PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

PRÉFET
DE LA MOSELLE
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement

# DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE :
# • À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DU PROJET,
# • À LA MISE EN COMPATIBILITÉ DES PLANS LOCAUX D'URBANISME,
# • AU CLASSEMENT DES VOIES.

Mai 2026

A31 Bis
Au cœur du sillon lorrain

**SECTEUR NORD**
RICHEMONT – FRONTIÈRE
LUXEMBOURGEOISE

## PIÈCE K.7
## Annexe 7 : Étude acoustique

## Révision du document

| Indice du document | Date du document | Modifications apportées |
|---|---|---|
| A | Mars 2025 | Consultations interservices |
| B | Juillet 2025 | Saisine de l'Autorité environnementale et des collectivités locales |
| C | Mars 2026 | Prise en compte des recommandations de l'AE |

**Sommaire du dossier DUP :**

- Préambule
- Notice de présentation non-technique du projet
- Guide de lecture du dossier
- PIÈCE A – Objet de l'enquête, informations juridiques et administratives
- PIÈCE B – Notice explicative du projet soumis à l'enquête publique
- PIÈCE C – Plans
- PIÈCE D – Estimation sommaire des dépenses et des acquisitions à réaliser
- PIÈCE E – Étude d'impact
  - Chapitres 1 et 2 – Préambule et résumé non-technique
  - Chapitre 3 – Description du projet
  - Chapitres 4 et 5 – État initial de l'environnement et évolution en absence de mise en œuvre du projet
  - Chapitres 6 à 9 – Impacts, mesures et vulnérabilité du projet
- PIÈCE F – Évaluation socio-économique
- PIÈCE G – Mise en compatibilité des documents d'urbanisme
- PIÈCE H –Bilans des étapes de dialogues et de concertations publiques
- PIÈCE I – Classement des voies
- PIÈCE J – Avis sur le dossier
- **PIÈCE K – Annexes**

## Table des matières

1 CONTEXTE ET OBJET DE L'ETUDE ..... 4
2 GENERALITES SUR LE BRUIT ..... 6
**2.1 Niveaux de pression acoustique ..... 6**
**2.2 Fréquence d'un Son ..... 6**
**2.3 Pondération A ..... 6**
**2.4 Arithmétique particulière du décibel ..... 7**
**2.5 Indicateurs LAeq ..... 7**
**2.6 Indicateurs règlementaires pour le bruit des infrastructures de transport ..... 7**
**2.7 Indicateurs européens ..... 7**
**2.8 Effets du bruit sur la santé ..... 8**
**2.9 Effets du bruit sur la santé ..... 8**
3 REGLEMENTATION ..... 9
**3.1 Cadre réglementaire ..... 9**
**3.2 Classement sonore des infrastructures de transport ..... 10**
**3.3 La notion de zone d'ambiance homogène ..... 10**
**3.4 Points noirs du bruit ..... 10**
4 CAMPAGNE DE MESURES ..... 11
**4.1 Méthode et matériel utilisé ..... 11**
**4.2 Déroulement et localisation des mesures ..... 11**
**4.3 Conditions météorologiques ..... 17**
**4.4 Résultats des mesures ..... 18**
**4.5 Corrélation par rapport aux trafics ..... 20**
**4.6 L'ambiance sonore actuelle ..... 24**
5 MODELISATION ACOUSTIQUE ..... 25
**5.1 Méthode utilisée ..... 25**
5.1.1 Zones d'étude ..... 25
5.1.2 Hypothèses météorologiques ..... 27
5.1.3 Hypothèses de revêtement routier ..... 27
5.1.4 Hypothèses d'absorption du sol ..... 28
5.1.5 La prise en compte du bruit nocturne ..... 28
5.1.6 Infrastructures routières concernées par le PPBE ..... 28
5.1.7 Hypothèses de trafic prises en compte ..... 28
5.1.8 Effet induit du projet ..... 31
5.1.9 La validation du modèle numérique (calage) ..... 31
**5.2 Modélisations réalisées en état initial ..... 32**
**5.3 Modélisations réalisées en situation projet ..... 72**
5.3.1 Calculs de bruit réalisés ..... 72
5.3.2 Calculs de bruit avec protections à la source réalisés ..... 108
5.3.3 Protection de façades ..... 128
**5.4 Synthèse ..... 130**
6 ANNEXES : ISOPHONES DU BRUIT ..... 133

**6.1 Isophones en situation actuelle (état initial) ..... 133**
**6.2 Isophones en situation de référence (à long-terme, en l'absence de projet) ..... 162**
**6.3 Isophones avec la solution retenue ..... 191**
6.3.1 Sans protections ..... 191
6.3.2 Avec protections ..... 220

# 1 Contexte et objet de l'étude

La présente étude a pour objet l'évaluation des impacts acoustiques du secteur Nord du projet A31bis. Ce secteur porte sur la section de l'autoroute A31 comprise entre l'échangeur A30/A31 à Richemont, au sud, et la frontière luxembourgeoise, au nord.

L'opération constituant le secteur Nord du projet A31bis, consiste à :

- Élargir l'autoroute A30 existante à 2x3 voies sur environ 4 km, de l'échangeur de Richemont jusqu'à la jonction de la future section en tracé neuf au niveau du point échange 2b « Sainte-Agathe » de Fameck et à réaménager l'échangeur de Richemont ;
- Créer une nouvelle section autoroutière à 2x2 voies, le Contournement Ouest de Thionville [COT], qui traversera Florange en tunnel profond et rejoindra le point d'échange 42 « Étoile », en tracé neuf, soit environ 7 km ;
- Élargir l'autoroute actuelle à 2x3 voies sur environ 12 km, avec l'ajout d'une Voie Réservée aux Transports en Commun (VRTC) sur l'espace de la bande d'arrêt d'urgence, au nord de Thionville jusqu'à la frontière depuis le point d'échange n°43 « Thionville-Elange » de l'A31.

L'étude acoustique consiste, en premier lieu, à identifier la situation sonore de l'état initial du site, en calant le modèle numérique grâce aux points de mesures acoustiques réalisés sur site. L'étude consiste ensuite à caractériser la situation sonore du site dans la configuration à long terme sans projet, basée sur l'établissement d'un modèle numérique en trois dimensions à l'aide d'un logiciel de calcul acoustique.

Cette modélisation a ensuite servi d'appui pour l'analyse de la contribution sonore du projet à long terme et pour la détermination des besoins en protections à la source (écrans, merlons, etc…) ou passives (traitement des fenêtres) réglementairement nécessaires.

**Dans ce cadre, le maître d'ouvrage affirme privilégier systématiquement le traitement des nuisances sonores par des solutions de protection à la source quand de telles solutions sont possibles.**

Par ailleurs, l'analyse comparée entre la situation sans projet et celle avec projet permet, en outre, de déterminer les zones où l'infrastructure subit ou non une modification significative au sens de la réglementation sur le bruit.

Dans tous les cas, le maître d'ouvrage souhaite profiter de cette opération pour améliorer l'insertion environnementale et urbaines des infrastructures existantes. Ainsi, des mesures de protection acoustique, y compris à la source, seront prises pour limiter les nuisances sonores du fait de l'autoroute pour les habitations situées à côté de celle-ci, même si la réglementation ne l'y oblige pas (cf. chapitre 3).

Le site étudié est localisé en milieu urbain à rural. Le bâti concerné par la présente étude est constitué essentiellement de maisons individuelles à étage(s), situées de part et d'autre des axes de la section des autoroutes A30 et A31.

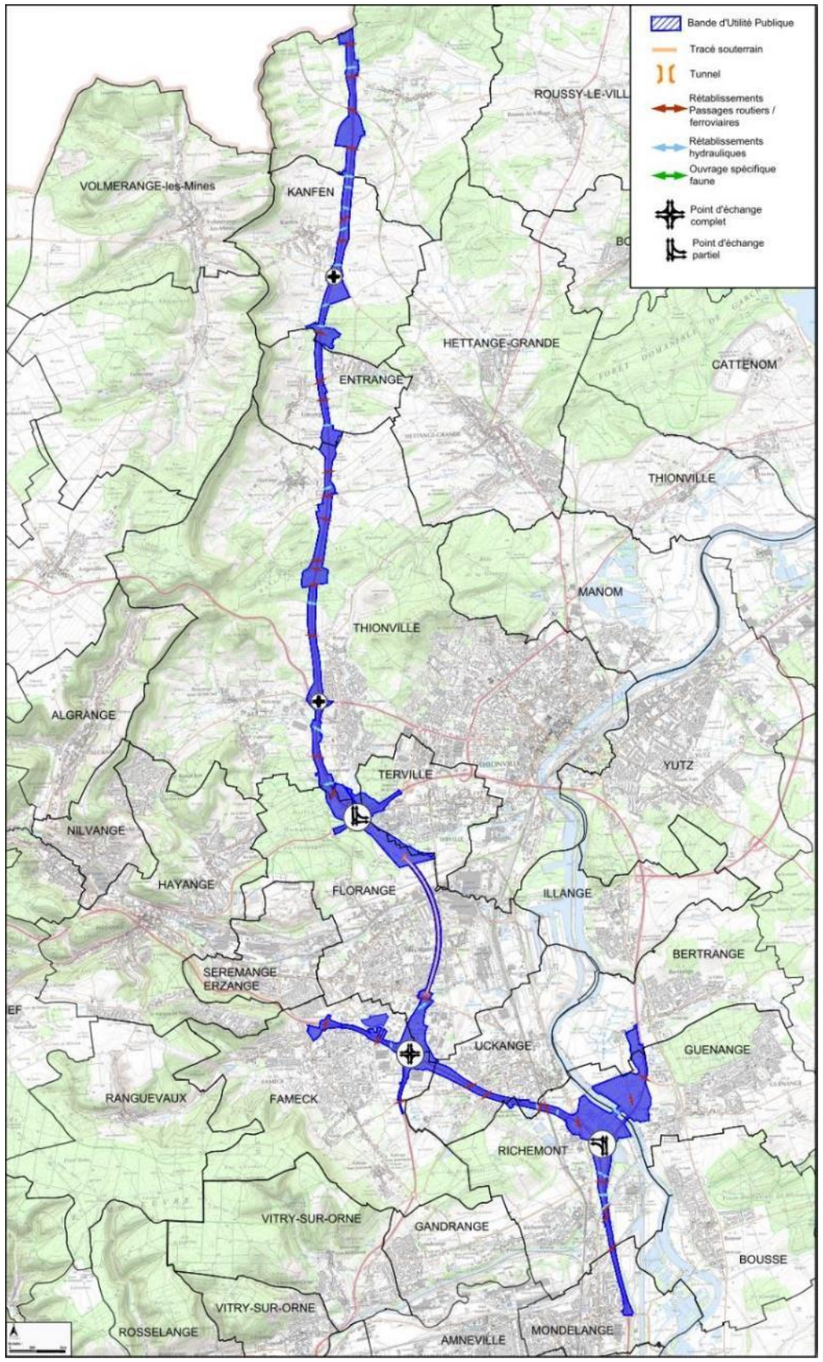



Figure 1 : Plan général des travaux

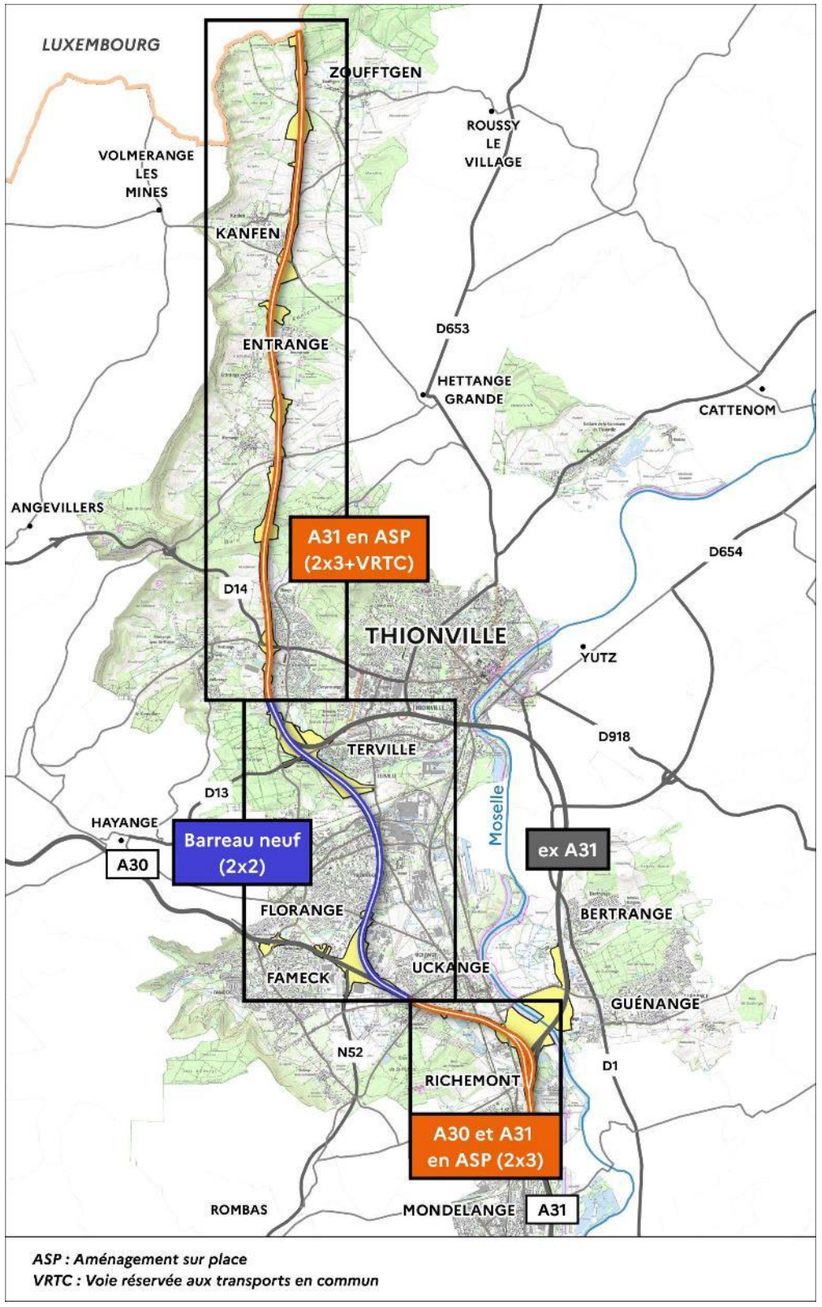



Figure 2 : Sections en aménagements sur place et barreau neuf de l'A31bis

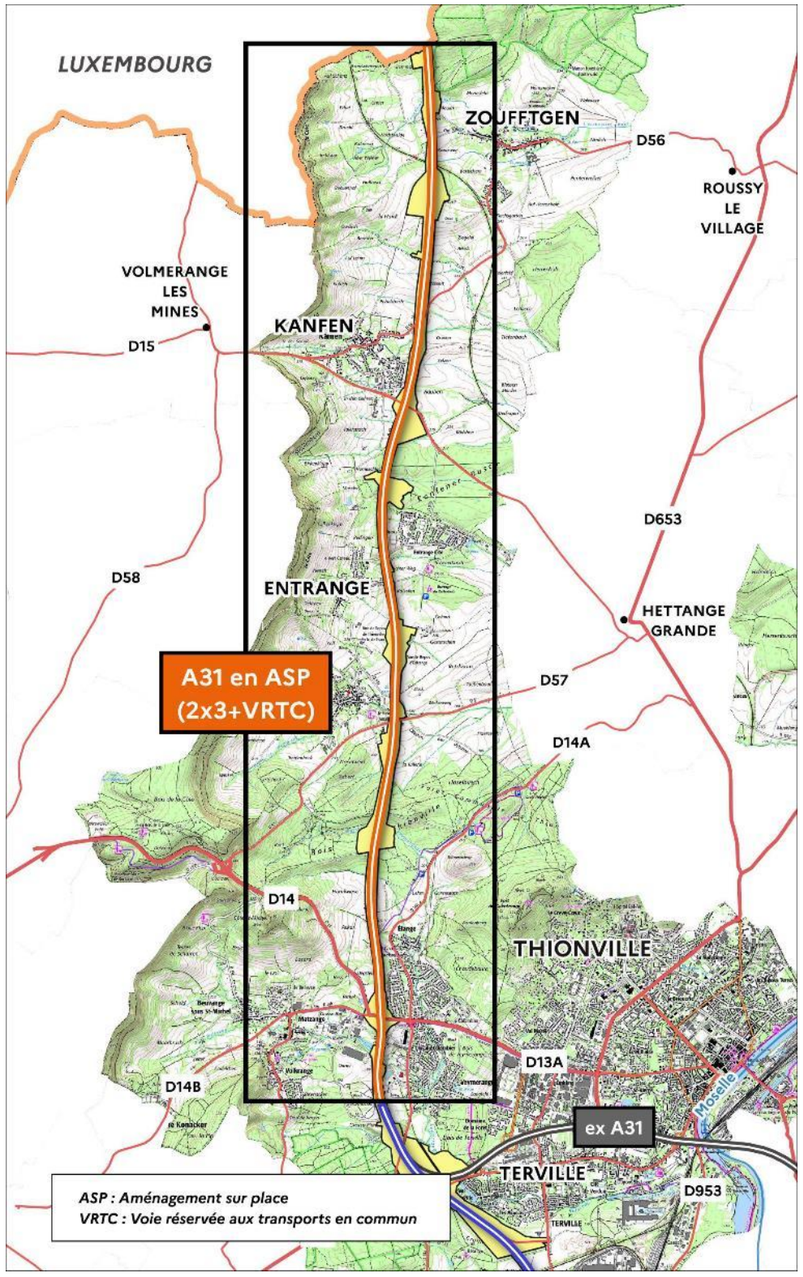



Figure 3 : Zoom sur la section en aménagements sur place de l'A31

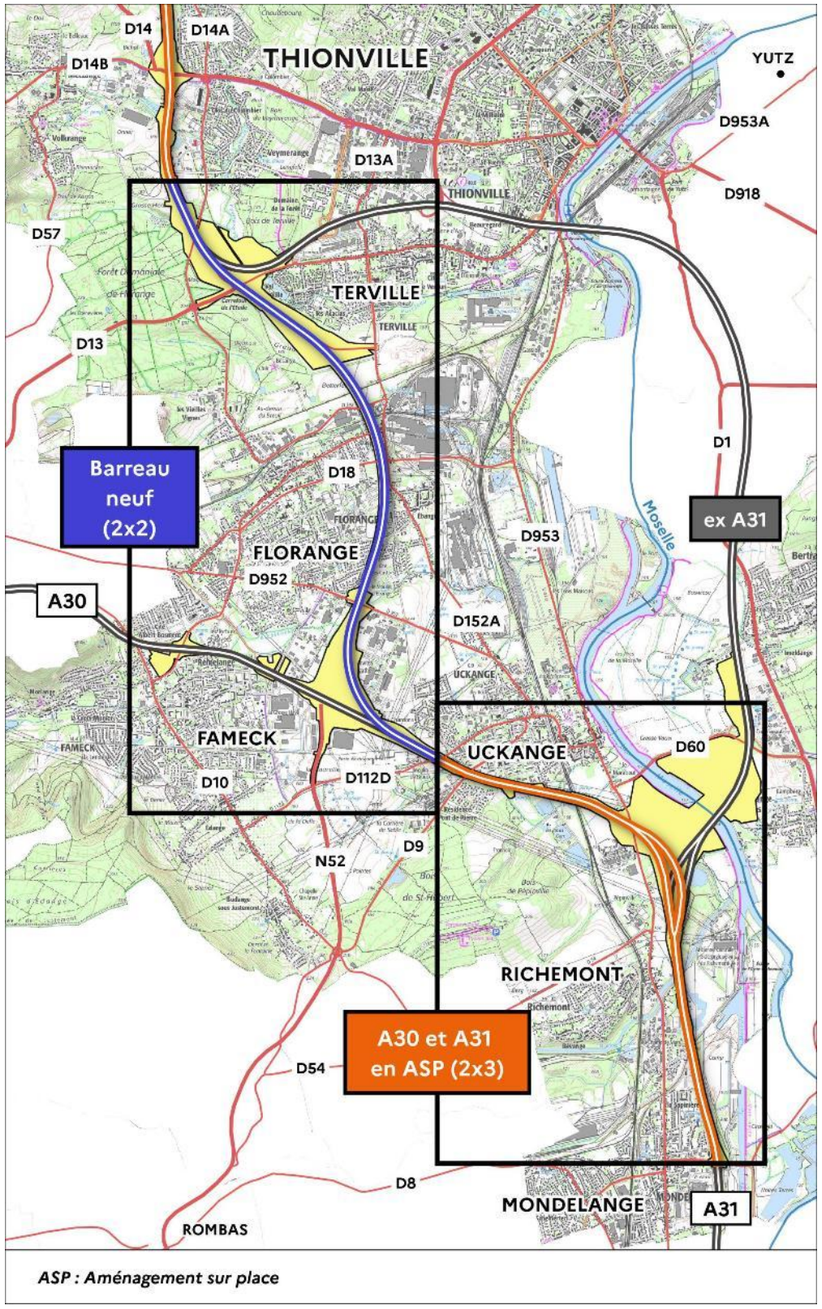



Figure 4 : Zoom sur le barreau neuf et la section en ASP de l'A31bis

# 2 Généralités sur le bruit

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée, ...), mais aussi aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants, …) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, ...).

Les niveaux de bruit sont exprimés en dB (décibels), qui mesurent l'intensité acoustique correspondante, éventuellement pondérés selon les différentes fréquences, par exemple le décibel A, pour exprimer le bruit effectivement perçu par l'oreille humaine.

## 2.1 Niveaux de pression acoustique

La pression sonore s'exprime en Pascal (Pa). Cette unité n'est pas pratique puisqu'il existe un facteur de 1 000 000 entre les sons les plus faibles et les sons les plus élevés qui peuvent être perçus par l'oreille humaine. Ainsi, pour plus de facilité, on utilise le décibel (dB) qui a une échelle logarithmique et qui permet de comprimer cette échelle entre 0 et 140.

Ce niveau de pression, exprimé en dB, est défini par la formule suivante :

$$L_p = 10.\log\left(\frac{p}{p_0}\right)^2$$

Où p est la pression acoustique efficace (en Pascals).

p0 est la pression acoustique de référence (20 µPa).

## 2.2 Fréquence d'un Son

La fréquence correspond au nombre de vibrations par seconde d'un son. Elle est l'expression du caractère grave ou aigu du son et s'exprime en Hertz (Hz).

La plage de fréquence audible pour l'oreille humaine est comprise entre 20 Hz (très grave) et 20 000 Hz (très aigu).

En dessous de 20 Hz, on se situe dans le domaine des infrasons et au-dessus de 20 000 Hz dans celui des ultrasons. Infrasons et ultrasons sont inaudibles pour l'oreille humaine.

## 2.3 Pondération A

Afin de prendre en compte les particularités de l'oreille humaine qui ne perçoit pas les sons aigus et les sons graves de la même façon, on utilise la pondération A. Il s'agit d'appliquer un « filtre » défini par la pondération fréquentielle suivante :

| Fréquence (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pondération A | -26 | -16 | -8.5 | -3 | 0 | +1 | +1 | -1 |

L'unité du niveau de pression devient alors le décibel « A », noté dB(A).

## 2.4 Arithmétique particulière du décibel

Les décibels sont une échelle logarithmique. Leur addition relève **d'une arithmétique particulière**. En effet, lorsque le bruit est doublé en intensité, le nombre de décibels est augmenté de 3. Par exemple, si le bruit occasionné par un véhicule est de 60 dB(A), pour deux véhicules du même type passant simultanément, l'intensité devient 63 dB(A).

**60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A)**

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le bruit le plus fort.

**60 dB(A) + 70 dB(A) = 70 dB(A)**

Les niveaux acoustiques dans l'environnement extérieur s'étagent entre 25-30 dB(A) pour les nuits très calmes à la campagne et 100-120 dB(A) à 300 m d'avions à réaction au décollage. Les niveaux de bruit généralement rencontrés en zone urbaine sont situés dans une plage de 55 à 85 dB(A).

Notons que l'oreille humaine ne perçoit généralement de différence d'intensité que pour des écarts d'au moins 2 dB(A).

## 2.5 Indicateurs LAeq

Les niveaux de bruit dans l'environnement varient constamment, ils ne peuvent donc être décrits aussi simplement qu'un bruit continu.

Afin de les caractériser simplement on utilise le niveau équivalent exprimé en dB(A), noté LAeq, qui représente le niveau de pression acoustique d'un bruit stable de même énergie que le bruit réellement perçu pendant la durée d'observation.

Il est défini par la formule suivante, pour une période T :

$$L_{Aeq,T}=10\log\left[\frac{1}{(t_2-t_1)}\int_{t_1}^{t_2}\frac{p_A^2(t)}{p_0^2}.dt\right]$$

où LAeq,T est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A déterminé pour un intervalle de temps T qui commence à t1 et se termine à t2.

p0 est la pression acoustique de référence (20 µPa).

pA(t) est la pression acoustique instantanée pondérée A.

## 2.6 Indicateurs règlementaires pour le bruit des infrastructures de transport

Dans la réglementation française, ce sont les périodes 6h-22h et 22h-6h qui ont été adoptées comme référence pour le calcul des niveaux sonores $L_{Aeq}$.

Les indicateurs se nomment alors $L_{Aeq}$ (6h-22h) et $L_{Aeq}$(22h-6h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes diurne (6h-22h) et nocturne (22h-6h) pour l'ensemble des bruits observés.

Les deux indicateurs LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h) peuvent être considérés comme équivalents lorsque l'écart entre le jour et la nuit indique une accalmie de 5 dB(A).

## 2.7 Indicateurs européens

La directive européenne 2002/49/CE pose un cadre réglementaire commun à tous les pays de l'Union européenne pour l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement.

Ce texte impose d'établir des cartes de bruit rendant compte de l'exposition des populations aux bruits des transports et aux bruits industriels. L'utilisation d'indicateurs acoustiques communs à tous, permettant ainsi une vision harmonisée de l'environnement sonore dans toute l'Europe, est notamment imposée. Ce sont les indicateurs Lden et Ln qui sont alors utilisés pour représenter les niveaux sonores sur les Cartes de Bruit Stratégiques.

L'indice Lden (D pour Day=Jour, E pour Evening=Soirée, N pour Night=Nuit) correspond à un niveau sonore moyen représentatif d'une journée entière de 24 heures, mais en tenant compte du fait que le bruit est considéré comme cinq fois plus gênant en soirée et dix fois plus gênant la nuit.

Le Lden est en effet calculé en faisant la moyenne des bruits relevés aux différentes périodes de la journée, avec une majoration de +5 dB(A) pour la période de soirée (de 18h00 à 22h00) et une majoration de + 10 dB(A) pour la période de nuit (de 22h00 à 06h00).

$$L_{den}=10.\log\left(\frac{12}{24}.10^{\frac{Ld}{10}}+\frac{4}{24}.10^{\frac{Le+5}{10}}+\frac{8}{24}.10^{\frac{Ln+10}{10}}\right)$$

Le Lden ne correspond pas à un niveau de bruit moyen réellement perçu, qu'on obtiendrait par exemple par la mesure en faisant la moyenne des niveaux sonores enregistrés pendant une période de 24 heures. Il correspond plutôt à un indicateur représentatif de la gêne d'une journée.

L'indicateur Lnight (ou Ln) décrit le niveau de bruit moyen perçu en période de nuit.

$$L_{night}=L_{Aeq}(22h\text{-}6h) - 3$$

Nota : Lorsqu'ils caractérisent un bâtiment, ces niveaux sont évalués à 2 mètres en avant de la façade, "sans tenir compte de la dernière réflexion du son sur la façade du bâtiment concerné" (art. 1er de l'arrêté), ce qui correspond à une correction de - 3 dB(A) par rapport au niveau sonore réel.

## 2.8 Effets du bruit sur la santé

La sensation de bruit varie selon les lieux, les circonstances mais aussi selon les individus. La nocivité du bruit pour l'organisme est fonction de différents critères :

- L'intensité : le niveau critique d'intensité d'un bruit nocif pour l'oreille est de 85 dB, mais de nombreux bruits, notamment industriels, sont d'intensité nettement supérieure ;
- La durée d'exposition : c'est un facteur fondamental dont dépend directement l'importance du risque ;
- Le rythme : la cochlée est très sensible aux variations brusques d'intensité sonore (sons impulsionnels par exemple).

De plus, à ces critères s'ajoutent des aptitudes individuelles à subir les nuisances sonores :

- L'âge : la fragilité du système auditif augmente avec l'âge, mais il existe une vulnérabilité particulière chez les jeunes de moins de 20 ans et, bien sûr, chez les très jeunes enfants ;
- Les facteurs génétiques : la notion de fragilité cochléaire familiale est très importante ;
- Les antécédents ORL : les lésions antérieures de l'oreille et/ou les atteintes de l'oreille interne peuvent constituer des contre-indications à l'exposition au bruit ;
- La susceptibilité individuelle : c'est le facteur principal, il permet de savoir si le sujet est plus ou moins sensible aux bruits, bien que l'on ne puisse pas la mesurer.

**Les nuisances sonores correspondent à toutes les perturbations, agressions, dommages, que peuvent provoquer les bruits sur l'organisme. La nocivité du bruit a des répercussions plus ou moins importantes sur différentes parties de l'organisme :**

- Le système auditif (atteinte de l'oreille moyenne) ;
- Le psychisme ;
- Le comportement (perte d'équilibre, altération de la vision).

Les effets pervers du bruit empêchent le repos, nuisent à la vitalité, diminuent les facultés de concentration, provoquent la fatigue physique et le stress psychique. On a ainsi observé, pour les personnes exposées à des bruits intenses, des changements hormonaux, avec production de cortisol et d'adrénaline supérieure à la normale. La perte d'audition est le signe extérieur le plus évident. Mais les troubles nerveux, digestifs et cardio-vasculaires dus au bruit sont également connus.

**Estimations et recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)**

L'OMS a produit un indicateur, le DALY « Disability-Adjusted Life Years » (soit « l'espérance de vie corrigée de l'incapacité ») permettant de mesurer les années de vie potentielle en bonne santé « perdues », en raison d'une mortalité prématurée, d'un handicap ou d'une incapacité.

D'après le rapport « Noise in Europe » de 2014, établi par l'Agence Européenne pour l'Environnement, plus d'un million d'années de vie en bonne santé seraient perdues chaque année en Europe sous l'effet du bruit causé par les infrastructures de transport, principalement en raison des troubles du sommeil (903 000 DALY) et de la gêne (587 000 DALY). Le bruit des transports y serait également responsable de plus de 10 000 cas de mortalité prématurée et de 43 000 hospitalisations par an.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) publie, en 2018, un dossier portant sur les lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la Région européenne. Au sein de ce dossier, des recommandations spécifiques ont été formulées en ce qui concerne le bruit dû au trafic routier, ferroviaire et aérien, aux éoliennes et aux loisirs.

Ainsi, concernant le bruit dû au trafic routier :

- Exposition moyenne au bruit : l'OMS recommande fortement de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier à moins de **53 dB Lden**, car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé.
- Exposition au bruit nocturne : il est fortement préconisé de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier nocturne à moins de **45 dB Lnight**, car un niveau sonore nocturne supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur le sommeil.

Pour réduire les effets sur la santé, l'OMS recommande fortement aux responsables politiques de mettre en œuvre des mesures adaptées, susceptibles de réduire l'exposition au bruit moyen et nocturne provenant du trafic routier, dans les populations exposées à des niveaux supérieurs aux valeurs indiquées dans la directive. En ce qui concerne les interventions spécifiques, il est recommandé une réduction du bruit à la source aussi bien que sur la voie reliant la source à la population affectée, par des changements de l'infrastructure.

## 2.9 Effets du bruit sur la santé

Dans le périmètre de l'étude, un recensement des établissements sensibles situés à proximité de l'infrastructure a été réalisé à partir des données cartographiques disponibles, des visites de terrain et des documents d'urbanisme.

Les établissements sensibles identifiés dans l'aire d'étude comprennent principalement des établissements d'enseignement (écoles maternelles et élémentaires), des établissements de santé et médico-sociaux (maisons de retraite, structures d'accueil pour personnes dépendantes), ainsi que des équipements accueillant du public sensible.

# 3 Règlementation

## 3.1 Cadre réglementaire

Les études acoustiques d'infrastructures s'inscrivent dans le cadre réglementaire précis issu des articles L571-9 et L571-10 du code de l'environnement relatifs aux aménagements et infrastructures de transports terrestres, à savoir :

- Articles R571-32 à R571-57 du code de l'environnement relatifs aux Aménagement, infrastructures et matériels de transports terrestres ;
- Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ;
- Circulaire 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 21 juin 2001 relative à la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres ;
- Circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres.
- Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, codifiée dans les articles L571-1 à L571-26 du code de l'environnement, et notamment les articles L571-9 et L571-10 relatifs aux aménagements et infrastructures de transports terrestres ;

Pour la réalisation de cette évaluation d'impact, le maître d'ouvrage s'est aussi appuyé sur la note sur la prise en compte du bruit dans les projets d'infrastructures linéaires de transport rédigée par l'Ae en 2015 ainsi que sur la note adoptée lors de la séance du 23 janvier 2019 de l'Ae

L'étude intègre, conformément aux textes réglementaires, les indicateurs acoustiques suivants :

- LAeq (6h-22h) pour la période de jour ;
- LAeq (22h-6h) pour la période de nuit.

L'article R571-44 du CE mentionne les deux cas classiques de projet, d'une part la création d'une infrastructure nouvelle et d'autre part la modification ou la transformation d'une infrastructure existante.

L'article R571-45 du CE introduit la notion de « transformation significative » et précise :

*« Est considérée comme significative, au sens de l'article R. 571-44, la modification ou la transformation d'une infrastructure existante, résultant d'une intervention ou de travaux successifs autres que ceux mentionnés à l'article R. 571-46, et telle que la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne des riverains mentionnées à l'article R. 571-47, serait supérieure de plus de 2 dB (A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou cette transformation. »*

L'arrêté du 5 mai 1995 présente les points suivants pour le cas de "création d'une infrastructure nouvelle" (article 2) et pour le cas de "transformation significative d'une infrastructure existante" (article 3) :

- **Création d'une infrastructure nouvelle :**

Les niveaux maximums admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle sont fixés aux valeurs dans le tableau ci-après.

| Usage et nature des locaux | LAeq (6h-22h) (1) | LAeq (22h-6h) (1) |
|---|---|---|
| Etablissements de santé, de soins, d'action sociale (2) | 60 dB(A) | 55 dB(A) |
| Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs) | 60 dB(A) | - |
| Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée | 60 dB(A) | 55 dB(A) |
| Autres logements | 65 dB(A) | 60 dB(A) |
| Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée | 65 dB(A) | - |

(1) Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champs libre ou en façade dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable.
Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations, qui sont basées sur des niveaux sonores maximums admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes.
(2) Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades, ce niveau est abaissé à 57dB(A).

- **Transformation significative d'une infrastructure existante :**

Est considérée comme significative une modification ou transformation d'infrastructure telle que la contribution sonore qui en résulterait à terme serait supérieure de plus de 2 dB(A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure sans cette modification ou transformation.

Le niveau sonore résultant d'une transformation significative devra respecter les prescriptions suivantes :

- Si la contribution sonore de l'infrastructure avant travaux est inférieure aux valeurs prévues dans le tableau précédent, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux,
- Dans le cas contraire, la contribution sonore après travaux ne doit pas dépasser la valeur existante avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

Notons que le projet analysé ici comprend plusieurs sections contiguës qui font l'objet d'aménagements de natures différentes : l'aménagement sur place de l'autoroute A31 au nord de Thionville, la création d'une section neuve de contournement de Thionville, l'aménagement sur place de l'autoroute A30 entre l'échangeur A30/A31 de Richemont et le diffuseur actuel n°2 de l'A30 ainsi que l'aménagement de l'A31

## 3.2 Classement sonore des infrastructures de transport

Lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité d'une infrastructure existante, c'est, par principe, au constructeur de prendre toutes les dispositions nécessaires pour que les futurs occupants ne subissent pas de nuisances excessives. Les textes qui en découlent sont ceux relatifs au classement sonore des infrastructures de transport terrestres :

- Le décret 95-21 du 9 janvier 1995 désormais codifié aux articles R571-32 à R571-43 du Code de l'environnement ;
- L'arrêté du 30 mai 1996, modifié par arrêté du 23 juillet 2013, relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

L'arrêté du 30 mai 1996 modifié (article 5) précise que « les pièces principales et cuisines des logements dans les bâtiments d'habitation à construire dans le secteur de nuisance d'une ou de plusieurs infrastructures de transports terrestres ou d'un aérodrome doivent bénéficier d'un isolement acoustique minimal vis-à-vis des bruits extérieurs ».

Ce même arrêté précise les méthodes de calcul à mettre en œuvre pour déterminer les valeurs d'isolement minimales à respecter en fonction du classement sonore de la voie et des conditions de propagation sonore du site.

## 3.3 La notion de zone d'ambiance homogène

Dans le cadre de la création d'une voie nouvelle ou de la modification d'une voie existante, les objectifs de protection acoustique sont fixés en fonction de l'ambiance sonore préexistante. Cette dernière peut être modérée ou non modérée.

Le tableau suivant renseigne les critères définissant ces ambiances.

« Une zone est dite d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle, à deux mètres en avant des façades des bâtiments, est tel que LAeq (6 heures-22 heures) est inférieur à 65 dB(A) et LAeq (22 heures-6 heures) est inférieur à 60 dB(A). »

| Définition des zones d'ambiance sonore préexistante | | |
|---|---|---|
| Type de zone | Bruit ambiant existant avant-projet toutes sources confondues (dB(A)) | |
| | LAeq (6h-22h) | LAeq (22h-6h) |
| Modérée | < 65 dB(A) | < 60 dB(A) |
| Modérée de nuit | ≥ 65 dB(A) | < 60 dB(A) |
| Non modérée | < 65 dB(A) | ≥ 60 dB(A) |
| | ≥ 65 dB(A) | ≥ 60 dB(A) |

**Ces zones d'ambiances sonores préexistantes seront définies par secteur bâtis (et non habitation par habitation) au sens de la circulaire du 12 décembre 1997 à partir de mesures acoustiques in-situ et d'une modélisation 3D de l'état initial.** Elles rassemblent, notamment pour les zones d'ambiance sonore « non-modérées », un ensemble d'habitations où l'ambiance sonore dépasse les seuils définis réglementairement.

## 3.4 Points noirs du bruit

La définition des points noirs du bruit est donnée par :

- La circulaire du 12 juin 2001,
- La circulaire du 25 mai 2004,
- L'article D571-54 du CE,
- L'arrêté du 3 mai 2002 relatif aux subventions accordées par l'Etat concernant les opérations d'isolation acoustique des PNB dues réseaux routier et ferroviaire nationaux.

Un point noir du bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux est un bâtiment qui répond aux critères acoustiques et d'antériorité ci-dessous.

**Critères acoustiques**

Un bâtiment peut être qualifié de point noir bruit si les niveaux sonores mesurés en façade dépassent les valeurs limites suivantes :

| Valeurs limites relatives aux contributions sonores dB(A) en façade (si une seule de ces valeurs est dépassée, le bâtiment peut être qualifié de point noir) | | | |
|---|---|---|---|
| Indicateurs de bruit | Route et/ou LGV | Voie ferrée conventionnelle | Cumul Route et/ou LGV+ Voie ferrée conventionnelle |
| LAeq (6h-22h) | 70 | 73 | 73 |
| LAeq (22h-6h) | 65 | 68 | 68 |

**Critères d'antériorité**

Les critères d'antériorité à considérer avaient été précisés par l'annexe 1 de la circulaire du 12 juin 2001 ainsi qu'à l'article 3 de l'arrêté du 3 mai 2002. Ils sont rappelés dans ce qui suit.

Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont :

- Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures visées à l'article 9 du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 et concernant les infrastructures des réseaux routier et ferroviaire nationaux auxquelles ces locaux sont exposés ;
- Les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement.

Lorsque les locaux d'habitation, d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée pour ces locaux en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

# 4 Campagne de mesures

Afin de caractériser l'environnement sonore, des mesures de bruit de longue durée (point fixe) et de courte durée (prélèvement) ont été réalisé en même temps et réparti dans l'air d'étude restreinte.

## 4.1 Méthode et matériel utilisé

**Deux types de mesures ont été réalisés**

- Des points fixes, consistant en une acquisition successive de mesures de durée une seconde pendant au moins 24 heures. Ils permettent de calculer les LAeq(6h–22h) et LAeq(22h–6h).
- Des prélèvements de courte durée (30 minutes), consistant en une acquisition successive de mesures de durée une seconde concomitantes au point fixe. Ces prélèvements sont corrélés aux points fixes afin de calculer les LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h) correspondants.

La campagne de mesures a été réalisée conformément aux normes en vigueur :

- Norme NFS 31-010, relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement ;
- Norme NFS 31-085, relative à la caractérisation et au mesurage du bruit dû au trafic routier.

Les appareils de mesures utilisés sont des sonomètres analyseurs statistiques de type Solo Blue (classe I) et Fusion (classe 1) de la société 01dB, certifiés conformes par le fabricant. Les données sont traitées et analysées sur micro-ordinateur.

| Marque | Type de sonomètre | N° sonomètre | N° préamplificateur | N° microphone | Certificat d'étalonnage | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Date | N° |
| 01dB | Solo blue | 60306 | PRE 21 S 13002 | MCE 212 101082 | 09/2020 | CE-DTE-L-20-PVE-78888 |
| | Solo blue | 60381 | PRE 21 S 12996 | MCE 212 85095 | 09/2020 | CE-DTE-L-20-PVE-78902 |
| | Solo blue | 60970 | PRE 21 S 14036 | MCE 212 90682 | 09/2020 | CE-DTE-L-20-PVE-78871 |
| | Solo blue | 61228 | PRE 21 S 14392 | MCE 212 92436 | 09/2020 | CE-DTE-L-20-PVE-78877 |
| | Fusion | 10564 | PR22 10592 | GRAS 40CE 210711 | 09/2020 | CV-DTE-L-20-PVE-79078 |
| | Fusion | 11097 | PR22 10366 | GRAS 40CE 383279 | 07/2020 | CV-DTE-L-20-PVE-78485 |
| | Fusion | 11228 | PR22 1605031 | GRAS 40CE 233289 | 07/2020 | CV-DTE-L-20-PVE-78477 |
| | Fusion | 12248 | PR22 1915100 | GRAS 40CE 331438 | 09/2020 | CV-DTE-L-20-PVE-79080 |

Les appareils de mesure sont placés en extérieur à 2m en avant de la façade exposée au projet.

## 4.2 Déroulement et localisation des mesures

Les campagnes de mesures se sont déroulées :

- Du 21 au 24 septembre et du 28 septembre au 1 octobre 2020,
- Du 31 mai au 04 juin et du 07 au 11 juin 2021

Elles ont comporté :

- 25 points fixes et 9 prélèvements en septembre 2020,
- 29 points fixes et 8 prélèvements en juin 2021.

référencés dans le tableau en page suivante.

Les tableaux ci-dessous présentent la localisation, le type de points de mesures et les stations de comptage routier rattachés aux points de mesures.

Les établissements sensibles ont été repérés sur les cartes du chapitre 5.2 « Modélisations réalisées en état initial ». Les enjeux en termes de protection feront l'objet d'une analyse spécifique pour ces établissements, compte tenu des objectifs à obtenir :

- 60 dB(A) pour les salles d'enseignement, quelle que soit l'ambiance sonore préexistante,
- 57 dB(A) pour les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades.

**Septembre 2020**

| Point | Adresse | Commune | Etage | Compteur |
|---|---|---|---|---|
| PF1 | 1 rue du Général de Gaulle | Mondelange | RdC | DIRE SRDT 95 |
| PF2 | 6 rue di gritte | Richemont | RdC | DIRE SRDT 95 |
| PF3 | 2A rue d'Uckange | Guénange | RdC | Compteur P01 |
| PR3 | 20 rue de la Moselle | Guénange | RdC | |
| PF4 | 22 rue de Vourles | Bertrange | RdC | DIRE SRDT 97 |
| PF5 | 22 rue de la Sée | Bertrange | RdC | |
| PF6 | 51 route de Thionville | Bertrange | RdC | |
| PF7 | 14 parc d'activité du beau vallon | Illange | RdC | DIRE SRDT 98 |
| PF8 | 11 rue du château d'eau | Illange | 1.60m | Compteur P02 |
| PR8 | 12 ruer du château d'eau | Illange | RdC | |
| PF9 | 51bis rue du temple | Uckange | RdC | DIRE SRDT 83 |
| PR9 | 51bis rue du temple | Uckange | RdC | |
| PF10 | 62 résidence du pont de pierre | Uckange | RdC | DIRE SRDT 83 |
| PR10 | 46 résidence du pont de pierre | Uckange | RdC | |
| PF11 | 4 lotissement des chardons | Uckange | RdC | DIRE SRDT 83 |
| PF12 | 21bis lotissement des chardons | Uckange | RdC | |
| PR12 | 31 lotissement des chardons | Uckange | RdC | |
| PF13 | 30 boucle du millénaire | Florange | RdC | Compteur P11 |
| PF14 | 31 rue des romains | Florange | RdC | Compteur P12 |
| PF15 | 17 rue Pépin Le Bref | Florange | RdC | |
| PF16 | 21 rue Maurice Ravel | Terville | RdC | Compteur P14 |
| PR16-1 | 21 rue Maurice Ravel | Terville | R+1 | |
| PR16-2 | 21 rue Maurice Ravel | Terville | R+1 | |
| PF17 | 15 rue Saint Charles | Thionville | R+1 | DIRE SRDT 104 |
| PR17 | 19 rue Saint Charles | Thionville | RdC | |
| PF18 | 25 impasse des églantiers | Terville | RdC | DIRE SRDT 105 |
| PR18 | 20 rue du cimetière | Terville | R+1 | |
| PF19 | 20 boucle des Mélèzes | Terville | RdC | |
| PF20 | 26 boucle du Breuil | Thionville | RdC | DIRE SRDT 109 |
| PF21 | 24 boucle du pommier sauvage | Thionville | RdC | |
| PF22 | 21 impasse du meunier | Oeutrange | RdC | DIRE SRDT 111 |
| PF23 | 25 rue de la forêt | Entrange | RdC | DIRE SRDT 113 |
| PF24 | 20 rue de la prairie | Entrange | RdC | |
| PF25 | 29 rue Cantevanne | Kanfen | RdC | DIRE SRDT 115 |

3

**Juin 2021**

| Point | Adresse | Commune | Etage | Compteur |
|---|---|---|---|---|
| PF1 | 1 rue du Général de Gaulle | Mondelange | RdC | DIRE SRDT 95 |
| PF2 | 6 rue di gritte | Richemont | RdC | DIRE SRDT 95 |
| PF3 | 2A rue d'Uckange | Guénange | RdC | Poste 1 |
| PR3 | 20 rue de la Moselle | Guénange | RdC | |
| PF4 | 22 rue de Vourles | Bertrange | RdC | DIRE SRDT 97 |
| PF5 | 22 rue de la Sée | Bertrange | RdC | |
| PF6 | 51 route de Thionville | Bertrange | RdC | |
| PF7 | 14 parc d'activité du beau vallon | Illange | RdC | DIRE SRDT 98 |
| PF8 | 11 rue du château d'eau | Illange | 1.60m | |
| PR8 | 12 ruer du château d'eau | Illange | RdC | |
| PF9 | 51bis rue du temple | Uckange | RdC | DIRE SRDT 83 |
| PR9 | 51bis rue du temple | Uckange | RdC | |
| PF10 | 62 résidence du pont de pierre | Uckange | RdC | DIRE SRDT 83 |
| PR10 | 46 résidence du pont de pierre | Uckange | RdC | |
| PF11 | 5lotissement des chardons | Uckange | RdC | |
| PF12 | 21bis lotissement des chardons | Uckange | RdC | |
| PR12 | 31 lotissement des chardons | Uckange | RdC | |
| PF13 | 30 boucle du millénaire | Florange | RdC | - |
| PF14 | 31 rue des romains | Florange | RdC | Poste 7 |
| PF15 | 17 rue Pépin Le Bref | Florange | RdC | Poste 7 |
| PF16 | 19 rue Maurice Ravel | Terville | RdC | Poste 9 |
| PR16-2 | 21 rue Maurice Ravel | Terville | R+1 | |
| PF17 | 15 rue Saint Charles | Thionville | R+1 | DIRE SRDT 104 |
| PR17 | 19 rue Saint Charles | Thionville | RdC | |
| PF18 | 25 impasse des églantiers | Terville | RdC | DIRE SRDT 105 |
| PR18 | 20 rue du cimetière | Terville | R+1 | |
| PF19 | 20 boucle des Mélèzes | Terville | RdC | |
| PF20 | 48 boucle du Breuil | Thionville | RdC | DIRE SRDT 111 |
| PF21 | 24 boucle du pommier sauvage | Thionville | RdC | |
| PF22 | 21 impasse du meunier | Oeutrange | RdC | DIRE SRDT 111 |
| PF23 | 25 rue de la forêt | Entrange | RdC | |
| PF24 | 20 rue de la prairie | Entrange | RdC | |
| PF25 | 29 rue Cantevanne | Kanfen | RdC | DIRE SRDT 115 |
| PF26 | 74 rue de la centrale | Florange | RdC | Poste 4 |
| PF27 | 28 rue Jen Jaurès | Florange | RdC | Poste 4 |
| PF28 | 8 rue du grand chemin | Florange | RdC | Poste 4 |
| PF29 | 22 rue Louise Michel | Florange | RdC | - |

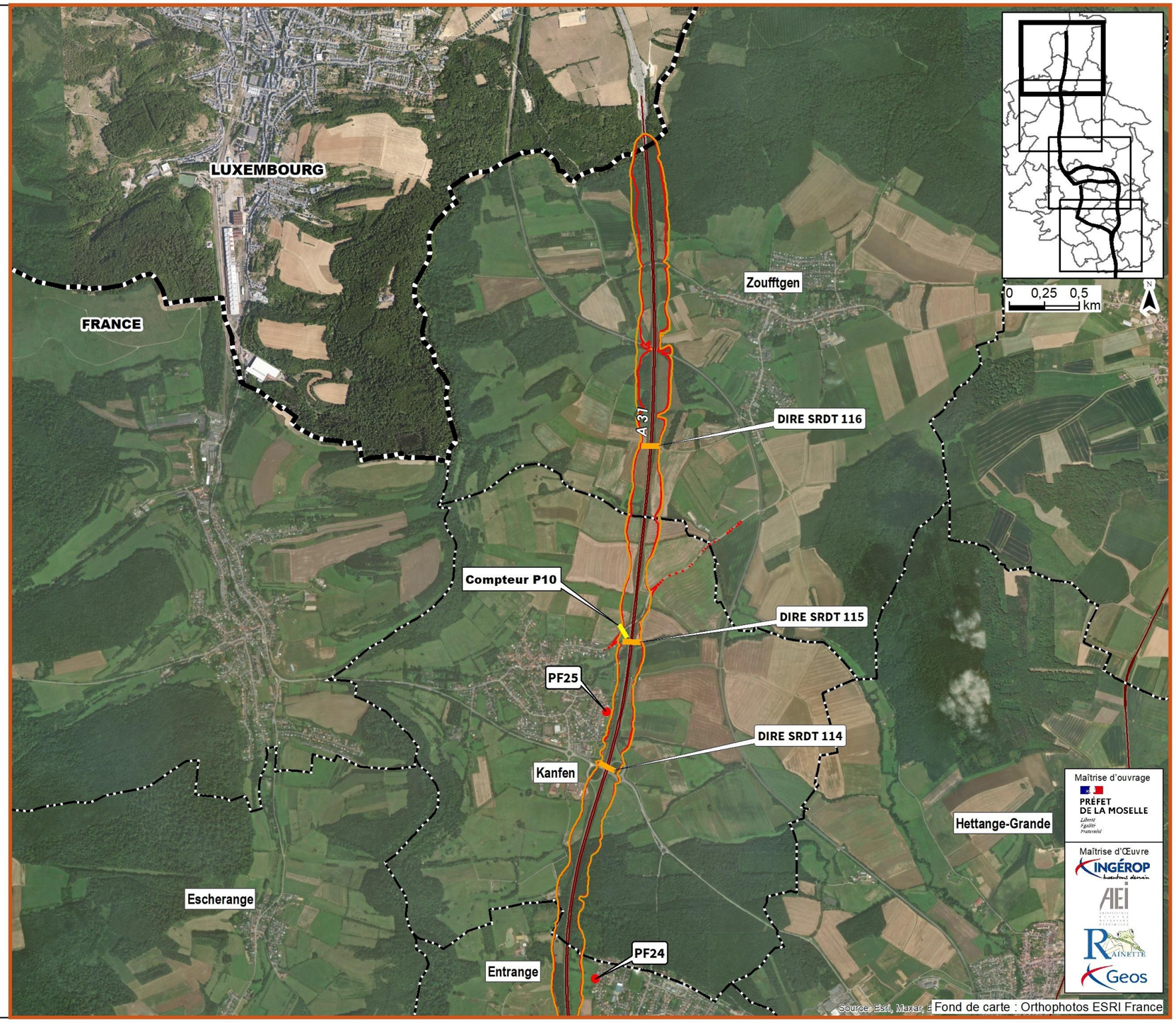
A31 Bis - Secteur Nord
Au cœur du sillon lorrain

## MESURES ACOUSTIQUES

Planche 1/4
Février 2026

### Légende

- Axes routiers principaux
- Limites communales
- Frontière
- PF: mesure de 24 h
- PR: mesure de 30 min
- Compteur Mobilis
- Station DIRE SRDT
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Etablissements sensibles



A31 Bis - Secteur Nord
Au cœur du sillon lorrain

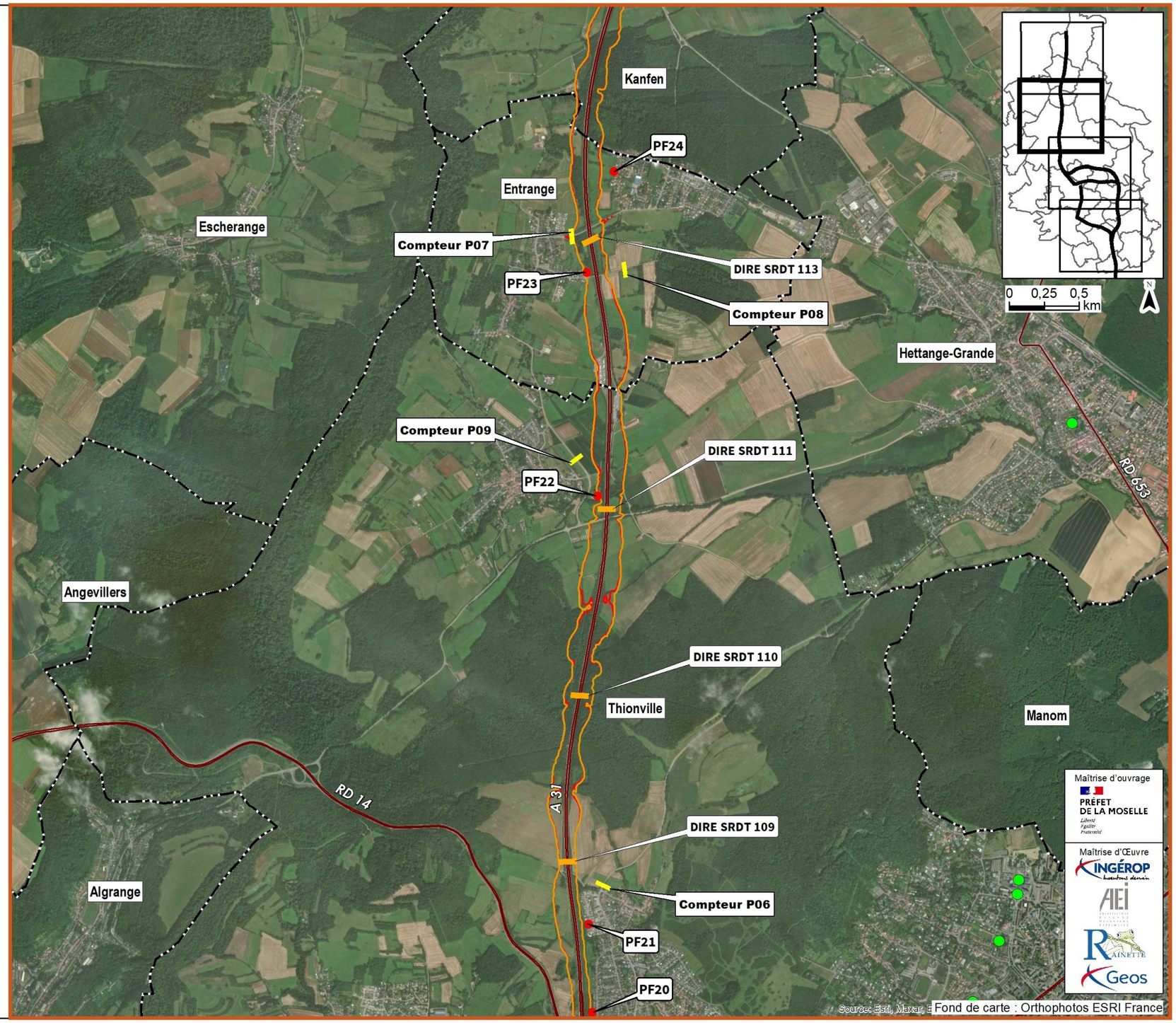
## MESURES ACOUSTIQUES

Planche 2/4
Février 2026

### Légende

- Axes routiers principaux
- Limites communales
- Frontière

- PF: mesure de 24 h
- PR: mesure de 30 min
- Compteur Mobilis
- Station DIRE SRDT
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Etablissements sensibles



A31 Bis - Secteur Nord
Au cœur du sillon lorrain

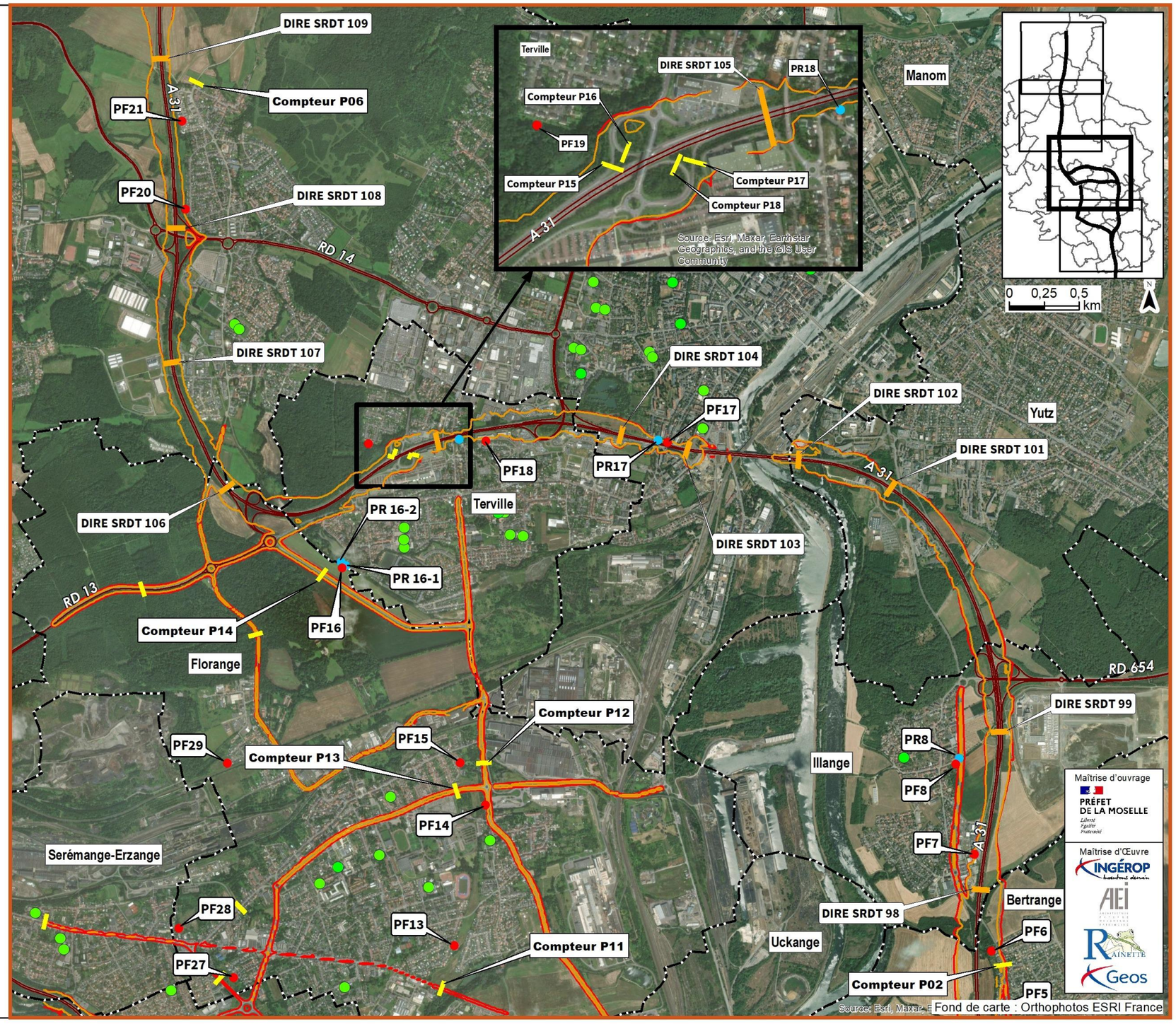
## MESURES ACOUSTIQUES

Planche 3/4
Février 2026

### Légende

- Axes routiers principaux
- Limites communales
- Frontière

- PF: mesure de 24 h
- PR: mesure de 30 min
- Compteur Mobilis
- Station DIRE SRDT
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Etablissements sensibles



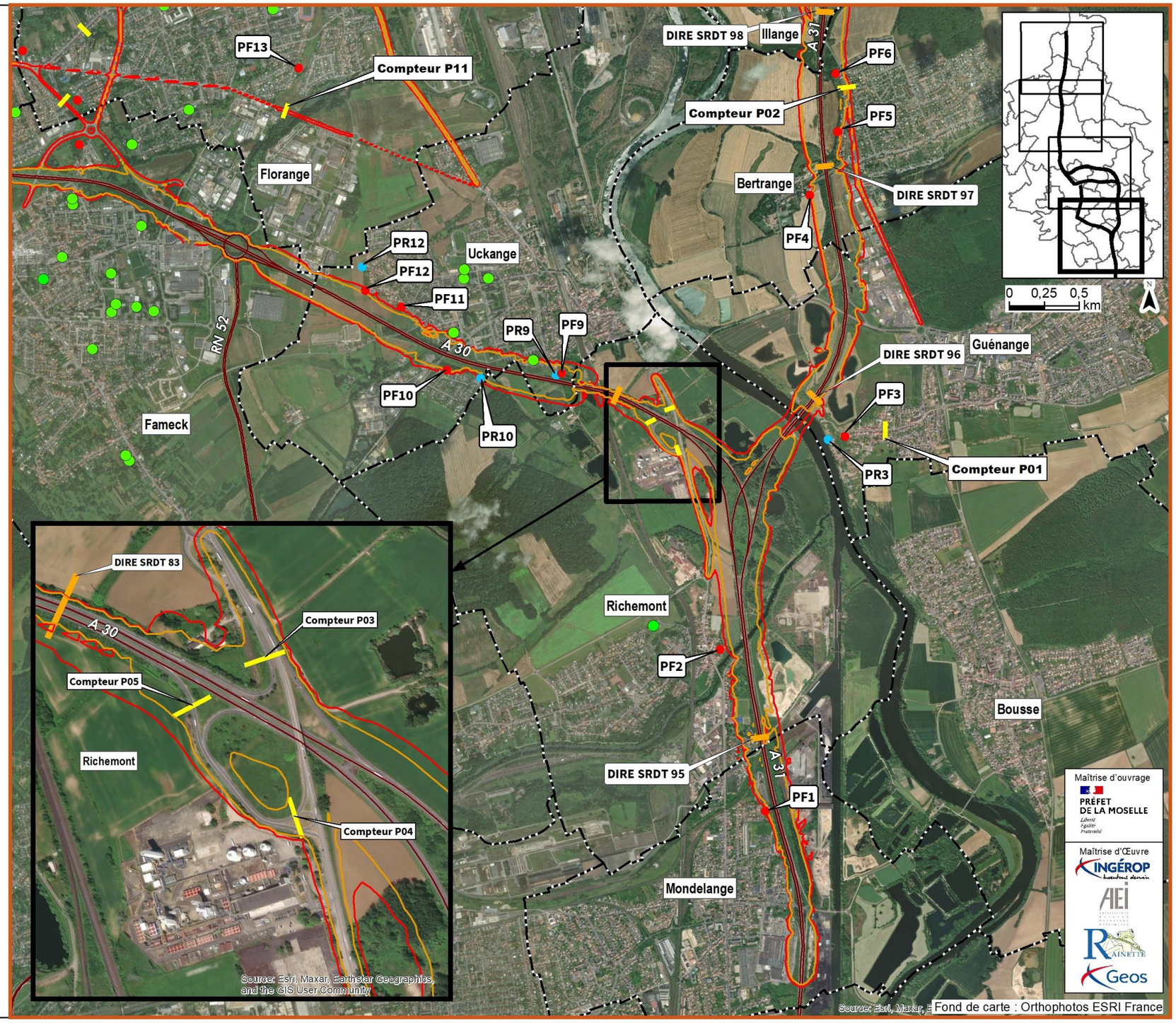
A31 Bis - Secteur Nord
Au cœur du sillon lorrain

## MESURES ACOUSTIQUES

Planche 4/4
Février 2026

### Légende

- Axes routiers principaux
- Limites communales
- Frontière
- PF: mesure de 24 h
- PR: mesure de 30 min
- Compteur Mobilis
- Station DIRE SRDT
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Etablissements sensibles



## 4.3 Conditions météorologiques

L'analyse des conditions météorologiques porte sur les conditions aérodynamiques et thermiques (Ui et Ti) des mesures, selon la norme NFS 31-085.

| | Contraire | Peu contraire | De travers | Peu portant | Portant |
|---|---|---|---|---|---|
| Vent fort | U1 | U2 | U3 | U4 | U5 |
| Vent moyen | U2 | U2 | U3 | U4 | U4 |
| Vent faible | U3 | U3 | U3 | U3 | U3 |

*Conditions aérodynamiques*

| Période | Rayonnement / Couverture nuageuse | Humidité en surface | Vent | Ti |
|---|---|---|---|---|
| Jour | Fort | Surface sèche | Faible ou moyen | T1 |
| | | | Fort | T2 |
| | | Surface humide | Faible ou moyen ou fort | T2 |
| | Moyen à faible | Surface sèche | Faible ou moyen ou fort | T2 |
| | | Surface humide | Faible ou moyen | T2 |
| | | | Fort | T3 |
| Période de lever ou du coucher du soleil | | | | T3 |
| Nuit | Ciel nuageux | | Fort | T4 |
| | Ciel dégagé | | Moyen ou fort | T4 |
| | | | Faible | T5 |

*Conditions thermiques*

Les conditions météorologiques sont caractérisées à partir des indicateurs UiTi, afin de déterminer si les conditions météorologiques sont favorables, homogènes ou défavorables à la propagation sonore.

| | U1 | U2 | U3 | U4 | U5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **T1** | | -- | - | - | |
| **T2** | -- | - | - | Z | + |
| **T3** | - | - | Z | + | + |
| **T4** | - | Z | + | ++ | ++ |
| **T5** | | + | + | ++ | |

- Conditions défavorables pour la propagation sonore, désignées par - et --
- Conditions homogènes pour la propagation sonore, désignées par Z
- Conditions favorables pour la propagation sonore, désignées par + et ++

**Les conditions météorologiques** relevées à la station de **DONCOURT-LES-CONFLANS** durant les périodes de mesure (cf. données relevées en annexe 2) sont les suivantes :

**Septembre 2020**

| Période | Ciel | | Direction de vent | | Force du vent | | Température | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| Du 21/09/20 au 22/09/20 | Nuageux | Nuageux | Est à Ouest | Est à Ouest | Faible à moyen | Faible à moyen | 7 à 28°C | 8 à 14°C |
| Du 23/09/20 au 24/09/20 | Nuageux à pluvieux | Nuageux à pluvieux | Sud-Est à Ouest-Sud-Ouest | Sud à Ouest | Moyen à fort | Fort | 10 à 23°C | 14 à 19°C |
| Du 29/09/20 au 29/09/20 | Nuageux à pluvieux | Nuageux à pluvieux | Sud-Est à Ouest | Sud-Ouest à Ouest | Moyen à fort | Moyen à fort | 8 à 13°C | 10 à 12°C |
| Du 30/09/20 au 01/10/20 | Nuageux | Nuageux | Est-Sud-Est à Sud-Sud-Ouest | Est-Sud-Est à Sud-Sud-Est | Moyen à fort | Moyen à fort | 7 à 28°C | 8 à 14°C |

Les classifications des couples UiTi sont d'ordre qualitatif et non quantitatif.

La classification des conditions météorologiques selon la norme NFS 31-085 est fournie par le tableau ci-après :

| Point fixe | De jour | De nuit |
|---|---|---|
| PF1 | U3T2 à U2T2 : Légèrement défavorables | U3T4 à U2T4 : Légèrement favorables à homogènes |
| PF2 | U3T2 à U2T2 : Légèrement défavorables | U3T4 à U2T4 : Légèrement favorables à homogènes |
| PF3 | U2T2 : Légèrement défavorables | U1T4 à U2T4 : Légèrement défavorables à homogènes |
| PF4 | U2T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogènes | U4T4 : Favorables |
| PF5 | U2T2 : Légèrement défavorables | U2T4 : Homogènes |
| PF6 | U2T2 : Légèrement défavorables | U2T4 : Homogènes |
| PF7 | U3T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogènes | U4T4 : Favorables |
| PF8 | U3T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogènes | U4T4 : Favorables |
| PF9 | U4T2 : Homogènes | U3T4 à U5T4 : Légèrement favorables à favorables |
| PF10 | U2T2 : Légèrement défavorables | U2T4 : Homogènes |
| PF11 | U4T2 : Homogènes | U4T4 : Favorables |
| PF12 | U4T2 : Homogènes | U4T4 : Favorables |
| PF13 | U4T2 à U5T2 : Homogènes à légèrement favorables | U4T4 à U5T4 : Favorables |
| PF14 | U1T2 à U2T2 : Défavorables à légèrement défavorables | U3T4 à U2T4 : Légèrement favorables à légèrement défavorables |
| PF15 | U4T2 à U3T2 : Homogènes à légèrement défavorables | U3T4 à U4T4 : Légèrement favorables à favorables |
| PF16 | U2T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogènes | U3T3 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF17 | U4T2 : Homogènes | U5T4 à U4T4 : Favorables |
| PF18 | U2T2 : Légèrement défavorables | U1T4 à U2T4 : Homogènes à légèrement défavorables |
| PF19 | U3T2 : Légèrement défavorables | U4T4 à U2T4 : Favorables à homogènes |
| PF20 | U2T2 à U3T2 : Légèrement défavorables | U3T3 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF21 | U3T2 à U2T2 : Légèrement défavorables | U3T3 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF22 | U3T2 : Légèrement défavorables | U3T3 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF23 | U3T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogènes | U3T3 à U4T4 : Homogènes à favorables |
| PF24 | U3T2 à U2T2 : Légèrement défavorables | U3T3 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF25 | U3T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogènes | U3T5 à U4T4 : Légèrement favorables à favorables |

**Juin 2021**

| Période | Ciel | | Direction de vent | | Force du vent | | Température | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| Du 31/05/21 Au 01/06/21 | Nuageux | Nuageux | Est-Nord-Est à Est | Est-Nord-Est à Est | Moyen à fort | Moyen à fort | 11 à 22°C | 8 à 14°C |
| Du 02/06/21 au 03/06/21 | Nuageux à pluvieux | Nuageux | Sud-Est à Est | Sud-Est à Sud | Moyen à fort | Moyen | 16 à 27°C | 16 à 18°C |
| Du 07/06/21 au 08/06/21 | Nuageux | Nuageux | Est-Nord-Est à Ouest-Nord-Ouest | Est à Ouest | Faible à moyen | Moyen à faible | 14 à 24°C | 13 à 17°C |
| Du 09/06/21 au 10/06/21 | Nuageux | Nuageux | Nord-Est à Ouest-Sud-Ouest | Sud-Sud-Ouest A Ouest | Moyen à fort | Moyen à faible | 11 à 28°C | 11 à 20°C |

Les classifications des couples UiTi sont d'ordre qualitatif et non quantitatif.

La classification des conditions météorologiques selon la norme NFS 31-085 est fournie par le tableau ci-après :

| Point fixe | De jour | De nuit |
|---|---|---|
| PF1 | U5T2 à U4T2 : Légèrement favorables à homogènes | U4T4 à U5T4 : Favorables |
| PF2 | U5T2 à U4T2 : Légèrement favorables à homogènes | U4T4 à U5T4 : Favorables |
| PF3 | U4T2 à U3T2 : Homogènes à légèrement défavorables | U2T4 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF4 | U5T2 à U4T2 : Légèrement favorables à homogènes | U4T4 à U5T4 : Favorables |
| PF5 | U1T2 : Défavorables | U1T4 à U2T4 : Homogènes à légèrement défavorables |
| PF6 | U1T2 : Défavorables | U1T4 à U2T4 : Homogènes à légèrement défavorables |
| PF7 | U5T2 à U2T2 : Légèrement favorables à homogènes | U4T4 à U5T4 : Favorables |
| PF8 | U3T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogènes | U4T4 à U3T4 : Favorables à légèrement favorables |
| PF9 | U2T2 : Légèrement défavorables | U2T4 : Homogènes |
| PF10 | U4T2 à U3T2 : Homogènes à légèrement défavorables | U4T3 à U3T5 : Légèrement favorables |
| PF11 | U2T2 à U3T2 : Légèrement défavorables | U2T4 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF12 | U2T2 à U3T2 : Légèrement défavorables | U2T4 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF13 | U2T2 : Légèrement défavorables | U2T4 à U1T4 : Légèrement défavorables à homogènes |
| PF14 | U3T2 : Légèrement défavorables | U2T4 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF15 | U2T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogène | U2T4 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF16 | U2T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogènes | U3T5 à U4T4 : Légèrement favorables à favorables |
| PF17 | U4T2 à U3T2 : Homogènes à légèrement favorables | U4T4 : Favorables |
| PF18 | U2T2 à U3T2 : Légèrement défavorables | U2T4 : Homogènes |
| PF19 | U4T2 à U2T2 : Homogènes à légèrement défavorables | U4T4 : Favorables |
| PF20 | U2T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogène | U2T4 : Homogènes |
| PF21 | U2T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogène | U2T4 à U3T4 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF22 | U2T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogène | U2T4 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF23 | U3T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogènes | U4T4 à U3T5 : Favorables à légèrement favorables |
| PF24 | U2T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogènes | U2T4 à U3T4 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF25 | U2T2 à U4T2 : Légèrement défavorables à homogènes | U4T4 à U3T4 : Favorables à légèrement favorables |
| PF26 | U3T2 à U2T2 : Légèrement défavorables | U2T4 à U3T4 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF27 | U3T2 à U2T2 : Légèrement défavorables | U3T3 à U3T5 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF28 | U3T2 à U2T2 : Légèrement défavorables | U2T4 à U3T4 : Homogènes à légèrement favorables |
| PF29 | U2T2 à U3T2 : Légèrement défavorables | U3T4 à U3T5 : Légèrement favorables |

## 4.4 Résultats des mesures

À noter que plusieurs points de mesures ont été légèrement perturbés par des bruits impulsionnels provenant de sources diverses comme des bruts d'animaux (aboiements de chiens, chants d'oiseaux) ou de bruit provenant d'événement isolé (cris d'enfants, bip de recul de camion, klaxon, claquements de portière de voiture, chute d'objets à proximité), sans incidence sur l'ambiance sonore des périodes de référence (jour : 6h-22h ; nuit 22h-6h).

Les prélèvements PR3 et PR18 dont la corrélation avec les points fixes respectifs (PF3 et PF18) de manière à estimer le niveau de bruit pour la période de jour montre un écart supérieur à 10dB sont fournis à titre indicatif.

L'ensemble des résultats est compilé dans le tableau ci-après.

**Septembre 2020**

## Mesures de longue durée

| Mesures | Bâtiment | Etage | Période | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) | Accalmie nocturne |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PF1 | Maison mitoyenne | RdC | du 28/09/20 au 29/09/20 | 61.7 | 55.3 | 6.4 |
| PF2 | Maison mitoyenne | RdC | du 28/09/20 au 29/09/20 | 57,2 | 49,7 | 7,5 |
| PF3 | Maison individuelle | RdC | du 30/09/20 au 01/10/20 | 49,6 | 48,1 | 1,5 |
| PF4 | Maison individuelle | RdC | du 30/09/20 au 01/10/20 | 62,7 | 57,3 | 5,4 |
| PF5 | Maison individuelle | RdC | du 30/09/20 au 01/10/20 | 62,4 | 57,9 | 4,5 |
| PF6 | Maison individuelle | RdC | du 30/09/20 au 01/10/20 | 62,3 | 58,1 | 4,2 |
| PF7 | Maison individuelle | RdC | du 30/09/20 au 01/10/20 | 61,0 | 54,9 | 6,1 |
| PF8 | Champ libre | 1,60m | du 30/09/20 au 01/10/20 | 60,4(*) | 53,1(*) | 7,3 |
| PF9 | Maison individuelle | RdC | du 28/09/20 au 29/09/20 | 60,9 | 54,2 | 6,7 |
| PF10 | Maison mitoyenne | RdC | du 28/09/20 au 29/09/20 | 59,0 | 52,0 | 7,0 |
| PF11 | Maison individuelle | RdC | du 28/09/20 au 29/09/20 | 53,5 | 47,2 | 6,3 |
| PF12 | Maison mitoyenne | RdC | du 28/09/20 au 29/09/20 | 59,6 | 53,2 | 6,4 |
| PF13 | Maison individuelle | RdC | du 23/09/20 au 24/09/20 | 44,4 | 40,4 | 4,0 |
| PF14 | Maison mitoyenne | RdC | du 23/09/20 au 24/09/20 | 49,2 | 46,2 | 3,0 |
| PF15 | Maison mitoyenne | RdC | du 23/09/20 au 24/09/20 | 41,7 | 38,7 | 3,0 |
| PF16 | Maison individuelle | RdC | du 21/09/20 au 22/09/20 | 51,2 | 48,2 | 3,0 |
| PF17 | Collectif | R+1 | du 23/09/20 au 24/09/20 | 71,8 | 69,0 | 2,8 |
| PF18 | Maison individuelle | RdC | du 23/09/20 au 24/09/20 | 48,4 | 45,4 | 3,0 |
| PF19 | Maison mitoyenne | RdC | du 23/09/20 au 24/09/20 | 47,7 | 45,7 | 2,0 |
| PF20 | Maison mitoyenne | RdC | du 21/09/20 au 22/09/20 | 52,6 | 50,6 | 2,0 |
| PF21 | Maison individuelle | RdC | du 21/09/20 au 22/09/20 | 52,4 | 52,6 | -0,2 |
| PF22 | Maison individuelle | RdC | du 21/09/20 au 22/09/20 | 58,7 | 56,7 | 2,0 |
| PF23 | Maison individuelle | RdC | du 21/09/20 au 22/09/20 | 61,4 | 59,8 | 1,6 |
| PF24 | Maison individuelle | RdC | du 21/09/20 au 22/09/20 | 55,0 | 52,9 | 2,1 |
| PF25 | Maison individuelle | RdC | du 21/09/20 au 22/09/20 | 52,0 | 50,9 | 1,1 |

(*) Le point PF8 a été réalisé à une distance supérieure à 2m de la façade du bâtiment et est assimilé à une mesure en champ libre. Le résultat est donc majoré de 3dB(A) pour obtenir un niveau équivalent en façade

**Valeur :** **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

## Mesures de courte durée

| Prélèvement | Point fixe correspondant | $L_{Aeq}$(6h-22h) * | $L_{Aeq}$(30min) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Prélèvement | Point fixe |
| PR3 | PF3 | 60,1 | 56,3 | 45,8 |
| PR8 | PF8 | 65,9 | 67,5 | 59,0 |
| PR9 | PF9 | 66,7 | 67,5 | 61,7 |
| PR10 | PF10 | 60,0 | 57,5 | 56,5 |
| PR12 | PF12 | 52,9 | 51,9 | 58,6 |
| PR16-1 | PF16 | 51,9 | 50,6 | 50,6 |
| PR16-2 | PF16 | 50,9 | 51,9 | 52,3 |
| PR17 | PF17 | 64,6 | 65,3 | 72,5 |
| PR18 | PF18 | 65,7 | 62,2 | 44,9 |

**Valeur :** **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**

* Les niveaux $L_{Aeq}$(6h-22h) des prélèvements sont recalés par corrélation aux niveaux moyens relevés aux points fixes correspondants.

## Juin 2021

## Mesures de longue durée

| Mesures | Bâtiment | Etage | Période | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) | Accalmie nocturne |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PF1 | Maison mitoyenne | RdC | Du 31/05/21 au 01/06/21 | 60,8 | 54,5 | 6,3 |
| PF2 | Maison mitoyenne | RdC | Du 31/05/21 au 01/06/21 | 60,4 | 52,2 | 8,2 |
| PF3 | Maison individuelle | RdC | Du 31/05/21 au 01/06/21 | 54,0 | 52,6 | 1,4 |
| PF4 | Maison individuelle | RdC | Du 31/05/21 au 01/06/21 | 60,9 | 54,9 | 6,0 |
| PF5 | Maison individuelle | RdC | Du 31/05/21 au 01/06/21 | 60,3 | 59,2 | 1,1 |
| PF6 | Maison mitoyenne | RdC | Du 31/05/21 au 01/06/21 | 60,2 | 58,5 | 1,7 |
| PF7 | Maison mitoyenne | RdC | Du 31/05/21 au 01/06/21 | 59,5 | 53,8 | 5,7 |
| PF8 | Champ libre | 1,60m | Du 02/06/21 au 03/06/21 | 59,9(*) | 54,0(*) | 5,9 |
| PF9 | Maison mitoyenne | RdC | Du 31/05/21 au 01/06/21 | 59,7 | 53,7 | 6,0 |
| PF10 | Maison mitoyenne | RdC | Du 07/06/21 au 08/06/21 | 59,0 | 52,3 | 6,7 |
| PF11 | Maison mitoyenne | RdC | Du 07/06/21 au 08/06/21 | 45,0 | 41,1 | 3,9 |
| PF12 | Maison mitoyenne | RdC | Du 07/06/21 au 08/06/21 | 54,8 | 50,2 | 4,6 |
| PF13 | Maison mitoyenne | RdC | Du 31/05/21 au 01/06/21 | 48,1 | 47,0 | 1,1 |
| PF14 | Maison mitoyenne | RdC | Du 09/06/21 au 10/06/21 | 48,7 | 44,9 | 3,8 |
| PF15 | Maison mitoyenne | RdC | Du 07/06/21 au 08/06/21 | 46,7 | 46,6 | 0,1 |
| PF16 | Maison mitoyenne | RdC | Du 09/06/21 au 10/06/21 | 51,8 | 49,3 | 2,5 |
| PF17 | Maison mitoyenne | R+1 | Du 02/06/21 au 03/06/21 | 71,2 | 67,1 | 4,1 |
| PF18 | Maison mitoyenne | RdC | Du 02/06/21 au 03/06/21 | 45,0 | 43,4 | 1,6 |
| PF19 | Maison mitoyenne | RdC | Du 02/06/21 au 03/06/21 | 49,1 | 45,8 | 3,3 |
| PF20 | Maison mitoyenne | RdC | Du 02/06/21 au 03/06/21 | 51,7 | 48,1 | 3,6 |
| PF21 | Maison mitoyenne | RdC | Du 02/06/21 au 03/06/21 | 54,5 | 51,8 | 2,7 |
| PF22 | Maison mitoyenne | RdC | Du 07/06/21 au 08/06/21 | 58,6 | 57,0 | 1,6 |
| PF23 | Maison mitoyenne | RdC | Du 07/06/21 au 08/06/21 | 64,1 | 61,2 | 2,9 |
| PF24 | Maison mitoyenne | RdC | Du 02/06/21 au 03/06/21 | 56,6 | 53,4 | 3,2 |
| PF25 | Maison mitoyenne | RdC | Du 02/06/21 au 03/06/21 | 54,7 | 51,6 | 3,1 |
| PF26 | Maison mitoyenne | RdC | Du 09/06/21 au 10/06/21 | 52,1 | 48,2 | 3,9 |
| PF27 | Maison mitoyenne | RdC | Du 09/06/21 au 10/06/21 | 49,9 | 46,1 | 3,8 |
| PF28 | Maison mitoyenne | RdC | Du 09/06/21 au 10/06/21 | 51,0 | 39,4 | 11,6 |
| PF29 | Maison mitoyenne | RdC | Du 09/06/21 au 10/06/21 | 50,4 | 45,8 | 4,6 |

(*) Le point PF8 a été réalisé à une distance supérieure à 2m de la façade du bâtiment et est assimilé à une mesure en champ libre. Le résultat est donc majoré de 3dB(A) pour obtenir un niveau équivalent en façade

**Valeur :** **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

## Mesures de courte durée

| Prélèvement | Point fixe correspondant | $L_{Aeq}$(6h-22h) * | $L_{Aeq}$(30min) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Prélèvement | Point fixe |
| PR3 | PF3 | 57,9 | 57,7 | 53,8 |
| PR8 | PF8 | 65,4 | 65,7 | 57,2 |
| PR9 | PF9 | 62,5 | 62,8 | 60.0 |
| PR10 | PF10 | 59,3 | 59,1 | 58,8 |

| Prélèvement | Point fixe correspondant | $L_{Aeq}$(6h-22h) * | $L_{Aeq}$(30min) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Prélèvement | Point fixe |
| PR12 | PF12 | **51,7** | **42,6** | **50,5** |
| PR16-2 | PF16 | **55,9** | **50,1** | **46,0** |
| PR17 | PF17 | **65,1** | **64,8** | **70,9** |
| PR18 | PF18 | **60,4** | **62,4** | **47,0** |

**Valeur : de jour Inférieure à 60dB(A) de 60 à 65 dB(A) de 65 à 70 dB(A) supérieure à 70dB(A)**

* Les niveaux $L_{Aeq}$(6h-22h) des prélèvements sont recalés par corrélation aux niveaux moyens relevés aux points fixes correspondants

## 4.5 Corrélation par rapport aux trafics

Les comptages de trafic ont été réalisés conjointement aux mesures acoustiques du 21 septembre au 04 octobre 2020 et du 31 mai au 13 juin 2021.

Lors des campagnes, il n'y a eu aucun problème d'enregistrement de données. Dans les résultats, on ne recense aucune donnée aberrante ou manquante.

Signalons toutefois que les déplacements, notamment routiers étaient contraints pendant la période de réalisation des comptages et des mesures acoustiques du fait de la pandémie et des mesures sanitaires mises en œuvre (pas de confinement ni de couvre-feu à cette période, mais des incitations au télétravail et à réduire nos déplacements non essentiels). Les résultats de comptages de trafic pourraient donc comporter un biais par rapport à une circulation dite « normale ».

La comparaison des comptages par rapport à des valeurs antérieures sur les périodes et voies considérées permettrait d'estimer l'éventuel écart.

Les relevés horaires des comptages routiers et des stations permanentes de comptages routiers concomitants aux points de mesures sont présentés en annexe 3, avec différenciation des types de véhicules (VL, PL) et du sens de circulation. Ils permettent le recalage des niveaux mesurés par rapport au trafic moyen sur la voie considérée.

Le recalage par rapport au trafic est réalisé à partir :

- des trafics moyens diurnes (6h-22h) et nocturnes (22h-6h) enregistrés pendant la semaine des mesures ; l'analyse est réalisée :
  - sur les 5 jours ouvrés de la semaine (TMJO), d'une part,
  - sur la semaine complète de 7 jours (TMJA), d'autre part ;
- des trafics diurnes (6h-22h) et nocturnes (22h-6h) relevés durant la période de mesure au point fixe considéré.

Les comptages SIREDO fournis pour les autoroutes A30 et A31, ainsi que les comptages réalisés sur les routes départementales ne comportent pas de données de vitesse. En absence de données sur les vitesses moyennes pratiquées durant la période des comptages routiers, le tableau ci-dessous indique les vitesses règlementaires suivant les voies considérées.

| **Voie considérées** | **Vitesse (km/h)** | |
|---|---|---|
| | **VL** | **PL** |
| Autoroute | 110 | 90 |
| | 90 | 90 |
| Bretelles | 70 | 70 |
| Voirie urbaine | 50 | 50 |
| Giratoire | 40 | 30 |

Les niveaux sonores recalés par rapport aux conditions moyennes de circulation (dits niveaux de long terme trafic) sont calculés en tenant compte d'un coefficient d'équivalence de 10 entre VL et PL (l'émission sonore d'un poids lourd correspond à celle de 10 véhicules légers), selon les recommandations de la norme NF S 31-085.

Les tableaux ci-après présentent, par point de mesure ou comptage, les valeurs de trafics correspondants à chaque situation.

Les formules correspondantes sont les suivantes :

$$L_{Aeq,TMJO}(6h\text{-}22h) = L_{Aeq,mes}(6h\text{-}22h) + 10\log\frac{TMJO_{VL}(6h\text{-}22h) + 10\,TMJO_{PL}(6h\text{-}22h)}{Q_{mes,VL}(6h\text{-}22h) + 10\,Q_{mes,PL}(6h\text{-}22h)}$$

$$L_{Aeq,TMJO}(22h\text{-}6h) = L_{Aeq,mes}(22h\text{-}6h) + 10\log\frac{TMJO_{VL}(22h\text{-}6h) + 10\,TMJO_{PL}(22h\text{-}6h)}{Q_{mes,VL}(22h\text{-}6h) + 10\,Q_{mes,PL}(22h\text{-}6h)}$$

$$L_{Aeq,TMJA}(6h\text{-}22h) = L_{Aeq,mes}(6h\text{-}22h) + 10\log\frac{TMJA_{VL}(6h\text{-}22h) + 10\,TMJA_{PL}(6h\text{-}22h)}{Q_{mes,VL}(6h\text{-}22h) + 10\,Q_{mes,PL}(6h\text{-}22h)}$$

$$L_{Aeq,TMJA}(22h\text{-}6h) = L_{Aeq,mes}(22h\text{-}6h) + 10\log\frac{TMJA_{VL}(22h\text{-}6h) + 10\,TMJA_{PL}(22h\text{-}6h)}{Q_{mes,VL}(22h\text{-}6h) + 10\,Q_{mes,PL}(22h\text{-}6h)}$$

Avec :

- $L_{Aeq,TMJO}$(6h-22h) et $L_{Aeq,TMJO}$(22h-6h) les niveaux sonores diurnes et nocturnes représentatifs du trafic moyens sur les 5 jours ouvrés ;
- $L_{Aeq,TMJA}$(6h-22h) et $L_{Aeq,TMJA}$(22h-6h) les niveaux sonores diurnes et nocturnes représentatifs du trafic moyens sur la semaine entière (7 jours) ;
- $L_{Aeq,mes}$(6h-22h) et $L_{Aeq,mes}$(22h-6h) les niveaux sonores diurnes et nocturnes relevés durant la campagne de mesures ;
- $TMJO_{VL}$(6h-22h) et $TMJO_{VL}$(22h-6h) les trafics moyens VL diurnes et nocturnes enregistrés sur les 5 jours ouvrés ;
- $TMJOP_{L}$(6h-22h) et $TMJO_{PL}$(22h-6h) les trafics moyens PL diurnes et nocturnes enregistrés sur les 5 jours ouvrés ;
- (6h-22h) et $TMJA_{VL}$(22h-6h) les trafics moyens VL diurnes et nocturnes enregistrés sur la semaine entière (7 jours) ;
- $TMJA_{PL}$(6h-22h) et $TMJA_{PL}$(22h-6h) les trafics moyens PL diurnes et nocturnes enregistrés sur la semaine entière (7 jours) ;
- $Q_{mes,VL}$(6h-22h) et $Q_{mes,VL}$(22h-6h) les trafics moyens VL diurnes et nocturnes enregistrés durant la mesure ;
- $Q_{mes,PL}$(6h-22h) et $Q_{mes,PL}$(22h-6h) les trafics moyens PL diurnes et nocturnes enregistrés durant la mesure.

