
- modification de voies : lorsqu'il s'agit d'une voie modifiée.

a) Voie nouvelle

Conformément à la réglementation en vigueur lors de la création de voie nouvelle (nouvelle voirie créée), les niveaux de bruit ne doivent pas dépasser 60 dB(A) le jour (respectivement à 55 dB(A) la nuit), pour les zones d'ambiance préexistante modérée, et 65 dB(A) le jour (60 dB(A) la nuit) pour les zones bruyantes. Sur les secteurs concernés par les voies nouvelles, les zones d'ambiance préexistante sont modérées. Les seuils à respecter sont donc 60dB(A) de jour, et 55dB(A) de nuit.

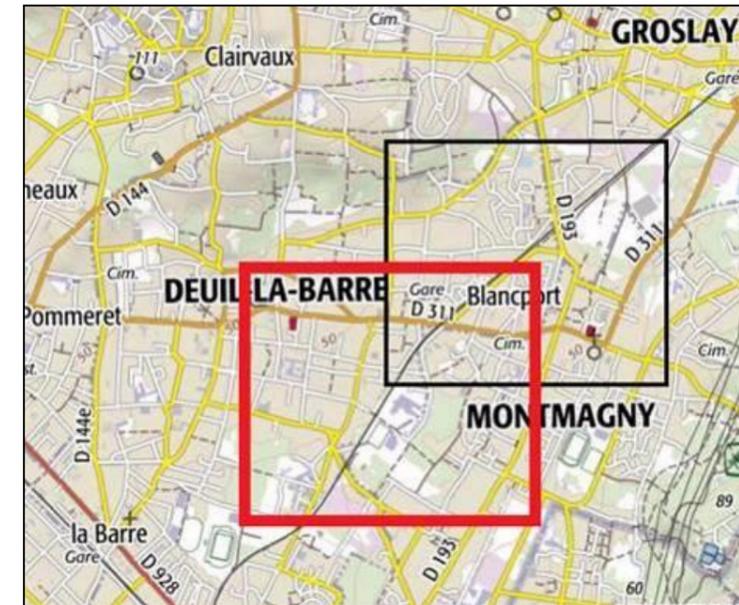
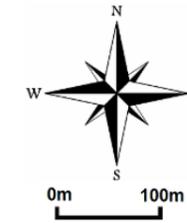
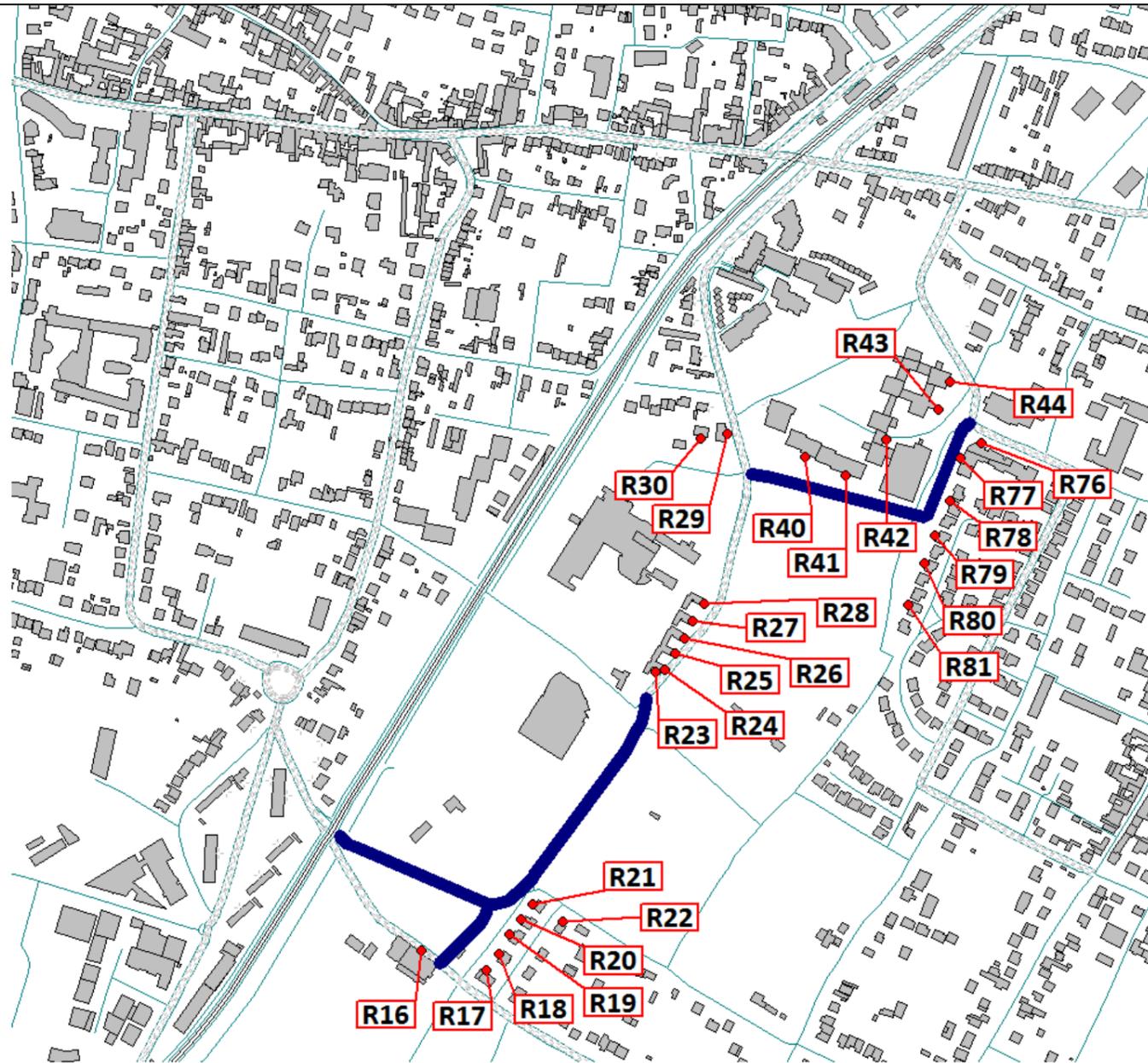
Sur le secteur d'étude, sont concernées les habitations situées aux abords :

- de la liaison Guynemer – Lévriers (récepteurs R40 à R44, et R76 à R81) : les niveaux sonores sont inférieurs à 60dB(A) de jour et à 55dB(A) de nuit.
- du prolongement de la rue Guynemer (récepteurs R23 à R28) : pour le récepteur R24 RDC, le niveau sonore en période diurne est de 61,8dB(A), il dépasse le seuil de 60dB(A) ; en période nocturne, le seuil n'est pas dépassé pour ce récepteur. Pour les autres récepteurs, les niveaux sonores sont inférieurs à 60dB(A) de jour et à 55dB(A) de nuit.
- du nouvel ouvrage chemin de la Plante aux Champs (récepteurs R16 à R22) : les niveaux sonores sont inférieurs à 60dB(A) de jour et à 55dB(A) de nuit.

Les niveaux de bruit calculés en façade des habitations sont inférieurs à 60 dB(A) pour la période diurne (6h-22h) et à 55 dB(A) pour la période nocturne (22h-6h), sauf pour le bâtiment correspondant au récepteur R24.

En dehors du bâtiment correspondant au récepteur R24, aucune protection acoustique n'est nécessaire réglementairement (réglementation « voie nouvelle »).

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Périodes jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Etat Futur – projet seul



La position des points récepteurs calculés est représentée ci-contre, la valeur correspondante est représentée dans le tableau de la page suivante.

Les voies nouvelles créées dans le cadre du projet sont représentés en bleu.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A) - Etat Futur avec projet
Période jour (6h-22h), période nuit (22h-6h), Lden et Ln

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	Lden	Ln
R16 RdC	55.3	46.6	54	44.1
R17 RdC	53.8	45.1	53.1	43.4
R18 RdC	55	46.1	53.6	43.9
R19 RdC	55.8	47	54.5	44.5
R20 RdC	56.4	47.6	55.4	45.3
R20 1er	57.6	48.9	56.7	46.6
R21 RdC	57.5	48.9	56.7	46.6
R21 1er	59	50.5	58.3	48.1
R22 RdC	51.8	43.1	51.4	41.7
R22 1er	52.7	44	52.6	42.7
R23 RdC	51.1	42.7	49.9	39.8
R24 RdC	48.2	39.8	48.9	38.9
R25 RdC	46.4	37.9	46.5	36.8
R26 RdC	46.2	37.7	46.2	36.5
R27 RdC	46.1	37.5	45.9	36.3
R28 RdC	46.5	37.9	45.9	36.3
R29 RdC	49.9	41	48.4	38.9
R30 RdC	52	43	50.6	41.1
R30 1er	54.1	45	54.3	44.8
R40 RdC	53.8	45.1	53.1	43.2
R40 1er	54.9	46.2	54.1	44.1
R40 2e	54.9	46.2	54.1	44.1
R40 3e	54.7	46.1	53.9	43.9
R40 4e	54.6	46	54	44
R41 RdC	55	46.5	54.3	44.2
R41 1er	55.9	47.4	55.1	44.9
R41 2e	55.8	47.4	55	44.9
R42 RdC	41.7	33.3	41.4	31.6
R42 1er	44.9	36.4	44.1	34.3
R42 2e	46.1	37.4	47.2	37.4
R42 3e	47.1	38.4	48.2	38.4
R42 4e	48.1	39.3	49.1	39.3
R43 RdC	47.8	39.3	48.2	38.2
R43 1er	49.8	41.5	50.5	40.4

	L _{Aeq} 6h-22h	L _{Aeq} 22h-6h	Lden	Ln
R44 RdC	47	38.7	46.2	36.5
R44 1er	47.3	39	46.4	36.5
R44 2e	48.3	39.9	47.5	37.4
R44 3e	48.9	40.5	48.1	38
R44 4e	48.8	40.5	48	37.9
R44 5e	48.6	40.2	47.9	37.7
R44 6e	48.2	39.8	47.5	37.3
R44 7e	48	39.6	47.3	37.1
R44 8e	47.7	39.4	47.1	36.9
R44 8e	47.5	39.2	46.9	36.8
R76 RdC	49.3	40.9	49.6	39.6
R76 1er	50.6	42.2	50.9	40.8
R76 2e	50.1	41.6	50.4	40.3
R76 3e	49.6	41.2	50	39.9
R77 RdC	58	49.7	57.8	47.6
R77 1er	58.5	50.2	58.1	47.9
R77 2e	58.2	49.9	57.6	47.4
R77 3e	57.5	49.2	56.9	46.6
R78 RdC	55.8	47.4	56.7	46.4
R78 1er	56.9	48.6	57.7	47.5
R79 RdC	53.1	44.6	53.1	43.1
R79 1er	54.5	46.1	54.8	44.6
R80 RdC	50.8	42.1	49.3	39.6
R80 1er	51.9	43.2	50.9	40.9
R81 RdC	49.9	41.1	49	39.4
R81 1er	50.1	41.3	49.3	39.5

Les niveaux de bruit calculés sont tous inférieurs à 60dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit, les voies nouvelles créées dans le cadre du projet sont donc conformes aux seuils réglementaires.

b) Modification de voie

Conformément à la réglementation, dans le cas d'une modification de voie, il s'agit, dans un premier temps, de vérifier le caractère significatif de la modification.

Pour ce faire, on compare l'évolution des niveaux sonores entre les situations future au fil de l'eau, et future avec projet.

Si l'augmentation est supérieure à 2 dB(A), les niveaux de bruit doivent respecter les seuils suivants :

- <u>Avant aménagement</u>		- <u>Après aménagement</u>
Si $L_{Aeq}(6h-22h) \leq 60$ dB(A)	alors	$L_{Aeq}(6h-22h) \leq 60$ dB(A)
Si $60 < L_{Aeq}(6h-22h) \leq 65$	alors	$L_{Aeq} \text{ après} \leq L_{Aeq} \text{ avant}$
Si $L_{Aeq} > 65$ dB(A)	alors	$L_{Aeq} \leq 65$ dB(A)

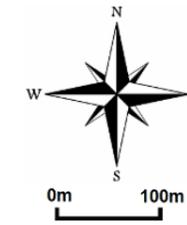
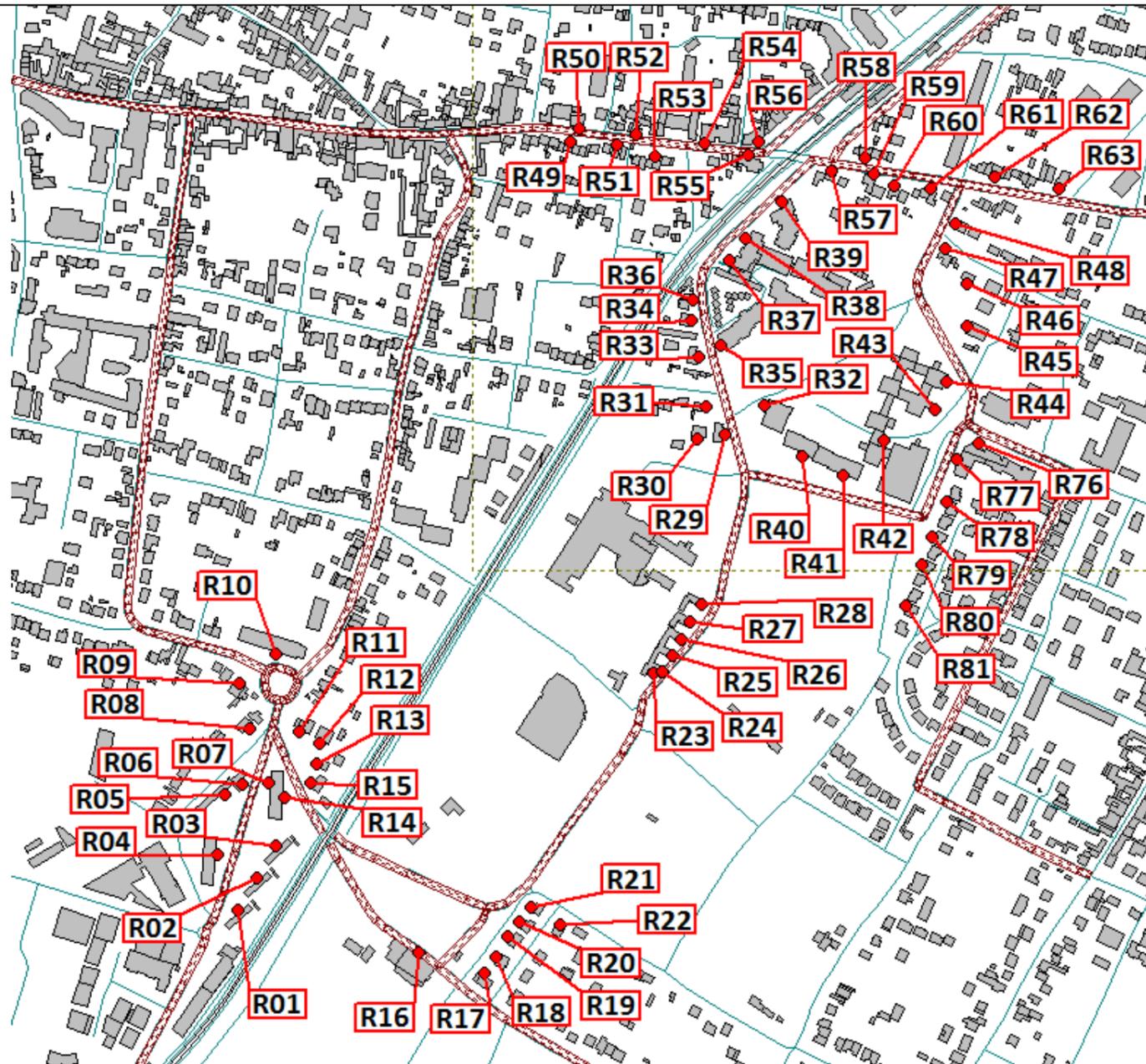
Différentes solutions de protection à la source sont alors proposées, complétées par des isolations de façade si besoin, afin de respecter les objectifs réglementaires.

Sur le secteur d'étude, sont concernées les habitations situées aux abords :

- De la rue Galliéni (récepteurs R1 à R10) : la modification n'est pas significative, l'augmentation étant limitée à 1 dB(A)
- Du chemin de la Plante aux Champs (récepteurs R11 à R14) : la modification n'est pas significative, l'augmentation étant limitée à 1.5 dB(A)
- De la rue Guynemer (récepteurs R31 à R39) : l'augmentation atteint 2.5 à 3 dB(A), la modification est donc significative ; les niveaux de bruit restent cependant inférieurs à 60 dB(A) sur la période jour (6h-22h), à l'exception du récepteur R35 qui dépasse le seuil réglementaire de 0.5 dB(A).
- De la rue des Lévrieriers (récepteurs R45 à R48) : la modification est significative (augmentation de 2 à 3 dB(A)), mais les niveaux restent inférieurs aux seuils réglementaires
- De la rue de la Gare (récepteurs R49 à R56) : les niveaux de bruit diminuent entre 3 et 8 dB(A) du fait de la fermeture du PN4
- De l'avenue de la Gare (récepteurs R57 à R63) : les niveaux de bruit diminuent entre 3 et 6 dB(A) du fait de la fermeture du PN4
- De la rue du Lac Marchais (récepteurs R64 à R75) : l'augmentation atteint 2 à 2,5 dB(A), la modification est donc significative. De plus, les niveaux de bruit dépassent les seuils réglementaires.

Des protections acoustiques sont nécessaires réglementairement, sur les secteurs de la rue Guynemer, et de la rue du Lac Marchais (réglementation « modification de voie »).

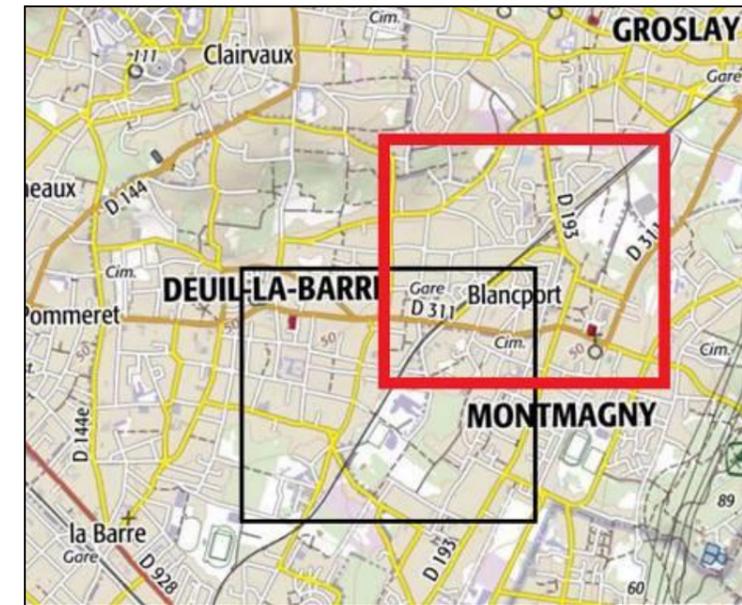
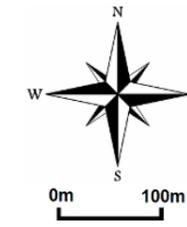
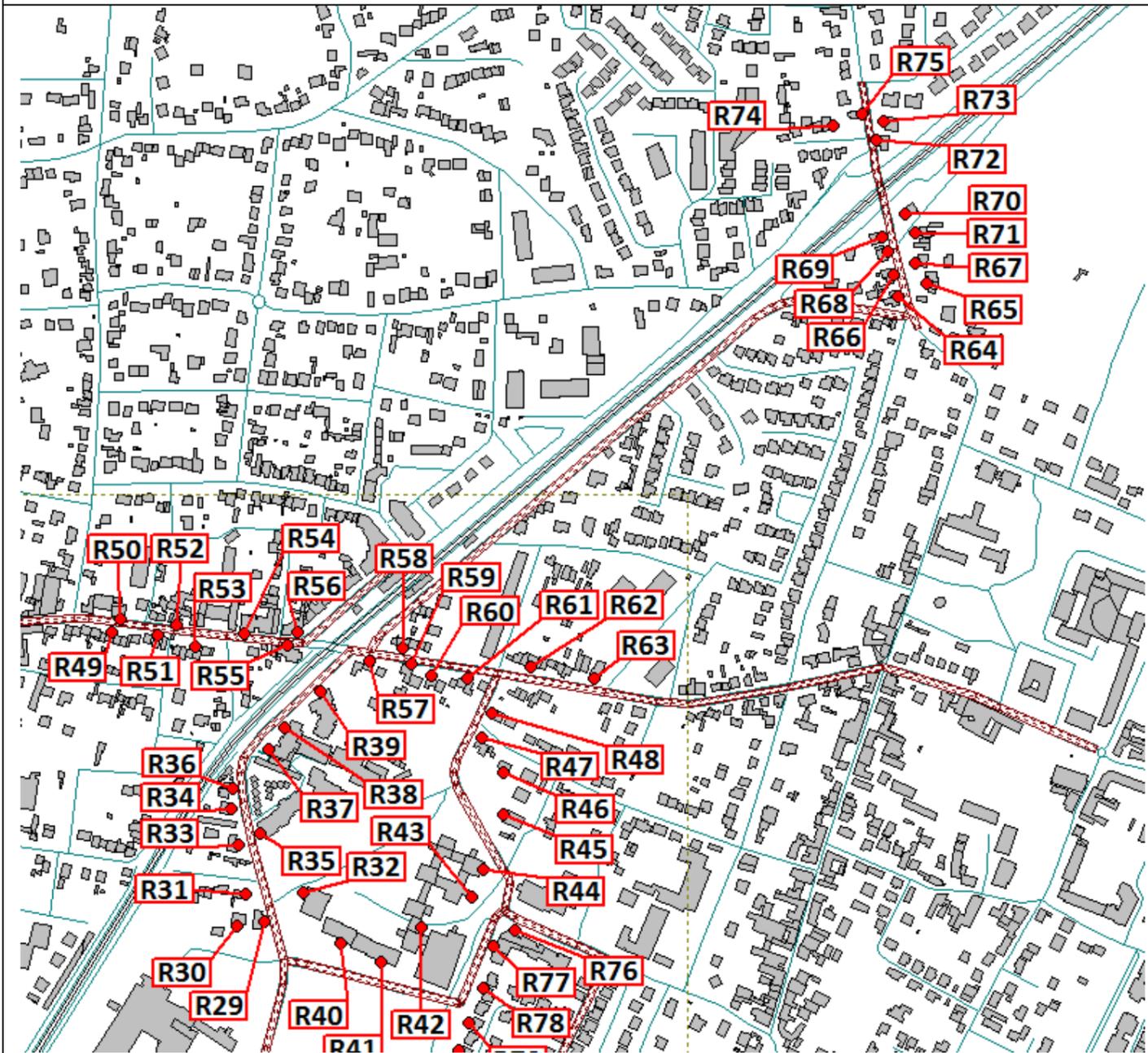
Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Etat Futur avec projet - Planche 1