**Septembre 2020**

**Trafic pendant les 24 heures de mesure aux points fixes**

| Mesures | Période | Compteur | Trafic de Jour (6h-22h) | | | Trafic de Nuit (22h-6h) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TV | VL | PL | TV | VL | PL |
| PF1 | du 28/09/20 au 29/09/20 | DIRE SRDT 95 | 75030 | 67268 | 7762 | 6453 | 5429 | 1024 |
| PF2 | du 28/09/20 au 29/09/20 | DIRE SRDT 95 | 75072 | 67252 | 7820 | 6453 | 5429 | 1024 |
| PF3 | du 30/09/20 au 01/10/20 | Compteur P01 | 1033 | 996 | 37 | 53 | 49 | 4 |
| PF4 | du 30/09/20 au 01/10/20 | DIRE SRDT 97 | 79949 | 71154 | 8795 | 8402 | 7386 | 1016 |
| PF5 | du 30/09/20 au 01/10/20 | DIRE SRDT 97 | 79949 | 71154 | 8795 | 8402 | 7386 | 1016 |
| PF6 | du 30/09/20 au 01/10/20 | DIRE SRDT 97 | 79003 | 71236 | 7767 | 8402 | 7386 | 1016 |
| PF7 | du 30/09/20 au 01/10/20 | DIRE SRDT 98 | 79885 | 71449 | 8436 | 8402 | 7386 | 1016 |
| PF8 | du 30/09/20 au 01/10/20 | Compteur P02 | 8549 | 8369 | 180 | 417 | 409 | 8 |
| PF9 | du 28/09/20 au 29/09/20 | DIRE SRDT 83 | 37603 | 32319 | 5284 | 2513 | 1986 | 527 |
| PF10 | du 28/09/20 au 29/09/20 | DIRE SRDT 83 | 37591 | 32253 | 5338 | 2513 | 1986 | 527 |
| PF11 | du 28/09/20 au 29/09/20 | DIRE SRDT 83 | 37650 | 32273 | 5377 | 2513 | 1986 | 527 |
| PF12 | du 28/09/20 au 29/09/20 | DIRE SRDT 83 | 37 650 | 32 273 | 5 377 | 2513 | 1986 | 527 |
| PF13 | du 23/09/20 au 24/09/20 | Compteur P11 | 3272 | 2983 | 289 | 156 | 154 | 2 |
| PF14 | du 23/09/20 au 24/09/20 | Compteur P12 | 13 948 | 12 959 | 989 | 1119 | 1063 | 56 |
| PF15 | du 23/09/20 au 24/09/20 | Compteur P12 | 13955 | 12986 | 969 | 1119 | 1063 | 56 |
| PF16 | du 21/09/20 au 22/09/20 | Compteur P14 | 8081 | 7213 | 868 | 955 | 906 | 49 |
| PF17 | du 23/09/20 au 24/09/20 | DIRE SRDT 104 | 66974 | 60104 | 6870 | 7944 | 7041 | 903 |
| PF18 | du 23/09/20 au 24/09/20 | DIRE SRDT 105 | 60585 | 53716 | 6869 | 7860 | 6977 | 883 |
| PF19 | du 23/09/20 au 24/09/20 | DIRE SRDT 105 | 52696 | 45827 | 6869 | 7520 | 6637 | 883 |
| PF20 | du 21/09/20 au 22/09/20 | DIRE SRDT 109 | 60473 | 52687 | 7786 | 8466 | 7192 | 1274 |
| PF21 | du 21/09/20 au 22/09/20 | DIRE SRDT 109 | 60235 | 52614 | 7621 | 8466 | 7192 | 1274 |
| PF22 | du 21/09/20 au 22/09/20 | DIRE SRDT 111 | 60357 | 52764 | 7593 | 8466 | 7192 | 1274 |
| PF23 | du 21/09/20 au 22/09/20 | DIRE SRDT 113 | 60357 | 52764 | 7593 | 8466 | 7192 | 1274 |
| PF24 | du 21/09/20 au 22/09/20 | DIRE SRDT 113 | 60272 | 52803 | 7469 | 8466 | 7192 | 1274 |
| PF25 | du 21/09/20 au 22/09/20 | DIRE SRDT 115 | 54194 | 49992 | 4202 | 9111 | 8150 | 961 |

L'analyse est réalisée sur le trafic moyen sur les 5 jours ouvrables de la semaine (du lundi au vendredi), ainsi que le trafic moyen de la semaine complète de 7 jours (du lundi au dimanche).

**Trafic moyen de jour (6h-22h)**

| Localisation | Trafic moyen de jour (6h-22h) sur la semaine de 7 jours | | | Trafic moyen de jour (6h-22h) sur la semaine de 7 jours | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | TV | TV | TV | TV | VL | PL |
| DIRE SRDT 95 | 72989 | 67024 | 5965 | 79381 | 71737 | 7644 |
| Compteur P01 | 1003 | 968 | 35 | 1090 | 1048 | 42 |
| DIRE SRDT 97 | 72890 | 67034 | 5856 | 77826 | 70243 | 7583 |
| DIRE SRDT 98 | 72890 | 67034 | 5856 | 77826 | 70243 | 7583 |
| Compteur P02 | 7890 | 7759 | 130 | 8810 | 8644 | 166 |
| DIRE SRDT 83 | 34906 | 31670 | 3236 | 38598 | 34288 | 4310 |
| Compteur P11 | 2952 | 2743 | 209 | 3230 | 2956 | 274 |
| Compteur P12 | 12389 | 11645 | 744 | 13575 | 12578 | 996 |
| Compteur P14 | 7618 | 6975 | 643 | 8186 | 7323 | 862 |
| DIRE SRDT 104 | 62613 | 57935 | 4678 | 67236 | 61240 | 5996 |
| DIRE SRDT 105 | 58122 | 53602 | 4520 | 61317 | 55547 | 5769 |
| DIRE SRDT 111 | 56457 | 51626 | 4831 | 60174 | 53990 | 6184 |
| DIRE SRDT 115 | 50435 | 47538 | 2896 | 54642 | 50957 | 3684 |

**Trafic moyen de nuit (22h-6h)**

| Localisation | Trafic moyen de jour (22h-6h) sur la semaine de 7 jours | | | Trafic moyen de jour (22h-6h) sur les 5 jours ouvrables | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | TV | VL | PL | TV | VL | PL |
| DIRE SRDT 95 | 7409 | 6535 | 873 | 7542 | 6498 | 1045 |
| Compteur P01 | 70 | 63 | 7 | 77 | 67 | 10 |
| DIRE SRDT 97 | 7980 | 7023 | 958 | 8212 | 7012 | 1201 |
| DIRE SRDT 98 | 7980 | 7023 | 958 | 8212 | 7012 | 1201 |
| Compteur P02 | 462 | 451 | 10 | 456 | 443 | 14 |
| DIRE SRDT 83 | 2870 | 2521 | 349 | 2806 | 2366 | 440 |
| Compteur P11 | 192 | 184 | 7 | 192 | 185 | 8 |
| Compteur P12 | 1024 | 980 | 44 | 1077 | 1020 | 57 |
| Compteur P14 | 952 | 906 | 46 | 1013 | 952 | 60 |
| DIRE SRDT 104 | 7476 | 6623 | 853 | 7841 | 6766 | 1075 |
| DIRE SRDT 105 | 7344 | 6507 | 837 | 7757 | 6703 | 1053 |
| DIRE SRDT 111 | 8680 | 7792 | 888 | 9535 | 8415 | 1120 |

Le tableau ci-dessous fournit les corrections à apporter aux valeurs mesurées

| Mesures | Valeurs de correction semaine complète | | Valeurs de correction semaine jours ouvrés | |
|---|---|---|---|---|
| | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) |
| PF1 | -0,6 | -0,1 | 0,1 | 0,3 |
| PF2 | -0,6 | -0,1 | 0,1 | 0,3 |
| PF3 | -0,2 | 1,8 | 0,3 | 2,8 |
| PF4 | -1,0 | -0,2 | -0,4 | 0,3 |
| PF5 | -1,0 | -0,2 | -0,4 | 0,3 |
| PF6 | -0,7 | -0,2 | -0,1 | 0,3 |
| PF7 | -0,9 | -0,2 | -0,3 | 0,3 |
| PF8 | -0,5 | 0,5 | 0,1 | 0,7 |
| PF9 | -1,2 | -0,8 | -0,4 | -0,3 |
| PF10 | -1,3 | -0,8 | -0,4 | -0,3 |
| PF11 | -1,3 | -0,8 | -0,5 | -0,3 |
| PF12 | -1,3 | -0,8 | -0,5 | -0,3 |
| PF13 | -0,8 | 1,7 | -0,1 | 1,8 |
| PF14 | -0,8 | -0,6 | -0,1 | -0,1 |
| PF15 | -0,7 | -0,6 | 0,0 | -0,1 |
| PF16 | -0,7 | -0,1 | 0,0 | 0,5 |
| PF17 | -0,9 | -0,3 | -0,3 | 0,4 |
| PF18 | -0,9 | -0,3 | -0,3 | 0,4 |
| PF19 | -1,0 | -0,3 | -0,4 | 0,4 |
| PF20 | -1,2 | -0,8 | -0,5 | -0,1 |
| PF21 | -1,1 | -0,8 | -0,5 | -0,1 |
| PF22 | -1,1 | -0,8 | -0,5 | -0,1 |
| PF23 | -1,1 | -0,8 | -0,5 | -0,1 |
| PF24 | -1,1 | -0,8 | -0,4 | -0,1 |
| PF25 | -0,8 | -0,8 | -0,2 | -0,1 |

Le tableau ci-dessous fournit les valeurs mesurées après correction.

| Mesures | Valeurs après correction semaine complète | | | Valeurs après correction semaine jours ouvrés | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) | Accalmie nocturne | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) | Accalmie nocturne |
| PF1 | 60,6 | 55,2 | 5,4 | 61,3 | 55,6 | 5,7 |
| PF2 | 56,6 | 49,6 | 7,0 | 57,3 | 50,0 | 7,2 |
| PF3 | 49,4 | 49,9 | -0,5 | 49,9 | 50,9 | -1,0 |
| PF4 | 61,7 | 57,1 | 4,6 | 62,3 | 57,6 | 4,7 |
| PF5 | 61,4 | 57,7 | 3,7 | 62,0 | 58,2 | 3,8 |
| PF6 | 61,6 | 57,9 | 3,7 | 62,2 | 58,4 | 3,8 |
| PF7 | 60,1 | 54,7 | 5,4 | 60,7 | 55,2 | 5,5 |
| PF8 | 56,9 | 50,6 | 6,3 | 57,5 | 50,8 | 6,6 |
| PF9 | 59,7 | 53,4 | 6,3 | 60,5 | 53,9 | 6,6 |
| PF10 | 57,7 | 51,2 | 6,6 | 58,6 | 51,7 | 6,9 |
| PF11 | 52,2 | 46,4 | 5,8 | 53,0 | 46,9 | 6,1 |
| PF12 | 58,3 | 52,4 | 5,9 | 59,1 | 52,9 | 6,2 |
| PF13 | 43,6 | 42,1 | 1,4 | 44,3 | 42,2 | 2,1 |
| PF14 | 48,4 | 45,6 | 2,8 | 49,1 | 46,1 | 3,0 |
| PF15 | 41,0 | 38,1 | 2,8 | 41,7 | 38,6 | 3,1 |
| PF16 | 50,5 | 48,1 | 2,3 | 51,2 | 48,7 | 2,5 |
| PF17 | 70,9 | 68,7 | 2,2 | 71,5 | 69,4 | 2,2 |
| PF18 | 47,5 | 45,1 | 2,3 | 48,1 | 45,8 | 2,3 |
| PF19 | 46,7 | 45,4 | 1,3 | 47,3 | 46,1 | 1,2 |
| PF20 | 51,4 | 49,8 | 1,6 | 52,1 | 50,5 | 1,6 |
| PF21 | 51,3 | 51,8 | -0,5 | 51,9 | 52,5 | -0,6 |
| PF22 | 57,6 | 55,9 | 1,7 | 58,2 | 56,6 | 1,6 |
| PF23 | 60,3 | 59,0 | 1,3 | 60,9 | 59,7 | 1,2 |
| PF24 | 53,9 | 52,1 | 1,8 | 54,6 | 52,8 | 1,8 |
| PF25 | 51,2 | 50,1 | 1,1 | 51,8 | 50,8 | 1,0 |

**Valeur :** **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A**

**Juin 2021**

**Trafic pendant les 24 heures de mesure aux points fixes**

| Mesures | Période | Compteur | Trafic de Jour (6h-22h) | | | Trafic de Nuit (22h-6h) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TV | VL | PL | TV | VL | PL |
| PF1 | Du 31/05/21 au 01/06/21 | DIRE SRDT 95 | 78493 | 69705 | 8788 | 7888 | 6266 | 1622 |
| PF2 | Du 31/05/21 au 01/06/21 | DIRE SRDT 95 | 79698 | 70515 | 9183 | 7888 | 6266 | 1622 |
| PF3 | Du 07/06/21 au 08/06/21 | Poste 1 | 1224 | 1219 | 5 | 35 | 35 | 0 |
| PF4 | du 31/05/21 au 01/06/21 | DIRE SRDT 97 | 73779 | 64284 | 9495 | 7215 | 5691 | 1524 |
| PF5 | Du 31/05/21 au 01/06/21 | DIRE SRDT 97 | 73305 | 64250 | 9055 | 7215 | 5691 | 1524 |
| PF6 | Du 31/05/21 au 01/06/21 | DIRE SRDT 97 | 73779 | 64284 | 9495 | 7215 | 5691 | 1524 |
| PF7 | Du 31/05/21 au 01/06/21 | DIRE SRDT 98 | 73305 | 64250 | 9055 | 7215 | 5691 | 1524 |
| PF9 | Du 31/05/21 au 01/06/21 | DIRE SRDT 83 | 41933 | 36277 | 5656 | 2651,25 | 2127 | 524 |
| PF10 | Du 07/06/21 au 08/06/21 | DIRE SRDT 83 | 39561 | 36010 | 3551 | 2818 | 2514 | 304 |
| PF11 | Du 07/06/21 au 08/06/21 | DIRE SRDT 83 | 41871 | 36228 | 5643 | 1971 | 1575 | 396 |
| PF12 | Du 07/06/21 au 08/06/21 | DIRE SRDT 83 | 41871 | 36228 | 5643 | 1971 | 1575 | 396 |
| PF14 | Du 09/06/21 au 10/06/21 | poste 7 | 13 972 | 13528 | 444 | 1124 | 1088 | 36 |
| PF15 | Du 07/06/21 au 08/06/21 | Poste 7 | 13184 | 12737 | 447 | 971 | 938 | 33 |
| PF16 | Du 09/06/21 au 10/06/21 | Poste 9 | 9260 | 8877 | 383 | 1081 | 1041 | 40 |
| PF17 | Du 02/06/21 au 03/06/21 | DIRE SRDT 104 | 79276 | 70672 | 8604 | 7606 | 5993 | 1613 |
| PF18 | Du 02/06/21 au 03/06/21 | DIRE SRDT 105 | 67732 | 59616 | 8116 | 7289 | 5704 | 1585 |
| PF19 | Du 02/06/21 au 03/06/21 | DIRE SRDT 106 | 64970 | 55526 | 9444 | 8792 | 7109 | 1683 |
| PF20 | Du 02/06/21 au 03/06/21 | DIRE SRDT 109 | 64970 | 55526 | 9444 | 8792 | 7109 | 1683 |
| PF21 | Du 02/06/21 au 03/06/21 | DIRE SRDT 109 | 64882 | 55455 | 9427 | 8792 | 7109 | 1683 |
| PF22 | Du 07/06/21 au 08/06/21 | DIRE SRDT 111 | 59793 | 0 | 0 | 9201 | 0 | 0 |
| PF23 | Du 07/06/21 au 08/06/21 | DIRE SRDT 111 | 59793 | 0 | 0 | 9201 | 0 | 0 |
| PF24 | Du 02/06/21 au 03/06/21 | DIRE SRDT 111 | 61035 | 0 | 0 | 9575 | 0 | 0 |
| PF25 | Du 02/06/21 au 03/06/21 | DIRE SRDT 115 | 61035 | 0 | 0 | 9575 | 0 | 0 |
| PF26 | Du 09/06/21 au 10/06/21 | Poste 4 | 7355 | 7063 | 292 | 417 | 411 | 6 |
| PF27 | Du 09/06/21 au 10/06/21 | Poste 4 | 7290 | 6987 | 303 | 417 | 411 | 6 |
| PF28 | Du 09/06/21 au 10/06/21 | Poste 4 | 8006 | 7869 | 137 | 509 | 500 | 9 |
| PF29 | Du 09/06/21 au 10/06/21 | Poste 2 | 10475 | 10378 | 97 | 1294 | 1289 | 5 |

L'analyse est réalisée sur le trafic moyen sur les 5 jours ouvrables de la semaine (du lundi au vendredi), ainsi que le trafic moyen de la semaine complète de 7 jours (du lundi au dimanche).

**Trafic moyen de jour (6h-22h)**

| Localisation | Trafic moyen de jour (6h-22h) sur la semaine de 7 jours | | | Trafic moyen de jour (6h-22h) sur les 5 jours ouvrables | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | TV | VL | TV | VL | TV | VL |
| DIRE SRDT 95 | 87953 | 80290,4 | 7662,57 | 94522,2 | 84631,4 | 9890,8 |
| Poste 1 | 1204 | 1196,57 | 7,42857 | 1287,2 | 1280 | 7,2 |
| DIRE SRDT 97 | 72241,7 | 66125 | 6116,71 | 77062,8 | 69171,6 | 7891,2 |
| DIRE SRDT 98 | 72241,7 | 66125 | 6116,71 | 77062,8 | 69171,6 | 7891,2 |
| DIRE SRDT 83 | 39022,32143 | 35472 | 3550,321429 | 43272,3 | 38538 | 4734,25 |
| Poste 7 | 12023,6 | 11679,3 | 344,286 | 13569 | 13112,6 | 456,4 |
| Poste 9 | 7754,57 | 7471,71 | 282,857 | 8838 | 8452,8 | 385,2 |
| DIRE SRDT 104 | 73070,3 | 67519,4 | 5550,86 | 78530 | 71336 | 7194 |
| DIRE SRDT 105 | 62669,1 | 57446,9 | 5222,29 | 66499,6 | 59749,2 | 6750,4 |
| DIRE SRDT 106 | 60325,9 | 54286,4 | 6039,43 | 63700,2 | 56160 | 7540,2 |
| DIRE SRDT 109 | 60325,9 | 54286,4 | 6039,43 | 63700,2 | 56160 | 7540,2 |
| DIRE SRDT 111 | 61788 | - | - | 62208 | - | - |
| DIRE SRDT 115 | 60257 | - | - | 63129 | - | - |
| Poste 4 | 6706,14 | 6493,43 | 212,714 | 7275,8 | 6996,8 | 279 |
| Poste 2 | **9037,14** | **8943,43** | **93,7143** | **9897,4** | **9783,2** | **114,2** |

**Trafic moyen de nuit (22h-6h)**

| **Localisation** | **Trafic moyen de nuit (22h-6h) sur la semaine de 7 jours** | | | **Trafic moyen de nuit (22h-6h) sur les 5 jours ouvrables** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **TV** | **VL** | **PL** | **TV** | **VL** | **PL** |
| DIRE SRDT 95 | 6729,57 | 5627,43 | 1102,14 | 6729,57 | 5627,43 | 1102,14 |
| Poste 1 | 67,1429 | 67 | 0,14286 | 57,6 | 57,6 | 0 |
| DIRE SRDT 97 | 18547 | 15472 | 3075 | 7235 | 5952,8 | 1282,2 |
| DIRE SRDT 98 | 18547 | 15472 | 3075 | 7235 | 5952,8 | 1282,2 |
| DIRE SRDT 83 | 2723,39 | 2366,36 | 357,036 | 2874,35 | 2423,9 | 450,45 |
| Poste 7 | 1030,43 | 1004,71 | 25,7143 | 1107,2 | 1072,8 | 34,4 |
| Poste 9 | 887,286 | 863,857 | 23,4286 | 1024,2 | 992,2 | 32 |
| DIRE SRDT 104 | 6690,86 | 5646,29 | 1044,57 | 7488 | 6177,4 | 1310,6 |
| DIRE SRDT 105 | 6437,86 | 5415,71 | 1022,14 | 7153,2 | 5871,6 | 1281,6 |
| DIRE SRDT 106 | 7811,86 | 6711,43 | 1100,43 | 8368,8 | 7011,6 | 1357,2 |
| DIRE SRDT 109 | 7811,86 | 6711,43 | 1100,43 | 8368,8 | 7011,6 | 1357,2 |
| DIRE SRDT 111 | 9342 | - | - | 9528 | - | - |
| DIRE SRDT 115 | 8925 | - | - | 9641 | - | - |
| Poste 4 | 8620,57 | 406,857 | 403,714 | 399 | 394,8 | 4,2 |
| Poste 2 | 1123,14 | 1119,14 | 4 | 1275,6 | 1270,8 | 4,8 |

Le tableau ci-dessous fournit les corrections à apporter aux valeurs mesurées.

| | Valeurs de correction semaine complète | | Valeurs de correction semaine jours ouvrés | |
|---|---|---|---|---|
| Mesures | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) |
| PF1 | 0,0 | -1,3 | 0,7 | -1,3 |
| PF2 | -0,1 | -1,3 | 0,5 | -0,7 |

| | Valeurs de correction semaine complète | | Valeurs de correction semaine jours ouvrés | |
|---|---|---|---|---|
| Mesures | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) |
| PF3 | 0,0 | 2,9 | 0,3 | 2,2 |
| PF4 | -1,0 | -1,2 | -0,3 | -0,5 |
| PF5 | -0,8 | -1,2 | -0,2 | -0,5 |
| PF6 | -1,0 | -1,2 | -0,3 | -0,5 |
| PF7 | -0,8 | -1,2 | -0,2 | -0,5 |
| PF9 | -1,2 | -0,9 | -0,3 | -0,3 |
| PF10 | -1,1 | 0,0 | -0,3 | 0,4 |
| PF11 | -1,1 | 0,0 | -0,3 | 0,4 |
| PF12 | -1,1 | 0,0 | -0,3 | 0,4 |
| PF14 | -0,7 | -0,6 | -0,1 | -0,1 |
| PF15 | -0,6 | 0,0 | 0,1 | 0,5 |
| PF16 | -0,9 | -1,2 | -0,1 | -0,4 |
| PF17 | -1,1 | -1,4 | -0,4 | -0,6 |
| PF18 | -1,1 | -1,4 | -0,4 | -0,6 |
| PF19 | -1,2 | -1,3 | -0,6 | -0,7 |
| PF20 | -1,2 | -1,3 | -0,5 | -0,5 |
| PF21 | -1,2 | -1,3 | -0,5 | -0,5 |
| PF22 | 0,1 | 0,1 | -7,1 | 0,2 |
| PF23 | 0,1 | 0,1 | -7,1 | 0,2 |
| PF24 | -0,1 | -0,3 | -7,2 | 0,0 |
| PF25 | -0,1 | -0,3 | -7,2 | 0,0 |
| PF26 | -0,6 | -0,3 | -0,1 | -0,3 |
| PF27 | -0,7 | -0,3 | -0,1 | -0,3 |
| PF2 | -0,3 | -1,3 | 0,3 | -1,3 |
| PF29 | -0,6 | -0,6 | -0,2 | -0,1 |

Le tableau ci-dessous fournit les valeurs mesurées après correction.

| | Valeurs après correction semaine complète | | | Valeurs après correction semaine jours ouvrés | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mesures | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) | Accalmie nocturne | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) | Accalmie nocturne |
| PF1 | **60,8** | **53,2** | **7,6** | **61,5** | **53,2** | **8,3** |
| PF2 | **60,3** | **50,9** | **9,4** | **60,9** | **51,5** | **9,4** |
| PF3 | **54,0** | **55,5** | **-1,5** | **54,3** | **54,8** | **-0,5** |
| PF4 | **59,9** | **53,7** | **6,3** | **60,6** | **54,4** | **6,2** |
| PF5 | **59,5** | **58,0** | **1,5** | **60,1** | **58,7** | **1,4** |
| PF6 | **59,2** | **57,3** | **2,0** | **59,9** | **58,0** | **1,9** |
| PF7 | **58,7** | **52,6** | **6,1** | **59,3** | **53,3** | **6,0** |
| PF9 | **58,5** | **52,8** | **5,8** | **59,4** | **53,4** | **5,9** |
| PF10 | **57,9** | **52,3** | **5,6** | **58,7** | **52,7** | **5,9** |
| PF11 | **43,9** | **41,1** | **2,8** | **44,7** | **41,5** | **3,1** |
| PF12 | **53,7** | **50,2** | **3,5** | **54,5** | **50,6** | **3,8** |
| PF14 | **48,0** | **44,3** | **3,6** | **48,6** | **44,8** | **3,8** |
| PF15 | **46,1** | **46,6** | **-0,4** | **46,8** | **47,1** | **-0,3** |
| PF16 | **50,9** | **48,1** | **2,8** | **51,7** | **48,9** | **2,8** |
| PF17 | **70,1** | **65,7** | **4,4** | **70,8** | **66,5** | **4,3** |
| PF18 | **43,9** | **42,0** | **1,9** | **44,6** | **42,8** | **1,8** |

| Mesures | Valeurs après correction semaine complète | | | Valeurs après correction semaine jours ouvrés | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) | Accalmie nocturne | LAeq Jour (6h-22h) | LAeq nuit (22h-6h) | Accalmie nocturne |
| PF19 | **47,9** | **44,5** | **3,4** | **48,5** | **45,1** | **3,4** |
| PF20 | **50,5** | **46,8** | **3,7** | **51,2** | **47,6** | **3,6** |
| PF21 | **53,3** | **50,5** | **2,8** | **54,0** | **51,3** | **2,8** |
| PF22 | **58,7** | **57,1** | **1,7** | **51,5** | **57,2** | **-5,7** |
| PF23 | **64,2** | **61,3** | **3,0** | **57,0** | **61,4** | **-4,4** |
| PF24 | **56,5** | **53,1** | **3,4** | **49,4** | **53,4** | **-4,0** |
| PF25 | **54,6** | **51,3** | **3,3** | **47,5** | **51,6** | **-4,1** |
| PF26 | **51,5** | **47,9** | **3,6** | **52,0** | **47,9** | **4,1** |
| PF27 | **49,2** | **45,8** | **3,5** | **49,8** | **45,8** | **4,0** |
| PF28 | **40,8** | **31,8** | **9,0** | **41,4** | **31,8** | **9,6** |
| PF29 | **49,8** | **45,2** | **4,6** | **50,2** | **45,7** | **4,5** |

**Valeur : de jour Inférieure à 60dB(A) de 60 à 65 dB(A) de 65 à 70 dB(A) supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A) de 55 à 60 dB(A) de 60 à 65 dB(A) supérieure à 65dB(A**

## 4.6 L'ambiance sonore actuelle

Les mesures réalisées in-situ permettent :

- En façade des bâtiments, de s'assurer du respect des valeurs limites maximum prescrites par la réglementation sur le bruit, pour l'exposition des bâtiments par rapport à l'infrastructure avant travaux,
- D'évaluer le critère de zone d'ambiance sonore préexistantes modérée qui induit des objectifs renforcés pour l'exposition des logements dans cette zone par rapport à l'infrastructure après travaux.

Une zone est dite d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle, à deux mètres en avant des façades des bâtiments, est tel que LAeq (6h-22h) est inférieur à 65 dB(A) et LAeq (22h-6h) est inférieur à 60 dB(A). Quand une zone respecte le critère d'ambiance sonore modérée pour la période nocturne uniquement, cette zone est dite d'ambiance sonore modérée de nuit.

Une zone est qualifiée d'ambiance sonore modérée si une grande partie des niveaux de bruit ambiants, en façade des logements, respecte les critères définis ci-dessous. L'appréciation de ce critère d'ambiance sonore est à rechercher pour des zones homogènes du point de vue de l'occupation des sols et non pas par façade de bâtiment.

Une zone d'habitation où le niveau de bruit en façade dépasse la valeur limite de 70 dB(A) le jour, ou de 65 dB(A) la nuit, est considérée comme un Point Noir du Bruit, sous réserve du critère d'antériorité du bâti par rapport à l'infrastructure source des nuisances sonores. Tous les locaux à usage d'habitation dont la construction est antérieure au 6 octobre 1978 satisfont nécessairement au critère d'antériorité.

Globalement les mesures réalisées in-situ montrent que :

- Les niveaux de bruit mesurés en façade des habitations en retrait des autoroutes A30 et A31 sont **inférieurs aux seuils de 65 dB(A) le jour et de 60 dB(A) la nuit. Ces habitations sont situées en zone d'ambiance sonore modérée**. Dès lors, pour ces habitations, le niveau maximum admissible pour la contribution sonore de l'infrastructure nouvelle est fixé à 60db (A) de jour selon l'article 4 de l'arrêté ministériel du 5 mai 1995.
- En revanche les niveaux de bruit mesurés de jour en façade des habitations en bordure des grands axes routiers (autoroutes et routes départementales) **sont supérieurs au seuil de 65 dB(A) le jour et de 60 dB(A) la nuit (voire supérieurs à 70 dB(A) de jour et 65 dB(A) de nuit). Ces habitations sont situées en zone d'ambiance non modérée**. Dès lors, pour ces habitations, le niveau maximum admissible pour la contribution sonore de l'infrastructure nouvelle est fixé à 65db (A) de jour selon l'article 4 de l'arrêté ministériel du 5 mai 1995.

# 5 Modélisation acoustique

## 5.1 Méthode utilisée

La présente analyse est effectuée sur la base de calcul sur récepteur à l'horizon de 20 ans après la mise en service.

L'estimation des niveaux sonores est réalisée à l'aide du logiciel CadnaA, sur la base de calcul sur récepteurs (point correspondant à une façade d'habitation, sur lequel sont projetés par calcul les niveaux sonores) en considérant le bruit de jour LAeq (6h-22h) ainsi que le bruit de nuit LAeq (22h-6h).

Cette estimation tient compte :

- Des niveaux d'émission sonore des deux catégories de véhicules (VL et PL) aux différentes vitesses en fonction de la nature du profil en long de la voie et du type de circulation ;
- De l'importance du trafic représentatif de chaque période de référence (jour : 6h-22h ; nuit 22h-6h) ;
- De la propagation acoustique en 3 dimensions selon la configuration des voies du projet (déblais, rasant le terrain naturel ou en trémie), de l'exposition des bâtiments selon la topographie du site (distance, hauteur, exposition directe ou indirecte), de la nature du sol (poreux) et de l'absorption dans l'air ;
- Des caractéristiques de l'urbanisme. Les simulations considèrent le bâtiment étudié en présence des autres bâtiments voisins. Les effets éventuels de masques dus aux autres bâtiments sont pris en compte ;
- Des masques acoustiques existants entre le projet (source d'émission sonore) et les récepteurs (bâti existant) ;
- Des conditions météorologiques locales pour le calcul NMPB – Route 2008,
- Du type de revêtement de chaussée ;
- Des propriétés d'absorption du sol.

### 5.1.1 Zones d'étude

#### 5.1.1.1 Zone d'étude pour l'état initial

L'aire d'étude prise en compte pour l'établissement de l'état initial correspond à une aire d'étude restreinte, soit environ 250 mètres de part et d'autre de :

- L'axe de la section de l'A31 en aménagement sur place (Fuseau communs F4-F10-F5 et ASP et Fuseau A31 existante dans la traversée de Thionville) ;
- L'axe des sections de l'A31 en voie nouvelle (Fuseau F4, Fuseau F10 et Fuseau F5).

Dans l'état initial, la zone d'étude comprend l'ensemble des infrastructures existantes et des habitats riverains susceptibles d'être exposés au bruit. Les établissements dits sensibles ont été recensés dans cette zone à partir des données cartographiques, des documents d'urbanisme et des visites de terrain.

Les établissements sensibles identifiés dans l'aire d'étude comprennent principalement :

- Établissements d'enseignement : crèches, écoles maternelles et élémentaires ;
- Établissements de santé et médico-sociaux : maisons de retraite, structures d'accueil pour personnes dépendantes ;
- Équipements accueillant du public sensible : structures d'accueil spécialisées, centres de la petite enfance.

La carte ci-après présente l'aire d'étude acoustique considérée :

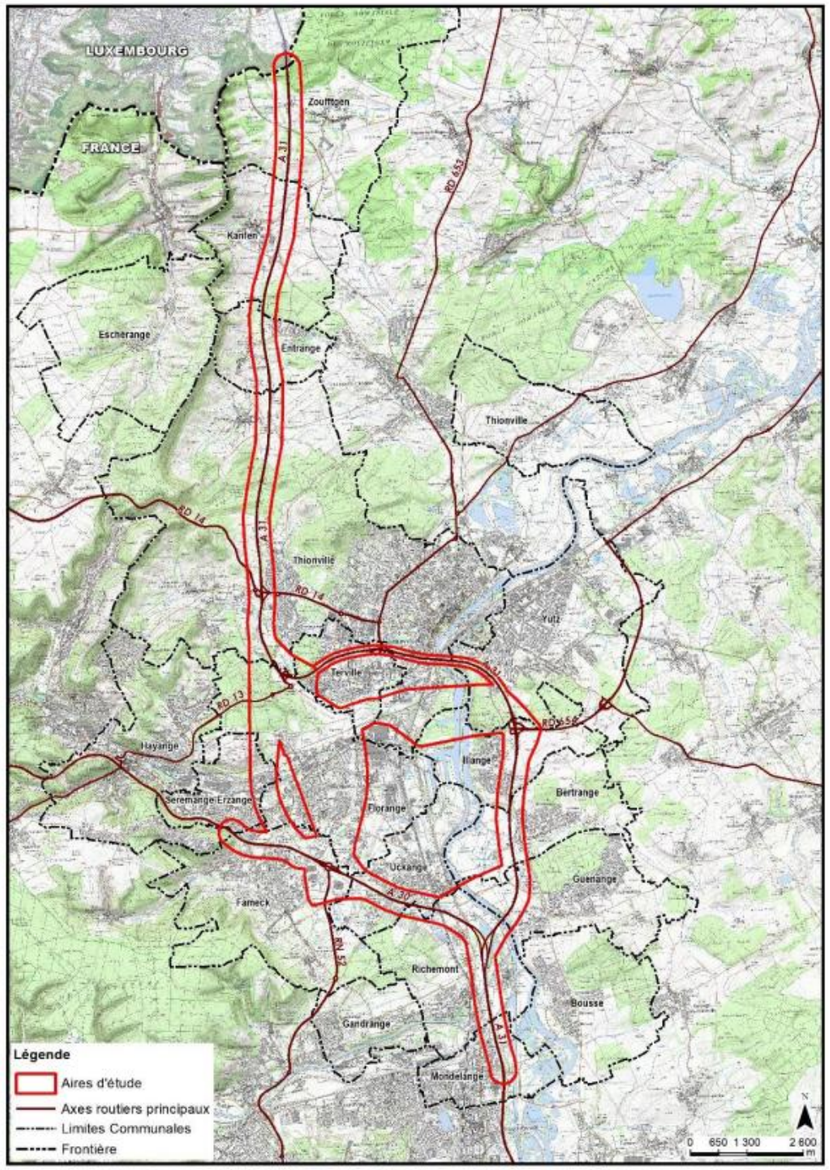



Figure 5 : Zone d'étude de l'état initial

À noter que l'état initial de l'étude acoustique a été réalisé en 2022, date à laquelle la comparaison des variantes aboutissant à la solution retenue (F4 en tunnel profond) n'avait pas été faite. L'état initial présente donc l'ensemble des variantes F4, F5 et F10.

#### 5.1.1.2 Zone d'étude pour l'analyse en situation de projet

La zone d'étude sur laquelle s'appuie l'analyse en situation de projet est définie comme tel :

- Elle équivaut à une zone de 300 m de part et d'autre des emprises des autoroutes A30 et A31 telles qu'aménagées dans le cadre du projet A31bis.
- Cette aire est élargie à proximité des bâtiments dits sensibles, regroupant les habitations, établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale. Une bande de 500 m est alors retenue.
- Elle incorpore également les sections de l'A31 hors des zones prévues d'être aménagées et des sections du réseau secondaire pour lesquelles une évolution notable de leur contribution sonore à terme, du fait de l'évolution des trafics et des modifications d'itinéraires induites par le projet.

Les cartes ci-après présentent les zones d'étude.

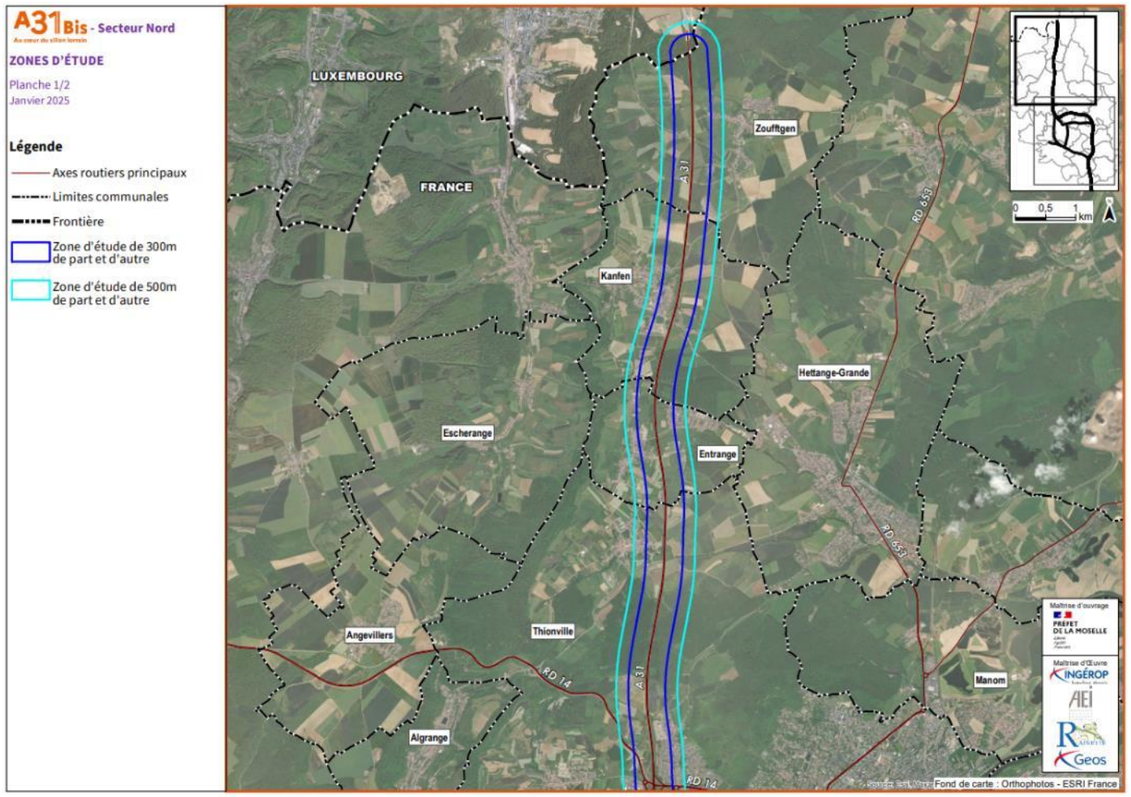



Figure 6 : Zones d'étude - Planche 1/2

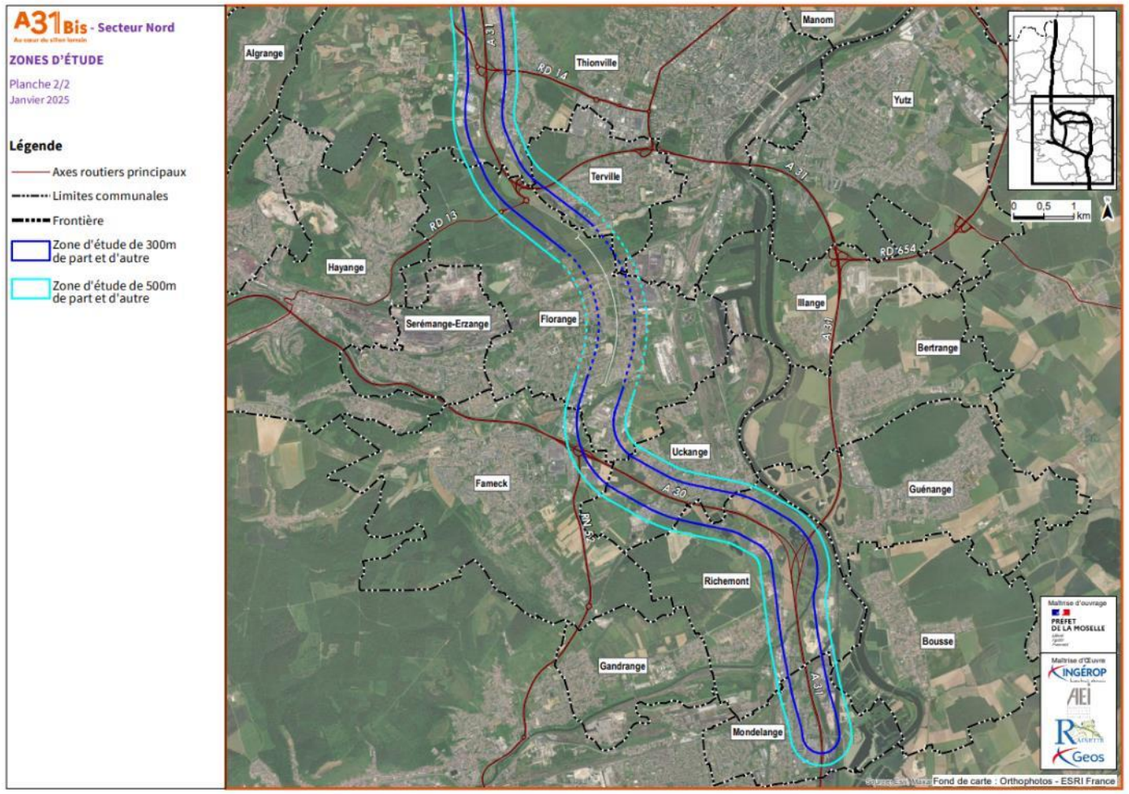



Figure 7 : Zones d'étude – Planche 2/2

Le découpage du projet, sur lequel se base le développement qui suit, est illustré sur la carte ci-après. Il a été choisi de découper en 4 tronçons la présentation des modélisations, en cohérence avec le cadre réglementaire :

- Le fuseau A31 au nord du diffuseur n°43 Thionville-Elange à la frontière luxembourgeoise, correspondant à la section de l'A31 en aménagement sur place.
- Le barreau neuf compris entre la section précédente et le fuseau de l'A30 existante
- Le fuseau de l'A30 existante, en aménagement sur place
- Le fuseau de l'A31 au sud de l'échangeur de l'A30/A31, également en aménagement sur place.

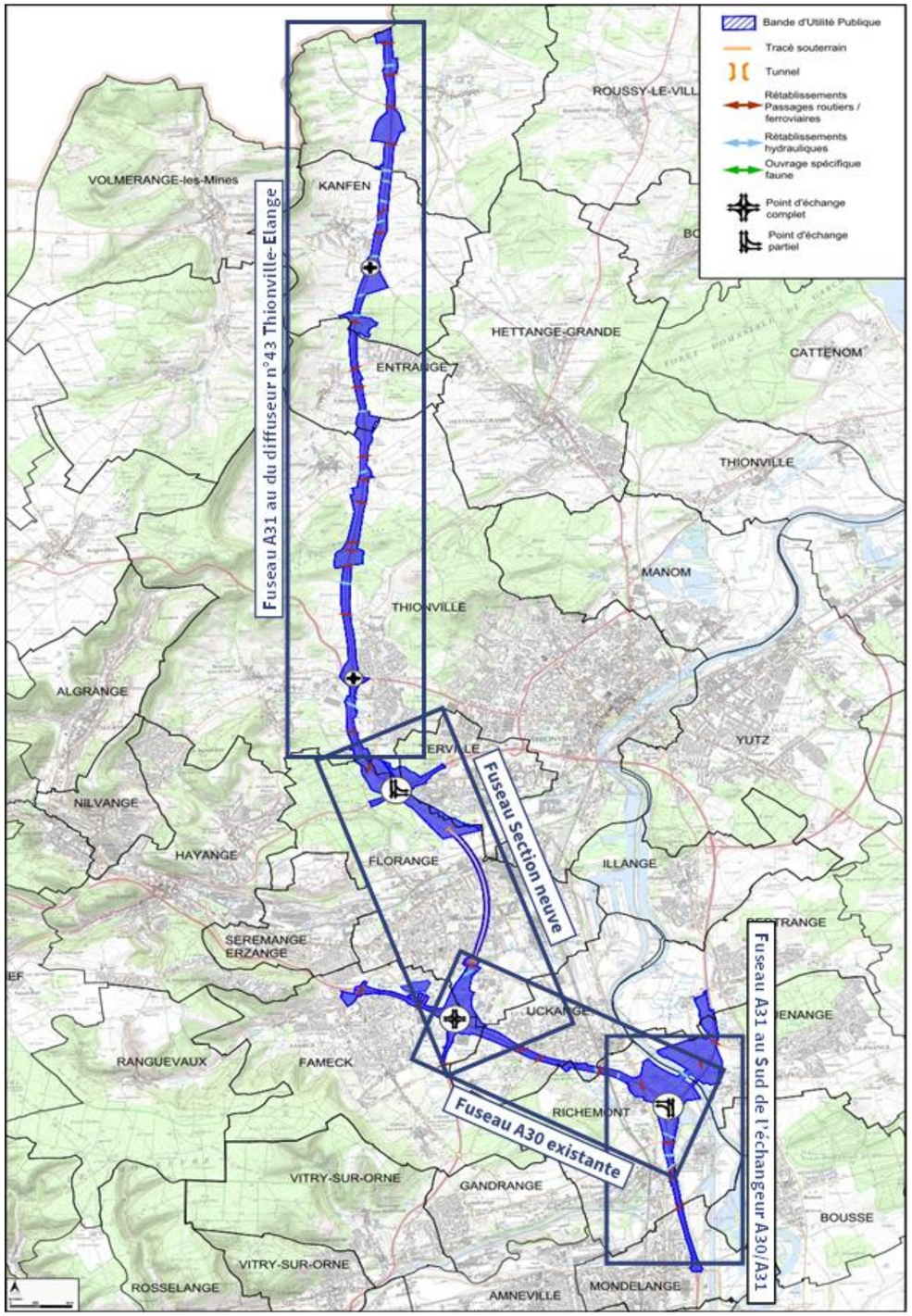



Figure 8 : Plan général des travaux en secteur Nord

### 5.1.2 Hypothèses météorologiques

Les calculs sont conduits de façon détaillée dans deux types de conditions météorologiques bien distinctes :

- Conditions favorables à la propagation des sons ;
- Conditions atmosphériques homogènes (celles correspondant aux méthodes de calcul antérieurement utilisées en France).

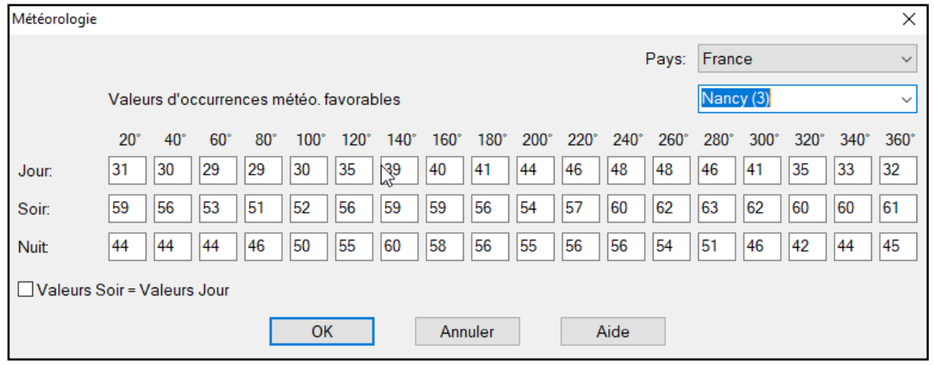
**On appelle "conditions atmosphériques homogènes**" l'ensemble des conditions atmosphériques conduisant à une atmosphère homogène du point de vue de la propagation du son. Dans ces conditions, l'énergie acoustique se propage en ligne droite.

**On appelle "conditions atmosphériques favorables"** l'ensemble des conditions atmosphériques produisant une redescente de l'énergie acoustique vers le sol et conduisant à des niveaux sonores aux récepteur supérieurs à ceux observés en conditions homogènes.

Le résultat final est obtenu en cumulant énergétiquement les niveaux sonores observés dans ces deux types de conditions, pondérés par leurs occurrences effectives sur le site considéré.

Nous avons pris en compte les valeurs et cartes d'occurrences météorologiques de long terme des conditions favorables à la propagation sonore fournies par le document NMPB – Route 2008 du CERTU – SETRA pour la station de Nancy.

Les valeurs d'occurrences figurant dans le tableau ci-dessous sont des pourcentages. L'angle exprimant la direction source – récepteur est noté comme pour la rose des vents : angle entre cette direction et le Nord, si l'on considère le récepteur au centre de la rose. La valeur d'occurrence donnée correspond donc au bruit en provenance de cette direction.



Météorologie

Pays: France

Valeurs d'occurrences météo. favorables — Nancy (3)

| | 20° | 40° | 60° | 80° | 100° | 120° | 140° | 160° | 180° | 200° | 220° | 240° | 260° | 280° | 300° | 320° | 340° | 360° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jour: | 31 | 30 | 29 | 29 | 30 | 35 | 39 | 40 | 41 | 44 | 46 | 48 | 48 | 46 | 41 | 35 | 33 | 32 |
| Soir: | 59 | 56 | 53 | 51 | 52 | 56 | 59 | 59 | 56 | 54 | 57 | 60 | 62 | 63 | 62 | 60 | 60 | 61 |
| Nuit: | 44 | 44 | 44 | 46 | 50 | 55 | 60 | 58 | 56 | 55 | 56 | 56 | 54 | 51 | 46 | 42 | 44 | 45 |

☐ Valeurs Soir = Valeurs Jour

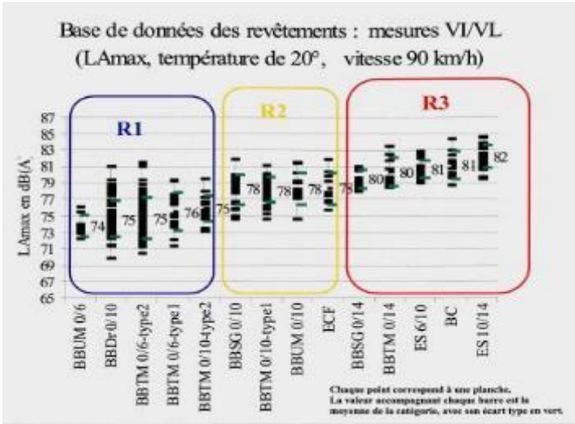
OK Annuler Aide

### 5.1.3 Hypothèses de revêtement routier

**Cette méthode prend également en compte le type de revêtement de chaussée**, ainsi que son vieillissement.

Les deux paramètres essentiels sont :

- La taille des granulats, avec laquelle le niveau de bruit augmente,
- La porosité avec laquelle le niveau de bruit diminue.




Source : Guide du SETRA - Prévision du bruit incluant NMPB 2008

**Les revêtements pris en compte dans la présente étude sont du type R2 pour l'ensemble des voies principales modélisées**. Cette catégorie correspond au type d'enrobés classiquement utilisés pour des autoroutes.

### 5.1.4 Hypothèses d'absorption du sol

Les propriétés d'absorption acoustique des sols sont essentiellement liées à leur porosité. Les sols compacts sont généralement réfléchissants et les sols poreux absorbants. L'absorption du sol est représentée par un coefficient G compris entre 0 (sols réfléchissants) et 1 (sols absorbants).

| Type de sol | G (sans dimension) |
|---|---|
| Pelouse, pré, champ de céréales | **1** |
| Sous-bois (résineux ou feuillus) | **1** |
| Terre non compactée | **0.7** |
| Terre compactée | **0.3** |
| Revêtement routier | **0** |
| Béton lisse | **0** |

Les routes de la zone d'étude ont été considérées comme réfléchissantes (G=0) dans la modélisation. Les autres terrains de la zone d'étude sont considérés comme absorbants (G=0,7).

### 5.1.5 La prise en compte du bruit nocturne

Les mesures réalisées en septembre 2020 ont montré que l'accalmie nocturne représentative du bruit routier, correspondant à la différence entre le LAeq (6h-22h) et le LAeq (22h-6h), est comprise :

- Entre 1,1 et 2,0 décibels pour l'autoroute A31 au Nord de Thionville
- Entre 2,8 et 3,0 décibels pour l'autoroute A31 dans la traversée de Thionville
- Entre 3,0 et 7,5 décibels pour l'autoroute A31 au Sud de Thionville
- Entre 6,3 et 7.0 décibels pour l'autoroute A30

Globalement l'accalmie représentative du bruit routier mesurée entre le jour et la nuit étant légèrement inférieure à 5 dB(A).

**L'indicateur nocturne LAeq (22 h – 6h) est donc représentatif de la gêne globale.**

### 5.1.6 Infrastructures routières concernées par le PPBE

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elle impose l'élaboration de cartes de bruit stratégiques (CBS) et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Il s'agit de protéger la population et les établissements d'enseignement ou de santé des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones calmes.

Cette approche est basée sur :

- Une cartographie de l'exposition au bruit, sur une information des populations et sur la mise en œuvre de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) au niveau local.
- Des cartes de bruit stratégiques de 3ème échéance approuvée le 10 janvier 2020.

Les voies concernées dans la zone d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

| Nom de la voie | Débutant | Finissant | Longueur (km) | Gestionnaire |
|---|---|---|---|---|
| A30 | A31 (Richemont) | Département de la Meurthe et Moselle | 25,8 | DIR Est |
| A31 | Frontières avec le Luxembourg | Département de la Meurthe et Moselle | 65,0 | DIR Est |

### 5.1.7 Hypothèses de trafic prises en compte

#### 5.1.7.1 Hypothèses de trafic relatives à l'état initial

Pour la modélisation de l'état actuel, les données de trafic considérées (fournies en annexe 3) ont été élaborées sur la base des comptages de septembre 2020. Les données de trafics sont issues des stations de comptage automatique et de compteurs situés dans la zone d'étude (localisation voir plans de mesures).

**Station de comptage automatique permanente**

| Station | Commune | Localisation | | | Septembre 2020 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Total | Jour | Soirée | Nuit |
| DIRE SRDT 115 | Kanfen | (A31 PR 348+120) | A31 Zoufftgen | TV | 62529 | 41901 | 11604 | 9024 |
| | | | | % PL | 7,4% | 7,3% | 6,0% | 9,5% |
| DIRE SRDT 111 | Thionville | (A31 PR 340+560) | A31 Kanfen | TV | 67140 | 45447 | 12819 | 8873 |
| | | | | % PL | 11,1% | 11,6% | 8,0% | 13,2% |
| DIRE SRDT 106 | Thionville /Florange | (A31 PR 332+020) | A31 Veymerange | TV | 72146 | 49440 | 13594 | 9112 |
| | | | | % PL | 11,4% | 12,1% | 7,7% | 13,3% |
| DIRE SRDT 105 | Terville | (A31 PR 333+300) | A31 Terville | TV | 68303 | 47770 | 12862 | 7671 |
| | | | | % PL | 10,2% | 10,3% | 7,4% | 14,3% |
| DIRE SRDT 104 | Thionville /Florange | (A31 PR 332+020) | A31 Linking | TV | 72442 | 51003 | 13569 | 7870 |
| | | | | % PL | 9,7% | 9,8% | 6,6% | 14,2% |
| DIRE SRDT 103 | Thionville /Florange | (A31 PR 330+700) | A31 Beauregard | TV | 79514 | 57031 | 14713 | 7770 |
| | | | | % PL | 9,1% | 9,0% | 6,4% | 15,4% |
| DIRE SRDT 99 | Illange | (A31 PR 329+350) | A31 Yutz R2 | TV | 80520 | 57334 | 15073 | 8112 |
| | | | | % PL | 9,3% | 9,5% | 6,4% | 13,8% |
| DIRE SRDT 97 | Bertrange | (A31 PR 325+770) | A31 Guénange | TV | 83476 | 59722 | 15608 | 8146 |
| | | | | % PL | 10,8% | 11,1% | 7,1% | 15,0% |
| DIRE SRDT 96 | Guénange | (A31 PR 324+040) | A31 Richemont 2 | TV | 69486 | 49664 | 13182 | 6639 |
| | | | | % PL | 11,9% | 12,1% | 8,1% | 17,3% |
| DIRE SRDT 95 | Richemont /Mondelange | ( A31 PR 321+400) | A31 Richemont 1 | TV | 84732 | 61228 | 15925 | 7580 |
| | | | | % PL | 9,3% | 9,9% | 5,7% | 11,7% |
| DIRE SRDT 83 | Richemont | (A30 PR 1+000) | A30 Uckange | TV | 38536 | 28007 | 7065 | 3464 |
| | | | | % PL | 11,8% | 12,5% | 7,7% | 14,8% |

**Compteur automatique**

| Station | Commune | Localisation | | Septembre 2020 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Total | Jour | Soirée | Nuit |
| Compteur P01 | Kanfen | RUE D'UCKANGE | TV | 1070 | 824 | 181 | 65 |
| | | | % PL | 3,6% | 3,5% | 2,3% | 8,3% |
| Compteur P02 | BERTRANGE | ROUTE DE THIONVILLE | TV | 8355 | 6180 | 1711 | 463 |
| | | | % PL | 1,6% | 1,8% | 0,7% | 1,8% |
| Compteur P03 | RICHEMONT | BRETELLE | TV | 5398 | 3998 | 921 | 479 |
| | | | % PL | 7,3% | 8,7% | 3,1% | 3,5% |
| Compteur P04 | RICHEMONT | BRETELLE | TV | 5479 | 3850 | 1018 | 611 |
| | | | % PL | 7,1% | 7,8% | 3,2% | 9,7% |
| Compteur P05 | RICHEMONT | BRETELLE | TV | 4477 | 3312 | 848 | 317 |
| | | | % PL | 9,7% | 11,6% | 3,2% | 6,8% |
| Compteur P06 | THIONVILLE | RD14A | TV | 5336 | 4071 | 1027 | 238 |
| | | | % PL | 2,1% | 2,2% | 1,3% | 3,4% |
| Compteur P07 | ENTRANGE | RD57A | TV | 2364 | 1733 | 448 | 183 |
| | | | % PL | 1,8% | 2,1% | 1,3% | 0,4% |
| Compteur P08 | ENTRANGE | RUE DE LA FORET | TV | 93 | 76 | 16 | 1 |
| | | | % PL | 1,9% | 2,1% | 1,4% | 0,0% |
| Compteur P09 | THIONVILLE | RUE D'ENTRANGE | TV | 1717 | 1253 | 335 | 129 |
| | | | % PL | 1,9% | 2,1% | 1,2% | 1,4% |
| Compteur P10 | KANFEN | RD56 | TV | 2638 | 2139 | 412 | 87 |
| | | | % PL | 2,9% | 3,1% | 2,2% | 2,1% |
| Compteur P11 | FLORANGE | RN | TV | 3128 | 2342 | 591 | 195 |
| | | | % PL | 6,8% | 8,2% | 2,4% | 4,4% |
| Compteur P12 | FLORANGE | RUE DES ROMAINS | TV | 13491 | 9845 | 2602 | 1043 |
| | | | % PL | 5,8% | 6,9% | 2,0% | 4,4% |
| Compteur P13 | FLORANGE | AVENUE DE LORRAINE | TV | 11304 | 8443 | 2011 | 849 |
| | | | % PL | 6,4% | 7,4% | 2,3% | 7,1% |
| Compteur P14 | FLORANGE | RD653 | TV | 8711 | 6060 | 1684 | 967 |
| | | | % PL | 7,7% | 9,6% | 2,7% | 4,8% |
| Compteur P15 | TERVILLE | BRETELLE | TV | 1789 | 1367 | 333 | 88 |
| | | | % PL | 2,4% | 2,6% | 1,2% | 3,6% |
| Compteur P16 | TERVILLE | BRETELLE | TV | 6176 | 4976 | 920 | 280 |
| | | | % PL | 6,3% | 6,7% | 4,0% | 8,0% |
| Compteur P17 | TERVILLE | BRETELLE | TV | 4651 | 3596 | 877 | 179 |
| | | | % PL | 4,7% | 5,1% | 2,3% | 8,7% |
| Compteur P18 | TERVILLE | BRETELLE | TV | 1727 | 1393 | 280 | 54 |
| | | | % PL | 2,3% | 2,5% | 1,4% | 2,5% |
| Poste 2 | FLORANGE | RD14A | TV | 10160 | 7122 | 1915 | 1123 |
| | | | % PL | 1,0% | 1,1% | 0,6% | 0,4% |
| Poste 3 | FLORANGE | RD13 | TV | 18151 | 13303 | 3318 | 1530 |
| | | | % PL | 1,7% | 1,8% | 0,8% | 2,1% |
| Poste 4 | FAMECK | RD952A | TV | 7113 | 5530 | 1176 | 407 |
| | | | % PL | 3,0% | 3,6% | 1,2% | 0,8% |
| Poste 5 | SEREMANGE -ERZANGE | RD952 | TV | 7801 | 5880 | 1411 | 510 |
| | | | % PL | 1,7% | 1,8% | 1,5% | 1,8% |
| Poste 6 | FLORANGE | RD18 | TV | 2685 | 2130 | 143 | 412 |
| | | | % PL | 3,1% | 3,7% | 0,9% | 0,5% |

**Les hypothèses de vitesse de circulation** prises en compte dans les calculs de bruit sont les suivantes, avec un écoulement de type fluide.

| Voie considérées | Type d'écoulement | Vitesse (km/h) | |
|---|---|---|---|
| | | VL | PL |
| Autoroute | Fluide | 110 | 90 |
| | Fluide | 90 | 90 |
| Bretelles | Fluide | 70 | 70 |
| Voirie urbaine | Fluide | 50 | 50 |
| Giratoire | Fluide | 40 | 30 |

### 5.1.7.2 Hypothèses de trafic relatives à la situation avec projet

Pour l'analyse des situations de référence et de solution retenue, les données de trafic considérées ont été élaborées sur la base des trafics issus de l'étude de trafic exposée dans l'évaluation socio-économique (pièce F du présent dossier). Notons que le scénario de trafic retenu pour l'étude des impacts du secteur Nord du projet prend également la pleine réalisation du secteur Centre comme hypothèse.

La répartition du trafic sur les périodes réglementaires a été extrapolée selon la note d'information du SETRA n°77 « Calcul prévisionnel de bruit routier » pour les routes départementales et les autoroutes

Les simulations acoustiques sont réalisées 20 ans après la mise en service (2050).

Les tableaux page suivante synthétisent les trafics journaliers pris en compte dans les modélisations des situations de référence et de solution retenue.

Ils intègrent également l'évolution sonore théorique induite, pour chacun des axes secondaires, calculée à partir de l'évolution des trafics.

| Commune | Voie | REFERENCE | | | | SOLUTION RETENUE | | | | Variation trafic | Effet induit théorique en dB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | TMJA | VL | PL | %PL | TMJA | VL | PL | %PL | | |
| Thionville à Hettange-Grande | RD653 | 15220 | 15014 | 206 | 1,35% | 24531 | 23854 | 677 | 2,76% | 61,2% | **2,5** |
| Thionville | D14 | 22823 | 21801 | 1022 | 4,5% | 24492 | 23496 | 996 | 4,1% | 7,3% | 0,2 |
| Thionville à Mondelange | D953 | 11305 | 11091 | 789 | 7,0% | 10885 | 10921 | 830 | 7,6% | -3,7% | 0,1 |
| | | 8669 | 7566 | 1103 | 12,7% | 7922 | 6693 | 1229 | 15,5% | -8,6% | 0,1 |
| | | 13537 | 27512 | 654 | 4,8% | 13249 | 27512 | 654 | 4,9% | -2,1% | 0,0 |
| | | 8189 | 7467 | 722 | 8,8% | 8248 | 7520 | 728 | 8,8% | 0,7% | 0,0 |
| | | 3728 | 3247 | 481 | 12,9% | 3589 | 3245 | 344 | 9,6% | -3,7% | -0,8 |
| Thionville à Guénange | D1 | 29979 | 28919 | 1060 | 3,5% | 29886 | 28917 | 968 | 3,2% | -0,3% | -0,1 |
| | | 10359 | 10154 | 206 | 2,0% | 10094 | 9906 | 187 | 1,9% | -2,6% | -0,2 |
| | | 9970 | 9713 | 258 | 2,6% | 9382 | 9161 | 221 | 2,4% | -5,9% | -0,3 |
| | | 8736 | 8478 | 258 | 3,0% | 8117 | 7894 | 223 | 2,8% | -7,1% | -0,4 |
| | | 4814 | 4642 | 172 | 3,6% | 4284 | 4160 | 124 | 2,9% | -11,0% | -0,7 |
| Terville | D653 | 15175 | 14275 | 900 | 5,9% | 9970 | 9002 | 968 | 9,7% | -34,3% | -1,0 |
| | | 22650 | 21408 | 1241 | 5,5% | 17775 | 16428 | 1347 | 7,6% | -21,5% | -0,5 |
| Florange | D152A | 2382 | 1994 | 387 | 16,3% | 2091 | 1573 | 518 | 24,8% | -12,2% | 0,6 |
| Florange à Uckange | D952 | 4539 | 4294 | 245 | 5,4% | 4601 | 4361 | 241 | 5,2% | 1,4% | 0,0 |
| | | 3094 | 2967 | 127 | 4,1% | 2139 | 2033 | 106 | 4,9% | -30,9% | -1,4 |
| | | 5363 | 4888 | 476 | 8,9% | 5376 | 4790 | 586 | 10,9% | 0,2% | 0,4 |
| | | 5930 | 5257 | 673 | 11,3% | 5830 | 5169 | 661 | 11,3% | -1,7% | -0,1 |
| Florange | D18 | 2929 | 2756 | 174 | 5,9% | 3107 | 2929 | 179 | 5,8% | 6,1% | 0,2 |
| | | 2584 | 2446 | 137 | 5,3% | 2313 | 2189 | 124 | 5,4% | -10,5% | -0,5 |
| | | 7765 | 6875 | 890 | 11,5% | 7524 | 6557 | 967 | 12,9% | -3,1% | 0,1 |
| Terville à Thionville | D13 | 22270 | 21741 | 529 | 2,4% | 22249 | 21797 | 452 | 2,0% | -0,1% | -0,1 |
| | | 25102 | 24427 | 676 | 2,7% | 24191 | 23471 | 721 | 3,0% | -3,6% | -0,1 |
| | | 6768 | 6659 | 109 | 1,6% | 4805 | 4679 | 126 | 2,6% | -29,0% | -1,2 |
| | | 6835 | 6739 | 95 | 1,4% | 7256 | 7124 | 133 | 1,8% | 6,2% | 0,4 |
| | | 5604 | 5524 | 80 | 1,4% | 5429 | 5363 | 67 | 1,2% | -3,1% | -0,2 |
| | | 12950 | 12672 | 278 | 2,1% | 12584 | 12333 | 251 | 2,0% | -2,8% | -0,2 |
| | | 13472 | 13147 | 326 | 2,4% | 13442 | 13178 | 265 | 2,0% | -0,2% | -0,2 |
| Terville | Rue de VERDUN | 7400 | 7075 | 325 | 4,4% | 7779 | 7410 | 369 | 4,7% | 5,1% | 0,3 |
| Fameck | D653 | 9626 | 9115 | 511 | 5,3% | 8103 | 7638 | 465 | 5,7% | -15,8% | -0,6 |
| | | 12257 | 11536 | 721 | 5,9% | 10380 | 9722 | 658 | 6,3% | -15,3% | -0,6 |
| | | 11293 | 10704 | 589 | 5,2% | 9536 | 8988 | 549 | 5,8% | -15,6% | -0,6 |
| | D952A | 913 | 882 | 31 | 3,4% | 805 | 781 | 23 | 2,9% | -11,9% | -0,7 |

Trafic en hausse – Trafic en baisse

| Commune | Voie | Sens | REFERENCE | | | | SOLUTION RETENUE | | | | Variation trafic |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TMJA | VL | PL | %PL | TMJA | VL | PL | %PL | |
| Zoufftgen | A31 Section Nord aménagement sur place | A | 53325 | 50383 | 2942 | 5,5% | 62711 | 58747 | 3964 | 6,3% | 17,6% |
| | | B | 61898 | 58746 | 3152 | 5,1% | 72136 | 67732 | 4404 | 6,1% | 16,5% |
| Kanfen | | A | 49224 | 46389 | 2835 | 5,8% | 58208 | 54382 | 3827 | 6,6% | 18,3% |
| | | B | 56573 | 53538 | 3035 | 5,4% | 67402 | 63188 | 4214 | 6,3% | 19,1% |
| Veymerange | | A | 44372 | 42158 | 2214 | 5,0% | 48449 | 45012 | 3438 | 7,1% | 9,2% |
| | | B | 54814 | 52145 | 2669 | 4,9% | 62981 | 59185 | 3796 | 6,0% | 14,9% |
| Florange | | A | 33952 | 32298 | 1654 | 4,9% | 20839 | 20628 | 211 | 1,0% | -38,6% |
| | | B | 42831 | 40866 | 1965 | 4,6% | 29467 | 29077 | 390 | 1,3% | -31,2% |
| Terville | A31 Section traversée de Thionville | A | 36577 | 34914 | 1664 | 4,5% | 29365 | 29034 | 331 | 1,1% | -19,7% |
| | | B | 44115 | 42192 | 1923 | 4,4% | 35400 | 34988 | 412 | 1,2% | -19,8% |
| Linking | | A | 34547 | 32921 | 1626 | 4,7% | 26474 | 26191 | 283 | 1,1% | -23,4% |
| | | B | 49363 | 47280 | 2083 | 4,2% | 40852 | 40328 | 525 | 1,3% | -17,2% |
| Beauregard | | A | 50384 | 48204 | 2180 | 4,3% | 46061 | 45429 | 633 | 1,4% | -8,6% |
| | | B | 54357 | 52077 | 2280 | 4,2% | 46177 | 45474 | 703 | 1,5% | -15,0% |
| Thionville | | A | 38135 | 36266 | 1869 | 4,9% | 33968 | 33622 | 346 | 1,0% | -10,9% |
| | | B | 54357 | 52077 | 2280 | 4,2% | 46177 | 45474 | 703 | 1,5% | -15,0% |
| Yutz | A31 Section Est | A | 47391 | 45100 | 2291 | 4,8% | 43875 | 43156 | 719 | 1,6% | -7,4% |
| | | B | 49840 | 47526 | 2315 | 4,6% | 42460 | 41736 | 724 | 1,7% | -14,8% |
| Illange | | A | 50821 | 47801 | 3020 | 5,9% | 47297 | 45916 | 1381 | 2,9% | -6,9% |
| | | B | 53613 | 50517 | 3096 | 5,8% | 46022 | 44537 | 1486 | 3,2% | -14,2% |
| Richemont | | A | 41173 | 38650 | 2524 | 6,1% | 37550 | 36522 | 1029 | 2,7% | -8,8% |
| | | B | 46670 | 43930 | 2740 | 5,9% | 39268 | 38080 | 1188 | 3,0% | -15,9% |
| Richemont | A31 Section Sud | A | 65616 | 60400 | 5216 | 7,9% | 71149 | 65386 | 5763 | 8,1% | 8,4% |
| | | B | 71239 | 65958 | 5281 | 7,4% | 75828 | 69819 | 6009 | 7,9% | 6,4% |
| Richemont | A30 Section aménagement sur place | A | 24443 | 21751 | 2692 | 11,0% | 33599 | 28865 | 4734 | 14,1% | 8,2% |
| | | B | 24569 | 22028 | 2541 | 10,3% | 36560 | 31739 | 4821 | 13,2% | 7,0% |
| Uckange | | A | 22935 | 20658 | 2277 | 9,9% | 31496 | 27673 | 3823 | 12,1% | 7,8% |
| | | B | 24841 | 22554 | 2286 | 9,2% | 37442 | 32753 | 4689 | 12,5% | 6,7% |
| Fameck | | A | 21624 | 19491 | 2134 | 9,9% | 22212 | 20495 | 1717 | 7,7% | 7,4% |
| | | B | 28627 | 26071 | 2556 | 8,9% | 29378 | 27211 | 2167 | 7,4% | 6,5% |
| Terville - Florange | A31bis Solution retenue | A | | | | | 16406 | 14309 | 2097 | 12,8% | |
| | | B | | | | | 22396 | 19437 | 2959 | 13,2% | |

Sens A vers le Nord - Sens B vers le Sud

Trafic en hausse – Trafic en baisse

**Les hypothèses de vitesse de circulation et du type d'écoulement (**malgré une congestion du trafic aux heures de pointes pour certaines sections de l'A31 en l'état actuel) prises en compte dans les calculs de bruit permettant une bonne estimation des niveaux de bruit sont les suivantes.

| Voie considérées | Type d'écoulement | Vitesse (km/h) | |
|---|---|---|---|
| | | VL | PL |
| Autoroute | Fluide | 110 | 90 |
| | Fluide | 90 | 90 |
| Bretelles | Fluide | 70 | 70 |
| Voirie urbaine | Fluide | 50 | 50 |
| Giratoire | Fluide | 40 | 30 |

### 5.1.8 Effet induit du projet

Un examen plus approfondi des effets induits du projet sur d'autres axes routiers est nécessaire sur les habitations pour lesquelles une modification significative des niveaux sonores est effective (différence entre les niveaux sonores avec et sans projet supérieure à 2 dB(A)).

L'analyse des données de trafic disponibles, dans un périmètre de 500 mètres de part et d'autre des infrastructures, met en évidence que les effets induits associés à la solution retenue présentent des variations comprises entre **+7,30 % et –34,3 %**, telles que reportées dans les tableaux de trafics (tableau voiries secondaires). Ces effets sont également intégrés dans les tableaux de calculs sur récepteurs en situation de projet, au sein des colonnes dédiées aux « effets de projet ».

Au regard de ces évolutions de trafic, il apparaît que les trafics induits sur les principaux axes routiers secondaires existants n'engendrent pas de modification significative des niveaux sonores en façade des habitations situées à proximité, les variations calculées demeurant inférieures à **2 dB(A)**, seuil généralement admis comme perceptible et caractérisant une modification acoustique notable.

### 5.1.9 La validation du modèle numérique (calage)

Le calage de la modélisation a été effectué pour la période diurne et nocturne sur la base de la campagne de mesures de bruit réalisée en septembre 2020 et des trafics observés pendant les mesures.

Des récepteurs de calcul ont été placés au même niveau et sur la même façade aux points de mesures afin d'estimer les niveaux sonores du bruit routier en vue directe et de les comparer avec le bruit mesuré, permettant ainsi la vérification du calage du modèle numérique réalisé.

Les trafics pris en compte pour le calage sont ceux observés pendant les mesures (voir paragraphe 4.5).

Le manuel du Chef de Projet relatif au bruit et études routières co-édité par le SETRA et le CERTU en octobre 2001 indique la précision acceptable en usage normal. Pour un logiciel comme CADNA, cette précision est de ± 2 dB(A) pour des sites simples ou à proximité des voies (moins de 100m) et est de ± 4 dB(A) pour des sites complexes ou à distance des voies (plus de 100 m où les résultats peuvent être influencés par les conditions météorologiques).

Les écarts entre les niveaux de bruit mesurés et les niveaux de bruit calculés sont d'une manière générale compris entre 0,2 et 1,0 dB(A). Les écarts constatés peuvent être dus aux phénomènes suivants :

- À des conditions météorologiques légèrement différentes entre le jour des mesures et celles prises en compte dans le calcul ;
- Problème de limite du modèle de calcul suivant certaines géométries ;
- À une évaluation difficile de la vitesse pratiquée ;
- Aux conditions locales d'écoulement du trafic ;
- Aux bruits parasite non considérés dans le calcul.

**L'écart étant inférieur à 2 dB(A) pour les points représentatifs du bruit du trafic routier, on considère que le modèle numérique de propagation acoustique est validé et permet de calculer les niveaux sonores générés en tout point du site.**

NB : Les résultats calculés dans le modèle sont globalement supérieurs à ceux relevés lors de la campagne de mesures. De manière générale, le modèle reflète donc une situation sonore plus défavorable que la réalité. Le dimensionnement des protections qui en résulte est donc, en principe, protecteur pour les riverains.

Le critère de choix de la source dominante correspond à la façade en vue directe avec la source de bruit dominante observée pendant les mesures. Les éventuelles sources secondaires indirectes ne sont pas prises en compte dans le calage de modèle.

**Les modélisations réalisées pour identifier les impacts du projet sur l'acoustique et les mesures associées sont basées sur le modèle numérique validé dans l'étude acoustique de l'état initial.**

On trouvera ci-après les résultats du calage du modèle pour l'ensemble des points de mesures :

| Récepteurs | Source dominante | Distance à la source dominante | Mesuré | | Modélisé | | Δ LAeq 6h-22h dB(A) | Δ LAeq 22h-6h dB(A) | Commentaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | LAeq 6h-22h dB(A) | LAeq 22h-6h dB(A) | LAeq 6h-22h dB(A) | LAeq 22h-6h dB(A) | | | |
| PF1 | Autoroute A31 | 90m | 61,7 | 55,3 | 61,2 | 55,2 | 0,5 | 0,1 | - |
| PF2 | Autoroute A31 | 185m | 57,2 | 49,7 | 58,3 | 53,5 | -1,1 | -3,8 | Problème de limite de modèle de calcul suivant certaines géométrie (voirie en remblai). |
| PF3 | Autoroute A31 | 350m | 49,6 | 48,1 | 53,8 | 48,6 | -4,2 | -0,5 | Problème de limite de modèle de calcul suivant certaines géométrie (voirie en remblai). |
| PF4 | Autoroute A31 | 90m | 62,7 | 57,3 | 63,7 | 58,3 | -1,0 | -1,0 | - |
| PF5 | Autoroute A31 | 130m | 62,4 | 57,9 | 66,4 | 60,4 | -4,0 | -2,5 | Problème de limite de modèle de calcul suivant certaines géométries (voirie en déblai). |
| PF6 | Autoroute A31 | 125m | 62,3 | 58,1 | 68,1 | 61,9 | -5,8 | -3,8 | Problème de limite de modèle de calcul suivant certaines géométrie (voirie en déblai). |
| PF7 | Autoroute A31 | 95m | 61,0 | 54,9 | 62,4 | 56,7 | -1,4 | -1,8 | - |
| PF8 | RD1 | 35m | 57,4 | 50,1 | 59,1 | 51,5 | -1,7 | -1,4 | - |
| PF9 | Autoroute A30 | 50m | 60,9 | 54,2 | 61,2 | 54,5 | -0,3 | -0,3 | - |
| PF10 | Autoroute A30 | 100 | 59,0 | 52,0 | 61,2 | 54,0 | -2,2 | -2,0 | Effet météo différent entre les mesures et la modélisation |
| PF11 | Autoroute A30 | 165m | 53,5 | 47,2 | 56,6 | 51,7 | -3,1 | -4,5 | Problème de limite de modèle de calcul suivant certaines géométrie (voirie en remblai). Distance de la voie |
| PF12 | Autoroute A30 | 125m | 59,6 | 53,2 | 61,1 | 54,6 | -1,5 | -1,4 | - |
| PF13 | RD952 | 315m | 44,4 | 40,4 | 40,7 | 33,8 | 3,7 | 6,6 | Effet météo différent entre les mesures et la modélisation |
| PF14 | RD152A | 15m | 49,2 | 46,2 | 46,9 | 40,8 | 2,3 | 5,4 | Effet météo différent entre les mesures et la modélisation Bruit parasite non considéré dans le calcul |
| PF15 | RD152A RD653 | 170m 95m | 41,7 | 38,7 | 42,9 | 38,0 | -1,2 | 0,7 | - |
| PF16 | RD653 | 130m | 51,2 | 48,2 | 51,5 | 46,5 | -0,3 | 1,7 | - |
| PF17 | Autoroute A31 | 30m | 71,8 | 69,0 | 72,3 | 66,3 | -0,5 | 2,7 | - |
| PF18 | Autoroute A31 | 90m | 48,4 | 45,4 | 50,5 | 46,3 | -2,1 | -0,9 | Effet météo différent entre les mesures et la modélisation |
| PF19 | Autoroute A31 | 195m | 47,7 | 45,7 | 49,0 | 46,3 | -1,3 | -0,6 | - |
| PF20 | Autoroute A31 | 95m | 50,8 | 48,8 | 49,3 | 47,9 | 1,5 | 0,9 | - |
| PF21 | Autoroute A31 | 85m | 52,4 | 52,6 | 53,5 | 49,8 | -1,1 | 2,8 | Effet météo différent entre les mesures et la modélisation |
| PF22 | Autoroute A31 | 75m | 58,7 | 56,7 | 58,4 | 54,8 | 0,3 | 1,9 | - |
| PF23 | Autoroute A31 | 65m | 61,4 | 59,8 | 63,5 | 58,6 | -2,1 | 1,2 | Site complexe (voirie en déblai) |
| PF24 | Autoroute A31 | 210m | 55 | 52,9 | 57,2 | 54,5 | -2,2 dB | -1,6 dB | Site complexe (voirie en remblai) |
| PF25 | Autoroute A31 | 110m | 52 | 50,9 | 53,6 | 52,1 | -1,6 dB | -1,2 dB | - |

## 5.2 Modélisations réalisées en état initial

La présente analyse est effectuée sur la base de calcul sur récepteur (point, correspondant à une façade d'habitation, sur lequel sont projetés par calcul les niveaux sonores) en considérant le bruit de jour LAeq (6h-22h) ainsi que le bruit de nuit LAeq (22h-6h).

Des récepteurs acoustiques ont été positionnés sur les façades exposées aux infrastructures classées.

Pour la modélisation de l'état actuel, les données de trafic considérées ont été élaborées sur la base des comptages de septembre 2020. Les données de trafics sont issues des stations de comptage automatique et de compteurs situés dans la zone d'étude.

**Notons que cette étude devra faire l'objet d'une mise à jour lors de la constitution du dossier d'autorisation environnementale en s'appuyant notamment sur une mise à jour des études de trafic.**

Les cartes ci-après présentent les isophones à 65 dB de jour (en rouge) et à 60 dB de nuit, modélisée pour la situation actuelle à partir des mesures de l'état initial

Les cartes détaillées dans les parties suivantes présentent les résultats de la modélisation pour la situation actuelle.