La position des points récepteurs calculés est représentée ci-contre, la valeur correspondante est représentée dans le tableau de la page suivante.

Les voies nouvelles créées dans le cadre du projet sont représentés en bleu.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Etat Futur avec projet - Planche 2



La position des points récepteurs calculés est représentée ci-contre, la valeur correspondante est représentée dans le tableau de la page suivante.
Les voies nouvelles créées dans le cadre du projet sont représentés en bleu.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A) - Etat Futur avec projet
Période jour (6h-22h), période nuit (22h-6h), Lden et Ln

	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	Lden	Ln
R01 RdC	59.4	51	58.8	48.7
R01 1er	60.6	52.2	59.9	49.9
R02 RdC	58.4	50	57.4	47.5
R02 1er	59.7	51.3	58.8	48.7
R03 RdC	57.4	49	56.4	46.5
R03 1er	58.8	50.4	58	48
R04 RdC	60.5	52	59.8	49.7
R04 1er	61.8	53.4	60.9	50.8
R04 2e	62.1	53.6	61	50.9
R04 3e	62.1	53.5	61	50.9
R05 RdC	56.8	48.2	55.7	45.7
R05 1er	58.7	50.2	58	48
R06 RdC	61.9	53.5	62.1	52
R06 1er	62.3	54	62.4	52.3
R07 RdC	61.5	53.2	61.2	51.1
R07 1er	62.2	53.9	61.9	51.7
R07 2e	61.8	53.5	61.4	51.2
R07 3e	61.4	53	60.8	50.7
R08 RdC	60.2	51.8	59.5	49.4
R08 1er	61.3	52.9	60.5	50.5
R09 RdC	59.7	51.3	59.7	49.6
R09 1er	61.8	53.5	61.7	51.6
R10 RdC	62.3	54	61.7	51.6
R10 1er	63.2	54.9	62.6	52.4
R10 2e	63	54.7	62.3	52.1
R10 3e	62.7	54.4	61.9	51.8
R10 4e	62.4	54.1	61.5	51.4
R11 RdC	61	52.6	60.6	50.5
R11 1er	61.9	53.5	61.5	51.4
R12 RdC	58.8	50.2	58	48
R12 1er	60.2	51.6	59.4	49.4
R12 2e	60.5	51.8	59.4	49.4
R13 RdC	59.6	51.2	59.5	49.5
R13 1er	60.9	52.4	61.2	51.2

	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	Lden	Ln
R14 RdC	61.4	52.8	60.1	50
R14 1er	62.3	53.6	60.9	50.8
R14 2e	62.3	53.6	61.1	51
R14 3e	62.5	53.7	61.1	51.1
R15 RdC	62	53.6	61.9	51.8
R16 RdC	55.9	47.3	54.9	45
R17 RdC	54.4	45.8	54	44.3
R18 RdC	55.5	46.8	54.4	44.6
R19 RdC	56	47.4	54.9	44.9
R20 RdC	56.6	47.9	55.7	45.6
R20 1er	57.8	49.2	57	46.9
R21 RdC	57.7	49.2	57	46.8
R21 1er	59.2	50.7	58.5	48.3
R22 RdC	52.3	43.7	52.1	42.4
R22 1er	53.1	44.6	53.3	43.4
R23 RdC	58	49.7	58.1	47.8
R24 RdC	61.8	53.5	62.7	52.4
R25 RdC	59.5	51.2	60	49.7
R26 RdC	57.8	49.5	58.2	47.9
R27 RdC	56.3	48	56.5	46.3
R28 RdC	56.2	47.9	56.3	46.1
R29 RdC	58.4	50	58.4	48.1
R30 RdC	53	44.2	51.9	42.3
R30 1er	55	46.1	55.5	45.8
R31 RdC	55.8	47.2	55.5	45.5
R32 RdC	55.6	46.8	53.9	44.2
R32 1er	56.2	47.3	54.5	44.6
R32 2e	56.2	47.3	54.6	44.6
R32 3e	56.3	47.3	54.7	44.7
R32 4e	56.3	47.3	54.8	44.8
R32 5e	56.4	47.3	54.8	44.9
R32 6e	56.4	47.3	54.8	44.9
R32 7e	56.3	47.2	54.7	44.8
R32 8e	56.3	47.1	54.7	44.8

	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	Lden	Ln
R33 RdC	57.7	49.2	57.7	47.6
R34 RdC	58	49.4	57.7	47.6
R35 RdC	59.6	51	59	49
R35 1er	60.3	51.6	59.4	49.3
R35 2e	60.2	51.4	59.2	49.1
R35 3e	60.1	51.1	58.9	48.9
R35 4e	60	50.9	58.7	48.7
R36 RdC	58.8	50.2	58.4	48.2
R37 RdC	62.6	53.4	60.5	50.6
R37 1er	63.9	54.6	62.4	52.5
R37 2e	64	54.7	62.6	52.8
R37 3e	63.7	54.4	62.6	52.8
R38 RdC	64.2	54.9	62.4	52.5
R38 1er	65.2	55.9	63.9	54.1
R38 2e	65.1	55.9	63.9	54.1
R38 3e	63.7	54.5	63.6	53.8
R39 RdC	64.7	55.4	62.7	52.9
R39 1er	65.5	56.3	64	54.2
R39 2e	65.5	56.2	64	54.1
R39 3e	63.3	54.1	63.8	54
R40 RdC	54.4	45.8	53.8	44
R40 1er	55.6	47.1	55.1	45.1
R40 2e	55.8	47.2	55.2	45.1
R40 3e	55.7	47.1	55.1	45
R40 4e	55.6	47.1	55.2	45.1
R41 RdC	55.3	46.9	54.7	44.6
R41 1er	56.2	47.8	55.5	45.3
R41 2e	56.3	47.8	55.5	45.3
R42 RdC	44.7	36.5	44.6	34.8
R42 1er	47.5	39.3	47.2	37.3
R42 2e	47.9	39.5	49.2	39.4
R42 3e	48.7	40.2	50	40.1
R42 4e	49.5	40.9	50.7	40.8

Les points récepteurs situés en zone d'ambiance sonore non modérée sont surlignés en jaune.

**Evolution des niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Comparaison entre les situations futures au fil de l'eau et avec projet
Période jour (6h-22h)**

	Fil de l'eau	Avec projet	Ecart
R01 RdC	58.6	59.4	0.8
R01 1er	59.8	60.6	0.8
R02 RdC	57.7	58.4	0.7
R02 1er	58.9	59.7	0.8
R03 RdC	56.6	57.4	0.8
R03 1er	57.8	58.8	1
R04 RdC	59.6	60.5	0.9
R04 1er	61	61.8	0.8
R04 2e	61.3	62.1	0.8
R04 3e	61.4	62.1	0.7
R05 RdC	56.2	56.8	0.6
R05 1er	58	58.7	0.7
R06 RdC	60.9	61.9	1
R06 1er	61.4	62.3	0.9
R07 RdC	60.6	61.5	0.9
R07 1er	61.2	62.2	1
R07 2e	60.8	61.8	1
R07 3e	60.4	61.4	1
R08 RdC	58.9	60.2	1.3
R08 1er	60	61.3	1.3
R09 RdC	59.6	59.7	0.1
R09 1er	61.7	61.8	0.1
R10 RdC	62.1	62.3	0.2
R10 1er	63	63.2	0.2
R10 2e	62.8	63	0.2
R10 3e	62.5	62.7	0.2
R10 4e	62.2	62.4	0.2
R11 RdC	59.5	61	1.5
R11 1er	60.3	61.9	1.6
R12 RdC	57.6	58.8	1.2
R12 1er	58.9	60.2	1.3
R12 2e	59.3	60.5	1.2
R13 RdC	58.1	59.6	1.5
R13 1er	59.4	60.9	1.5

	Fil de l'eau	Avec projet	Ecart
R14 RdC	60	61.4	1.4
R14 1er	60.8	62.3	1.5
R14 2e	61	62.3	1.3
R14 3e	61.3	62.5	1.2
R15 RdC	60.2	62	1.8
R16 RdC	65.6	55.9	-9.7
R17 RdC	53.1	54.4	1.3
R18 RdC	54	55.5	1.5
R19 RdC	53.4	56	2.6
R20 RdC	53.3	56.6	3.3
R20 1er	51.8	57.8	6
R21 RdC	53.1	57.7	4.6
R21 1er	53.4	59.2	5.8
R22 RdC	50.8	52.3	1.5
R22 1er	51	53.1	2.1
R23 RdC	52.7	58	5.3
R24 RdC	56.9	61.8	4.9
R25 RdC	54.7	59.5	4.8
R26 RdC	53.2	57.8	4.6
R27 RdC	51.9	56.3	4.4
R28 RdC	51.9	56.2	4.3
R29 RdC	54.3	58.4	4.1
R30 RdC	52	53	1
R30 1er	54.2	55	0.8
R31 RdC	53.5	55.8	2.3
R32 RdC	54.6	55.6	1
R32 1er	54.8	56.2	1.4
R32 2e	54.9	56.2	1.3
R32 3e	54.9	56.3	1.4
R32 4e	55.1	56.3	1.2
R32 5e	55.3	56.4	1.1
R32 6e	55.4	56.4	1
R32 7e	55.4	56.3	0.9
R32 8e	55.4	56.3	0.9

	Fil de l'eau	Avec projet	Ecart
R33 RdC	54.8	57.7	2.9
R34 RdC	55.6	58	2.4
R35 RdC	57.2	59.6	2.4
R35 1er	58.1	60.3	2.2
R35 2e	58.4	60.2	1.8
R35 3e	58.6	60.1	1.5
R35 4e	58.7	60	1.3
R36 RdC	56.2	58.8	2.6
R37 RdC	62.2	62.6	0.4
R37 1er	63.6	63.9	0.3
R37 2e	63.7	64	0.3
R37 3e	63.4	63.7	0.3
R38 RdC	63.6	64.2	0.6
R38 1er	64.8	65.2	0.4
R38 2e	64.8	65.1	0.3
R38 3e	63.4	63.7	0.3
R39 RdC	64.4	64.7	0.3
R39 1er	65.5	65.5	0
R39 2e	65.6	65.5	-0.1
R39 3e	63.5	63.3	-0.2
R40 RdC	51.5	54.4	2.9
R40 1er	51.8	55.6	3.8
R40 2e	51.5	55.8	4.3
R40 3e	51.8	55.7	3.9
R40 4e	50.7	55.6	4.9
R41 RdC	49.8	55.3	5.5
R41 1er	49.6	56.2	6.6
R41 2e	49.4	56.3	6.9
R42 RdC	42.2	44.7	2.5
R42 1er	45.2	47.5	2.3
R42 2e	47.7	47.9	0.2
R42 3e	47.9	48.7	0.8
R42 4e	47.8	49.5	1.7

Les points récepteurs situés en zone d'ambiance sonore non modérée sont surlignés en jaune, les valeurs surlignées en orange correspondent aux modifications significatives (écart supérieur à 2 dB(A)).

**Evolution des niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Comparaison entre les situations futures au fil de l'eau et avec projet
Période jour (6h-22h) (suite)**

	Fil de l'eau	Avec projet	Ecart		Fil de l'eau	Avec projet	Ecart		Fil de l'eau	Avec projet	Ecart
R43 RdC	47.4	51.2	3.8	R54 1er	67.5	59.8	-7.7	R66 2e	62.2	64.5	2.3
R43 1er	48.7	53.7	5	R54 2e	65	57.9	-7.1	R67 RdC	58.6	60.8	2.2
R44 RdC	49.5	55	5.5	R54 3e	64.2	57.7	-6.5	R67 1er	59	61.3	2.3
R44 1er	50.5	56.1	5.6	R55 RdC	69.3	62.3	-7	R68 RdC	62.7	65	2.3
R44 2e	50.3	56.2	5.9	R55 1er	68.8	62.6	-6.2	R68 1er	61.4	63.7	2.3
R44 3e	50.1	55.9	5.8	R55 2e	67.9	62.3	-5.6	R69 RdC	61.3	63.6	2.3
R44 4e	49.8	55.5	5.7	R55 3e	66.5	61	-5.5	R69 1er	60.4	62.7	2.3
R44 5e	49.4	55.1	5.7	R56 RdC	66.6	62.7	-3.9	R70 RdC	58.4	60.7	2.3
R44 6e	49.2	54.6	5.4	R56 1er	67.3	63.8	-3.5	R70 1er	58.5	60.7	2.2
R44 7e	49	54.1	5.1	R56 2e	67.4	64.1	-3.3	R71 RdC	56.7	58.9	2.2
R44 8e	48.9	53.6	4.7	R56 3e	67.1	64.1	-3	R71 1er	57.1	59.4	2.3
R44 8e	48.8	53.2	4.4	R56 4e	66.3	63.5	-2.8	R72 RdC	63.5	65.8	2.3
R45 RdC	52	53.9	1.9	R57 RdC	67.3	63.7	-3.6	R72 1er	63.1	65.4	2.3
R45 1er	53.2	55.3	2.1	R57 1er	67.9	64.8	-3.1	R73 RdC	58.1	60.4	2.3
R45 2e	53.8	55.6	1.8	R57 2e	67.7	64.9	-2.8	R73 1er	58.1	60.3	2.2
R45 3e	54.2	55.7	1.5	R58 RdC	66	60.8	-5.2	R74 RdC	53.3	55.6	2.3
R46 RdC	50.2	51.9	1.7	R58 1er	66.5	61.7	-4.8	R74 1er	55	57.3	2.3
R46 1er	51.5	53.4	1.9	R59 RdC	69	63.2	-5.8	R75 RdC	63.6	65.9	2.3
R47 RdC	53.3	56.2	2.9	R59 1er	68.4	63	-5.4	R76 RdC	51.4	53.5	2.1
R48 RdC	55.7	58.3	2.6	R60 RdC	64.2	58.8	-5.4	R76 1er	52.2	54.8	2.6
R48 1er	56.6	57.8	1.2	R60 1er	65.2	60	-5.2	R76 2e	52.1	54.7	2.6
R49 RdC	64.3	57.3	-7	R61 RdC	65.3	59.9	-5.4	R76 3e	51.6	54.4	2.8
R49 1er	64.9	57.9	-7	R61 1er	65.9	60.7	-5.2	R77 RdC	46.2	58.2	12
R49 2e	64.9	58	-6.9	R62 RdC	64.8	61.4	-3.4	R77 1er	47.6	58.7	11.1
R50 RdC	67.5	60.4	-7.1	R62 1er	65.5	62.4	-3.1	R77 2e	47.9	58.5	10.6
R50 1er	65.4	58.4	-7	R63 RdC	64.2	61.2	-3	R77 3e	48.1	58	9.9
R50 2e	64.7	57.8	-6.9	R63 1er	65	61.8	-3.2	R78 RdC	45.1	55.9	10.8
R51 RdC	65.7	58.6	-7.1	R64 RdC	62.5	64.8	2.3	R78 1er	45.9	57	11.1
R51 1er	66	59	-7	R64 1er	62.5	64.8	2.3	R79 RdC	49.1	53.5	4.4
R52 RdC	67.2	60.2	-7	R64 2e	61.9	64.2	2.3	R79 1er	47.4	54.8	7.4
R52 1er	66.7	59.8	-6.9	R65 RdC	57.2	59.4	2.2	R80 RdC	49.5	51.5	2
R53 RdC	62.8	56.2	-6.6	R65 1er	59.1	61.3	2.2	R80 1er	47.7	52.5	4.8
R53 1er	64	57.2	-6.8	R66 RdC	62.8	65.1	2.3	R81 RdC	49.6	50.6	1
R54 RdC	68.5	60.6	-7.9	R66 1er	62.9	65.2	2.3	R81 1er	49.1	50.8	1.7

Les points récepteurs situés en zone d'ambiance sonore non modérée sont surlignés en jaune, les valeurs surlignées en orange correspondent aux modifications significatives (écart supérieur à 2 dB(A)).

4.6.2 - Solutions de protection

Des protections sont étudiées dans deux secteurs :

1) **Rue du Lac Marchais (RD 193) :**

Une solution consistant à réduire la vitesse de 50 à 30 km/h sur la rue, permet de diminuer les niveaux de bruit de 3 dB(A), et d'améliorer la situation acoustique existante.

2) **Secteur Rue Guynemer – Rue des Lévriers :**

Trois configurations sont modélisées ; les résultats sont présentés sur les planches suivantes.

Configuration 1 :

⇒ La modification de la vitesse de circulation de 50 km/h à 30 km/h apporte une amélioration de 1 à 3 dB(A) selon les bâtiments concernés.

Configuration 2 :

⇒ L'augmentation du trafic (+ 70 véhicules par heure aux heures de pointe) sur le barreau neuf, conduit à une augmentation très faible des niveaux de bruit (inférieure à 0,5 dB(A)).

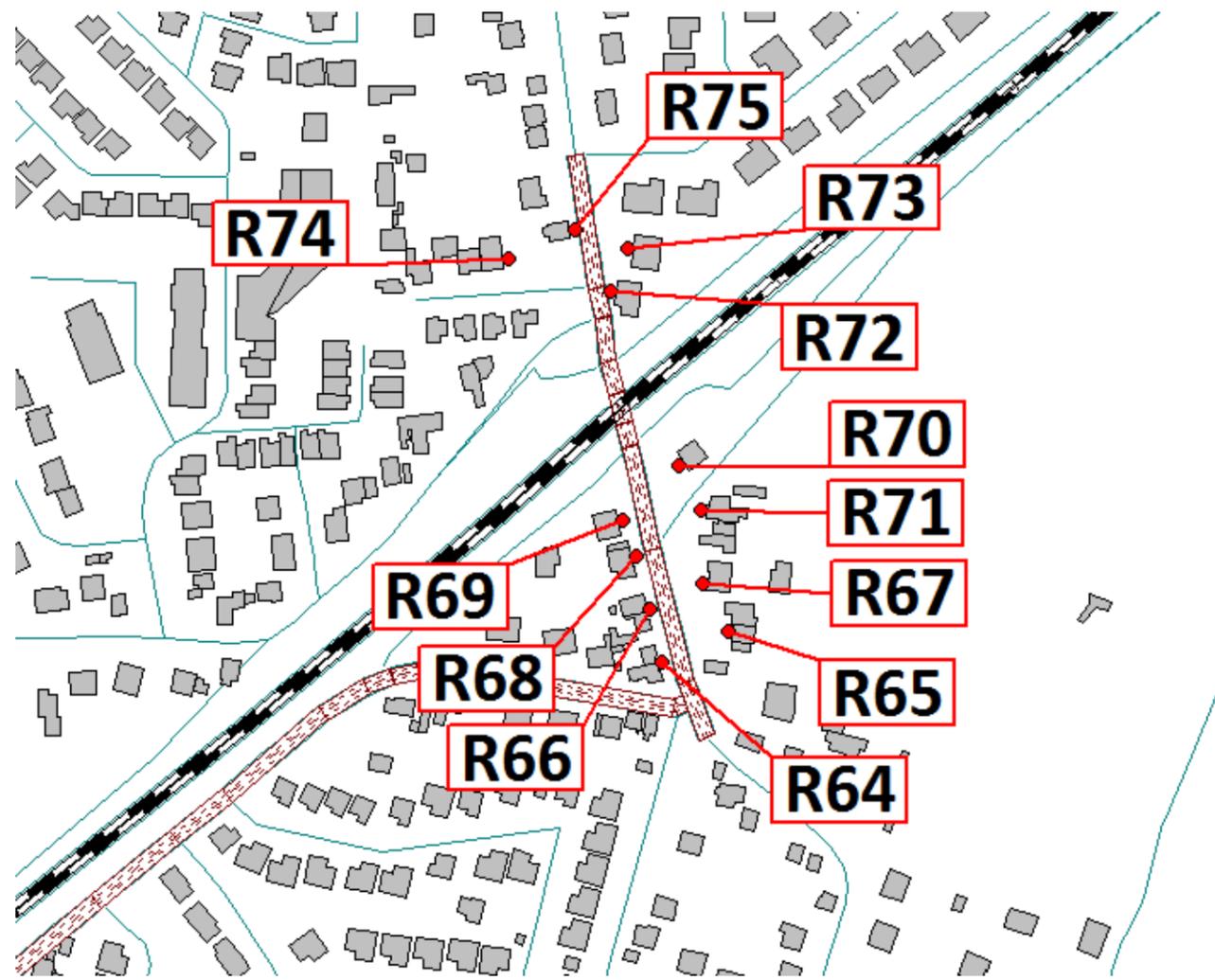
Configuration 3 :

⇒ La mise en place d'un mur antibruit de 3 mètres de haut le long de la route apporte une amélioration atteignant 10 dB(A) pour le Rdc, 5 dB(A) pour le 1^{er} étage, et 1 dB(A) pour le 2^{ème} étage.