**Ces résultats permettent d'identifier les zones homogènes d'ambiance sonore modérée préexistantes, définies sur la base de zones homogènes d'occupation des sols (et non habitations par habitations). A ce titre, dans les tableaux d'analyse des résultats pour chaque récepteur, la dernière colonne (« Ambiance sonore globale par homogénéisation ») indique si ce dernier se trouve dans une zone d'ambiance sonore modérée ou non.**

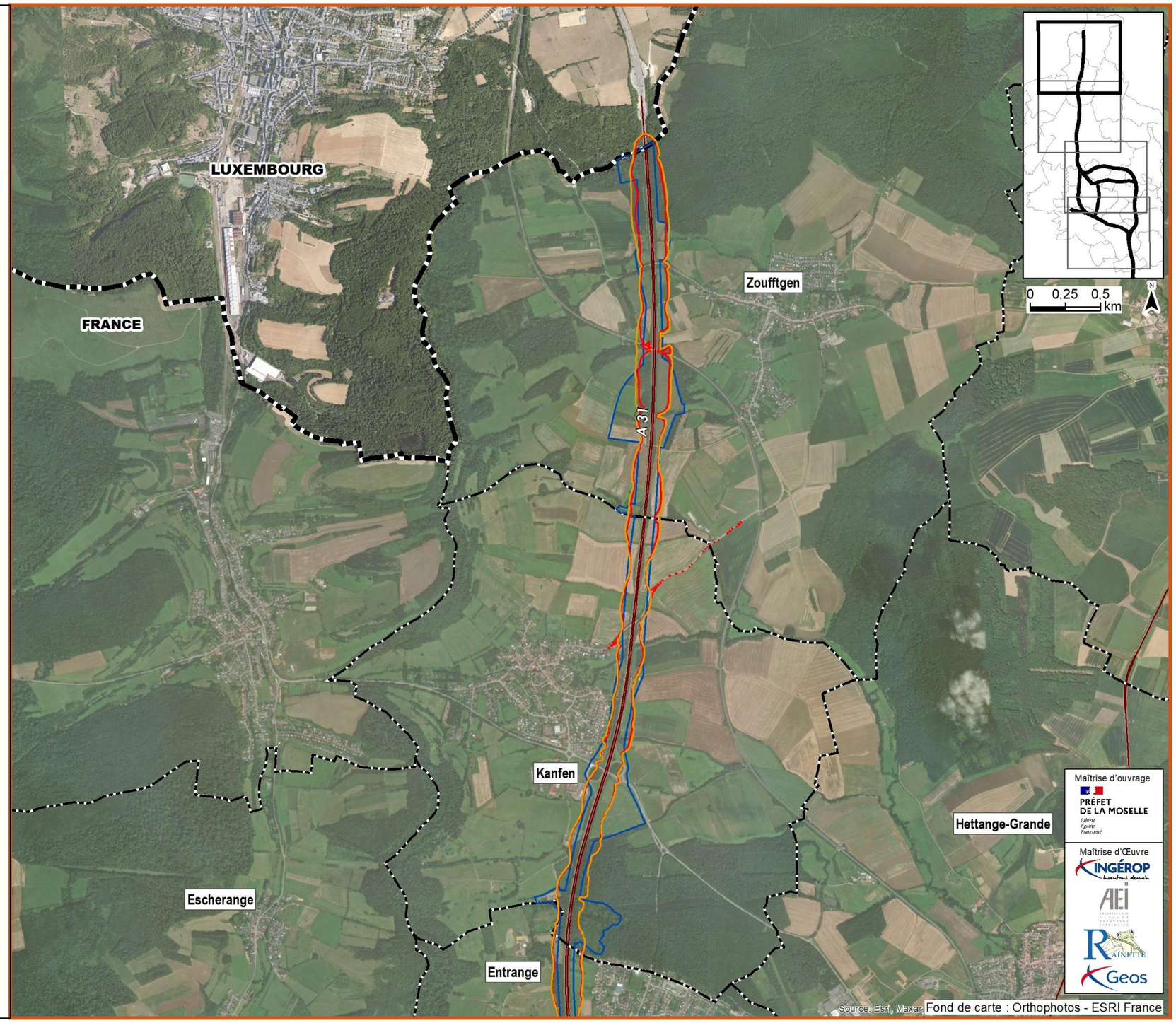
A31 Bis - Secteur Nord
Au cœur du sillon lorrain

## MESURES ACOUSTIQUES

Planche 1/4
Février 2026

### Légende

- Axes routiers principaux
- Limites communales
- Frontière
- Fuseau du projet Solution Retenue
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Etablissements sensibles



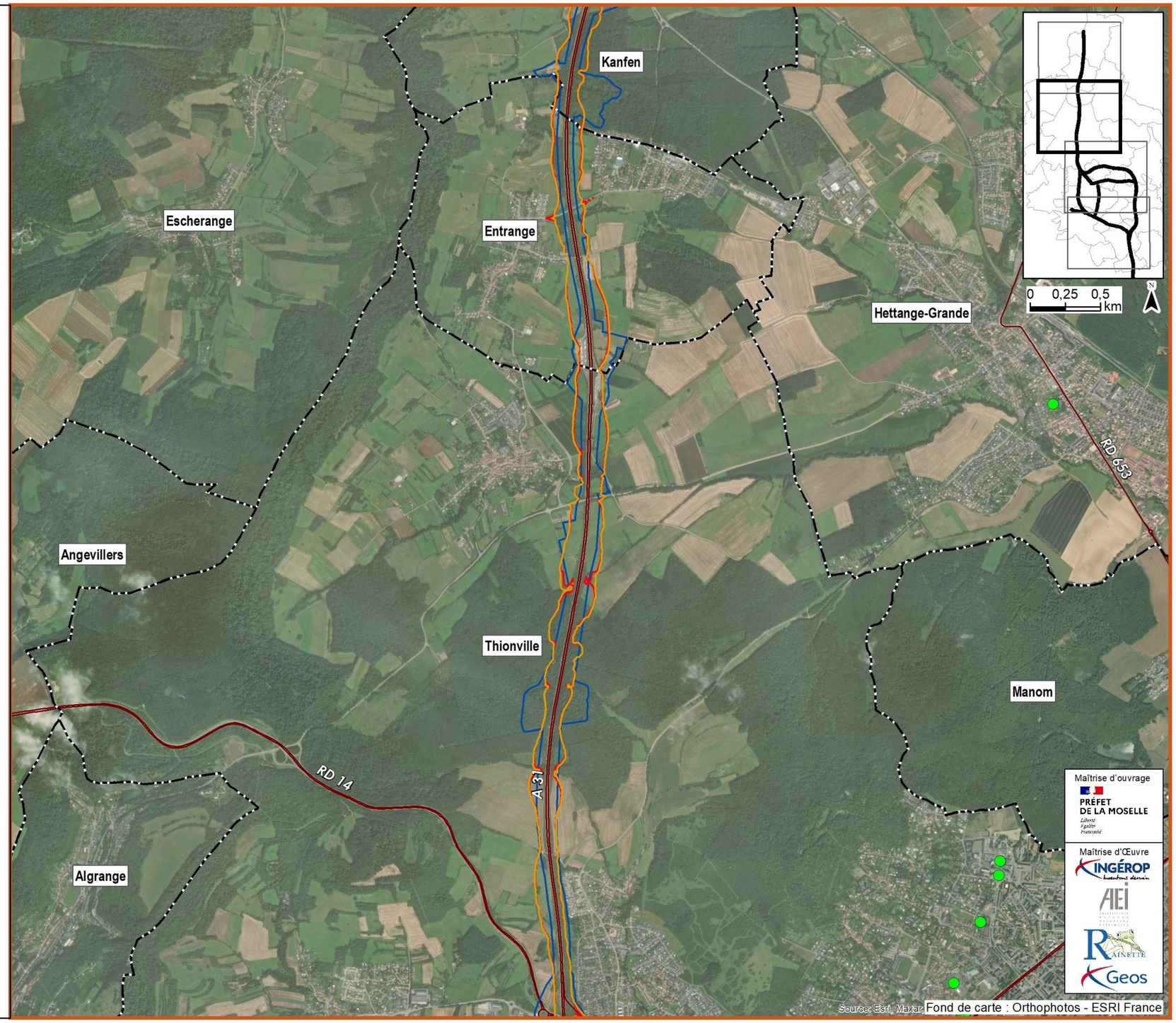
A31 Bis - Secteur Nord
Au cœur du sillon lorrain

## MESURES ACOUSTIQUES

Planche 2/4
Février 2026

### Légende

- Axes routiers principaux
- Limites communales
- Frontière
- Fuseau du projet Solution Retenue
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Etablissements sensibles



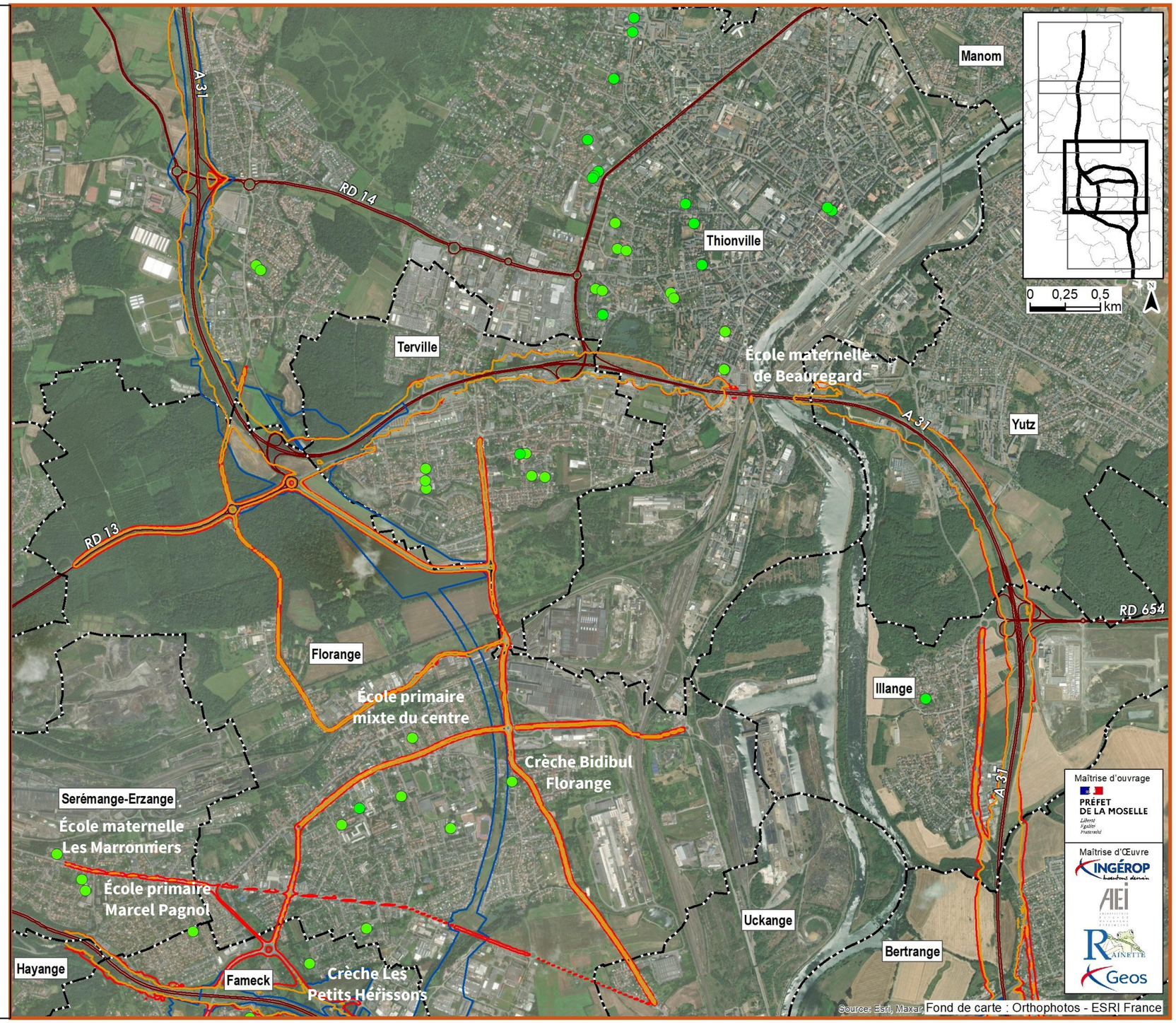
A31 Bis - Secteur Nord
Au cœur du sillon lorrain

## MESURES ACOUSTIQUES

Planche 3/4
Février 2026

### Légende

- Axes routiers principaux
- Limites communales
- Frontière
- Fuseau du projet Solution Retenue
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Etablissements sensibles



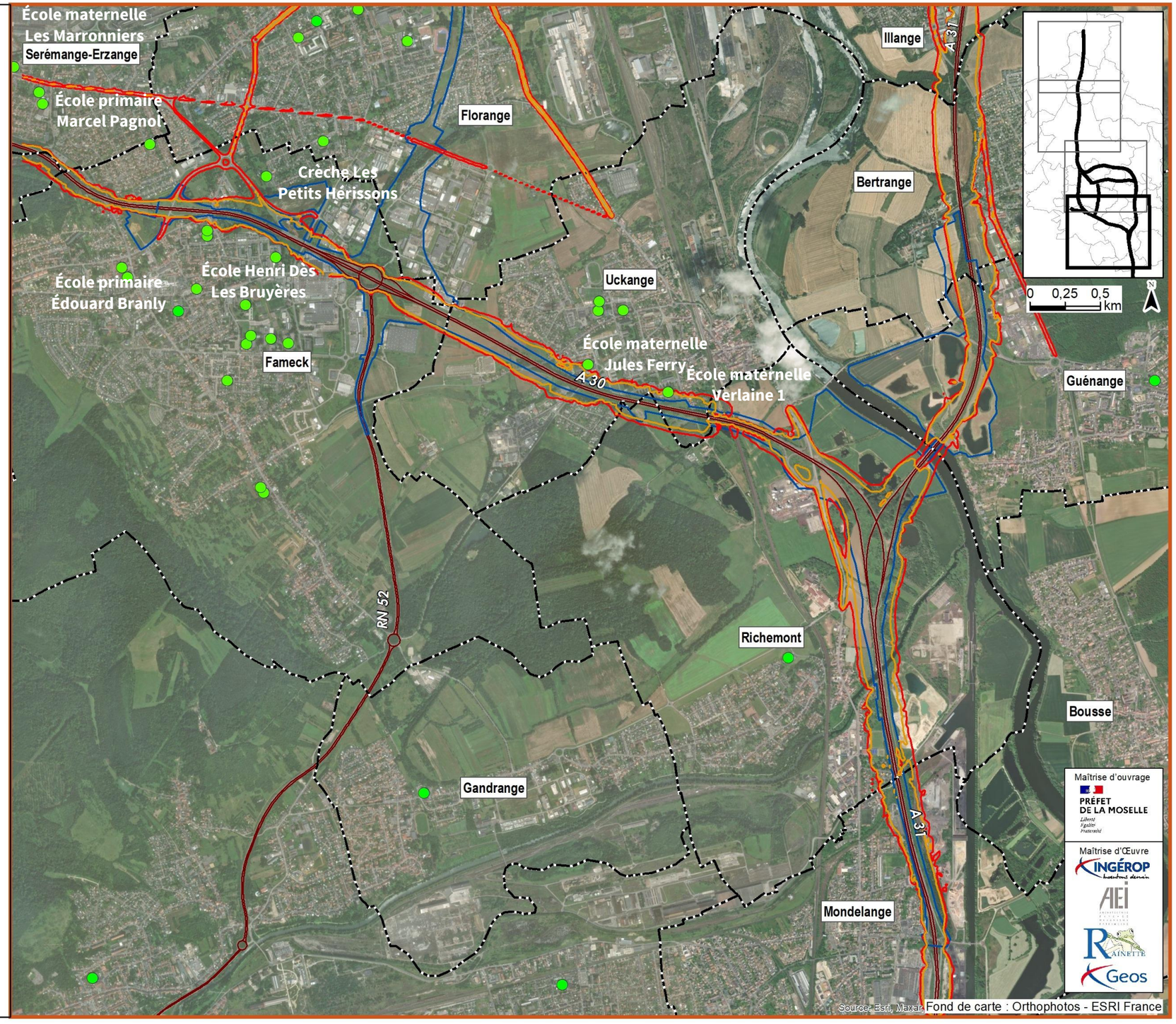
**A31 Bis - Secteur Nord**
Au cœur du sillon lorrain

## MESURES ACOUSTIQUES

Planche 4/4
Février 2026

### Légende

- Axes routiers principaux
- Limites communales
- Frontière
- Fuseau du projet Solution Retenue
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Etablissements sensibles



#### 5.2.1.1 Calcul de bruit réalisé sur l'A31 du diffuseur n°42 de Bétange à la frontière luxembourgeoise.

Sur cette section, l'A31 sera élargie sur place à 2x3 voies dans le cadre du secteur Nord du projet A31bis.

Les tableaux ci-dessous et les cartes pages suivantes présentent successivement pour chaque récepteur calculé les valeurs du bruit de jour LAeq (6h-22h) et de nuit LAeq (22h-6h) modélisées pour la situation actuelle du diffuseur 42 Bétange à la frontière France / Luxembourg :

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 1 | Rdc | 59,4 | 52,3 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 61,0 | 53,7 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| 2 | Rdc | 58,7 | 54,7 | 4,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,0 | 55,2 | 4,8 | modérée | modérée | modérée |
| 3 | Rdc | 53,8 | 50,5 | 3,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 56,5 | 52,9 | 3,6 | modérée | modérée | modérée |
| 4 | Rdc | 56,9 | 53,6 | 3,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 58,4 | 55,0 | 3,4 | modérée | modérée | modérée |
| 5 | Rdc | 56,5 | 53,4 | 3,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 57,2 | 53,7 | 3,5 | modérée | modérée | modérée |
| 6 | Rdc | 57,0 | 53,8 | 3,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 59,4 | 55,9 | 3,5 | modérée | modérée | modérée |
| 7 | Rdc | 59,5 | 56,2 | 3,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,8 | 57,2 | 3,6 | modérée | modérée | modérée |
| 8 | Rdc | 60,5 | 57,1 | 3,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,2 | 56,6 | 3,6 | modérée | modérée | modérée |
| 9 | Rdc | 59,9 | 56,4 | 3,5 | modérée | modérée | modérée |
| 10 | Rdc | 59,7 | 56,1 | 3,6 | modérée | modérée | modérée |
| 11 | Rdc | 60,2 | 56,5 | 3,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 62,8 | 59,1 | 3,7 | modérée | modérée | modérée |
| 12 | Rdc | 61,8 | 57,9 | 3,9 | modérée | modérée | modérée |
| 13 | Rdc | 57,2 | 53,6 | 3,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 58,4 | 54,8 | 3,6 | modérée | modérée | modérée |
| 14 | Rdc | 59,3 | 55,7 | 3,6 | modérée | modérée | modérée |
| 15 | Rdc | 60,0 | 55,4 | 4,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,7 | 56,1 | 4,6 | modérée | modérée | modérée |
| 16 | Rdc | 62,1 | 57,6 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 62,7 | 58,1 | 4,6 | modérée | modérée | modérée |
| 17 | Rdc | 62,9 | 58,4 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 63,3 | 58,7 | 4,6 | modérée | modérée | modérée |
| 18 | Rdc | 63,3 | 58,7 | 4,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 61,6 | 57,1 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| 19 | Rdc | 61,7 | 57,2 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 62,6 | 57,9 | 4,7 | modérée | modérée | modérée |
| 20 | Rdc | 61,3 | 56,6 | 4,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 62,3 | 57,6 | 4,7 | modérée | modérée | modérée |
| 21 | Rdc | 63,3 | 58,6 | 4,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 65,0 | *60,2* | 4,8 | modérée | non modérée | modérée |
| 22 | Rdc | 62,9 | 58,3 | 4,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 65,0 | *60,2* | 4,8 | modérée | non modérée | modérée |
| 23 | Rdc | 61,0 | 56,7 | 4,3 | modérée | modérée | modérée |
| 24 | Rdc | 60,6 | 56,6 | 4,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 61,7 | 57,2 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| 25 | Rdc | 59,4 | 55,6 | 3,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,8 | 56,4 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 26 | Rdc | 57,7 | 54,0 | 3,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 59,7 | 55,5 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |
| 27 | Rdc | 57,7 | 54,0 | 3,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 58,7 | 54,6 | 4,1 | modérée | modérée | modérée |
| 28 | Rdc | 56,1 | 52,5 | 3,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 57,6 | 53,7 | 3,9 | modérée | modérée | modérée |
| 29 | Rdc | 58,6 | 54,9 | 3,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 59,7 | 55,9 | 3,8 | modérée | modérée | modérée |
| 30 | Rdc | 60,8 | 56,7 | 4,1 | modérée | modérée | modérée |
| 31 | Rdc | 60,0 | 56,0 | 4,0 | modérée | modérée | modérée |
| 32 | Rdc | 61,8 | 57,6 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |
| 33 | Rdc | 59,9 | 55,9 | 4,0 | modérée | modérée | modérée |
| 34 | Rdc | 59,4 | 55,3 | 4,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,6 | 56,3 | 4,3 | modérée | modérée | modérée |
| 35 | Rdc | 58,2 | 54,0 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 59,7 | 55,3 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 36 | Rdc | 56,3 | 51,9 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 57,8 | 53,4 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 37 | Rdc | 54,9 | 50,5 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 57,1 | 52,7 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 38 | Rdc | 54,8 | 50,5 | 4,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 54,9 | 50,6 | 4,3 | modérée | modérée | modérée |
| 39 | Rdc | 54,7 | 50,4 | 4,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 55,8 | 51,4 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 40 | Rdc | 54,7 | 50,5 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 55,9 | 51,5 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 41 | Rdc | 56,4 | 52,1 | 4,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 58,8 | 54,4 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 42 | Rdc | 58,1 | 53,9 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,4 | 55,9 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| 43 | Rdc | 59,1 | 54,9 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,2 | 55,8 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 44 | Rdc | 55,1 | 50,9 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |
| 45 | Rdc | 57,7 | 53,7 | 4,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 59,4 | 55,4 | 4,0 | modérée | modérée | modérée |
| 46 | Rdc | 49,6 | 45,3 | 4,3 | modérée | modérée | modérée |
| 47 | Rdc | 57,3 | 53,2 | 4,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 58,1 | 54,0 | 4,1 | modérée | modérée | modérée |
| 48 | Rdc | 59,0 | 54,8 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,8 | 56,4 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 49 | Rdc | 56,0 | 51,8 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |
| 50 | Rdc | 57,6 | 53,4 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |
| 51 | Rdc | 59,5 | 56,0 | 3,5 | modérée | modérée | modérée |
| 52 | Rdc | 63,4 | 58,6 | 4,8 | modérée | modérée | modérée |
| 53 | Rdc | 58,6 | 54,1 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| 54 | Rdc | 57,4 | 52,8 | 4,6 | modérée | modérée | modérée |
| 55 | Rdc | 52,1 | 47,9 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |

| Valeur : | | | |
|---|---|---|---|
| **de jour Inférieure à 60dB(A)** | **de 60 à 65 dB(A)** | **de 65 à 70 dB(A)** | **supérieure à 70dB(A)** |
| **de nuit Inférieure à 55dB(A)** | **de 55 à 60 dB(A)** | **de 60 à 65 dB(A)** | **supérieure à 65dB(A)** |

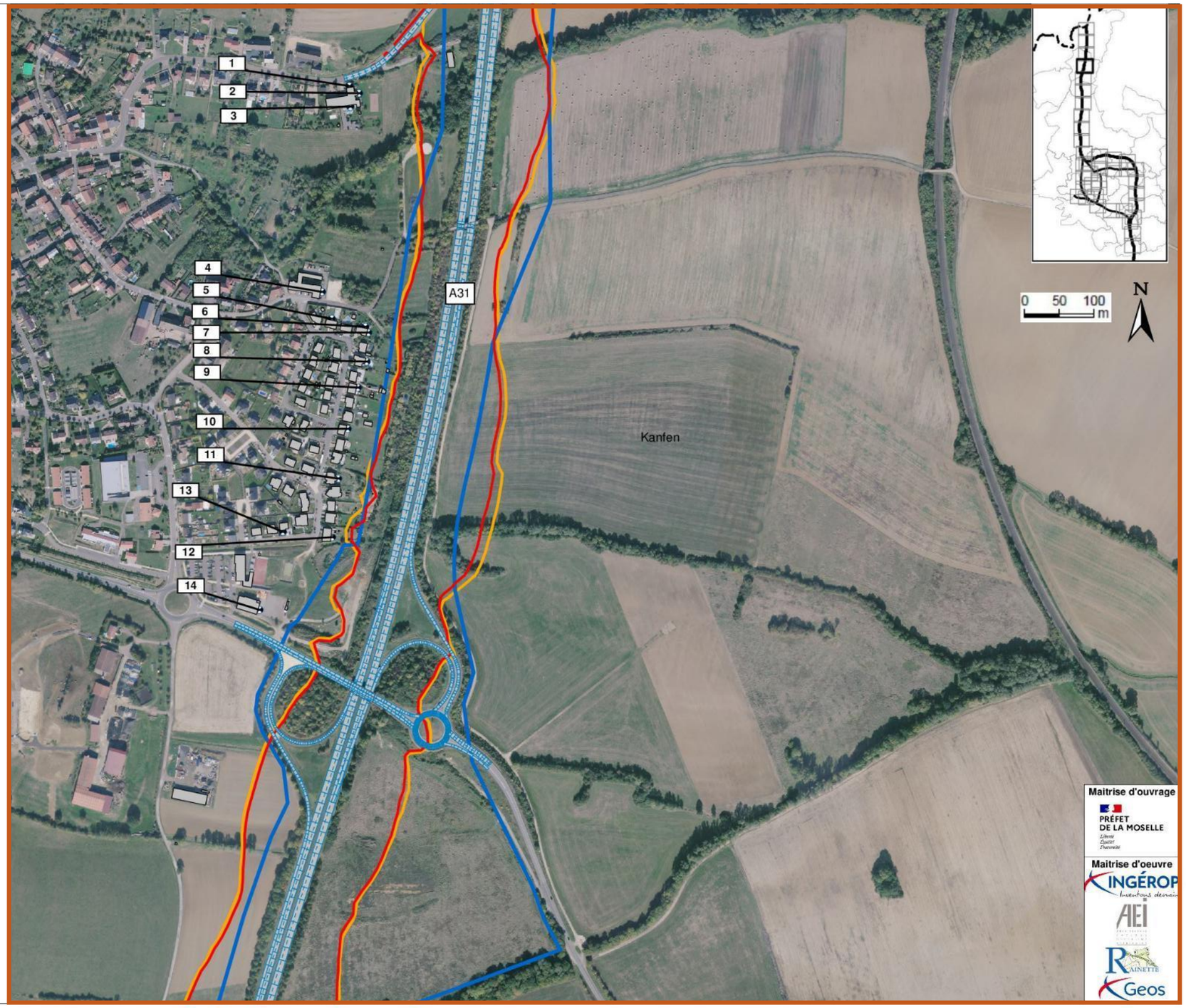
Les niveaux de bruit calculés en situation actuelle montrent que les façades exposées des habitations en léger retrait de l'autoroute A31 **sont quasi-systématique exposées à des niveaux inférieurs à 65dB(A) de jour et 60dB(A) de nuit caractérisant une zone d'ambiance sonore modérée de jour comme de nuit sur toutes les communes concernées.** Sur la base de l'analyse en termes d'occupation des sols, **ces zones d'habitation situées le long de l'A31 qui sera élargie dans ce secteur sont considérées comme des zones homogènes d'ambiance sonore modérées.**

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 4 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit

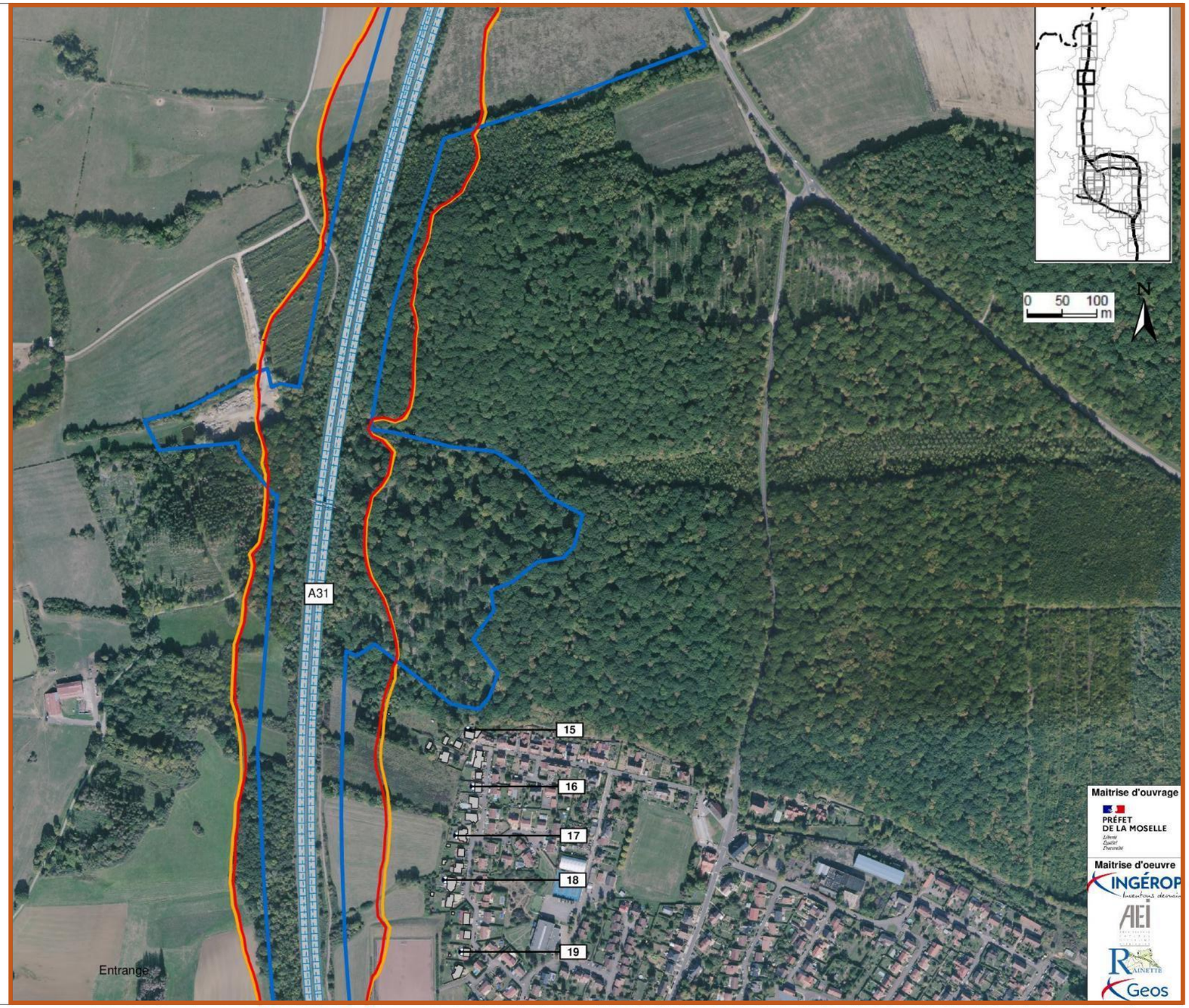


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 5 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit



A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 6 / 39
Juin 2022

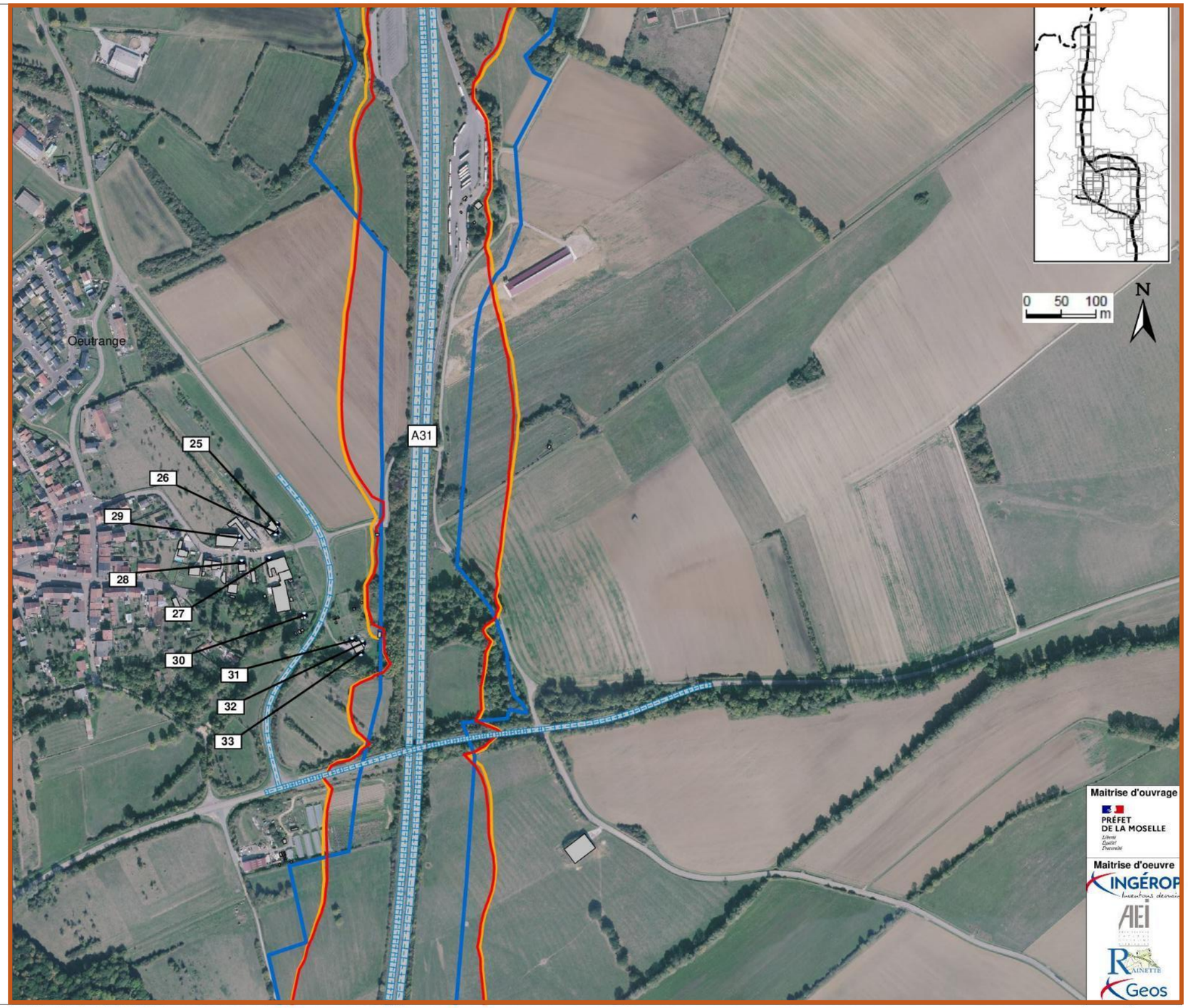
- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 7 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit

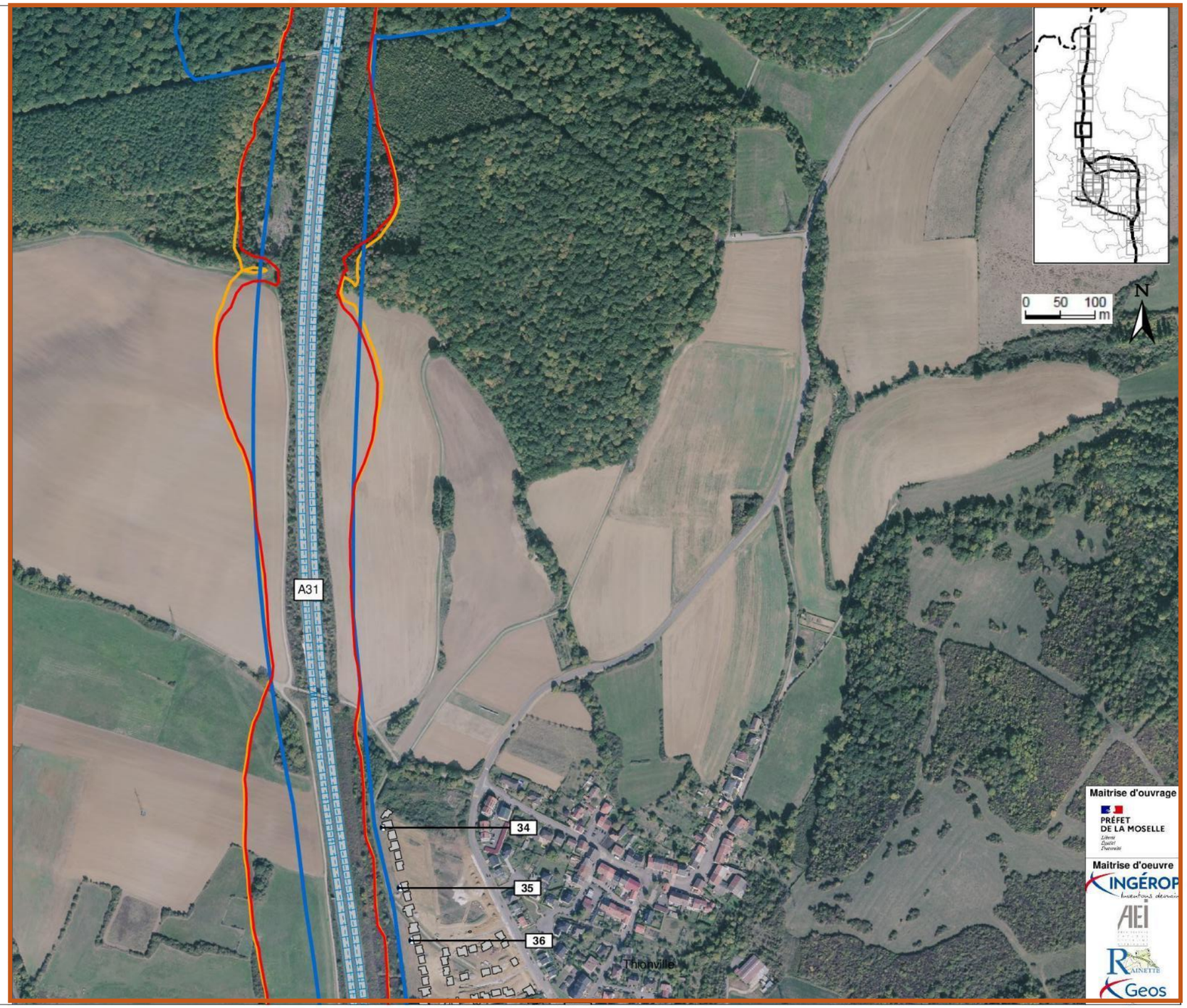


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 9 / 39
Juin 20221

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit



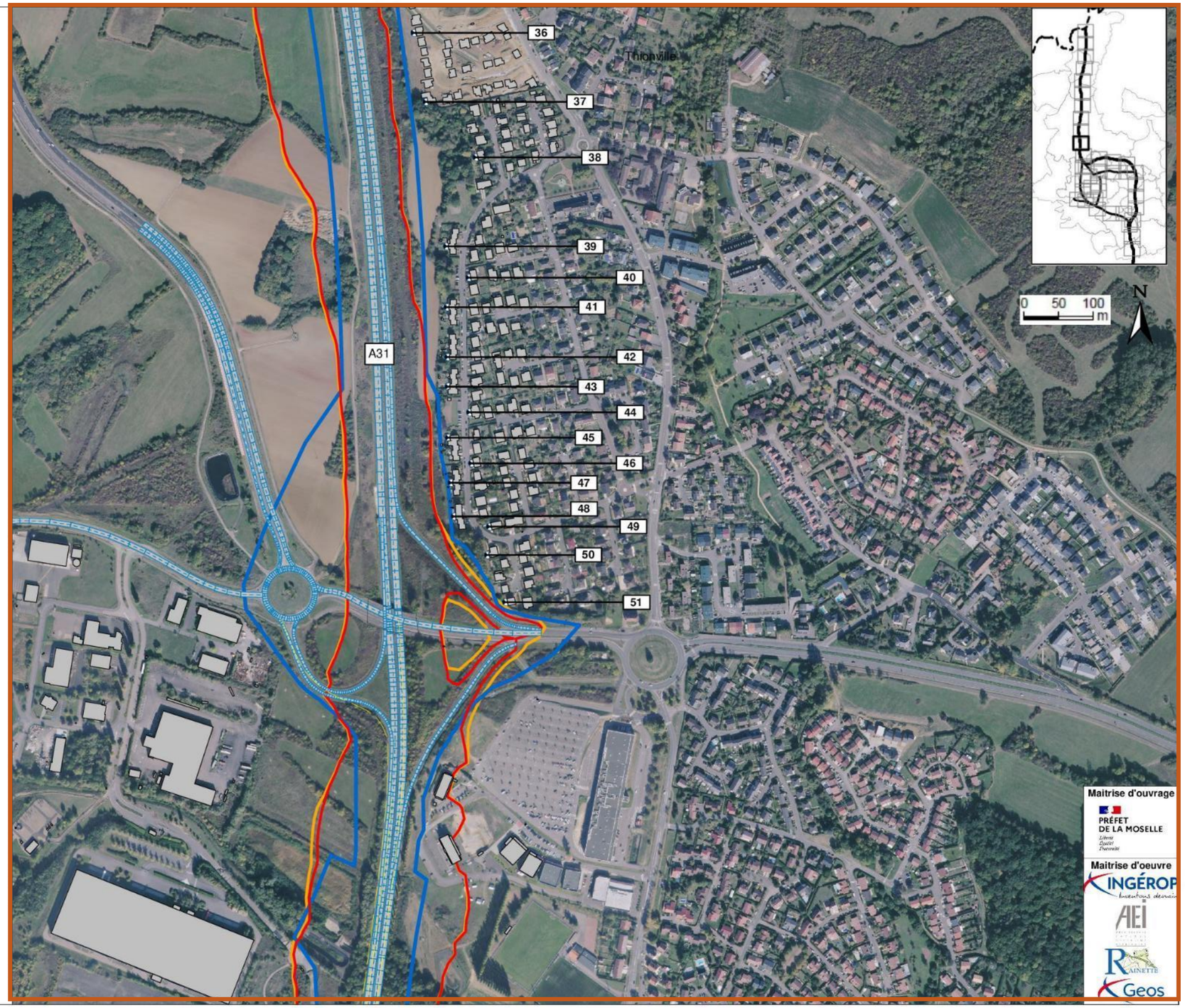

Maitrise d'ouvrage
PRÉFET DE LA MOSELLE
Maitrise d'oeuvre
INGÉROP
AEI
RAINETTE
Geos

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 10 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit

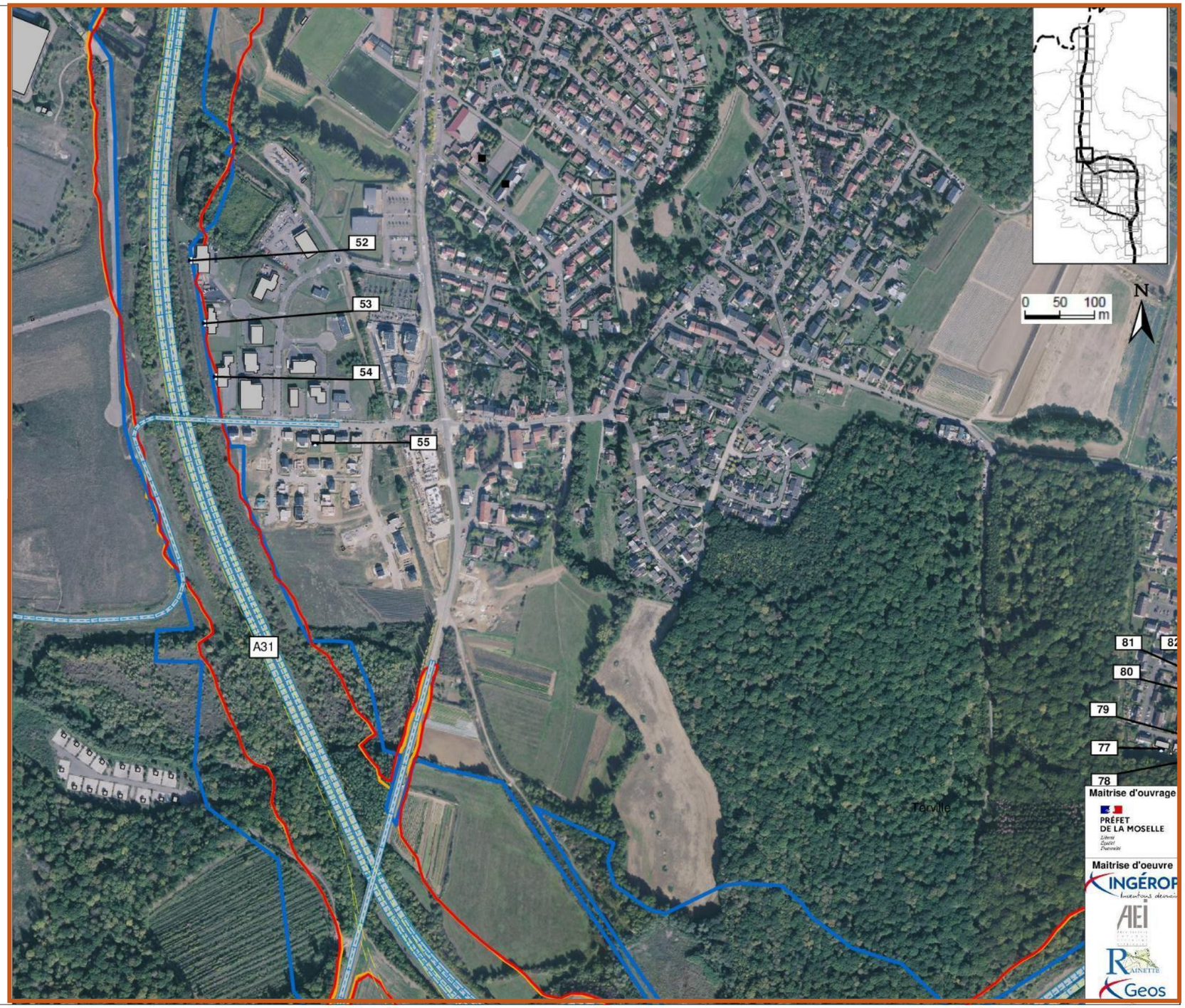


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 11 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit



### 5.2.1.2 Calcul de bruit réalisé pour la zone de la section neuve via le fuseau de la variante F4

La section concernée dans cette partie concerne l'emplacement de la section neuve qui sera aménagée dans le cadre du projet A31bis.

Les tableaux ci-dessous et les cartes pages suivantes présentent successivement pour chaque récepteur calculé les valeurs du bruit de jour LAeq (6h-22h) et de nuit LAeq (22h-6h) modélisées pour la situation actuelle, du diffuseur 42 Bétange au nord jusqu'au diffuseur n°2 Serémange-Erzange au sud par Florange et Fameck (zone de la future section neuve) :

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 56 | Rdc | ***66,4*** | ***60,6*** | **5,8** | non modérée | non modérée | modérée |
| | 1er étage | ***67,7*** | ***62,0*** | **5,7** | non modérée | non modérée | modérée |
| | 2e étage | ***68,6*** | ***62,9*** | **5,7** | non modérée | non modérée | modérée |
| 57 | Rdc | ***64,7*** | ***59,4*** | **5,3** | non modérée | non modérée | modérée |
| | 1er étage | ***67,1*** | ***61,6*** | **5,5** | non modérée | non modérée | modérée |
| | 2e étage | ***68,1*** | ***62,5*** | **5,6** | non modérée | non modérée | modérée |
| | 3e étage | ***68,9*** | ***63,4*** | **5,5** | non modérée | non modérée | modérée |
| 58 | Rdc | **59,0** | **53,7** | **5,3** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **59,9** | **54,4** | **5,5** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | ***60,4*** | **54,8** | **5,6** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | ***61,4*** | ***55,8*** | **5,6** | modérée | modérée | modérée |
| 59 | Rdc | **57,6** | **52,2** | **5,4** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **58,3** | **52,9** | **5,4** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **58,8** | **53,2** | **5,6** | modérée | modérée | modérée |
| 60 | Rdc | **57,9** | **52,5** | **5,4** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **58,0** | **52,6** | **5,4** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **58,6** | **53,0** | **5,6** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **59,1** | **53,5** | **5,6** | modérée | modérée | modérée |
| 61 | Rdc | **56,1** | **50,6** | **5,5** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **56,3** | **50,6** | **5,7** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **56,8** | **51,0** | **5,8** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **57,3** | **51,7** | **5,6** | modérée | modérée | modérée |
| 62 | Rdc | **56,0** | **50,4** | **5,6** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **55,9** | **50,1** | **5,8** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **56,0** | **50,0** | **6,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **56,8** | **50,9** | **5,9** | modérée | modérée | modérée |
| 63 | Rdc | **56,3** | **50,6** | **5,7** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **56,2** | **50,1** | **6,1** | modérée | modérée | modérée |
| 64 | Rdc | **55,3** | **49,2** | **6,1** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **56,5** | **50,5** | **6,0** | modérée | modérée | modérée |
| 65 | Rdc | **54,0** | **47,8** | **6,2** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **55,4** | **48,8** | **6,6** | modérée | modérée | modérée |
| 66 | Rdc | **54,3** | **48,5** | **5,8** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **55,3** | **49,3** | **6,0** | modérée | modérée | modérée |
| 67 | Rdc | **54,0** | **47,9** | **6,1** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **54,9** | **48,5** | **6,4** | modérée | modérée | modérée |
| 68 | Rdc | **53,4** | **47,1** | **6,3** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **54,8** | **48,2** | **6,6** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **56,2** | **49,3** | **6,9** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **56,7** | **49,8** | **6,9** | modérée | modérée | modérée |
| | 4e étage | **57,0** | **50,0** | **7,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 5e étage | **57,3** | **50,4** | **6,9** | modérée | modérée | modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 69 | Rdc | **52,9** | **46,6** | **6,3** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **54,4** | **47,7** | **6,7** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **55,9** | **49,0** | **6,9** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **56,5** | **49,5** | **7,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 4e étage | **56,8** | **49,8** | **7,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 5e étage | **57,2** | **50,3** | **6,9** | modérée | modérée | modérée |
| 70 | Rdc | **53,0** | **46,7** | **6,3** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **54,1** | **47,6** | **6,5** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **55,8** | **48,9** | **6,9** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **56,6** | **49,6** | **7,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 4e étage | **57,1** | **50,1** | **7,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 5e étage | **57,5** | **50,5** | **7,0** | modérée | modérée | modérée |
| 71 | Rdc | **53,1** | **46,9** | **6,2** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **54,1** | **47,6** | **6,5** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **55,8** | **48,9** | **6,9** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **56,7** | **49,7** | **7,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 4e étage | **57,1** | **50,1** | **7,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 5e étage | **57,5** | **50,5** | **7,0** | modérée | modérée | modérée |
| 72 | Rdc | **52,9** | **46,9** | **6,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **53,6** | **47,2** | **6,4** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **55,2** | **48,4** | **6,8** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **56,3** | **49,4** | **6,9** | modérée | modérée | modérée |
| | 4e étage | **56,8** | **49,9** | **6,9** | modérée | modérée | modérée |
| | 5e étage | **57,3** | **50,4** | **6,9** | modérée | modérée | modérée |
| 73 | Rdc | **51,9** | **46,2** | **5,7** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **51,8** | **45,7** | **6,1** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **53,0** | **46,5** | **6,5** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **54,2** | **47,4** | **6,8** | modérée | modérée | modérée |
| | 4e étage | **54,8** | **47,8** | **7,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 5e étage | **55,4** | **48,5** | **6,9** | modérée | modérée | modérée |
| 74 | Rdc | **53,2** | **47,2** | **6,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **50,6** | **44,8** | **5,8** | modérée | modérée | modérée |
| 75 | Rdc | **53,0** | **46,7** | **6,3** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **51,7** | **45,5** | **6,2** | modérée | modérée | modérée |
| 76 | Rdc | **53,3** | **46,8** | **6,5** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **54,1** | **47,0** | **7,1** | modérée | modérée | modérée |
| 114 | Rdc | **49,7** | **44,8** | **4,9** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **50,8** | **45,6** | **5,2** | modérée | modérée | modérée |
| 115 | Rdc | **48,9** | **43,8** | **5,1** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **50,5** | **45,3** | **5,2** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **50,6** | **45,2** | **5,4** | modérée | modérée | modérée |
| 116 | Rdc | **49,3** | **44,4** | **4,9** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **50,0** | **44,8** | **5,2** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **50,1** | **44,8** | **5,3** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **50,3** | **44,7** | **5,6** | modérée | modérée | modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 117 | Rdc | 44,7 | 39,0 | 5,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 45,3 | 39,2 | 6,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | 46,7 | 40,8 | 5,9 | modérée | modérée | modérée |
| 118 | Rdc | 48,3 | 43,1 | 5,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,5 | 43,1 | 5,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | 48,4 | 43,0 | 5,4 | modérée | modérée | modérée |
| 119 | Rdc | 48,6 | 43,3 | 5,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,9 | 43,4 | 5,5 | modérée | modérée | modérée |
| 120 | Rdc | 49,0 | 43,7 | 5,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,1 | 43,7 | 5,4 | modérée | modérée | modérée |
| 121 | Rdc | 46,8 | 41,3 | 5,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,1 | 42,9 | 5,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | 49,3 | 43,7 | 5,6 | modérée | modérée | modérée |
| 122 | Rdc | 45,6 | 40,1 | 5,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 45,0 | 39,4 | 5,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | 47,8 | 42,5 | 5,3 | modérée | modérée | modérée |
| 123 | Rdc | 47,5 | 42,2 | 5,3 | modérée | modérée | modérée |
| 124 | Rdc | 48,6 | 43,3 | 5,3 | modérée | modérée | modérée |
| 125 | Rdc | 46,8 | 41,5 | 5,3 | modérée | modérée | modérée |
| 126 | 1er étage | 62,8 | 55,3 | 7,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | 63,2 | 55,8 | 7,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | 63,3 | 55,9 | 7,4 | modérée | modérée | modérée |
| 127 | Rdc | 65,9 | 57,6 | 8,3 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 67,3 | 58,9 | 8,4 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 2e étage | 67,7 | 59,3 | 8,4 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 3e étage | 67,4 | 59,0 | 8,4 | non modérée | modérée | non modérée |
| 128 | Rdc | 65,2 | 56,8 | 8,4 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,4 | 57,9 | 8,5 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 2e étage | 66,4 | 58,0 | 8,4 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 3e étage | 66,3 | 57,8 | 8,5 | non modérée | modérée | non modérée |
| 129 | Rdc | 69,5 | *63,1* | 6,4 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 68,8 | *62,4* | 6,4 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 67,8 | *61,4* | 6,4 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 130 | 1er étage | 65,9 | 59,5 | 6,4 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 2e étage | 65,5 | 59,0 | 6,5 | non modérée | modérée | non modérée |
| 131 | Rdc | 71,9 | *63,4* | 8,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 71,3 | *62,8* | 8,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 132 | Rdc | 55,5 | 47,5 | 8,0 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 55,1 | 47,1 | 8,0 | modérée | modérée | non modérée |
| 133 | Rdc | 74,1 | 65,6 | 8,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 72,3 | *63,8* | 8,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 134 | Rdc | 48,2 | 41,4 | 6,8 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 50,8 | 43,4 | 7,4 | modérée | modérée | non modérée |
| 135 | Rdc | 64,8 | 56,3 | 8,5 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 65,5 | 57,0 | 8,5 | non modérée | modérée | non modérée |
| 136 | Rdc | 60,4 | 51,9 | 8,5 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 62,2 | 53,8 | 8,4 | modérée | modérée | non modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 137 | Rdc | 50,5 | 42,9 | 7,6 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 53,1 | 45,1 | 8,0 | modérée | modérée | non modérée |
| 138 | Rdc | 46,3 | 39,3 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| 139 | Rdc | 48,4 | 41,5 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| 140 | Rdc | 47,2 | 40,5 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| 141 | Rdc | 48,7 | 41,6 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 50,4 | 43,1 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| 142 | Rdc | 47,7 | 40,7 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,5 | 41,4 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| 143 | Rdc | 47,0 | 39,9 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,4 | 41,5 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| 144 | Rdc | 48,8 | 42,0 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,8 | 40,9 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | Rdc | 46,6 | 39,6 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,2 | 42,3 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| 146 | Rdc | 48,5 | 41,5 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,9 | 41,8 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| 147 | Rdc | 49,0 | 42,0 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,0 | 41,9 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| 148 | Rdc | 46,4 | 39,5 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,4 | 42,4 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| 149 | Rdc | 50,1 | 43,1 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,9 | 41,8 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| 150 | Rdc | 49,1 | 42,1 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,1 | 42,0 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| 151 | Rdc | 49,6 | 42,6 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 50,5 | 43,3 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| 152 | Rdc | 47,4 | 40,5 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,6 | 42,6 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| 153 | Rdc | 48,7 | 41,6 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 51,7 | 44,4 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| 154 | Rdc | 51,0 | 44,0 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 52,6 | 45,1 | 7,5 | modérée | modérée | modérée |
| 155 | Rdc | 51,0 | 44,0 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 52,8 | 45,3 | 7,5 | modérée | modérée | modérée |
| 156 | Rdc | 52,2 | 45,1 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 54,1 | 46,4 | 7,7 | modérée | modérée | modérée |
| 157 | Rdc | 50,3 | 43,4 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 50,5 | 43,3 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| 158 | Rdc | 50,7 | 43,7 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 52,2 | 44,7 | 7,5 | modérée | modérée | modérée |
| 159 | Rdc | 51,2 | 44,1 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 53,1 | 45,3 | 7,8 | modérée | modérée | modérée |
| 160 | Rdc | 50,2 | 42,7 | 7,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 54,2 | 46,3 | 7,9 | modérée | modérée | modérée |
| 161 | Rdc | 55,5 | 47,6 | 7,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 58,6 | 50,5 | 8,1 | modérée | modérée | modérée |
| 162 | Rdc | 60,2 | 52,0 | 8,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 61,1 | 53,0 | 8,1 | modérée | modérée | modérée |
| 163 | Rdc | 64,4 | 56,2 | 8,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 65,2 | 57,0 | 8,2 | non modérée | modérée | modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 164 | Rdc | **59,6** | **51,4** | **8,2** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **61,3** | **53,1** | **8,2** | modérée | modérée | modérée |
| 165 | Rdc | **60,4** | **52,5** | **7,9** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **62,8** | **54,7** | **8,1** | modérée | modérée | modérée |
| 166 | Rdc | **60,2** | **52,2** | **8,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **62,3** | **54,1** | **8,2** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **62,4** | **54,2** | **8,2** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **62,5** | **54,3** | **8,2** | modérée | modérée | modérée |
| 167 | Rdc | **49,3** | **42,2** | **7,1** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **49,0** | **41,7** | **7,3** | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | **49,3** | **41,9** | **7,4** | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | **50,1** | **42,5** | **7,6** | modérée | modérée | modérée |
| 168 | Rdc | **51,2** | **43,6** | **7,6** | modérée | modérée | modérée |
| 169 | Rdc | **51,4** | **43,9** | **7,5** | modérée | modérée | modérée |
| 170 | 1er étage | **49,8** | **42,5** | **7,3** | modérée | modérée | modérée |
| 171 | Rdc | **49,3** | **41,9** | **7,4** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **52,8** | **45,3** | **7,5** | modérée | modérée | modérée |
| 172 | Rdc | **73,5** | ***65,0*** | **8,5** | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | **72,3** | ***63,8*** | **8,5** | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | **68,0** | **59,5** | **8,5** | non modérée | modérée | non modérée |
| 173 | Rdc | **67,7** | **59,2** | **8,5** | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | **68,3** | **59,8** | **8,5** | non modérée | modérée | non modérée |
| 174 | Rdc | **50,2** | **42,9** | **7,3** | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | **51,7** | **44,1** | **7,6** | modérée | modérée | non modérée |
| | 2e étage | **52,8** | **45,1** | **7,7** | modérée | modérée | non modérée |
| 175 | Rdc | **48,9** | **41,4** | **7,5** | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | **50,3** | **42,8** | **7,5** | modérée | modérée | non modérée |
| | 2e étage | **52,6** | **44,9** | **7,7** | modérée | modérée | non modérée |
| 176 | Rdc | **69,8** | ***61,4*** | **8,4** | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | **69,9** | ***61,4*** | **8,5** | non modérée | non modérée | non modérée |
| 177 | Rdc | **54,3** | **46,5** | **7,8** | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | **57,1** | **49,0** | **8,1** | modérée | modérée | non modérée |
| 178 | Rdc | **64,2** | **55,8** | **8,4** | modérée | modérée | non modérée |
| 179 | Rdc | **62,6** | **54,3** | **8,3** | modérée | modérée | non modérée |
| 180 | Rdc | **55,6** | **47,7** | **7,9** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **59,3** | **51,1** | **8,2** | modérée | modérée | modérée |
| 181 | Rdc | **50,7** | **43,2** | **7,5** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **52,8** | **44,9** | **7,9** | modérée | modérée | modérée |
| 182 | Rdc | **50,6** | **43,1** | **7,5** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **51,5** | **43,9** | **7,6** | modérée | modérée | modérée |
| 183 | Rdc | **54,0** | **46,0** | **8,0** | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | **55,2** | **47,2** | **8,0** | modérée | modérée | modérée |
| 184 | Rdc | **53,7** | **45,7** | **8,0** | modérée | modérée | modérée |
| 185 | Rdc | **57,1** | **48,9** | **8,2** | modérée | modérée | modérée |
| | Rdc | **62,6** | **54,3** | **8,3** | modérée | modérée | modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 186 | Rdc | 53,0 | 45,0 | 8,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 56,0 | 47,8 | 8,2 | modérée | modérée | modérée |
| 187 | Rdc | 48,5 | 41,2 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 51,3 | 43,8 | 7,5 | modérée | modérée | modérée |
| 188 | Rdc | 51,3 | 44,1 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 53,5 | 45,9 | 7,6 | modérée | modérée | modérée |
| 189 | Rdc | 47,1 | 39,9 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,4 | 42,1 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| 190 | Rdc | 50,8 | 43,5 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 52,2 | 44,8 | 7,4 | modérée | modérée | modérée |
| 191 | Rdc | 45,7 | 38,4 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,9 | 41,7 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| 192 | Rdc | 52,5 | 45,0 | 7,5 | modérée | modérée | modérée |
| 193 | Rdc | 45,9 | 38,3 | 7,6 | modérée | modérée | modérée |
| 194 | Rdc | 54,1 | 46,2 | 7,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 56,7 | 48,5 | 8,2 | modérée | modérée | modérée |
| 195 | Rdc | 53,6 | 45,7 | 7,9 | modérée | modérée | modérée |
| 196 | Rdc | 50,7 | 43,0 | 7,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 55,3 | 47,2 | 8,1 | modérée | modérée | modérée |
| 197 | Rdc | 47,6 | 40,1 | 7,5 | modérée | modérée | modérée |
| 198 | Rdc | 55,3 | 47,3 | 8,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 59,5 | 51,2 | 8,3 | modérée | modérée | modérée |
| 199 | Rdc | 49,8 | 42,4 | 7,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 51,3 | 43,7 | 7,6 | modérée | modérée | modérée |
| 200 | Rdc | 45,4 | 38,2 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| 201 | Rdc | 44,8 | 37,9 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 46,1 | 39,0 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | 47,0 | 39,8 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | 48,2 | 41,0 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| 202 | Rdc | 45,8 | 38,8 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| 203 | Rdc | 44,0 | 37,4 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| 204 | Rdc | 48,3 | 41,0 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,7 | 42,2 | 7,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | 51,2 | 43,6 | 7,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | 52,5 | 44,7 | 7,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 4e étage | 53,5 | 45,5 | 8,0 | modérée | modérée | modérée |
| 205 | Rdc | 43,0 | 35,8 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 43,0 | 35,8 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | 43,0 | 35,7 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | 43,2 | 35,8 | 7,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 4e étage | 43,8 | 36,3 | 7,5 | modérée | modérée | modérée |
| 206 | Rdc | 42,0 | 34,8 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 43,3 | 36,0 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | 44,7 | 37,4 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | 45,8 | 38,6 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 4e étage | 46,2 | 38,8 | 7,4 | modérée | modérée | modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Ambiance sonore |
|---|---|---|---|---|

| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | Accalmie nocturne | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 207 | Rdc | 44,3 | 37,4 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 44,3 | 37,4 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | 44,4 | 37,4 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | 44,8 | 37,7 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| 208 | Rdc | 44,4 | 37,5 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 45,0 | 38,1 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 2e étage | 45,5 | 38,4 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 3e étage | 46,0 | 38,8 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| 209 | Rdc | 50,1 | 42,7 | 7,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 52,9 | 45,1 | 7,8 | modérée | modérée | modérée |
| 210 | Rdc | 48,2 | 40,9 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 51,7 | 44,1 | 7,6 | modérée | modérée | modérée |
| 211 | Rdc | 46,2 | 39,2 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,8 | 41,6 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| 212 | Rdc | 45,1 | 38,1 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 46,3 | 39,3 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| 213 | Rdc | 45,3 | 38,5 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 46,6 | 39,7 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| 214 | Rdc | 45,3 | 38,6 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 46,5 | 39,7 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| 215 | Rdc | 46,2 | 39,5 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,1 | 40,2 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| 216 | Rdc | 45,9 | 39,1 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 46,8 | 39,9 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| 217 | Rdc | 47,4 | 40,6 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,0 | 41,2 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| 218 | Rdc | 46,8 | 40,0 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,7 | 40,9 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| 219 | Rdc | 46,6 | 39,9 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,3 | 40,6 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| 220 | Rdc | 46,7 | 40,0 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,5 | 40,8 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| 221 | Rdc | 46,9 | 40,2 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,7 | 41,0 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| 222 | Rdc | 44,8 | 38,1 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,9 | 41,2 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| 223 | Rdc | 46,1 | 39,4 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,3 | 41,5 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| 224 | Rdc | 46,4 | 39,5 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,2 | 41,4 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| 225 | Rdc | 47,5 | 40,9 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,4 | 40,7 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| 226 | Rdc | 47,3 | 40,6 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,1 | 40,5 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| 227 | Rdc | 47,7 | 41,1 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,4 | 40,7 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 228 | Rdc | 47,5 | 40,9 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,5 | 40,9 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| 229 | Rdc | 47,3 | 40,6 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,6 | 40,9 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| 230 | Rdc | 46,8 | 40,2 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,5 | 40,9 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| 231 | Rdc | 47,8 | 41,2 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,8 | 41,1 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| 232 | Rdc | 46,9 | 40,2 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,7 | 41,1 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| 233 | Rdc | 46,5 | 39,7 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,2 | 41,5 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| 234 | Rdc | 47,8 | 41,2 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,2 | 41,4 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| 235 | Rdc | 48,0 | 41,3 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,6 | 41,8 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| 236 | Rdc | 47,5 | 40,9 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,3 | 41,5 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| 237 | Rdc | 48,7 | 41,8 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,0 | 41,9 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| 238 | Rdc | 48,5 | 41,7 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,3 | 42,3 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| 239 | Rdc | 48,3 | 41,4 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,3 | 42,3 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| 240 | Rdc | 47,9 | 41,0 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,5 | 42,5 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| 241 | Rdc | 49,2 | 42,2 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 50,1 | 43,0 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| 242 | Rdc | 51,1 | 43,9 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 51,1 | 43,8 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| 243 | Rdc | 52,2 | 44,8 | 7,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 53,3 | 45,3 | 8,0 | modérée | modérée | modérée |
| 244 | Rdc | 51,5 | 44,2 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 52,6 | 44,9 | 7,7 | modérée | modérée | modérée |
| 245 | Rdc | 54,3 | 46,0 | 8,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 58,2 | 49,1 | 9,1 | modérée | modérée | modérée |
| 246 | Rdc | 42,8 | 35,6 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 44,8 | 38,0 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| 247 | Rdc | 45,5 | 38,5 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 47,6 | 40,9 | 6,7 | modérée | modérée | modérée |
| 248 | Rdc | 46,4 | 39,3 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,4 | 41,6 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| 249 | Rdc | 47,2 | 40,4 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 48,9 | 42,0 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| 250 | Rdc | 48,6 | 41,8 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 50,0 | 43,0 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 251 | Rdc | 51,0 | 43,8 | 7,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 51,9 | 44,3 | 7,6 | modérée | modérée | modérée |
| 252 | Rdc | 51,9 | 44,5 | 7,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 52,5 | 44,7 | 7,8 | modérée | modérée | modérée |
| 253 | Rdc | 46,3 | 39,3 | 7,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 49,5 | 42,7 | 6,8 | modérée | modérée | modérée |
| 254 | Rdc | 49,7 | 42,6 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 51,2 | 43,9 | 7,3 | modérée | modérée | modérée |
| 255 | Rdc | 50,0 | 43,1 | 6,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 50,5 | 43,4 | 7,1 | modérée | modérée | modérée |
| 256 | Rdc | 52,0 | 45,5 | 6,5 | modérée | modérée | modérée |
| 257 | Rdc | 51,3 | 44,7 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| 258 | Rdc | 52,3 | 46,6 | 5,7 | modérée | modérée | modérée |
| 259 | Rdc | 54,1 | 48,4 | 5,7 | modérée | modérée | modérée |
| 260 | Rdc | 45,3 | 39,2 | 6,1 | modérée | modérée | modérée |
| 261 | Rdc | 56,0 | 50,1 | 5,9 | modérée | modérée | modérée |
| 262 | Rdc | 54,3 | 48,0 | 6,3 | modérée | modérée | modérée |
| 263 | Rdc | 55,7 | 49,3 | 6,4 | modérée | modérée | modérée |
| 264 | Rdc | 58,8 | 52,8 | 6,0 | modérée | modérée | modérée |
| 265 | Rdc | 62,0 | 56,2 | 5,8 | modérée | modérée | modérée |
| 266 | Rdc | 63,5 | 57,4 | 6,1 | modérée | modérée | modérée |
| 267 | Rdc | 63,0 | 56,8 | 6,2 | modérée | modérée | modérée |
| 268 | Rdc | 60,3 | 53,9 | 6,4 | modérée | modérée | modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

Les niveaux de bruit calculés en situation actuelle montrent que :

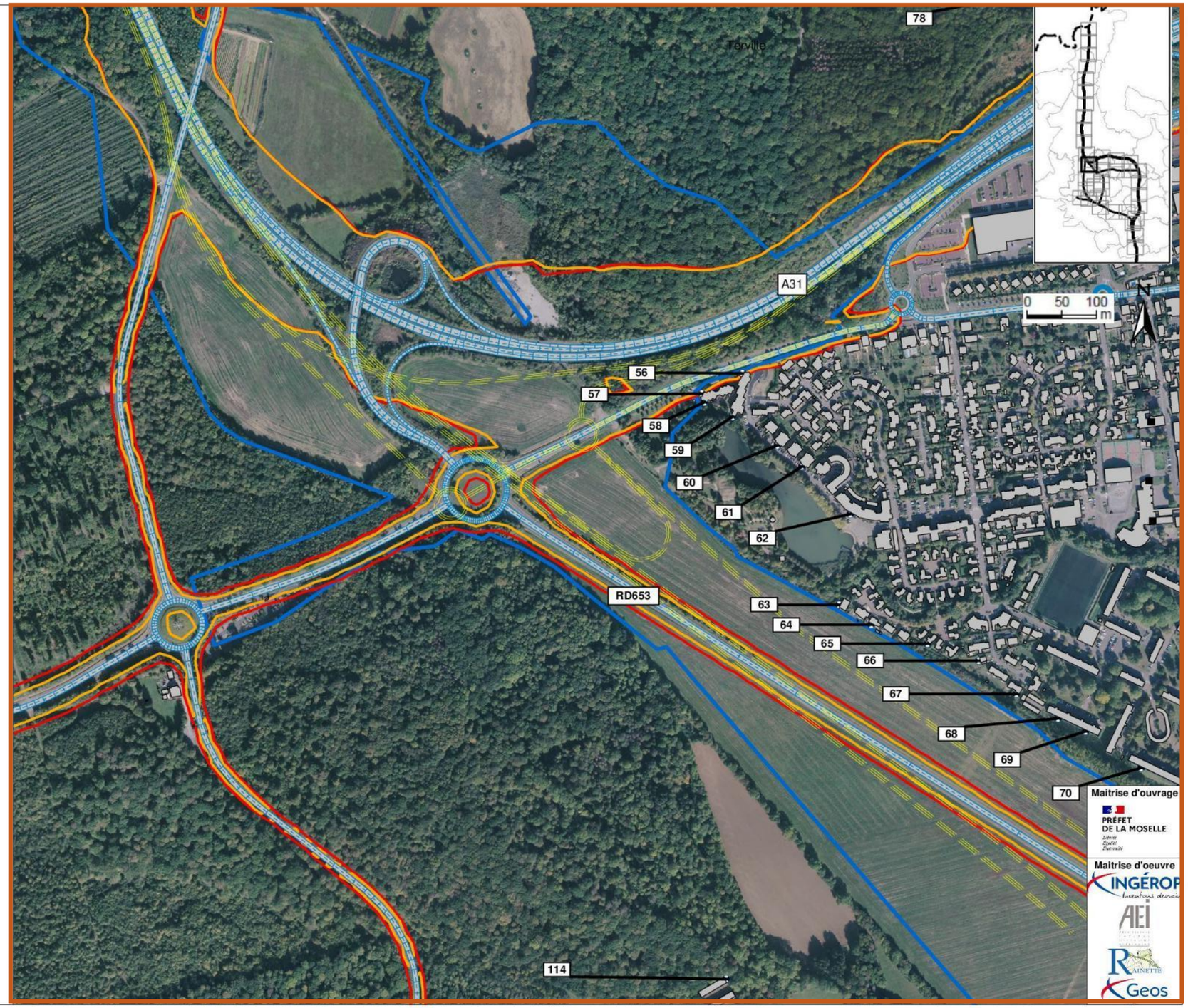
- Les façades exposées du premier front d'habitations de la RD13 à Terville (route de Marspich – récepteurs 56 et 57) sont soumises à des niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit, toutefois ces dernières sont comprises dans une zone d'habitations soumise à des niveaux de bruit inférieurs à ces seuils ; ces habitations sont donc considérées comme faisant partie de la zone homogène d'ambiance sonore modérée.
- Les façades exposées des habitations en bordure des routes départementales (RD653), notamment dans Florange, sont exposées à des niveaux supérieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) (voire supérieurs à 70 dB(A) de jour et à 65 dB(A) de nuit) caractérisant une zone d'ambiance sonore non modérée de jour comme de nuit. Toutefois, cette exposition n'est pas du fait de la circulation du réseau routier national, mais bien du trafic sur les routes départementales. Notons que la quasi-totalité des bâtiments d'habitation situés sur la RD152A / rue des romaines ont été d'ores et déjà acquis par l'Etat dans le cadre de l'emplacement réservé inscrit au sein du document d'urbanisme de Florange.
- Les façades exposées des habitations en retrait mais directement exposées au futur fuseau de la variante F4 (aménagé notamment avec un tunnel profond) sont quant à elles soumises à des niveaux de bruit inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit caractérisant une zone d'ambiance sonore modérée de jour comme de nuit.

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 17 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit



A31 Bis
au cœur du sillon lorrain
- Secteur Nord
ETUDE ACOUSTIQUE
ETAT INITIAL
Planche 18 / 39
Juin 2022
Route
Bâtiment
Zone de protection acoustique
Pont
Dénivellation
Récepteur
Zone de calcul
Projet section neuve
Fuseau DUP du projet
/ solution Retenue
Ambiance modérée
Ambiance non modérée
Isophone à 65dB(A) de Jour
Isophone à 60dB(A) de Nuit
0 50 100
m
N
Florange
Maitrise d'ouvrage
PRÉFET
DE LA MOSELLE
Maitrise d'oeuvre
INGÉROP
AEI
RAINETTE
Geos

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 19 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 20 / 39
Juin 2022

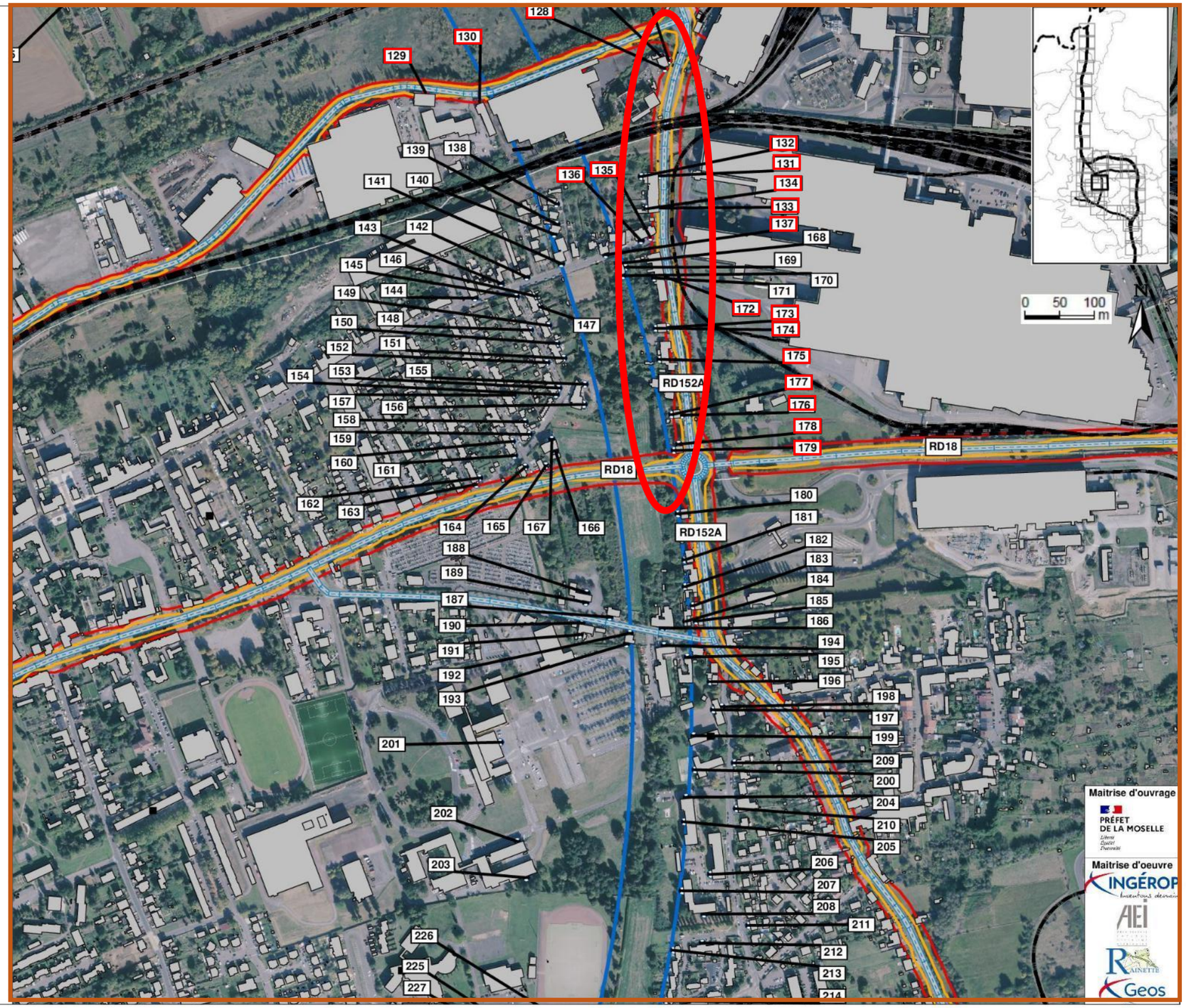
- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 21 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Zone d'ambiance non-modérée



A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 22 / 39
Juin 2022

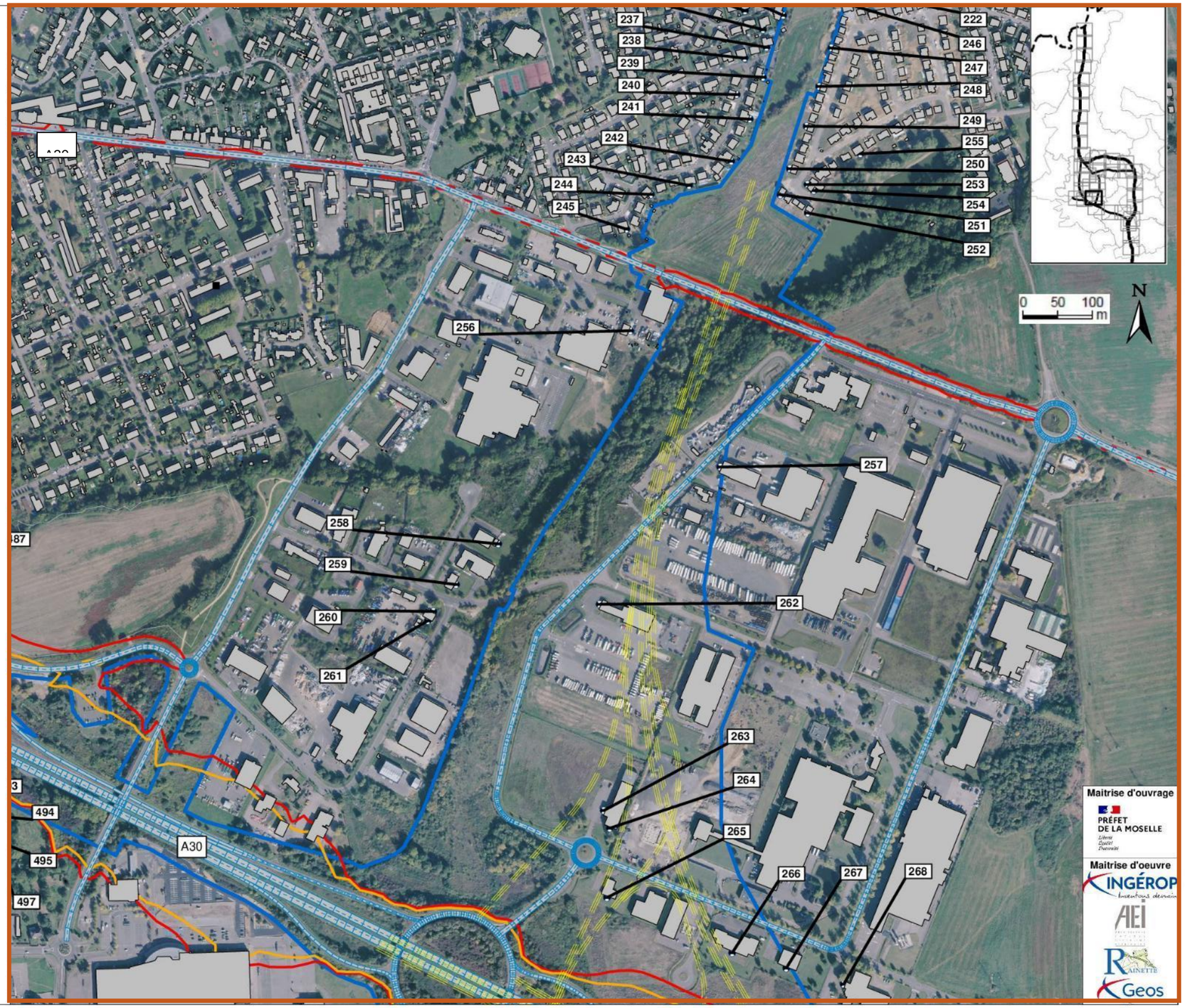
- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 23 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit



### 5.2.1.3 Calcul bruit réalisé pour le fuseau de l'A30 existante du diffuseur n°2 au nœud A30/A31 de Richemont

Sur cette section, l'A30 sera élargie sur place à 2x3 fois dans le cadre du projet A31bis.

Les tableaux ci-dessous et les cartes pages suivantes présentent successivement pour chaque récepteur calculé les valeurs du bruit de jour LAeq (6h-22h) et de nuit LAeq (22h-6h), modélisée dans la situation actuelle, du diffuseur n°2 Serémange-Erzange à l'ouest jusqu'au nœud de Richemont A30/A31 à l'est par Florange, Fameck et Uckange :

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 269 | Rdc | 69,8 | 63,2 | 6,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 73,4 | 66,5 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 270 | Rdc | 66,1 | 59,8 | 6,3 | non modérée | modérée | non modérée |
| 271 | Rdc | 57,6 | 51,2 | 6,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,2 | 53,9 | 6,3 | modérée | modérée | modérée |
| 272 | Rdc | 63,3 | 57,2 | 6,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,9 | 54,5 | 6,4 | modérée | modérée | modérée |
| 273 | Rdc | 62,7 | 56,4 | 6,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 61,3 | 54,8 | 6,5 | modérée | modérée | modérée |
| 274 | Rdc | 64,2 | 57,8 | 6,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 62,7 | 56,2 | 6,5 | modérée | modérée | modérée |
| 275 | Rdc | 63,2 | 57,1 | 6,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 64,1 | 57,7 | 6,4 | modérée | modérée | modérée |
| 276 | Rdc | 67,5 | 61,1 | 6,4 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 68,2 | 61,7 | 6,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 277 | Rdc | 66,7 | 60,4 | 6,3 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,4 | 60,0 | 6,4 | non modérée | modérée | non modérée |
| 278 | Rdc | 64,7 | 58,6 | 6,1 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,0 | 59,6 | 6,4 | non modérée | modérée | non modérée |
| 279 | Rdc | 62,8 | 56,6 | 6,2 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 63,0 | 56,5 | 6,5 | modérée | modérée | non modérée |
| 280 | Rdc | 65,2 | 58,9 | 6,3 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 64,4 | 57,9 | 6,5 | modérée | modérée | non modérée |
| 281 | Rdc | 65,3 | 59,2 | 6,1 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 64,8 | 58,3 | 6,5 | modérée | modérée | non modérée |
| 282 | Rdc | 66,1 | 60,0 | 6,1 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 63,8 | 57,4 | 6,4 | modérée | modérée | non modérée |
| 283 | Rdc | 66,2 | 59,9 | 6,3 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 65,4 | 59,0 | 6,4 | non modérée | modérée | non modérée |
| 284 | Rdc | 68,1 | 61,3 | 6,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 285 | Rdc | 68,3 | 62,0 | 6,3 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 68,5 | 62,1 | 6,4 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 286 | Rdc | 69,2 | 62,7 | 6,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 71,3 | 64,9 | 6,4 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 287 | Rdc | 65,6 | 59,1 | 6,5 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 69,3 | 62,4 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 70,0 | 63,1 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 70,4 | 63,4 | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 4e étage | 70,6 | 63,6 | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 288 | Rdc | 67,2 | 60,9 | 6,3 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 70,4 | 63,5 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 71,4 | 64,5 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 71,9 | 64,9 | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 4e étage | 72,1 | 65,2 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 289 | Rdc | 68,0 | 61,7 | 6,3 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 71,4 | 64,5 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 72,1 | 65,2 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 72,4 | 65,4 | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 4e étage | 72,5 | 65,6 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 290 | Rdc | 67,1 | 60,9 | 6,2 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 70,3 | 63,4 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 71,2 | 64,2 | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 71,5 | 64,5 | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 4e étage | 71,7 | 64,7 | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 291 | Rdc | 67,6 | 61,3 | 6,3 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 292 | Rdc | 64,1 | 57,7 | 6,4 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,4 | 59,7 | 6,7 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 2e étage | 67,6 | 60,7 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 68,0 | 61,0 | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 4e étage | 67,2 | 60,3 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 293 | Rdc | 67,5 | 61,1 | 6,4 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 70,8 | 64,0 | 6,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 71,4 | 64,5 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 71,6 | 64,7 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 4e étage | 71,7 | 64,8 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 294 | Rdc | 64,8 | 58,6 | 6,2 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 67,7 | 61,1 | 6,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 68,9 | 62,3 | 6,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 69,7 | 62,9 | 6,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 4e étage | 70,1 | 63,2 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 295 | Rdc | 71,7 | 64,9 | 6,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 296 | Rdc | 69,7 | 62,9 | 6,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 71,4 | 64,4 | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 71,6 | 64,7 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 297 | Rdc | 68,7 | 62,3 | 6,4 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 70,1 | 63,1 | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 70,6 | 63,7 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 298 | Rdc | 68,7 | 62,4 | 6,3 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 70,1 | 63,4 | 6,7 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 299 | Rdc | 70,3 | 63,8 | 6,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 71,6 | 65,3 | 6,3 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 300 | Rdc | 66,8 | 60,9 | 5,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 70,3 | 63,9 | 6,4 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 301 | Rdc | 63,6 | 56,9 | 6,7 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,1 | 59,3 | 6,8 | non modérée | modérée | non modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 302 | Rdc | 66,5 | 60,0 | 6,5 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 69,5 | *62,6* | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 303 | Rdc | 61,1 | 55,1 | 6,0 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 65,2 | 58,6 | 6,6 | non modérée | modérée | non modérée |
| 304 | Rdc | 65,8 | 59,6 | 6,2 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 68,7 | *62,0* | 6,7 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 305 | Rdc | 62,9 | 56,6 | 6,3 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 65,2 | 58,9 | 6,3 | non modérée | modérée | non modérée |
| 306 | Rdc | 64,2 | 57,9 | 6,3 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,0 | 59,5 | 6,5 | non modérée | modérée | non modérée |
| 307 | Rdc | 63,2 | 57,1 | 6,1 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 65,4 | 58,7 | 6,7 | non modérée | modérée | non modérée |
| 308 | Rdc | 60,0 | 53,6 | 6,4 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 60,2 | 53,7 | 6,5 | modérée | modérée | non modérée |
| 309 | Rdc | 61,6 | 55,1 | 6,5 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 61,9 | 55,2 | 6,7 | modérée | modérée | non modérée |
| 310 | Rdc | 65,5 | 58,2 | 7,3 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,6 | 58,9 | 7,7 | non modérée | modérée | non modérée |
| 311 | Rdc | 64,4 | 57,4 | 7,0 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 65,3 | 57,7 | 7,6 | non modérée | modérée | non modérée |
| 312 | Rdc | 64,4 | 57,7 | 6,7 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 65,1 | 58,3 | 6,8 | non modérée | modérée | non modérée |
| 313 | Rdc | 68,5 | *61,7* | 6,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 73,0 | 65,9 | 7,1 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 314 | Rdc | 68,4 | *62,1* | 6,3 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 71,0 | *64,0* | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 315 | Rdc | 69,0 | *62,5* | 6,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 70,9 | *63,9* | 7,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 316 | Rdc | 66,9 | *60,6* | 6,3 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,9 | *60,6* | 6,3 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 317 | Rdc | 63,3 | 57,1 | 6,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 63,8 | 57,5 | 6,3 | modérée | modérée | modérée |
| 318 | Rdc | 61,1 | 54,8 | 6,3 | modérée | modérée | modérée |
| 319 | Rdc | 61,3 | 55,5 | 5,8 | modérée | modérée | modérée |
| 320 | Rdc | 64,1 | 57,8 | 6,3 | modérée | modérée | modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

Les niveaux de bruit calculés en situation actuelle montrent que les façades de nombreuses habitations proches de l'autoroute A30 **sont exposées à des niveaux supérieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit (voire supérieurs à 70 dB(A) de jour et à 65 dB(A) de nuit). On dénombre donc plusieurs zones d'ambiance sonore non modérées de jour comme de nuit qui sont identifiées sur les cartes ci-dessous.**

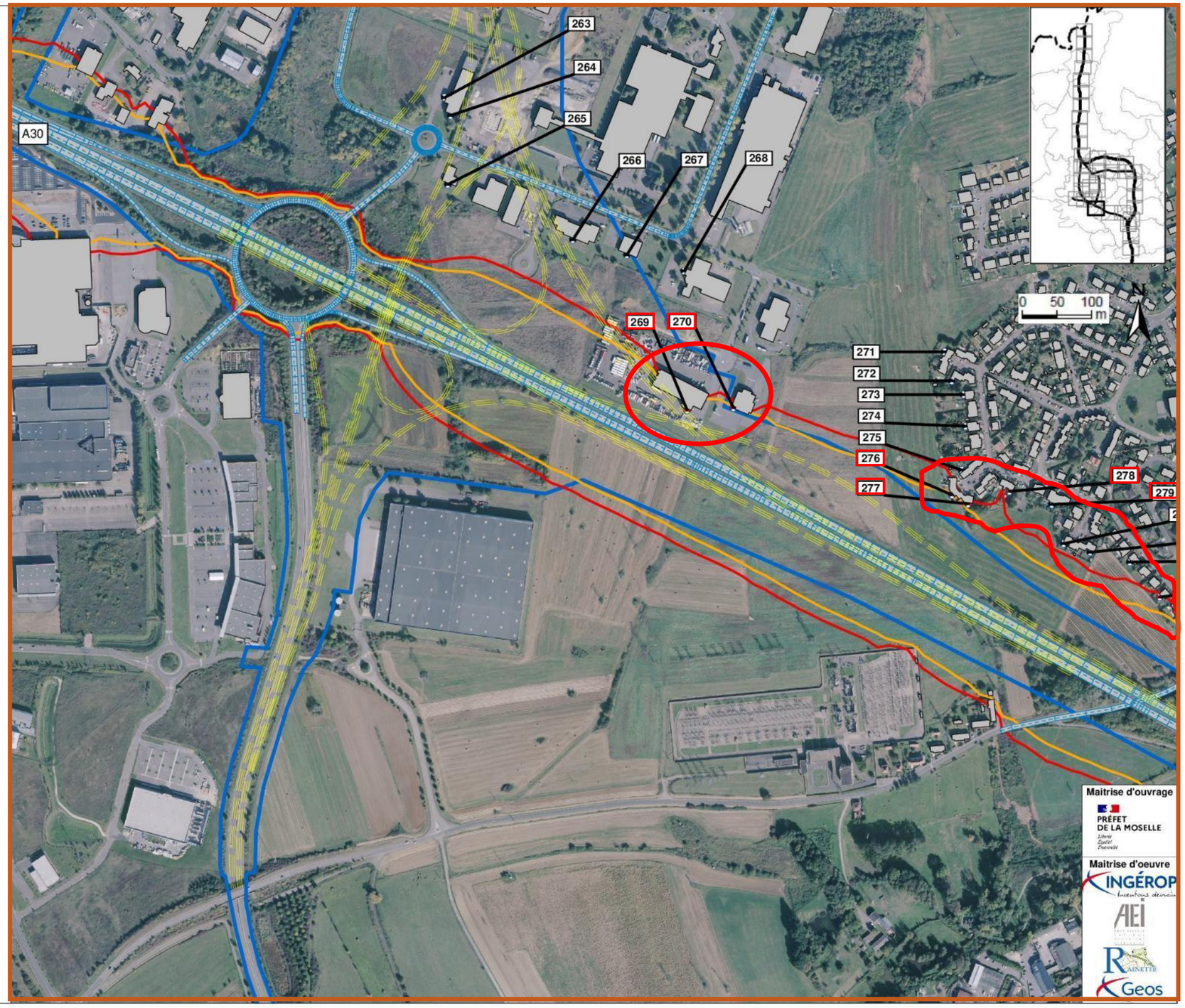
22222

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 24 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Zone d'ambiance non-modérée

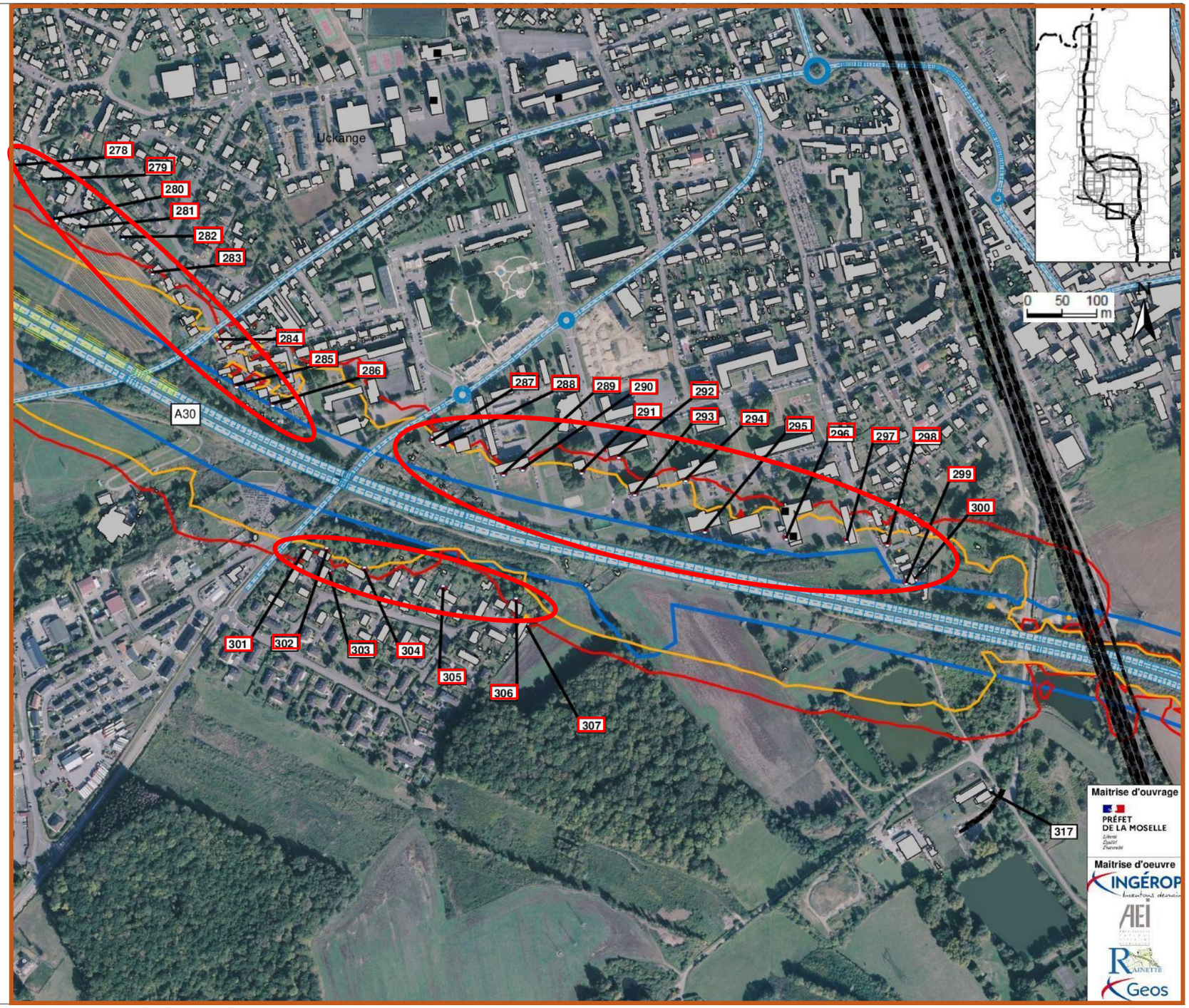


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 25 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Zone d'ambiance non-modérée

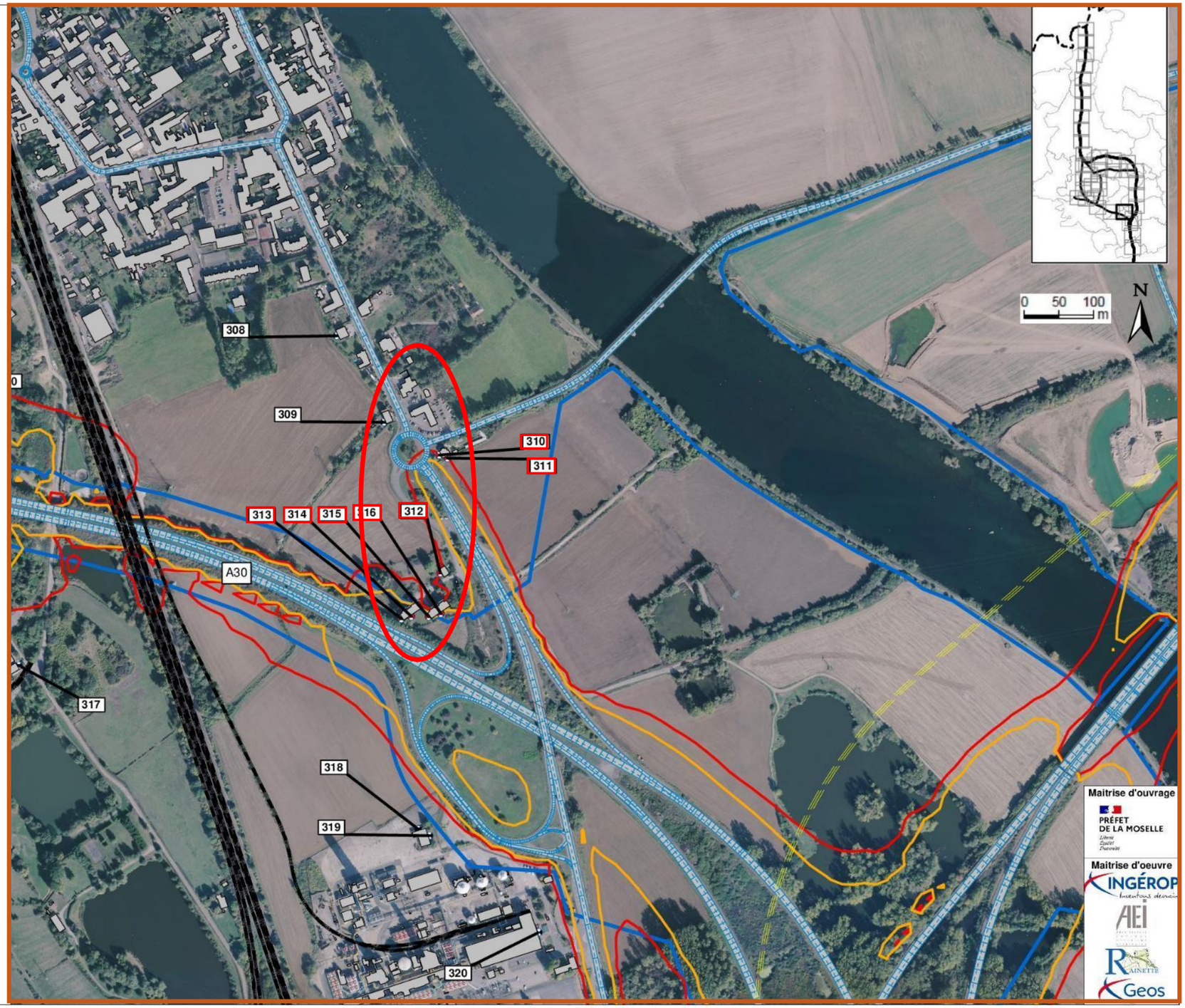


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 26 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Zone d'ambiance non-modérée



### 5.2.1.4 Calcul de bruit réalisé pour le fuseau au sud de l'échangeur A30/A31de Richemont jusqu'à l'échangeur n°37 de l'A31

Sur cette section, l'échangeur A30/A31 dit de Richemont sera aménagé. Les tableaux ci-dessous et les cartes pages suivantes présentent successivement pour chaque récepteur calculé les valeurs du bruit de jour LAeq (6h-22h) et de nuit LAeq (22h-6h) modélisées dans la situation actuelle au sud de l'échangeur n°37 de Mondelange au nœud de Richemont :

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 395 | 1er étage | 59,4 | 54,1 | 5,3 | modérée | modérée | modérée |
| | | 60,3 | 54,5 | 5,8 | modérée | modérée | modérée |
| 396 | Rdc | 61,0 | 54,9 | 6,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 62,1 | 56,4 | 5,7 | modérée | modérée | modérée |
| 397 | Rdc | 61,8 | 55,8 | 6,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 61,3 | 56,1 | 5,2 | modérée | modérée | modérée |
| 398 | Rdc | 61,4 | 56,2 | 5,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 63,2 | 57,3 | 5,9 | modérée | modérée | modérée |
| 399 | Rdc | 64,9 | 58,6 | 6,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 65,6 | 59,2 | 6,4 | non modérée | modérée | modérée |
| 400 | Rdc | 64,9 | 58,3 | 6,6 | modérée | modérée | modérée |
| 401 | Rdc | 59,8 | 54,1 | 5,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 64,1 | 58,4 | 5,7 | modérée | modérée | modérée |
| 402 | Rdc | 64,6 | 58,3 | 6,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 63,5 | 57,9 | 5,6 | modérée | modérée | modérée |
| 403 | Rdc | 64,3 | 58,1 | 6,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 63,0 | 57,4 | 5,6 | modérée | modérée | modérée |
| 404 | Rdc | 63,3 | 57,1 | 6,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 62,8 | 57,2 | 5,6 | modérée | modérée | modérée |
| 405 | Rdc | 63,7 | 57,7 | 6,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 64,1 | 58,1 | 6,0 | modérée | modérée | modérée |
| 406 | Rdc | 65,1 | 58,6 | 6,5 | non modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 64,5 | 58,7 | 5,8 | modérée | modérée | modérée |
| 407 | Rdc | 65,6 | 59,2 | 6,4 | non modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 62,4 | 56,7 | 5,7 | modérée | modérée | modérée |
| 408 | Rdc | 64,8 | 58,6 | 6,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 61,8 | 56,0 | 5,8 | modérée | modérée | modérée |
| 409 | Rdc | 62,7 | 56,7 | 6,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 62,1 | 56,3 | 5,8 | modérée | modérée | modérée |
| 410 | Rdc | 63,7 | 57,4 | 6,3 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 67,9 | *61,7* | 6,2 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 411 | Rdc | 69,8 | *63,0* | 6,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 73,2 | 67,0 | 6,2 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 412 | Rdc | 75,5 | 68,6 | 6,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 61,8 | 55,7 | 6,1 | modérée | modérée | non modérée |
| 413 | Rdc | 63,4 | 56,9 | 6,5 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 68,9 | *62,8* | 6,1 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 414 | Rdc | 70,9 | *64,2* | 6,7 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,9 | *60,9* | 6,0 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 415 | Rdc | 68,9 | *62,2* | 6,7 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 65,4 | 59,4 | 6,0 | non modérée | modérée | non modérée |
| 416 | Rdc | 67,6 | *61,0* | 6,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 65,9 | 59,8 | 6,1 | non modérée | modérée | non modérée |
| 417 | Rdc | 68,2 | *61,6* | 6,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 68,5 | *62,4* | 6,1 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 418 | Rdc | 70,3 | *63,6* | 6,7 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 65,0 | 59,3 | 5,7 | modérée | modérée | non modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 419 | Rdc | 66,3 | 60,0 | 6,3 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 64,3 | 58,5 | 5,8 | modérée | modérée | non modérée |
| 420 | Rdc | 65,6 | 59,2 | 6,4 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 67,2 | *61,3* | 5,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 421 | Rdc | 68,2 | *61,7* | 6,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 64,7 | 59,0 | 5,7 | modérée | modérée | non modérée |
| 422 | Rdc | 65,5 | 59,3 | 6,2 | non modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,8 | *61,3* | 5,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 423 | Rdc | 66,8 | *61,0* | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,4 | *60,8* | 5,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 424 | Rdc | 66,6 | *60,8* | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,3 | *60,5* | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 425 | Rdc | 69,3 | *63,5* | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 65,2 | 59,3 | 5,9 | non modérée | modérée | non modérée |
| 426 | Rdc | 66,9 | *61,1* | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 63,4 | 57,5 | 5,9 | modérée | modérée | non modérée |
| 427 | Rdc | 66,3 | *60,4* | 5,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 63,8 | 57,6 | 6,2 | modérée | modérée | non modérée |
| 428 | Rdc | 66,4 | *60,2* | 6,2 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 64,7 | 58,6 | 6,1 | modérée | modérée | non modérée |
| 429 | Rdc | 66,9 | *60,7* | 6,2 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 63,3 | 57,4 | 5,9 | modérée | modérée | non modérée |
| 430 | Rdc | 64,4 | 58,3 | 6,1 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 63,4 | 57,4 | 6,0 | modérée | modérée | non modérée |
| 431 | Rdc | 63,4 | 57,3 | 6,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 59,6 | 53,7 | 5,9 | modérée | modérée | modérée |
| 432 | Rdc | 61,5 | 55,5 | 6,0 | modérée | modérée | modérée |
| 433 | Rdc | 61,2 | 55,4 | 5,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 62,4 | 56,3 | 6,1 | modérée | modérée | modérée |
| 434 | Rdc | 64,9 | 58,7 | 6,2 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 63,0 | 57,1 | 5,9 | modérée | modérée | modérée |
| 435 | Rdc | 65,3 | 59,1 | 6,2 | non modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,6 | 54,6 | 6,0 | modérée | modérée | modérée |
| 436 | Rdc | 65,1 | 59,0 | 6,1 | non modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 62,2 | 56,2 | 6,0 | modérée | modérée | modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A**

Les niveaux de bruit calculés en situation actuelle montrent que les façades des habitations les plus proches de l'autoroute A31 **sont exposées à des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A)** (voire supérieurs à 70 dB(A) de jour et à 65 dB(A) de nuit) **plusieurs zones d'ambiance sonore non modérée de jour comme de nuit qui sont identifiées sur les cartes ci-dessous.**

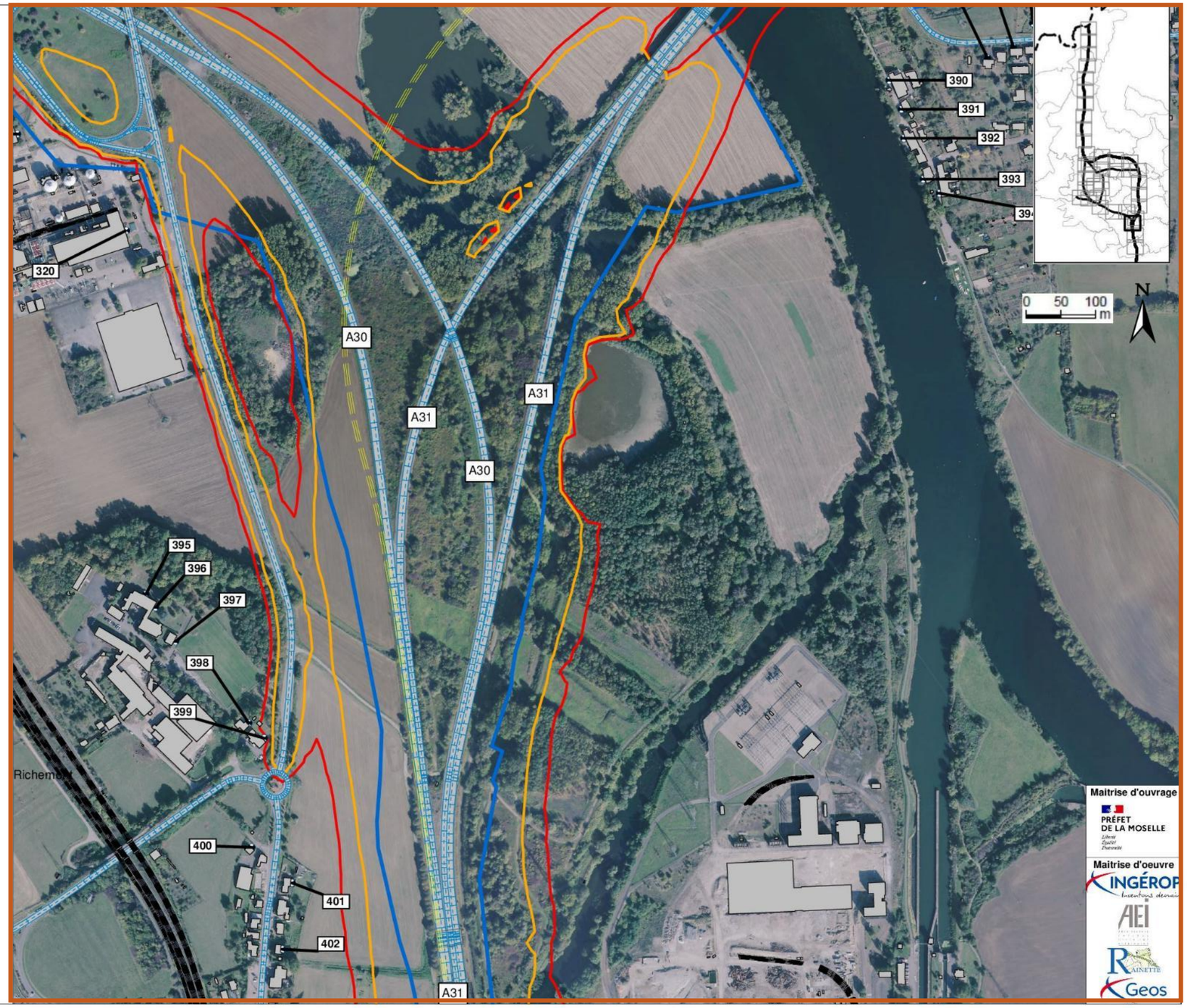
En revanche les façades exposées des habitations plus en retrait sont quant à elles exposées à des niveaux de bruit inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit caractérisant une zone d'ambiance sonore modérée de jour comme de nuit.

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 27 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit

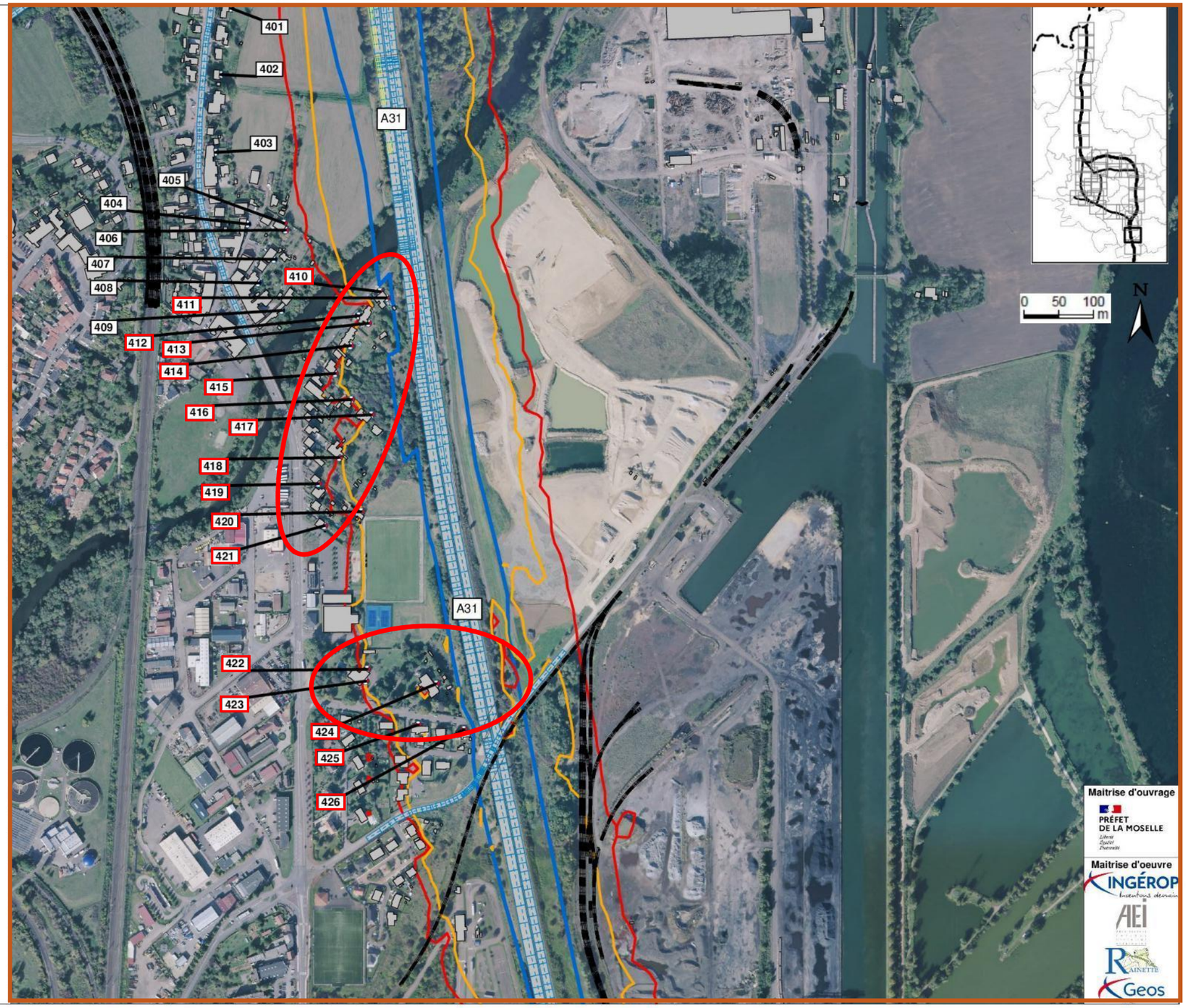


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 28 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Zone d'ambiance non-modérée

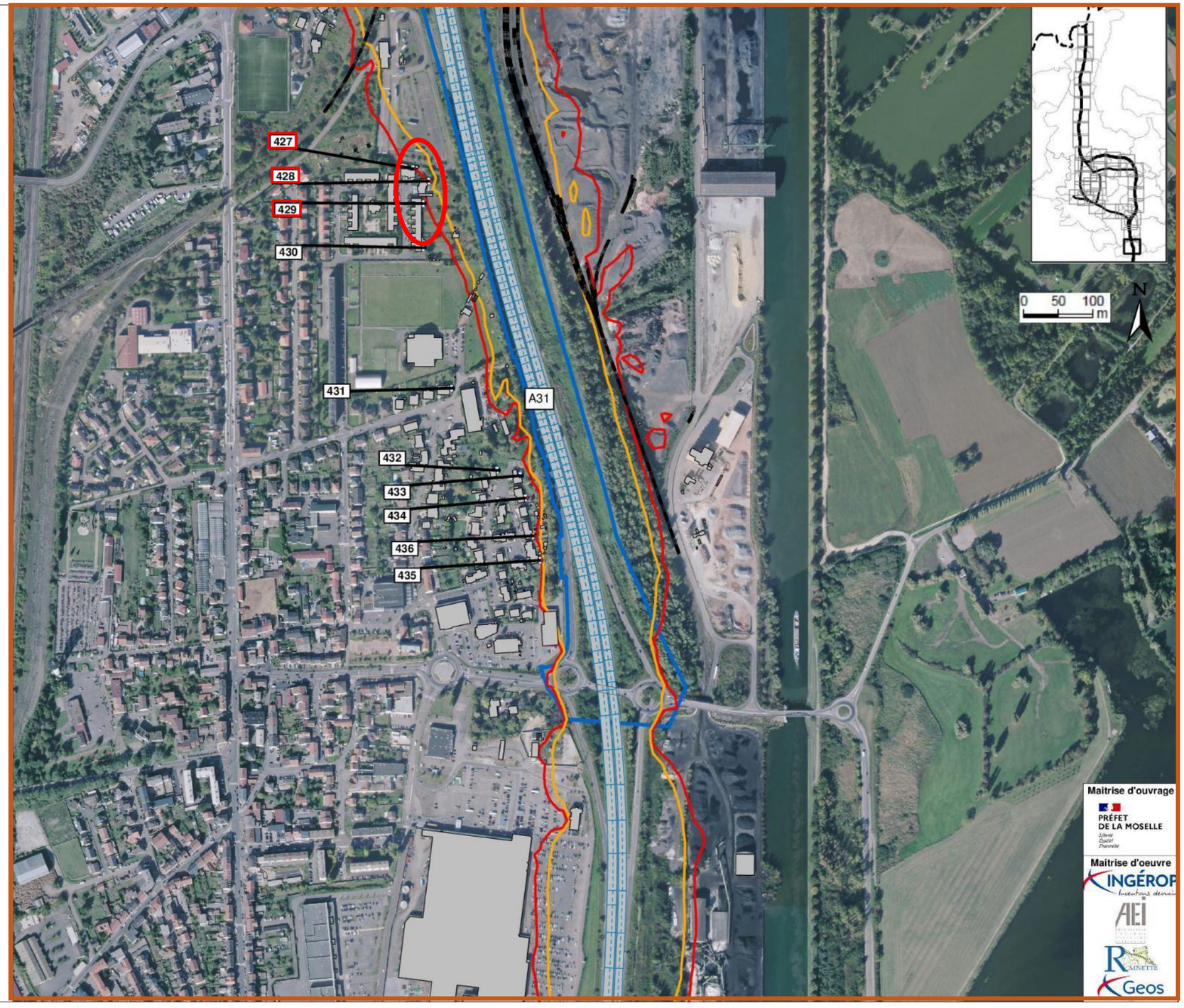


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 29 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Zone d'ambiance non-modérée



### 5.2.1.5 Calcul de bruit réalisé pour le fuseau de la traversée de Thionville (A31 existante)

Les tableaux ci-dessous et les cartes pages suivantes présentent successivement pour chaque récepteur calculé les valeurs du bruit de jour LAeq (6h-22h) et de nuit LAeq (22h-6h) dans la situation actuelle de l'autoroute A31 dans la traversée de Thionville entre le diffuseur n°37.2 et le diffuseur n°42 :

| Récepteurs | Etage | Valeurs modélisées | | Accalmie nocturne | Ambiance sonore | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h-22h dB(A) | 22h-6h dB(A) | | jour | nuit | Situation sur la base de l'analyse en zone homogène d'occupation des sols |
| 77 | Rdc | 56,1 | 51,6 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 55,6 | 51,2 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 78 | Rdc | 57,4 | 53,1 | 4,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 56,9 | 52,4 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| 79 | Rdc | 58,1 | 54,0 | 4,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 57,4 | 53,2 | 4,2 | modérée | modérée | modérée |
| 80 | Rdc | 57,5 | 53,1 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 81 | Rdc | 59,8 | 55,4 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 59,3 | 54,6 | 4,7 | modérée | modérée | modérée |
| 82 | Rdc | 60,6 | 56,3 | 4,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,0 | 55,3 | 4,7 | modérée | modérée | modérée |
| 83 | Rdc | 61,3 | 56,8 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 59,4 | 54,7 | 4,7 | modérée | modérée | modérée |
| 84 | Rdc | 60,0 | 55,3 | 4,7 | modérée | modérée | modérée |
| 85 | Rdc | 60,4 | 55,8 | 4,6 | modérée | modérée | modérée |
| 86 | Rdc | 56,8 | 51,7 | 5,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 61,5 | 56,4 | 5,1 | modérée | modérée | modérée |
| 87 | Rdc | 59,6 | 54,5 | 5,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 64,2 | 59,3 | 4,9 | modérée | modérée | modérée |
| 88 | Rdc | 56,9 | 51,9 | 5,0 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,4 | 56,0 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 89 | Rdc | 57,7 | 53,2 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,5 | 56,1 | 4,4 | modérée | modérée | modérée |
| 90 | Rdc | 59,4 | 54,3 | 5,1 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 61,6 | 56,8 | 4,8 | modérée | modérée | modérée |
| 91 | Rdc | 60,4 | 55,6 | 4,8 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 63,3 | 58,5 | 4,8 | modérée | modérée | modérée |
| 92 | Rdc | 58,5 | 53,8 | 4,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 61,7 | 57,2 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| 93 | Rdc | 59,6 | 54,6 | 5,0 | modérée | modérée | modérée |
| 94 | Rdc | 58,0 | 52,6 | 5,4 | modérée | modérée | modérée |
| 95 | Rdc | 60,4 | 55,1 | 5,3 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 64,6 | 59,4 | 5,2 | modérée | modérée | modérée |
| 96 | Rdc | 54,6 | 49,7 | 4,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 61,0 | 56,1 | 4,9 | modérée | modérée | modérée |
| 97 | Rdc | 59,8 | 55,1 | 4,7 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 60,7 | 56,1 | 4,6 | modérée | modérée | modérée |
| 98 | Rdc | 55,7 | 50,8 | 4,9 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 58,3 | 53,4 | 4,9 | modérée | modérée | modérée |
| 99 | Rdc | 55,9 | 51,4 | 4,5 | modérée | modérée | modérée |
| | 1er étage | 58,2 | 53,5 | 4,7 | modérée | modérée | modérée |
| 100 | Rdc | 54,5 | 49,9 | 4,6 | modérée | modérée | modérée |
| 101 | Rdc | 66,5 | 60,9 | 5,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 72,7 | 67,1 | 5,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 75,8 | 70,0 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 75,9 | 70,0 | 5,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 4e étage | 75,5 | 69,7 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 5e étage | 75,2 | 69,3 | 5,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 102 | Rdc | 68,3 | 62,8 | 5,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 78,1 | 72,3 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 78,8 | 73,0 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 78,5 | 72,6 | 5,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 4e étage | 78,1 | 72,2 | 5,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 5e étage | 77,5 | 71,7 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 103 | Rdc | 64,0 | 58,6 | 5,4 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 67,8 | 62,5 | 5,3 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 70,6 | 65,2 | 5,4 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 72,5 | 66,9 | 5,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 4e étage | 73,4 | 67,7 | 5,7 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 5e étage | 73,9 | 68,1 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 104 | Rdc | 66,8 | 61,3 | 5,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 72,8 | 67,3 | 5,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 105 | Rdc | 72,7 | 66,9 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 72,4 | 66,6 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 72,2 | 66,3 | 5,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 71,9 | 66,1 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 106 | Rdc | 67,8 | 62,3 | 5,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 74,3 | 68,7 | 5,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 77,5 | 71,7 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 77,9 | 72,0 | 5,9 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 107 | Rdc | 67,6 | 62,0 | 5,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 73,5 | 67,9 | 5,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 76,4 | 70,6 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 108 | Rdc | 67,1 | 61,6 | 5,5 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 69,9 | 64,2 | 5,7 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 109 | Rdc | 69,8 | 64,2 | 5,6 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 71,8 | 66,0 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 110 | Rdc | 64,9 | 59,4 | 5,5 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 68,4 | 62,7 | 5,7 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 69,7 | 64,0 | 5,7 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 111 | Rdc | 65,0 | 59,4 | 5,6 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 67,2 | 61,4 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 68,3 | 62,6 | 5,7 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 68,0 | 62,3 | 5,7 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 112 | Rdc | 64,1 | 58,5 | 5,6 | modérée | modérée | non modérée |
| | 1er étage | 66,6 | 60,8 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 67,9 | 62,1 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 3e étage | 68,5 | 62,7 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 113 | Rdc | 66,5 | 61,4 | 5,1 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 1er étage | 67,7 | 62,3 | 5,4 | non modérée | non modérée | non modérée |
| | 2e étage | 68,5 | 62,7 | 5,8 | non modérée | non modérée | non modérée |
| 437 | Rdc | 60,6 | 55,4 | 5,2 | modérée | modérée | modérée |
| 438 | Rdc | 62,3 | 57,2 | 5,1 | modérée | modérée | modérée |
| 439 | Rdc | 60,3 | 55,3 | 5,0 | modérée | modérée | modérée |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

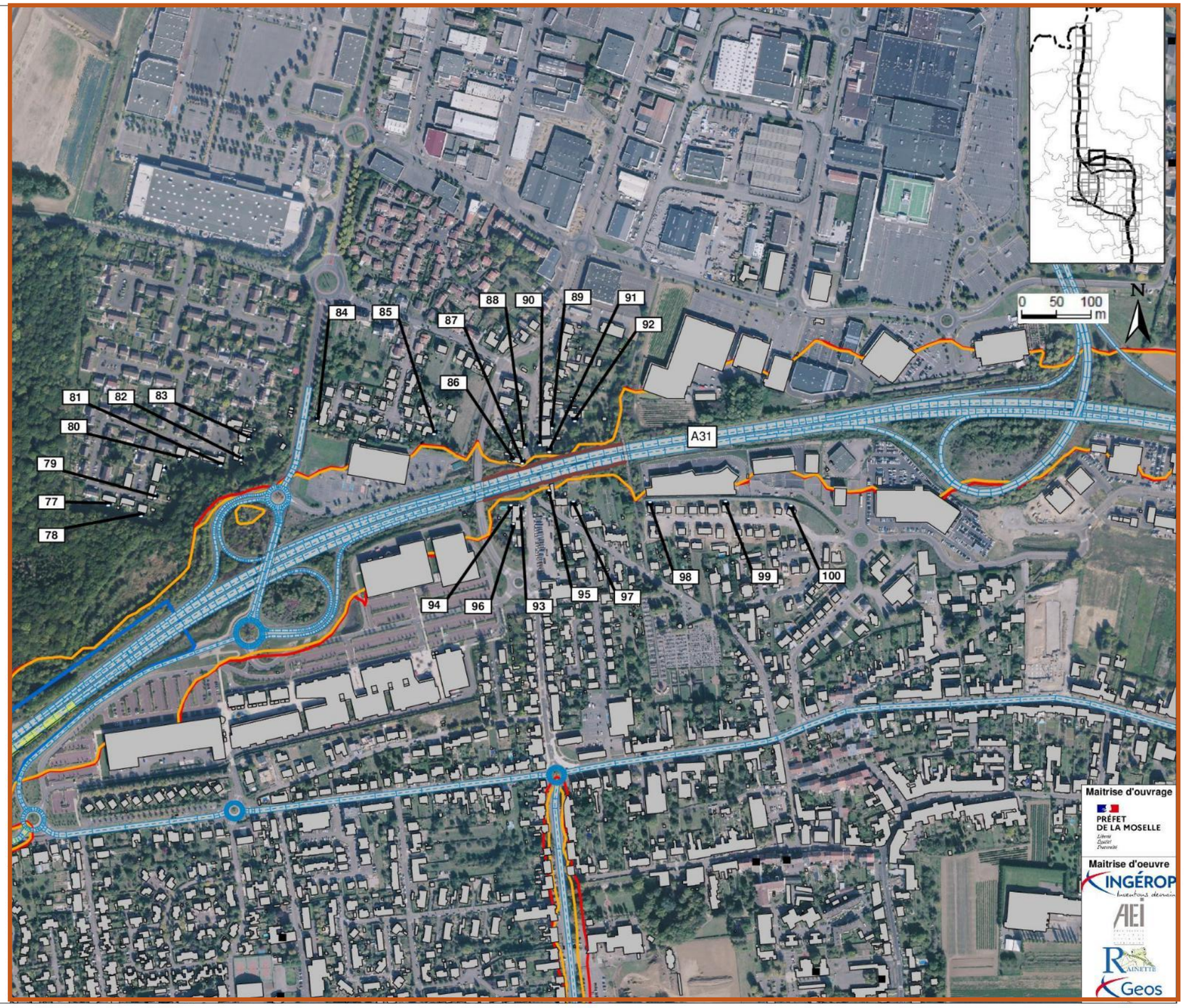
Les niveaux de bruit calculés en situation actuelle montrent que les façades des habitations les plus proches de l'autoroute A31 **sont parfois exposées à des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit (voire supérieurs à 70 dB(A) de jour et à 65 dB(A) de nuit).** On dénombre une zone d'ambiance sonore non-modérée préexistante qui est identifiée sur les cartes ci-après. En revanche les façades exposées des habitations plus en retrait sont quant à elles exposées à des niveaux de bruit de bruit inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit caractérisant une zone d'ambiance modérée de jour comme de nuit.

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 37 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit

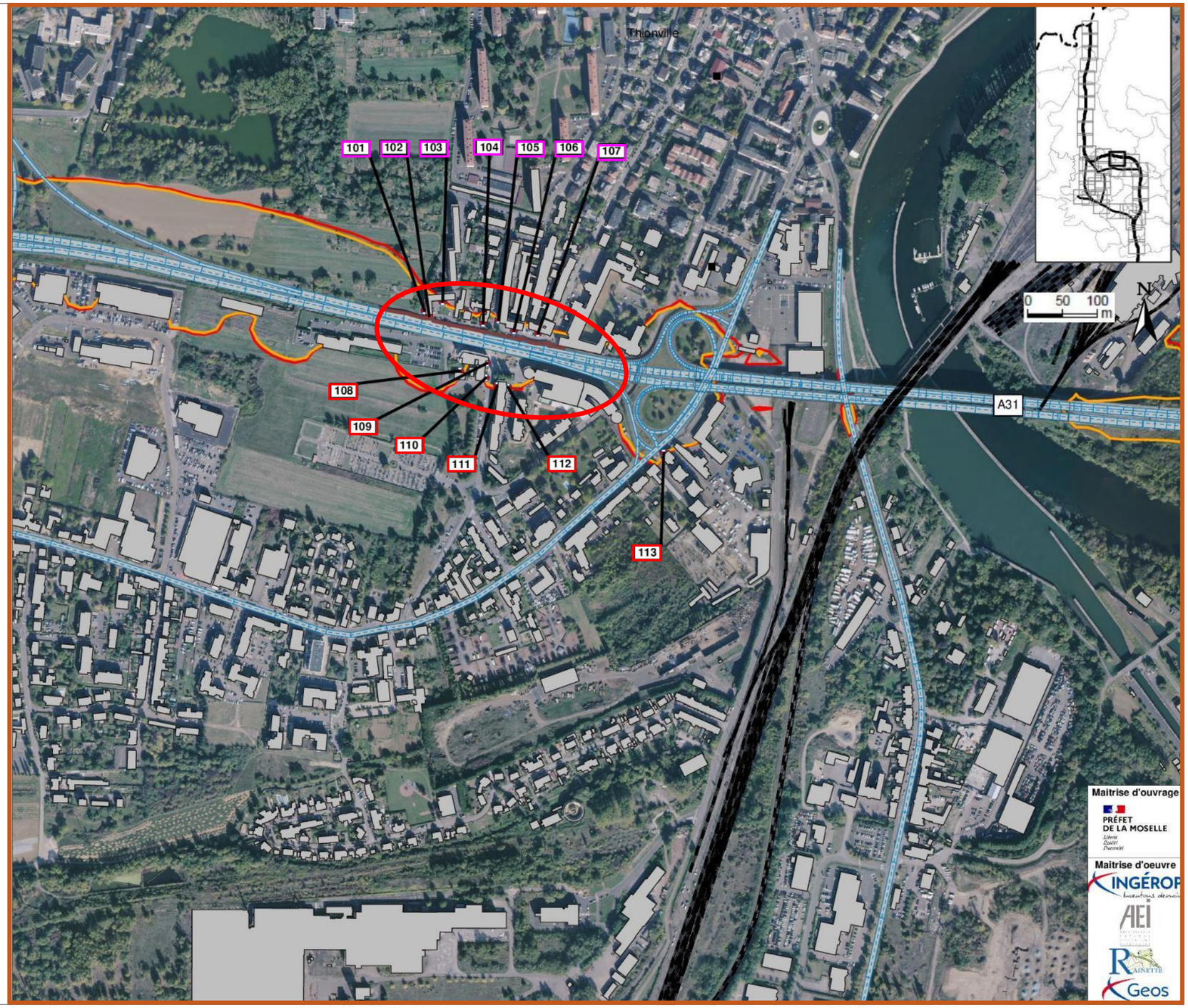


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 38 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance non modérée
- Point Noir Bruit recensé dans le PPBE de Thionville
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit
- Zone d'ambiance non-modérée

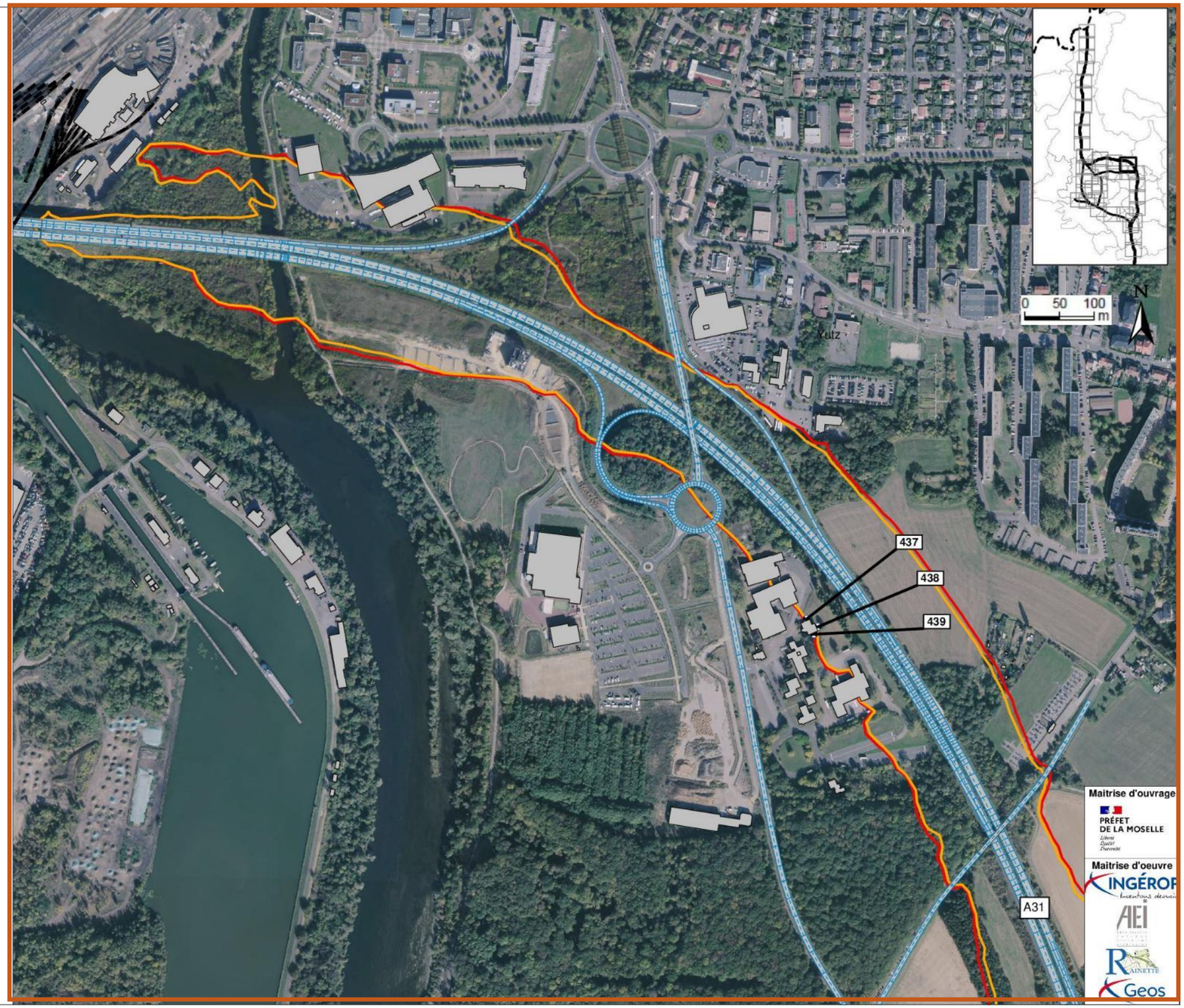


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 39 / 39
Juin 2022

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Fuseau DUP du projet / solution Retenue
- Ambiance modérée
- Ambiance modérée
- Isophone à 65dB(A) de Jour
- Isophone à 60dB(A) de Nuit



## 5.3 Modélisations réalisées en situation projet

### 5.3.1 Calculs de bruit réalisés

La présente analyse est effectuée sur la base de calcul sur récepteur (point, correspondant à une façade d'habitation, sur lequel sont projetés par calcul les niveaux sonores) en considérant le bruit de jour LAeq (6h-22h) ainsi que le bruit de nuit LAeq (22h-6h).

Des récepteurs acoustiques ont été positionnés sur les façades exposées aux infrastructures classées.

Les tableaux et les cartes pages suivantes présentent successivement pour chaque récepteur calculé les valeurs du bruit de jour LAeq (6h-22h) et de nuit LAeq (22h-6h) dans la situation 20 ans après la mise en service, c'est-à-dire 2050.

**Pour rappel, la présentation des résultats est réalisée en distinguant 4 sections, en cohérence avec le cadre réglementaire (cf. sous-chapitre 3.1) :**

- **Le fuseau de l'A31 au nord de Thionville qui sera élargie sur place à 2x3 voies et où l'opération ne constitue pas une transformation significative de l'infrastructure existante,**
- **Le fuseau en section neuve qui correspond à l'infrastructure nouvelle créée dans le cadre de l'opération et qui comprend un tunnel profond,**
- **Le fuseau de l'A30 existante entre Fameck et Richemont qui sera élargie sur place à 2x3 voies et où l'opération constitue une transformation significative de l'infrastructure existante,**
- **Le fuseau situé au niveau de l'échangeur A30/A31 de Richemont et au sud de ce dernier et où l'opération ne constitue pas une transformation significative de l'infrastructure existante.**

Concernant la traversée de Thionville, notons que le projet permet de dévier une partie du trafic de transit sur la section neuve du contournement. Cette section est analysée dans la partie 5.3.1.5.

Sur cette section, le projet permet de diminuer l'exposition sonore des bâtiments d'habitations situés à proximité de l'autoroute, conformément aux objectifs du projet et comme précisé en partie 5.1.7. Des points noirs bruits, inscrits au PPBE de la Moselle sont recensés sur cette section. Ils feront l'objet d'aménagement de protections acoustiques par isolation des façades dans le même calendrier que le projet A31bis (des protections à la source existent déjà et il n'est pas possible d'aménager de nouvelles protections à la source sur cette section, notamment compte-tenu des contraintes latérales sur l'autoroute). Ces aménagements sont bien recensés dans le bilan présenté en conclusion de cette étude.

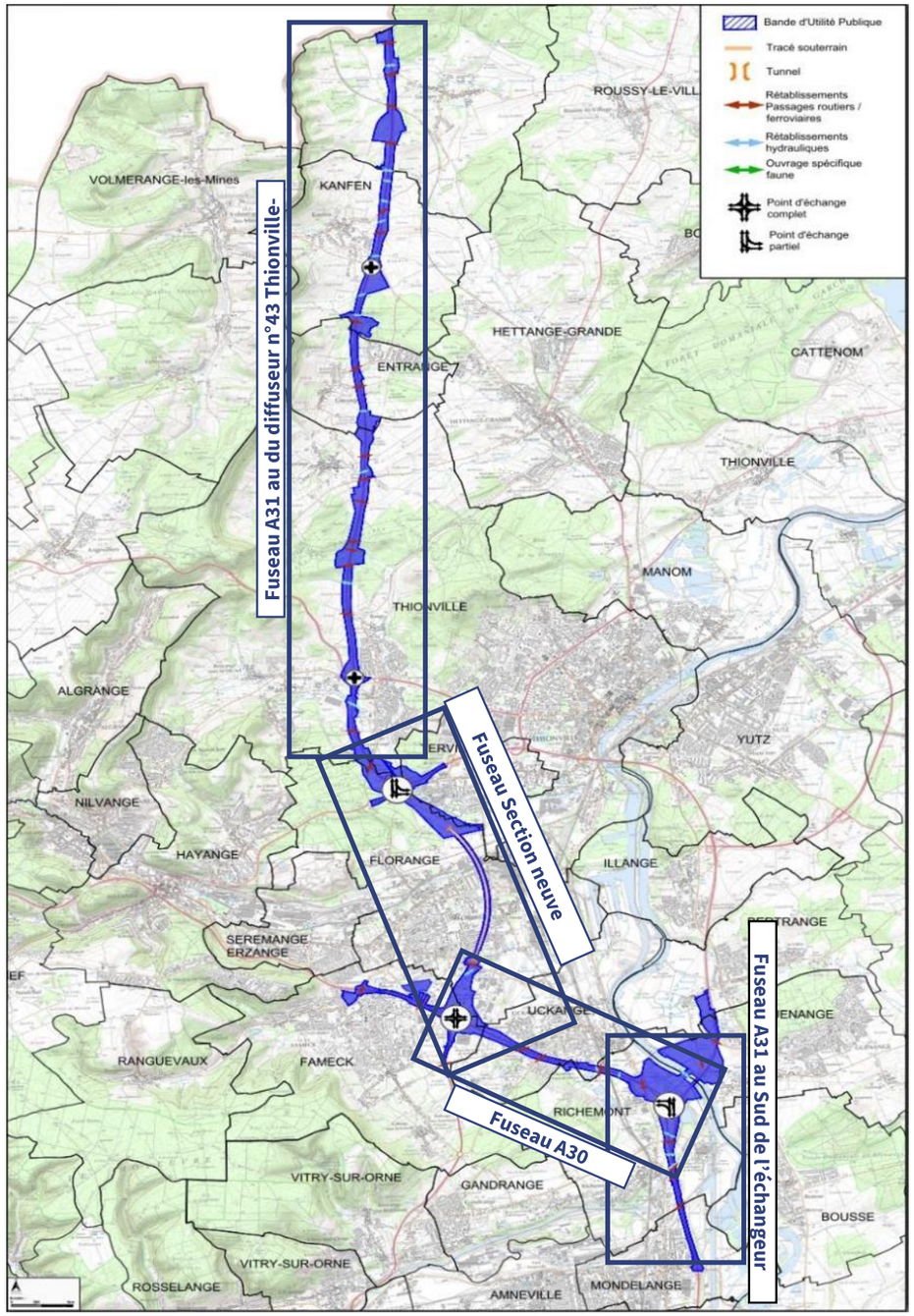



Figure 9 : Découpage de l'A31bis en fuseaux, d'après le cadre réglementaire

### 5.3.1.1 Fuseau A31 au nord du diffuseur n°43 « Thionville-Elange »

Le fuseau considéré est compris entre le diffuseur 43 « Thionville-Elange » et la frontière France / Luxembourg.

L'analyse de ce fuseau, considéré comme un aménagement sur place, est réalisée sur une bande de 300 m de part et d'autre de l'A31, permettant ainsi d'appréhender les effets directs du projet.

Nous avons ajouté à ce tableau une indication sur l'ambiance sonore de l'état initial :

- Ambiance état initial modérée
- Ambiance état initial non modérée

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 1 | Rdc | 58,5 | 53,3 | 59,6 | 54,5 | 1,1 | 1,2 |
| | 1er étage | 60,0 | 54,6 | 61,1 | 55,8 | 1,1 | 1,2 |
| 2 | Rdc | 61,9 | 56,5 | 63,0 | 57,8 | 1,1 | 1,3 |
| | 1er étage | 62,6 | 57,0 | 63,7 | 58,3 | 1,1 | 1,3 |
| 3 | Rdc | 57,9 | 52,5 | 58,9 | 53,7 | 1,0 | 1,2 |
| | 1er étage | 60,9 | 55,6 | 61,9 | 56,8 | 1,0 | 1,2 |
| 4 | Rdc | 60,5 | 54,9 | 61,6 | 56,1 | 1,1 | 1,2 |
| | 1er étage | 62,4 | 57,0 | 63,4 | 58,1 | 1,0 | 1,1 |
| 5 | Rdc | 60,7 | 55,4 | 61,7 | 56,5 | 1,0 | 1,1 |
| | 1er étage | 61,2 | 55,7 | 62,3 | 56,9 | 1,1 | 1,2 |
| 6 | Rdc | 61,2 | 55,9 | 62,3 | 57,2 | 1,1 | 1,3 |
| | 1er étage | 63,5 | 57,9 | 64,8 | 59,3 | 1,3 | 1,4 |
| 7 | Rdc | 63,6 | 58,2 | 64,8 | 59,5 | 1,2 | 1,3 |
| | 1er étage | 64,9 | 59,2 | 66,2 | 60,7 | 1,3 | 1,5 |
| 8 | Rdc | 64,6 | 59,2 | 65,7 | 60,4 | 1,1 | 1,2 |
| | 1er étage | 64,3 | 58,6 | 65,7 | 60,2 | 1,4 | 1,6 |
| 9 | Rdc | 63,9 | 58,4 | 65,0 | 59,6 | 1,1 | 1,2 |
| 10 | Rdc | 63,6 | 58,1 | 64,7 | 59,2 | 1,1 | 1,1 |
| 11 | Rdc | 64,3 | 58,6 | 65,2 | 59,6 | 0,9 | 1,0 |
| | 1er étage | 67,0 | 61,2 | 68,0 | 62,3 | 1,0 | 1,1 |
| 12 | Rdc | 65,8 | 59,9 | 66,9 | 61,0 | 1,1 | 1,1 |
| 13 | Rdc | 61,2 | 55,7 | 62,3 | 56,9 | 1,1 | 1,2 |
| | 1er étage | 62,5 | 56,9 | 63,6 | 58,1 | 1,1 | 1,2 |
| 14 | Rdc | 63,6 | 58,1 | 64,8 | 59,5 | 1,2 | 1,4 |
| 15 | Rdc | 62,7 | 56,6 | 64,0 | 58,0 | 1,3 | 1,4 |
| | 1er étage | 63,4 | 57,3 | 64,4 | 58,3 | 1,0 | 1,0 |
| 16 | Rdc | 64,9 | 58,8 | 66,1 | 60,1 | 1,2 | 1,3 |
| | 1er étage | 65,5 | 59,3 | 66,4 | 60,4 | 0,9 | 1,1 |
| 17 | Rdc | 65,6 | 59,6 | 66,9 | 61,0 | 1,3 | 1,4 |
| | 1er étage | 66,0 | 59,9 | 67,0 | 60,9 | 1,0 | 1,0 |
| 18 | Rdc | 66,0 | 60,0 | 67,7 | 61,7 | 1,7 | 1,7 |
| | 1er étage | 64,4 | 58,3 | 65,6 | 59,6 | 1,2 | 1,3 |
| 19 | Rdc | 64,4 | 58,4 | 65,8 | 59,9 | 1,4 | 1,5 |
| | 1er étage | 65,3 | 59,2 | 66,5 | 60,4 | 1,2 | 1,2 |
| 20 | Rdc | 64,0 | 57,8 | 65,1 | 59,0 | 1,1 | 1,2 |
| | 1er étage | 65,0 | 58,9 | 66,1 | 60,0 | 1,1 | 1,1 |
| 21 | Rdc | 66,1 | 59,8 | 67,2 | 61,0 | 1,1 | 1,2 |
| | 1er étage | 67,8 | 61,4 | 68,9 | 62,7 | 1,1 | 1,3 |
| 22 | Rdc | 65,7 | 59,5 | 66,8 | 60,9 | 1,1 | 1,4 |
| | 1er étage | 67,8 | 61,4 | 68,9 | 62,6 | 1,1 | 1,2 |
| 23 | Rdc | 63,8 | 57,9 | 64,9 | 59,2 | 1,1 | 1,3 |
| 24 | Rdc | 63,4 | 57,8 | 64,5 | 59,1 | 1,1 | 1,3 |
| | 1er étage | 64,4 | 58,4 | 65,5 | 59,6 | 1,1 | 1,2 |
| 25 | Rdc | 61,9 | 56,7 | 62,8 | 57,7 | 0,9 | 1,0 |
| | 1er étage | 63,0 | 57,4 | 64,0 | 58,5 | 1,0 | 1,1 |
| 26 | Rdc | 60,2 | 55,1 | 61,1 | 56,0 | 0,9 | 0,9 |
| | 1er étage | 62,0 | 56,5 | 63,0 | 57,6 | 1,0 | 1,1 |
| 27 | Rdc | 60,3 | 55,1 | 61,2 | 56,1 | 0,9 | 1,0 |
| | 1er étage | 61,3 | 55,8 | 62,2 | 56,8 | 0,9 | 1,0 |
| 28 | Rdc | 58,8 | 53,6 | 59,7 | 54,6 | 0,9 | 1,0 |
| | 1er étage | 60,3 | 54,9 | 61,1 | 55,8 | 0,8 | 0,9 |
| 29 | Rdc | 61,3 | 56,1 | 62,4 | 57,4 | 1,1 | 1,3 |
| | 1er étage | 62,4 | 57,1 | 63,3 | 58,2 | 0,9 | 1,1 |
| 30 | Rdc | 62,8 | 57,6 | 64,1 | 58,9 | 1,3 | 1,3 |
| 31 | Rdc | 62,6 | 57,2 | 64,0 | 58,6 | 1,4 | 1,4 |
| 32 | Rdc | 64,5 | 58,9 | 66,0 | 60,4 | 1,5 | 1,5 |
| 33 | Rdc | 62,7 | 57,1 | 64,1 | 58,5 | 1,4 | 1,4 |
| 34 | Rdc | 62,2 | 56,5 | 63,8 | 58,2 | 1,6 | 1,7 |
| | 1er étage | 63,5 | 57,6 | 65,2 | 59,4 | 1,7 | 1,8 |
| 35 | Rdc | 61,1 | 55,3 | 62,7 | 57,0 | 1,6 | 1,7 |
| | 1er étage | 62,5 | 56,6 | 64,1 | 58,3 | 1,6 | 1,7 |
| 36 | Rdc | 59,1 | 53,2 | 60,6 | 54,8 | 1,5 | 1,6 |
| | 1er étage | 60,7 | 54,7 | 62,3 | 56,4 | 1,6 | 1,7 |
| 37 | Rdc | 57,7 | 51,9 | 59,2 | 53,5 | 1,5 | 1,6 |
| | 1er étage | 59,9 | 54,1 | 61,3 | 55,6 | 1,4 | 1,5 |
| 38 | Rdc | 57,8 | 52,0 | 59,2 | 53,5 | 1,4 | 1,5 |
| | 1er étage | 57,9 | 52,0 | 59,1 | 53,4 | 1,2 | 1,4 |
| 39 | Rdc | 57,7 | 51,9 | 58,9 | 53,2 | 1,2 | 1,3 |
| | 1er étage | 58,9 | 52,9 | 60,3 | 54,5 | 1,4 | 1,6 |
| 40 | Rdc | 57,6 | 51,8 | 58,7 | 53,1 | 1,1 | 1,3 |
| | 1er étage | 58,9 | 53,0 | 60,1 | 54,3 | 1,2 | 1,3 |
| 41 | Rdc | 59,5 | 53,7 | 60,9 | 55,1 | 1,4 | 1,4 |
| | 1er étage | 61,8 | 55,8 | 63,2 | 57,3 | 1,4 | 1,5 |
| 42 | Rdc | 61,2 | 55,4 | 62,5 | 56,8 | 1,3 | 1,4 |
| | 1er étage | 63,4 | 57,3 | 64,8 | 58,8 | 1,4 | 1,5 |
| 43 | Rdc | 62,1 | 56,4 | 63,4 | 57,8 | 1,3 | 1,4 |
| | 1er étage | 63,2 | 57,2 | 64,6 | 58,7 | 1,4 | 1,5 |

222

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 44 | Rdc | **57,9** | **52,2** | **59,2** | **53,6** | 1,3 | 1,4 |
| 45 | Rdc | **60,5** | **55,0** | **61,9** | **56,5** | 1,4 | 1,5 |
| | 1er étage | **62,3** | **56,7** | **63,6** | **58,1** | 1,3 | 1,4 |
| 46 | Rdc | **52,5** | **46,6** | **53,8** | **48,0** | 1,3 | 1,4 |
| 47 | Rdc | **60,2** | **54,6** | **61,8** | **56,4** | 1,6 | 1,8 |
| | 1er étage | **61,1** | **55,5** | **62,6** | **57,1** | 1,5 | 1,6 |
| 48 | Rdc | **62,3** | **56,6** | **63,9** | **58,3** | 1,6 | 1,7 |
| | 1er étage | **64,0** | **58,1** | **65,8** | **59,9** | 1,8 | 1,8 |
| 49 | Rdc | **59,5** | **53,9** | **61,0** | **55,4** | 1,5 | 1,5 |
| 50 | Rdc | **61,4** | **55,6** | **63,2** | **57,4** | 1,8 | 1,8 |
| 51 | Rdc | **65,5** | **59,3** | **66,1** | **59,9** | 0,6 | 0,6 |
| 52 | Rdc | **65,5** | **59,5** | **67,2** | **61,2** | 1,7 | 1,7 |
| 53 | Rdc | **60,8** | **55,0** | **62,4** | **56,6** | 1,6 | 1,6 |
| 54 | Rdc | **59,6** | **53,7** | **61,5** | **55,6** | 1,9 | 1,9 |
| 55 | Rdc | **54,1** | **48,7** | **54,3** | **49,1** | 0,3 | 0,4 |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

Les niveaux de bruit calculés en situation avec le projet d'élargissement de l'autoroute existante du secteur Nord de la A31, considéré comme une transformation de voie existante, montrent que :

- Les façades exposées des habitations en premier front de l'autoroute A31 sont soumises à des niveaux sonores légèrement supérieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit ;
- En revanche, les habitations plus en retrait de l'autoroute A31 sont, quant à elles, soumises à des niveaux de bruit inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

Néanmoins, l'aménagement du fuseau A31 Nord ne constitue pas une transformation significative de la voie existante (augmentation inférieure à 2 dB(A) en façade des habitations). **Aucun objectif réglementaire n'est donc applicable ici.**

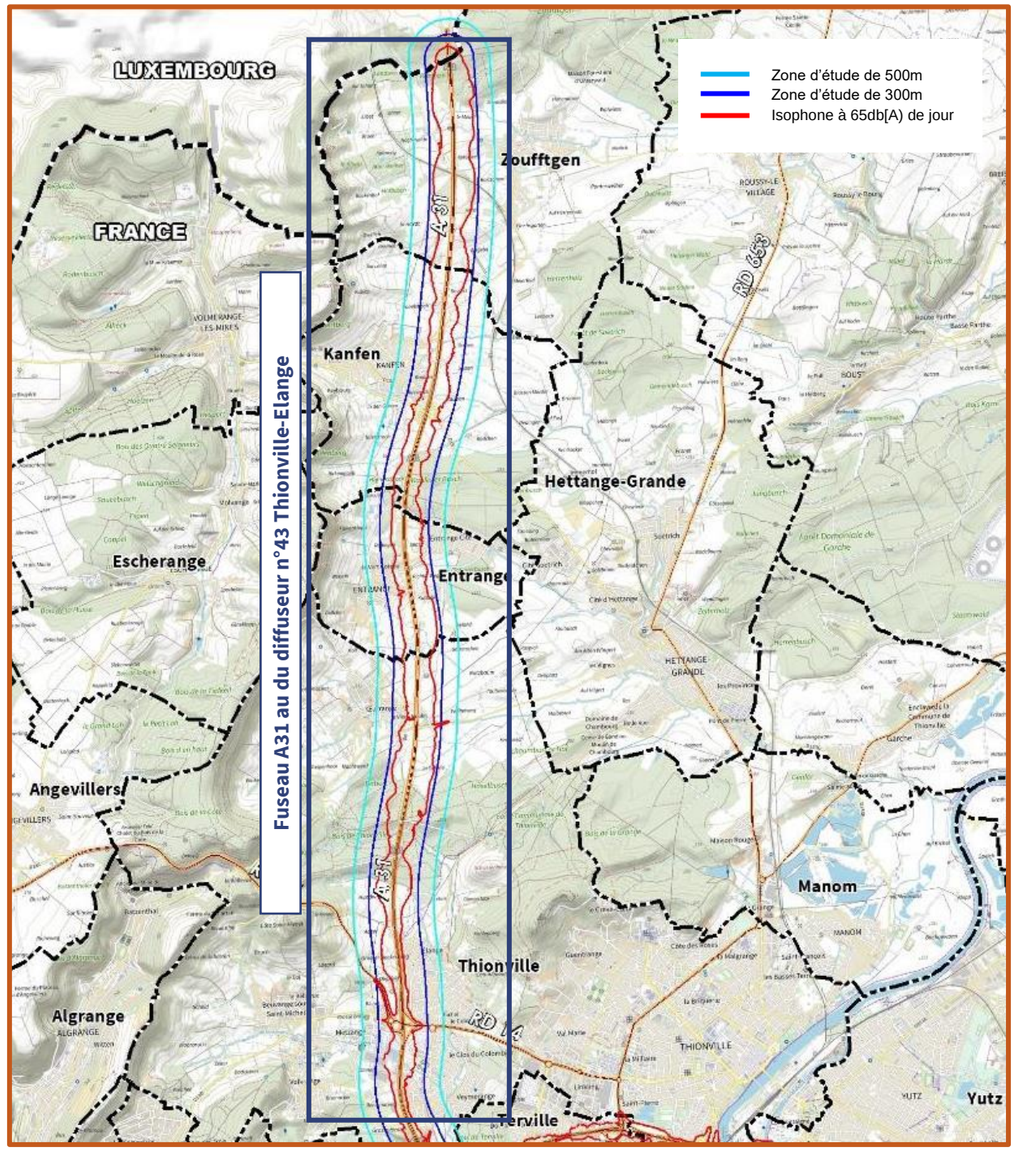
**Toutefois, de manière volontaire, le maître d'ouvrage souhaite profiter de l'opération pour prendre des mesures de protections acoustiques à la source des zones d'habitation des communes de Kanfen et d'Entrange.**

**De même, le développement récent de l'urbanisation pourrait impliquer des impacts sur des habitations localisées au nord du diffuseur n°43 « Thionville-Elange » sur la commune de Thionville.**

**Afin de favoriser l'intégration du projet dans son environnement, le maitre d'ouvrage souhaite que ces secteurs soient intégrés dans les zones à protéger acoustiquement dans le cadre du projet A31bis. Cette mesure volontaire du maître d'ouvrage permettra de réduire globalement les impacts acoustiques de l'A31 sur les habitations.**

**Des protections acoustiques (à la source voire de façades) seront donc à mettre en œuvre, pour respecter des objectifs 65 dB(A) en période diurne pour l'ensemble du secteur.**

**Les cartes ci-exposent les résultats.**

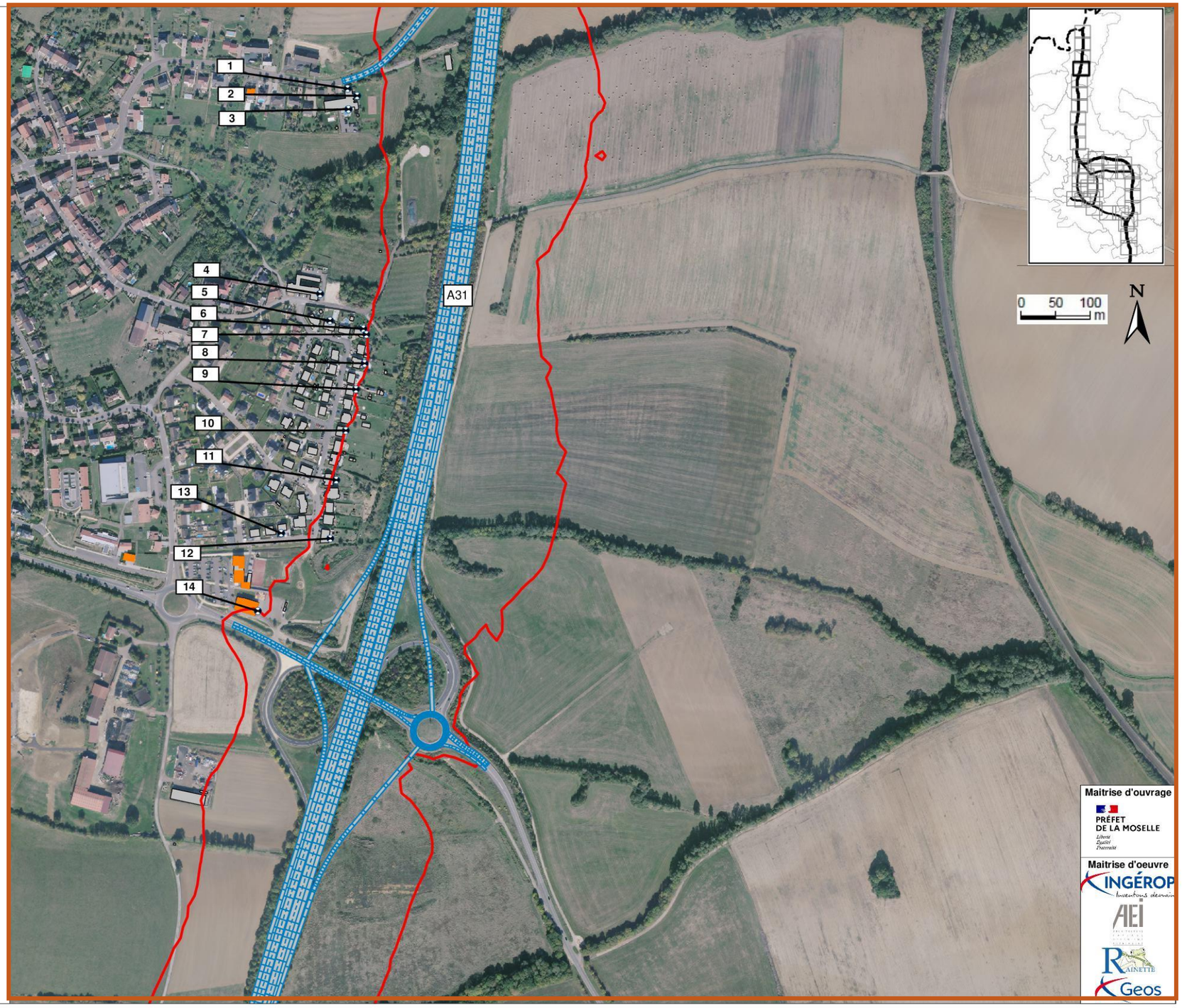


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 4 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

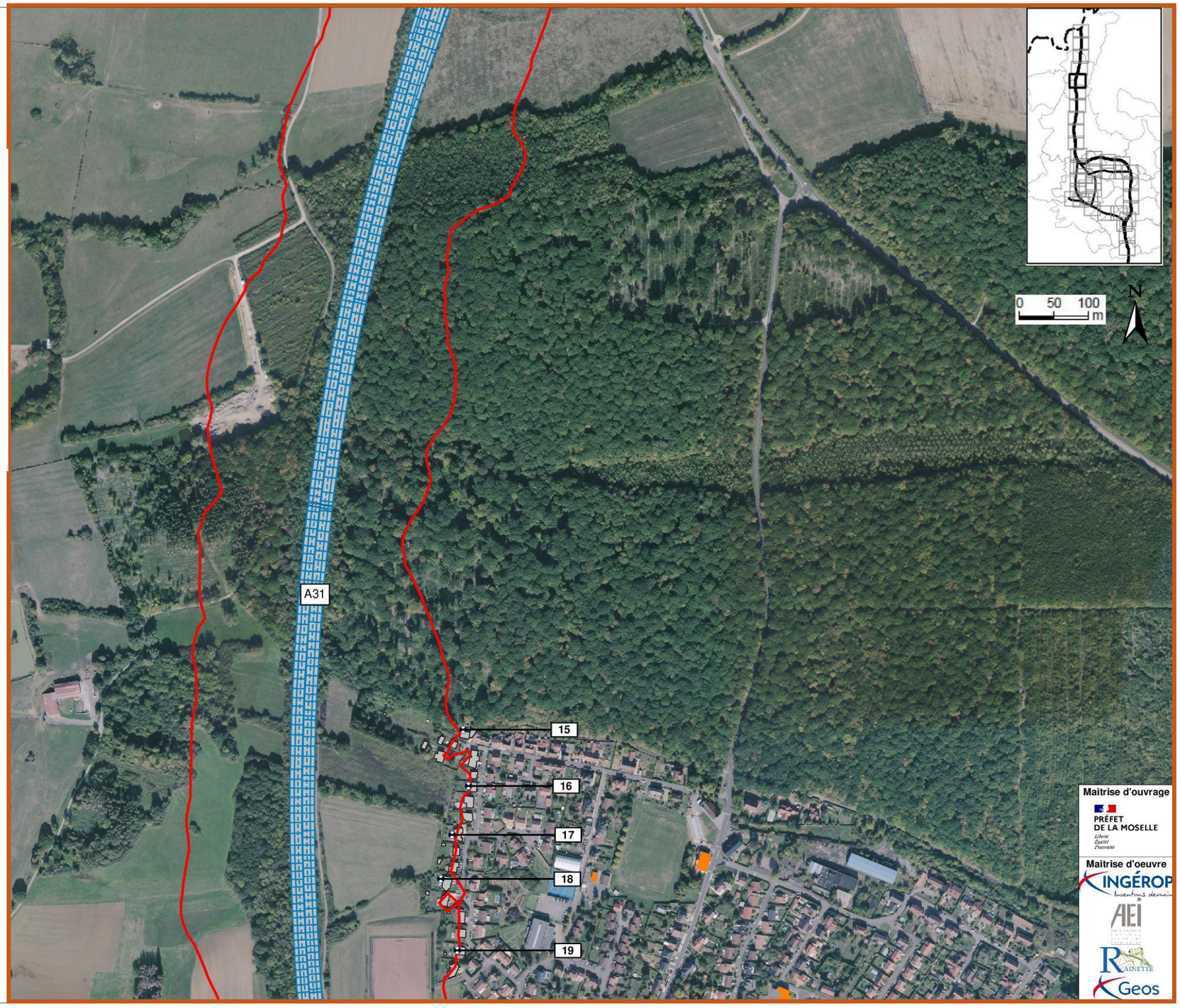


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 5 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 6 / 39
Janvier 2025

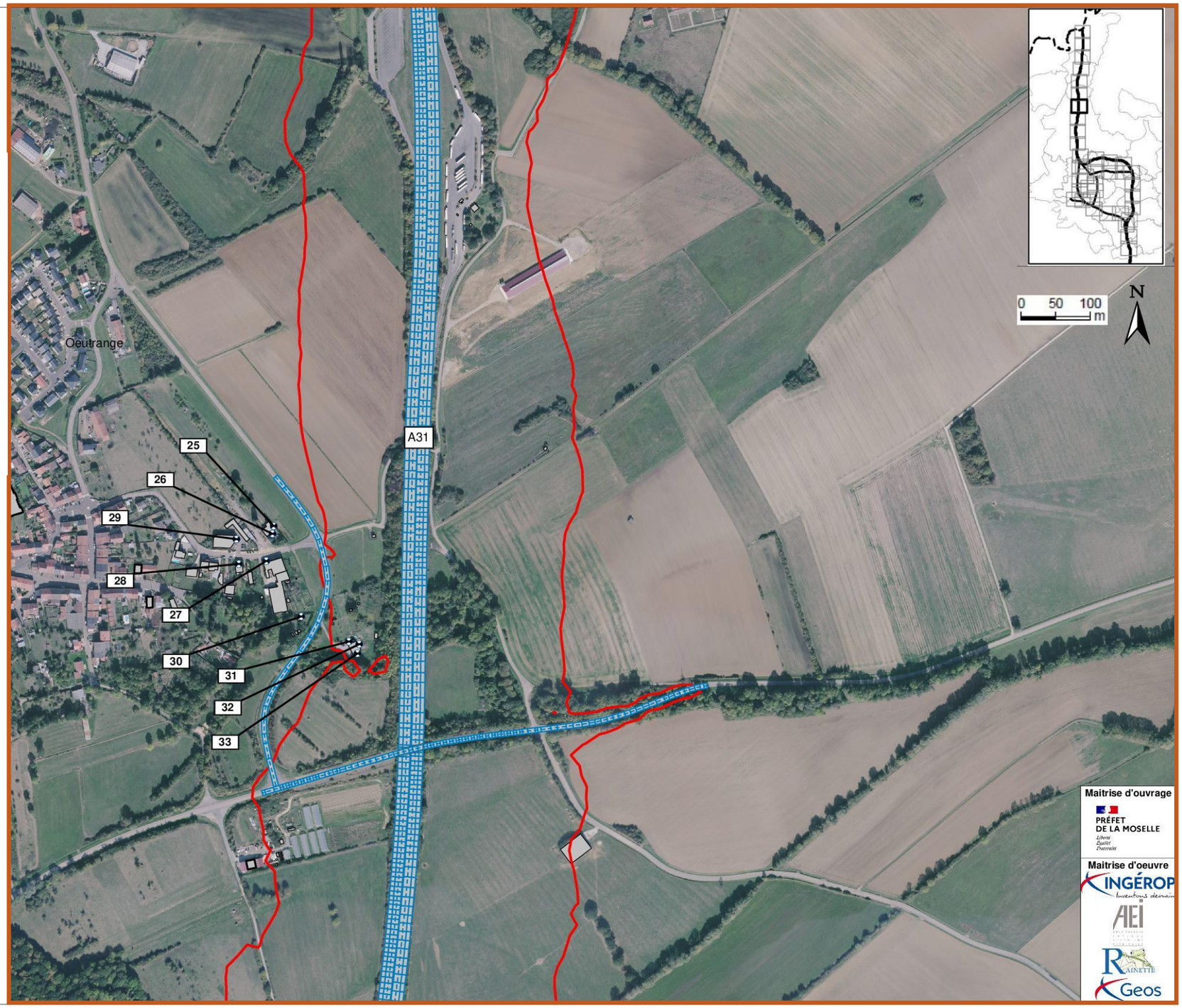
- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 7 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

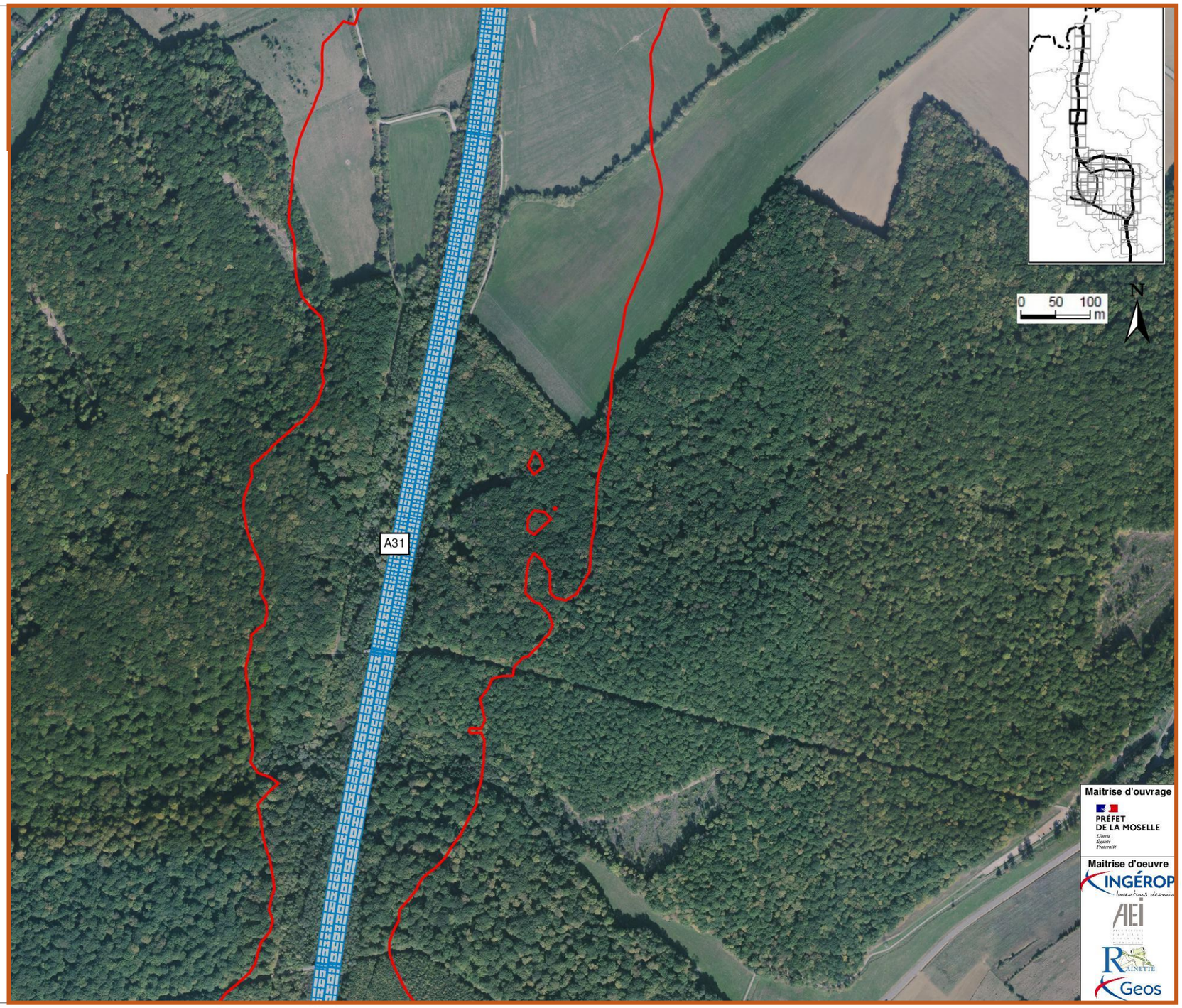
**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 8 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul

- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)

- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

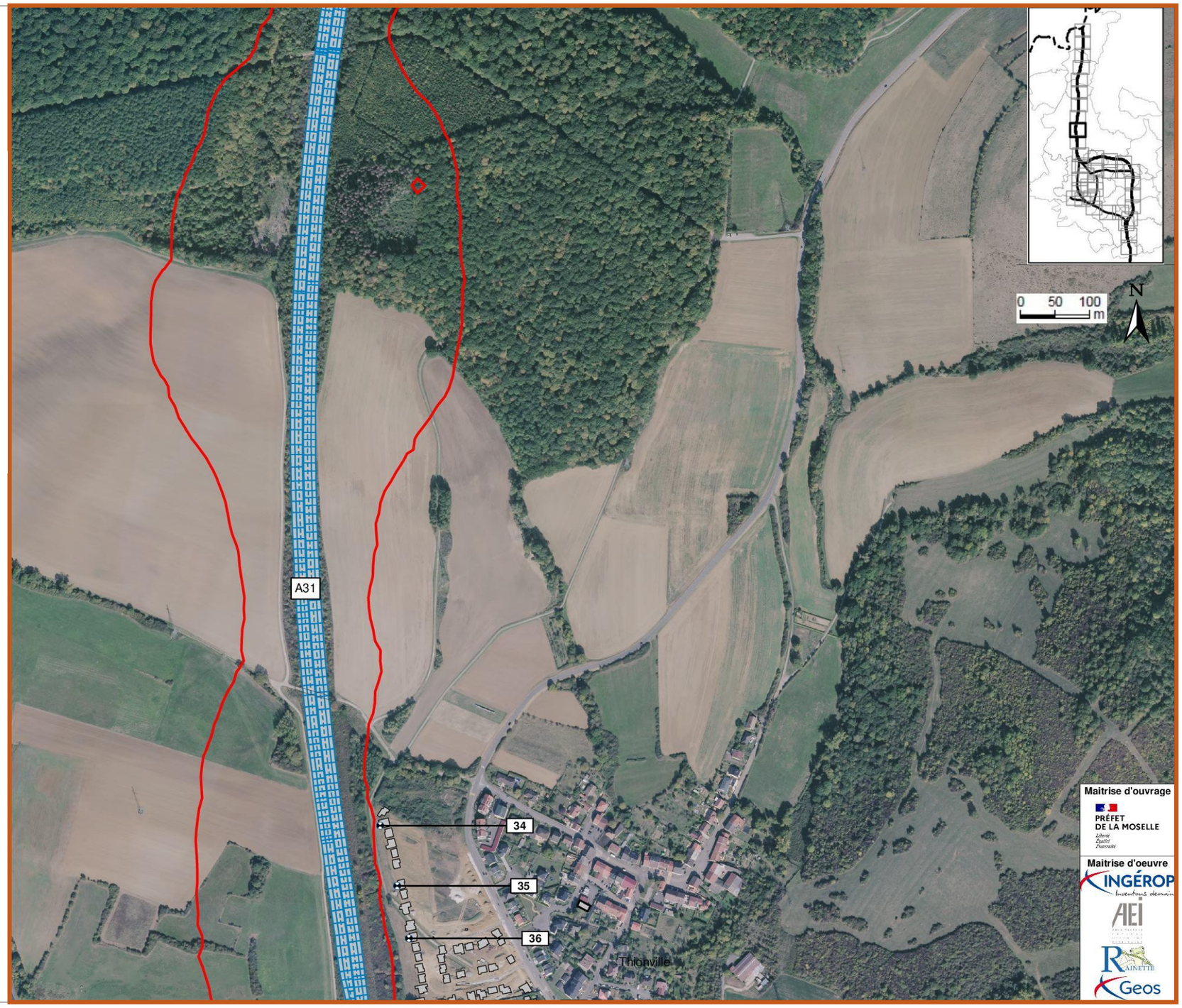
**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 9 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul

- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)

- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation




Maitrise d'ouvrage
PRÉFET DE LA MOSELLE
Liberté Égalité Fraternité

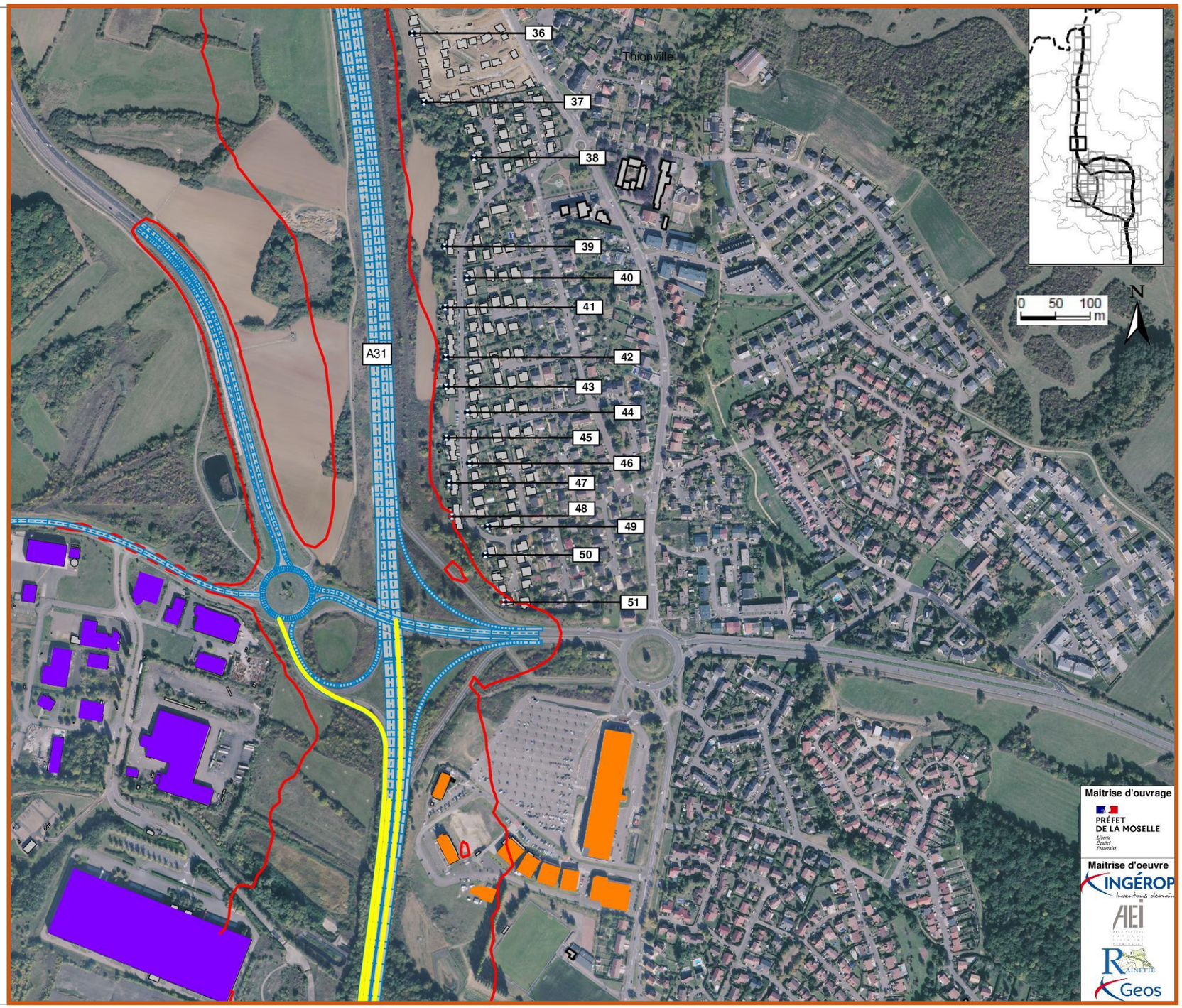
Maitrise d'oeuvre
INGÉROP
AEI
RAINETTE
Geos

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 10 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Isophone à 65dB[A) de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

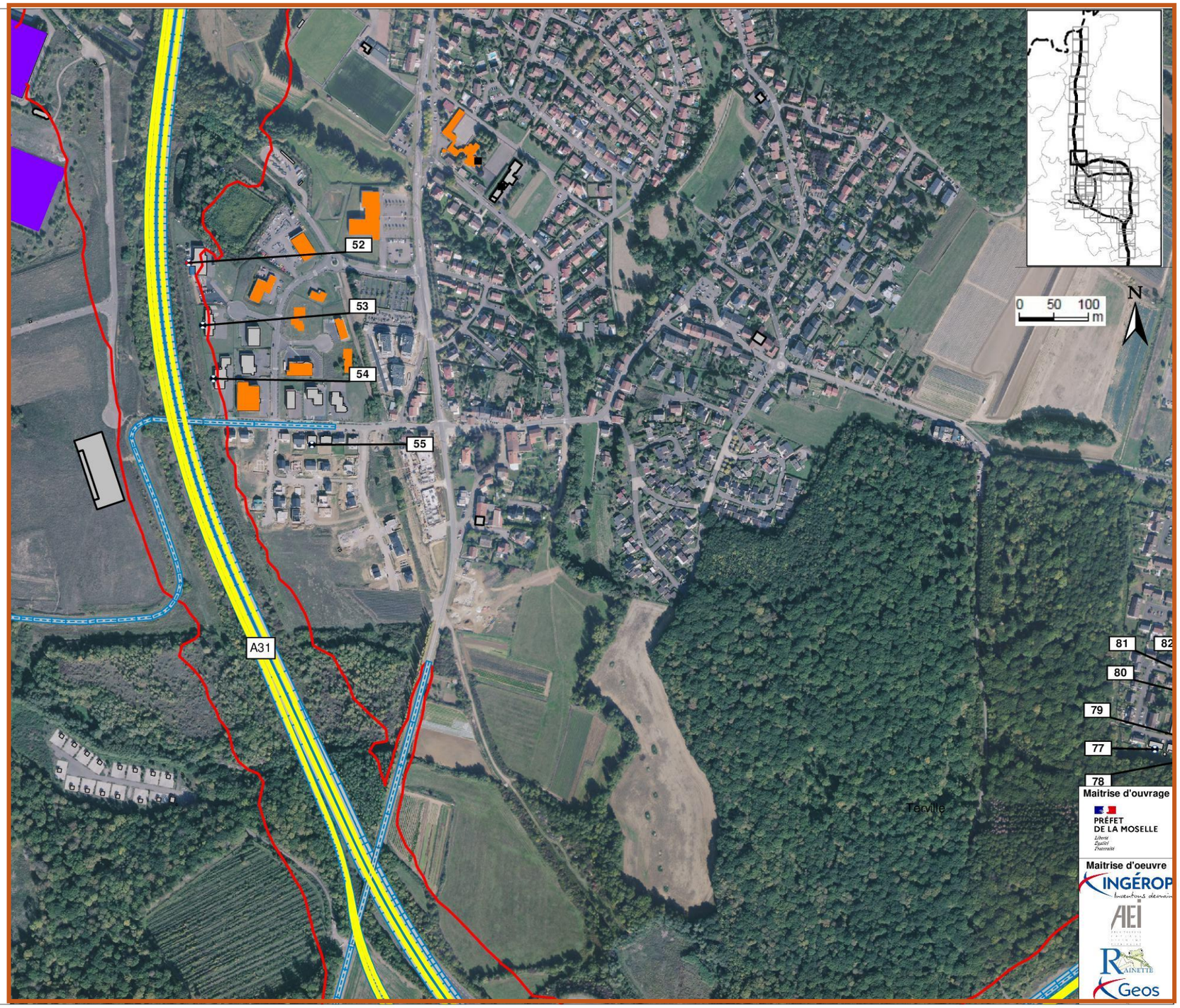


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 11 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



### 5.3.1.2 Fuseau de la section neuve créée dans le cadre du secteur nord du projet A31bis

Le fuseau de la section neuve (Variante F4 Tunnel profond) est ici compris entre l'échangeur n°2 de l'A30 « Z.I. Sainte Agathe » et l'échangeur n°43 « Thionville-Elange » de l'A31.