3) **Rue Guynemer**

Le bâtiment correspondant au récepteur R24 RDC dépasse le niveau seuil en journée en raison de la proximité de la façade avec la route (le mur de séparation qui existe actuellement apporte déjà une efficacité acoustique, il n'est pas pris en compte dans la modélisation). Les bâtiments correspondant aux R25, R26, R27 et R28 sont similaires au R24, mais respectent les seuils en raison de leur distance avec la route. La modification de la voirie nécessaire au projet devra prévoir un tracé légèrement plus à l'Est au niveau du bâtiment R24 pour respecter le seuil en période diurne.

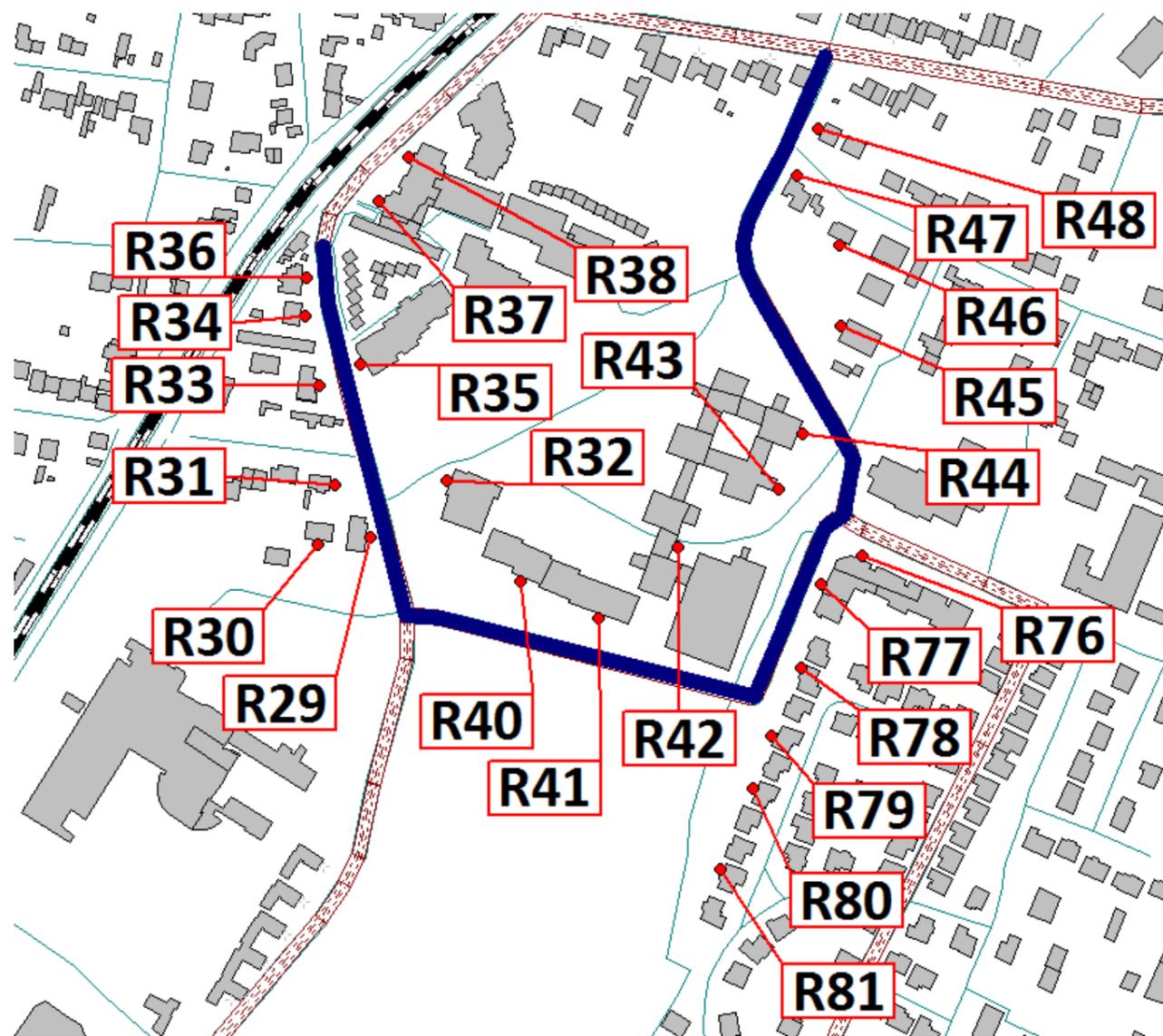
Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Périodes jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Gain obtenu par une réduction de vitesse rue du Lac Marchais



	50 km/h		30 km/h		Gain	
	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h
R64 RdC	64.8	56.4	61.7	53.4	3.1	3
R64 1er	64.8	56.5	61.8	53.4	3	3.1
R64 2e	64.2	55.9	61.2	52.8	3	3.1
R65 RdC	59.4	51.1	56.5	48.1	2.9	3
R65 1er	61.3	53	58.3	50	3	3
R66 RdC	65.1	56.8	62	53.6	3.1	3.2
R66 1er	65.2	56.9	62.1	53.8	3.1	3.1
R66 2e	64.5	56.2	61.4	53.1	3.1	3.1
R67 RdC	60.8	52.5	57.8	49.4	3	3.1
R67 1er	61.3	53	58.2	49.9	3.1	3.1
R68 RdC	65	56.7	61.9	53.6	3.1	3.1
R68 1er	63.7	55.4	60.7	52.3	3	3.1
R69 RdC	63.6	55.3	60.5	52.2	3.1	3.1
R69 1er	62.7	54.4	59.7	51.3	3	3.1
R70 RdC	60.7	52.3	57.7	49.3	3	3
R70 1er	60.7	52.3	57.8	49.3	2.9	3
R71 RdC	58.9	50.6	56	47.6	2.9	3
R71 1er	59.4	51	56.4	48	3	3
R72 RdC	65.8	57.5	62.7	54.4	3.1	3.1
R72 1er	65.4	57.1	62.3	54	3.1	3.1
R73 RdC	60.4	52	57.4	48.9	3	3.1
R73 1er	60.3	52	57.3	48.9	3	3.1
R74 RdC	55.6	47.2	52.6	44.2	3	3
R74 1er	57.3	48.9	54.3	45.8	3	3.1
R75 RdC	65.9	57.6	62.8	54.5	3.1	3.1

Une réduction de vitesse de 50 km/h à 30 km/h permet un gain de l'ordre de 3 dB(A). Cette réduction de vitesse permet de rester en conformité avec la réglementation sur les modifications de voies existantes.

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Périodes jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Configuration 1 – baisse de la vitesse de circulation



	50 km/h		30 km/h		Gain	
	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h
R29 RdC	58.4	50	55.6	47.2	2.8	2.8
R30 RdC	53	44.2	52.6	43.7	0.4	0.5
R30 1er	55	46.1	54.6	45.6	0.4	0.5
R31 RdC	55.8	47.2	54.1	45.4	1.7	1.8
R32 RdC	55.6	46.8	55	46	0.6	0.8
R32 1er	56.2	47.3	55.2	46.2	1	1.1
R32 2e	56.2	47.3	55.2	46.1	1	1.2
R32 3e	56.3	47.3	55.3	46.2	1	1.1
R32 4e	56.3	47.3	55.4	46.3	0.9	1
R32 5e	56.4	47.3	55.6	46.4	0.8	0.9
R32 6e	56.4	47.3	55.7	46.4	0.7	0.9
R32 7e	56.3	47.2	55.7	46.4	0.6	0.8
R32 8e	56.3	47.1	55.7	46.4	0.6	0.7
R33 RdC	57.7	49.2	55.6	47	2.1	2.2
R34 RdC	58	49.4	56.3	47.6	1.7	1.8
R35 RdC	59.6	51	57.9	49.1	1.7	1.9
R35 1er	60.3	51.6	58.7	49.8	1.6	1.8
R35 2e	60.2	51.4	58.9	49.8	1.3	1.6
R35 3e	60.1	51.1	59	49.8	1.1	1.3
R35 4e	60	50.9	59.1	49.8	0.9	1.1
R36 RdC	58.8	50.2	57.1	48.4	1.7	1.8
R37 RdC	62.6	53.4	62.6	53.3	0	0.1
R37 1er	63.9	54.6	63.9	54.6	0	0
R37 2e	64	54.7	64	54.7	0	0
R37 3e	63.7	54.4	63.7	54.4	0	0
R38 RdC	64.2	54.9	64.2	54.9	0	0
R38 1er	65.2	55.9	65.2	55.9	0	0
R38 2e	65.1	55.9	65.1	55.8	0	0.1
R38 3e	63.7	54.5	63.7	54.4	0	0.1

Les gains obtenus par une diminution de la vitesse de circulation de 50 km/h à 30 km/h sont donnés ci-dessus, la suite est en page suivante.