Nous avons ajouté à ce tableau une indication sur l'ambiance sonore de l'état initial :

- Ambiance état initial modérée
- Ambiance état initial non modérée

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 56 | Rdc | 65,8 | 59,2 | 67,4 | 60,5 | 1,6 | 1,3 |
| | 1er étage | 67,2 | 60,6 | 69,7 | 62,6 | 2,5 | 2,0 |
| | 2e étage | 68,2 | 61,7 | 71,0 | 63,9 | 2,8 | 2,2 |
| 57 | Rdc | 65,1 | 58,8 | 65,6 | 58,9 | 0,5 | 0,1 |
| | 1er étage | 67,1 | 60,7 | 68,3 | 61,5 | 1,2 | 0,8 |
| | 2e étage | 68,1 | 61,6 | 70,0 | 63,0 | 1,9 | 1,4 |
| | 3e étage | 69,0 | 62,5 | 70,5 | 63,4 | 1,5 | 0,9 |
| 58 | Rdc | 60,3 | 54,2 | 61,4 | 55,6 | 1,1 | 1,4 |
| | 1er étage | 60,8 | 54,5 | 62,2 | 56,2 | 1,4 | 1,7 |
| | 2e étage | 61,2 | 54,8 | 63,0 | 56,9 | 1,8 | 2,1 |
| | 3e étage | 62,2 | 55,7 | 63,4 | 57,2 | 1,2 | 1,5 |
| 59 | Rdc | 58,8 | 52,7 | 60,0 | 54,4 | 1,2 | 1,7 |
| | 1er étage | 59,4 | 53,3 | 60,6 | 54,7 | 1,2 | 1,4 |
| | 2e étage | 59,8 | 53,5 | 61,4 | 55,4 | 1,6 | 1,9 |
| 60 | Rdc | 59,2 | 53,1 | 60,1 | 54,4 | 0,9 | 1,3 |
| | 1er étage | 59,3 | 53,1 | 60,6 | 54,7 | 1,3 | 1,6 |
| | 2e étage | 59,7 | 53,4 | 61,3 | 55,3 | 1,6 | 1,9 |
| | 3e étage | 60,1 | 53,8 | 61,8 | 55,8 | 1,7 | 2,0 |
| 61 | Rdc | 57,4 | 51,4 | 59,5 | 53,9 | 2,1 | 2,5 |
| | 1er étage | 57,6 | 51,4 | 60,3 | 54,6 | 2,7 | 3,2 |
| | 2e étage | 58,1 | 51,8 | 61,0 | 55,2 | 2,9 | 3,4 |
| | 3e étage | 58,4 | 52,2 | 60,6 | 54,7 | 2,2 | 2,5 |
| 62 | Rdc | 57,3 | 51,4 | 59,2 | 53,7 | 1,9 | 2,3 |
| | 1er étage | 57,2 | 51,2 | 60,1 | 54,6 | 2,9 | 3,4 |
| | 2e étage | 57,3 | 51,2 | 60,8 | 55,2 | 3,5 | 4,0 |
| | 3e étage | 58,1 | 52,0 | 61,5 | 55,8 | 3,4 | 3,8 |
| 63 | Rdc | 57,7 | 51,7 | 61,8 | 56,1 | 4,1 | 4,4 |
| | 1er étage | 57,6 | 51,5 | 63,2 | 57,6 | 5,6 | 6,1 |
| 64 | Rdc | 56,8 | 51,1 | 62,1 | 56,7 | 5,3 | 5,6 |
| | 1er étage | 57,9 | 52,0 | 63,5 | 57,8 | 5,6 | 5,8 |
| 65 | Rdc | 55,5 | 50,0 | 60,2 | 54,9 | 4,7 | 4,9 |
| | 1er étage | 56,9 | 51,0 | 62,3 | 56,6 | 5,4 | 5,6 |
| 66 | Rdc | 55,7 | 50,1 | 58,9 | 53,5 | 3,2 | 3,4 |
| | 1er étage | 56,7 | 50,8 | 60,8 | 55,2 | 4,1 | 4,4 |
| 67 | Rdc | 55,4 | 49,8 | 59,7 | 54,3 | 4,3 | 4,5 |
| | 1er étage | 56,3 | 50,5 | 60,7 | 55,0 | 4,4 | 4,5 |
| 68 | Rdc | 54,9 | 49,4 | 58,8 | 53,4 | 3,9 | 4,0 |
| | 1er étage | 56,3 | 50,4 | 60,3 | 54,7 | 4,0 | 4,3 |
| | 2e étage | 57,7 | 51,5 | 61,1 | 55,4 | 3,4 | 3,9 |
| | 3e étage | 58,2 | 52,0 | 61,7 | 56,0 | 3,5 | 4,0 |
| | 4e étage | 58,5 | 52,3 | 62,2 | 56,4 | 3,7 | 4,1 |
| | 5e étage | 58,8 | 52,6 | 62,7 | 56,9 | 3,9 | 4,3 |
| 69 | Rdc | 54,4 | 48,8 | 58,3 | 52,9 | 3,9 | 4,1 |
| | 1er étage | 55,8 | 50,0 | 59,9 | 54,3 | 4,1 | 4,3 |
| | 2e étage | 57,4 | 51,2 | 60,7 | 55,0 | 3,3 | 3,8 |
| | 3e étage | 58,0 | 51,7 | 61,2 | 55,5 | 3,2 | 3,8 |
| | 4e étage | 58,3 | 52,0 | 61,7 | 55,9 | 3,4 | 3,9 |
| | 5e étage | 58,7 | 52,5 | 62,2 | 56,4 | 3,5 | 3,9 |
| 70 | Rdc | 54,4 | 49,0 | 57,0 | 51,7 | 2,6 | 2,7 |
| | 1er étage | 55,6 | 49,9 | 58,6 | 53,1 | 3,0 | 3,2 |
| | 2e étage | 57,2 | 51,2 | 59,8 | 54,1 | 2,6 | 2,9 |
| | 3e étage | 58,1 | 51,9 | 60,4 | 54,6 | 2,3 | 2,7 |
| | 4e étage | 58,6 | 52,3 | 60,8 | 55,0 | 2,2 | 2,7 |
| | 5e étage | 59,0 | 52,7 | 61,2 | 55,4 | 2,2 | 2,7 |
| 71 | Rdc | 54,5 | 49,2 | 56,6 | 51,4 | 2,1 | 2,2 |
| | 1er étage | 55,6 | 49,9 | 58,2 | 52,7 | 2,6 | 2,8 |
| | 2e étage | 57,3 | 51,2 | 59,4 | 53,7 | 2,1 | 2,5 |
| | 3e étage | 58,1 | 51,9 | 59,9 | 54,2 | 1,8 | 2,3 |
| | 4e étage | 58,6 | 52,3 | 60,3 | 54,5 | 1,7 | 2,2 |
| | 5e étage | 59,0 | 52,7 | 60,6 | 54,8 | 1,6 | 2,1 |
| 72 | Rdc | 54,3 | 49,1 | 54,1 | 49,1 | -0,2 | 0,0 |
| | 1er étage | 55,0 | 49,4 | 55,9 | 50,6 | 0,9 | 1,2 |
| | 2e étage | 56,6 | 50,7 | 57,7 | 52,0 | 1,1 | 1,3 |
| | 3e étage | 57,7 | 51,6 | 58,4 | 52,7 | 0,7 | 1,1 |
| | 4e étage | 58,2 | 52,0 | 58,8 | 53,0 | 0,6 | 1,0 |
| | 5e étage | 58,7 | 52,5 | 59,3 | 53,5 | 0,6 | 1,0 |
| 73 | Rdc | 53,0 | 48,2 | 51,9 | 47,4 | -1,1 | -0,8 |
| | 1er étage | 52,8 | 47,6 | 52,5 | 47,5 | -0,3 | -0,1 |
| | 2e étage | 54,1 | 48,5 | 54,1 | 48,7 | 0,0 | 0,2 |
| | 3e étage | 55,3 | 49,3 | 55,0 | 49,4 | -0,3 | 0,1 |
| | 4e étage | 56,0 | 49,8 | 55,5 | 49,7 | -0,5 | -0,1 |
| | 5e étage | 56,6 | 50,4 | 56,1 | 50,3 | -0,5 | -0,1 |
| 74 | Rdc | 54,4 | 49,4 | 53,5 | 48,9 | -0,9 | -0,5 |
| | 1er étage | 51,8 | 46,6 | 50,9 | 46,0 | -0,9 | -0,6 |
| 75 | Rdc | 53,7 | 48,5 | 53,3 | 48,3 | -0,4 | -0,2 |
| | 1er étage | 52,7 | 47,3 | 52,2 | 47,1 | -0,5 | -0,2 |
| 76 | Rdc | 53,6 | 48,3 | 53,2 | 48,1 | -0,4 | -0,2 |
| | 1er étage | 53,3 | 47,7 | 53,1 | 47,6 | -0,2 | -0,1 |
| 114 | Rdc | 51,1 | 45,9 | 52,0 | 47,0 | 0,9 | 1,1 |
| | 1er étage | 52,1 | 46,8 | 54,7 | 49,8 | 2,6 | 3,0 |
| 115 | Rdc | 50,0 | 44,7 | 50,5 | 45,3 | 0,5 | 0,6 |
| | 1er étage | 51,7 | 46,3 | 53,3 | 48,2 | 1,6 | 1,9 |
| | 2e étage | 51,8 | 46,3 | 53,8 | 48,7 | 2,0 | 2,4 |
| 116 | Rdc | 50,6 | 45,4 | 51,9 | 46,9 | 1,3 | 1,5 |
| | 1er étage | 51,3 | 46,0 | 53,4 | 48,4 | 2,1 | 2,4 |
| | 2e étage | 51,5 | 46,0 | 53,9 | 48,9 | 2,4 | 2,9 |
| | 3e étage | 51,6 | 46,0 | 54,1 | 48,9 | 2,5 | 2,9 |
| 117 | Rdc | 45,6 | 40,4 | 46,7 | 41,6 | 1,1 | 1,2 |
| | 1er étage | 46,2 | 40,7 | 47,4 | 42,1 | 1,2 | 1,4 |
| | 2e étage | 47,8 | 42,1 | 48,2 | 42,7 | 0,4 | 0,6 |
| 118 | Rdc | 49,6 | 44,3 | 51,4 | 46,5 | 1,8 | 2,2 |
| | 1er étage | 49,8 | 44,4 | 51,1 | 46,0 | 1,3 | 1,6 |
| | 2e étage | 49,5 | 44,0 | 50,4 | 45,3 | 0,9 | 1,3 |
| 119 | Rdc | 49,9 | 44,8 | 51,8 | 47,0 | 1,9 | 2,2 |
| | 1er étage | 50,1 | 44,9 | 51,6 | 46,7 | 1,5 | 1,8 |
| 120 | Rdc | 50,1 | 45,0 | 51,5 | 46,7 | 1,4 | 1,7 |
| | 1er étage | 50,2 | 45,0 | 51,2 | 46,2 | 1,0 | 1,2 |

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 121 | Rdc | 47,6 | 42,7 | 48,2 | 43,5 | 0,6 | 0,8 |
| | 1er étage | 49,0 | 43,8 | 48,4 | 43,2 | -0,6 | -0,6 |
| | 2e étage | 50,2 | 44,9 | 51,3 | 46,2 | 1,1 | 1,3 |
| 122 | Rdc | 46,1 | 41,1 | 45,9 | 41,0 | -0,2 | -0,1 |
| | 1er étage | 45,4 | 40,3 | 45,3 | 40,2 | -0,1 | -0,1 |
| | 2e étage | 48,5 | 43,2 | 48,9 | 43,7 | 0,4 | 0,5 |
| 123 | Rdc | 48,6 | 43,5 | 50,8 | 45,9 | 2,2 | 2,4 |
| 124 | Rdc | 49,5 | 44,5 | 50,7 | 45,9 | 1,2 | 1,4 |
| 125 | Rdc | 47,6 | 42,4 | 47,2 | 42,1 | -0,4 | -0,3 |
| 126 | 1er étage | 64,0 | 57,6 | 63,6 | 57,4 | -0,4 | -0,2 |
| | 2e étage | 64,4 | 58,0 | 64,0 | 57,8 | -0,4 | -0,2 |
| | 3e étage | 64,5 | 58,1 | 64,1 | 57,9 | -0,4 | -0,2 |
| 127 | Rdc | 67,5 | 61,2 | 66,9 | 60,9 | -0,6 | -0,3 |
| | 1er étage | 68,9 | 62,5 | 68,2 | 62,2 | -0,7 | -0,3 |
| | 2e étage | 69,2 | 62,9 | 68,6 | 62,6 | -0,6 | -0,3 |
| | 3e étage | 69,0 | 62,6 | 68,3 | 62,3 | -0,7 | -0,3 |
| 128 | Rdc | 66,8 | 60,5 | 66,1 | 60,2 | -0,7 | -0,3 |
| | 1er étage | 68,0 | 61,7 | 67,3 | 61,3 | -0,7 | -0,4 |
| | 2e étage | 68,0 | 61,7 | 67,4 | 61,4 | -0,6 | -0,3 |
| | 3e étage | 67,9 | 61,6 | 67,3 | 61,2 | -0,6 | -0,4 |
| 129 | Rdc | 70,2 | 63,7 | 70,2 | 63,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 1er étage | 69,5 | 63,0 | 69,4 | 62,9 | -0,1 | -0,1 |
| | 2e étage | 68,5 | 62,0 | 68,4 | 61,9 | -0,1 | -0,1 |
| 130 | 1er étage | 66,6 | 60,1 | 66,5 | 60,1 | -0,1 | 0,0 |
| | 2e étage | 66,2 | 59,7 | 66,1 | 59,6 | -0,1 | -0,1 |
| 131 | Rdc | 73,5 | 67,2 | 72,9 | 66,9 | -0,6 | -0,3 |
| | 1er étage | 72,9 | 66,6 | 72,3 | 66,3 | -0,6 | -0,3 |
| 132 | Rdc | 56,9 | 50,8 | 56,4 | 50,6 | -0,5 | -0,2 |
| | 1er étage | 56,4 | 50,4 | 55,9 | 50,3 | -0,5 | -0,1 |
| 133 | Rdc | 75,7 | 69,4 | 75,1 | 69,1 | -0,6 | -0,3 |
| | 1er étage | 73,9 | 67,6 | 73,2 | 67,2 | -0,7 | -0,4 |
| 134 | Rdc | 49,3 | 43,8 | 49,3 | 44,1 | 0,0 | 0,3 |
| | 1er étage | 51,9 | 46,2 | 51,7 | 46,3 | -0,2 | 0,1 |
| 135 | Rdc | 66,3 | 60,0 | 65,7 | 59,7 | -0,6 | -0,3 |
| | 1er étage | 67,0 | 60,7 | 66,4 | 60,4 | -0,6 | -0,3 |
| 136 | Rdc | 61,9 | 55,5 | 61,2 | 55,2 | -0,7 | -0,3 |
| | 1er étage | 63,8 | 57,5 | 63,1 | 57,1 | -0,7 | -0,4 |
| 137 | Rdc | 50,5 | 44,8 | 50,0 | 44,6 | -0,5 | -0,2 |
| | 1er étage | 53,9 | 47,8 | 53,4 | 47,6 | -0,5 | -0,2 |
| 138 | Rdc | 46,6 | 41,4 | 45,9 | 40,9 | -0,7 | -0,5 |
| 139 | Rdc | 49,4 | 44,2 | 49,2 | 44,3 | -0,2 | 0,1 |
| 140 | Rdc | 48,1 | 42,9 | 48,3 | 43,3 | 0,2 | 0,4 |
| 141 | Rdc | 48,1 | 42,9 | 47,8 | 42,9 | -0,3 | 0,0 |
| | 1er étage | 50,2 | 44,8 | 50,2 | 45,0 | 0,0 | 0,2 |
| 142 | Rdc | 46,7 | 41,8 | 46,4 | 41,8 | -0,3 | 0,0 |
| | 1er étage | 47,5 | 42,4 | 47,3 | 42,5 | -0,2 | 0,1 |
| 143 | Rdc | 46,4 | 41,4 | 46,2 | 41,5 | -0,2 | 0,1 |
| | 1er étage | 47,8 | 42,7 | 48,0 | 43,2 | 0,2 | 0,5 |
| 144 | Rdc | 46,9 | 42,2 | 46,6 | 42,2 | -0,3 | 0,0 |
| | 1er étage | 46,4 | 41,3 | 47,0 | 42,2 | 0,6 | 0,9 |
| 145 | Rdc | 45,1 | 40,1 | 45,4 | 40,7 | 0,3 | 0,6 |
| | 1er étage | 48,3 | 43,3 | 48,5 | 43,7 | 0,2 | 0,4 |
| 146 | Rdc | 48,6 | 43,6 | 48,3 | 43,5 | -0,3 | -0,1 |
| | 1er étage | 48,7 | 43,5 | 48,9 | 44,0 | 0,2 | 0,5 |
| 147 | Rdc | 48,7 | 43,7 | 48,5 | 43,8 | -0,2 | 0,1 |

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| | 1er étage | 48,6 | 43,4 | 48,8 | 43,9 | 0,2 | 0,5 |
| 148 | Rdc | 45,3 | 40,3 | 44,8 | 40,1 | -0,5 | -0,2 |
| | 1er étage | 48,7 | 43,7 | 48,9 | 44,1 | 0,2 | 0,4 |
| 149 | Rdc | 49,0 | 44,1 | 48,6 | 44,0 | -0,4 | -0,1 |
| | 1er étage | 48,3 | 43,1 | 48,6 | 43,6 | 0,3 | 0,5 |
| 150 | Rdc | 48,9 | 44,0 | 48,7 | 44,1 | -0,2 | 0,1 |
| | 1er étage | 49,6 | 44,4 | 49,6 | 44,7 | 0,0 | 0,3 |
| 151 | Rdc | 48,6 | 43,7 | 48,4 | 43,7 | -0,2 | 0,0 |
| | 1er étage | 49,5 | 44,3 | 49,6 | 44,7 | 0,1 | 0,4 |
| 152 | Rdc | 46,2 | 41,4 | 46,6 | 41,9 | 0,4 | 0,5 |
| | 1er étage | 48,3 | 43,3 | 48,6 | 43,8 | 0,3 | 0,5 |
| 153 | Rdc | 47,6 | 42,5 | 47,5 | 42,7 | -0,1 | 0,2 |
| | 1er étage | 49,4 | 44,3 | 49,5 | 44,6 | 0,1 | 0,3 |
| 154 | Rdc | 48,2 | 43,5 | 48,1 | 43,6 | -0,1 | 0,1 |
| | 1er étage | 49,7 | 44,5 | 49,8 | 44,8 | 0,1 | 0,3 |
| 155 | Rdc | 49,6 | 44,9 | 49,8 | 45,3 | 0,2 | 0,4 |
| | 1er étage | 51,1 | 45,9 | 51,0 | 46,1 | -0,1 | 0,2 |
| 156 | Rdc | 49,6 | 44,9 | 49,7 | 45,2 | 0,1 | 0,3 |
| | 1er étage | 50,8 | 45,5 | 50,8 | 45,7 | 0,0 | 0,2 |
| 157 | Rdc | 49,1 | 44,4 | 49,2 | 44,6 | 0,1 | 0,2 |
| | 1er étage | 48,4 | 43,4 | 48,8 | 43,9 | 0,4 | 0,5 |
| 158 | Rdc | 49,2 | 44,4 | 49,4 | 44,8 | 0,2 | 0,4 |
| | 1er étage | 49,0 | 43,8 | 49,3 | 44,3 | 0,3 | 0,5 |
| 159 | Rdc | 49,1 | 44,4 | 49,1 | 44,5 | 0,0 | 0,1 |
| | 1er étage | 49,2 | 43,8 | 49,4 | 44,2 | 0,2 | 0,4 |
| 160 | Rdc | 45,9 | 40,6 | 45,8 | 40,7 | -0,1 | 0,1 |
| | 1er étage | 49,7 | 44,1 | 49,7 | 44,4 | 0,0 | 0,3 |
| 161 | Rdc | 49,5 | 43,9 | 49,5 | 44,2 | 0,0 | 0,3 |
| | 1er étage | 52,4 | 46,6 | 52,3 | 46,7 | -0,1 | 0,1 |
| 162 | Rdc | 53,5 | 47,4 | 53,1 | 47,2 | -0,4 | -0,2 |
| | 1er étage | 54,4 | 48,4 | 54,1 | 48,2 | -0,3 | -0,2 |
| 163 | Rdc | 57,3 | 51,1 | 56,9 | 50,7 | -0,4 | -0,4 |
| | 1er étage | 58,2 | 52,0 | 57,8 | 51,6 | -0,4 | -0,4 |
| 164 | Rdc | 52,9 | 46,9 | 52,5 | 46,7 | -0,4 | -0,2 |
| | 1er étage | 54,5 | 48,4 | 54,2 | 48,3 | -0,3 | -0,1 |
| 165 | Rdc | 54,4 | 48,8 | 54,1 | 48,7 | -0,3 | -0,1 |
| | 1er étage | 56,3 | 50,3 | 55,9 | 50,1 | -0,4 | -0,2 |
| 166 | Rdc | 54,2 | 48,6 | 53,9 | 48,5 | -0,3 | -0,1 |
| | 1er étage | 56,0 | 50,0 | 55,6 | 49,8 | -0,4 | -0,2 |
| | 2e étage | 55,9 | 49,7 | 55,5 | 49,5 | -0,4 | -0,2 |
| | 3e étage | 56,1 | 49,9 | 55,7 | 49,7 | -0,4 | -0,2 |
| 167 | Rdc | 48,6 | 43,5 | 48,6 | 43,6 | 0,0 | 0,1 |
| | 1er étage | 49,1 | 43,6 | 49,0 | 43,7 | -0,1 | 0,1 |
| | 2e étage | 49,8 | 44,1 | 49,6 | 44,1 | -0,2 | 0,0 |
| | 3e étage | 50,5 | 44,7 | 50,3 | 44,8 | -0,2 | 0,1 |
| 168 | Rdc | 52,4 | 46,7 | 51,8 | 46,4 | -0,6 | -0,3 |
| 169 | Rdc | 52,2 | 46,6 | 51,7 | 46,3 | -0,5 | -0,3 |
| 170 | 1er étage | 48,3 | 42,9 | 48,1 | 43,0 | -0,2 | 0,1 |
| 171 | Rdc | 48,3 | 42,6 | 48,2 | 42,7 | -0,1 | 0,1 |
| | 1er étage | 53,8 | 48,2 | 53,4 | 48,1 | -0,4 | -0,1 |
| 172 | Rdc | 75,1 | 68,8 | 74,4 | 68,4 | -0,7 | -0,4 |
| | 1er étage | 73,9 | 67,6 | 73,2 | 67,2 | -0,7 | -0,4 |
| | 2e étage | 69,6 | 63,3 | 68,9 | 62,9 | -0,7 | -0,4 |
| 173 | Rdc | 69,2 | 63,0 | 68,6 | 62,6 | -0,6 | -0,4 |
| | 1er étage | 69,9 | 63,6 | 69,2 | 63,2 | -0,7 | -0,4 |

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 174 | Rdc | 49,7 | 44,2 | 49,7 | 44,4 | 0,0 | 0,2 |
| | 1er étage | 51,7 | 45,9 | 51,5 | 46,0 | -0,2 | 0,1 |
| | 2e étage | 52,6 | 46,9 | 52,3 | 46,8 | -0,3 | -0,1 |
| 175 | Rdc | 46,6 | 40,9 | 47,1 | 41,7 | 0,5 | 0,8 |
| | 1er étage | 46,5 | 40,7 | 47,0 | 41,5 | 0,5 | 0,8 |
| | 2e étage | 50,2 | 44,6 | 50,1 | 44,7 | -0,1 | 0,1 |
| 176 | Rdc | 71,3 | 65,1 | 70,7 | 64,7 | -0,6 | -0,4 |
| | 1er étage | 71,3 | 65,0 | 70,7 | 64,7 | -0,6 | -0,3 |
| 177 | Rdc | 52,1 | 46,2 | 51,9 | 46,3 | -0,2 | 0,1 |
| | 1er étage | 54,5 | 48,4 | 54,2 | 48,3 | -0,3 | -0,1 |
| 178 | Rdc | 65,5 | 59,2 | 64,9 | 59,0 | -0,6 | -0,2 |
| 179 | Rdc | 57,2 | 51,1 | 56,9 | 51,0 | -0,3 | -0,1 |
| 180 | Rdc | 51,9 | 46,2 | 51,9 | 46,5 | 0,0 | 0,3 |
| | 1er étage | 55,5 | 49,5 | 55,3 | 49,6 | -0,2 | 0,1 |
| 181 | Rdc | 45,9 | 40,4 | 45,9 | 40,5 | 0,0 | 0,1 |
| | 1er étage | 47,5 | 41,9 | 48,1 | 42,8 | 0,6 | 0,9 |
| 182 | Rdc | 44,9 | 39,5 | 46,3 | 41,2 | 1,4 | 1,7 |
| | 1er étage | 46,6 | 41,3 | 47,6 | 42,6 | 1,0 | 1,3 |
| 183 | Rdc | 48,2 | 43,1 | 48,6 | 43,8 | 0,4 | 0,7 |
| | 1er étage | 49,6 | 44,5 | 50,4 | 45,6 | 0,8 | 1,1 |
| 184 | Rdc | 48,6 | 43,4 | 49,5 | 44,6 | 0,9 | 1,2 |
| 185 | Rdc | 51,1 | 46,0 | 51,9 | 47,1 | 0,8 | 1,1 |
| | Rdc | 56,5 | 51,4 | 57,1 | 52,2 | 0,6 | 0,8 |
| 186 | Rdc | 47,1 | 42,2 | 48,1 | 43,5 | 1,0 | 1,3 |
| | 1er étage | 50,1 | 45,0 | 51,0 | 46,1 | 0,9 | 1,1 |
| 187 | Rdc | 44,2 | 39,3 | 46,1 | 41,4 | 1,9 | 2,1 |
| | 1er étage | 47,4 | 42,3 | 48,3 | 43,4 | 0,9 | 1,1 |
| 188 | Rdc | 48,5 | 43,8 | 48,5 | 43,9 | 0,0 | 0,1 |
| | 1er étage | 50,0 | 44,8 | 49,9 | 44,9 | -0,1 | 0,1 |
| 189 | Rdc | 43,7 | 38,9 | 44,3 | 39,7 | 0,6 | 0,8 |
| | 1er étage | 45,9 | 41,0 | 46,8 | 42,1 | 0,9 | 1,1 |
| 190 | Rdc | 47,5 | 42,7 | 47,5 | 42,9 | 0,0 | 0,2 |
| | 1er étage | 49,2 | 44,2 | 49,1 | 44,4 | -0,1 | 0,2 |
| 191 | Rdc | 40,1 | 35,3 | 43,6 | 39,0 | 3,5 | 3,7 |
| | 1er étage | 45,1 | 40,5 | 46,6 | 42,1 | 1,5 | 1,6 |
| 192 | Rdc | 48,6 | 43,8 | 48,6 | 44,0 | 0,0 | 0,2 |
| 193 | Rdc | 40,5 | 35,8 | 43,8 | 39,3 | 3,3 | 3,5 |
| 194 | Rdc | 48,3 | 43,5 | 48,7 | 44,0 | 0,4 | 0,5 |
| | 1er étage | 51,3 | 46,1 | 51,8 | 46,9 | 0,5 | 0,8 |
| 195 | Rdc | 49,0 | 44,1 | 49,2 | 44,5 | 0,2 | 0,4 |
| 196 | Rdc | 46,4 | 41,5 | 47,0 | 42,3 | 0,6 | 0,8 |
| | 1er étage | 50,2 | 45,0 | 50,7 | 45,8 | 0,5 | 0,8 |
| 197 | Rdc | 42,8 | 37,8 | 43,1 | 38,4 | 0,3 | 0,6 |
| 198 | Rdc | 49,3 | 44,5 | 49,7 | 45,2 | 0,4 | 0,7 |
| | 1er étage | 53,6 | 48,6 | 54,0 | 49,2 | 0,4 | 0,6 |
| 199 | Rdc | 46,6 | 41,7 | 46,7 | 42,1 | 0,1 | 0,4 |
| | 1er étage | 47,5 | 42,5 | 47,5 | 42,8 | 0,0 | 0,3 |
| 200 | Rdc | 40,7 | 35,5 | 40,8 | 35,7 | 0,1 | 0,2 |
| 201 | Rdc | 42,1 | 37,8 | 42,1 | 38,0 | 0,0 | 0,2 |
| | 1er étage | 43,0 | 38,6 | 42,8 | 38,6 | -0,2 | 0,0 |
| | 2e étage | 44,1 | 39,5 | 44,1 | 39,6 | 0,0 | 0,1 |
| | 3e étage | 45,0 | 40,1 | 47,3 | 42,7 | 2,3 | 2,6 |
| 202 | Rdc | 42,4 | 37,8 | 42,3 | 37,9 | -0,1 | 0,1 |
| 203 | Rdc | 42,4 | 37,3 | 47,3 | 42,6 | 4,9 | 5,3 |
| 204 | Rdc | 44,8 | 40,0 | 44,8 | 40,2 | 0,0 | 0,2 |

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| | 1er étage | 46,0 | 41,2 | 46,0 | 41,4 | 0,0 | 0,2 |
| | 2e étage | 47,1 | 42,2 | 47,2 | 42,5 | 0,1 | 0,3 |
| | 3e étage | 48,1 | 43,1 | 48,2 | 43,4 | 0,1 | 0,3 |
| | 4e étage | 49,0 | 43,7 | 49,1 | 44,1 | 0,1 | 0,4 |
| 205 | Rdc | 38,8 | 33,3 | 47,1 | 42,2 | 8,3 | 8,9 |
| | 1er étage | 38,8 | 33,3 | 47,3 | 42,3 | 8,5 | 9,0 |
| | 2e étage | 38,7 | 33,2 | 47,4 | 42,4 | 8,7 | 9,2 |
| | 3e étage | 38,8 | 33,2 | 47,5 | 42,5 | 8,7 | 9,3 |
| | 4e étage | 39,5 | 33,9 | 47,6 | 42,5 | 8,1 | 8,6 |
| 206 | Rdc | 38,8 | 33,9 | 42,3 | 37,5 | 3,5 | 3,6 |
| | 1er étage | 39,6 | 34,7 | 43,4 | 38,5 | 3,8 | 3,8 |
| | 2e étage | 41,2 | 36,2 | 45,7 | 40,8 | 4,5 | 4,6 |
| | 3e étage | 42,7 | 37,6 | 49,0 | 44,1 | 6,3 | 6,5 |
| | 4e étage | 43,4 | 38,2 | 49,3 | 44,2 | 5,9 | 6,0 |
| 207 | Rdc | 41,9 | 36,5 | 49,0 | 44,1 | 7,1 | 7,6 |
| | 1er étage | 41,9 | 36,5 | 49,1 | 44,1 | 7,2 | 7,6 |
| | 2e étage | 42,0 | 36,6 | 49,3 | 44,2 | 7,3 | 7,6 |
| | 3e étage | 42,5 | 37,1 | 49,5 | 44,3 | 7,0 | 7,2 |
| 208 | Rdc | 42,1 | 37,0 | 48,6 | 43,7 | 6,5 | 6,7 |
| | 1er étage | 42,3 | 37,4 | 49,2 | 44,3 | 6,9 | 6,9 |
| | 2e étage | 42,4 | 37,4 | 49,2 | 44,2 | 6,8 | 6,8 |
| | 3e étage | 42,7 | 37,7 | 49,5 | 44,4 | 6,8 | 6,7 |
| 209 | Rdc | 46,3 | 41,6 | 46,4 | 42,0 | 0,1 | 0,4 |
| | 1er étage | 48,4 | 43,5 | 48,5 | 43,9 | 0,1 | 0,4 |
| 210 | Rdc | 45,0 | 40,3 | 45,0 | 40,6 | 0,0 | 0,3 |
| | 1er étage | 47,1 | 42,4 | 47,3 | 42,8 | 0,2 | 0,4 |
| 211 | Rdc | 44,6 | 39,7 | 48,4 | 43,5 | 3,8 | 3,8 |
| | 1er étage | 45,6 | 40,8 | 48,6 | 43,9 | 3,0 | 3,1 |
| 212 | Rdc | 42,4 | 37,3 | 46,2 | 41,4 | 3,8 | 4,1 |
| | 1er étage | 43,4 | 38,4 | 48,6 | 43,7 | 5,2 | 5,3 |
| 213 | Rdc | 43,4 | 38,1 | 51,4 | 46,5 | 8,0 | 8,4 |
| | 1er étage | 44,0 | 39,0 | 50,4 | 45,5 | 6,4 | 6,5 |
| 214 | Rdc | 43,7 | 38,5 | 51,0 | 46,0 | 7,3 | 7,5 |
| | 1er étage | 44,4 | 39,3 | 50,7 | 45,7 | 6,3 | 6,4 |
| 215 | Rdc | 44,0 | 39,0 | 50,8 | 45,9 | 6,8 | 6,9 |
| | 1er étage | 44,7 | 39,7 | 50,6 | 45,7 | 5,9 | 6,0 |
| 216 | Rdc | 44,1 | 38,9 | 50,8 | 45,8 | 6,7 | 6,9 |
| | 1er étage | 44,7 | 39,6 | 50,3 | 45,3 | 5,6 | 5,7 |
| 217 | Rdc | 44,6 | 39,8 | 48,7 | 43,9 | 4,1 | 4,1 |
| | 1er étage | 45,4 | 40,5 | 49,7 | 44,8 | 4,3 | 4,3 |
| 218 | Rdc | 44,4 | 39,4 | 47,8 | 42,9 | 3,4 | 3,5 |
| | 1er étage | 45,2 | 40,3 | 50,2 | 45,3 | 5,0 | 5,0 |
| 219 | Rdc | 44,7 | 39,6 | 50,8 | 45,8 | 6,1 | 6,2 |
| | 1er étage | 45,2 | 40,2 | 50,8 | 45,9 | 5,6 | 5,7 |
| 220 | Rdc | 45,1 | 39,9 | 49,9 | 44,9 | 4,8 | 5,0 |
| | 1er étage | 45,5 | 40,4 | 51,0 | 46,1 | 5,5 | 5,7 |
| 221 | Rdc | 45,3 | 40,1 | 49,4 | 44,4 | 4,1 | 4,3 |
| | 1er étage | 45,8 | 40,7 | 51,4 | 46,4 | 5,6 | 5,7 |
| 222 | Rdc | 43,1 | 37,9 | 46,6 | 41,5 | 3,5 | 3,6 |
| | 1er étage | 45,9 | 40,8 | 51,7 | 46,7 | 5,8 | 5,9 |
| 223 | Rdc | 44,2 | 39,1 | 47,6 | 42,6 | 3,4 | 3,5 |
| | 1er étage | 46,1 | 41,1 | 51,6 | 46,6 | 5,5 | 5,5 |
| 224 | Rdc | 43,7 | 38,7 | 48,2 | 43,2 | 4,5 | 4,5 |
| | 1er étage | 45,9 | 40,8 | 51,2 | 46,2 | 5,3 | 5,4 |
| 225 | Rdc | 45,4 | 40,3 | 50,6 | 45,8 | 5,2 | 5,5 |

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| | 1er étage | 45,5 | 40,4 | 50,4 | 45,5 | 4,9 | 5,1 |
| 226 | Rdc | 45,1 | 40,2 | 50,1 | 45,3 | 5,0 | 5,1 |
| | 1er étage | 45,1 | 40,1 | 51,5 | 46,6 | 6,4 | 6,5 |
| 227 | Rdc | 45,6 | 40,6 | 52,1 | 47,3 | 6,5 | 6,7 |
| | 1er étage | 45,5 | 40,4 | 52,3 | 47,3 | 6,8 | 6,9 |
| 228 | Rdc | 45,5 | 40,5 | 50,9 | 46,1 | 5,4 | 5,6 |
| | 1er étage | 45,7 | 40,6 | 50,8 | 45,9 | 5,1 | 5,3 |
| 229 | Rdc | 45,7 | 40,6 | 52,9 | 48,0 | 7,2 | 7,4 |
| | 1er étage | 45,8 | 40,7 | 52,7 | 47,7 | 6,9 | 7,0 |
| 230 | Rdc | 45,3 | 40,1 | 52,6 | 47,9 | 7,3 | 7,8 |
| | 1er étage | 46,0 | 40,8 | 51,9 | 47,1 | 5,9 | 6,3 |
| 231 | Rdc | 46,3 | 41,1 | 52,2 | 47,4 | 5,9 | 6,3 |
| | 1er étage | 46,2 | 41,0 | 52,1 | 47,2 | 5,9 | 6,2 |
| 232 | Rdc | 44,7 | 39,8 | 52,9 | 48,1 | 8,2 | 8,3 |
| | 1er étage | 46,1 | 40,9 | 54,4 | 49,4 | 8,3 | 8,5 |
| 233 | Rdc | 44,2 | 39,3 | 54,7 | 49,9 | 10,5 | 10,6 |
| | 1er étage | 46,5 | 41,3 | 55,3 | 50,2 | 8,8 | 8,9 |
| 234 | Rdc | 46,3 | 41,2 | 55,6 | 50,6 | 9,3 | 9,4 |
| | 1er étage | 46,8 | 41,5 | 55,4 | 50,2 | 8,6 | 8,7 |
| 235 | Rdc | 46,8 | 41,6 | 52,9 | 48,1 | 6,1 | 6,5 |
| | 1er étage | 47,3 | 42,0 | 54,7 | 49,9 | 7,4 | 7,9 |
| 236 | Rdc | 46,1 | 41,0 | 49,8 | 44,7 | 3,7 | 3,7 |
| | 1er étage | 46,9 | 41,7 | 55,0 | 50,0 | 8,1 | 8,3 |
| 237 | Rdc | 47,3 | 42,0 | 54,5 | 49,5 | 7,2 | 7,5 |
| | 1er étage | 47,8 | 42,3 | 58,0 | 52,8 | 10,2 | 10,5 |
| 238 | Rdc | 47,2 | 42,0 | 55,0 | 50,1 | 7,8 | 8,1 |
| | 1er étage | 48,0 | 42,6 | 57,6 | 52,6 | 9,6 | 10,0 |
| 239 | Rdc | 46,9 | 41,6 | 58,3 | 53,2 | 11,4 | 11,6 |
| | 1er étage | 48,0 | 42,6 | 58,9 | 53,5 | 10,9 | 10,9 |
| 240 | Rdc | 46,5 | 41,4 | 56,7 | 51,7 | 10,2 | 10,3 |
| | 1er étage | 48,3 | 42,9 | 57,9 | 52,8 | 9,6 | 9,9 |
| 241 | Rdc | 47,8 | 42,5 | 60,4 | 55,1 | 12,6 | 12,6 |
| | 1er étage | 48,9 | 43,4 | 60,9 | 55,4 | 12,0 | 12,0 |
| 242 | Rdc | 49,9 | 44,4 | 64,6 | 59,3 | 14,7 | 14,9 |
| | 1er étage | 50,0 | 44,3 | 64,1 | 58,5 | 14,1 | 14,2 |
| 243 | Rdc | 51,1 | 45,5 | 61,5 | 56,3 | 10,4 | 10,8 |
| | 1er étage | 52,1 | 46,2 | 63,4 | 58,0 | 11,3 | 11,8 |
| 244 | Rdc | 50,4 | 44,9 | 59,2 | 54,2 | 8,8 | 9,3 |
| | 1er étage | 51,5 | 45,7 | 58,8 | 53,6 | 7,3 | 7,9 |
| 245 | Rdc | 53,0 | 47,2 | 60,6 | 55,7 | 7,6 | 8,5 |
| | 1er étage | 56,9 | 50,6 | 61,2 | 56,0 | 4,3 | 5,4 |
| 246 | Rdc | 39,8 | 34,8 | 41,3 | 36,2 | 1,5 | 1,4 |
| | 1er étage | 42,1 | 37,2 | 44,3 | 39,3 | 2,2 | 2,1 |
| 247 | Rdc | 44,5 | 38,9 | 53,8 | 48,5 | 9,3 | 9,6 |
| | 1er étage | 46,4 | 41,1 | 55,6 | 50,2 | 9,2 | 9,1 |
| 248 | Rdc | 45,5 | 39,9 | 58,0 | 52,7 | 12,5 | 12,8 |
| | 1er étage | 47,3 | 41,9 | 59,4 | 53,9 | 12,1 | 12,0 |
| 249 | Rdc | 46,3 | 40,9 | 58,2 | 52,9 | 11,9 | 12,0 |
| | 1er étage | 47,9 | 42,5 | 60,1 | 54,7 | 12,2 | 12,2 |
| 250 | Rdc | 47,7 | 42,2 | 60,3 | 54,8 | 12,6 | 12,6 |
| | 1er étage | 49,0 | 43,5 | 63,7 | 58,1 | 14,7 | 14,6 |
| 251 | Rdc | 50,0 | 44,4 | 67,9 | 61,9 | 17,9 | 17,5 |
| | 1er étage | 50,8 | 45,1 | 71,8 | 65,7 | 21,0 | 20,6 |
| 252 | Rdc | 50,7 | 45,2 | 60,4 | 55,1 | 9,7 | 9,9 |
| | 1er étage | 51,4 | 45,5 | 63,8 | 58,3 | 12,4 | 12,8 |

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 253 | Rdc | 45,2 | 39,7 | 55,7 | 50,3 | 10,5 | 10,6 |
| | 1er étage | 48,3 | 43,0 | 59,6 | 54,3 | 11,3 | 11,3 |
| 254 | Rdc | 48,4 | 43,0 | 55,9 | 50,8 | 7,5 | 7,8 |
| | 1er étage | 49,9 | 44,4 | 58,3 | 53,1 | 8,4 | 8,7 |
| 255 | Rdc | 48,6 | 43,3 | 55,6 | 50,5 | 7,0 | 7,2 |
| | 1er étage | 49,1 | 43,7 | 56,4 | 51,3 | 7,3 | 7,6 |
| 256 | Rdc | 51,1 | 45,9 | 64,5 | 59,7 | 13,4 | 13,8 |
| 257 | Rdc | 50,6 | 45,1 | 65,0 | 59,8 | 14,4 | 14,7 |
| 258 | Rdc | 51,5 | 46,7 | 61,0 | 56,6 | 9,5 | 9,9 |
| 259 | Rdc | 53,8 | 48,9 | 59,3 | 54,8 | 5,5 | 5,9 |
| 260 | Rdc | 44,7 | 39,7 | 57,5 | 53,2 | 12,8 | 13,5 |
| 261 | Rdc | 55,5 | 50,4 | 57,7 | 52,9 | 2,2 | 2,5 |
| 262 | Rdc | 53,9 | 48,4 | | | | |
| 263 | Rdc | 56,3 | 50,5 | | | | |
| 264 | Rdc | 59,2 | 53,7 | | | | |
| 265 | Rdc | 61,8 | 56,5 | | | | |
| 266 | Rdc | 62,5 | 57,2 | | | | |
| 267 | Rdc | 62,1 | 56,7 | 63,9 | 59,1 | 1,8 | 2,4 |
| 268 | Rdc | 59,4 | 53,8 | 64,4 | 59,3 | 5,0 | 5,5 |
| 269 | Rdc | 68,6 | 62,8 | | | | |
| | 1er étage | 72,2 | 66,1 | | | | |
| 270 | Rdc | 64,9 | 59,4 | 69,6 | 64,1 | 4,7 | 4,7 |
| 271 | Rdc | 56,6 | 51,0 | 59,4 | 54,1 | 2,8 | 3,1 |
| | 1er étage | 59,1 | 53,6 | 61,6 | 56,3 | 2,5 | 2,7 |
| 272 | Rdc | 62,1 | 56,9 | 64,1 | 59,0 | 2,0 | 2,1 |
| | 1er étage | 59,8 | 54,2 | 62,3 | 56,9 | 2,5 | 2,7 |
| 273 | Rdc | 61,5 | 56,0 | 63,6 | 58,3 | 2,1 | 2,3 |
| | 1er étage | 60,1 | 54,5 | 62,5 | 57,1 | 2,4 | 2,6 |
| 274 | Rdc | 63,0 | 57,5 | 64,9 | 59,5 | 1,9 | 2,0 |
| | 1er étage | 61,5 | 55,8 | 64,0 | 58,4 | 2,5 | 2,6 |
| 275 | Rdc | 62,1 | 56,8 | 64,1 | 58,8 | 2,0 | 2,0 |
| | 1er étage | 63,0 | 57,3 | 65,6 | 60,1 | 2,6 | 2,8 |
| 276 | Rdc | 66,3 | 60,7 | 68,8 | 63,3 | 2,5 | 2,6 |
| | 1er étage | 67,0 | 61,3 | 69,6 | 64,0 | 2,6 | 2,7 |
| 277 | Rdc | 65,5 | 60,1 | 68,0 | 62,6 | 2,5 | 2,5 |
| | 1er étage | 65,2 | 59,6 | 67,8 | 62,3 | 2,6 | 2,7 |
| 278 | Rdc | 63,5 | 58,2 | 65,6 | 60,4 | 2,1 | 2,2 |
| | 1er étage | 64,8 | 59,2 | 66,7 | 61,4 | 1,9 | 2,2 |
| 279 | Rdc | 61,6 | 56,3 | 64,1 | 58,9 | 2,5 | 2,6 |
| | 1er étage | 61,8 | 56,2 | 63,9 | 58,4 | 2,1 | 2,2 |
| 280 | Rdc | 64,1 | 58,5 | 66,2 | 60,8 | 2,1 | 2,3 |
| | 1er étage | 63,3 | 57,6 | 65,8 | 60,3 | 2,5 | 2,7 |
| 281 | Rdc | 64,1 | 58,9 | 66,1 | 61,0 | 2,0 | 2,1 |
| | 1er étage | 63,7 | 58,0 | 66,0 | 60,4 | 2,3 | 2,4 |
| 282 | Rdc | 65,0 | 59,7 | 67,0 | 61,8 | 2,0 | 2,1 |
| | 1er étage | 62,6 | 57,1 | 64,5 | 59,1 | 1,9 | 2,0 |
| 283 | Rdc | 65,0 | 59,6 | 66,8 | 61,6 | 1,8 | 2,0 |
| | 1er étage | 64,3 | 58,7 | 65,9 | 60,5 | 1,6 | 1,8 |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

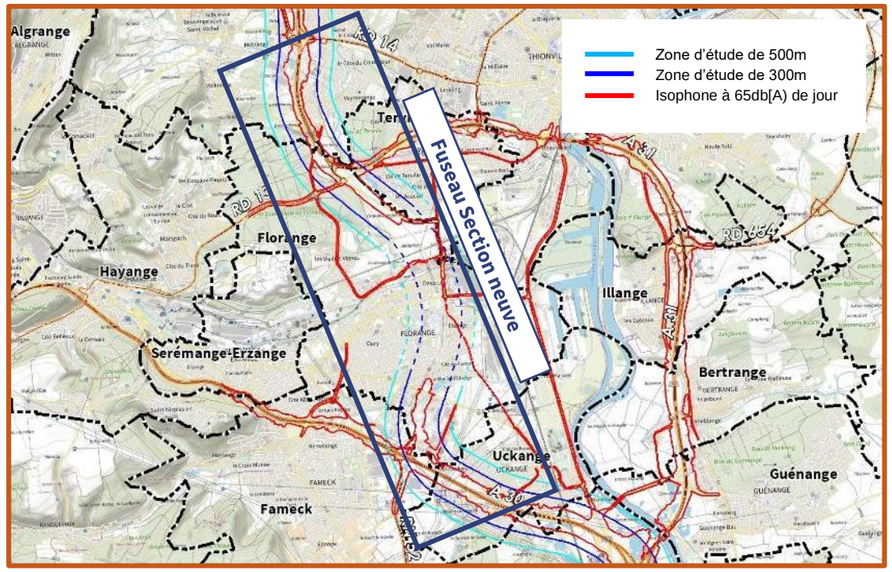
À noter que les cases grisées correspondent aux récepteurs supprimés, du fait de la suppression des bâtiments par le tracé de la section neuve.

**L'analyse suivante porte sur une section d'autoroute créée dans le cadre de l'opération routière. Il s'agit donc la création d'une infrastructure nouvelle au sens de la réglementation sur le bruit, sur l'ensemble de la section.**

Notons tout d'abord que la construction d'un tunnel permet d'éviter strictement les impacts sonores sur les bâtiments d'habitation situés sur le tracé du tunnel.

L'analyse se poursuit ensuite en détaillant :

- D'une part, les enjeux relatifs à la section neuve située entre la tête nord du tunnel et le point d'échange n°43 « Thionville-Elange » de l'A31 »,
- D'autre part, les enjeux relatifs à la section neuve située entre la tête sud du tunnel et le point d'échange n°2 « Sainte-Agathe » de l'A30.




Analyse de la zone nord de la section neuve (au nord de la tête nord de tunnel)

Les niveaux de bruit calculés en situation de projet où l'on considère **la « création d'une infrastructure nouvelle »,** montrent que :

- Les façades des habitations, situées à Terville, notamment le long de la RD13 et de la RD653 actuelle (récepteurs de 56 à 72) forment, quant à elles, une zone homogène d'ambiance sonore modérée à l'état initial. Elles sont soumises à des niveaux de bruit légèrement supérieurs aux objectifs règlementaires de 60 dB(A) de jour et de 55 dB(A) de nuit. **Des protections seront également à mettre en place pour respecter les niveaux maximums admissibles de contribution sonore d'une infrastructure nouvelle.**
- Sur certains axes en traversée de Florange, les niveaux de bruit diminuent au bénéfice des résidents. En revanche, les habitations situées sur des axes moins fréquentés (récepteurs 191 et 193) connaissent une augmentation du niveau de bruit, ce dernier restant toutefois relativement faible (inférieur à 45 dB(A)).

Analyse de la zone sud de la section neuve (au sud de la tête sud)

Les niveaux de bruit calculés entre l'entrée sud du tunnel et le raccordement à l'autoroute A30 au droit du nœud sud, considérée comme **une « création d'une infrastructure nouvelle »,** montrent que :

- Les façades exposées des habitations en premier front de l'entrée Sud du tunnel constituent une zone d'ambiance sonore modérée d'après l'état initial. En situation de projet elles sont soumises à des niveaux sonores bruit supérieurs aux objectifs règlementaires de 60 dB(A) de jour et de 55 dB(A) de nuit. **Des protections seront donc à mettre en œuvre, pour respecter les niveaux maximums admissibles de contribution sonore d'une infrastructure nouvelle, pour ce secteur**.
- Les façades des bâtiments à usage de bureaux identifiés au sein de la zone d'industrielle Sainte-Agathe au nord de l'autoroute A30 (récepteurs 256 à 258 et 267 à 270) sont soumises à des niveaux de bruit inférieurs à 65 dB(A) de jour (objectif réglementaire).
- Les façades arrière des habitations situées au nord du raccordement de la voie nouvelle avec l'autoroute A30 sont soumises, en situation de projet, à des niveaux sonores légèrement supérieurs à 65 dB(A) en journée et 60 dB(A) la nuit (récepteurs 271 à 283). Ce front d'habitations constituait une zone d'ambiance non-modérée d'après l'état initial. **Des protections seront donc à mettre en œuvre, pour respecter les niveaux maximums admissibles de contribution sonore d'une infrastructure nouvelle, pour ce secteur**.

On observe une hausse significative des niveaux sonores (allant de 3 à 11 dB(A)) sur les façades des habitations orientées vers le tracé de la solution retenue et à distance de l'entrée sud du tunnel. Compte-tenu des niveaux sonores relativement faibles en façade de ces habitations, ces augmentations pourraient être attribuées à la propagation des niveaux sonores induits par la création de l'entrée sud du tunnel, mais restent toutefois en-deçà des seuils réglementaires.

Par ailleurs, certains bâtiments d'habitations présentent des niveaux de bruit supérieurs à 65dB, voire à 70dB, de jour, notamment les bâtiments longeant la rue des romains à Florange. Ces niveaux de bruit sont très voisins en situation de référence et en situation de projet et ne sont donc pas directement liés au projet A31bis. Notons toutefois que ces niveaux de bruit. Notons toutefois que ces dépassements concernent principalement des bâtiments que l'État a acquis au cours des dernières décennies dans le cadre de l'opération routière, ces dernières se trouvant dans l'emplacement réservé historique du projet inscrit au plan local d'urbanisme de la commune de Florange (bâtiments longeant le RD152a, rue des romaine à Florange).

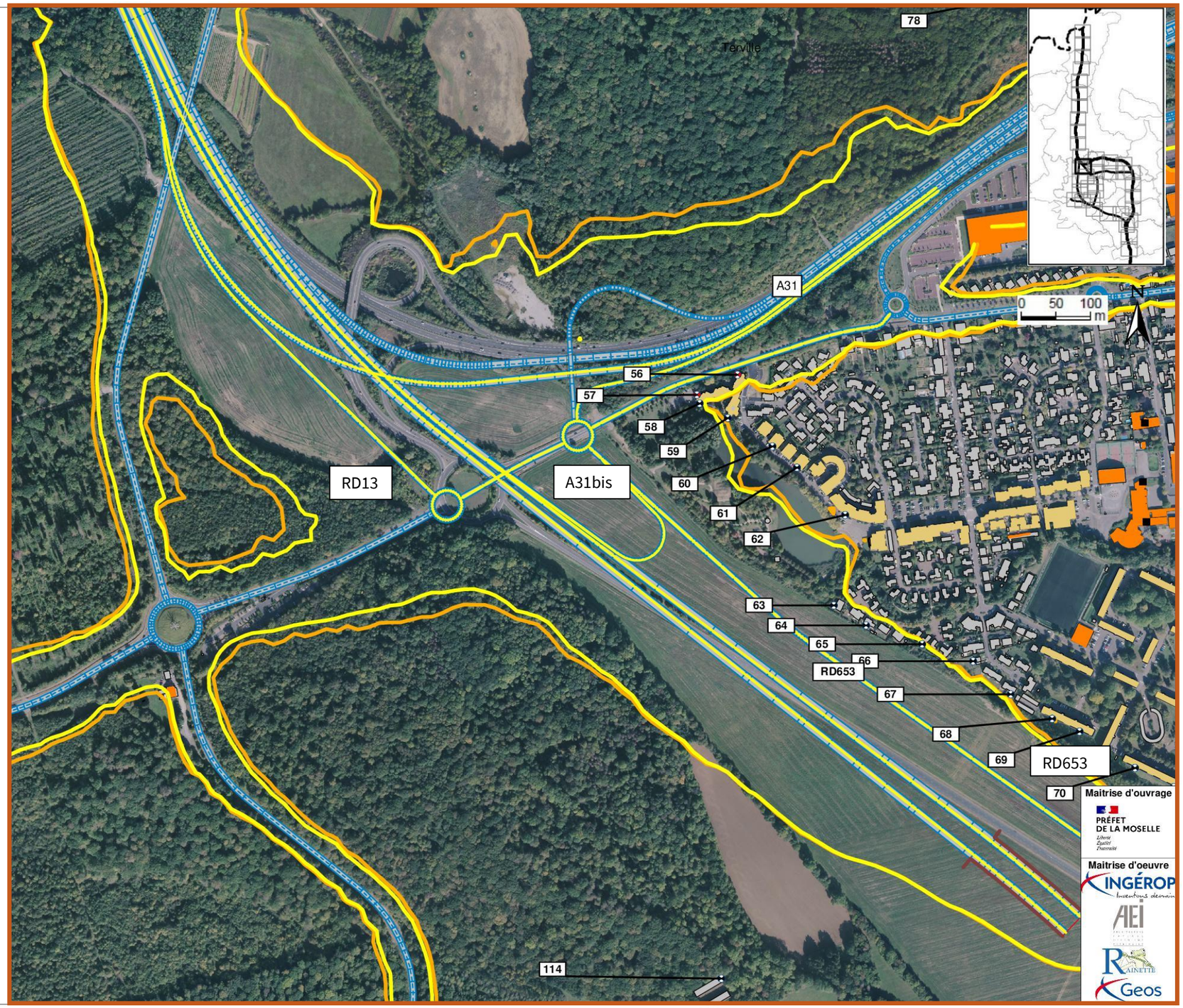
**Les cartes ci-dessous exposent les résultats.**

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 17 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Isophone à 60dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 55dB[A] de Nuit (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

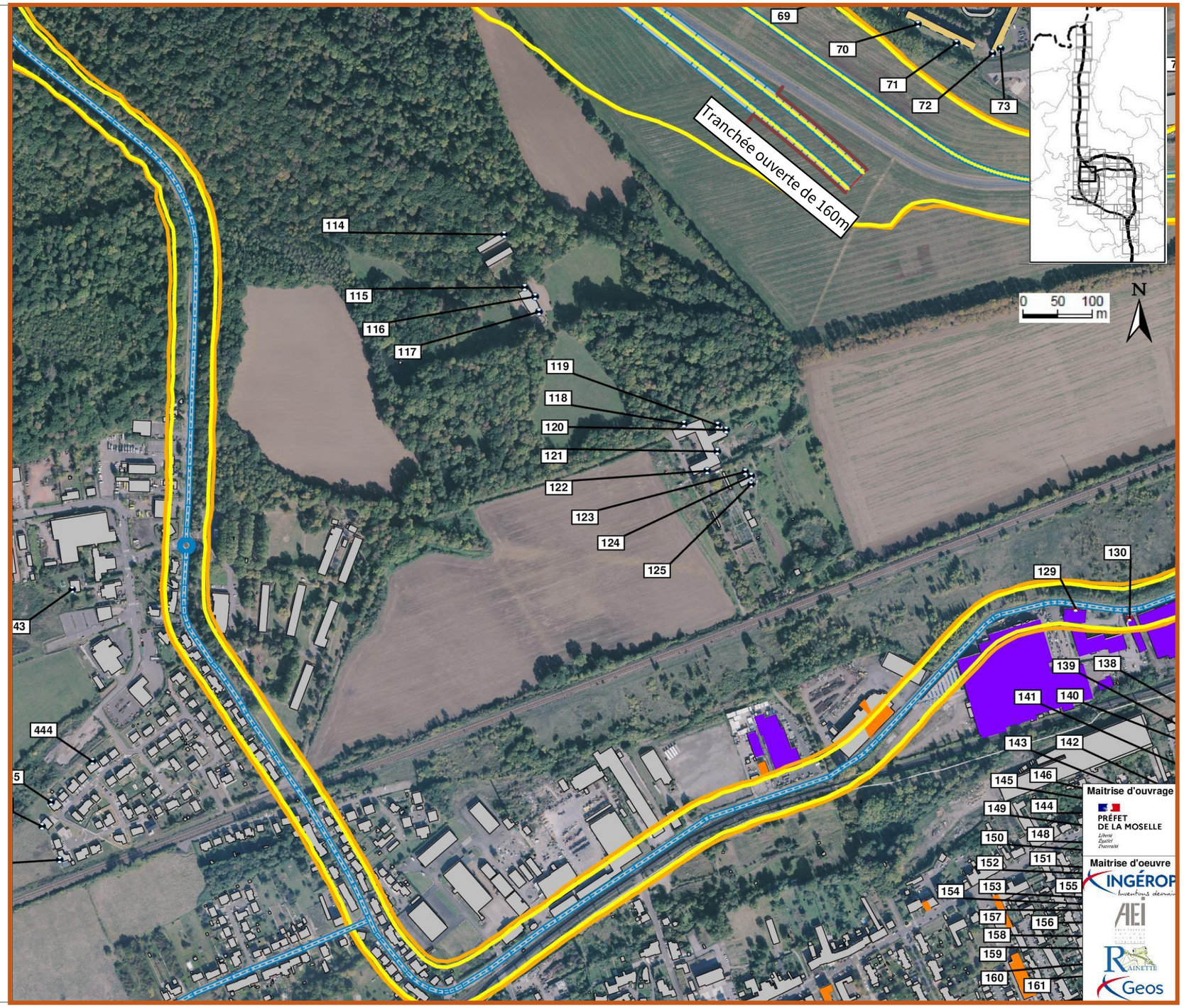


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 18 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Isophone à 60dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 55dB[A] de Nuit (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

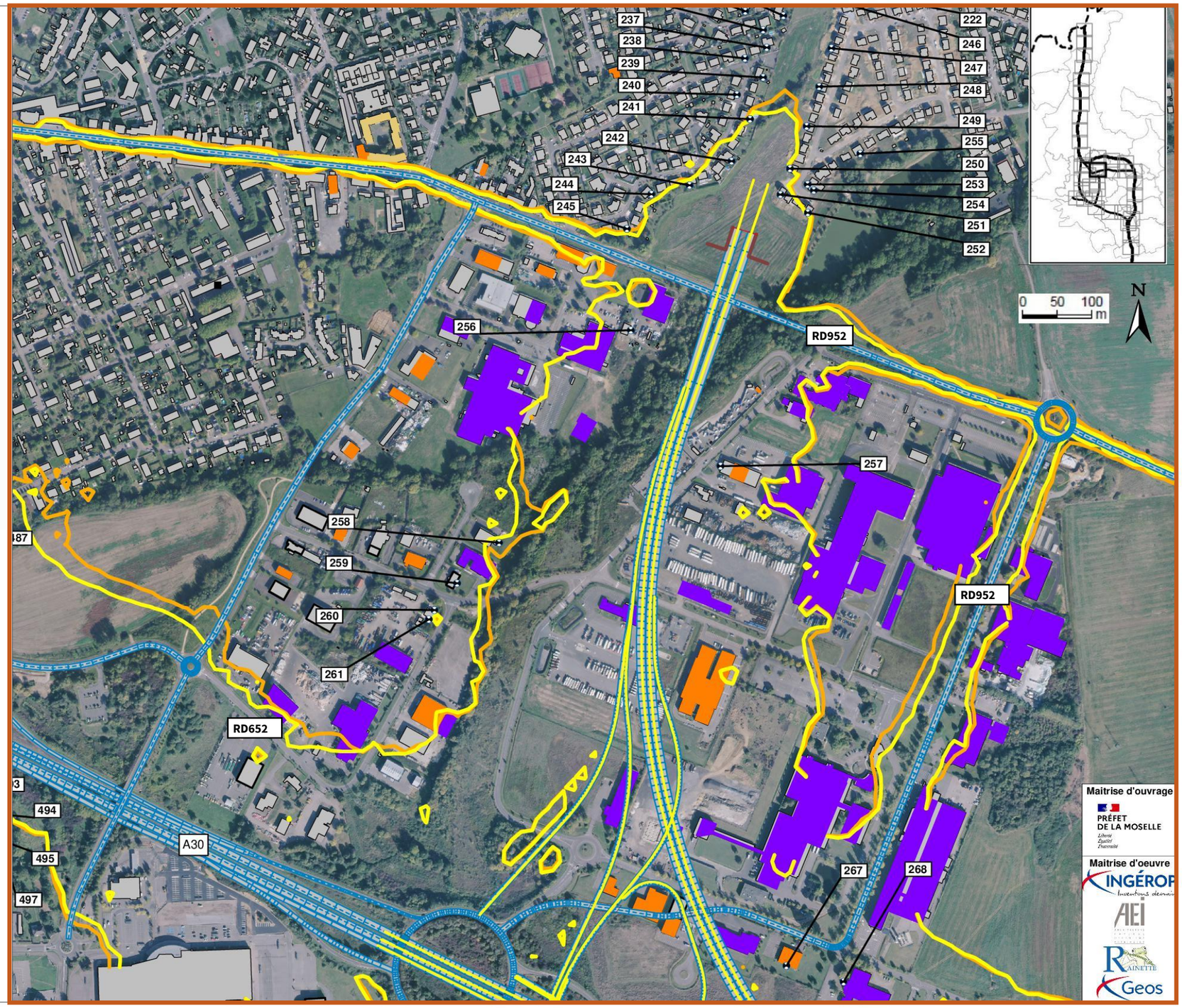


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 23 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Isophone à 60dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 55dB[A] de Nuit (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

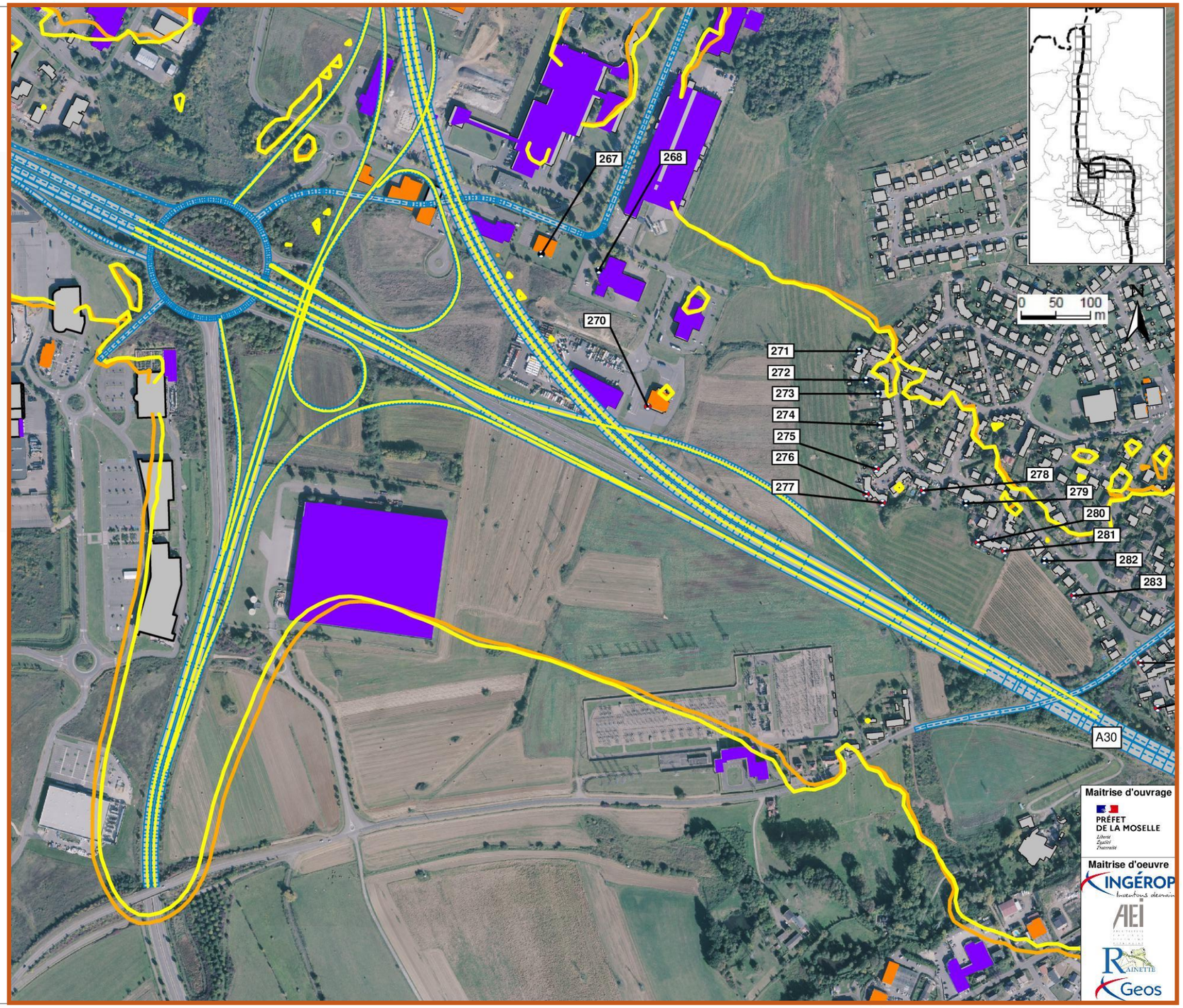


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 24 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Isophone à 60dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 55dB[A] de Nuit (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



### 5.3.1.3 Fuseau A30 existante

Le fuseau A30 existante considéré ici concerne la partie de l'autoroute A30 compris entre la bifurcation autoroutes A31/A30 et l'échangeur n°2 « Z.I. Saint-Agathe ».

**Sur cette section, l'A30 sera élargie sur place à 2x3 voies ; cette opération est considérée comme une transformation significative de l'infrastructure existante (effet du projet supérieur +2dB).**

Nous avons ajouté à ce tableau une indication sur l'ambiance sonore de l'état initial :

- Ambiance état initial modérée
- Ambiance état initial non modérée

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 284 | 3e étage | 67,1 | 61,2 | 68,4 | 63,0 | 1,3 | 1,8 |
| 285 | Rdc | 67,1 | 61,6 | 68,5 | 63,3 | 1,4 | 1,7 |
| | 1er étage | 67,4 | 61,8 | 68,7 | 63,5 | 1,3 | 1,7 |
| 286 | Rdc | 68,0 | 62,4 | 69,7 | 64,4 | 1,7 | 2,0 |
| | 1er étage | 70,1 | 64,6 | 71,9 | 66,7 | 1,8 | 2,1 |
| 287 | Rdc | 65,2 | 59,5 | 67,8 | 62,4 | 2,6 | 2,9 |
| | 1er étage | 68,7 | 62,7 | 70,7 | 65,0 | 2,0 | 2,3 |
| | 2e étage | 69,3 | 63,3 | 71,3 | 65,5 | 2,0 | 2,2 |
| | 3e étage | 69,6 | 63,6 | 71,6 | 65,7 | 2,0 | 2,1 |
| | 4e étage | 69,9 | 63,8 | 71,7 | 65,9 | 1,8 | 2,1 |
| 288 | Rdc | 66,1 | 60,7 | 68,8 | 63,7 | 2,7 | 3,0 |
| | 1er étage | 69,2 | 63,2 | 71,7 | 66,0 | 2,5 | 2,8 |
| | 2e étage | 70,3 | 64,2 | 72,5 | 66,7 | 2,2 | 2,5 |
| | 3e étage | 70,7 | 64,6 | 72,8 | 67,0 | 2,1 | 2,4 |
| | 4e étage | 71,0 | 64,9 | 73,1 | 67,2 | 2,1 | 2,3 |
| 289 | Rdc | 66,9 | 61,4 | 69,8 | 64,7 | 2,9 | 3,3 |
| | 1er étage | 70,2 | 64,1 | 72,4 | 66,8 | 2,2 | 2,7 |
| | 2e étage | 70,9 | 64,8 | 73,0 | 67,3 | 2,1 | 2,5 |
| | 3e étage | 71,2 | 65,1 | 73,3 | 67,5 | 2,1 | 2,4 |
| | 4e étage | 71,4 | 65,2 | 73,4 | 67,5 | 2,0 | 2,3 |
| 290 | Rdc | 65,9 | 60,6 | 69,0 | 63,9 | 3,1 | 3,3 |
| | 1er étage | 69,1 | 63,1 | 71,3 | 65,8 | 2,2 | 2,7 |
| | 2e étage | 70,0 | 63,9 | 72,1 | 66,4 | 2,1 | 2,5 |
| | 3e étage | 70,3 | 64,2 | 72,4 | 66,6 | 2,1 | 2,4 |
| | 4e étage | 70,5 | 64,3 | 72,5 | 66,7 | 2,0 | 2,4 |
| 291 | Rdc | 66,4 | 61,0 | 69,6 | 64,6 | 3,2 | 3,6 |
| 292 | Rdc | 62,9 | 57,4 | 65,7 | 60,6 | 2,8 | 3,2 |
| | 1er étage | 65,2 | 59,3 | 67,4 | 61,9 | 2,2 | 2,6 |
| | 2e étage | 66,4 | 60,4 | 68,4 | 62,7 | 2,0 | 2,3 |
| | 3e étage | 66,8 | 60,7 | 68,8 | 63,1 | 2,0 | 2,4 |
| | 4e étage | 66,1 | 60,0 | 68,1 | 62,4 | 2,0 | 2,4 |
| 293 | Rdc | 66,3 | 60,7 | 69,9 | 64,8 | 3,6 | 4,1 |
| | 1er étage | 69,7 | 63,6 | 71,6 | 66,1 | 1,9 | 2,5 |
| | 2e étage | 70,3 | 64,2 | 72,2 | 66,6 | 1,9 | 2,4 |
| | 3e étage | 70,5 | 64,3 | 72,4 | 66,7 | 1,9 | 2,4 |
| | 4e étage | 70,6 | 64,4 | 72,5 | 66,8 | 1,9 | 2,4 |
| 294 | Rdc | 63,7 | 58,3 | 66,9 | 61,8 | 3,2 | 3,5 |

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| | 1er étage | 66,5 | 60,8 | 68,7 | 63,4 | 2,2 | 2,6 |
| | 2e étage | 67,8 | 62,0 | 69,7 | 64,2 | 1,9 | 2,2 |
| | 3e étage | 68,6 | 62,6 | 70,6 | 65,0 | 2,0 | 2,4 |
| | 4e étage | 68,9 | 62,9 | 70,9 | 65,3 | 2,0 | 2,4 |
| 295 | Rdc | 70,5 | 64,5 | 72,8 | 67,4 | 2,3 | 2,9 |
| 296 | Rdc | 68,4 | 62,5 | 71,3 | 65,9 | 2,9 | 3,4 |
| | 1er étage | 70,2 | 64,0 | 72,1 | 66,4 | 1,9 | 2,4 |
| | 2e étage | 70,5 | 64,3 | 72,4 | 66,7 | 1,9 | 2,4 |
| 297 | Rdc | 67,5 | 62,0 | 69,2 | 64,0 | 1,7 | 2,0 |
| | 1er étage | 68,9 | 62,8 | 70,8 | 65,1 | 1,9 | 2,3 |
| | 2e étage | 69,5 | 63,3 | 71,3 | 65,5 | 1,8 | 2,2 |
| 298 | Rdc | 67,6 | 62,1 | 69,5 | 64,3 | 1,9 | 2,2 |
| | 1er étage | 69,0 | 63,1 | 71,5 | 66,3 | 2,5 | 3,2 |
| 299 | Rdc | 69,1 | 63,4 | 70,4 | 64,9 | 1,3 | 1,5 |
| | 1er étage | 70,4 | 64,9 | 72,1 | 66,8 | 1,7 | 1,9 |
| 300 | Rdc | 65,8 | 60,8 | 67,3 | 62,7 | 1,5 | 1,9 |
| | 1er étage | 69,1 | 63,6 | 70,9 | 65,7 | 1,8 | 2,1 |
| 301 | Rdc | 64,8 | 59,1 | 65,6 | 60,0 | 0,8 | 0,9 |
| | 1er étage | 66,8 | 61,0 | 67,8 | 62,0 | 1,0 | 1,0 |
| 302 | Rdc | 65,7 | 60,1 | 67,5 | 62,2 | 1,8 | 2,1 |
| | 1er étage | 68,6 | 62,6 | 70,4 | 64,6 | 1,8 | 2,0 |
| 303 | Rdc | 60,2 | 55,0 | 62,2 | 57,3 | 2,0 | 2,3 |
| | 1er étage | 64,1 | 58,3 | 66,2 | 60,9 | 2,1 | 2,6 |
| 304 | Rdc | 64,8 | 59,4 | 66,9 | 61,8 | 2,1 | 2,4 |
| | 1er étage | 67,7 | 61,8 | 69,4 | 63,9 | 1,7 | 2,1 |
| 305 | Rdc | 61,8 | 56,4 | 64,2 | 59,0 | 2,4 | 2,6 |
| | 1er étage | 64,1 | 58,7 | 66,2 | 61,1 | 2,1 | 2,4 |
| 306 | Rdc | 63,1 | 57,6 | 65,4 | 60,3 | 2,3 | 2,7 |
| | 1er étage | 64,9 | 59,2 | 66,9 | 61,7 | 2,0 | 2,5 |
| 307 | Rdc | 62,1 | 56,8 | 64,5 | 59,6 | 2,4 | 2,8 |
| | 1er étage | 64,2 | 58,4 | 66,4 | 61,1 | 2,2 | 2,7 |
| 308 | Rdc | 60,5 | 55,2 | 62,3 | 57,2 | 1,8 | 2,0 |
| | 1er étage | 60,8 | 55,4 | 62,6 | 57,3 | 1,8 | 1,9 |
| 309 | Rdc | 62,8 | 57,4 | 64,4 | 59,2 | 1,6 | 1,8 |
| | 1er étage | 63,6 | 58,0 | 64,9 | 59,5 | 1,3 | 1,5 |
| 310 | Rdc | 67,8 | 62,0 | 68,9 | 63,4 | 1,1 | 1,4 |
| | 1er étage | 69,4 | 63,5 | 70,0 | 64,4 | 0,6 | 0,9 |
| 311 | Rdc | 65,3 | 59,8 | 66,8 | 61,6 | 1,5 | 1,8 |
| | 1er étage | 66,2 | 60,4 | 67,1 | 61,7 | 0,9 | 1,3 |
| 312 | Rdc | 66,3 | 60,7 | 67,9 | 62,5 | 1,6 | 1,8 |
| | 1er étage | 67,0 | 61,1 | 68,5 | 63,0 | 1,5 | 1,9 |
| 313 | Rdc | 70,1 | 64,8 | 71,8 | 66,7 | 1,7 | 1,9 |
| | 1er étage | 73,9 | 67,8 | 75,6 | 69,9 | 1,7 | 2,1 |
| | 2ème étage | 74,4 | 68,3 | 76,2 | 70,4 | 1,8 | 2,1 |
| | 3ème étage | 74,5 | 68,4 | 76,3 | 70,5 | 1,8 | 2,1 |
| 314 | Rdc | 70,4 | 64,9 | 71,8 | 66,6 | 1,4 | 1,7 |
| | 1er étage | 72,4 | 66,4 | 74,1 | 68,4 | 1,7 | 2,0 |
| | 2ème étage | 72,9 | 66,9 | 74,7 | 68,9 | 1,8 | 2,0 |
| | 3ème étage | 73,1 | 67,0 | 74,9 | 69,1 | 1,8 | 2,1 |
| 315 | Rdc | 69,9 | 64,5 | 71,5 | 66,4 | 1,6 | 1,9 |
| | 1er étage | 71,7 | 65,6 | 73,2 | 67,6 | 1,5 | 2,0 |
| | 2ème étage | 72,1 | 66,0 | 73,8 | 68,1 | 1,7 | 2,1 |
| | 3ème étage | 72,3 | 66,2 | 74,0 | 68,2 | 1,7 | 2,0 |
| 316 | Rdc | 68,5 | 63,0 | 69,9 | 64,8 | 1,4 | 1,8 |

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| | 1er étage | 70,4 | 64,4 | 71,9 | 66,3 | 1,5 | 1,9 |
| | 2ème étage | 70,8 | 64,8 | 72,5 | 66,8 | 1,7 | 2,0 |
| | 3ème étage | 71,1 | 65,0 | 72,8 | 67,0 | 1,7 | 2,0 |
| 317 | Rdc | 63,0 | 57,8 | 64,6 | 59,5 | 1,6 | 1,7 |
| | 1er étage | 63,4 | 58,0 | 64,9 | 59,7 | 1,5 | 1,7 |
| 318 | Rdc | 62,4 | 57,0 | 64,0 | 58,8 | 1,6 | 1,8 |
| 319 | Rdc | 62,9 | 57,9 | 64,5 | 59,7 | 1,6 | 1,8 |
| 320 | 1er étage | 65,6 | 60,1 | 66,3 | 61,0 | 0,7 | 0,9 |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

L'analyse suivante porte sur la section d'autoroute A30 qui sera élargie à 2x3 voies. **Dans cette zone, les niveaux de bruit sur les différentes zones d'habitations dépassent déjà 65 dB de jour et 60 dB de nuit à l'état initial.**

Ces travaux sont considérés, à la lumière des résultats de la modélisation, comme une **transformation significative de l'infrastructure existante** (augmentation supérieure à 2 dB(A) de jour et/ou de nuit sur plusieurs récepteurs, à terme, par rapport à la situation de référence, conformément à l'article R571-45 du CE). Cette section du projet est donc considérée comme modifiée significativement.

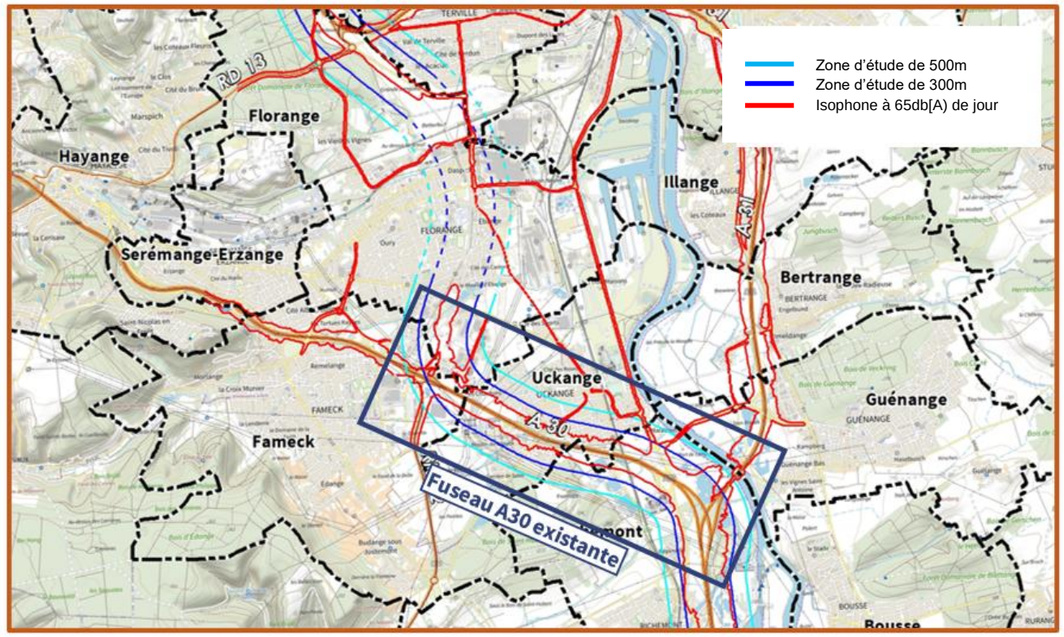
En outre, la modélisation met en évidence qu'en situation avant travaux, la contribution sonore de l'infrastructure avant travaux dépasse les seuils réglementaires, rappelés pour mémoire dans le tableau suivant.

| Usage et nature des locaux | LAeq (6h-22h) | LAeq (22h-6h) | Situation de référence |
|---|---|---|---|
| Établissements de santé, de soins, d'action sociale (2) | 60 dB(A) | 55 dB(A) | Non concerné (il n'y en a pas dans ce secteur en zone homogène d'ambiance sonore non modérée) |
| Établissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs) | 60 dB(A) | - | Concerné (récepteurs 295 et 296) |
| Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée | 60 dB(A) | 55 dB(A) | Les récepteurs localisés dans une zone ambiance sonore préexistante modérée sont : 317 à 320<br><br>Les seuils des colonnes précédentes sont dépassés pour tous ces récepteurs en situation avant travaux |
| Autres logements | 65 dB(A) | 60 dB(A) | Les autres récepteurs dépassent les seuils des colonnes précédentes. Ils sont nombreux (Cf. tableau précédent) |
| Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée | 65 dB(A) | - | Non concerné (il n'y en a pas dans ce secteur en zone homogène d'ambiance sonore non modérée) |

Les niveaux de bruit calculés en situation avec projet d'aménagement sur place de l'A30 existante montrent que :

- Les façades exposées des habitations en retrait au nord de l'autoroute A30 (récepteurs 277 à 300) sont exposées à des niveaux supérieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit (voire supérieurs à 70 dB(A) de jour et à 65 dB(A) de nuit) alors que ces habitations constituaient une zone homogène d'ambiance sonore non-modérée d'après l'état initial. **Des protections seront donc à mettre en œuvre, pour respecter les valeurs existantes avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne, pour l'ensemble du secteur.**
- Les habitations de la résidence « Le pont de Pierre » situées au sud de l'autoroute A30 (récepteurs 301 à 307) sont soumises à des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit (voire supérieurs à 70 dB(A)) alors que ces habitations constituaient en zone d'ambiance sonore non-modérée d'après l'état initial. **Des protections seront à mettre en œuvre, pour respecter les valeurs existantes avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne, pour ce secteur. Compte-tenu de la topographie (source prépondérante en déblai), des protections de type passives seront à favoriser.**
- Les collectifs de la résidence « Derrière le Château » située au nord-est de l'échangeur 1 « Uckange » de l'autoroute A30 (récepteurs 312 à 316) sont soumis à des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit (voire supérieurs à 70 dB(A)) alors que ces habitations constituent une zone homogène d'ambiance non-modérée d'après l'état initial. **Des protections seront donc à mettre en œuvre, pour respecter les valeurs existantes avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne, pour l'ensemble du secteur.**
- Les établissements d'enseignement, situés au nord de l'autoroute A30 (récepteurs 295 et 296) sont soumis à des niveaux de bruit supérieurs à 70 dB(A) de jour. **Des protections seront à mettre en œuvre, pour respecter les valeurs existantes avant travaux, sans pouvoir excéder 60 dB(A) en période diurne, pour ces établissements.**

Les cartes ci-après permettent de présenter les résultats.

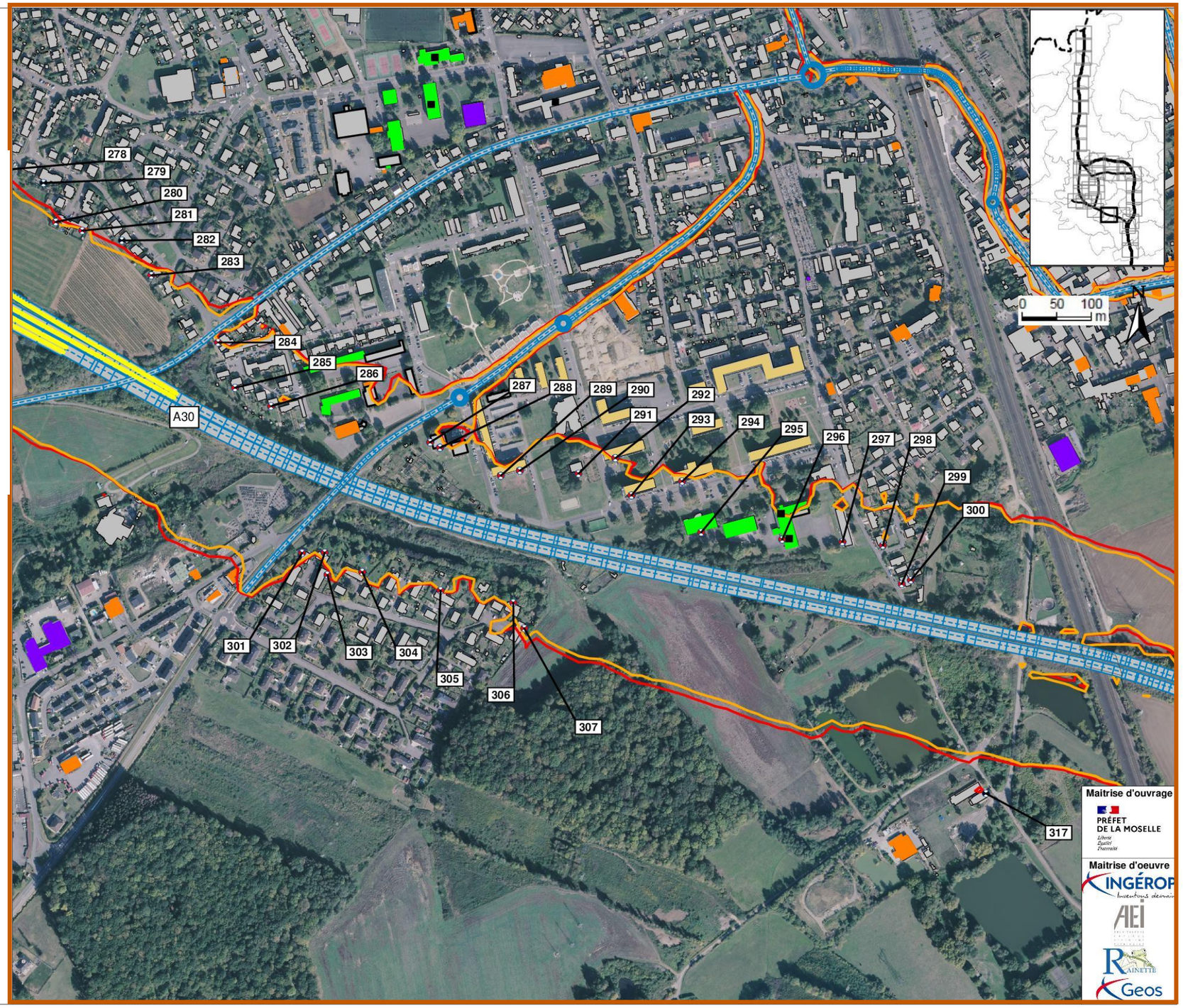


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 25 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 60dB[A] de nuit (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

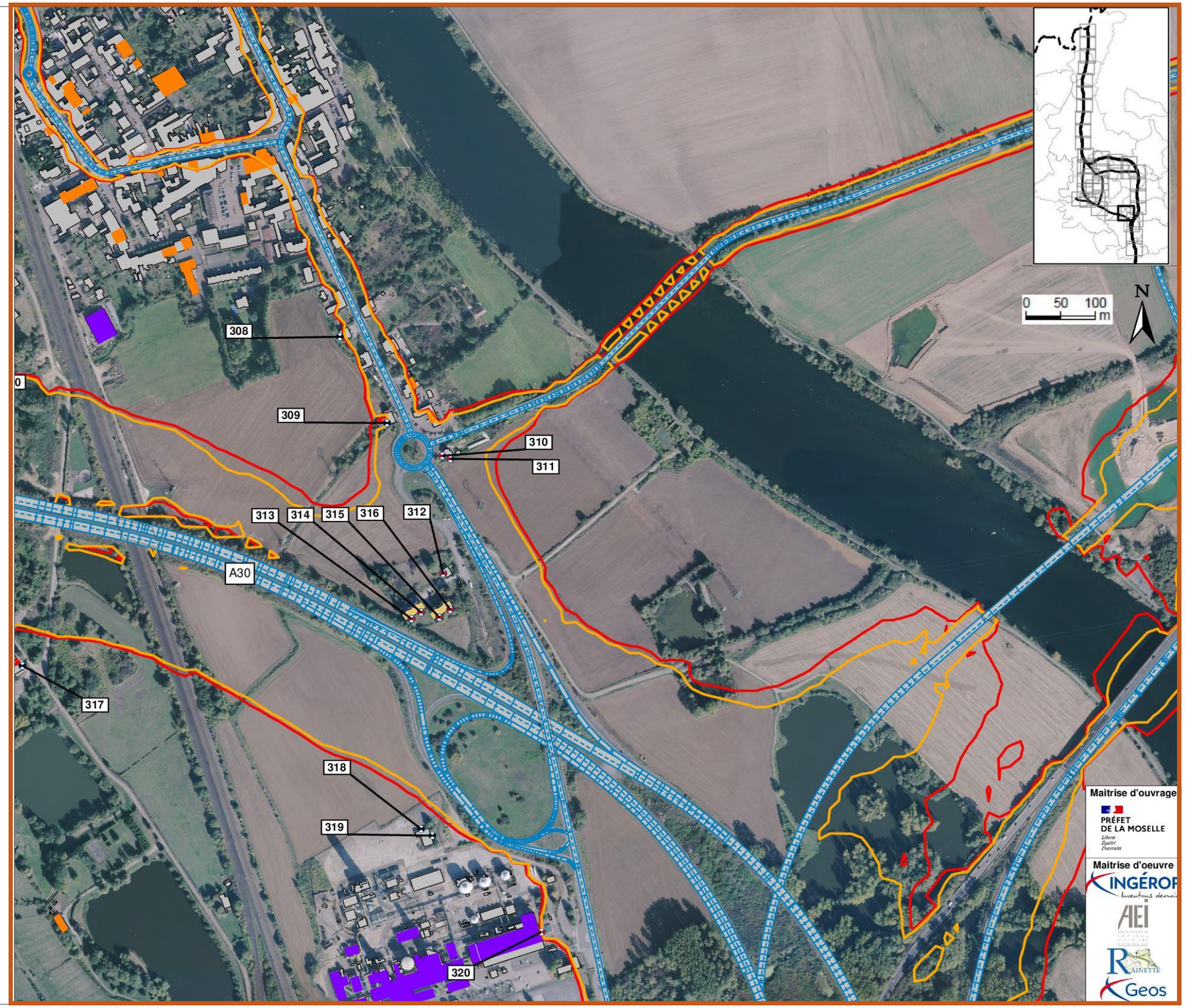
**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 25 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul

- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 60dB[A] de nuit (situation projet 2050)

- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



### 5.3.1.4 Fuseau A31 au sud de l'échangeur A30/A31 situé à Richemont

Le fuseau A31 Sud Nœud de Richemont concerne la section de l'autoroute A31 comprise entre :

- Dans le sens Nord-Sud, du point d'échange 37-1 de l'A31 à Guénange en rive Est au nœud de Richemont,
- Dans le sens Sud-Nord, du point d'échange 37 de l'A31 à Mondelange au nœud de Richemont.