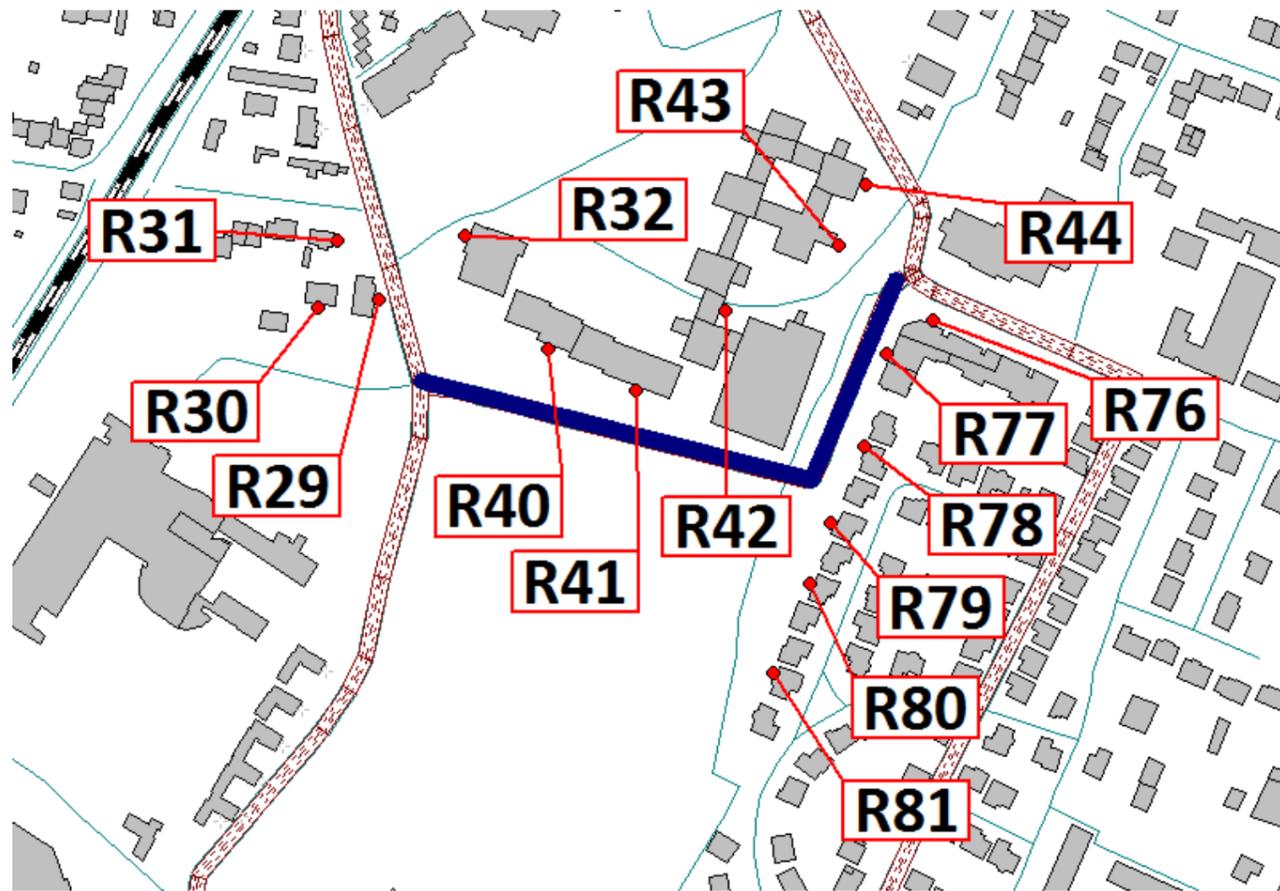
Les routes concernées par la réduction de vitesse sont surlignées en bleu sur le plan ci-contre

	50 km/h		30 km/h		Gain	
	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h
R40 RdC	54.4	45.8	53.1	44.4	1.3	1.4
R40 1er	55.6	47.1	54.1	45.4	1.5	1.7
R40 2e	55.8	47.2	54.1	45.4	1.7	1.8
R40 3e	55.7	47.1	54	45.3	1.7	1.8
R40 4e	55.6	47.1	53.9	45.2	1.7	1.9
R41 RdC	55.3	46.9	53.3	44.7	2	2.2
R41 1er	56.2	47.8	54	45.4	2.2	2.4
R41 2e	56.3	47.8	53.9	45.4	2.4	2.4
R42 RdC	44.7	36.5	43	34.8	1.7	1.7
R42 1er	47.5	39.3	46	37.7	1.5	1.6
R42 2e	47.9	39.5	46.7	38.2	1.2	1.3
R42 3e	48.7	40.2	47.4	38.8	1.3	1.4
R42 4e	49.5	40.9	48.3	39.6	1.2	1.3
R43 RdC	51.2	43	49.1	40.9	2.1	2.1
R43 1er	53.7	45.5	51.2	43	2.5	2.5
R44 RdC	55	46.7	52.1	43.8	2.9	2.9
R44 1er	56.1	47.9	53.1	44.9	3	3
R44 2e	56.2	47.9	53.1	44.9	3.1	3
R44 3e	55.9	47.7	52.9	44.7	3	3
R44 4e	55.5	47.3	52.5	44.3	3	3
R44 5e	55.1	46.8	52.1	43.9	3	2.9
R44 6e	54.6	46.3	51.6	43.4	3	2.9
R44 7e	54.1	45.8	51.2	43	2.9	2.8
R44 8e	53.6	45.3	50.8	42.6	2.8	2.7
R44 9e	53.2	44.9	50.5	42.2	2.7	2.7
R45 RdC	53.9	45.4	52.3	43.7	1.6	1.7
R45 1er	55.3	46.9	53.5	45	1.8	1.9
R45 2e	55.6	47.2	53.9	45.3	1.7	1.9
R45 3e	55.7	47.2	54	45.4	1.7	1.8

	50 km/h		30 km/h		Gain	
	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h
R46 RdC	51.9	43.5	50.4	41.8	1.5	1.7
R46 1er	53.4	45	51.8	43.3	1.6	1.7
R47 RdC	56.2	47.9	53.8	45.4	2.4	2.5
R48 RdC	58.3	50	55.8	47.4	2.5	2.6
R48 1er	57.8	49.5	55.8	47.4	2	2.1
R76 RdC	53.5	45.5	52.3	44.3	1.2	1.2
R76 1er	54.8	46.8	53.3	45.3	1.5	1.5
R76 2e	54.7	46.6	53.1	45.1	1.6	1.5
R76 3e	54.4	46.3	52.7	44.6	1.7	1.7
R77 RdC	58.2	49.9	55	46.7	3.2	3.2
R77 1er	58.7	50.4	55.6	47.3	3.1	3.1
R77 2e	58.5	50.2	55.4	47.1	3.1	3.1
R77 3e	58	49.7	54.9	46.6	3.1	3.1
R78 RdC	55.9	47.6	52.9	44.5	3	3.1
R78 1er	57	48.7	53.9	45.6	3.1	3.1
R79 RdC	53.5	45	51.7	43.1	1.8	1.9
R79 1er	54.8	46.4	52.7	44.1	2.1	2.3
R80 RdC	51.5	43	50.6	42	0.9	1
R80 1er	52.5	44	51.2	42.5	1.3	1.5
R81 RdC	50.6	42	50.2	41.5	0.4	0.5
R81 1er	50.8	42.2	50.1	41.4	0.7	0.8

Gains obtenus par une diminution de la vitesse de circulation de 50 km/h à 30 km/h

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Périodes jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Configuration 2 – augmentation du trafic

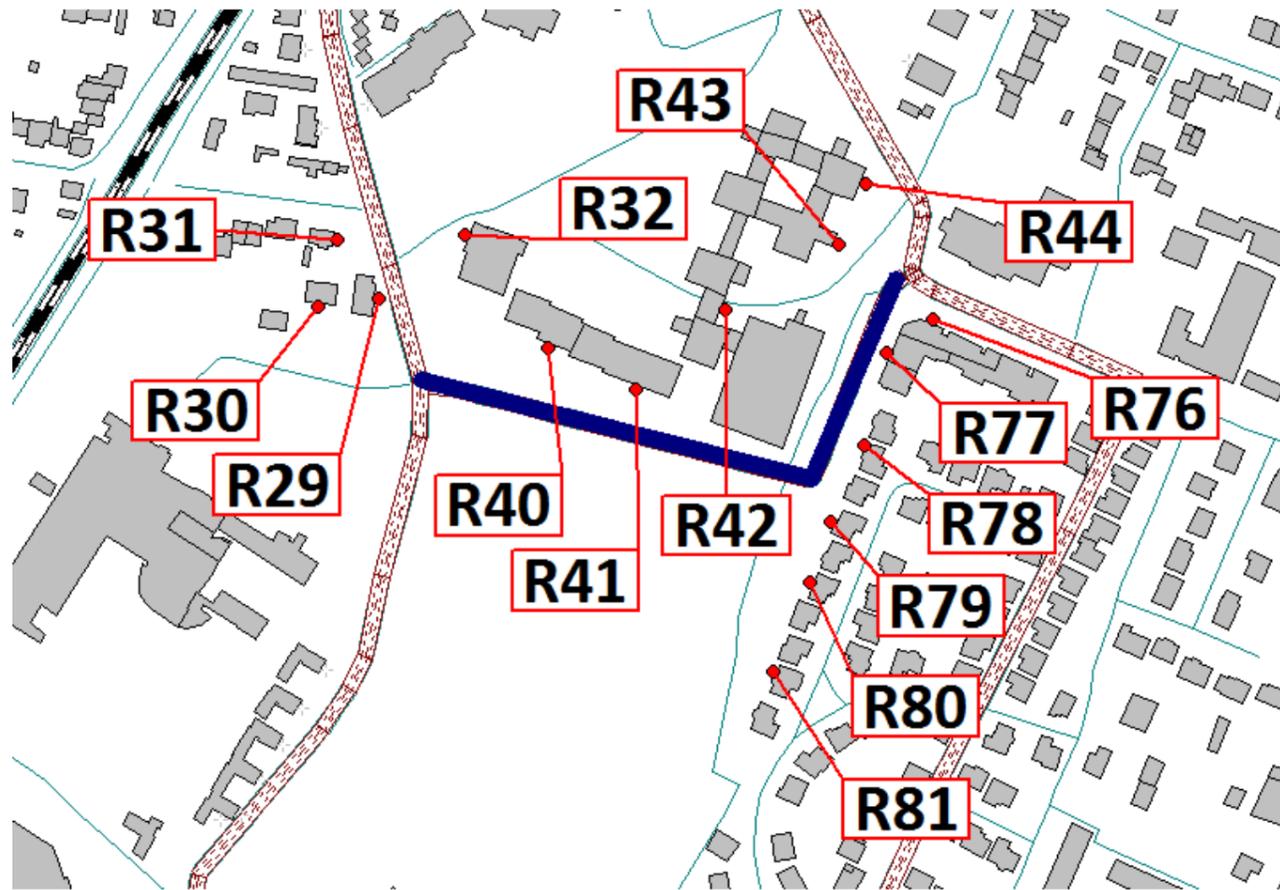


	Trafic standard		Trafic augmenté		Ecart	
	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h
R29 RdC	58.4	50	58.4	50	0	0
R30 RdC	53	44.2	53	44.2	0	0
R30 1er	55	46.1	55	46.1	0	0
R31 RdC	55.8	47.2	55.8	47.2	0	0
R32 RdC	55.6	46.8	55.6	46.8	0	0
R32 1er	56.2	47.3	56.2	47.3	0	0
R32 2e	56.2	47.3	56.2	47.3	0	0
R32 3e	56.3	47.3	56.3	47.3	0	0
R32 4e	56.3	47.3	56.3	47.3	0	0
R32 5e	56.4	47.3	56.4	47.3	0	0
R32 6e	56.4	47.3	56.4	47.3	0	0
R32 7e	56.3	47.2	56.3	47.2	0	0
R32 8e	56.3	47.1	56.3	47.1	0	0
R40 RdC	54.4	45.8	54.6	45.8	0.2	0
R40 1er	55.6	47.1	55.9	47.1	0.3	0
R40 2e	55.8	47.2	56.1	47.2	0.3	0
R40 3e	55.7	47.1	56	47.1	0.3	0
R40 4e	55.6	47.1	55.9	47.1	0.3	0
R41 RdC	55.3	46.9	55.7	46.9	0.4	0
R41 1er	56.2	47.8	56.7	47.8	0.5	0
R41 2e	56.3	47.8	56.7	47.8	0.4	0
R42 RdC	44.7	36.5	44.8	36.5	0.1	0
R42 1er	47.5	39.3	47.7	39.3	0.2	0
R42 2e	47.9	39.5	48.1	39.5	0.2	0
R42 3e	48.7	40.2	48.8	40.2	0.1	0
R42 4e	49.5	40.9	49.6	40.9	0.1	0
R43 RdC	51.2	43	51.4	43	0.2	0
R43 1er	53.7	45.5	53.9	45.5	0.2	0

Les écarts entraînés par une augmentation de trafic de 70 véhicules par heure aux heures de pointes sont donnés ci-dessus, la suite est en page suivante.

Les routes concernées par l'augmentation de trafic sont surlignées en bleu sur le plan ci-contre

Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Périodes jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Configuration 2 – augmentation du trafic (suite)

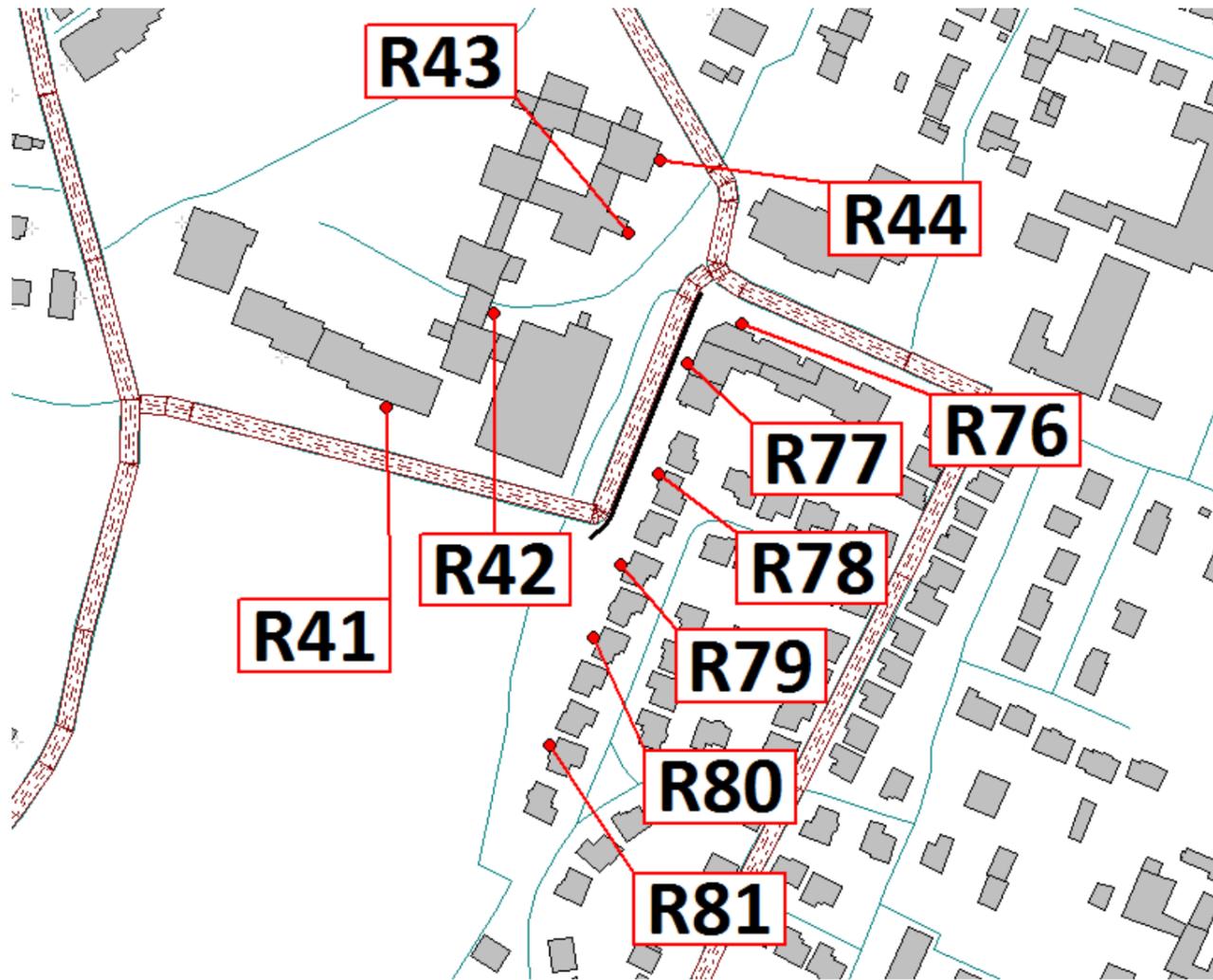


	Trafic standard		Trafic augmenté		Ecart	
	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h
R44 RdC	55	46.7	55	46.7	0	0
R44 1er	56.1	47.9	56.2	47.9	0.1	0
R44 2e	56.2	47.9	56.2	47.9	0	0
R44 3e	55.9	47.7	56	47.7	0.1	0
R44 4e	55.5	47.3	55.7	47.3	0.2	0
R44 5e	55.1	46.8	55.2	46.8	0.1	0
R44 6e	54.6	46.3	54.7	46.3	0.1	0
R44 7e	54.1	45.8	54.2	45.8	0.1	0
R44 8e	53.6	45.3	53.8	45.3	0.2	0
R44 9e	53.2	44.9	53.3	44.9	0.1	0
R76 RdC	53.5	45.5	53.7	45.5	0.2	0
R76 1er	54.8	46.8	55	46.8	0.2	0
R76 2e	54.7	46.6	54.9	46.6	0.2	0
R76 3e	54.4	46.3	54.6	46.3	0.2	0
R77 RdC	58.2	49.9	58.8	49.9	0.6	0
R77 1er	58.7	50.4	59.3	50.4	0.6	0
R77 2e	58.5	50.2	59.1	50.2	0.6	0
R77 3e	58	49.7	58.5	49.7	0.5	0
R78 RdC	55.9	47.6	56.5	47.6	0.6	0
R78 1er	57	48.7	57.6	48.7	0.6	0
R79 RdC	53.5	45	53.9	45	0.4	0
R79 1er	54.8	46.4	55.3	46.4	0.5	0
R80 RdC	51.5	43	51.7	43	0.2	0
R80 1er	52.5	44	52.8	44	0.3	0
R81 RdC	50.6	42	50.7	42	0.1	0
R81 1er	50.8	42.2	51	42.2	0.2	0

Les écarts entraînés par une augmentation de trafic de 70 véhicules par heure aux heures de pointes sont donnés ci-dessus, la suite est en page suivante.

Les routes concernées par l'augmentation de trafic sont surlignées en bleu sur le plan ci-contre

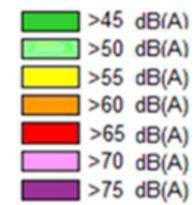
Niveaux sonores en façade des habitations en dB(A)
Périodes jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Configuration 3 – Mise en place d'un mur antibruit



	Trafic standard		Trafic augmenté		Gain	
	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h	LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h
R41 RdC	55.3	46.9	55.3	46.9	0	0
R41 1er	56.2	47.8	56.2	47.8	0	0
R41 2e	56.3	47.8	56.2	47.8	0.1	0
R42 RdC	44.7	36.5	44.6	36.5	0.1	0
R42 1er	47.5	39.3	47.2	39	0.3	0.3
R42 2e	47.9	39.5	47.7	39.3	0.2	0.2
R42 3e	48.7	40.2	48.5	40	0.2	0.2
R42 4e	49.5	40.9	49.3	40.7	0.2	0.2
R43 RdC	51.2	43	51	42.8	0.2	0.2
R43 1er	53.7	45.5	53.7	45.5	0	0
R44 RdC	55	46.7	55	46.7	0	0
R44 1er	56.1	47.9	56.1	47.9	0	0
R44 2e	56.2	47.9	56.2	47.9	0	0
R44 3e	55.9	47.7	55.9	47.6	0	0.1
R44 4e	55.5	47.3	55.5	47.2	0	0.1
R44 5e	55.1	46.8	55	46.8	0.1	0
R44 6e	54.6	46.3	54.5	46.2	0.1	0.1
R44 7e	54.1	45.8	53.9	45.7	0.2	0.1
R44 8e	53.6	45.3	53.4	45.2	0.2	0.1
R44 9e	53.2	44.9	53	44.8	0.2	0.1
R76 RdC	53.5	45.5	52.9	44.9	0.6	0.6
R76 1er	54.8	46.8	54.1	46.1	0.7	0.7
R76 2e	54.7	46.6	54.1	46.1	0.6	0.5
R76 3e	54.4	46.3	54	45.9	0.4	0.4
R77 RdC	58.2	49.9	48.2	39.9	10	10
R77 1er	58.7	50.4	53.9	45.6	4.8	4.8
R77 2e	58.5	50.2	57.4	49.1	1.1	1.1
R77 3e	58	49.7	57.9	49.6	0.1	0.1
R78 RdC	55.9	47.6	47.1	38.7	8.8	8.9
R78 1er	57	48.7	51.6	43.3	5.4	5.4
R79 RdC	53.5	45	50.3	41.7	3.2	3.3
R79 1er	54.8	46.4	52.2	43.6	2.6	2.8
R80 RdC	51.5	43	51.2	42.6	0.3	0.4
R80 1er	52.5	44	52	43.5	0.5	0.5
R81 RdC	50.6	42	50.6	42	0	0
R81 1er	50.8	42.2	50.7	42.1	0.1	0.1

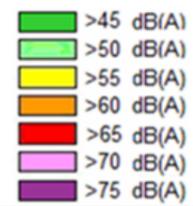
Les gains obtenus par la mise en place d'un écran acoustique de 3m de haut sont donnés ci-dessus. L'écran est représenté en noir sur le plan ci-contre.