Nous avons ajouté à ce tableau une indication sur l'ambiance sonore de l'état initial :

Ambiance état initial modérée

Ambiance état initial non modérée

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | Effet du projet | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 382 | Rdc | 69,8 | 63,6 | 67,7 | 61,1 | -2,1 | -2,5 |
| | 1er étage | 72,6 | 66,3 | 70,6 | 63,8 | -2 | -2,5 |
| 383 | Rdc | 64,9 | 58,9 | 63,2 | 56,7 | -1,7 | -2,2 |
| 384 | Rdc | 63,8 | 57,5 | 61,5 | 54,9 | -2,3 | -2,6 |
| 385 | Rdc | 60,4 | 54,5 | 57,7 | 51,4 | -2,7 | -3,1 |
| | 1er étage | 60,6 | 54,7 | 57,9 | 51,7 | -2,7 | -3 |
| 386 | Rdc | 61,7 | 55,8 | 59,2 | 53,0 | -2,5 | -2,8 |
| | 1er étage | 61,6 | 55,6 | 59,0 | 52,7 | -2,6 | -2,9 |
| 387 | Rdc | 60,7 | 54,8 | 58,3 | 52,1 | -2,4 | -2,7 |
| | 1er étage | 59,4 | 53,4 | 57,5 | 51,1 | -1,9 | -2,3 |
| 388 | Rdc | 60,7 | 54,8 | 58,5 | 52,1 | -2,2 | -2,7 |
| | 1er étage | 60,2 | 54,3 | 58,2 | 51,9 | -2 | -2,4 |
| 389 | Rdc | 61,5 | 55,6 | 58,7 | 52,4 | -2,8 | -3,2 |
| | 1er étage | 61,9 | 55,9 | 59,4 | 53,0 | -2,5 | -2,9 |
| 390 | Rdc | 63,9 | 57,9 | 60,9 | 54,6 | -3 | -3,3 |
| | 1er étage | 63,5 | 57,5 | 60,7 | 54,4 | -2,8 | -3,1 |
| 391 | Rdc | 63,1 | 57,2 | 60,2 | 54,1 | -2,9 | -3,1 |
| | 1er étage | 61,2 | 55,2 | 58,6 | 52,5 | -2,6 | -2,7 |
| 392 | Rdc | 62,6 | 56,6 | 59,7 | 53,6 | -2,9 | -3 |
| 393 | Rdc | 61,4 | 55,5 | 59,1 | 53,1 | -2,3 | -2,4 |
| 394 | Rdc | 61,3 | 55,4 | 58,8 | 52,9 | -2,5 | -2,5 |
| 395 | Rdc | 61,6 | 56,7 | 61,6 | 56,7 | 0 | 0 |
| | 1er étage | 62,4 | 57,1 | 62,3 | 57,1 | -0,1 | 0 |
| | | 63,0 | 57,5 | 63,0 | 57,5 | 0 | 0 |
| 396 | Rdc | 64,5 | 59,3 | 64,3 | 59,1 | -0,2 | -0,2 |
| | 1er étage | 64,3 | 58,8 | 64,2 | 58,8 | -0,1 | 0 |
| 397 | Rdc | 64,1 | 59,4 | 64,1 | 59,4 | 0 | 0 |
| | 1er étage | 63,9 | 59,1 | 63,7 | 59,0 | -0,2 | -0,1 |
| 398 | Rdc | 65,6 | 60,4 | 66,0 | 60,9 | 0,4 | 0,5 |
| | 1er étage | 66,9 | 61,4 | 67,2 | 61,7 | 0,3 | 0,3 |
| 399 | Rdc | 67,3 | 61,9 | 67,3 | 62,0 | 0 | 0,1 |
| | 1er étage | 66,6 | 60,9 | 66,6 | 61,0 | 0 | 0,1 |
| 400 | Rdc | 63,2 | 58,0 | 63,6 | 58,5 | 0,4 | 0,5 |
| 401 | Rdc | 67,5 | 62,4 | 68,1 | 63,1 | 0,6 | 0,7 |
| | 1er étage | 67,9 | 62,3 | 68,2 | 62,5 | 0,3 | 0,2 |
| 402 | Rdc | 66,9 | 61,9 | 67,4 | 62,5 | 0,5 | 0,6 |
| | 1er étage | 67,7 | 62,0 | 67,7 | 62,2 | 0 | 0,2 |
| 403 | Rdc | 66,4 | 61,4 | 66,8 | 61,9 | 0,4 | 0,5 |

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | Effet du projet | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| | 1er étage | 66,7 | 61,1 | 66,8 | 61,3 | 0,1 | 0,2 |
| 404 | Rdc | 66,2 | 61,2 | 66,4 | 61,3 | 0,2 | 0,1 |
| | 1er étage | 67,2 | 61,8 | 67,5 | 62,2 | 0,3 | 0,4 |
| 405 | Rdc | 67,5 | 62,1 | 67,8 | 62,4 | 0,3 | 0,3 |
| | 1er étage | 68,6 | 62,6 | 68,6 | 62,7 | 0 | 0,1 |
| 406 | Rdc | 68,0 | 62,7 | 68,1 | 62,8 | 0,1 | 0,1 |
| | 1er étage | 69,1 | 63,3 | 69,1 | 63,4 | 0 | 0,1 |
| 407 | Rdc | 65,9 | 60,8 | 66,2 | 61,1 | 0,3 | 0,3 |
| | 1er étage | 68,3 | 62,7 | 68,4 | 62,9 | 0,1 | 0,2 |
| 408 | Rdc | 65,3 | 60,1 | 65,6 | 60,3 | 0,3 | 0,2 |
| | 1er étage | 66,2 | 60,7 | 66,3 | 60,9 | 0,1 | 0,2 |
| 409 | Rdc | 65,6 | 60,4 | 65,7 | 60,4 | 0,1 | 0 |
| | 1er étage | 67,2 | 61,5 | 67,4 | 61,9 | 0,2 | 0,4 |
| 410 | Rdc | 71,4 | 65,8 | 71,9 | 66,0 | 0,5 | 0,2 |
| | 1er étage | 73,4 | 67,1 | 73,3 | 67,1 | -0,1 | 0 |
| 411 | Rdc | 76,8 | 71,2 | 77,2 | 71,6 | 0,4 | 0,4 |
| | 1er étage | 79,1 | 72,8 | 79,1 | 72,9 | 0 | 0,1 |
| 412 | Rdc | 65,2 | 59,8 | 65,1 | 59,6 | -0,1 | -0,2 |
| | 1er étage | 66,9 | 61,0 | 67,0 | 61,1 | 0,1 | 0,1 |
| 413 | Rdc | 72,5 | 67,0 | 72,9 | 67,2 | 0,4 | 0,2 |
| | 1er étage | 74,5 | 68,4 | 75,1 | 69,1 | 0,6 | 0,7 |
| 414 | Rdc | 70,4 | 65,0 | 71,2 | 65,9 | 0,8 | 0,9 |
| | 1er étage | 72,4 | 66,3 | 72,9 | 67,0 | 0,5 | 0,7 |
| 415 | Rdc | 68,9 | 63,5 | 69,5 | 64,1 | 0,6 | 0,6 |
| | 1er étage | 71,1 | 65,1 | 71,5 | 65,7 | 0,4 | 0,6 |
| 416 | Rdc | 69,4 | 63,9 | 69,9 | 64,4 | 0,5 | 0,5 |
| | 1er étage | 71,7 | 65,7 | 72,2 | 66,2 | 0,5 | 0,5 |
| 417 | Rdc | 72,0 | 66,5 | 72,5 | 67,0 | 0,5 | 0,5 |
| | 1er étage | 73,8 | 67,8 | 74,3 | 68,2 | 0,5 | 0,4 |
| 418 | Rdc | 68,5 | 63,3 | 68,4 | 63,1 | -0,1 | -0,2 |
| | 1er étage | 69,8 | 64,0 | 69,9 | 64,2 | 0,1 | 0,2 |
| 419 | Rdc | 67,8 | 62,5 | 67,5 | 62,2 | -0,3 | -0,3 |
| | 1er étage | 69,1 | 63,2 | 69,2 | 63,6 | 0,1 | 0,4 |
| 420 | Rdc | 70,7 | 65,3 | 70,6 | 65,2 | -0,1 | -0,1 |
| | 1er étage | 71,7 | 65,7 | 71,7 | 66,0 | 0 | 0,3 |
| 421 | Rdc | 68,2 | 63,0 | 67,8 | 62,5 | -0,4 | -0,5 |
| | 1er étage | 69,0 | 63,3 | 68,9 | 63,4 | -0,1 | 0,1 |
| 422 | Rdc | 70,3 | 65,2 | 69,7 | 64,6 | -0,6 | -0,6 |
| | 1er étage | 70,3 | 65,0 | 69,8 | 64,4 | -0,5 | -0,6 |
| 423 | Rdc | 69,9 | 64,7 | 69,3 | 64,1 | -0,6 | -0,6 |
| | 1er étage | 70,0 | 64,7 | 69,7 | 64,3 | -0,3 | -0,4 |
| 424 | Rdc | 69,9 | 64,5 | 69,4 | 64,0 | -0,5 | -0,5 |
| | 1er étage | 72,8 | 67,5 | 72,4 | 67,1 | -0,4 | -0,4 |
| 425 | Rdc | 68,7 | 63,3 | 68,3 | 62,9 | -0,4 | -0,4 |
| | 1er étage | 70,4 | 65,1 | 70,0 | 64,7 | -0,4 | -0,4 |
| 426 | Rdc | 66,9 | 61,5 | 66,6 | 61,2 | -0,3 | -0,3 |
| | 1er étage | 69,8 | 64,3 | 69,6 | 64,1 | -0,2 | -0,2 |
| 427 | Rdc | 67,3 | 61,6 | 67,4 | 61,7 | 0,1 | 0,1 |
| | 1er étage | 69,9 | 64,1 | 70,1 | 64,4 | 0,2 | 0,3 |
| 428 | Rdc | 68,1 | 62,5 | 68,4 | 62,9 | 0,3 | 0,4 |
| | 1er étage | 70,4 | 64,6 | 70,7 | 65,0 | 0,3 | 0,4 |
| 429 | Rdc | 66,8 | 61,3 | 67,0 | 61,6 | 0,2 | 0,3 |
| | 1er étage | 67,9 | 62,2 | 68,2 | 62,7 | 0,3 | 0,5 |
| 430 | Rdc | 66,8 | 61,3 | 67,0 | 61,6 | 0,2 | 0,3 |
| | 1er étage | 66,8 | 61,2 | 67,1 | 61,6 | 0,3 | 0,4 |
| 431 | Rdc | 63,0 | 57,6 | 63,4 | 58,0 | 0,4 | 0,4 |

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| | 1er étage | 64,9 | 59,3 | 65,3 | 59,8 | 0,4 | 0,5 |
| 432 | Rdc | 64,6 | 59,3 | 64,8 | 59,6 | 0,2 | 0,3 |
| 433 | Rdc | 65,9 | 60,1 | 66,2 | 60,6 | 0,3 | 0,5 |
| | 1er étage | 68,4 | 62,6 | 68,7 | 63,0 | 0,3 | 0,4 |
| 434 | Rdc | 66,5 | 61,0 | 66,7 | 61,3 | 0,2 | 0,3 |
| | 1er étage | 68,7 | 63,0 | 69,1 | 63,4 | 0,4 | 0,4 |
| 435 | Rdc | 64,1 | 58,5 | 64,4 | 58,9 | 0,3 | 0,4 |
| | 1er étage | 68,6 | 62,9 | 68,9 | 63,3 | 0,3 | 0,4 |
| 436 | Rdc | 65,6 | 60,1 | 65,9 | 60,5 | 0,3 | 0,4 |
| | 1er étage | 69,1 | 63,5 | 69,5 | 63,9 | 0,4 | 0,4 |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

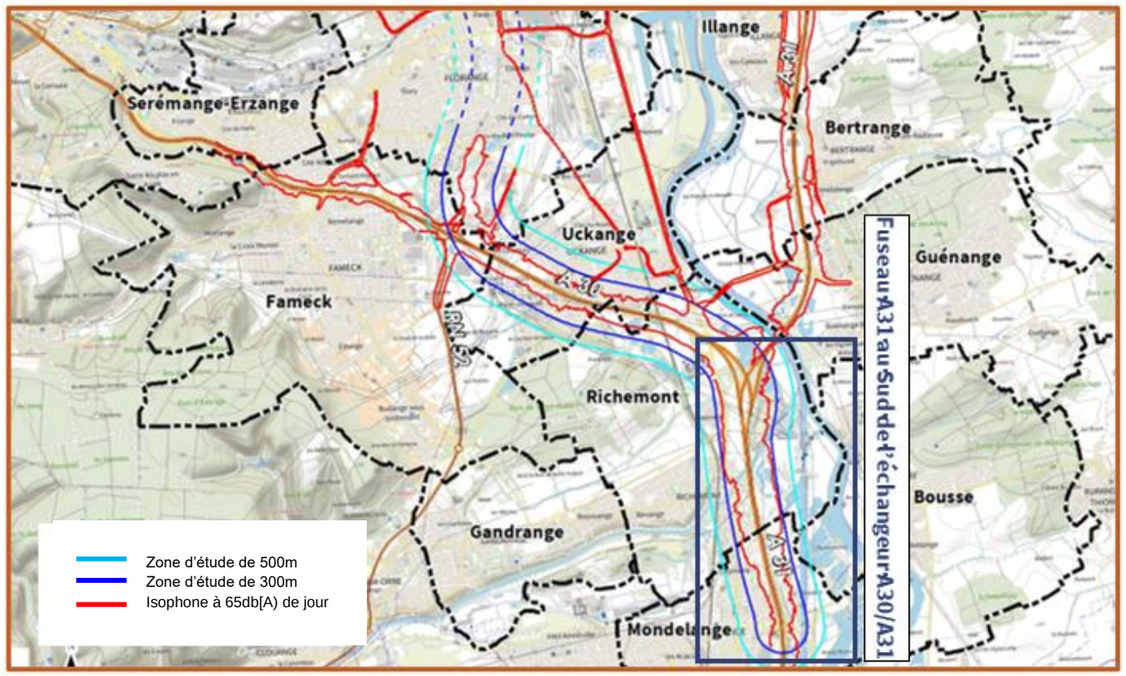
L'aménagement prévu dans le cadre du projet sur cette section ne constitue pas une transformation significative de la voie existante (augmentation inférieure à 2 dB(A) en façade des habitations).

**Toutefois, de manière volontaire, le maître d'ouvrage souhaite profiter de l'opération pour prendre des mesures de protections acoustiques à la source des zones d'habitation.**

**Afin de favoriser l'intégration du projet dans son environnement, le maitre d'ouvrage souhaite que ces secteurs soient intégrés dans les zones à protéger acoustiquement dans le cadre du projet A31bis. Cette mesure volontaire du maître d'ouvrage permettra de réduire globalement les impacts acoustiques de l'A31 sur les habitations.**

**Des protections acoustiques (à la source voire de façades) seront donc à mettre en œuvre, pour respecter des objectifs 65 dB(A) en période diurne pour l'ensemble du secteur.**

**Les cartes ci-après présentent les résultats de la modélisation en situation de projet.**

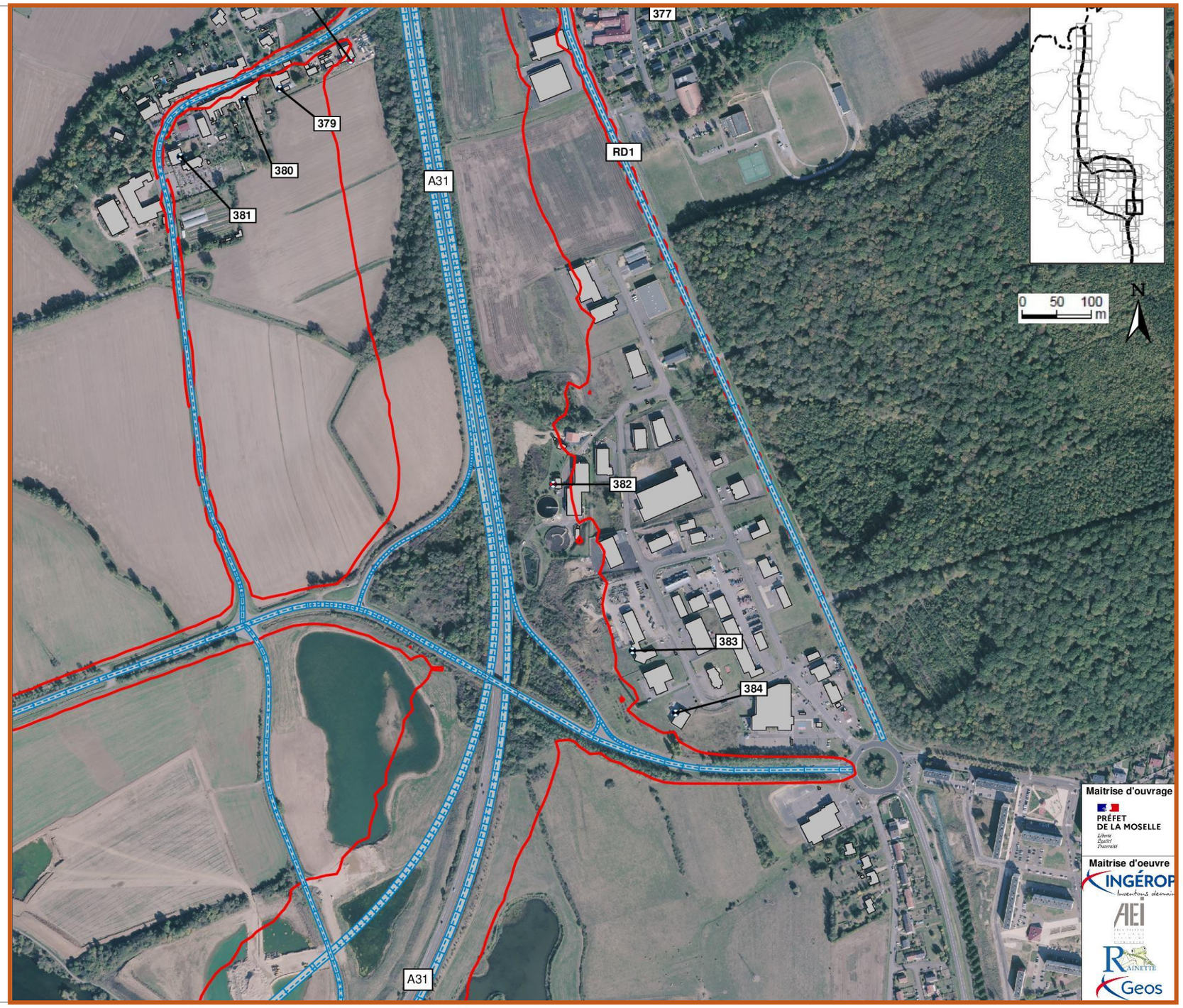


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 35 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A) de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

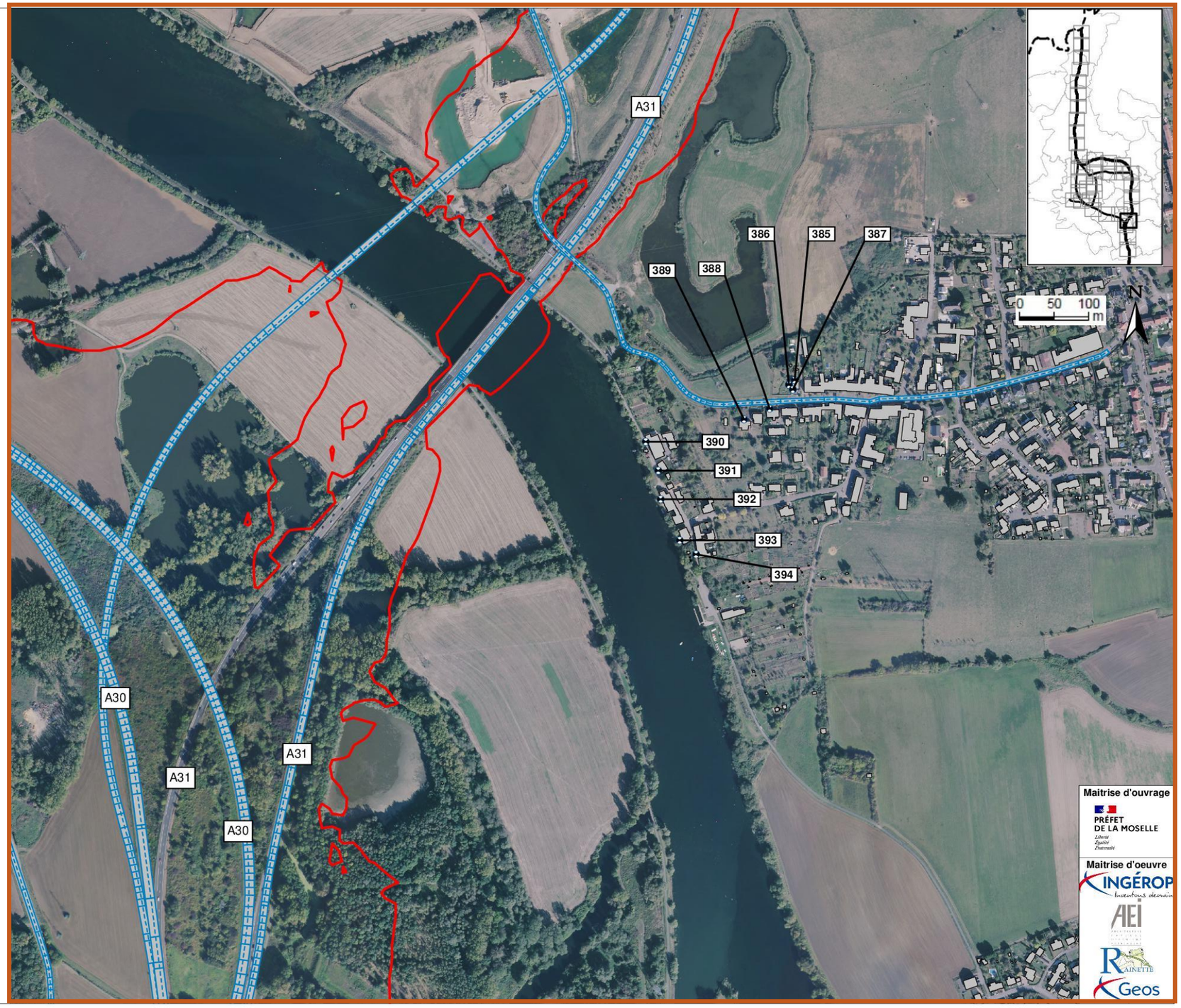


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

Planche 36 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

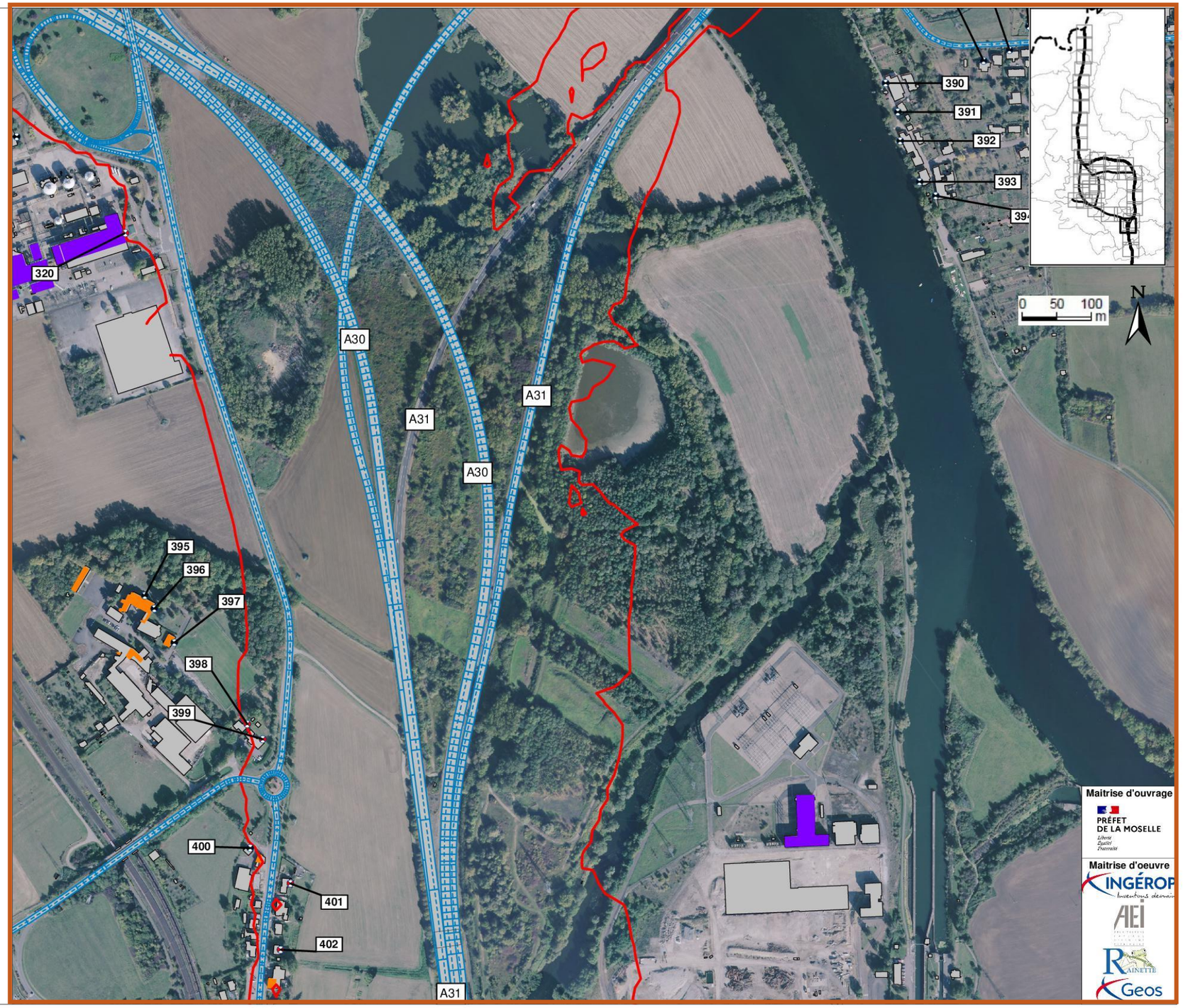


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 27 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

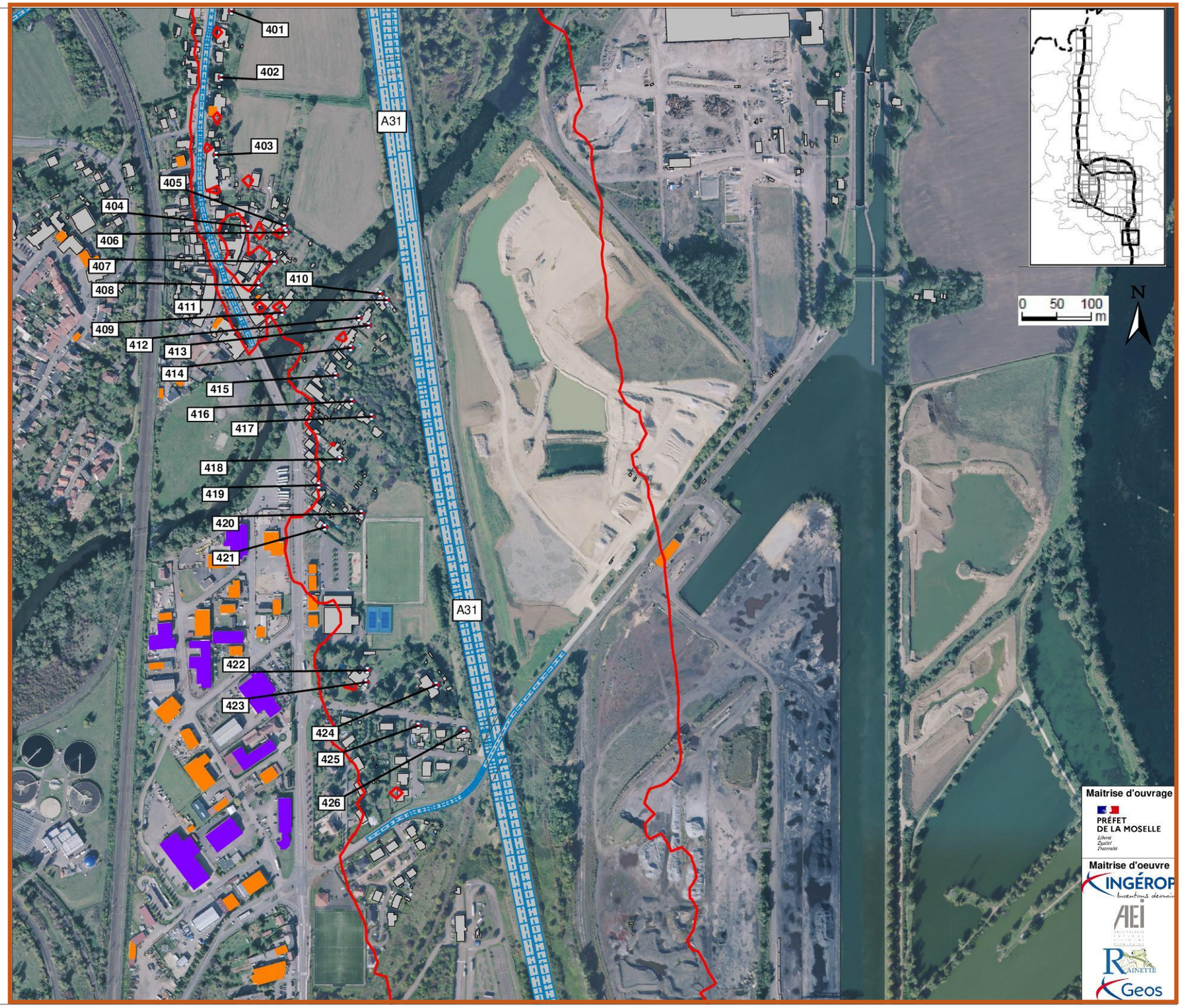


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 28 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

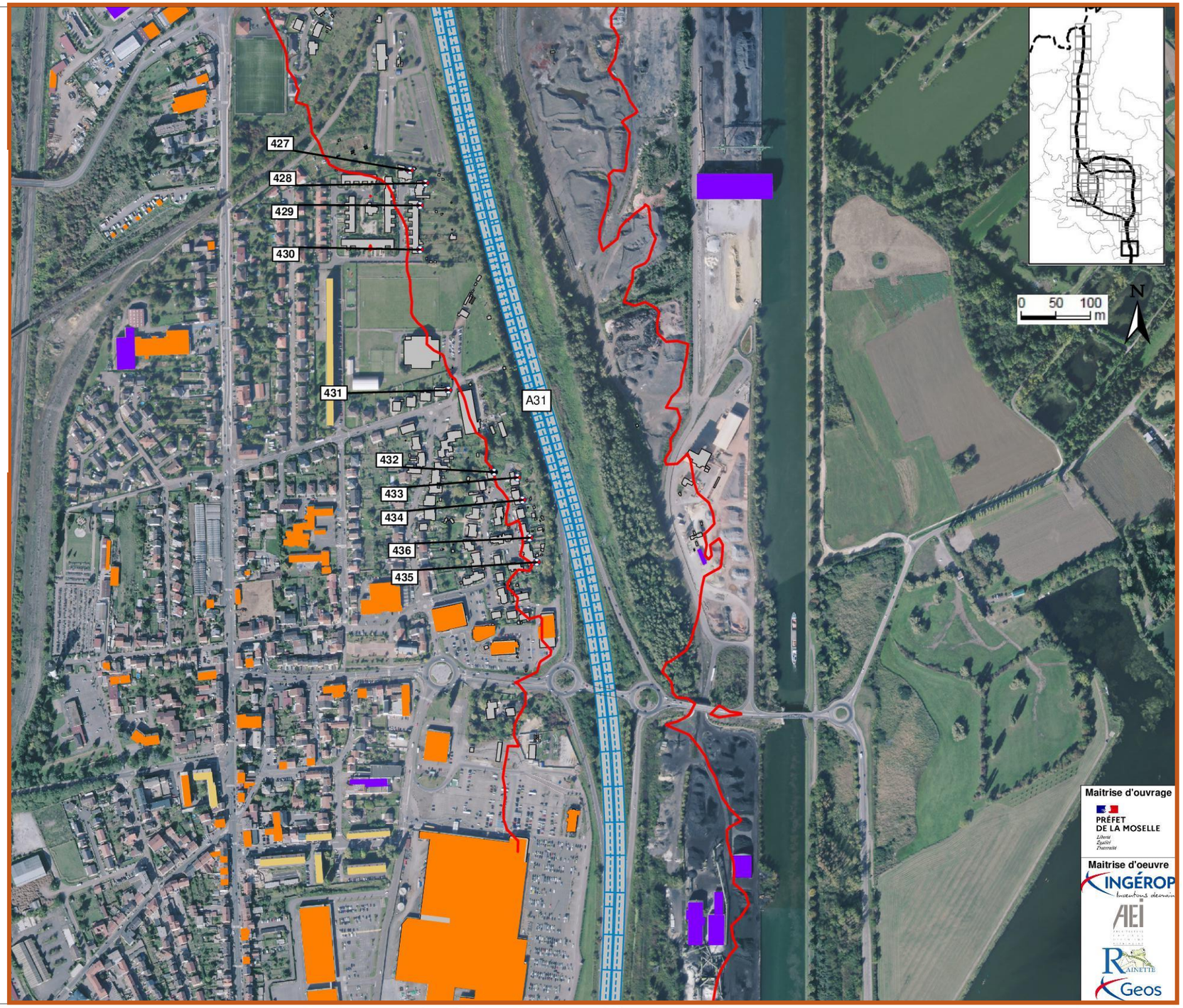


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 29 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



### 5.3.1.5 Fuseau de la traversée de Thionville

Le fuseau de la traversée de Thionville existante concerne la partie de l'autoroute A31 comprise entre l'échangeur n°41 « Terville » et l'échangeur n°38 « Thionville-centre ».

| Récepteurs | Etage | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | Effet du projet | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 77 | Rdc | 57,1 | 51,6 | 55,5 | 49,7 | -1,6 | -1,9 |
| | 1er étage | 56,6 | 51,1 | 55,2 | 49,3 | -1,4 | -1,8 |
| 78 | Rdc | 58,4 | 52,9 | 56,6 | 50,7 | -1,8 | -2,2 |
| | 1er étage | 57,8 | 52,3 | 56,3 | 50,3 | -1,5 | -2,0 |
| 79 | Rdc | 59,1 | 53,9 | 57,4 | 51,7 | -1,7 | -2,2 |
| | 1er étage | 58,4 | 53,2 | 56,7 | 51,0 | -1,7 | -2,2 |
| 80 | Rdc | 58,5 | 53,1 | 57,0 | 51,1 | -1,5 | -2,0 |
| 81 | Rdc | 60,8 | 55,5 | 59,3 | 53,3 | -1,5 | -2,2 |
| | 1er étage | 60,2 | 54,7 | 58,7 | 52,6 | -1,5 | -2,1 |
| 82 | Rdc | 61,5 | 56,2 | 59,9 | 54,0 | -1,6 | -2,2 |
| | 1er étage | 60,9 | 55,3 | 59,4 | 53,2 | -1,5 | -2,1 |
| 83 | Rdc | 62,1 | 56,8 | 60,6 | 54,6 | -1,5 | -2,2 |
| | 1er étage | 60,3 | 54,7 | 58,7 | 52,5 | -1,6 | -2,2 |
| 84 | Rdc | 60,6 | 54,9 | 58,9 | 52,7 | -1,7 | -2,2 |
| 85 | Rdc | 61,2 | 55,6 | 59,5 | 53,2 | -1,7 | -2,4 |
| 86 | Rdc | 57,7 | 51,5 | 56,0 | 49,3 | -1,7 | -2,2 |
| | 1er étage | 62,3 | 56,2 | 60,5 | 53,7 | -1,8 | -2,5 |
| 87 | Rdc | 60,5 | 54,4 | 58,9 | 52,0 | -1,6 | -2,4 |
| | 1er étage | 65,2 | 59,3 | 63,6 | 57,0 | -1,6 | -2,3 |
| 88 | Rdc | 57,8 | 51,8 | 56,1 | 49,3 | -1,7 | -2,5 |
| | 1er étage | 61,5 | 56,0 | 59,8 | 53,7 | -1,7 | -2,3 |
| 89 | Rdc | 58,9 | 53,4 | 57,3 | 51,1 | -1,6 | -2,3 |
| | 1er étage | 61,6 | 56,2 | 60,1 | 54,0 | -1,5 | -2,2 |
| 90 | Rdc | 60,2 | 54,1 | 58,4 | 51,6 | -1,8 | -2,5 |
| | 1er étage | 62,5 | 56,6 | 60,7 | 54,2 | -1,8 | -2,4 |
| 91 | Rdc | 61,4 | 55,7 | 59,8 | 53,4 | -1,6 | -2,3 |
| | 1er étage | 64,3 | 58,5 | 62,7 | 56,2 | -1,6 | -2,3 |
| 92 | Rdc | 59,6 | 54,0 | 58,1 | 51,8 | -1,5 | -2,2 |
| | 1er étage | 62,7 | 57,2 | 61,1 | 54,9 | -1,6 | -2,3 |
| 93 | Rdc | 60,5 | 54,6 | 58,8 | 52,2 | -1,7 | -2,4 |
| 94 | Rdc | 58,9 | 52,5 | 57,2 | 50,2 | -1,7 | -2,3 |
| 95 | Rdc | 61,2 | 54,9 | 59,5 | 52,4 | -1,7 | -2,5 |
| | 1er étage | 65,4 | 59,2 | 63,6 | 56,6 | -1,8 | -2,6 |
| 96 | Rdc | 55,6 | 49,9 | 54,1 | 47,9 | -1,5 | -2,0 |
| | 1er étage | 61,9 | 55,9 | 60,1 | 53,5 | -1,8 | -2,4 |
| 97 | Rdc | 60,8 | 55,1 | 59,1 | 52,7 | -1,7 | -2,4 |
| | 1er étage | 61,7 | 56,0 | 60,0 | 53,7 | -1,7 | -2,3 |
| 98 | Rdc | 56,6 | 50,7 | 54,9 | 48,3 | -1,7 | -2,4 |
| | 1er étage | 59,2 | 53,4 | 57,5 | 51,0 | -1,7 | -2,4 |
| 99 | Rdc | 57,2 | 51,7 | 55,5 | 49,4 | -1,7 | -2,3 |
| | 1er étage | 59,3 | 53,6 | 57,7 | 51,3 | -1,6 | -2,3 |
| 100 | Rdc | 55,8 | 50,2 | 54,3 | 48,0 | -1,5 | -2,2 |
| 101 | Rdc | 67,4 | 61,0 | 65,8 | 58,7 | -1,6 | -2,3 |
| | 1er étage | 73,7 | 67,3 | 72,1 | 64,9 | -1,6 | -2,4 |
| | 2e étage | 76,5 | 70,0 | 74,8 | 67,5 | -1,7 | -2,5 |
| | 3e étage | 76,5 | 70,0 | 74,8 | 67,5 | -1,7 | -2,5 |
| | 4e étage | 76,1 | 69,6 | 74,4 | 67,1 | -1,7 | -2,5 |
| | 5e étage | 75,8 | 69,3 | 74,1 | 66,8 | -1,7 | -2,5 |
| 102 | Rdc | 69,0 | 62,8 | 67,4 | 60,5 | -1,6 | -2,3 |
| | 1er étage | 78,8 | 72,3 | 77,1 | 69,9 | -1,7 | -2,4 |
| | 2e étage | 79,4 | 72,9 | 77,7 | 70,4 | -1,7 | -2,5 |
| | 3e étage | 79,0 | 72,5 | 77,3 | 70,1 | -1,7 | -2,4 |
| | 4e étage | 78,6 | 72,1 | 76,9 | 69,6 | -1,7 | -2,5 |
| | 5e étage | 78,1 | 71,6 | 76,4 | 69,1 | -1,7 | -2,5 |
| 103 | Rdc | 64,9 | 58,9 | 63,4 | 56,6 | -1,5 | -2,3 |
| | 1er étage | 68,8 | 62,8 | 67,3 | 60,6 | -1,5 | -2,2 |
| | 2e étage | 71,7 | 65,5 | 70,1 | 63,3 | -1,6 | -2,2 |
| | 3e étage | 73,6 | 67,2 | 72,0 | 64,9 | -1,6 | -2,3 |
| | 4e étage | 74,3 | 67,9 | 72,7 | 65,6 | -1,6 | -2,3 |
| | 5e étage | 74,7 | 68,2 | 73,1 | 65,9 | -1,6 | -2,3 |
| 104 | Rdc | 67,7 | 61,6 | 66,1 | 59,3 | -1,6 | -2,3 |
| | 1er étage | 73,8 | 67,6 | 72,3 | 65,3 | -1,5 | -2,3 |
| 105 | Rdc | 73,5 | 67,0 | 71,9 | 64,7 | -1,6 | -2,3 |
| | 1er étage | 73,3 | 66,8 | 71,7 | 64,4 | -1,6 | -2,4 |
| | 2e étage | 73,0 | 66,5 | 71,4 | 64,2 | -1,6 | -2,3 |
| | 3e étage | 72,7 | 66,2 | 71,2 | 63,9 | -1,5 | -2,3 |
| 106 | Rdc | 68,8 | 62,6 | 67,2 | 60,3 | -1,6 | -2,3 |
| | 1er étage | 75,4 | 69,0 | 73,8 | 66,8 | -1,6 | -2,2 |
| | 2e étage | 78,2 | 71,8 | 76,6 | 69,4 | -1,6 | -2,4 |
| | 3e étage | 78,6 | 72,1 | 77,0 | 69,7 | -1,6 | -2,4 |
| 107 | Rdc | 68,6 | 62,3 | 67,1 | 60,1 | -1,5 | -2,2 |
| | 1er étage | 74,6 | 68,3 | 73,1 | 66,1 | -1,5 | -2,2 |
| | 2e étage | 77,4 | 70,9 | 75,8 | 68,6 | -1,6 | -2,3 |
| 108 | Rdc | 68,0 | 61,7 | 66,3 | 59,3 | -1,7 | -2,4 |
| | 1er étage | 70,7 | 64,3 | 69,1 | 61,9 | -1,6 | -2,4 |
| 109 | Rdc | 70,7 | 64,5 | 69,2 | 62,2 | -1,5 | -2,3 |
| | 1er étage | 72,8 | 66,3 | 71,2 | 64,0 | -1,6 | -2,3 |
| 110 | Rdc | 65,7 | 59,6 | 64,1 | 57,3 | -1,6 | -2,3 |
| | 1er étage | 69,3 | 62,9 | 67,8 | 60,7 | -1,5 | -2,2 |
| | 2e étage | 70,6 | 64,2 | 69,1 | 61,9 | -1,5 | -2,3 |
| 111 | Rdc | 65,7 | 59,4 | 64,1 | 57,1 | -1,6 | -2,3 |
| | 1er étage | 67,8 | 61,4 | 66,2 | 59,0 | -1,6 | -2,4 |
| | 2e étage | 69,1 | 62,7 | 67,5 | 60,3 | -1,6 | -2,4 |
| | 3e étage | 68,9 | 62,4 | 67,3 | 60,0 | -1,6 | -2,4 |
| 112 | Rdc | 65,0 | 58,8 | 63,6 | 56,7 | -1,4 | -2,1 |
| | 1er étage | 67,5 | 61,1 | 66,0 | 58,8 | -1,5 | -2,3 |
| | 2e étage | 68,8 | 62,3 | 67,2 | 60,0 | -1,6 | -2,3 |
| | 3e étage | 69,3 | 62,9 | 67,8 | 60,6 | -1,5 | -2,3 |
| 113 | Rdc | 70,9 | 64,5 | 70,3 | 63,5 | -0,6 | -1,0 |
| | 1er étage | 71,7 | 65,2 | 70,9 | 64,1 | -0,8 | -1,1 |
| | 2e étage | 72,0 | 65,3 | 71,1 | 64,1 | -0,9 | -1,2 |
| 437 | Rdc | 62,1 | 56,2 | 60,9 | 54,3 | -1,2 | -1,9 |
| 438 | Rdc | 63,8 | 58,0 | 62,6 | 56,2 | -1,2 | -1,8 |
| 439 | Rdc | 61,8 | 56,3 | 60,7 | 54,5 | -1,1 | -1,8 |

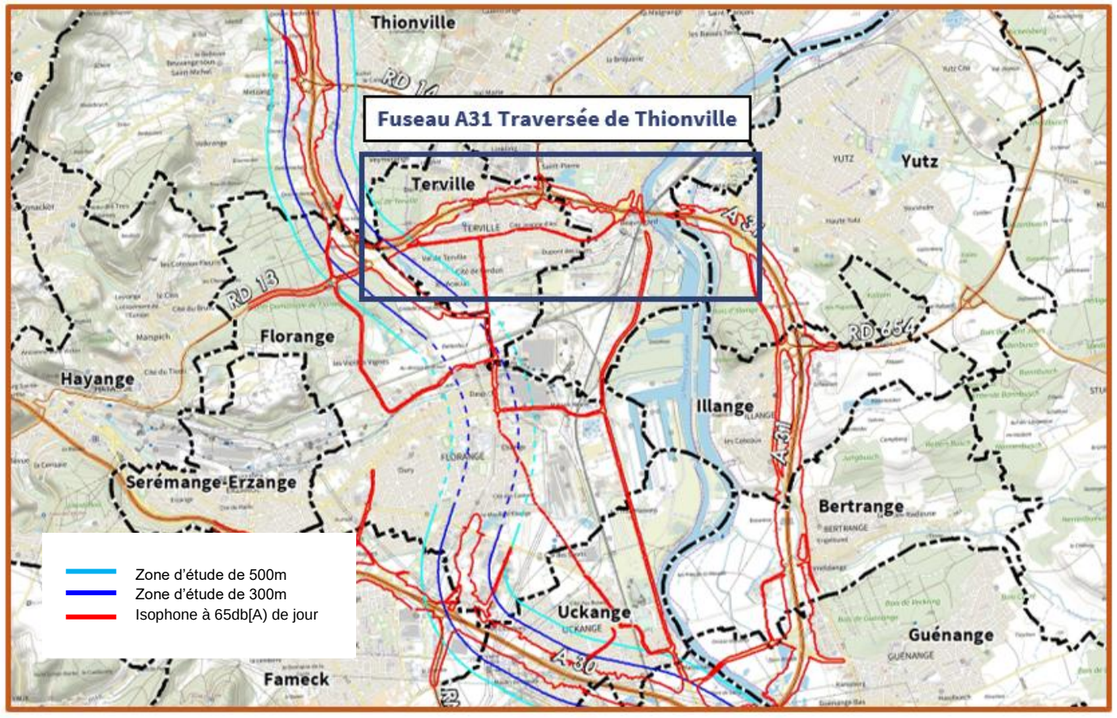
Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

Le projet de l'A31bis permet de dévier une partie du trafic de transit de poids-lourd, et ainsi de réduire significativement les niveaux sonores de l'ordre de 0,6 à 1,8 dB(A) de jour et de 1,0 à 2,5 dB(A) de nuit. Les niveaux de bruit calculés dans le fuseau A31 traversée de Thionville montrent que :

- Les habitations situées entre les échangeurs 40 et 41 au droit des protections existantes (récepteurs 77 à 100) sont exposées à des niveaux sonores inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.
- Les façades des habitations situées entre les échangeurs 39 et 40, au droit des protections existantes (récepteurs 101 à 112), sont exposées à des niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit, voire supérieurs à 70 dB(A) de jour et 65 dB(A) de nuit.

Bien que ce secteur ait été identifié dans le PPBE du département de la Moselle (janvier 2020), des protections de façades seront à mettre en place pour le traitements des points noirs du bruit qui subsisteront en situation de projet en traversée de Thionville, à titre de mesures d'accompagnements, pour les étages des habitations concernées, si l'isolation actuelle s'avère insuffisante.

**Les cartes ci-après exposent ces résultats.**

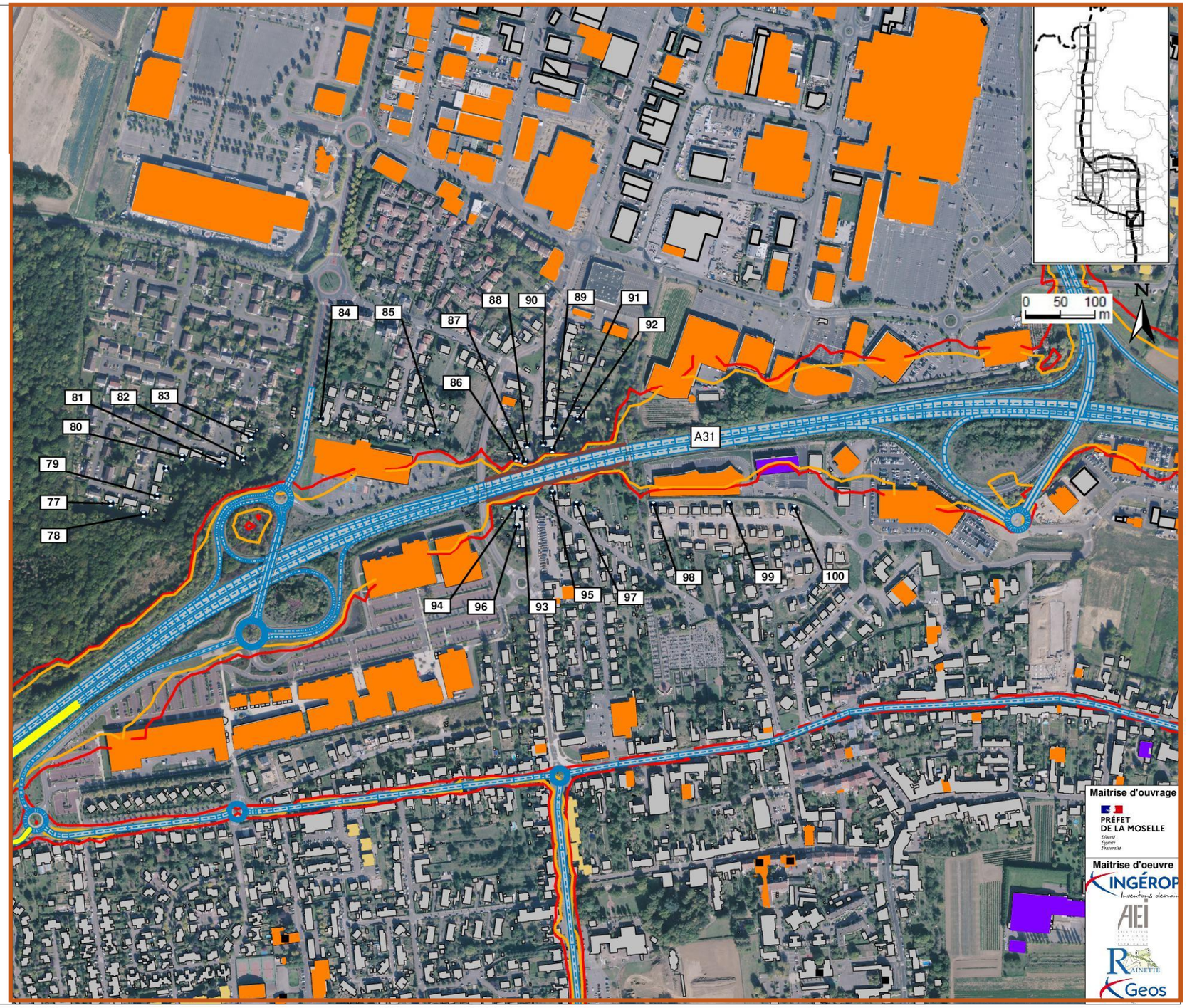


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 37 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Projet section neuve
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 60dB[A] de nuit (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

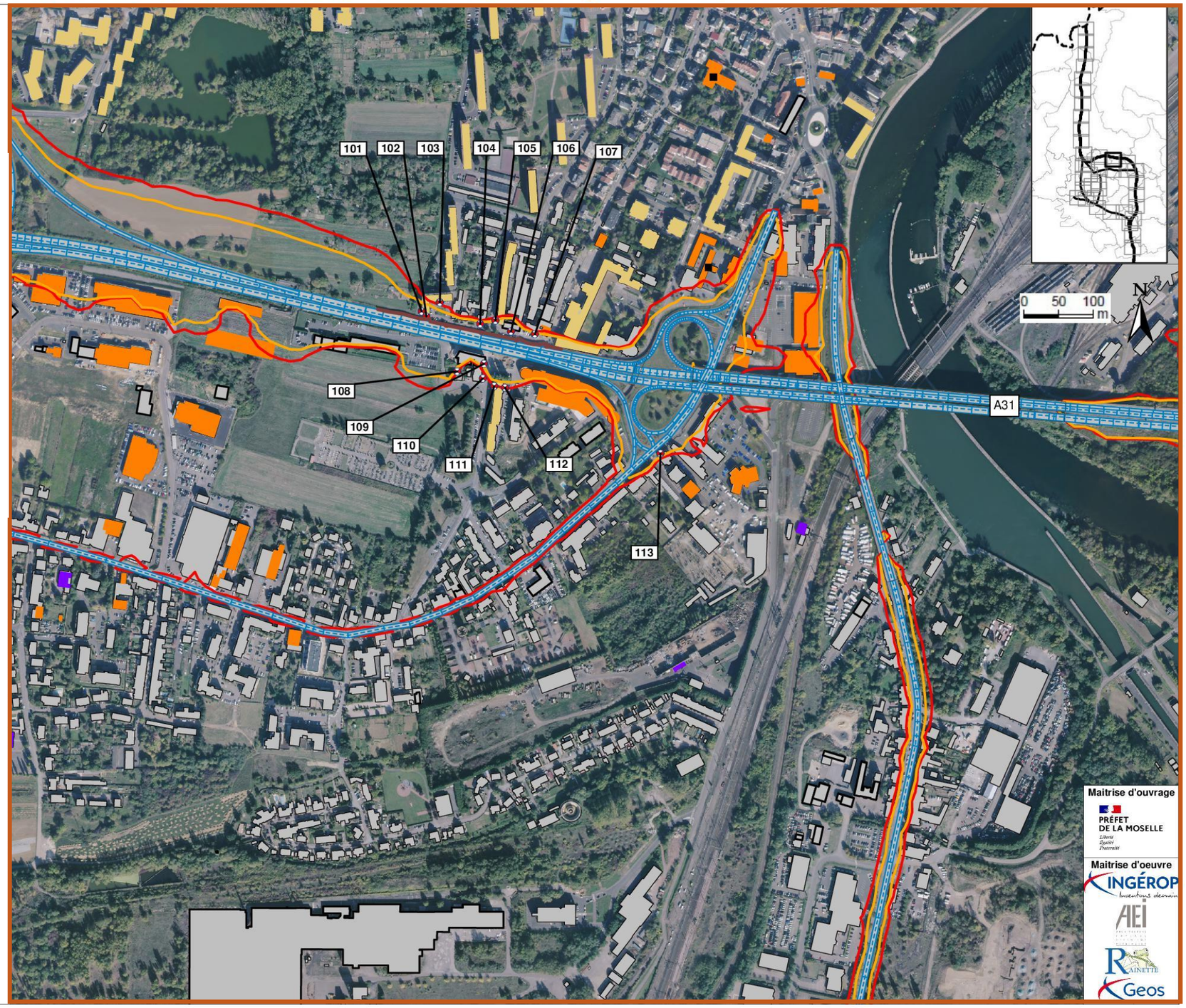


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 38 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 60dB[A] de nuit (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

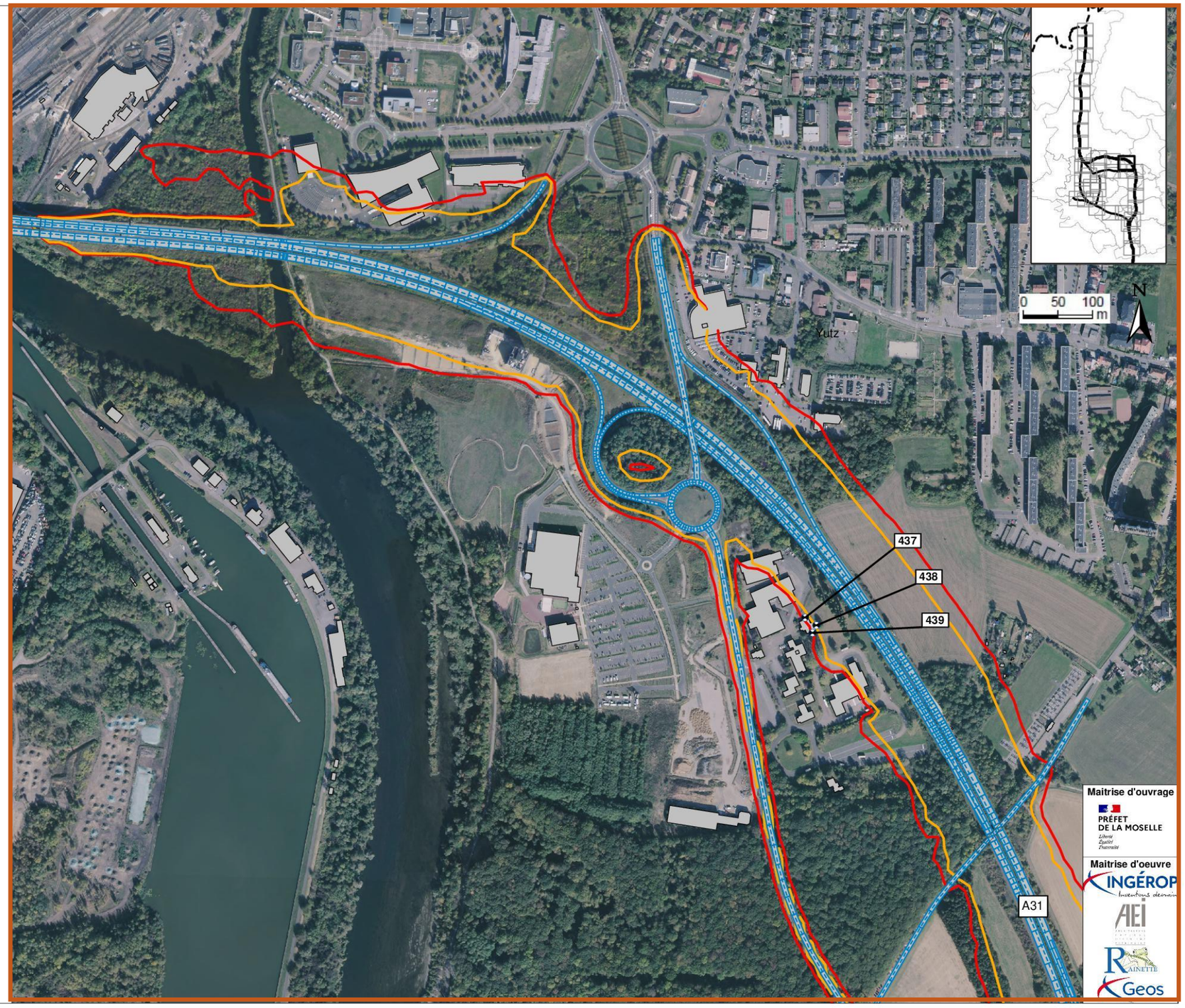


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 39 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 60dB[A] de nuit (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



## 5.3.2 Calculs de bruit avec protections à la source réalisés

La partie suivante présente les aménagements de protection acoustique qui seront réalisés dans le cadre du secteur Nord du projet A31bis conformément à la réglementation sur le bruit, mais également conformément à l'ambition du maître d'ouvrage de profiter de l'opération pour améliorer la situation globale des zones urbaines vis-à-vis des nuisances sonores même quand la réglementation ne l'impose pas.

**Le maître d'ouvrage affirme privilégier systématiquement la recherche d'une solution en protection à la source pour traiter les nuisances sonores conformément à la réglementation.**

Pour l'ensemble des secteurs concernés par ces projets de protections acoustiques, la mise à jour de la présente étude lors des étapes d'études ultérieures, notamment pour la constitution du dossier de demande d'autorisation environnementale, permettra de vérifier le bon dimensionnement des aménagements projetés.

**De plus, une fois le projet réalisé, l'efficacité de l'ensemble des protections acoustiques aménagées fera l'objet d'un suivi comprenant des mesures in-situ lors de la mise en service puis 1 ans après celle-ci afin de respecter l'obligation de résultat et non de moyens.**

### 5.3.2.1 Fuseau A31 au nord de l'échangeur n°43 « Thionville-Elange »

Les résultats des calculs de bruit permettent de conclure à la non-nécessité de mesures de protections acoustiques réglementaires sur cette section. En effet, aux abords de l'autoroute A31, qui sera élargie dans les deux sens, au nord de Thionville :

- Le projet A31bis n'engendre pas une hausse du bruit de +2 dB sur les habitations en question,
- L'A31 actuelle est antérieure à la construction de certaines habitations.

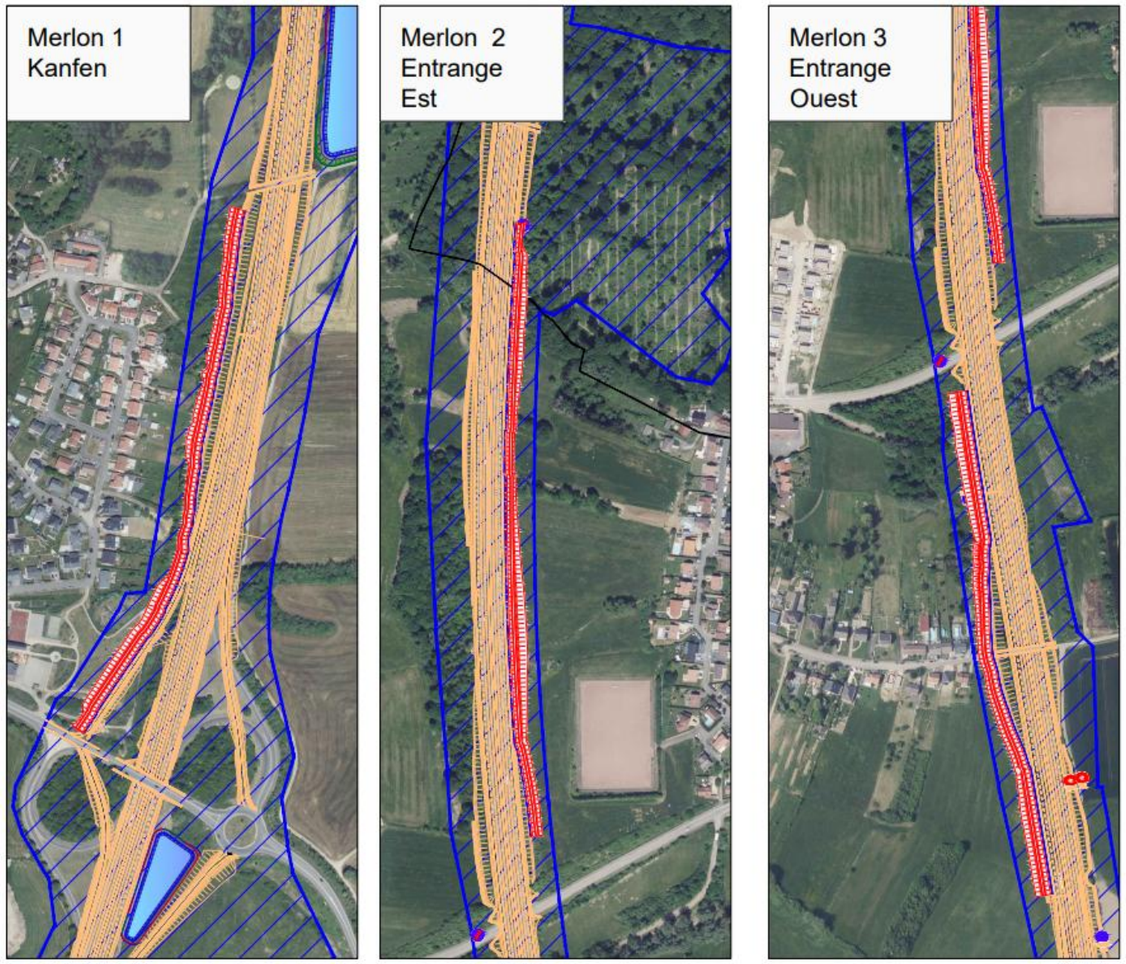
**Pour rappel, l'aménagement sur cette section correspond à une transformation non-significative d'une infrastructure existante.**

Le maître d'ouvrage a fait le choix d'aller au-delà du strict respect des objectifs réglementaires dans l'aménagement de protections acoustiques au droit de l'autoroute A31 qui sera élargies. Ce choix permettra d'améliorer la situation existante sur plusieurs sections où le développement de l'urbanisation met en évidence des impacts de l'A31 existante sur des zones d'habitations.

Ces installations de protections acoustiques, d'une hauteur comprise entre 2,50 m et 4 m par rapport au bord de chaussées/entrée en terre, seront donc aménagé sur quatre secteurs :

- Kanfen,
- L'est d'Entrange,
- L'ouest d'Entrange,
- Le nord de l'échangeur d'Elange / Kinepolis (lotissement situé boucle du Pommier sauvage).

La carte ci-dessous montre les lieux où ces zones de protections acoustiques volontaires seront aménagées :



Le tableau ci-après et les cartes en pages suivantes présentent successivement, pour chaque récepteur calculé, les valeurs du bruit dans la configuration avec les protections complémentaires, mises en œuvre pour permettre de satisfaire à l'objectif de 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne, pour l'ensemble du secteur à savoir :

- Kanfen : merlon acoustique de hauteur 4.00 m et de longueur 500m ;
- Est d'Entrange : merlon acoustique de hauteur 2.50 m et de longueur 600m ;
- Ouest d'Entrange : merlons acoustiques de hauteur 4.00 m et de longueurs 270m et 240m.

| | | Mise en service + 20ans | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | | |
| | | | | Sans protections | | Avec protections | |
| Récepteurs | Etage | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 4 | Rdc | 60,5 | 54,9 | 61,6 | 56,1 | 61,6 | 56,4 |
| | 1er étage | 62,4 | 57,0 | 63,4 | 58,1 | 62,7 | 57,3 |
| 5 | Rdc | 60,7 | 55,4 | 61,7 | 56,5 | 61,3 | 56,1 |
| | 1er étage | 61,2 | 55,7 | 62,3 | 56,9 | 61,0 | 55,6 |
| 6 | Rdc | 61,2 | 55,9 | 62,3 | 57,2 | 61,1 | 55,8 |
| | 1er étage | 63,5 | 57,9 | 64,8 | 59,3 | 62,2 | 56,7 |
| 7 | Rdc | 64,6 | 59,2 | 65,7 | 60,4 | 62,4 | 57,0 |
| | 1er étage | 63,6 | 58,2 | 64,8 | 59,5 | 62,4 | 56,8 |
| 8 | Rdc | 64,9 | 59,2 | 66,2 | 60,7 | 63,5 | 58,1 |
| | 1er étage | 64,3 | 58,6 | 65,7 | 60,2 | 62,8 | 57,3 |
| 9 | Rdc | 63,9 | 58,4 | 65,0 | 59,6 | 63,0 | 57,5 |
| 10 | Rdc | 63,6 | 58,1 | 64,7 | 59,2 | 63,0 | 57,4 |
| 11 | Rdc | 64,3 | 58,6 | 65,2 | 59,6 | 62,5 | 56,8 |
| | 1er étage | 67,0 | 61,2 | 68,0 | 62,3 | 64,2 | 58,5 |
| 12 | Rdc | 65,8 | 59,9 | 66,9 | 61,0 | 62,6 | 56,7 |
| 13 | Rdc | 61,2 | 55,7 | 62,3 | 56,9 | 60,2 | 54,7 |
| | 1er étage | 62,5 | 56,9 | 63,6 | 58,1 | 60,6 | 55,0 |
| 14 | Rdc | 63,6 | 58,1 | 64,8 | 59,5 | 63,4 | 58,0 |
| 15 | Rdc | 62,7 | 56,6 | 64,0 | 58,0 | 56,6 | 50,9 |
| | 1er étage | 63,4 | 57,3 | 64,4 | 58,3 | 58,3 | 52,6 |
| 16 | Rdc | 64,9 | 58,8 | 66,1 | 60,1 | 59,1 | 53,4 |
| | 1er étage | 65,5 | 59,3 | 66,4 | 60,4 | 60,9 | 55,1 |
| 17 | Rdc | 65,6 | 59,6 | 66,9 | 61,0 | 60,4 | 54,7 |
| | 1er étage | 66,0 | 59,9 | 67,0 | 60,9 | 61,1 | 55,2 |
| 18 | Rdc | 66,0 | 60,0 | 67,7 | 61,7 | 61,2 | 55,4 |
| | 1er étage | 64,4 | 58,3 | 65,6 | 59,6 | 60,1 | 54,3 |
| 19 | Rdc | 64,4 | 58,4 | 65,8 | 59,9 | 60,9 | 55,1 |
| | 1er étage | 65,3 | 59,2 | 66,5 | 60,4 | 62,3 | 56,4 |
| 20 | Rdc | 64,0 | 57,8 | 65,1 | 59,0 | 62,1 | 56,2 |
| | 1er étage | 65,0 | 58,9 | 66,1 | 60,0 | 63,2 | 57,5 |
| 21 | Rdc | 66,1 | 59,8 | 67,2 | 61,0 | 65,0 | 59,3 |
| 22 | Rdc | 65,7 | 59,5 | 66,8 | 60,9 | 65,0 | 59,7 |
| 23 | Rdc | 63,8 | 57,9 | 64,9 | 59,2 | 63,5 | 57,8 |
| 24 | Rdc | 63,4 | 57,8 | 64,5 | 59,1 | 63,4 | 57,9 |
| | 1er étage | 64,4 | 58,4 | 65,5 | 59,6 | 64,3 | 58,5 |

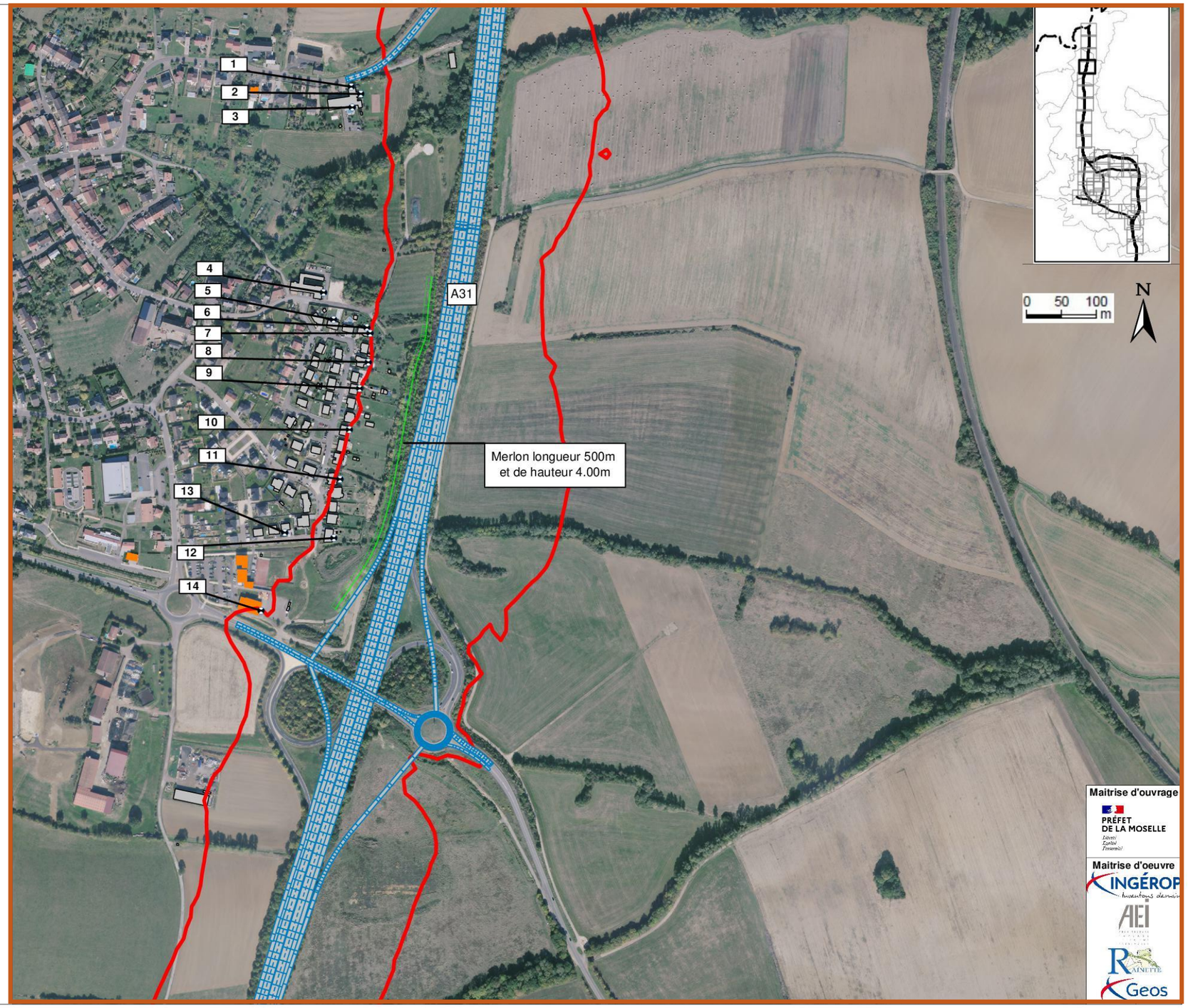
| Valeur : | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **de jour Inférieure à 60dB(A)** | **de 60 à 65 dB(A)** | **de 65 à 70 dB(A)** | **supérieure à 70dB(A)** |
| | **de nuit Inférieure à 55dB(A)** | **de 55 à 60 dB(A)** | **de 60 à 65 dB(A)** | **supérieure à 65dB(A)** |

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 4 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

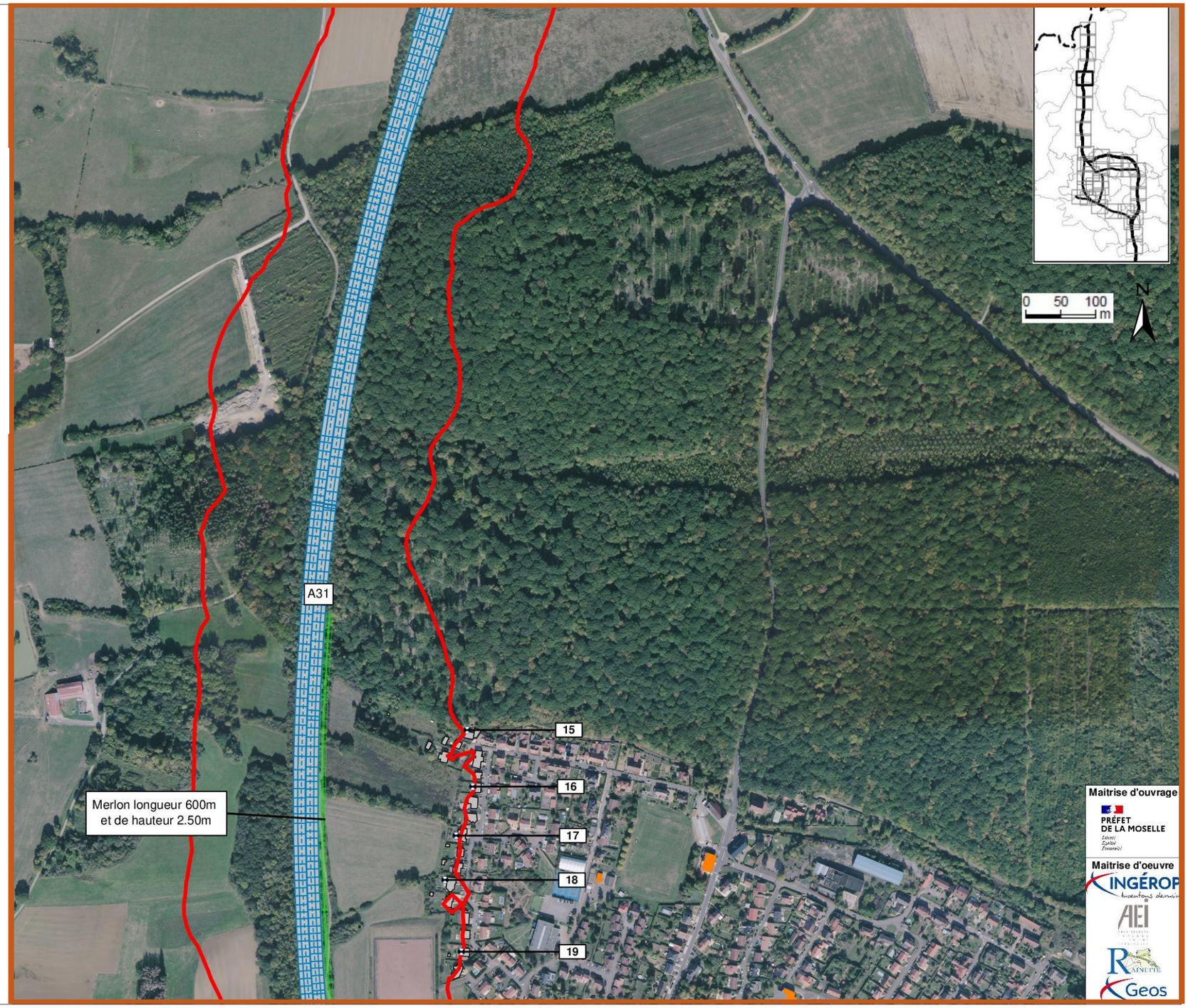


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 5 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 6 / 39
Janvier 2025

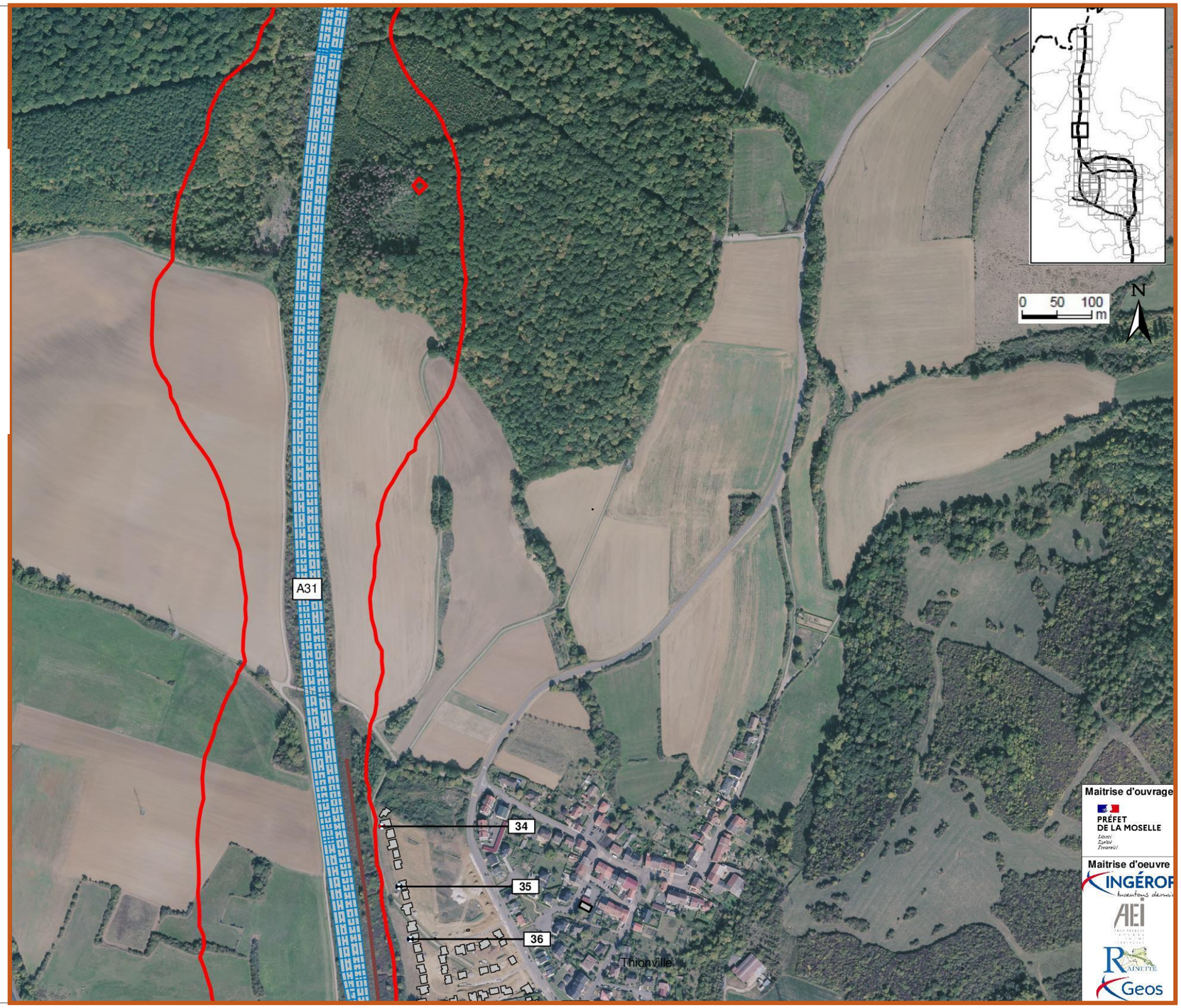
- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 9 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

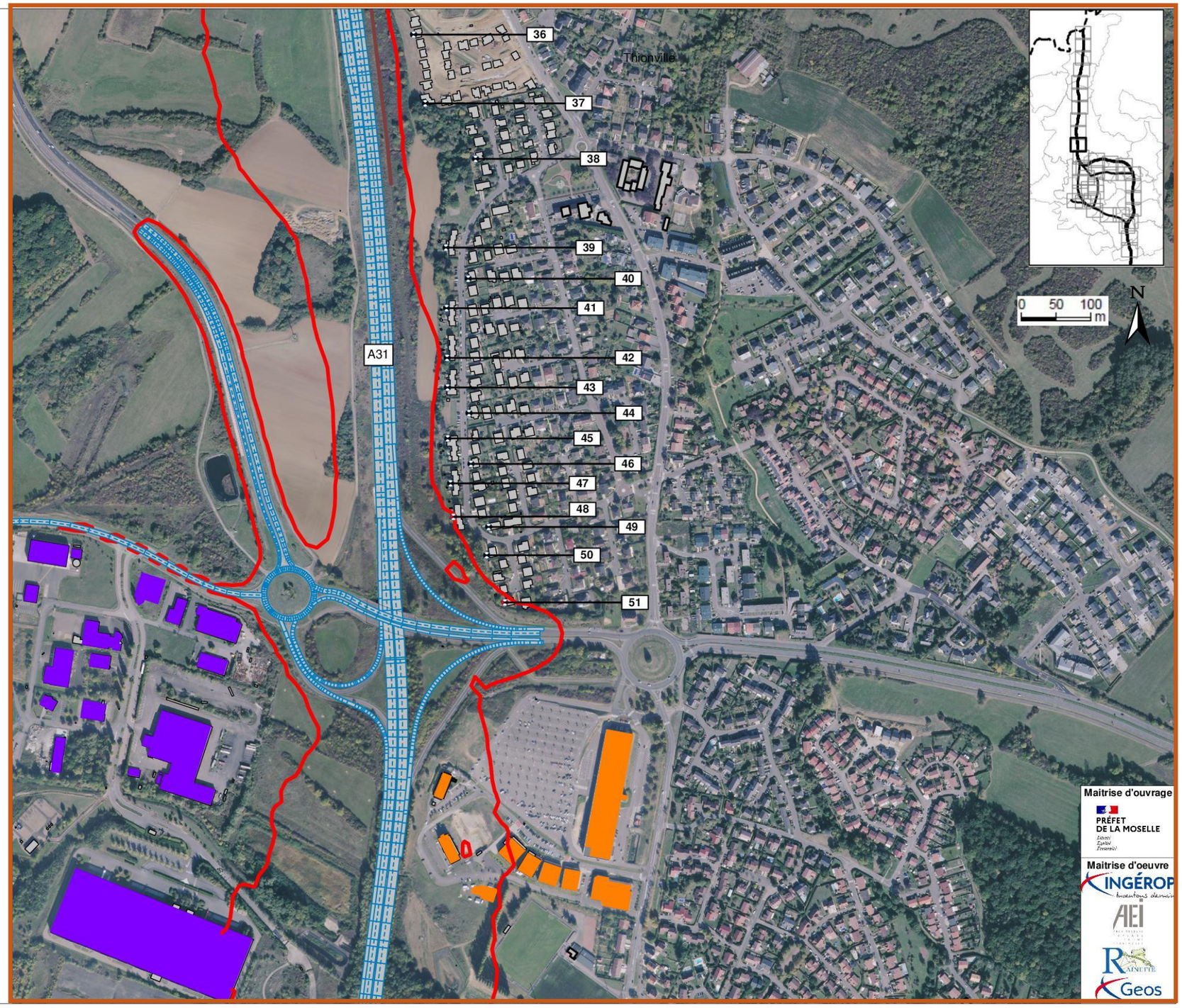
**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 10 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul

- Isophone à 65dB[A) de Jour (situation projet 2050)

- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



### 5.3.2.2 Fuseau de la section neuve créée dans le cadre du secteur nord du projet A31bis retenue

#### *5.3.2.2.1 Nœud Nord*

L'analyse de l'implantation des protections acoustiques est réalisée de manière homogène à partir des zones d'ambiance sonore définit dans l'état initial. Pour rappel, dans cette zone l'aménagement correspond à la création d'une voire neuve d'un point de vue réglementaire.

Les tableaux et carte ci-après présentent successivement, pour chaque récepteur calculé (et apprécié en zone homogène à partir de l'état initial) et les zones d'ambiance homogène, les valeurs du bruit dans la configuration de la solution retenue avec les protections à la source mises en œuvre pour permettre de satisfaire à l'objectif de 60 dB(A) pour la contribution de la voie nouvelle à savoir :

- Zone de protection acoustique assimilable à un écran absorbant –1– de hauteur 3 m et de longueur 156 m,
- Zone de protection acoustique assimilable à un écran absorbant –2– de hauteur 3 m et de longueur 128 m,
- Zone de protection acoustique assimilable à un écran absorbant –3– de hauteur 3 m et de longueur 440 m.
- Zone de protection acoustique assimilable à un merlon -4- de hauteur 6m et de longueur 1040m.

| Récepteurs | Étage | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | | | Objectifs règlementaires | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sans protection | | Avec protection 3,00 | | | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 56 | Rdc | 65,8 | 59,2 | 67,4 | 60,5 | 64,4 | 57,7 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 67,2 | 60,6 | 69,7 | 62,6 | 65,7 | 58,9 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 68,2 | 61,7 | 71,0 | 63,9 | 66,7 | 59,9 | 60,0 | 55,0 |
| 57 | Rdc | 65,1 | 58,8 | 65,6 | 58,9 | 61,7 | 55,0 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 67,1 | 60,7 | 68,3 | 61,5 | 63,9 | 57,2 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 68,1 | 61,6 | 70,0 | 63,0 | 65,0 | 58,2 | 60,0 | 55,0 |
| | 3e étage | 69,0 | 62,5 | 70,5 | 63,4 | 65,8 | 59,0 | 60,0 | 55,0 |
| 58 | Rdc | 60.3 | 54,2 | 61,4 | 55,6 | 60,0 | 54,4 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 60,8 | 54,5 | 62,2 | 56,2 | 60,9 | 55,2 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 61,2 | 54,8 | 63,0 | 56,9 | 61,2 | 55,4 | 60,0 | 55,0 |
| | 3e étage | 62,2 | 55,7 | 63,4 | 57,2 | 61,5 | 55,5 | 60,0 | 55,0 |
| 59 | Rdc | 58,8 | 52,7 | 60,0 | 54,4 | 58,5 | 53,0 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 59,4 | 53,3 | 60,6 | 54,7 | 59,5 | 54,0 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 59,8 | 53,5 | 61,4 | 55,4 | 59,7 | 54,0 | 60,0 | 55,0 |
| 60 | Rdc | 59,2 | 53,1 | 60,1 | 54,4 | 59,4 | 53,8 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 59,3 | 53,1 | 60,6 | 54,7 | 59,8 | 54,2 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 59,7 | 53,4 | 61,3 | 55,3 | 59,8 | 54,1 | 60,0 | 55,0 |
| | 3e étage | 60,1 | 53,8 | 61,8 | 55,8 | 60,2 | 54,4 | 60,0 | 55,0 |
| 61 | Rdc | 57,4 | 51,4 | 59,5 | 53,9 | 58,7 | 53,2 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 57,6 | 51,4 | 60,3 | 54,6 | 59,1 | 53,7 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 58,1 | 51,8 | 61,0 | 55,2 | 59,5 | 53,9 | 60,0 | 55,0 |
| | 3e étage | 58,4 | 52,2 | 60,6 | 54,7 | 59,2 | 53,4 | 60,0 | 55,0 |
| 62 | Rdc | 57,3 | 51,4 | 59,2 | 53,7 | 57,9 | 52,3 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 57,2 | 51,2 | 60,1 | 54,6 | 58,8 | 53,3 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 57,3 | 51,2 | 60,8 | 55,2 | 59,2 | 53,8 | 60,0 | 55,0 |
| | 3e étage | 58,1 | 52,0 | 61,5 | 55,8 | 60,0 | 54,5 | 60,0 | 55,0 |
| 63 | Rdc | 57,7 | 51,7 | 61,8 | 56,1 | 58,7 | 53,0 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 57,6 | 51,5 | 63,2 | 57,6 | 58,3 | 52,9 | 60,0 | 55,0 |
| 64 | Rdc | 56,8 | 51,1 | 62,1 | 56,7 | 56,0 | 50,5 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 57,9 | 52,0 | 63,5 | 57,8 | 59,2 | 53,7 | 60,0 | 55,0 |
| 65 | Rdc | 55,5 | 50,0 | 60,2 | 54,9 | 54,2 | 48,7 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 56,9 | 51,0 | 62,3 | 56,6 | 56,7 | 51,2 | 60,0 | 55,0 |
| 66 | Rdc | 55,7 | 50,1 | 58,9 | 53,5 | 54,2 | 48,5 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 56,7 | 50,8 | 60,8 | 55,2 | 57,4 | 51,8 | 60,0 | 55,0 |
| 67 | Rdc | 55,4 | 49,8 | 59,7 | 54,3 | 56,1 | 50,5 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 56,3 | 50,5 | 60,7 | 55,0 | 56,5 | 51,0 | 60,0 | 55,0 |
| 68 | Rdc | 54,9 | 49,4 | 58,8 | 53,4 | 55,9 | 50,4 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 56,3 | 50,4 | 60,3 | 54,7 | 56,2 | 50,7 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 57,7 | 51,5 | 61,1 | 55,4 | 57,4 | 51,9 | 60,0 | 55,0 |
| | 3e étage | 58,2 | 52,0 | 61,7 | 56,0 | 58,2 | 52,6 | 60,0 | 55,0 |
| | 4e étage | 58,5 | 52,3 | 62,2 | 56,4 | 60,1 | 54,6 | 60,0 | 55,0 |
| | 5e étage | 58,8 | 52,6 | 62,7 | 56,9 | 61,5 | 55,9 | 60,0 | 55,0 |
| 69 | Rdc | 54,4 | 48,8 | 58,3 | 52,9 | 56,2 | 50,7 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 55,8 | 50,0 | 59,9 | 54,3 | 56,3 | 50,8 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 57,4 | 51,2 | 60,7 | 55,0 | 57,1 | 51,6 | 60,0 | 55,0 |
| | 3e étage | 58,0 | 51,7 | 61,2 | 55,5 | 57,8 | 52,2 | 60,0 | 55,0 |
| | 4e étage | 58,3 | 52,0 | 61,7 | 55,9 | 59,3 | 53,7 | 60,0 | 55,0 |
| | 5e étage | 65,8 | 59,2 | 62,2 | 56,4 | 60,4 | 54,9 | 60,0 | 55,0 |
| 70 | Rdc | 54,4 | 49,0 | 57,0 | 51,7 | 54,3 | 48,9 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 55,6 | 49,9 | 58,6 | 53,1 | 54,7 | 49,3 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 57,2 | 51,2 | 59,8 | 54,1 | 55,4 | 49,9 | 60,0 | 55,0 |
| | 3e étage | 58,1 | 51,9 | 60,4 | 54,6 | 56,1 | 50,6 | 60,0 | 55,0 |
| | 4e étage | 58,6 | 52,3 | 60,8 | 55,0 | 56,9 | 51,4 | 60,0 | 55,0 |
| | 5e étage | 59,0 | 52,7 | 61,2 | 55,4 | 58,3 | 52,8 | 60,0 | 55,0 |
| 71 | Rdc | 54,5 | 49,2 | 56,6 | 51,4 | 54,1 | 48,7 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 55,6 | 49,9 | 58,2 | 52,7 | 54,4 | 49,0 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 57,3 | 51,2 | 59,4 | 53,7 | 55,0 | 49,5 | 60,0 | 55,0 |
| | 3e étage | 58,1 | 51,9 | 59,9 | 54,2 | 55,2 | 49,7 | 60,0 | 55,0 |
| | 4e étage | 58,6 | 52,3 | 60,3 | 54,5 | 55,9 | 50,3 | 60,0 | 55,0 |
| | 5e étage | 59,0 | 52,7 | 60,6 | 54,8 | 57,2 | 51,7 | 60,0 | 55,0 |
| 72 | Rdc | 54,3 | 49,1 | 54,1 | 49,1 | 49,7 | 44,5 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 55,0 | 49,4 | 55,9 | 50,6 | 50,5 | 45,2 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 56,6 | 50,7 | 57,7 | 52,0 | 51,4 | 46,0 | 60,0 | 55,0 |
| | 3e étage | 57,7 | 51,6 | 58,4 | 52,7 | 52,1 | 46,6 | 60,0 | 55,0 |
| | 4e étage | 58,2 | 52,0 | 58,8 | 53,0 | 52,5 | 47,0 | 60,0 | 55,0 |
| | 5e étage | 58,7 | 52,5 | 59,3 | 53,5 | 54,6 | 49,0 | 60,0 | 55,0 |
| 73 | Rdc | 53,0 | 48,2 | 51,9 | 47,4 | 47,3 | 42,4 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 52,8 | 47,6 | 52,5 | 47,5 | 47,4 | 42,4 | 60,0 | 55,0 |
| | 2e étage | 54,1 | 48,5 | 54,1 | 48,7 | 47,8 | 42,6 | 60,0 | 55,0 |
| | 3e étage | 55,3 | 49,3 | 55,0 | 49,4 | 48,0 | 42,7 | 60,0 | 55,0 |
| | 4e étage | 56,0 | 49,8 | 55,5 | 49,7 | 48,5 | 43,1 | 60,0 | 55,0 |
| | 5e étage | 56,6 | 50,4 | 56,1 | 50,3 | 50,4 | 44,8 | 60,0 | 55,0 |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** / **de nuit Inférieure à 55dB(A)** — **de 60 à 65 dB(A)** / **de 55 à 60 dB(A)** — **de 65 à 70 dB(A)** / **de 60 à 65 dB(A)** — **supérieure à 70dB(A)** / **supérieure à 65dB(A)**

Des protections de façades seront à mettre en œuvre en complément des protections à la source pour :

- Les habitations collectives situées au droit de la RD13 (les derniers étages des collectifs, repères 56, 57 et 58) **si l'isolement existant se révèle insuffisant**.
- Les derniers étages des collectifs, correspondant aux récepteurs 60 (avenue Marcel Paul), 68 et 69 (rue de Gascogne), **si l'isolement existant se révèle insuffisant**. Ils sont situés au droit de la section neuve, où une protection à la source est mise en œuvre (voir chapitre précédent).