Carte de bruit calculée à 4m au dessus du sol
Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Configuration 1 – baisse de la vitesse de circulation



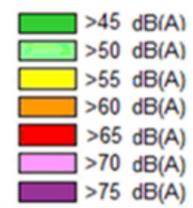
La configuration 1 correspond à la modification de la
vitesse de circulation à 30 km/h.

Carte de bruit calculée à 4m au dessus du sol
Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
Configuration 2 – augmentation du trafic



La configuration 2 correspond à une augmentation du trafic de 70 véh/h aux heures de pointe

Carte de bruit calculée à 4m au dessus du sol
 Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h)
 Configuration 3 – Mise en place d'un mur antibruit



La configuration 3 correspond à la mise en place d'un mur antibruit (représenté en noir sur le plan ci-dessus)

Chapitre

5

Annexes

5.1 - Matériel utilisé

SONOMETRES

	Référence	Description
<input checked="" type="checkbox"/>	SIP B	Sonomètre 01dB, type SIP 95 S, n° 20274, classe 1 équipé d'1 microphone Microtech, type MK 250 n°7654 et d'1 préamplificateur 01dB, type PRE 12N, n° 002225
<input type="checkbox"/>	SIP C	Sonomètre 01dB, type SIP 95, n° 10711, classe 1 équipé d'1 microphone Microtech, type MK 250, n° 7915 et d'1 préamplificateur 01dB-Stell, type PRE 12N, n° 022748
<input checked="" type="checkbox"/>	SIP D	Sonomètre 01dB, type SIP 95, n° 10715, classe 1 équipé d'1 microphone Microtech, type MK 250, n° 10460 et d'1 préamplificateur 01dB-Stell, type PRE 12N, n° 022970
<input type="checkbox"/>	SLS B	Sonomètre 01dB, type SLS 95 S, n° 978145, classe 2 équipé d'1 microphone 01dB-Stell, type MCE 220, n° 11529 et d'1 préamplificateur Aclan, type PRE 12N, n° 970870
<input checked="" type="checkbox"/>	SOLO	Sonomètre 01dB-Metravib, type SOLO 01, n° 11642, classe 1 équipé d'1 microphone Gras, type MCE 212, n° 57758 et d'1 préamplificateur 01dB-Metravib, type PRE 21S, n° 12275 Fonction multispectre
<input type="checkbox"/>	Blue SOLO	Sonomètre 01dB-Metravib, type Blue Solo 01, n° 61654, classe 1 équipé d'1 microphone GRAS, type MCE 212, n° 100971 et d'1 préamplificateur 01dB-Metravib, type PRE 21 S, n° 14865
<input type="checkbox"/>	CIRRUS A	Sonomètre CIRRUS, type CR 811B, n° C17824FD, classe 1 équipé d'1 microphone Cartridge, type MK 224, n° 20040270 et d'1 préamplificateur Cirrus, type MV200C, n° 2238

SOURCES SONORES

- Calibreur 01 dB, type Cal 01, n° 980344, classe 1,
- Calibreur 01 dB, type Cal 01S, n° 40207, classe 1,
- Calibreur Aksud, type 5117, n°28487, classe 1,
- Source de bruit Liberty, type 511 E, n° 023897

ACQUISITION

- Système 01dB, type SYMPHONIE, n° 00487, bi-voies
- Microphone Gras, type 40 AE, n° 6517 avec préamplificateur Aclan, type PRE 12H, n°970200
- Microphone Aclan, n° 96570 avec préamplificateur Aclan, type PRE 12S, n° 960481
- Enregistreur numérique Sony, type DAT

TRAITEMENTS DES MESURES

- Logiciel 01 dB dBTRAIT
- Logiciel 01 dB dBBATI2
- Logiciel 01 dB dBTRIG32
- Logiciel 01 dB dB85

AUTRES EQUIPEMENTS

- Système 01 dB, MLS
- Station météorologique Reinhardt GmbH avec capteur WDS1

5.2 - Validations statistiques

La validation des mesures de bruit routier nécessite selon la norme NFS31.085 deux tests de validation statistique différents. Les tests de validation ne sont pas effectués lorsque le trafic TV (Tous Véhicules) est inférieur à 200 véh/h sur l'intervalle de base ou que le trafic TV est inférieur à 500 véh/h avec un pourcentage de Poids-Lourds supérieur à 17 %.

5.2.1 - Répartition Gaussienne du bruit dû au trafic routier

La répartition des niveaux sonores générés par un trafic routier suit approximativement une loi normale (loi de Gauss).

Si les mesures réalisées suivent ou approchent cette loi gaussienne, on s'assure que la mesure réalisée est bien représentative du bruit émis par un trafic routier.

La différence $d = LAeq,base - LAeq,Gauss$ est calculée pour chaque intervalle de base

où : $LAeq,base$ est le niveau de pression acoustique mesuré sur l'intervalle de base considéré.

Le calcul du $LAeq,Gauss$ fait appel à la distribution statistique des niveaux sonores sur les intervalles élémentaires, décrite par les niveaux sonores $L10$ et $L50$, correspondant aux niveaux sonores atteints ou dépassés pendant respectivement 10 % et 50 % du temps sur la période d'observation considérée.

Ce calcul de $LAeq,Gauss$ est différent selon que l'on considère une mesure en zone dégagée avec des trafics routiers stables ou selon que l'on considère une rue en « U » ou des trafics discontinus.

En zone dégagée avec des trafics stables :

$$LAeq,Gauss = L50 + 0.07 (L10 - L50)^2$$

Pour les rues en « U » ou pour des trafics discontinus ou gérés par des feux tricolores :

$$LAeq,Gauss = (L10 + L50) / 2 + 0.0175 (L10 - L50)^2$$

Les mesures sont validées comme représentatives d'un bruit de trafic routier si :

$$d(= LAeq,base - LAeq,Gauss) \leq 1 \text{ dB(A)}$$

En cas de valeurs de d supérieures à 1, la validité de la mesure n'est pas nécessairement remise en cause. La raison peut être liée à des sources de bruit anormalement bruyantes et ne durant pas plus de 10% du temps de la mesure. Il convient alors d'analyser les évolutions temporelles (évolution du bruit en fonction du temps) et de détecter et d'interpréter ces anomalies.

5.2.2 - Corrélation Bruit / Trafic

La validation consiste, pour un intervalle de base donné, à vérifier la relation théorique :

$$LAeq,mes = LAeq,calc$$

où :

- $LAeq,mes$: niveau de pression acoustique mesuré sur un intervalle de base considéré,
- $LAeq,calc$: niveau de pression acoustique calculé sur le même intervalle de base.

La différence $|LAeq,mes(i) - LAeq,calc(i)|$ est calculée sur les intervalles de base

$$LAeq,calc(i) = LAeq,réf + 10 \lg \left(\frac{Qeq(i)}{Qeq,réf} \right) + C_v * \log \left(\frac{V_m(i)}{V_m,réf} \right)$$

où :

- $LAeq,base(i)$ est le niveau sonore mesuré sur l'intervalle de base i ,
- $LAeq,réf$ est le niveau sonore mesuré sur l'intervalle de référence considéré,
- $Qeq(i)$ est le débit horaire acoustiquement équivalent mesuré sur l'intervalle de base i , exprimé en véh/h,
- $Qeq,réf$ est le débit horaire acoustiquement équivalent mesuré sur l'intervalle de référence considéré, exprimé en véh/h,
- C_v est une valeur dépendant des conditions de circulation,
- $V_m(i)$ est la vitesse moyenne du flot mesurée ou estimée sur l'intervalle de base i , exprimée en m/s,
- $V_m,réf$ est la vitesse moyenne du flot mesurée ou estimée sur l'intervalle de référence considéré, exprimée en m/s.

En l'absence de données sur la vitesse, celle-ci peut être considérée comme constante : $V_m(i)$ égale à $V_m,réf$ sur tout intervalle de base i compris dans l'intervalle de référence.

Si les écarts $|L_{Aeq,mes(i)} - L_{Aeq,calc(i)}| > 3 \text{ dB(A)}$ des explications doivent être recherchées sur ces écarts.

Cela peut être dû à un bruit particulier, ou une de saturation de la voie ou à des variations brutales de conditions météorologiques.



Service Technique

Nos réf. : JMA/JR/AJ/IB/019

Deuil-La Barre, le 13 février 2018

Ministère de la Transition Ecologique et
Solidaire
Conseil Général de l'Environnement et du
Développement Durable
Autorité environnementale
Tour Séquoia
92 055 LA DEFENSE CEDEX
A l'attention de Madame Caroll GARDET

Objet : Suppression du passage à niveau (PN) n°4 à Deuil-la Barre et Montmagny
dans le Val d'Oise F-011-17-C-0084
Décision de l'autorité environnementale dans le cadre d'un examen au cas pas cas.

Madame,

Dans le cadre du projet de suppression du passage à niveau n°4 de Deuil-Montmagny, le rétablissement des circulations nécessite la création d'un ouvrage de franchissement tout gabarit au niveau de la Plante des Champs, et des voiries nécessaires à son raccordement à la RD311. Les villes de Deuil-la Barre et de Montmagny confieront la maîtrise d'ouvrage de construction des nouvelles voiries et aménagements de celles existantes à SNCF Réseau. Une convention de maîtrise d'ouvrage unique est en cours de rédaction, incluant le programme des opérations nécessaires pour la suppression du PN4. Ce document fera l'objet d'un vote en conseil municipal pour chacune de nos deux communes.

Sans attendre ce vote, qui interviendra courant 1^{er} semestre 2018, nous nous engageons, dès à présent, à mettre en œuvre toutes les mesures de réduction de bruit qui seraient nécessaires avec des solutions adaptées aux circonstances et aux lieux (limitations de vitesse, aménagements de voiries, contrôles ponctuels de vitesse). Toutefois, il est pour le moment difficile d'être précis pour un projet de voirie qui n'est pas encore défini dans les détails. A ce stade du projet, nous envisageons déjà la mise en zone 30 de la rue Guynemer étant donné sa situation entre la gare et le lycée Camille Saint-Saëns.

Nous vous prions d'agréer, Madame, à l'assurance de nos sentiments les meilleurs

Muriel SCOLAN



François ROSE