**Les cartes ci-exposent les résultats.**

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

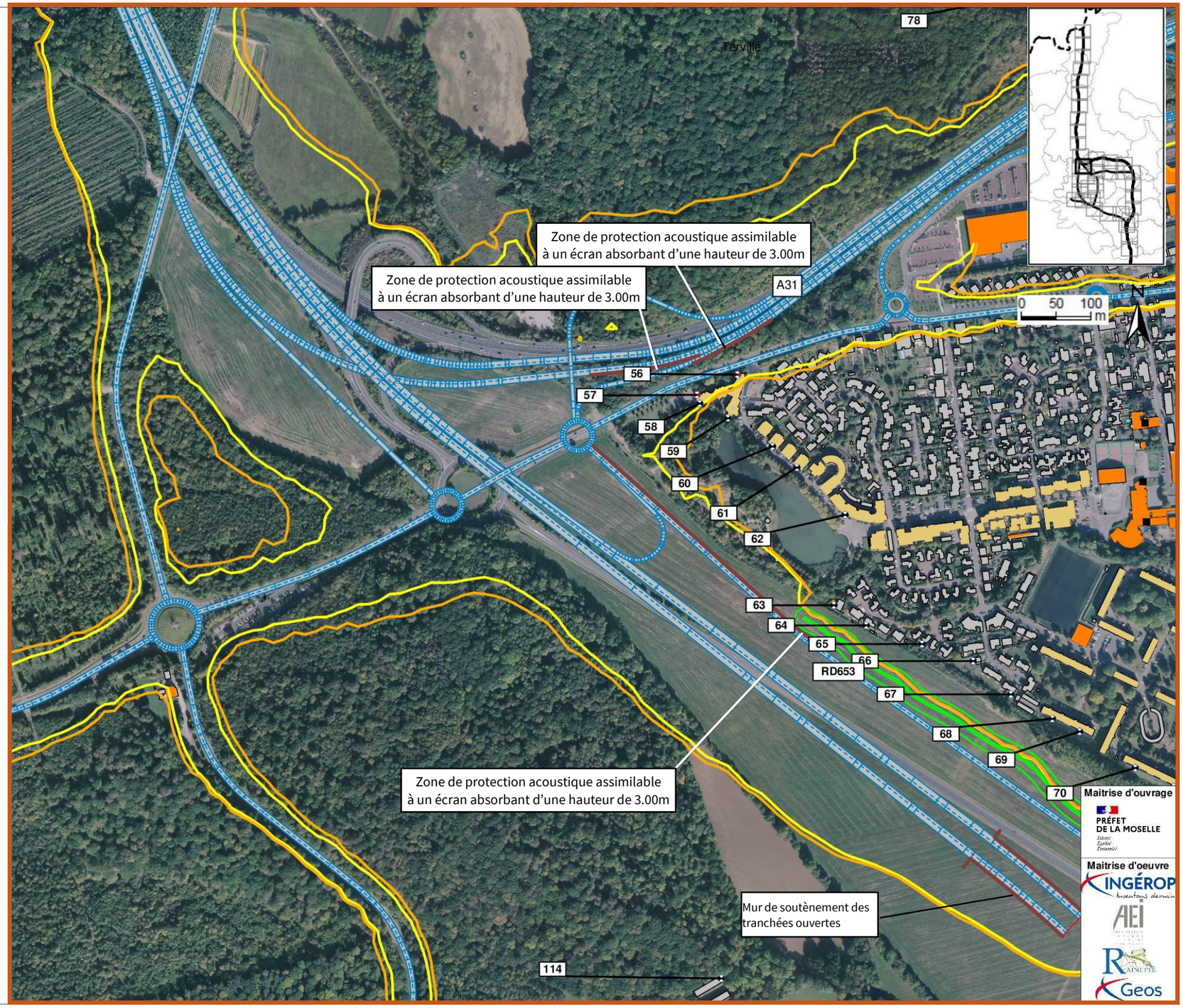
**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 17 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul

- Isophone à 60dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 55dB[A] de Nuit (situation projet 2050)

- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

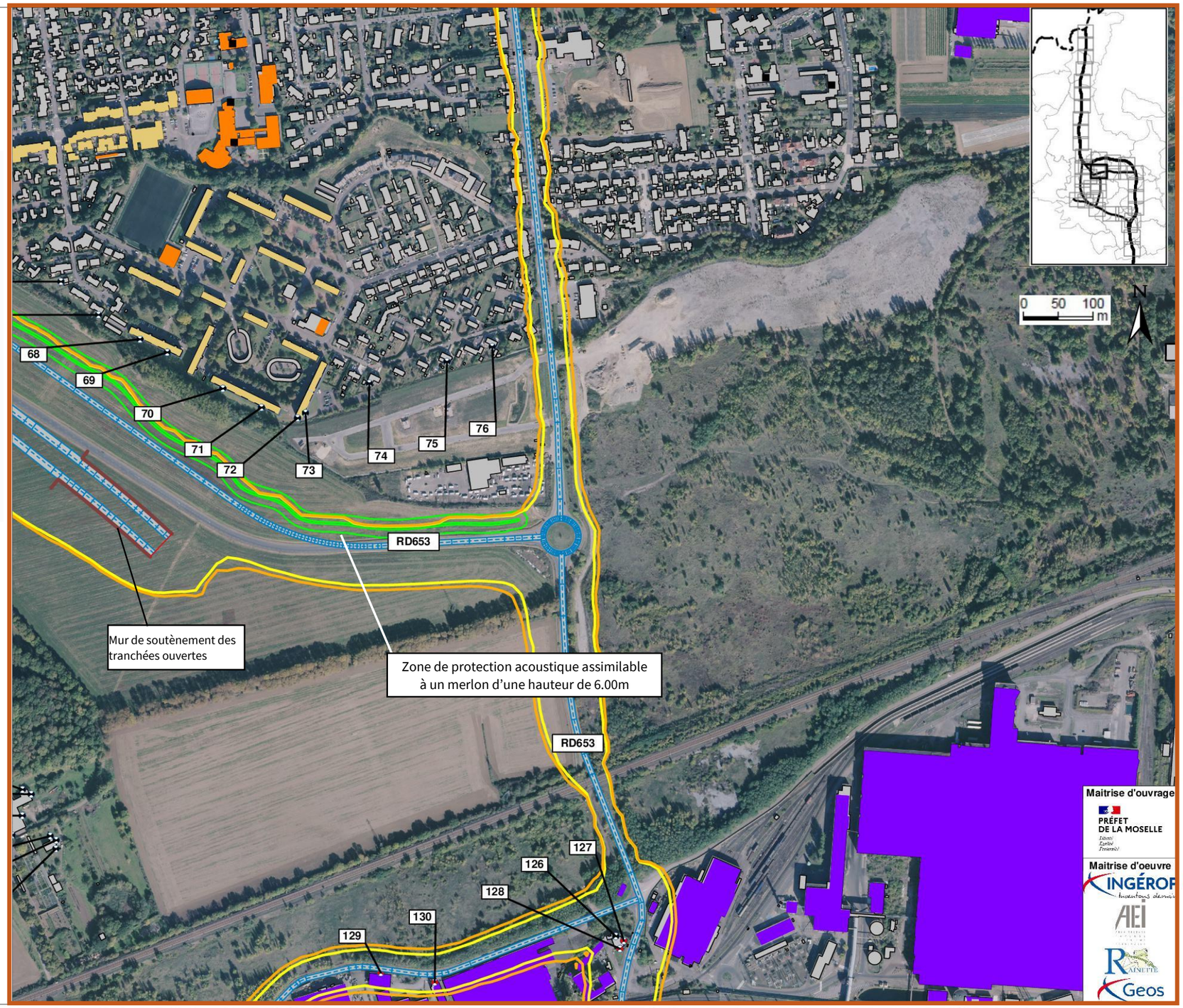
**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 19 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul

- Isophone à 60dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 55dB[A] de Nuit (situation projet 2050)

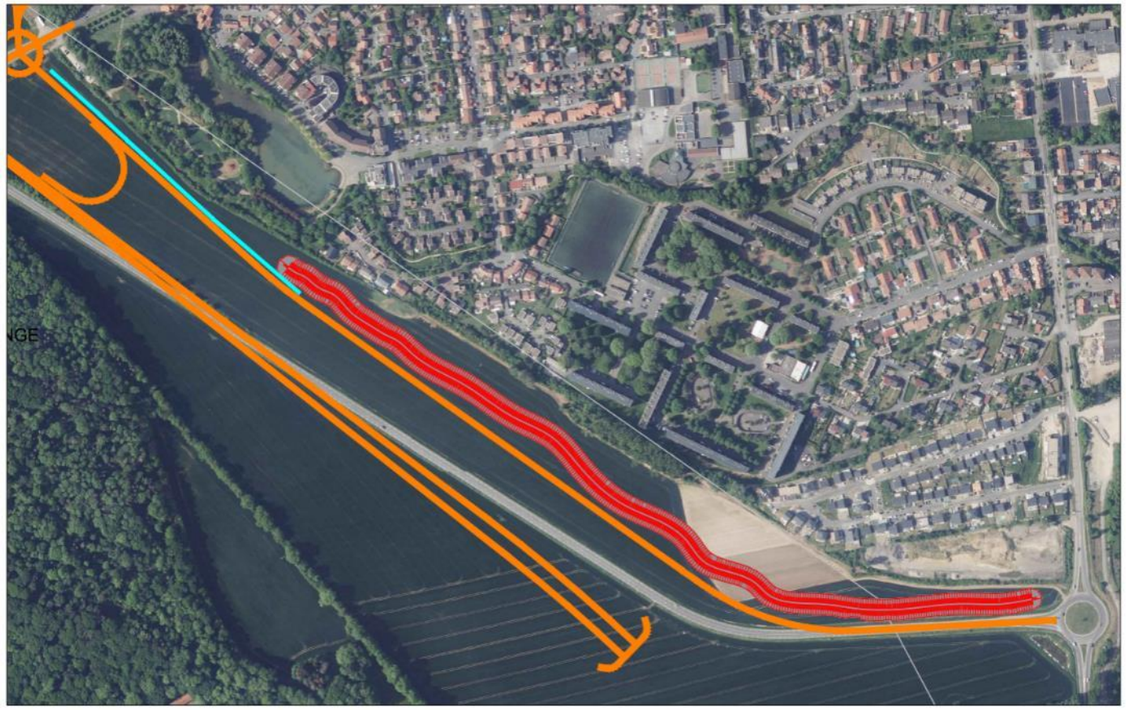
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



Notons, enfin, qu'un travail est mené afin de pouvoir réaliser un aménagement paysager qualitatif dans la zone située entre le domaine de Bétange et la commune de Terville, au niveau de l'entrée nord du tunnel. Il s'agit de prendre en considération les exigences du droit patrimonial tout en assurant le même niveau de protection sonore et la conservation d'un environnement de qualité. Cet aménagement viendra améliorer la situation actuelle au sein de laquelle les habitations de la commune de Terville ne bénéficient d'aucune protection des nuisances sonores émargeant de la circulation sur la RD653.

Des mesures complémentaires pourront donc également être mises en œuvre sur la section en nouveau tracé, notamment sur le secteur de la RD653 qui sera décalée par rapport aux emprises actuelles, entre Florange et Terville.

Le merlon de 6 m de hauteur environ est représenté par un figuré rouge sur la carte ci-après.



#### *5.3.2.2.2 Nœud Sud*

Le tableau et les cartes des pages suivantes présentent successivement, pour chaque récepteur calculé, les valeurs du bruit dans la configuration future avec les protections à la source mises en œuvre pour permettre de satisfaire à l'objectif de 60 dB(A) pour la contribution de la voie nouvelle à savoir :

- Zone de protection acoustique assimilable à un écran absorbant -4- de hauteur 3.5 m et de longueur 188 m,
- Zone de protection acoustique assimilable à un écran absorbant -5- de hauteur 3.5 m et de longueur 36 m,
- Zone de protection acoustique assimilable à un écran absorbant -6- de hauteur 3.5 m et de longueur 188 m,
- Zone de protection acoustique assimilable à un écran absorbant -7- de hauteur 2.5 m et de longueur 756 m,
- Zone de protection acoustique assimilable à un écran absorbant -8- de hauteur 2.5 m et de longueur 192 m.

À noter qu'une partie de la zone de protection acoustique n°8, dimensionnée en complément de la zone de protection acoustique n°7, est positionnée sur la largeur de l'ouvrage, chevauchant le tronçon de l'A30 déviée. Cette configuration permet de satisfaire l'objectif de 60 dB(A) pour la contribution de la voie et à améliorer l'ambiance sonore pour les récepteurs 270, 275 à 276.

| Récepteurs | Étage | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | | | Objectifs règlementaires | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sans protection | | Avec protection 3,00 | | | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 237 | Rdc | 47,3 | 42,0 | 54,5 | 49,5 | 54,5 | 49,5 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 46,1 | 41,0 | 58,0 | 52,8 | 57,3 | 52,0 | 60,0 | 55,0 |
| 238 | Rdc | 46,9 | 41,7 | 55,0 | 50,1 | 55,0 | 50,1 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 47,3 | 42,0 | 57,6 | 52,6 | 57,0 | 51,9 | 60,0 | 55,0 |
| 239 | Rdc | 47,8 | 42,3 | 58,3 | 53,2 | 56,8 | 51,7 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 47,2 | 42,0 | 58,9 | 53,5 | 57,5 | 52,2 | 60,0 | 55,0 |
| 240 | Rdc | 48,0 | 42,6 | 56,7 | 51,7 | 56,5 | 51,6 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 46,9 | 41,6 | 57,9 | 52,8 | 57,3 | 52,2 | 60,0 | 55,0 |
| 241 | Rdc | 48,0 | 42,6 | 60,4 | 55,1 | 58,6 | 53,4 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 46,5 | 41,4 | 60,9 | 55,4 | 59,1 | 53,8 | 60,0 | 55,0 |
| 242 | Rdc | 48,3 | 42,9 | 64,6 | 59,3 | 60,8 | 55,6 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 47,8 | 42,5 | 64,1 | 58,5 | 60,8 | 55,4 | 60,0 | 55,0 |
| 243 | Rdc | 48,9 | 43,4 | 61,5 | 56,3 | 59,8 | 54,8 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 49,9 | 44,4 | 63,4 | 58,0 | 60,8 | 55,6 | 60,0 | 55,0 |
| 244 | Rdc | 50,0 | 44,3 | 59,2 | 54,2 | 58,3 | 53,5 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 51,1 | 45,5 | 58,8 | 53,6 | 57,8 | 52,8 | 60,0 | 55,0 |
| 245 | Rdc | 52,1 | 46,2 | 60,6 | 55,7 | 60,4 | 55,5 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 50,4 | 44,9 | 61,2 | 56,0 | 61,0 | 55,8 | 60,0 | 55,0 |
| 247 | Rdc | 44,5 | 38,9 | 53,8 | 48,5 | 51,5 | 46,2 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 46,4 | 41,1 | 55,6 | 50,2 | 53,9 | 48,6 | 60,0 | 55,0 |
| 248 | Rdc | 45,5 | 39,9 | 58,0 | 52,7 | 56,8 | 51,6 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 47,3 | 41,9 | 59,4 | 53,9 | 57,8 | 52,4 | 60,0 | 55,0 |
| 249 | Rdc | 46,3 | 40,9 | 58,2 | 52,9 | 55,9 | 50,7 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 47,9 | 42,5 | 60,1 | 54,7 | 57,5 | 52,2 | 60,0 | 55,0 |
| 250 | Rdc | 47,7 | 42,2 | 60,3 | 54,8 | 56,1 | 50,4 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 49,0 | 43,5 | 63,7 | 58,1 | 58,5 | 53,1 | 60,0 | 55,0 |
| 251 | Rdc | 50,0 | 44,4 | 67,9 | 61,9 | 59,9 | 54,3 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 50,8 | 45,1 | 71,8 | 65,7 | 63,5 | 57,9 | 60,0 | 55,0 |
| 252 | Rdc | 50,7 | 45,2 | 60,4 | 55,1 | 58,0 | 52,9 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 51,4 | 45,5 | 63,8 | 58,3 | 59,6 | 54,3 | 60,0 | 55,0 |
| 253 | Rdc | 45,2 | 39,7 | 55,7 | 50,3 | 54,9 | 49,5 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 48,3 | 43,0 | 59,6 | 54,3 | 58,5 | 53,3 | 60,0 | 55,0 |

| Récepteurs | Étage | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | | | Objectifs règlementaires | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sans protection | | Avec protection 3,00 | | | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 254 | Rdc | 48,4 | 43,0 | 55,9 | 50,8 | 55,4 | 50,3 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 49,9 | 44,4 | 58,3 | 53,1 | 58,0 | 52,9 | 60,0 | 55,0 |
| 255 | Rdc | 48,6 | 43,3 | 55,6 | 50,5 | 55,2 | 50,2 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 49,1 | 43,7 | 56,4 | 51,3 | 56,0 | 51,0 | 60,0 | 55,0 |
| 256 | Rdc | 51,1 | 45,9 | 64,5 | 59,7 | 64,3 | 59,5 | 65,0 | |
| 257 | Rdc | 50,6 | 45,1 | 65,0 | 59,8 | 65,0 | 59,6 | 65,0 | |
| 258 | Rdc | 51,5 | 46,7 | 61,0 | 56,6 | 60,9 | 56,5 | 65,0 | |
| 259 | Rdc | 53,8 | 48,9 | 59,3 | 54,8 | 59,2 | 54,8 | 65,0 | |
| 260 | Rdc | 44,7 | 39,7 | 57,5 | 53,2 | 57,4 | 53,2 | 65,0 | |
| 261 | Rdc | 55,5 | 50,4 | 57,7 | 52,9 | 57,7 | 52,9 | 65,0 | |
| 267 | Rdc | 62,1 | 56,7 | 63,9 | 59,1 | 63,3 | 58,5 | 65,0 | |
| 268 | Rdc | 59,4 | 53,8 | 64,4 | 59,3 | 64,4 | 59,2 | 65,0 | |
| 270 | Rdc | 64,9 | 59,4 | 69,6 | 64,1 | 63,3 | 58,2 | 65,0 | |
| 271 | Rdc | 56,6 | 51,0 | 59,4 | 54,1 | 57,2 | 51,9 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 59,1 | 53,6 | 61,6 | 56,3 | 59,2 | 54,1 | 60,0 | 55,0 |
| 272 | Rdc | 62,1 | 56,9 | 64,1 | 59,0 | 61,7 | 56,6 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 59,8 | 54,2 | 62,3 | 56,9 | 59,8 | 54,7 | 60,0 | 55,0 |
| 273 | Rdc | 61,5 | 56,0 | 63,6 | 58,3 | 61,2 | 56,1 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 60,1 | 54,5 | 62,5 | 57,1 | 60,1 | 55,0 | 60,0 | 55,0 |
| 274 | Rdc | 63,0 | 57,5 | 64,9 | 59,5 | 62,2 | 56,9 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 61,5 | 55,8 | 64,0 | 58,4 | 60,9 | 55,7 | 60,0 | 55,0 |
| 275 | Rdc | 62,1 | 56,8 | 64,1 | 58,8 | 60,2 | 55,1 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 63,0 | 57,3 | 65,6 | 60,1 | 62,1 | 57,0 | 60,0 | 55,0 |
| 276 | Rdc | 66,3 | *60,7* | 68,8 | 63,3 | 61,4 | 56,2 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 67,0 | *61,3* | 69,6 | 64,0 | 64,0 | 58,7 | 60,0 | 55,0 |
| 277 | Rdc | 65,5 | *60,1* | 68,0 | 62,6 | 61,2 | 56,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 65,2 | 59,6 | 67,8 | 62,3 | 62,7 | 57,5 | 65,0 | 60,0 |
| 278 | Rdc | 63,5 | 58,2 | 65,6 | 60,4 | 59,0 | 54,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 64,8 | 59,2 | 66,7 | 61,4 | 61,0 | 55,8 | 65,0 | 60,0 |
| 279 | Rdc | 61,6 | 56,3 | 64,1 | 58,9 | 57,0 | 51,7 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 61,8 | 56,2 | 63,9 | 58,4 | 59,2 | 53,8 | 65,0 | 60,0 |
| 280 | Rdc | 64,1 | 58,5 | 66,2 | 60,8 | 61,6 | 56,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 63,3 | 57,6 | 65,8 | 60,3 | 62,5 | 57,1 | 65,0 | 60,0 |
| 281 | Rdc | 64,1 | 58,9 | 66,1 | 61,0 | 61,1 | 55,8 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 63,7 | 58,0 | 66,0 | 60,4 | 62,6 | 57,1 | 65,0 | 60,0 |
| 282 | Rdc | 65,0 | 59,7 | 67,0 | 61,8 | 61,4 | 56,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 62,6 | 57,1 | 64,5 | 59,1 | 59,7 | 54,3 | 65,0 | 60,0 |
| 283 | Rdc | 65,0 | 59,6 | 66,8 | 61,6 | 60,7 | 55,4 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 64,3 | 58,7 | 65,9 | 60,5 | 60,0 | 54,5 | 65,0 | 60,0 |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

Des protections de façades seront à mettre en œuvre en complément des protections à la source pour les récepteurs 242, 243, 245, 251 et 271 à 276, si l'isolement existant se révèle insuffisant.

Notons que le maître d'ouvrage s'engage à améliorer encore la disposition des protections acoustiques à la source au-niveau de l'entrée sud du tunnel de façon permettre la réduction de l'exposition des habitations.

**Enfin, notons que, suite à la concertation publique 2022-2023 et aux discussions avec les acteurs locaux, il a été décidé d'améliorer la protection des habitations situées dans cette zone en repositionnant l'entrée sud du tunnel plus au sud des zones habitées, en tendant vers la route départementale 952 (rue nationale à Florange). Cet aménagement permet aussi de limiter la co-visibilité entre les habitations et l'infrastructure autoroutière.**

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

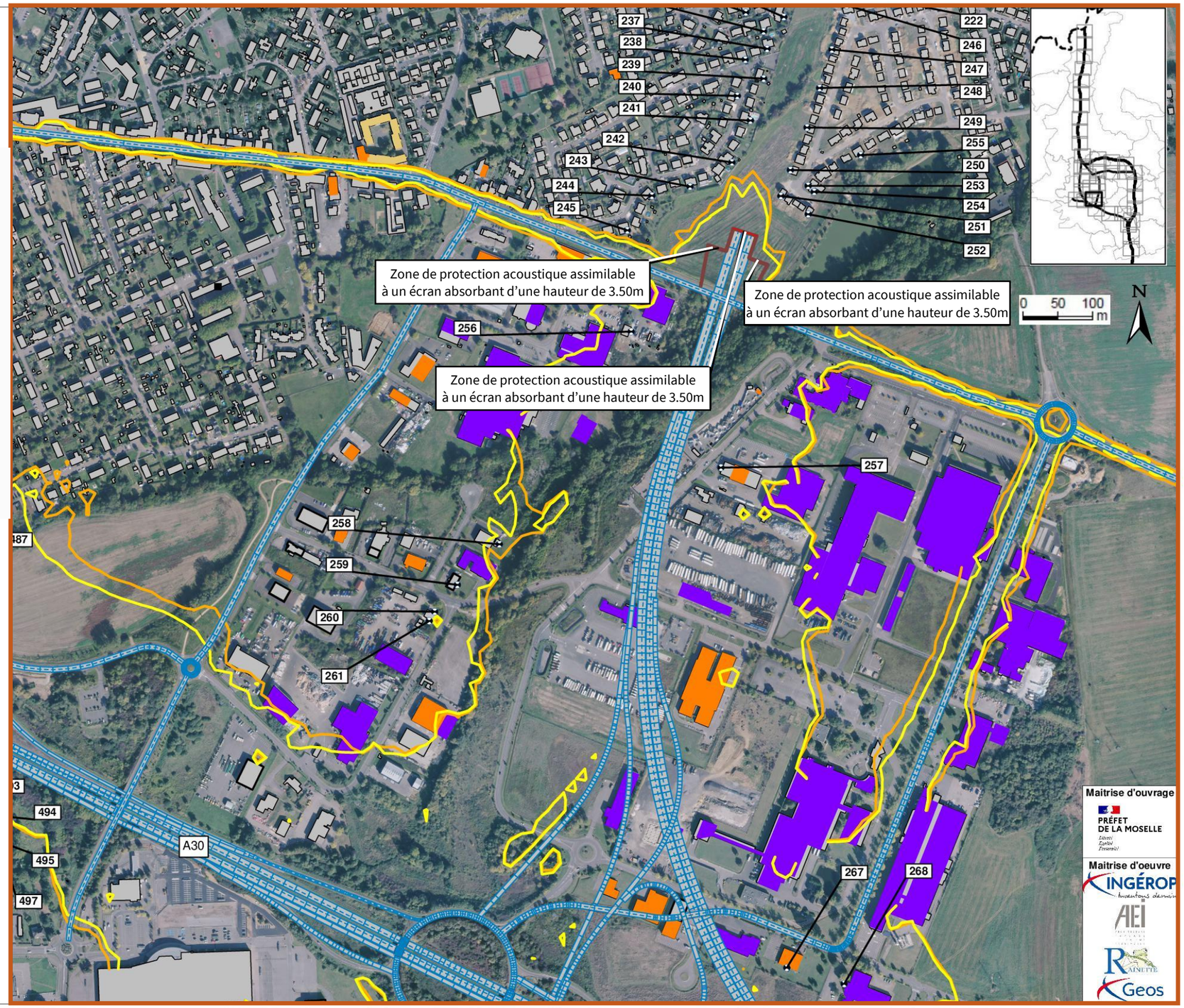
**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 23 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul

- Isophone à 60dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 55dB[A] de Nuit (situation projet 2050)

- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

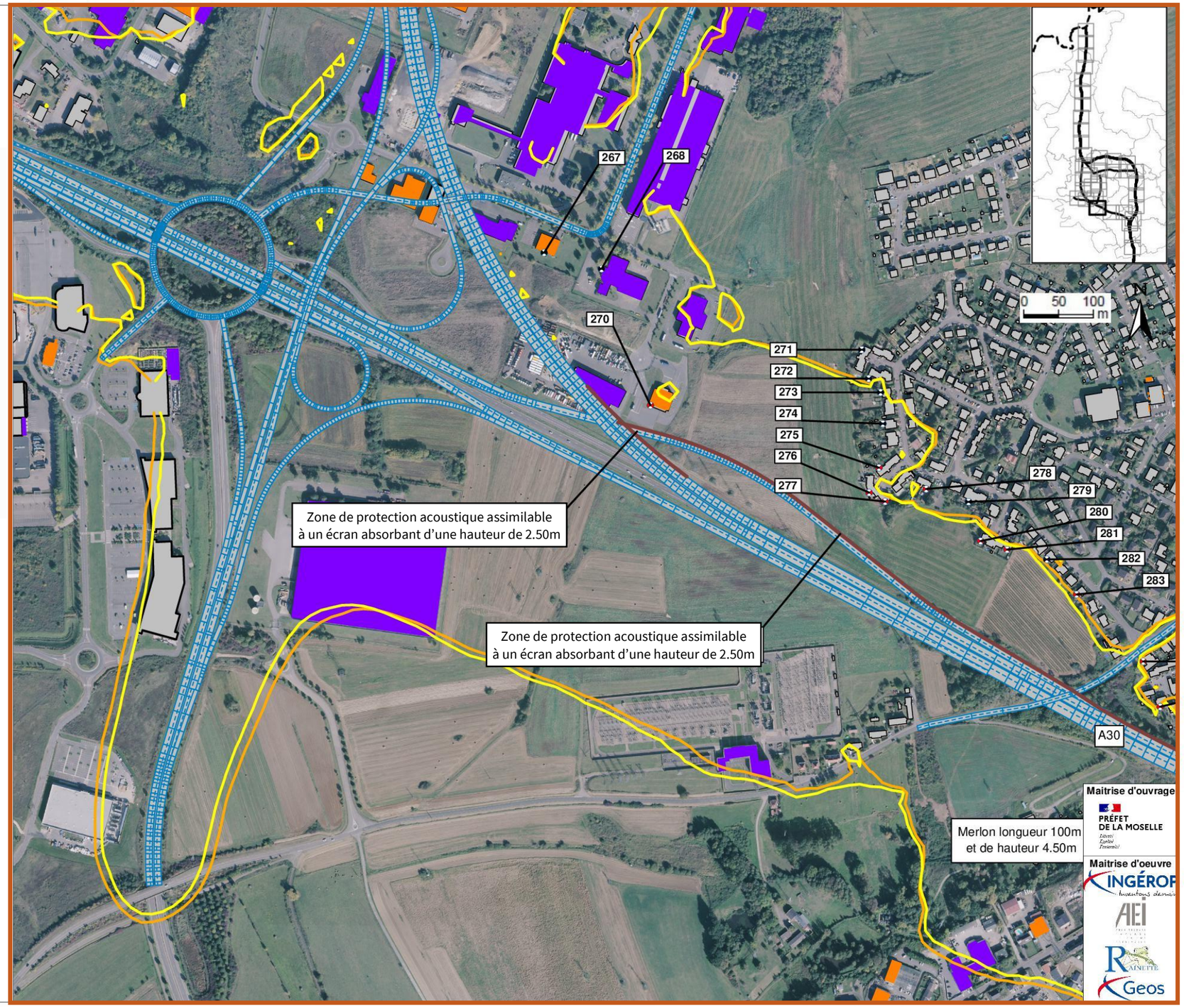
**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 24 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul

- Isophone à 60dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 55dB[A] de Nuit (situation projet 2050)

- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



### 5.3.2.3 Fuseau A30 existante

Le tableau ci-dessous et les cartes en pages suivantes présentent successivement, pour chaque récepteur calculé, les valeurs du bruit dans la configuration avec les protections à la source mises en œuvre pour permettre de satisfaire à l'objectif de 65 dB(A) pour une modification significative en zone d'ambiance sonore préexistante non-modérée :

- Zone de protection acoustique assimilable à un écran absorbant -9- de hauteur 3.5 m et de longueur 1 248 m.
- Zone de protection acoustique assimilable à un écran absorbant -10- de hauteur 3.5 m et de longueur 212 m.

| Récepteurs | Étage | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | | | Objectifs règlementaires | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sans protection | | Avec protection 3,00 | | | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 284 | Rdc | 67,1 | 61,2 | 68,4 | 63,0 | 61,6 | 56,0 | 65,0 | 60,0 |
| 285 | Rdc | 67,1 | 61,6 | 68,5 | 63,3 | 60,0 | 54,9 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 67,4 | 61,8 | 68,7 | 63,5 | 60,2 | 54,9 | 65,0 | 60,0 |
| 286 | Rdc | 68,0 | 62,4 | 69,7 | 64,4 | 58,6 | 52,9 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 70,1 | 64,6 | 71,9 | 66,7 | 61,9 | 56,7 | 65,0 | 60,0 |
| 287 | Rdc | 65,2 | 59,5 | 67,8 | 62,4 | 61,4 | 55,8 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 68,7 | 62,7 | 70,7 | 65,0 | 62,7 | 57,0 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 69,3 | 63,3 | 71,3 | 65,5 | 63,4 | 57,7 | 65,0 | 60,0 |
| | 3e étage | 69,6 | 63,6 | 71,6 | 65,7 | 64,6 | 59,0 | 65,0 | 60,0 |
| | 4e étage | 69,9 | 63,8 | 71,7 | 65,9 | 66,2 | 60,7 | 65,0 | 60,0 |
| 288 | Rdc | 66,1 | 60,7 | 68,8 | 63,7 | 59,2 | 53,5 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 69,2 | 63,2 | 71,7 | 66,0 | 60,5 | 54,9 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 70,3 | 64,2 | 72,5 | 66,7 | 62,0 | 56,4 | 65,0 | 60,0 |
| | 3e étage | 70,7 | 64,6 | 72,8 | 67,0 | 64,1 | 58,6 | 65,0 | 60,0 |
| | 4e étage | 71,0 | 64,9 | 73,1 | 67,2 | 66,6 | 61,2 | 65,0 | 60,0 |
| 289 | Rdc | 66,9 | 61,4 | 69,8 | 64,7 | 61,1 | 56,0 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 70,2 | 64,1 | 72,4 | 66,8 | 62,4 | 57,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 70,9 | 64,8 | 73,0 | 67,3 | 64,0 | 58,7 | 65,0 | 60,0 |
| | 3e étage | 71,2 | 65,1 | 73,3 | 67,5 | 66,3 | 60,9 | 65,0 | 60,0 |
| | 4e étage | 71,4 | 65,2 | 73,4 | 67,5 | 68,1 | 62,7 | 65,0 | 60,0 |
| 290 | Rdc | 65,9 | 60,6 | 69,0 | 63,9 | 60,4 | 55,2 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 69,1 | 63,1 | 71,3 | 65,8 | 61,5 | 56,3 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 70,0 | 63,9 | 72,1 | 66,4 | 62,8 | 57,5 | 65,0 | 60,0 |
| | 3e étage | 70,3 | 64,2 | 72,4 | 66,6 | 64,8 | 59,5 | 65,0 | 60,0 |
| | 4e étage | 70,5 | 64,3 | 72,5 | 66,7 | 66,8 | 61,4 | 65,0 | 60,0 |
| 291 | Rdc | 66,4 | 61,0 | 69,6 | 64,6 | 61,0 | 55,7 | 65,0 | 60,0 |
| 292 | Rdc | 62,9 | 57,4 | 65,7 | 60,6 | 57,8 | 52,8 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 65,2 | 59,3 | 67,4 | 61,9 | 58,2 | 52,9 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 66,4 | 60,4 | 68,4 | 62,7 | 59,1 | 53,7 | 65,0 | 60,0 |
| | 3e étage | 66,8 | 60,7 | 68,8 | 63,1 | 60,5 | 55,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 4e étage | 66,1 | 60,0 | 68,1 | 62,4 | 61,9 | 56,7 | 65,0 | 60,0 |
| 293 | Rdc | 66,3 | 60,7 | 69,9 | 64,8 | 61,3 | 56,3 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 69,7 | 63,6 | 71,6 | 66,1 | 62,3 | 57,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 70,3 | 64,2 | 72,2 | 66,6 | 63,7 | 58,4 | 65,0 | 60,0 |
| | 3e étage | 70,5 | 64,3 | 72,4 | 66,7 | 65,8 | 60,5 | 65,0 | 60,0 |
| | 4e étage | 70,6 | 64,4 | 72,5 | 66,8 | 67,4 | 62,0 | 65,0 | 60,0 |
| 294 | Rdc | 63,7 | 58,3 | 66,9 | 61,8 | 59,8 | 55,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 66,5 | 60,8 | 68,7 | 63,4 | 60,5 | 55,7 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 67,8 | 62,0 | 69,7 | 64,2 | 61,5 | 56,3 | 65,0 | 60,0 |
| | 3e étage | 68,6 | 62,6 | 70,6 | 65,0 | 63,2 | 57,9 | 65,0 | 60,0 |
| | 4e étage | 68,9 | 62,9 | 70,9 | 65,3 | 64,9 | 59,6 | 65,0 | 60,0 |
| 295 | Rdc | 70,5 | 64,5 | 72,8 | 67,4 | 63,7 | 58,5 | 65,0 | 60,0 |
| 296 | Rdc | 68,4 | 62,5 | 71,3 | 65,9 | 62,1 | 56,4 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 70,2 | 64,0 | 72,1 | 66,4 | 63,0 | 57,3 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 70,5 | 64,3 | 72,4 | 66,7 | 65,0 | 59,4 | 65,0 | 60,0 |
| 297 | Rdc | 67,5 | 62,0 | 69,2 | 64,0 | 59,7 | 54,2 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 68,9 | 62,8 | 70,8 | 65,1 | 61,4 | 55,9 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 69,5 | 63,3 | 71,3 | 65,5 | 62,8 | 57,1 | 65,0 | 60,0 |
| 298 | Rdc | 67,6 | 62,1 | 69,5 | 64,3 | 61,4 | 56,6 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 69,0 | 63,1 | 71,5 | 66,3 | 62,9 | 57,8 | 65,0 | 60,0 |
| 299 | Rdc | 69,1 | 63,4 | 70,4 | 64,9 | 61,7 | 56,0 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 70,4 | 64,9 | 72,1 | 66,8 | 63,1 | 57,9 | 65,0 | 60,0 |
| 300 | Rdc | 65,8 | 60,8 | 67,3 | 62,7 | 63,0 | 58,5 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 69,1 | 63,6 | 70,9 | 65,7 | 62,6 | 57,6 | 65,0 | 60,0 |
| 301 | Rdc | 64,8 | 59,1 | 65,6 | 60,0 | 66,7 | 61,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 66,8 | 61,0 | 67,8 | 62,0 | 68,6 | 62,9 | 65,0 | 60,0 |
| 302 | Rdc | 65,7 | 60,1 | 67,5 | 62,2 | 68,0 | 62,7 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 68,6 | 62,6 | 70,4 | 64,6 | 70,1 | 64,6 | 65,0 | 60,0 |
| 303 | Rdc | 60,2 | 55,0 | 62,2 | 57,3 | 62,9 | 58,0 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 64,1 | 58,3 | 66,2 | 60,9 | 65,3 | 60,0 | 65,0 | 60,0 |
| 304 | Rdc | 64,8 | 59,4 | 66,9 | 61,8 | 66,7 | 61,5 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 67,7 | 61,8 | 69,4 | 63,9 | 68,6 | 63,1 | 65,0 | 60,0 |
| 305 | Rdc | 61,8 | 56,4 | 64,2 | 59,0 | 63,9 | 58,7 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 64,1 | 58,7 | 66,2 | 61,1 | 65,7 | 60,6 | 65,0 | 60,0 |
| 306 | Rdc | 63,1 | 57,6 | 65,4 | 60,3 | 64,1 | 59,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 64,9 | 59,2 | 66,9 | 61,7 | 65,2 | 60,1 | 65,0 | 60,0 |
| 307 | Rdc | 62,1 | 56,8 | 64,5 | 59,6 | 63,9 | 59,2 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 64,2 | 58,4 | 66,4 | 61,1 | 65,2 | 60,1 | 65,0 | 60,0 |
| 308 | Rdc | 60,5 | 55,2 | 62,3 | 57,2 | 61,0 | 55,8 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 60,8 | 55,4 | 62,6 | 57,3 | 61,3 | 56,0 | 65,0 | 60,0 |
| 309 | Rdc | 62,8 | 57,4 | 64,4 | 59,2 | 63,4 | 58,3 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 63,6 | 58,0 | 64,9 | 59,5 | 64,1 | 58,7 | 65,0 | 60,0 |
| 310 | Rdc | 67,8 | 62,0 | 68,9 | 63,4 | 68,8 | 63,2 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 69,4 | 63,5 | 70,0 | 64,4 | 70,1 | 64,4 | 65,0 | 60,0 |
| 311 | Rdc | 65,3 | 59,8 | 66,8 | 61,6 | 66,6 | 61,3 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 66,2 | 60,4 | 67,1 | 61,7 | 67,0 | 61,5 | 65,0 | 60,0 |
| 312 | Rdc | 66,3 | 60,7 | 67,9 | 62,5 | 64,9 | 59,6 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 67,0 | 61,1 | 68,5 | 63,0 | 65,3 | 59,8 | 65,0 | 60,0 |
| 313 | Rdc | 70,1 | 64,8 | 71,8 | 66,7 | 64,3 | 59,5 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 73,9 | 67,8 | 75,6 | 69,9 | 66,3 | 61,2 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 74,4 | 68,3 | 76,2 | 70,4 | 68,9 | 63,6 | 65,0 | 60,0 |
| | 3e étage | 74,5 | 68,4 | 76,3 | 70,5 | 72,4 | 66,8 | 65,0 | 60,0 |
| 314 | Rdc | 70,4 | 64,9 | 71,8 | 66,6 | 64,3 | 59,4 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 72,4 | 66,4 | 74,1 | 68,4 | 66,2 | 61,0 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 72,9 | 66,9 | 74,7 | 68,9 | 68,0 | 62,7 | 65,0 | 60,0 |
| | 3e étage | 73,1 | 67,0 | 74,9 | 69,1 | 70,6 | 65,1 | 65,0 | 60,0 |
| 315 | Rdc | 69,9 | 64,5 | 71,5 | 66,4 | 64,6 | 59,7 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 71,7 | 65,6 | 73,2 | 67,6 | 66,6 | 61,4 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 72,1 | 66,0 | 73,8 | 68,1 | 68,5 | 63,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 3e étage | 72,3 | 66,2 | 74,0 | 68,2 | 70,6 | 65,0 | 65,0 | 60,0 |
| 316 | Rdc | 68,5 | 63,0 | 69,9 | 64,8 | 64,7 | 59,8 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 70,4 | 64,4 | 71,9 | 66,3 | 66,6 | 61,4 | 65,0 | 60,0 |
| | 2e étage | 70,8 | 64,8 | 72,5 | 66,8 | 68,1 | 62,6 | 65,0 | 60,0 |
| | 3e étage | 71,1 | 65,0 | 72,8 | 67,0 | 69,6 | 64,1 | 65,0 | 60,0 |
| 317 | Rdc | 63,0 | 57,8 | 64,6 | 59,5 | 64,6 | 59,6 | 60,0 | 55,0 |
| | 1er étage | 63,4 | 58,0 | 64,9 | 59,7 | 65,0 | 59,8 | 60,0 | 55,0 |
| 318 | Rdc | 62,4 | 57,0 | 64,0 | 58,8 | 64,6 | 59,4 | 65,0 | 60,0 |
| 319 | Rdc | 62,9 | 57,9 | 64,5 | 59,7 | 65,0 | 60,1 | 65,0 | 60,0 |
| 320 | Rdc | 65,6 | 60,1 | 66,3 | 61,0 | 66,3 | 61,0 | 65,0 | 60,0 |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **de 65 à 70 dB(A)** **supérieure à 70dB(A)**
**de nuit Inférieure à 55dB(A)** **de 55 à 60 dB(A)** **de 60 à 65 dB(A)** **supérieure à 65dB(A)**

Des protections de façades seront à mettre en œuvre en complément des protections à la source, pour les bâtiments à usage d'habitation. Cela concerne en particulier les récepteurs 287, 288, 289, 290, 293, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317 et 320 si l'isolement existant se révèle insuffisant. L'objectif

sera de garantir le respect des seuils réglementaires de 65 dB de jour et 60 dB de nuit pour les habitations concernées.

De plus, pour les récepteurs 295 et 296, identifiées comme établissements d'enseignement, des protections de façades seront mises en œuvre afin de garantir le respect du seuil réglementaire de 60 dB, dans la mesure où l'isolement existant se révèle insuffisant.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage s'engage à améliorer les performances acoustiques du merlon existant situé au sud de l'A30, au niveau du lotissement du pont de Pierre, et ce, en limitant au maximum des défrichements qui permettent un masque visuel entre l'autoroute et les habitations. L'amélioration de ce merlon doit permettre de limiter l'exposition des habitations de ce lotissement aux nuisances sonores. La carte suivante présente déjà un merlon réhaussé et élargie par rapport à la situation existante.

De même, la configuration de la protection acoustique située au nord de l'A30 du côté d'Uckange pourra être améliorée afin de limiter l'exposition des zones d'habitation qui ne disposent pas de protection aujourd'hui.

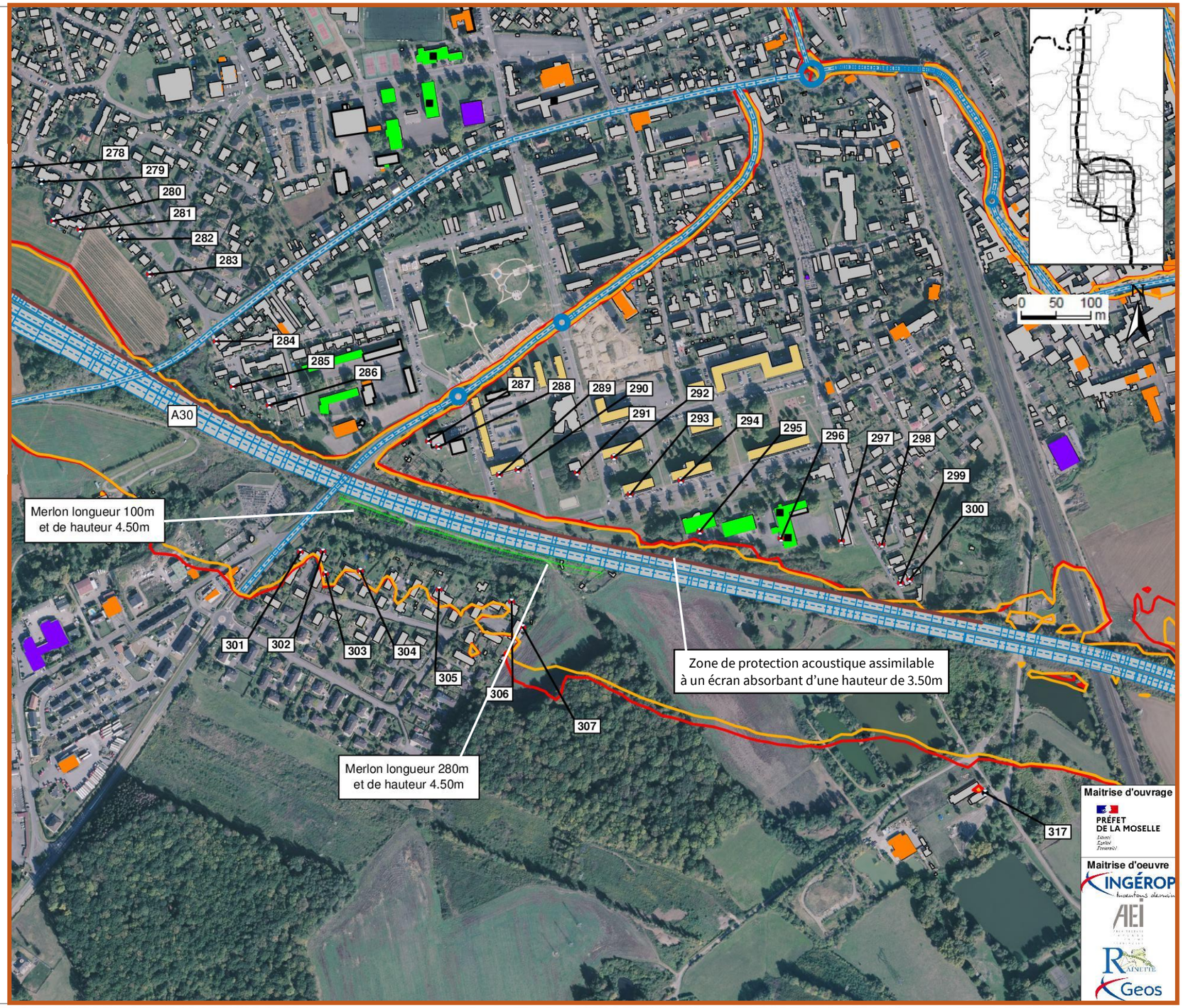
**De manière générale, sur le fuseau de l'A30, la mise en place de protections acoustiques dans le cadre du projet permet d'améliorer l'ambiance sonore jusqu'à 8,3 dB(A) de jour et de 0,4 à 7,8 dB(A) de nuit.**

A31 Bis au cœur du sillon lorrain **- Secteur Nord**

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 25 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 60dB[A] de nuit (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation

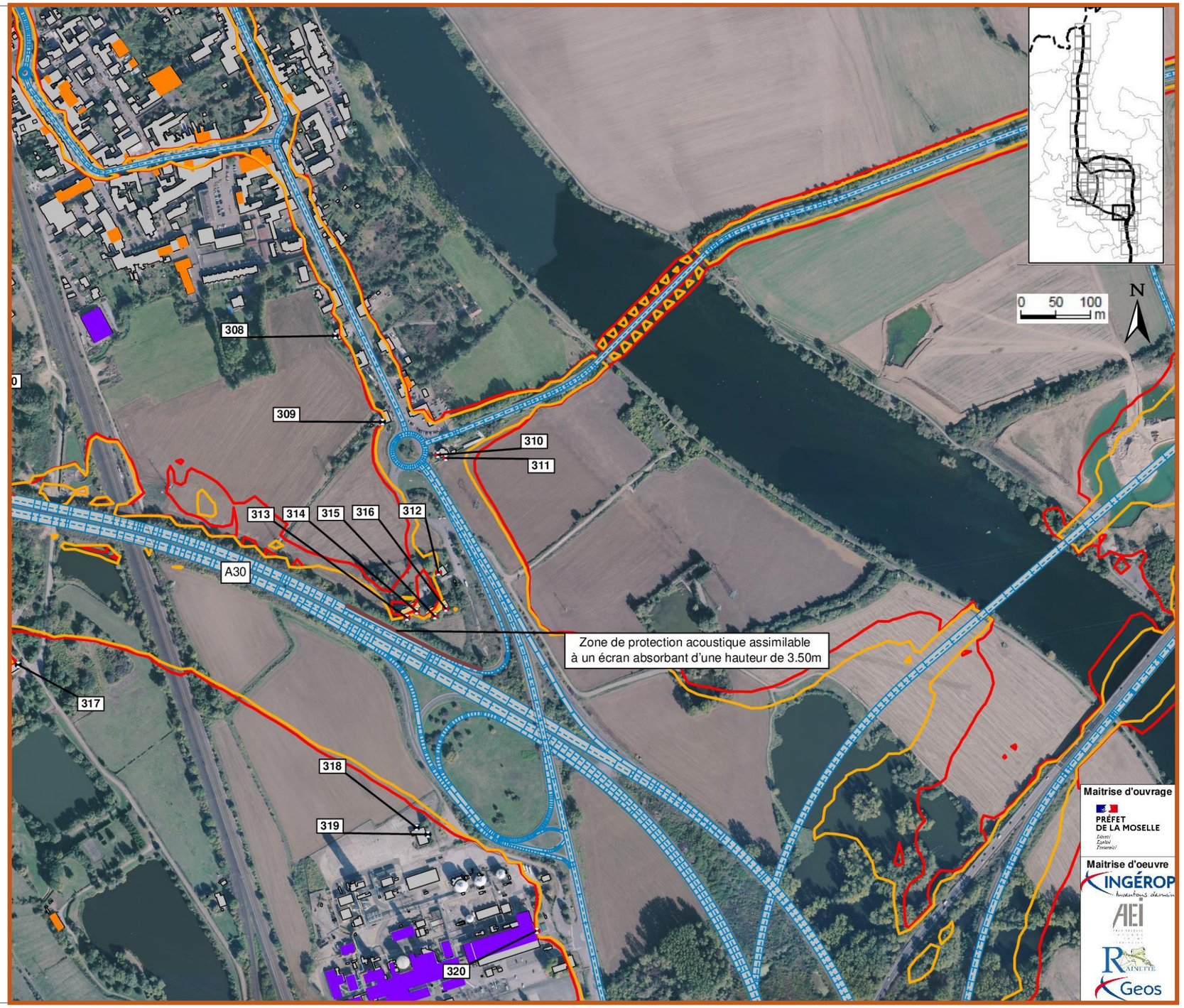


A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 25 / 39
Janvier 2025

- Route
- Bâtiment
- Zone de protection acoustique
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul
- Isophone à 65dB[A] de Jour (situation projet 2050)
- Isophone à 60dB[A] de nuit (situation projet 2050)
- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation



### 5.3.2.4 Fuseau A31 au sud de l'échangeur A30/A31 situé sur la commune de Richemont

Pour rappel, l'aménagement sur place de cette section correspond à une transformation non-significative d'une infrastructure existante.

Le maître d'ouvrage a fait le choix, à titre volontaire, d'aller au-delà des objectifs règlementaires en intégrant des protections acoustiques dans le cadre de l'aménagement sur place de cette section d'autoroute A31. Cette démarche volontariste permet de mettre à profit le projet pour améliorer durablement les conditions acoustiques d'un secteur déjà exposé aux nuisances sonores générées par l'infrastructure existante.

L'installation de protections acoustiques, d'une hauteur de 2,50 m par rapport au bord de chaussées/entrée en terre, sera donc aménagé sur le secteur de Richemont.

Le tableau ci-dessous et la carte page suivante présentent successivement, pour chaque récepteur calculé, les valeurs du bruit dans la configuration solution retenue avec les protections à la source mises en œuvre pour permettre le respect des objectifs que se fixe la MOA :

- Zone de protection acoustique assimilable à un écran absorbant -11- de hauteur 3.00 m et de longueur 764 m.

| Récepteurs | Étage | REFERENCE | | SOLUTION RETENUE | | | | Objectifs d'isolements | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sans protection | | Avec protection 3,00 | | | |
| | | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h | 6h-22h | 22h-6h |
| 400 | Rdc | 63,2 | 58,0 | 63,6 | 58,5 | 63,4 | 58,3 | 65,0 | 60,0 |
| 401 | Rdc | 67,5 | 62,4 | 68,1 | 63,1 | 67,0 | 62,0 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 67,9 | 62,3 | 68,2 | 62,5 | 67,2 | 61,6 | 65,0 | 60,0 |
| 402 | Rdc | 66,9 | 61,9 | 67,4 | 62,5 | 65,8 | 60,8 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 67,7 | 62,0 | 67,7 | 62,2 | 66,2 | 60,6 | 65,0 | 60,0 |
| 403 | Rdc | 66,4 | 61,4 | 66,8 | 61,9 | 64,8 | 59,8 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 66,7 | 61,1 | 66,8 | 61,3 | 64,3 | 58,8 | 65,0 | 60,0 |
| 404 | Rdc | 66,2 | 61,2 | 66,4 | 61,3 | 64,3 | 59,2 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 67,2 | 61,8 | 67,5 | 62,2 | 64,6 | 59,3 | 65,0 | 60,0 |
| 405 | Rdc | 67,5 | 62,1 | 67,8 | 62,4 | 63,4 | 58,0 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 68,6 | 62,6 | 68,6 | 62,7 | 63,9 | 58,3 | 65,0 | 60,0 |
| 406 | Rdc | 68,0 | 62,7 | 68,1 | 62,8 | 63,3 | 58,0 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 69,1 | 63,3 | 69,1 | 63,4 | 64,0 | 58,5 | 65,0 | 60,0 |
| 407 | Rdc | 65,9 | 60,8 | 66,2 | 61,1 | 62,1 | 57,0 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 68,3 | 62,7 | 68,4 | 62,9 | 63,1 | 57,8 | 65,0 | 60,0 |
| 408 | Rdc | 65,3 | 60,1 | 65,6 | 60,3 | 60,2 | 54,9 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 66,2 | 60,7 | 66,3 | 60,9 | 62,1 | 57,0 | 65,0 | 60,0 |
| 409 | Rdc | 65,6 | 60,4 | 65,7 | 60,4 | 61,1 | 55,9 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 67,2 | 61,5 | 67,4 | 61,9 | 62,0 | 56,6 | 65,0 | 60,0 |
| 410 | Rdc | 71,4 | 65,8 | 71,9 | 66,0 | 65,1 | 59,5 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 73,4 | 67,1 | 73,3 | 67,1 | 67,0 | 61,3 | 65,0 | 60,0 |
| 411 | Rdc | 76,8 | 71,2 | 77,2 | 71,6 | 68,3 | 62,5 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 79,1 | 72,8 | 79,1 | 72,9 | 71,1 | 65,2 | 65,0 | 60,0 |
| 412 | Rdc | 65,2 | 59,8 | 65,1 | 59,6 | 62,0 | 56,6 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 66,9 | 61,0 | 67,0 | 61,1 | 63,4 | 57,8 | 65,0 | 60,0 |
| 413 | Rdc | 72,5 | 67,0 | 72,9 | 67,2 | 66,4 | 60,7 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 74,5 | 68,4 | 75,1 | 69,1 | 67,7 | 62,0 | 65,0 | 60,0 |
| 414 | Rdc | 70,4 | 65,0 | 71,2 | 65,9 | 64,7 | 59,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 72,4 | 66,3 | 72,9 | 67,0 | 65,8 | 60,1 | 65,0 | 60,0 |
| 415 | Rdc | 68,9 | 63,5 | 69,5 | 64,1 | 63,5 | 58,1 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 71,1 | 65,1 | 71,5 | 65,7 | 65,0 | 59,5 | 65,0 | 60,0 |
| 416 | Rdc | 69,4 | 63,9 | 69,9 | 64,4 | 63,2 | 57,5 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 71,7 | 65,7 | 72,2 | 66,2 | 65,4 | 60,0 | 65,0 | 60,0 |
| 417 | Rdc | 72,0 | 66,5 | 72,5 | 67,0 | 65,7 | 60,2 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 73,8 | 67,8 | 74,3 | 68,2 | 67,0 | 61,4 | 65,0 | 60,0 |
| 418 | Rdc | 68,5 | 63,3 | 68,4 | 63,1 | 63,3 | 58,0 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 69,8 | 64,0 | 69,9 | 64,2 | 64,1 | 58,6 | 65,0 | 60,0 |
| 419 | Rdc | 67,8 | 62,5 | 67,5 | 62,2 | 62,5 | 57,3 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 69,1 | 63,2 | 69,2 | 63,6 | 63,8 | 58,3 | 65,0 | 60,0 |
| 420 | Rdc | 70,7 | 65,3 | 70,6 | 65,2 | 64,3 | 58,8 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 71,7 | 65,7 | 71,7 | 66,0 | 64,8 | 59,2 | 65,0 | 60,0 |
| 421 | Rdc | 68,2 | 63,0 | 67,8 | 62,5 | 64,4 | 59,2 | 65,0 | 60,0 |
| | 1er étage | 69,0 | 63,3 | 68,9 | 63,4 | 65,0 | 59,6 | 65,0 | 60,0 |

Valeur : **de jour Inférieure à 60dB(A)** / **de nuit Inférieure à 55dB(A)** — **de 60 à 65 dB(A)** / **de 55 à 60 dB(A)** — **de 65 à 70 dB(A)** / **de 60 à 65 dB(A)** — **supérieure à 70dB(A)** / **supérieure à 65dB(A)**

Des protections de façades seront à mettre en œuvre en complément pour les étages récepteurs 401, 402, 410, 411, 413, 414, 416, 417, 423, 424, 427 et 428, si l'isolement existant se révèle insuffisant.

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

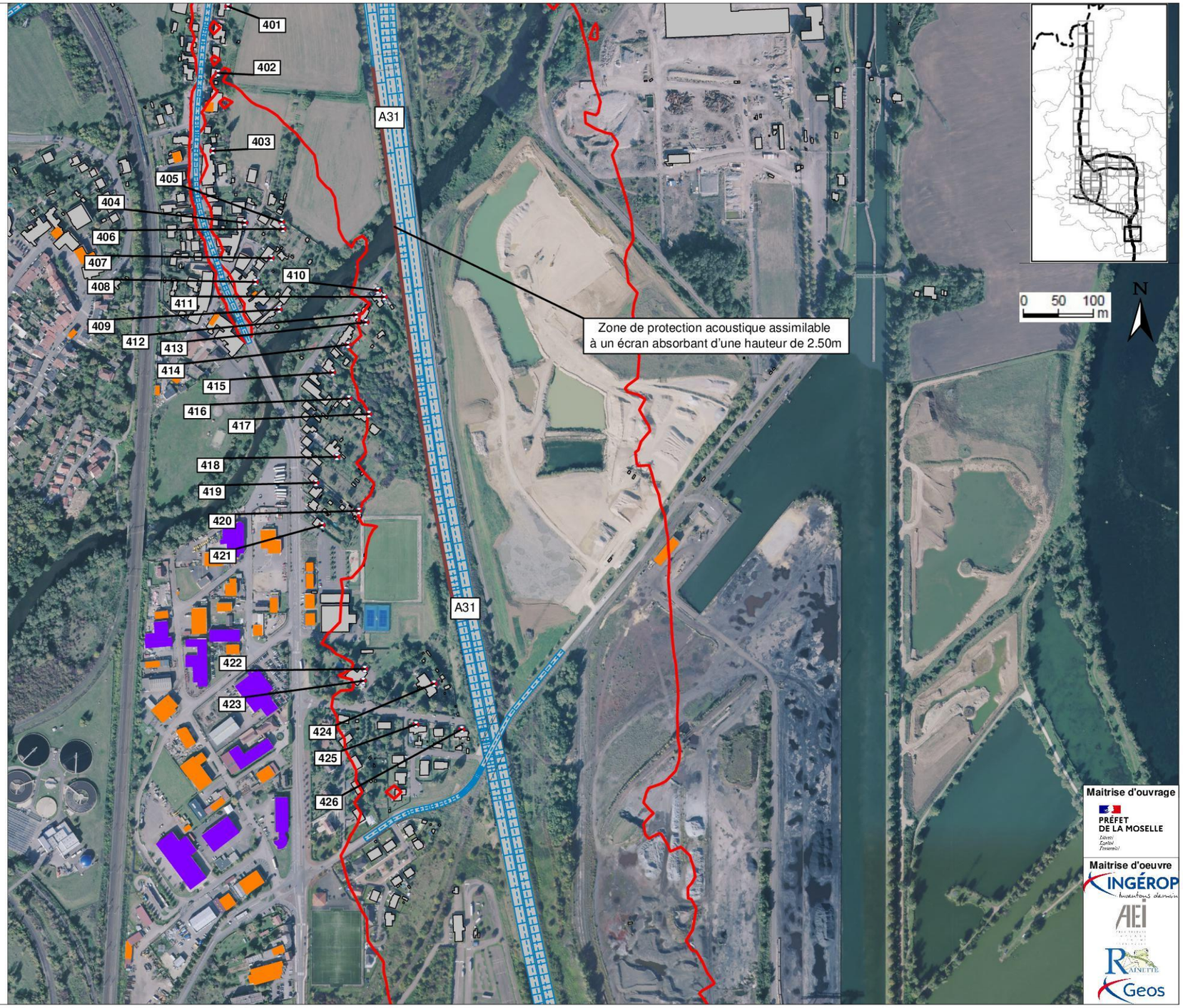
**ETUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

Planche 28 / 39
Janvier 2025

- Source surfacique vert.
- Route
- Bâtiment
- Ecran
- Remblai
- Pont
- Dénivellation
- Récepteur
- Zone de calcul

- Isophone à 65dB(A) de Jour (situation projet 2050)

- Etablissements sensibles
- Industrie
- Commerces et service
- Collectif
- Habitation




Maitrise d'ouvrage
PRÉFET DE LA MOSELLE

Maitrise d'oeuvre
INGÉROP
AEI
RAINETTE
Geos

### 5.3.3 Protection de façades

La partie suivante présente, en complément du dimensionnement des protections à la source privilégiées en priorité conformément aux principes réglementaires, les protections de façades à mettre en œuvre de manière à couvrir l'ensemble des façades impactées d'un même immeuble, y compris celles des immeubles collectifs de grande hauteur.

L'isolement minimal à obtenir pour les façades devra respecter l'ensemble des conditions suivantes :

- DnAT ≥ LAeq (6h-22h) – Obj(6h-22h) + 25 dB(A)
- DnAT ≥ LAeq (22h-6h) – Obj(22h-6h) + 25 dB(A)
- DnAT ≥ 30 dB(A)

Où :

- DnAT est le degré d'isolement de façade,
- LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h) sont les indicateurs proposés comme représentatifs du bruit routier de la zone, respectivement pour les périodes de jour et de nuit,
- Obj(6h-22h) et Obj(22h-6h) sont les seuils correspondant aux objectifs fixés.

Par exemple, pour un objectif de protection de 65 dB(A) en façade d'un bâtiment à usage d'habitation, et un niveau de bruit calculé en façade de 67 dB(A), le niveau d'isolement à respecter sera DnAT = 67-65+25 = 27 dB(A). **Pour les récepteurs concernés, les isolements nécessaires et/ou les gammes d'isolement à mettre en œuvre en cas de travaux sont fournis par le tableau ci-dessous.**

**Notons que les objectifs de valeur maximum sont différents si la zone d'ambiance sonore des habitations est modérée ou non d'après l'état initial, en application de l'arrêté de 1995**

Les isolements à respecter pour un logement.

| Exposition en façade de jour en dB(A) | Isolement à respecter | Exposition en façade de nuit en dB(A) | Isolement à respecter | Gamme d'isolement acoustique |
|---|---|---|---|---|
| 73 | 38 | 68 | 38 | **38 dB(A)** |
| 72 | 37 | 67 | 37 | |
| 71 | 36 | 66 | 36 | |
| 70 | 35 | 65 | 35 | **35 dB(A)** |
| 69 | 34 | 64 | 34 | |
| 68 | 33 | 63 | 33 | **33 dB(A)** |
| 67 | 32 | 62 | 32 | |
| 66 | 31 | 61 | 31 | |
| 65 | 30 | 60 | 30 | **30 dB(A)** |
| 64 | 29 | 59 | 29 | |
| 63 | 28 | 58 | 28 | |
| 62 | 27 | 57 | 27 | |
| 61 | 26 | 56 | 26 | |
| 60 | sans objet | 55 | sans objet | |

Par ailleurs, on rappelle que l'isolement minimum de façade requis est de 30 dB(A), pour les constructions d'habitations neuves (arrêté du 30 mai 1996).

#### 5.3.3.1 Fuseau de la section neuve créée dans le cadre du secteur nord du projet A31bis

**Pour les récepteurs concernés, les isolements nécessaires et/ou les gammes d'isolement à mettre en œuvre en cas de travaux sont fournis par le tableau ci-dessous.**

| | Récepteurs | Etage | 6h-22h dB(A) | Objectif visé | Objectif d'isolement | Gamme d'isolement retenue |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nœud Nord (au nord de la tête nord)** | 56 | 2e étage | **65,3** | 60,0 | 30,3 | **33 dB(A)** |
| | | 3e étage | **66,1** | 60,0 | 31,1 | |
| | 57 | 3e étage | **65,5** | 60,0 | 30,5 | |
| | 58 | 1er étage | **60,9** | 60,0 | 25,9 | **30 dB(A)** |
| | | 2e étage | **61,2** | 60,0 | 26,2 | |
| | | 3e étage | **61,5** | 60,0 | 26,5 | |
| | 60 | 3e étage | **60,2** | 60,0 | 25,4 | |
| | 68 | 4e étage | **60,1** | 60 | 25,1 | |
| | | 5e étage | **61,5** | 60,0 | 26,5 | |
| | 69 | 5e étage | **60,4** | 60,0 | 25,2 | |
| **Nœud Sud (au sud de la tête sud)** | 272 | Rdc | **61,7** | 60,0 | 26,7 | |
| | 273 | Rdc | **61,2** | 60,0 | 26,2 | |
| | | 1er étage | **60,1** | 60,0 | 25,1 | |
| | 274 | Rdc | **62,2** | 60,0 | 27,2 | |
| | | 1er étage | **60,9** | 60,0 | 25,9 | |
| | 275 | Rdc | **60,2** | 60,0 | 25,2 | |
| | | 1er étage | **62,1** | 60,0 | 27,1 | |
| | 276 | Rdc | **61,4** | 60,0 | 26,4 | |
| | | 1er étage | **64,0** | 60,0 | 29 | |
| | 242 | Rdc | **60,9** | 60,0 | 25,9 | |
| | | 1er étage | **61,2** | 60,0 | 26,2 | |
| | 243 | Rdc | **59,9** | 60,0 | 24,9 | |
| | | 1er étage | **60,9** | 60,0 | 25,9 | |
| | 245 | Rdc | **60,5** | 60,0 | 25,5 | |
| | | 1er étage | **61,2** | 60,0 | 26,2 | |
| | 251 | Rdc | **59,1** | 60,0 | 24,1 | |
| | | 1er étage | **63,2** | 60,0 | 28,2 | |

#### 5.3.3.2 Fuseau A30 existante

**Pour les récepteurs concernés, les isolements nécessaires et/ou les gammes d'isolement à mettre en œuvre en cas de travaux sont fournis par le tableau ci-dessous.**

| Récepteurs | Etage | 6h-22h dB(A) | Objectif visé | Objectif d'isolement | Gamme d'isolement retenue |
|---|---|---|---|---|---|
| 287 | 4e étage | **66,2** | 65,0 | 26,2 | **30 dB(A)** |
| 288 | 4e étage | **66,6** | 65,0 | 26,6 | |
| 289 | 3e étage | **66,3** | 65,0 | 26,3 | |
| | 4e étage | **68,1** | 65,0 | 28,1 | |
| 290 | 4e étage | **66,8** | 65,0 | 26,8 | |
| 293 | 3e étage | **65,8** | 65,0 | 25,8 | |
| | 4e étage | **67,4** | 65,0 | 27,4 | |
| 301 | Rdc | **66,7** | 65,0 | 26,7 | |
| | 1er étage | **68,6** | 65,0 | 28,6 | |
| 302 | Rdc | **68,0** | 65,0 | 28,0 | |

| Récepteurs | Etage | 6h-22h dB(A) | Objectif visé | Objectif d'isolement | Gamme d'isolement retenue |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1er étage | 70,1 | 65,0 | 30,1 | 33 dB(A) |
| 303 | 1er étage | 65,3 | 65,0 | 25,3 | 30 dB(A) |
| 304 | Rdc | 65,3 | 65,0 | 25,3 | 30 dB(A) |
| | 1er étage | 66,7 | 65,0 | 26,7 | |
| 305 | Rdc | 68,6 | 65,0 | 28,6 | 30 dB(A) |
| 306 | Rdc | 65,7 | 65,0 | 25,7 | |
| 307 | Rdc | 65,2 | 65,0 | 25,2 | |
| 310 | 1er étage | 70,1 | 65,0 | 30,1 | 33 dB(A) |
| 311 | Rdc | 66,6 | 65,0 | 26,6 | 30 dB(A) |
| | 1er étage | 67,0 | 65,0 | 27 | |
| 312 | 1er étage | 65,3 | 65 | 25,3 | 30 dB(A) |
| 313 | 1er étage | 66,3 | 65,0 | 26,3 | 30 dB(A) |
| | 2ème étage | 68,9 | 65,0 | 28,9 | |
| | 3ème étage | 72,4 | 65,0 | 32,4 | 33 dB(A) |
| 314 | 1er étage | 66,2 | 65,0 | 26,2 | 30 dB(A) |
| | 2ème étage | 68,0 | 65,0 | 28,0 | |
| | 3ème étage | 70,6 | 65,0 | 30,6 | 33 dB(A) |
| 315 | 1er étage | 66,6 | 65,0 | 26,6 | 30 dB(A) |
| | 2ème étage | 68,5 | 65,0 | 28,5 | |
| | 3ème étage | 70,6 | 65,0 | 30,6 | 33 dB(A) |
| 316 | 1er étage | 66,6 | 65,0 | 26,6 | 30 dB(A) |
| 320 | Rdc | 66,3 | 65,0 | 26,3 | 30 dB(A) |

### 5.3.3.3 Fuseau A31 au sud de l'échangeur A30/A31 situé sur la commune de Richemont

**Pour les récepteurs concernés, les isolements nécessaires et/ou les gammes d'isolement à mettre en œuvre en cas de travaux sont fournis par le tableau ci-après.**

| Récepteurs | Etage | 6h-22h dB(A) | Objectif visé | Objectif d'isolement | Gamme d'isolement retenue |
|---|---|---|---|---|---|
| 382 | Rdc | 67,7 | 65,0 | 27,7 | 30 dB(A) |
| | 1er étage | 70,6 | 65,0 | 30,6 | 33 dB(A) |
| 410 | Rdc | 65,1 | 65,0 | 25,1 | 30 dB(A) |
| | 1er étage | 67,0 | 65,0 | 27,0 | |
| 411 | Rdc | 68,3 | 65,0 | 28,3 | |
| | 1er étage | 71,1 | 65,0 | 31,1 | 33 dB(A) |
| 413 | Rdc | 66,4 | 65,0 | 26,4 | 30 dB(A) |
| | 1er étage | 67,7 | 65,0 | 27,7 | |
| 414 | 1er étage | 65,8 | 65,0 | 25,8 | |
| 416 | 1er étage | 65,4 | 65,0 | 25,4 | |
| 417 | Rdc | 65,7 | 65,0 | 25,7 | |
| | 1er étage | 67,0 | 65,0 | 27,0 | |
| 424 | 1er étage | 71,9 | 65,0 | 31,9 | 33 dB(A) |
| 427 | 1er étage | 70,1 | 65,0 | 30,1 | |
| 428 | 1er étage | 70,7 | 65,0 | 30,7 | |

### 5.3.3.4 Fuseau A31 – Traversée de Thionville

**Pour les récepteurs concernés les mesures d'accompagnement, les isolements nécessaires et/ou les gammes d'isolement à mettre en œuvre en cas de travaux sont fournis par le tableau ci-après.**

| Récepteurs | Etage | 6h-22h dB(A) | Objectif visé | Objectif d'isolement | Gamme d'isolement retenue |
|---|---|---|---|---|---|
| 101 | 1er étage | 72,1 | 65,0 | 32,1 | 33 dB(A) |
| | 2e étage | 74,8 | 65,0 | 34,8 | 35 dB(A) |
| | 3e étage | 74,8 | 65,0 | 34,8 | |
| | 4e étage | 74,4 | 65,0 | 34,4 | |
| | 5e étage | 74,1 | 65,0 | 34,1 | |
| 102 | 1er étage | 77,1 | 65,0 | 37,1 | 38 dB(A) |
| | 2e étage | 77,7 | 65,0 | 37,7 | |
| | 3e étage | 77,3 | 65,0 | 37,3 | |
| | 4e étage | 76,9 | 65,0 | 36,9 | |
| | 5e étage | 76,4 | 65,0 | 36,4 | |
| 103 | 1er étage | 67,3 | 65,0 | 27,3 | 30 dB(A) |
| | 2e étage | 70,1 | 65,0 | 30,1 | 33 dB(A) |
| | 3e étage | 72 | 65,0 | 32,0 | |
| | 4e étage | 72,7 | 65,0 | 32,7 | |
| | 5e étage | 73,1 | 65,0 | 33,1 | 35 dB(A) |
| 104 | 1er étage | 72,3 | 65,0 | 32,3 | 33 dB(A) |
| 105 | Rdc | 71,9 | 65,0 | 31,9 | |
| | 1er étage | 71,7 | 65,0 | 31,7 | |
| | 2e étage | 71,4 | 65,0 | 31,4 | |
| | 3e étage | 71,2 | 65,0 | 31,2 | |
| 106 | Rdc | 67,2 | 65,0 | 27,2 | 30 dB(A) |
| | 1er étage | 73,8 | 65,0 | 33,8 | 35 dB(A) |
| | 2e étage | 76,6 | 65,0 | 36,6 | 38 dB(A) |
| | 3e étage | 77 | 65,0 | 37,0 | |
| 107 | Rdc | 67,1 | 65,0 | 27,1 | 30 dB(A) |
| | 1er étage | 73,1 | 65,0 | 33,1 | 35 dB(A) |
| | 2e étage | 75,8 | 65,0 | 35,8 | 38 dB(A) |
| 108 | 1er étage | 69,1 | 65,0 | 29,1 | 30 dB(A) |
| 109 | Rdc | 69,2 | 65,0 | 29,2 | |
| | 1er étage | 71,2 | 65,0 | 31,2 | 33 dB(A) |
| 110 | 1er étage | 67,8 | 65,0 | 27,8 | 30 dB(A) |
| | 2e étage | 69,1 | 65,0 | 29,1 | |
| 111 | Rdc | 64,1 | 65,0 | 24,1 | |
| | 2e étage | 67,5 | 65,0 | 27,5 | |
| | 3e étage | 67,3 | 65,0 | 27,3 | |
| 112 | 2e étage | 67,2 | 65,0 | 27,2 | |
| | 3e étage | 67,8 | 65,0 | 27,8 | |
| 113 | Rdc | 70,3 | 65,0 | 30,3 | 33 dB(A) |
| | 1er étage | 70,9 | 65,0 | 30,9 | |
| | 2e étage | 71,1 | 65,0 | 31,1 | |

## 5.4 Synthèse

Les calculs effectués à l'horizon 2050 (20 ans après mise en service sans protections acoustiques) montrent des dépassements des objectifs fixés par la réglementation en vigueur pour :

- 132 habitations sur les communes de Thionville, Florange, Terville, Uckange et Richemont (116 habitations et 16 collectifs ;
- Deux établissements d'enseignement : école maternelle le Rousseau et le centre APF à Uckange ;
- 14 bureaux situés au sein de la zone d'activités Sainte Agathe à Florange.

**Des protections acoustiques ont donc été dimensionnées afin de respecter les exigences réglementaires. Par ailleurs, le maître d'ouvrage a fait le choix d'aller au-delà du strict respect des objectifs réglementaires dans l'aménagement de protections acoustiques au droit des autoroutes existantes A30 et A31 qui seront élargies. Ce choix permettra d'améliorer la situation existante sur plusieurs sections.**

Ainsi, le projet, avec mise en place de protections acoustiques, engendre une réduction des nuisances acoustiques, par rapport à la situation sans projet, pour les secteurs suivants :

- Au droit de l'A31, au sud de l'échangeur A30/A31 situé à Richemont, avec la mise en place de protections acoustiques.
- Au droit de l'A30, la mise en place de protections acoustiques dans le cadre du projet permet d'améliorer le niveau de bruit en façades jusqu'à 8,3 dB(A) de jour et de 0,4 à 7,8 dB(A) de nuit. Deux établissements d'enseignement (école maternelle le Rousseau et le centre APF à Uckange) sont notamment concernés par ces protections nouvelles.
- Sur l'A31, en traversée de Thionville, du fait de la diminution du trafic poids-lourds. Le projet permet ainsi d'améliorer les niveaux sonores de l'ordre de 0,6 à 1,8 dB(A) de jour et de 1,0 à 2,5 dB(A) de nuit.
- Au droit de l'A31 au nord de l'échangeur n°42, sur la section en aménagements sur place, avec la mise en place des merlons acoustiques.

À noter que l'aménagement du tunnel et des protections acoustiques mises en œuvre permettent de garantir un respect de la réglementation sur le bruit concernant l'exposition des zones urbanisées au bruit autoroutier, notamment au droit des têtes de tunnel. Notamment, au droit de l'entrée nord du tunnel, des protections nouvelles sont installées entre la RD653 et les zones urbanisées de Terville.

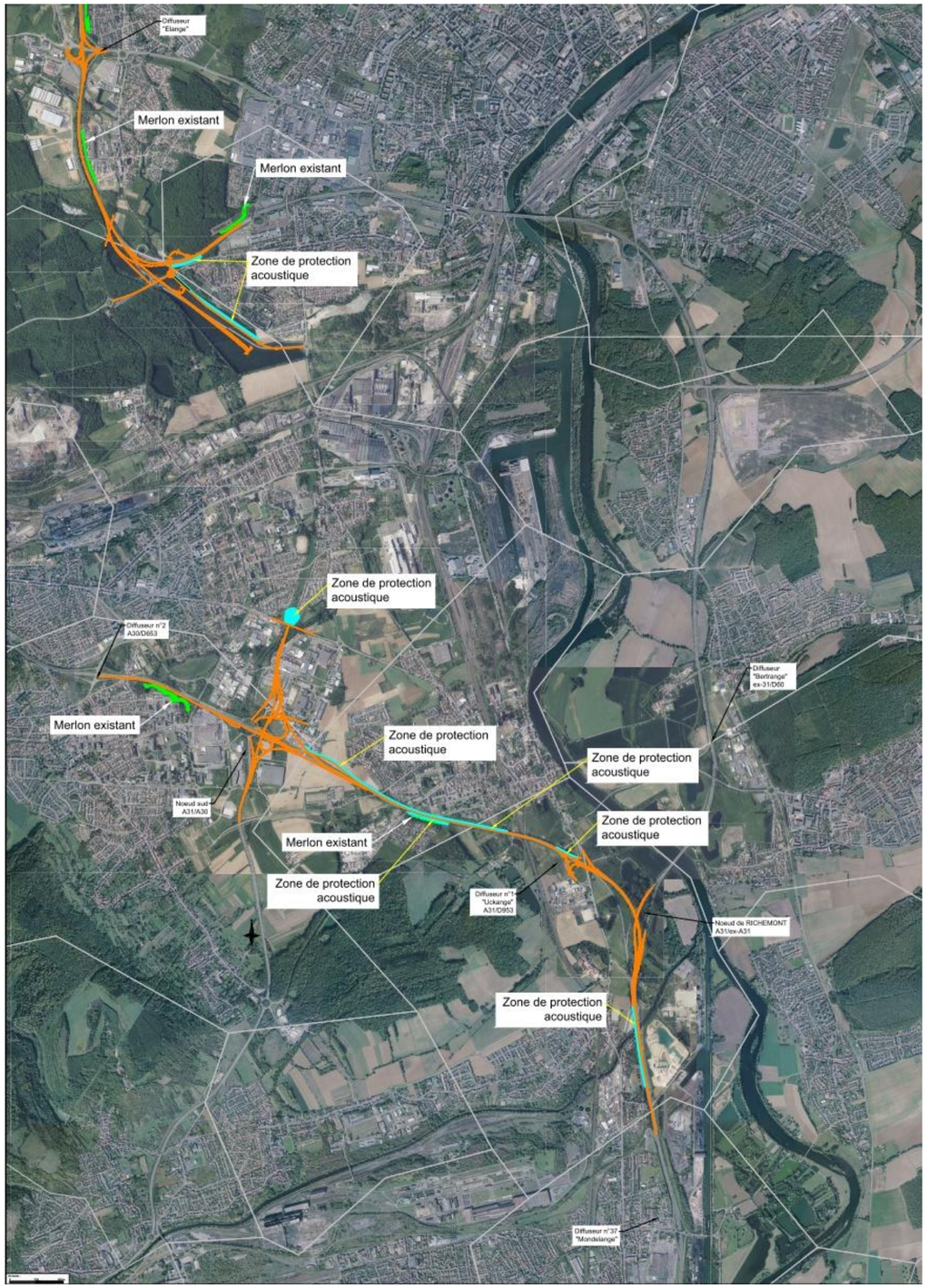



Figure 10 Carte de localisation des zones de protection acoustique 1/2

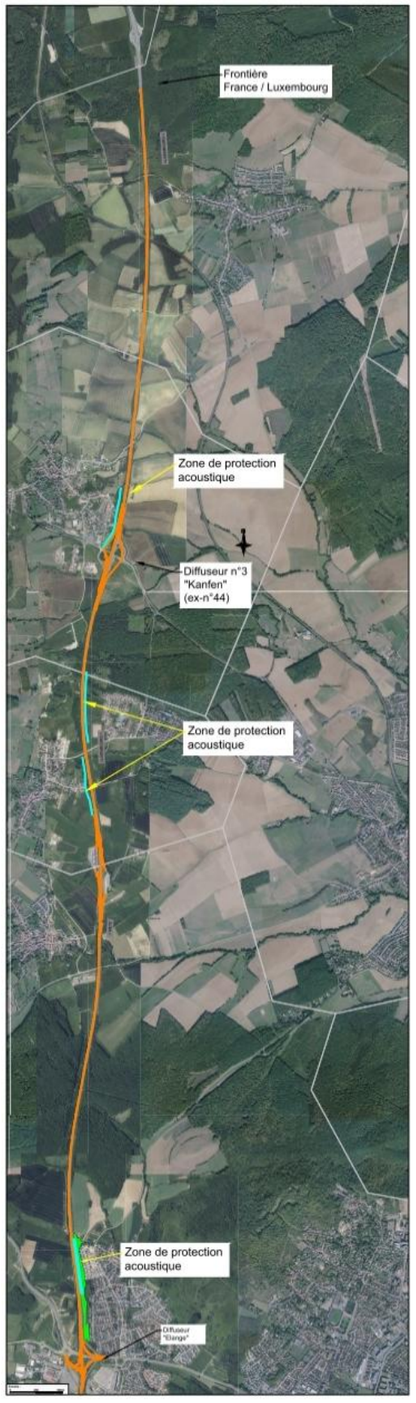



Figure 11 Carte de localisation des zones de protection acoustique 2/2

| | | Estimation | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fuseaux** | **Solution retenue** | **Coût Ecran (€)** | **Coût ouverture (€)** | **Nombre d'habitations** | **Nombre d'ouverture** | **Nombre de personnes impactées** | **Coût par personne impactée (€)** |
| **Fuseau A31 au nord de l'échangeur n°43** | L'aménagement sur place ne constitue pas une transformation significative néanmoins des protections actives (buttes) d'accompagnements ont été mise en œuvre | | | | | | |
| **Linéaires de zone de protection acoustique** | protections actives (buttes) d'accompagnements : 1610ml | 580°000 | | **30** | | **71** | **8170** |
| **Protection de façade** | - | | | | | | |
| **Fuseau section neuve** | Des protections actives (écrans) et passives (traitement des fenêtres) ont été mises en œuvre pour atteindre l'objectif de 60 dB(A) de contribution de voie nouvelle | | | | | | |
| **Surface et linéaires de zone de protection acoustique** | Protection acoustique assimilable à un écran : 7 064 m² / 2 444 ml.<br>Protections actives (buttes) d'accompagnements : 1000ml | 3 178 800<br>600°000 | | 214<br>124 | | 456<br>264 | 6972<br>2273 |
| **Protection de façade** | 7 bâtiments à 60 dB(A) (4 habitations + 3 collectifs) | | 111 800 | 20 | 71 | 38 | 2942 |
| | 2 bâtiments à 65 dB(A) (2 collectifs) | | 42 000 | 8 | 28 | 18 | 2333 |
| **Fuseau A30 existante** | L'aménagement sur place constitue une transformation significative. Des protections ont été mises en œuvre pour satisfaire les seuils de bruits maximaux admissibles. | | | | | | |
| **Surface et linéaires de zone de protection acoustique** | Protection acoustique assimilable à un écran : 7 480 m² / 1 460 ml.<br>Protections actives (buttes) : 380ml | 3 366 000<br>140000 | | 189<br>16 | | 471<br>40 | 7147<br>3500 |
| **Protection de façade** | 2 bâtiments à 60 dB(A) (2 établissements d'enseignement) | | 90 000 | 3 | 60 | - | 12858 |
| | 16 bâtiments à 65 dB(A) (7 habitations + 5 collectifs) | | 334 500 | 92 | 223 | 222 | 1507 |
| **Fuseau A31 au sud de l'échangeur de Richemont** | L'aménagement sur place ne constitue pas une transformation significative, néanmoins des protections ont été mises en œuvre pour résorber les Points Noirs de Bruit existants. | | | | | | |
| **Surface et linéaires de zone de protection acoustique** | 2 292 m² / 764 ml. | 1 031 400 | | 45 | | 99 | 10419 |
| **Protection de façade** | 10 bâtiments à 65 dB(A) | | 64 500 | 14 | 43 | 31 | 2081 |
| **Fuseau 31 Traversée de Thionville** | | | | | | | |
| **Surface et linéaires de zone de protection acoustique** | | | | | | | |
| **Protection de façade** | 9 bâtiments à 65 dB(A) (6 habitations + 3 collectifs) | | 318°000 | 49 | 159 | 96 | 3313 |
| **Protection de façade Nombre Total** | 9 bâtiments à 60 dB(A) (4 habitations + 3 collectifs+2 établissements d'enseignement) | | 201°800 | 23 | 131 | 45 | |
| | | | | | | | |
| | 24 bâtiments à 65 dB(A) (17 habitations + 7 collectifs) | | 759 000 | 163 | 453 | 367 | |
| **Zone de protection acoustique Surface et linéaire total** | 21°116 m² / 6 748 ml. | 8°896°200 | | | | | |

# 6 Annexes : Isophones du bruit

Les cartes des pages suivantes fournissent les courbes isophones, calculées à 4 mètres du sol dans les configurations suivantes :

- Situation actuelle (état initial) de jour
- Situation actuelle (état initial) de nuit
- Situation de référence de jour (à long-terme, en l'absence de projet)
- Situation de référence de nuit (à long-terme, en l'absence de projet)
- Situation avec la solution retenue de jour avec et sans protections (à long-terme)
- Situation avec la solution retenue de nuit avec et sans protections (à long-terme).

## 6.1 Isophones en situation actuelle (état initial)

Il s'agit des modélisations de la situation actuelle, sans le projet. Elles sont configurées :

- En situation actuelle de jour
- En situation actuelle de nuit

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

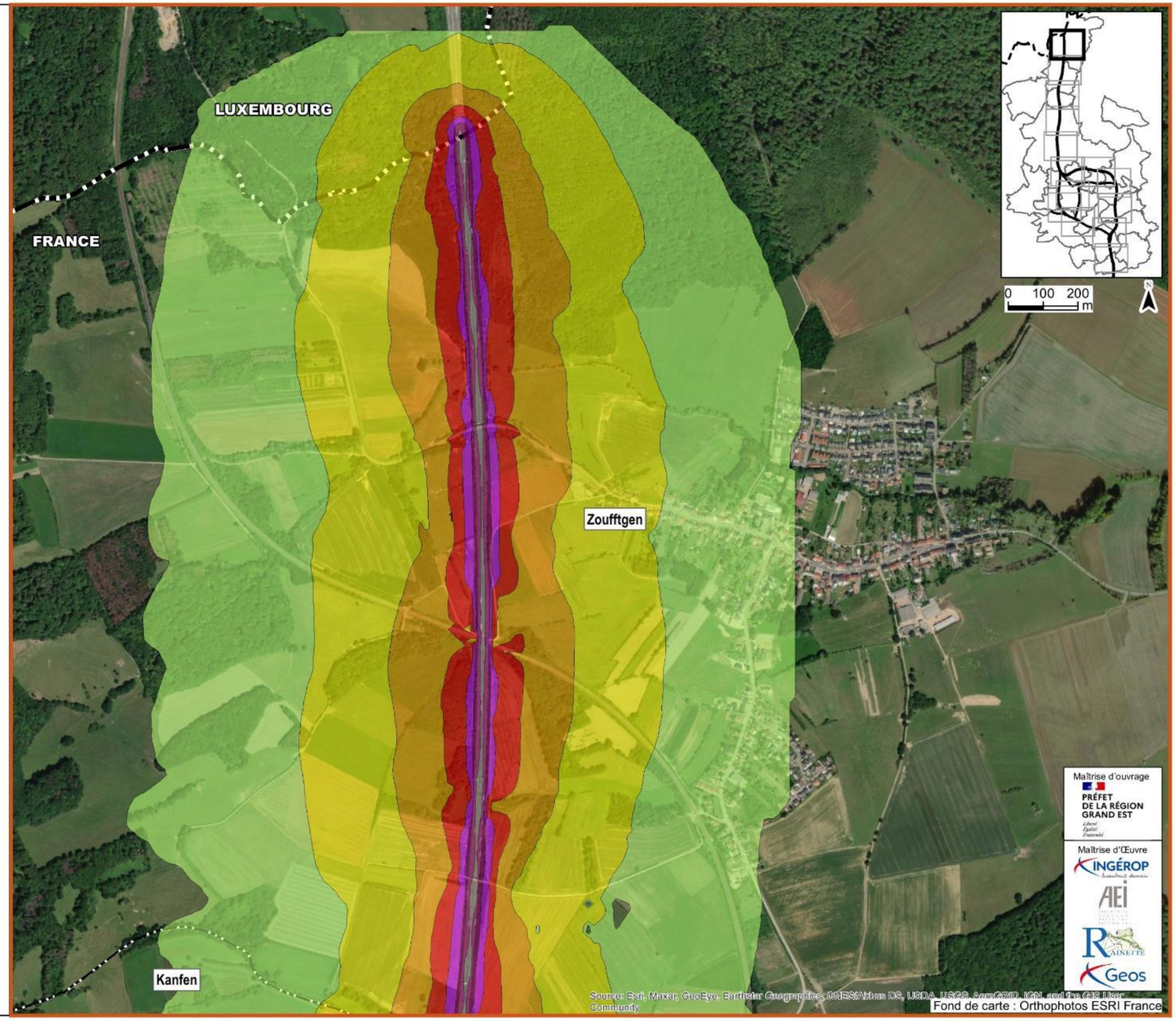
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 1/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

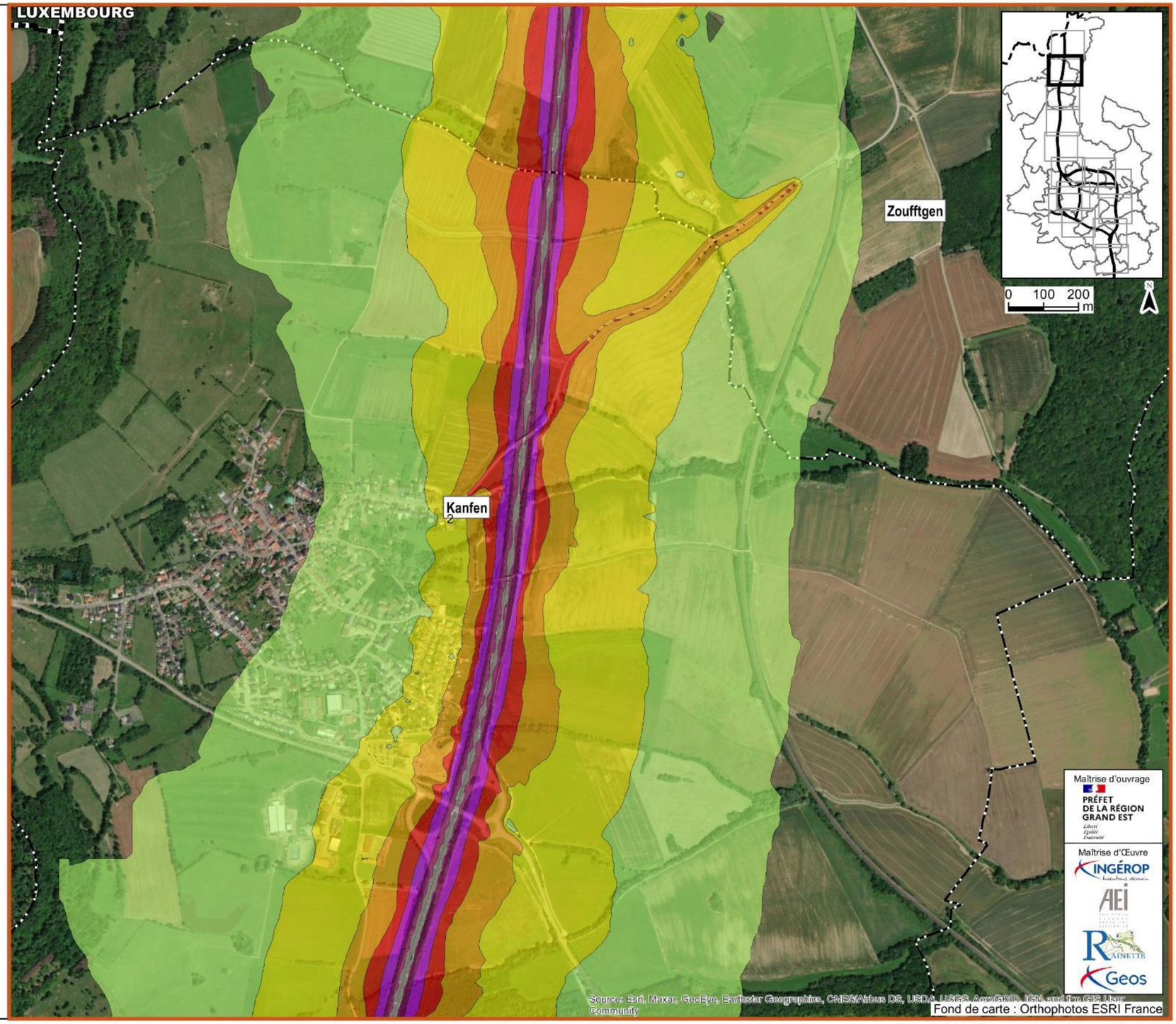
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 2/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

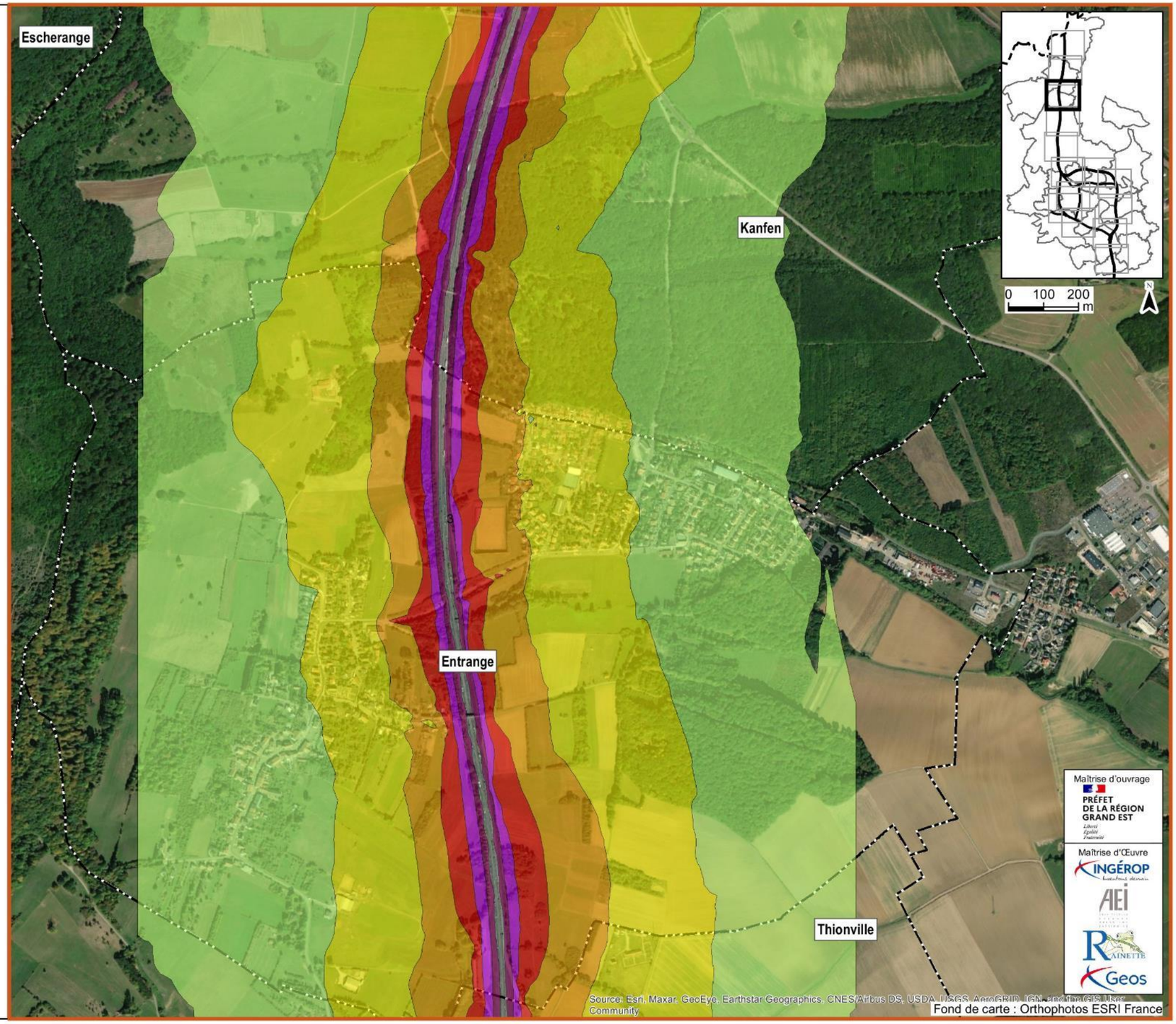
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 3/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



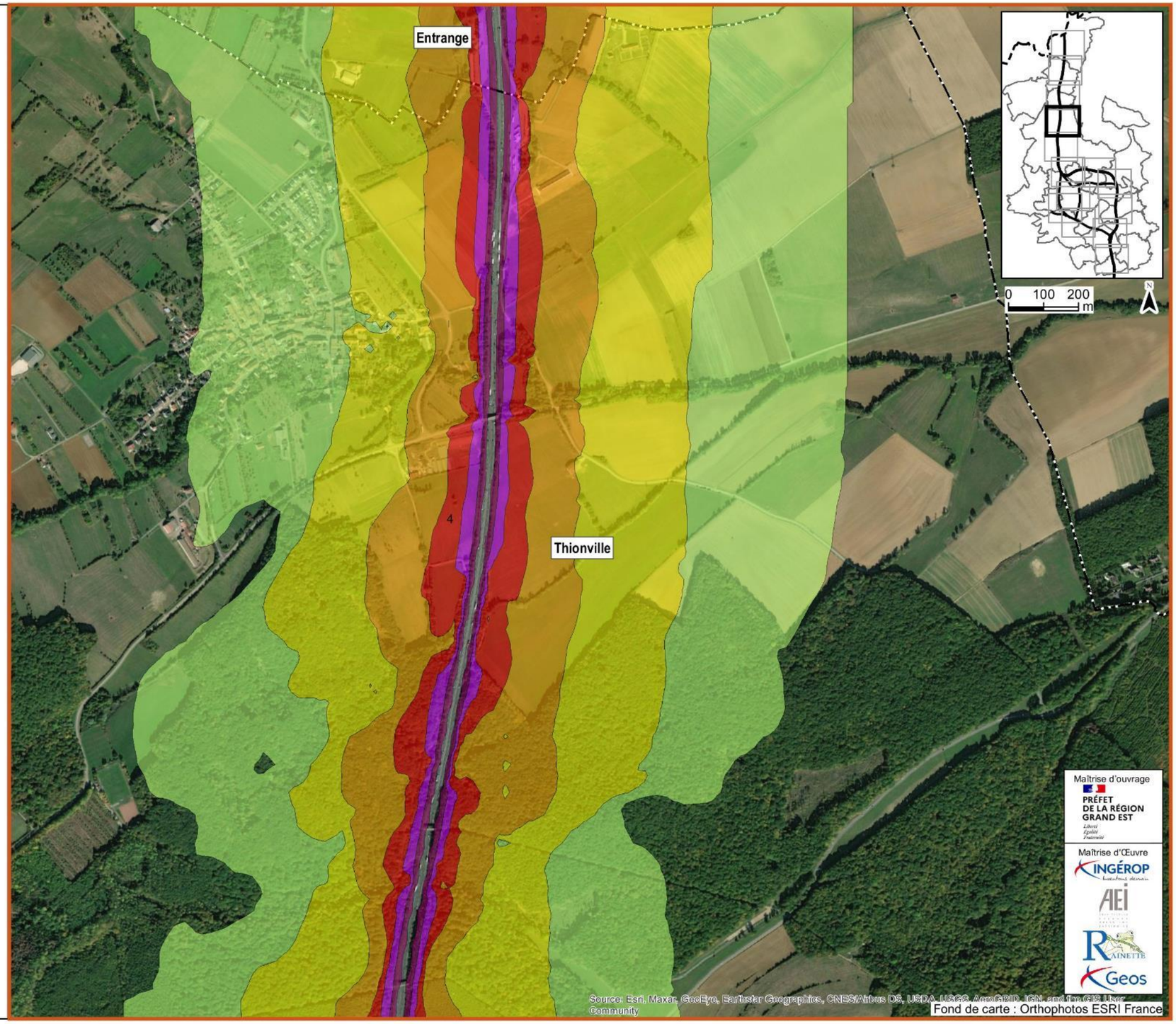
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 4/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

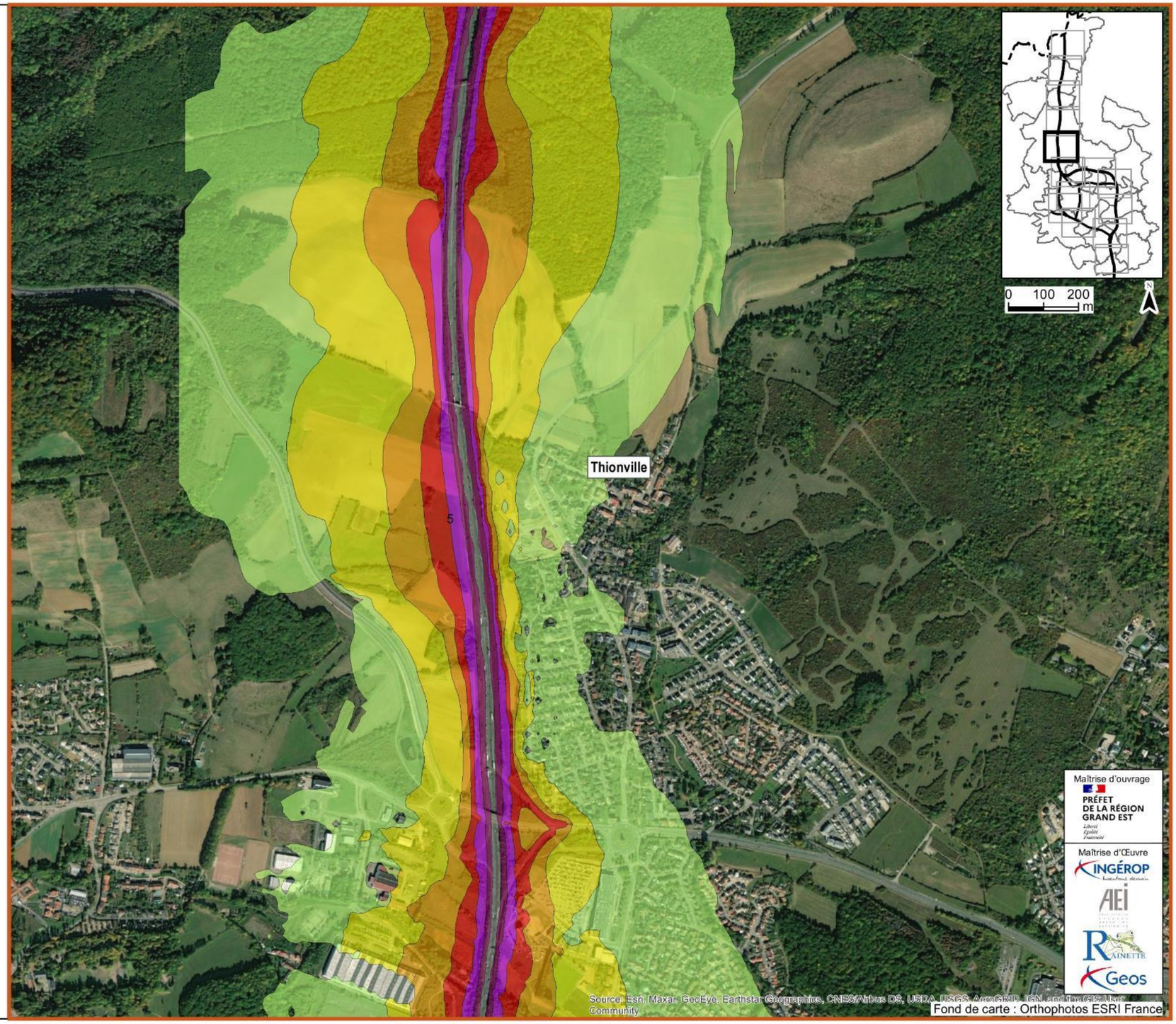
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 5/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



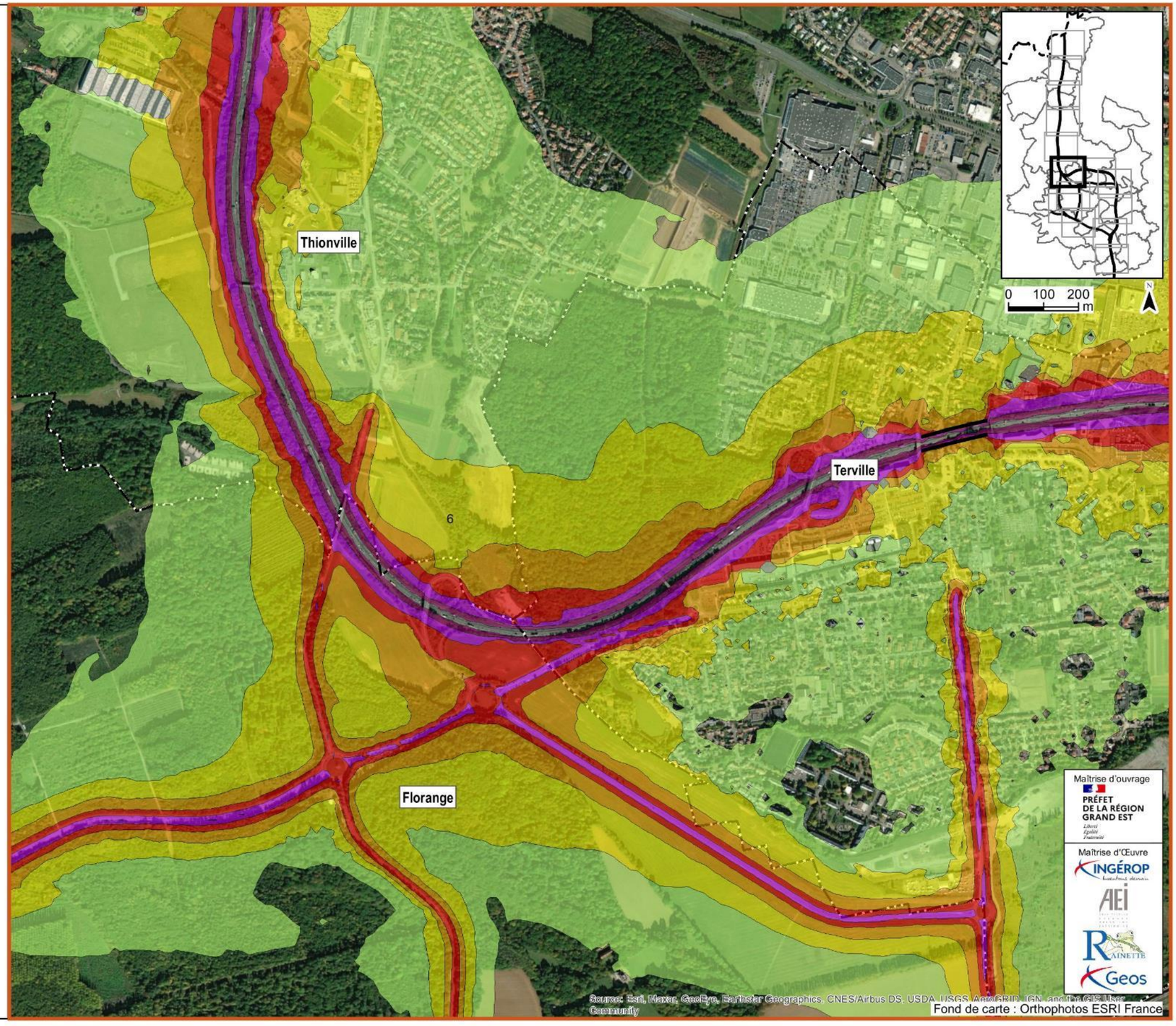
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 6/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 7/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

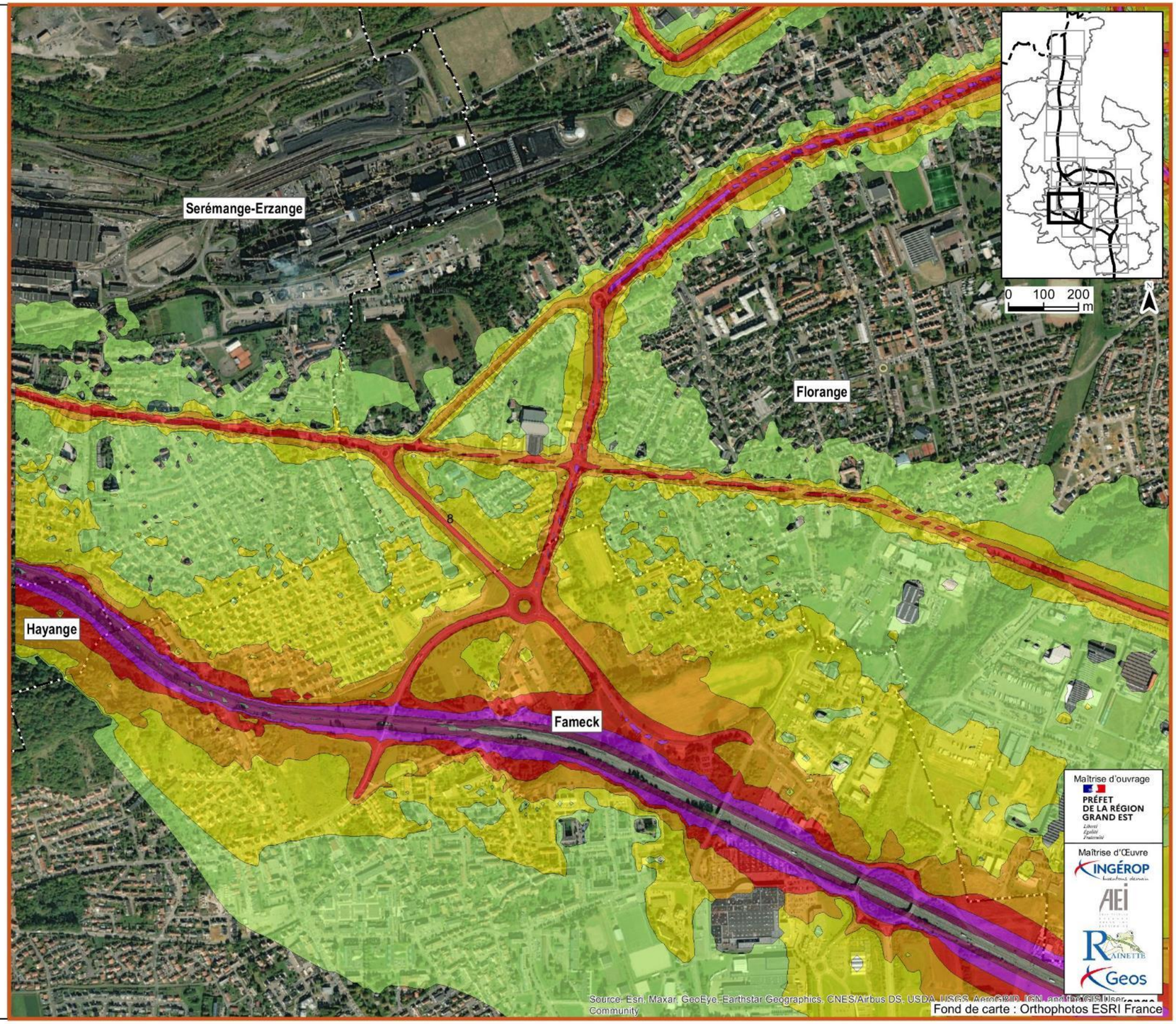
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 8/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

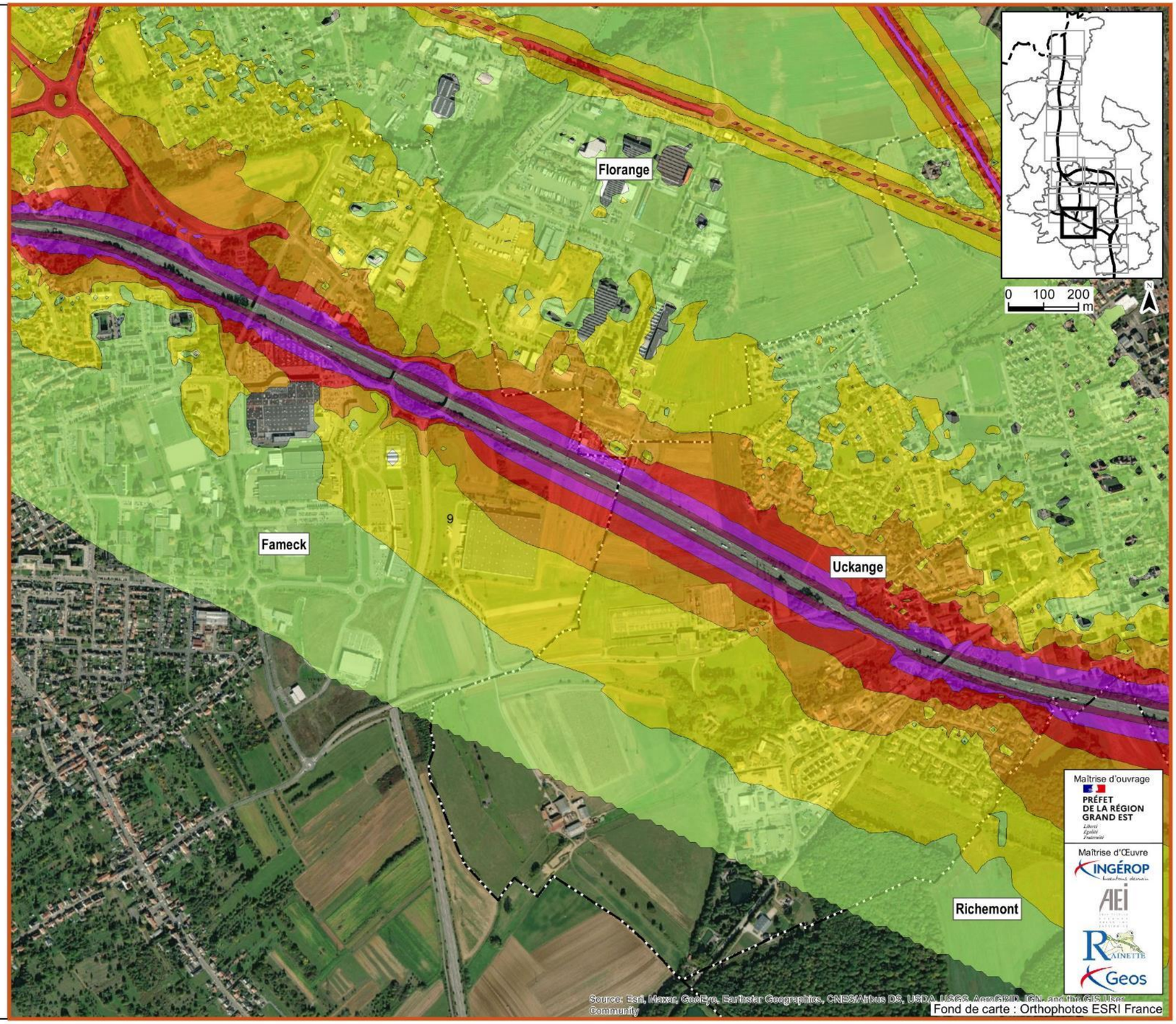
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 9/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



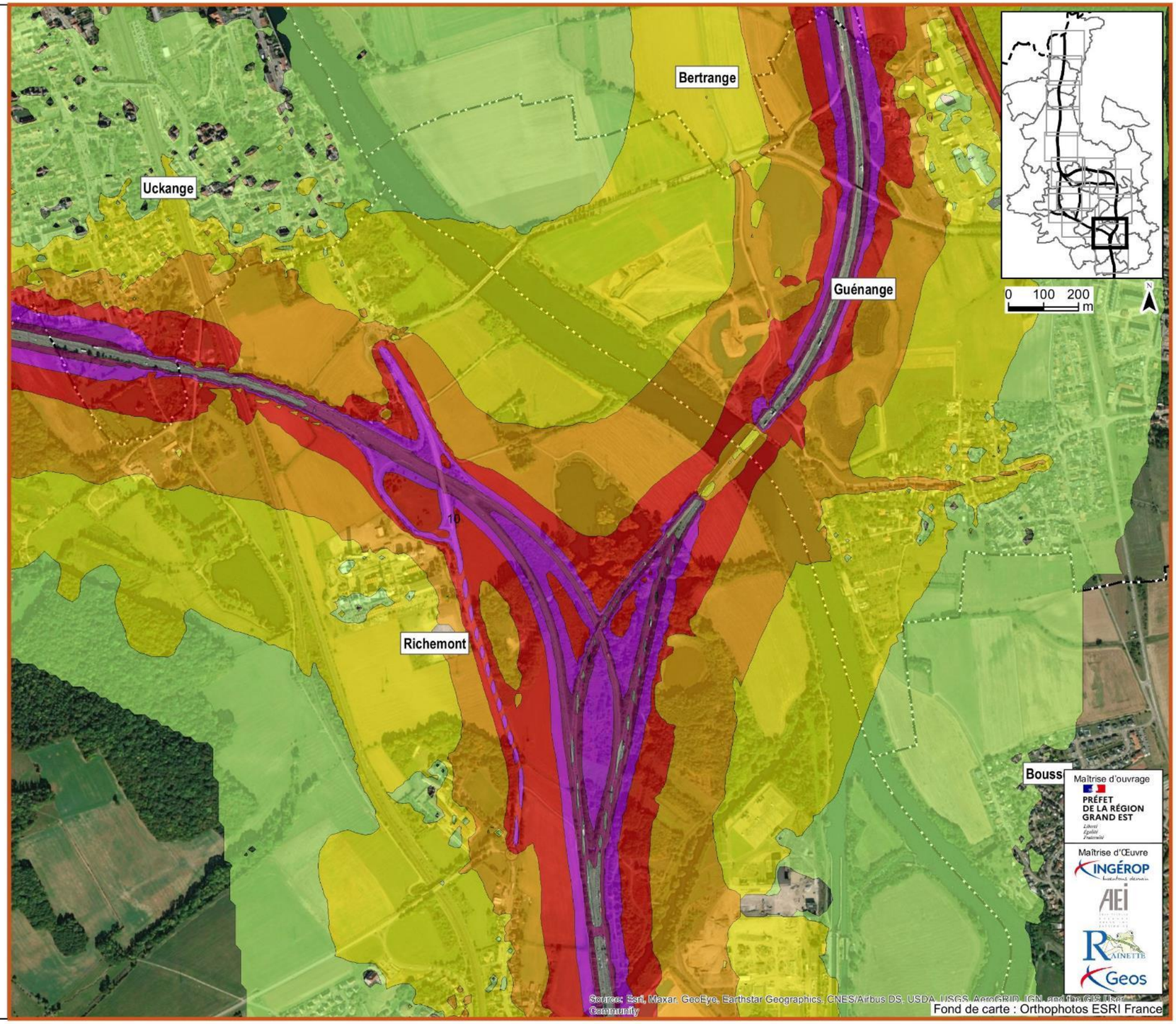
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 10/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

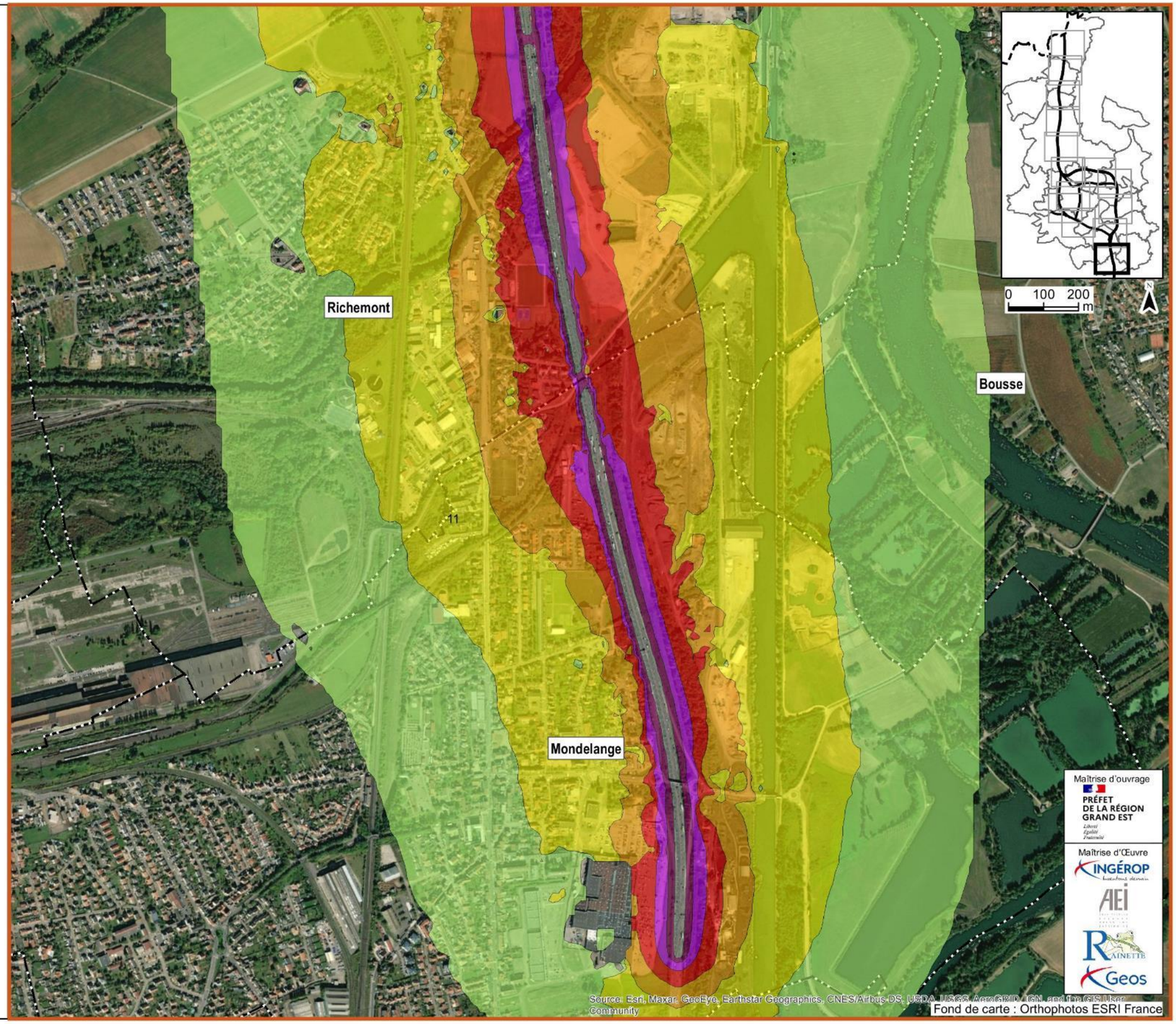
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 11/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



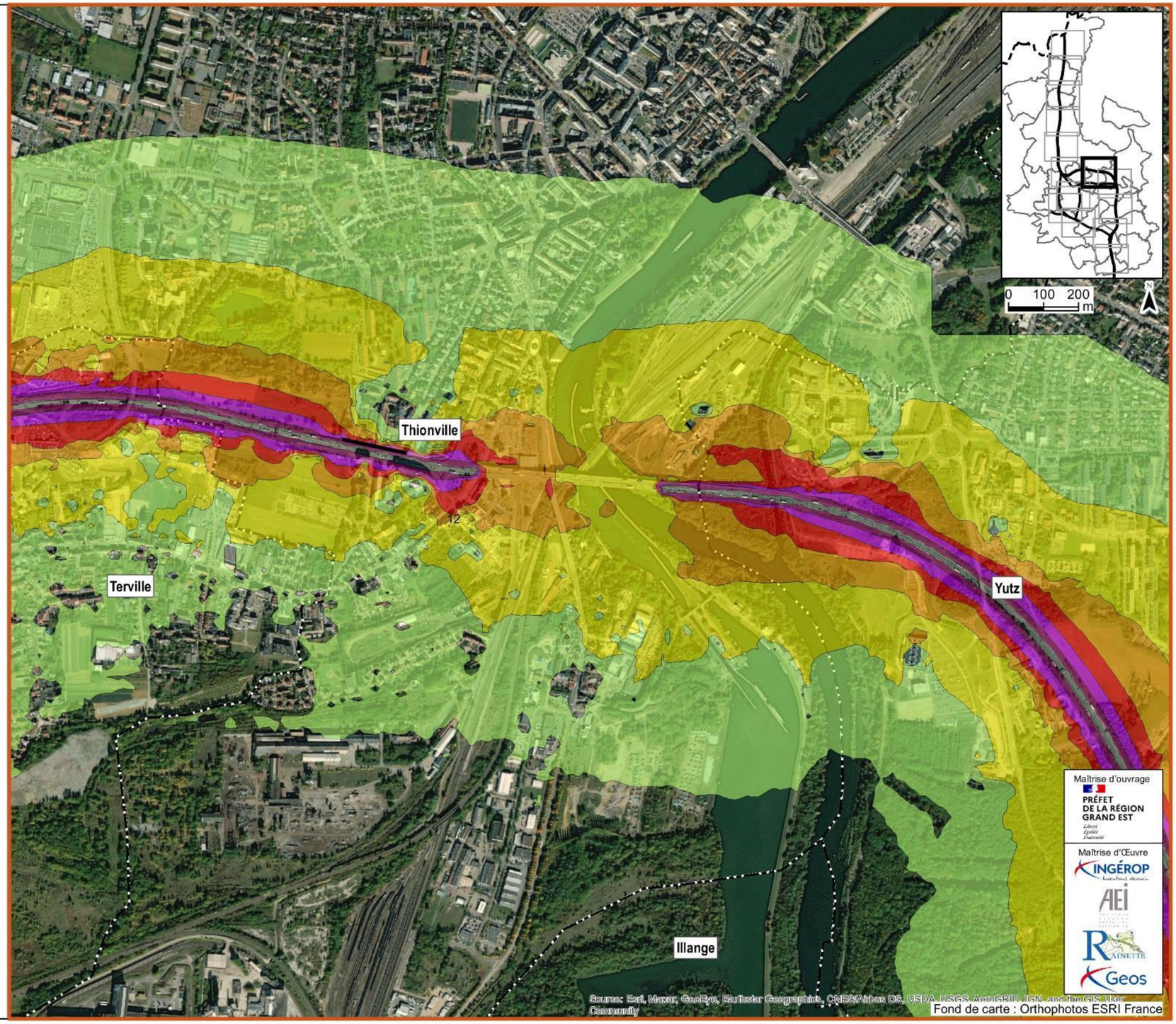
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 12/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

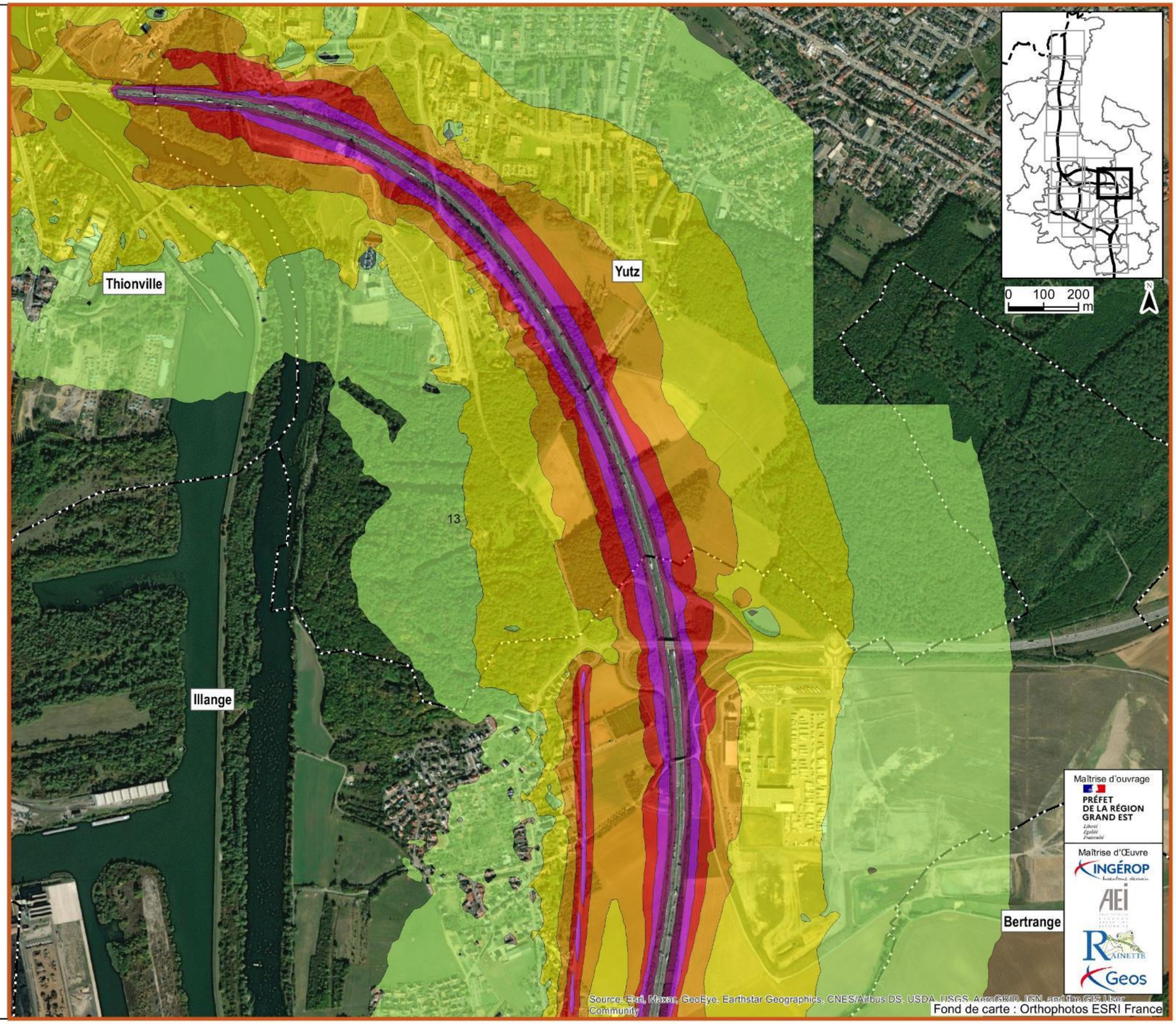
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 13/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



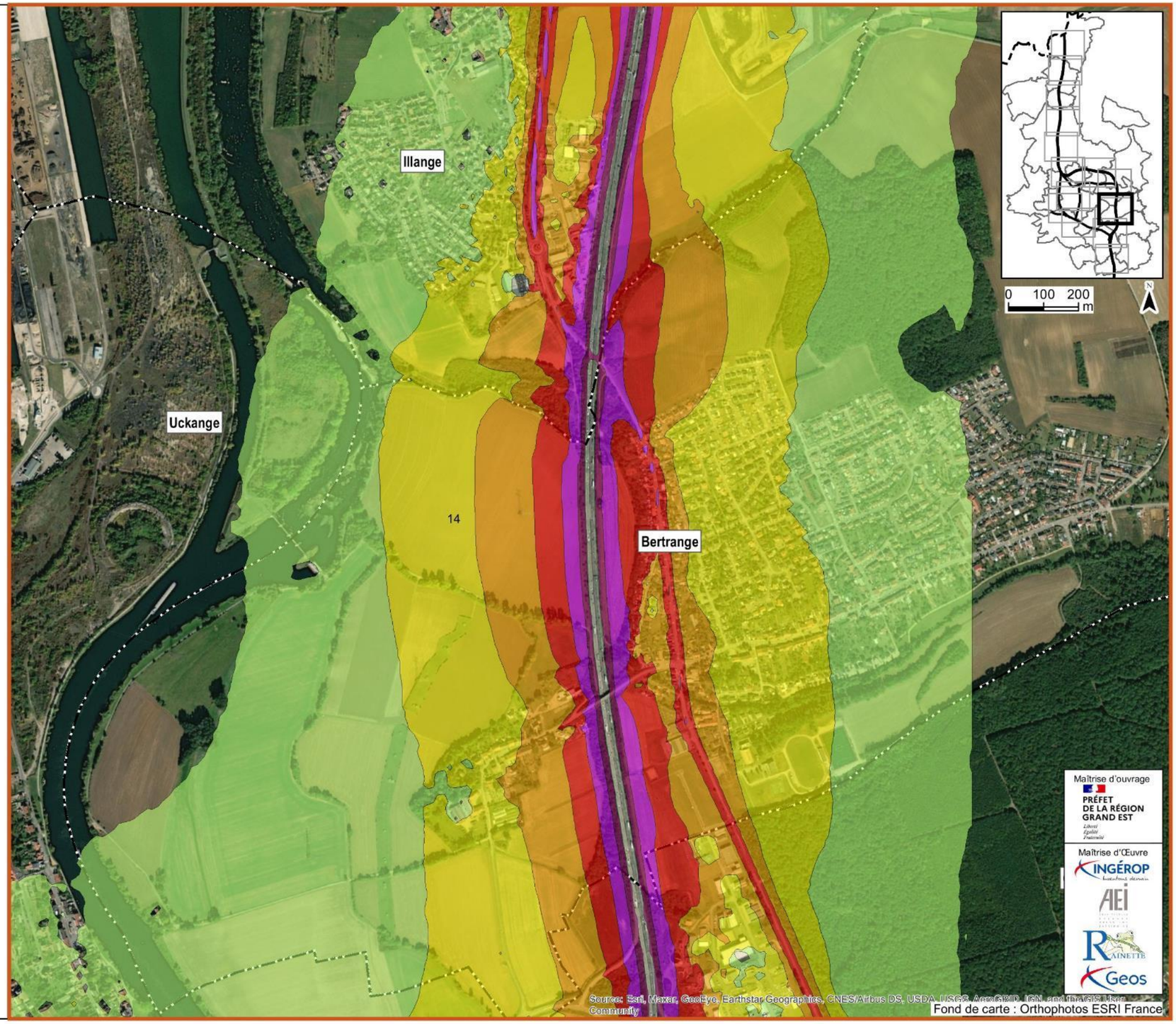
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 14/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

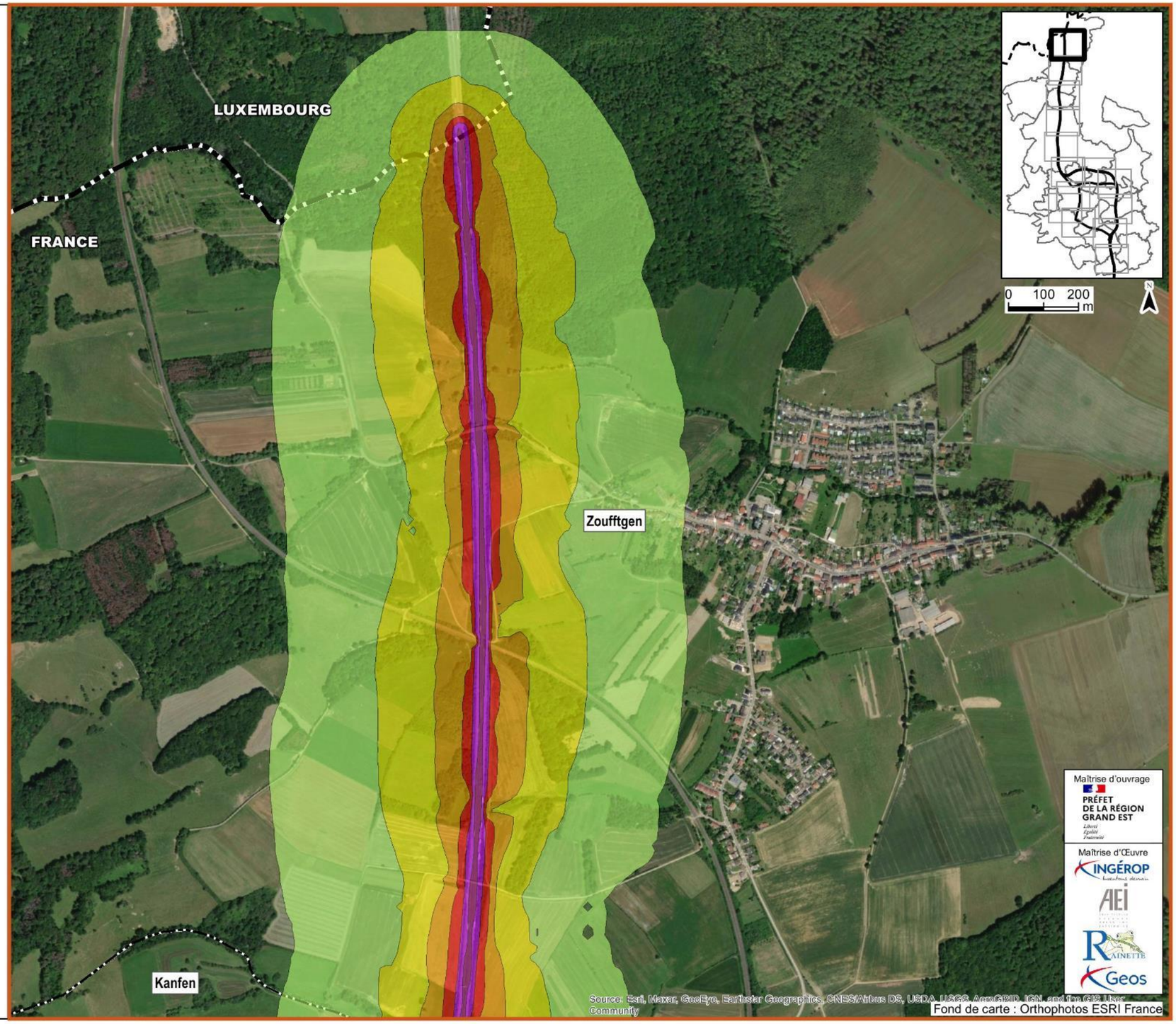
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 1/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

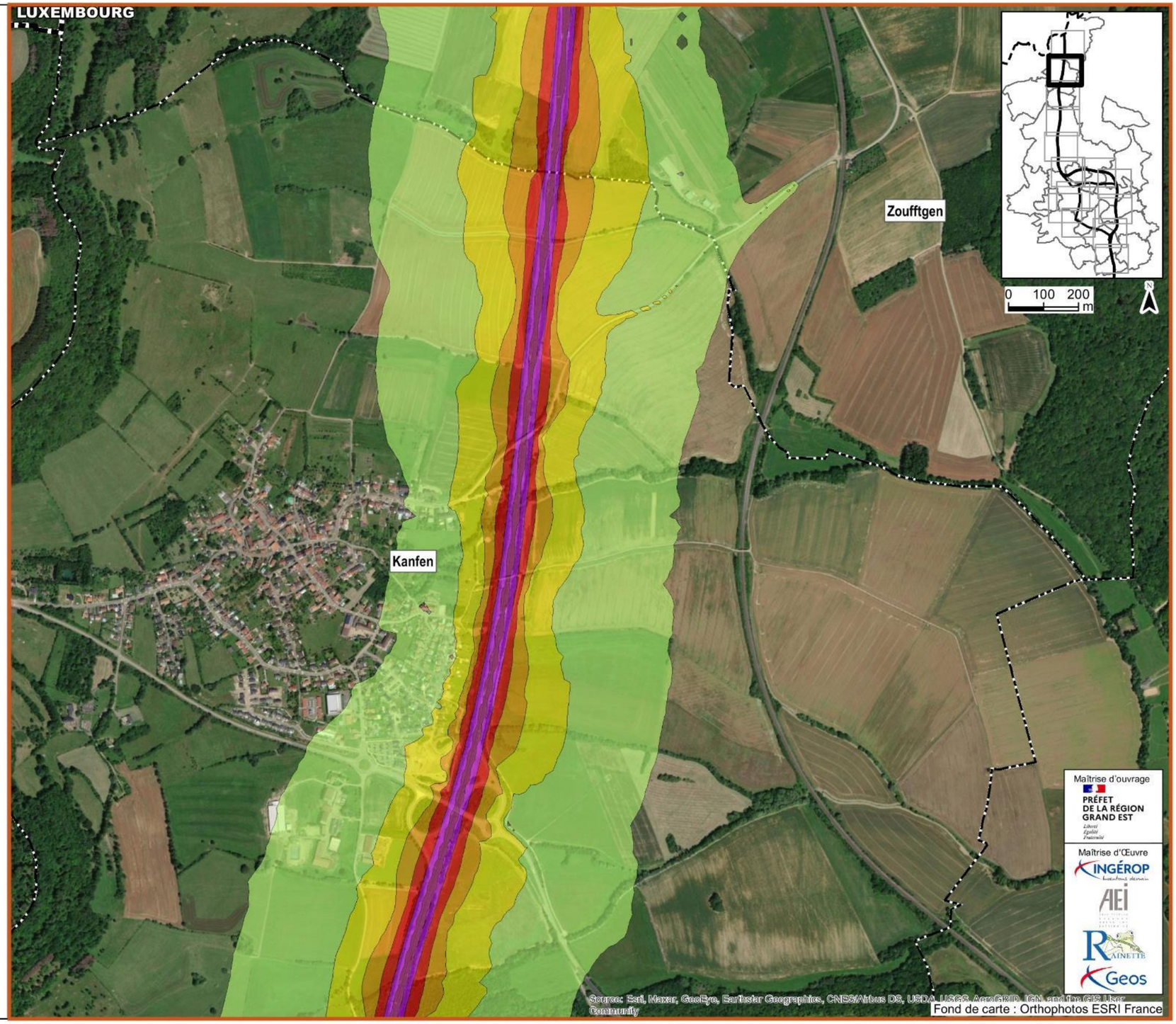
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 2/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

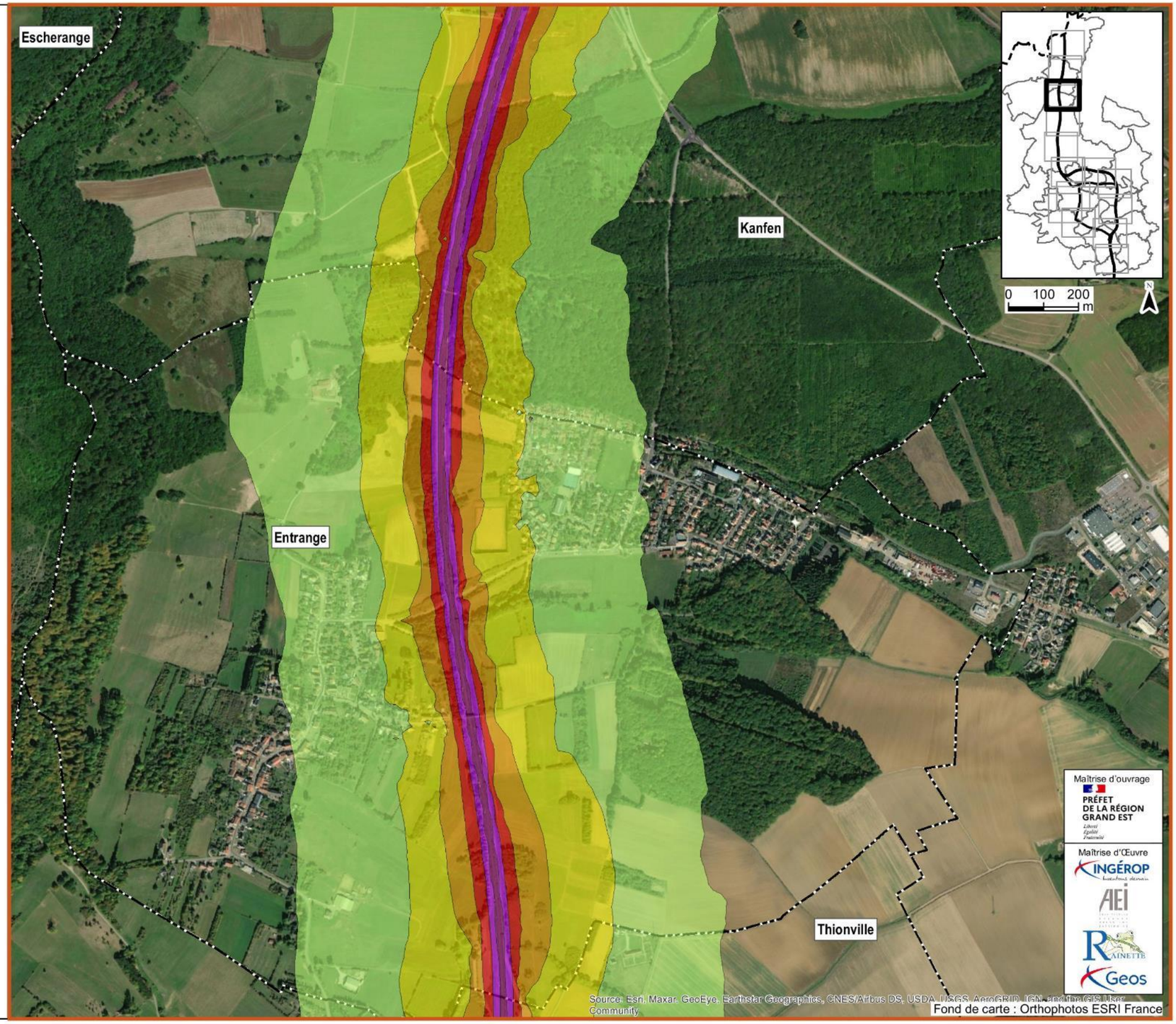
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 3/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

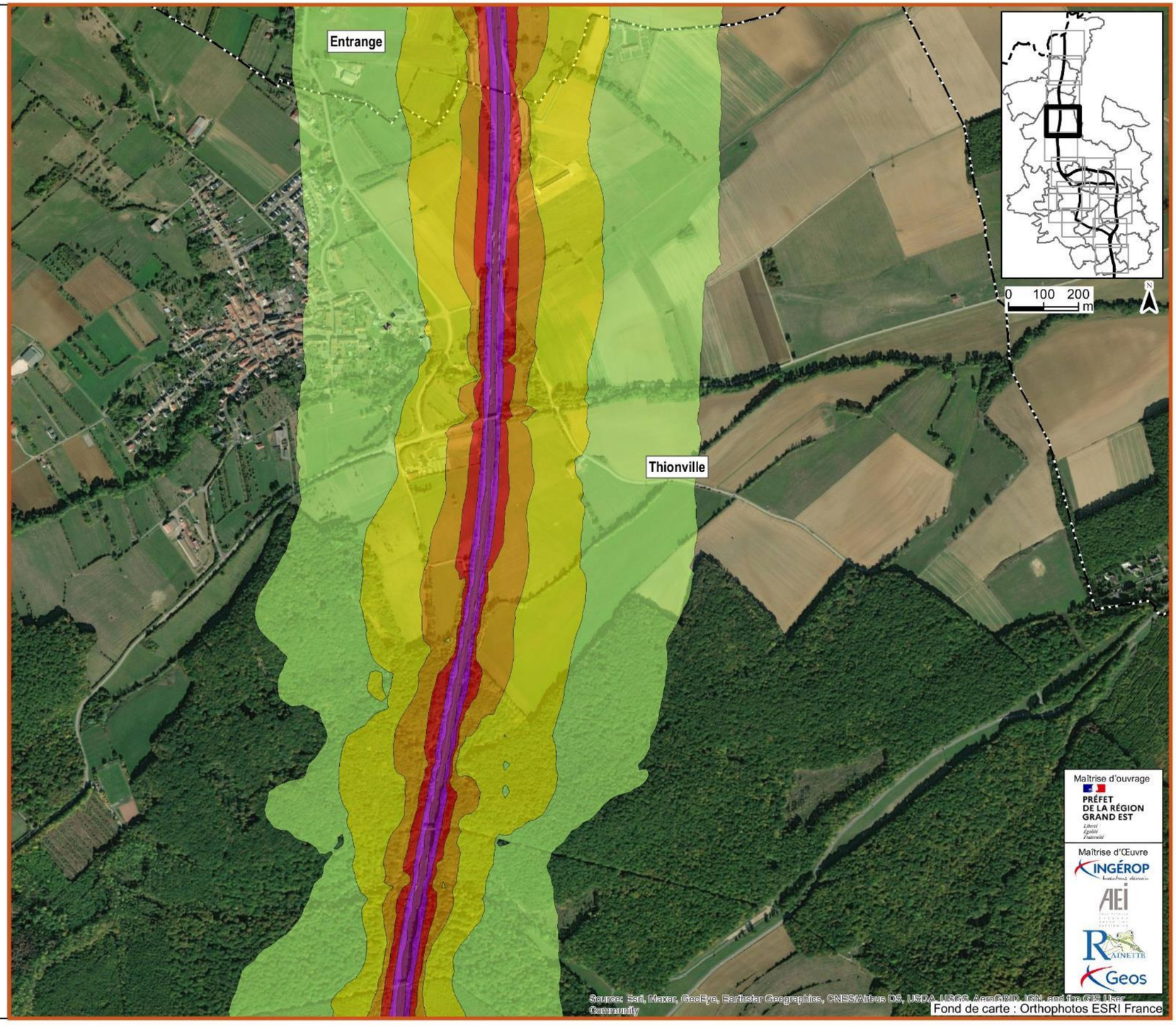
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 4/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

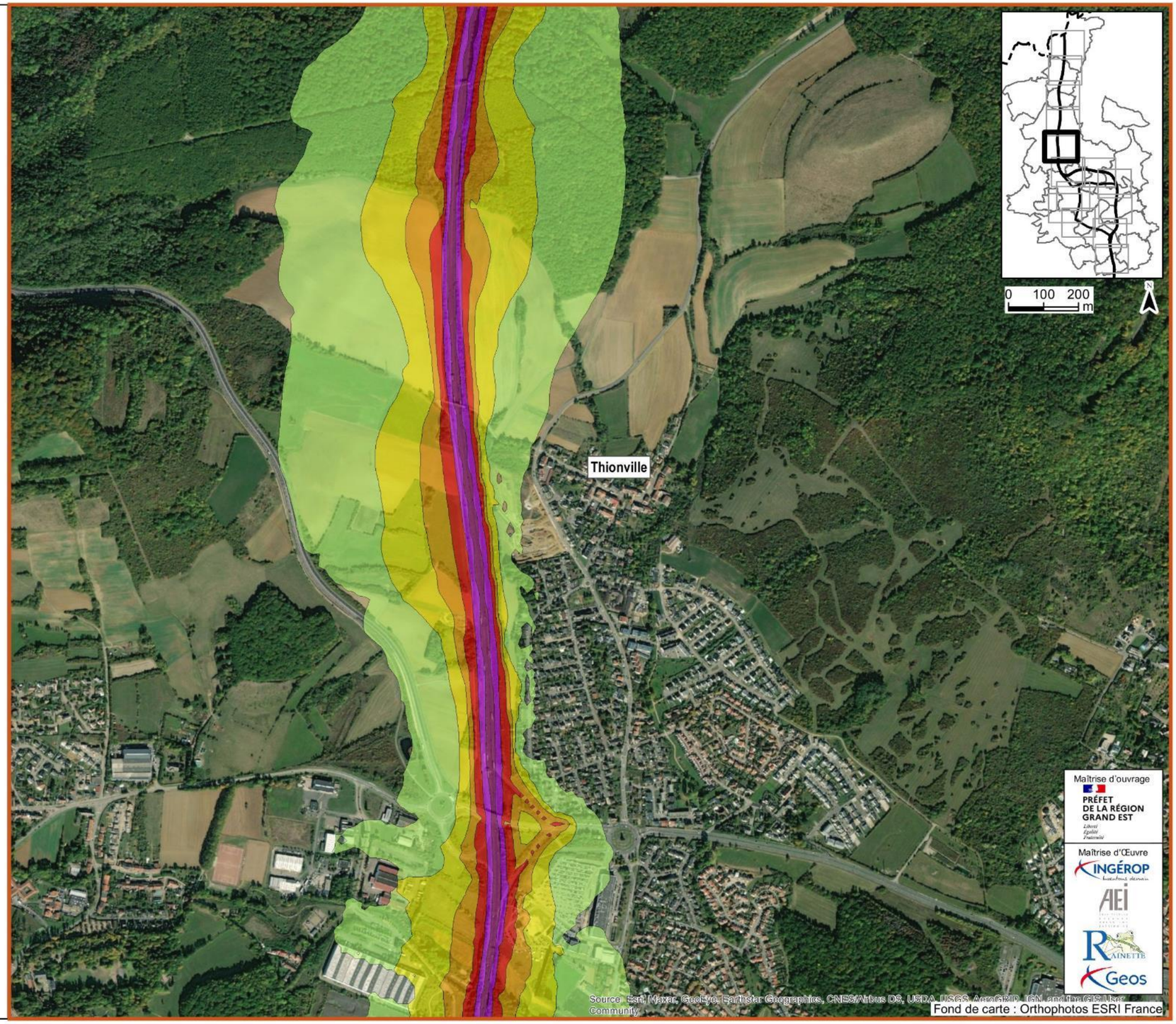
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 5/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis au cœur du sillon lorrain - Secteur Nord

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

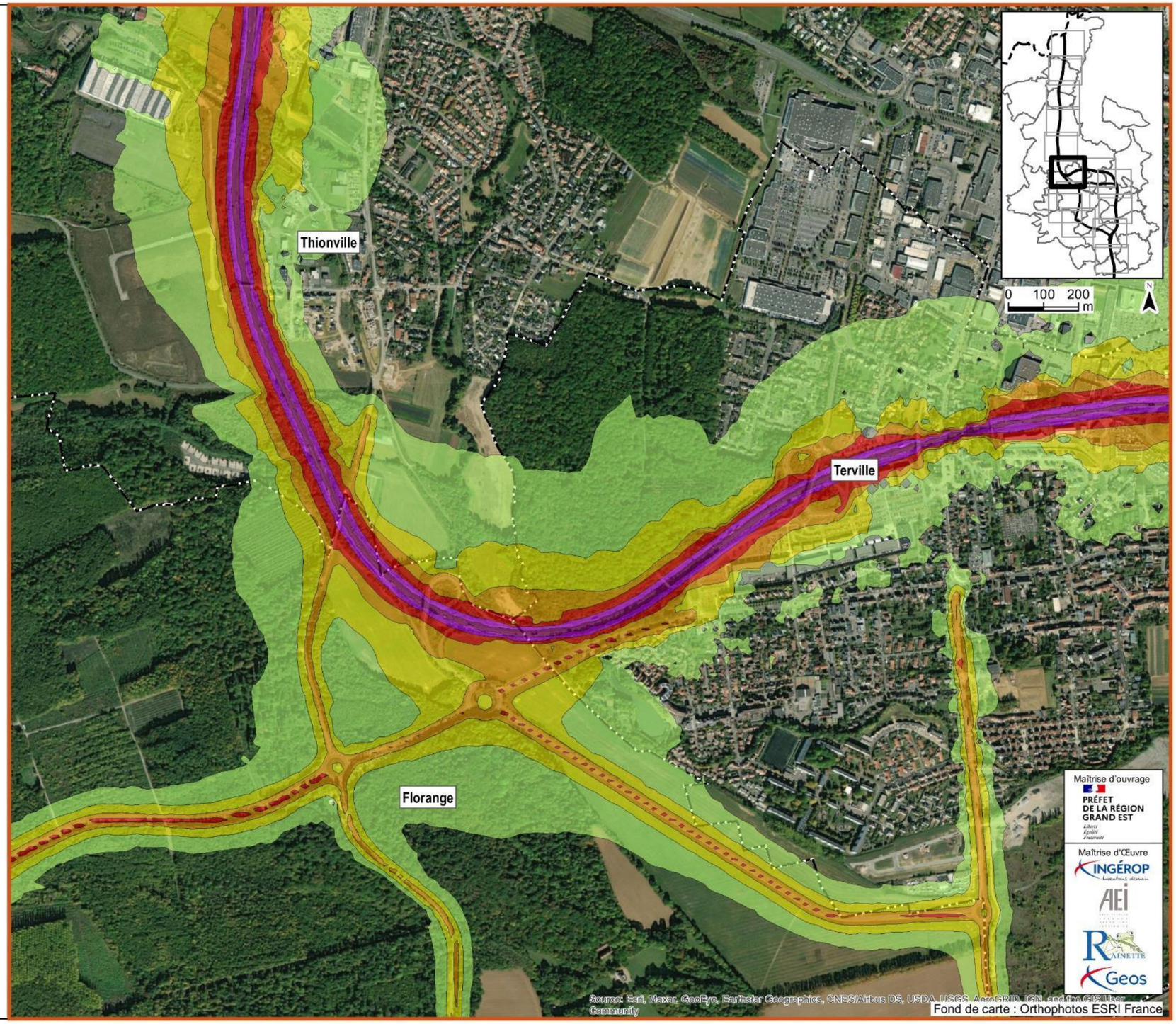
**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 6/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

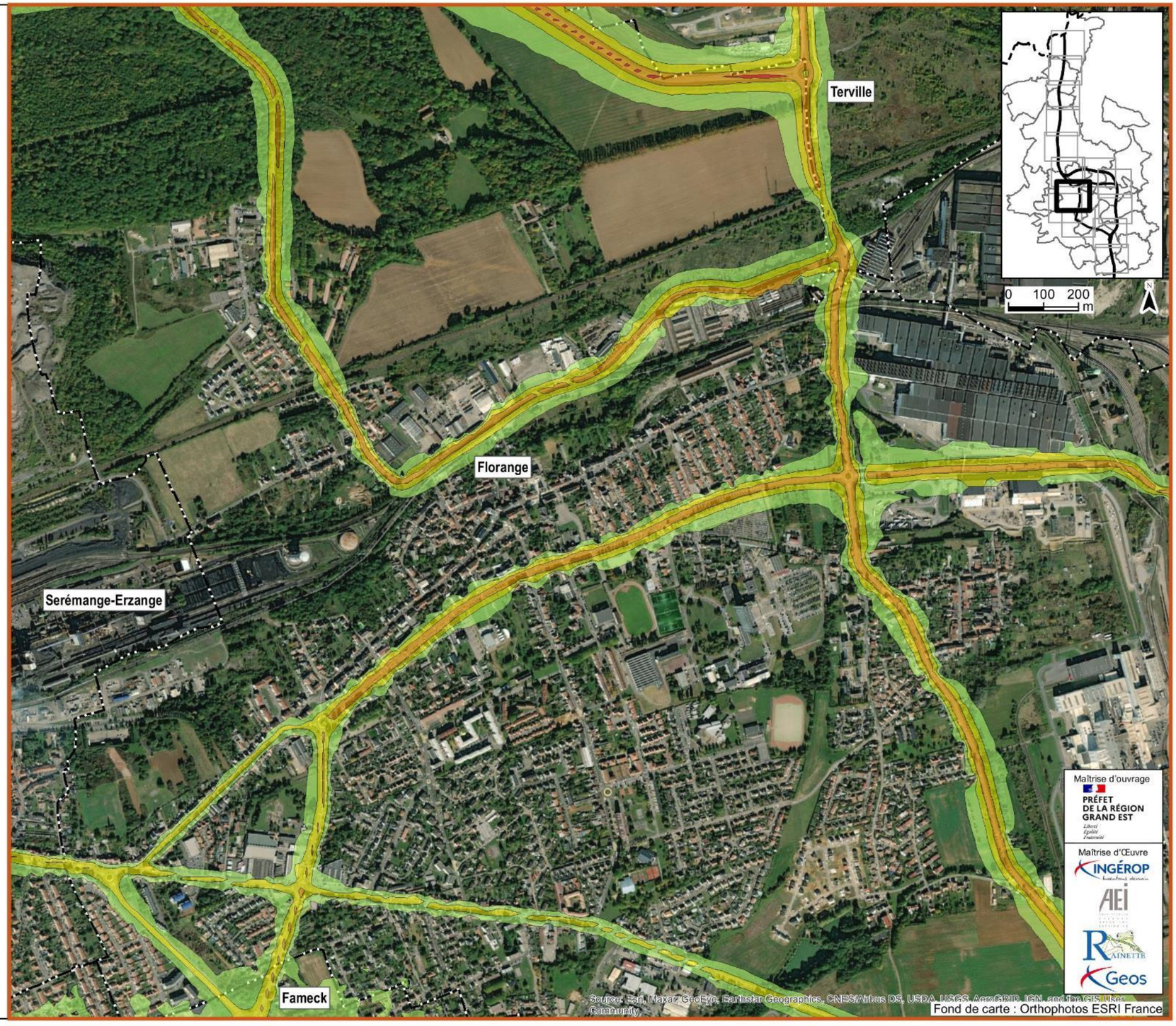
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 7/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



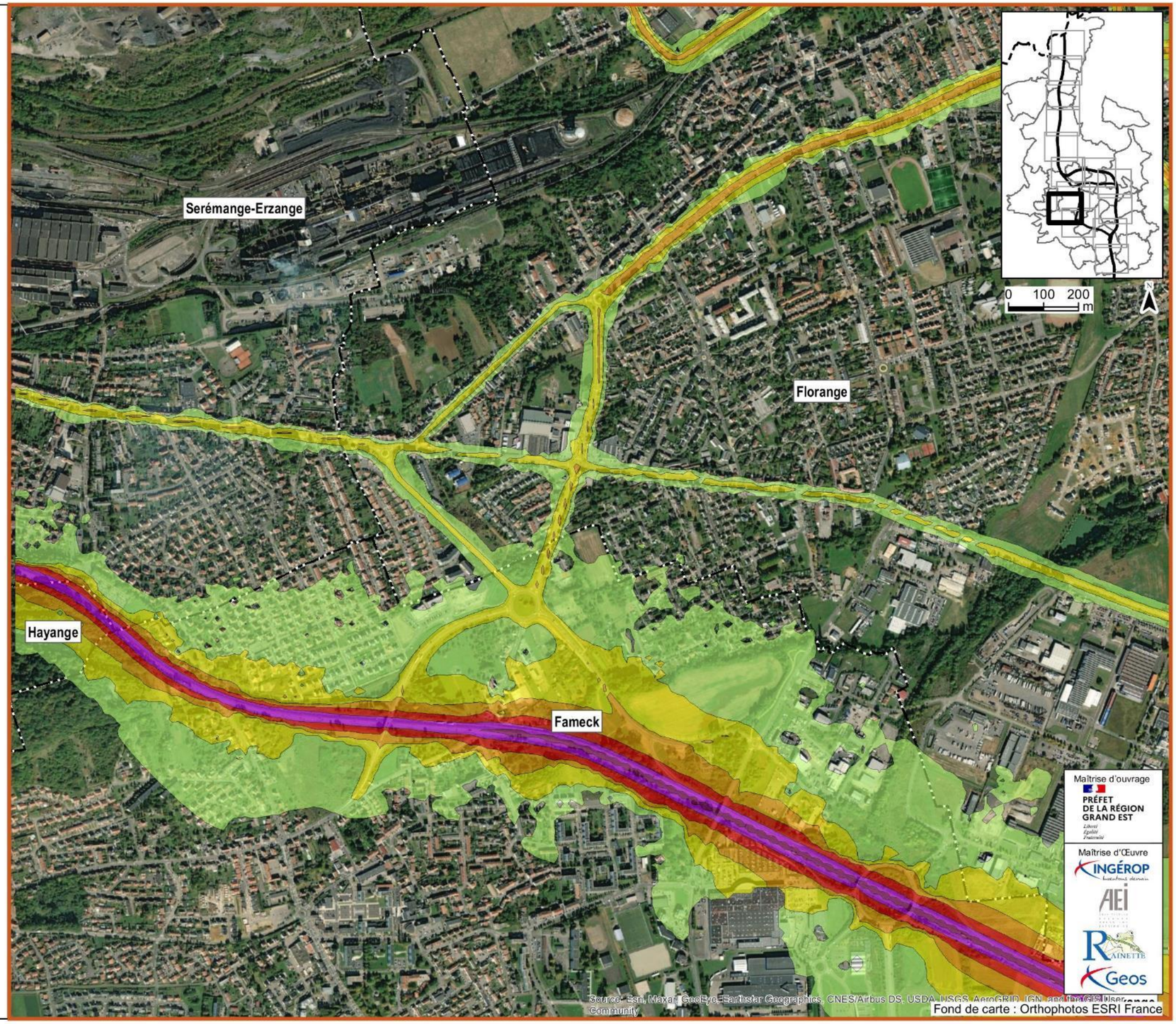
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 8/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

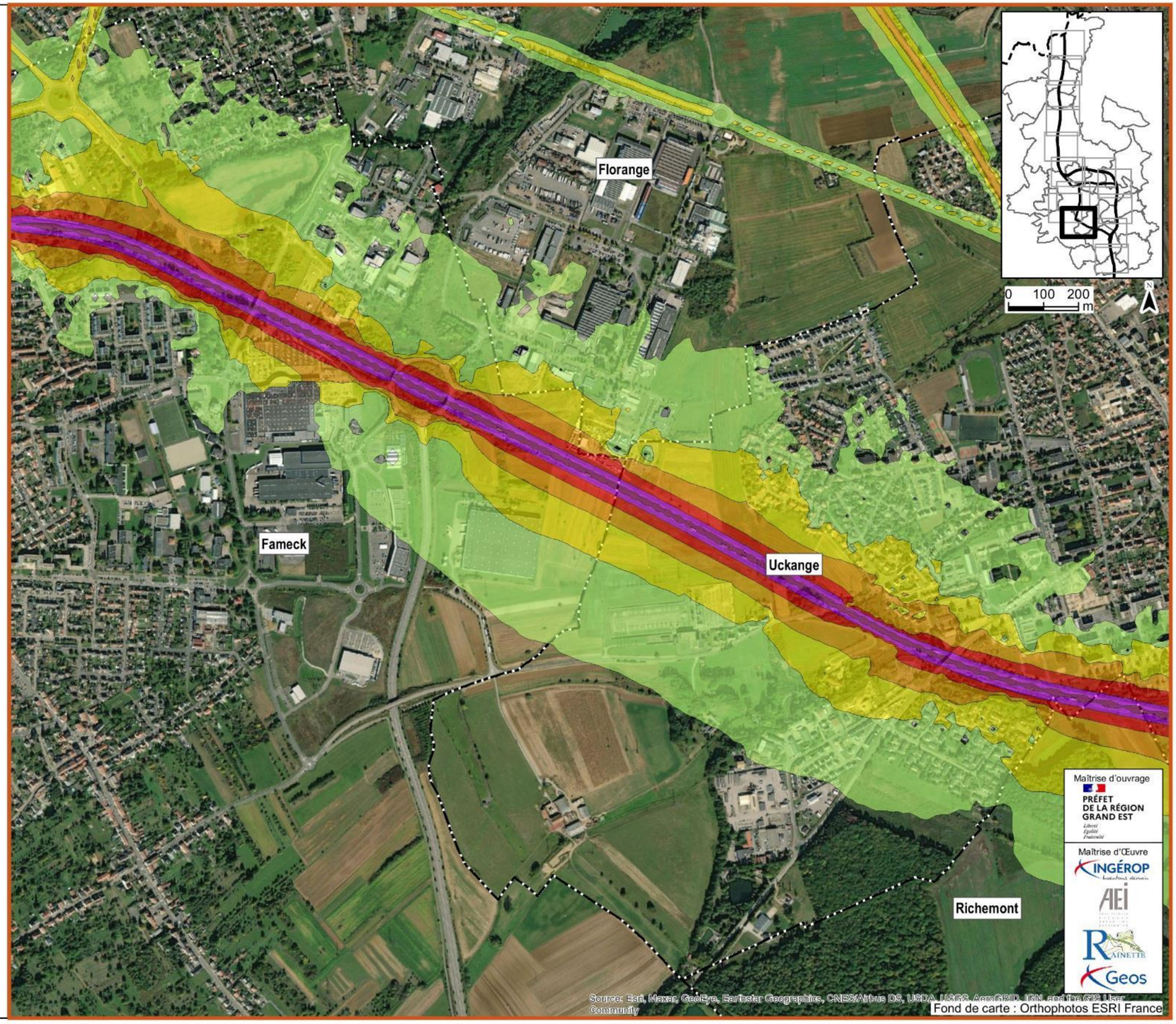
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 9/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

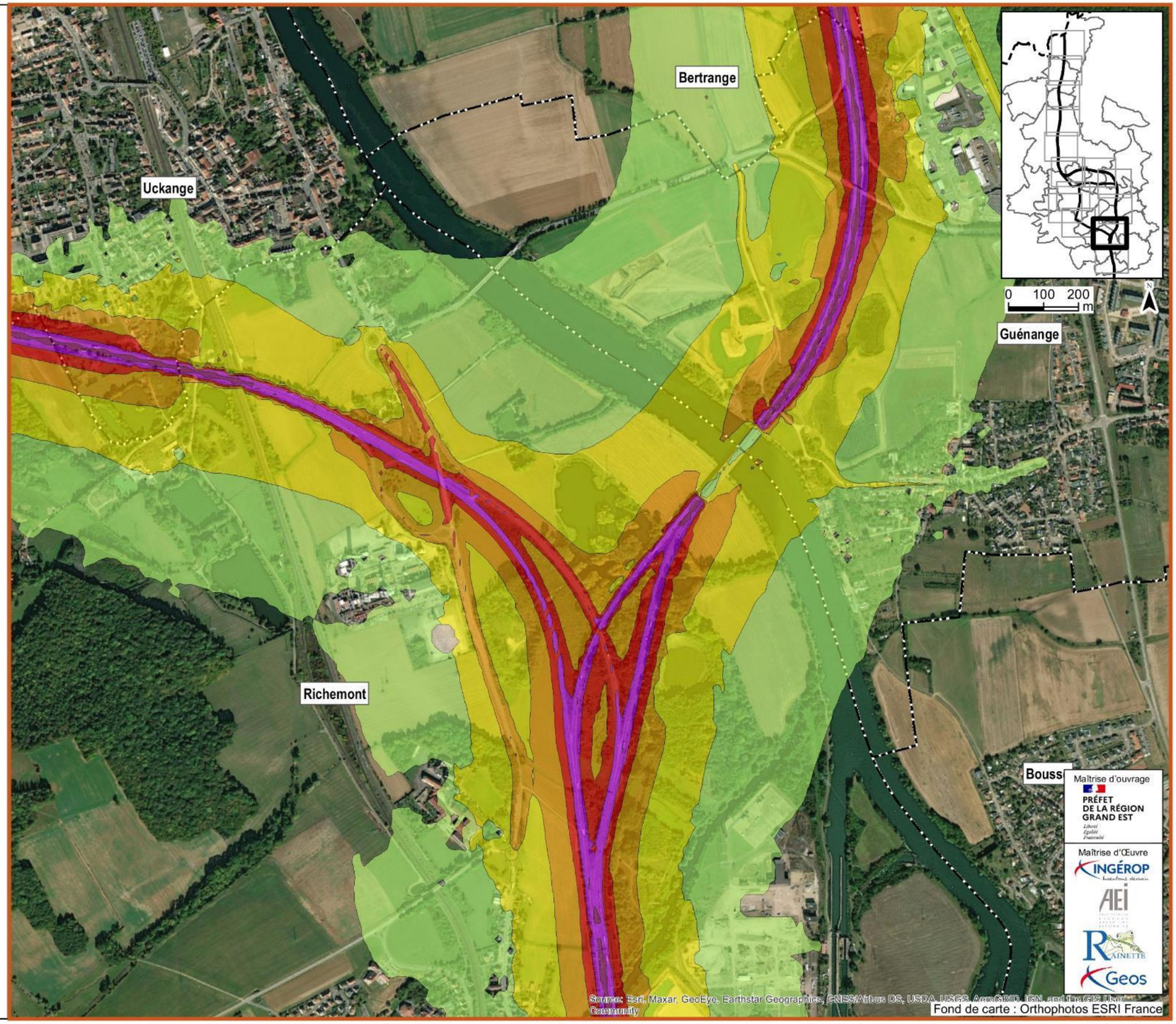
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 10/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

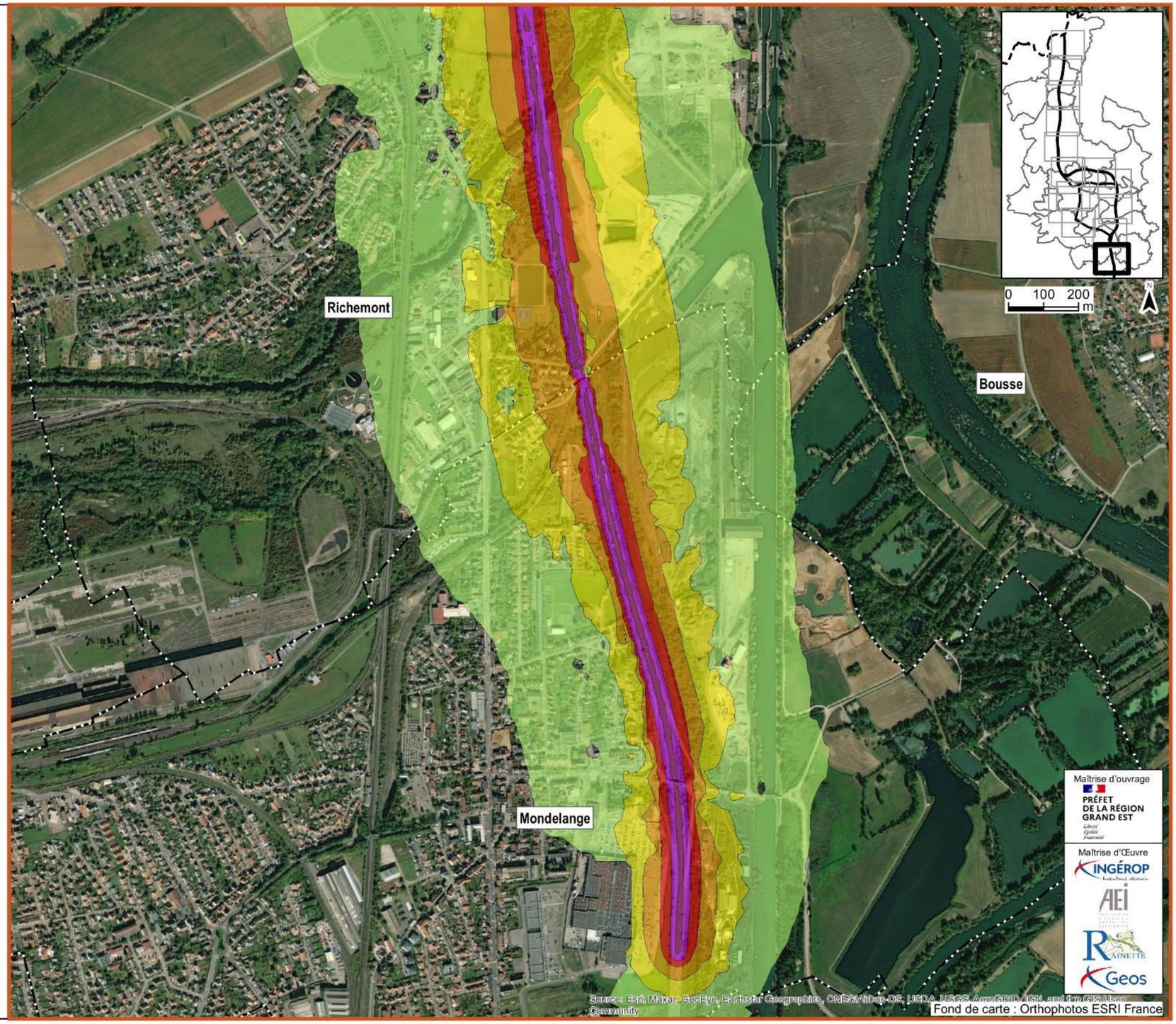
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 11/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



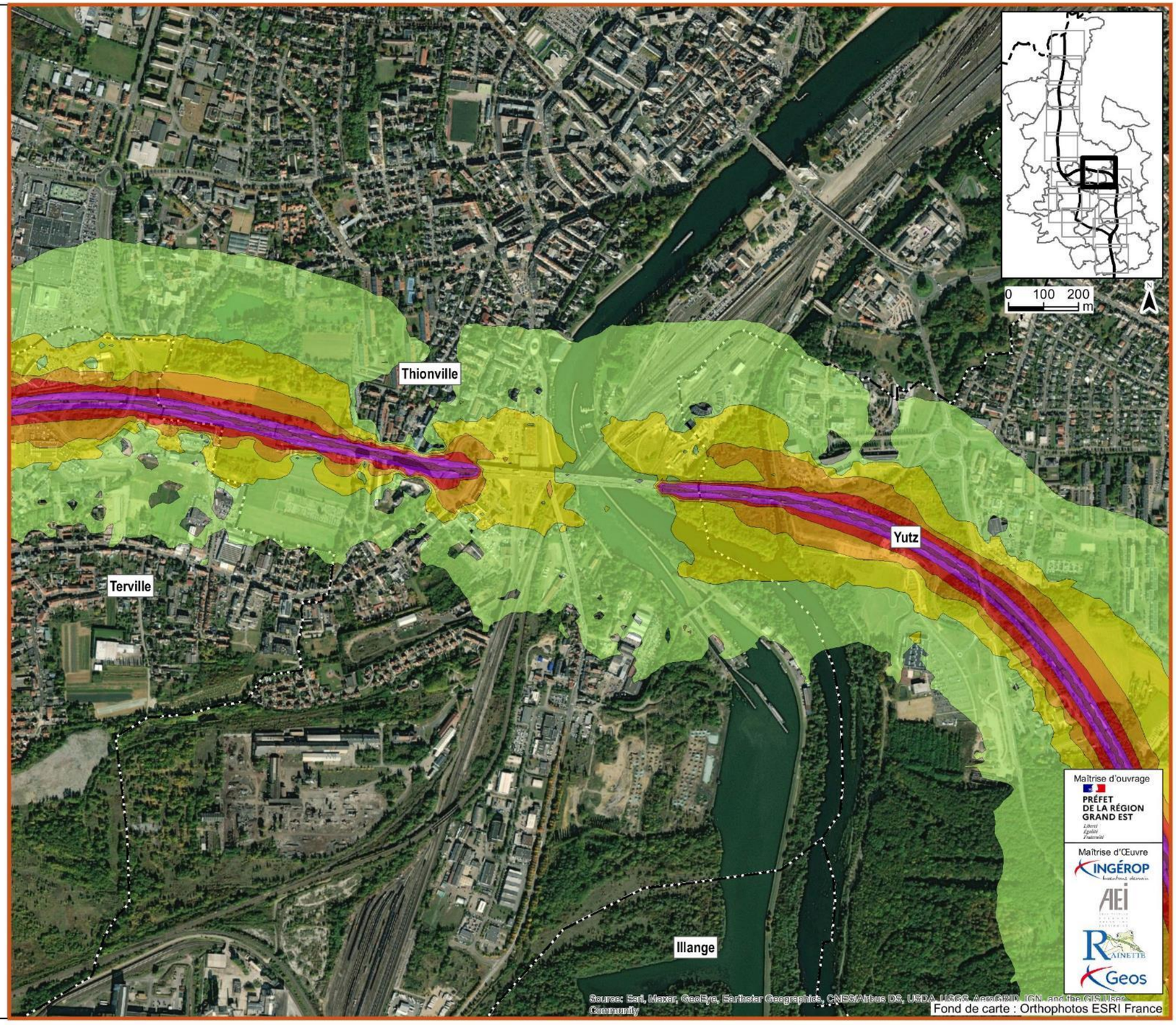
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 12/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

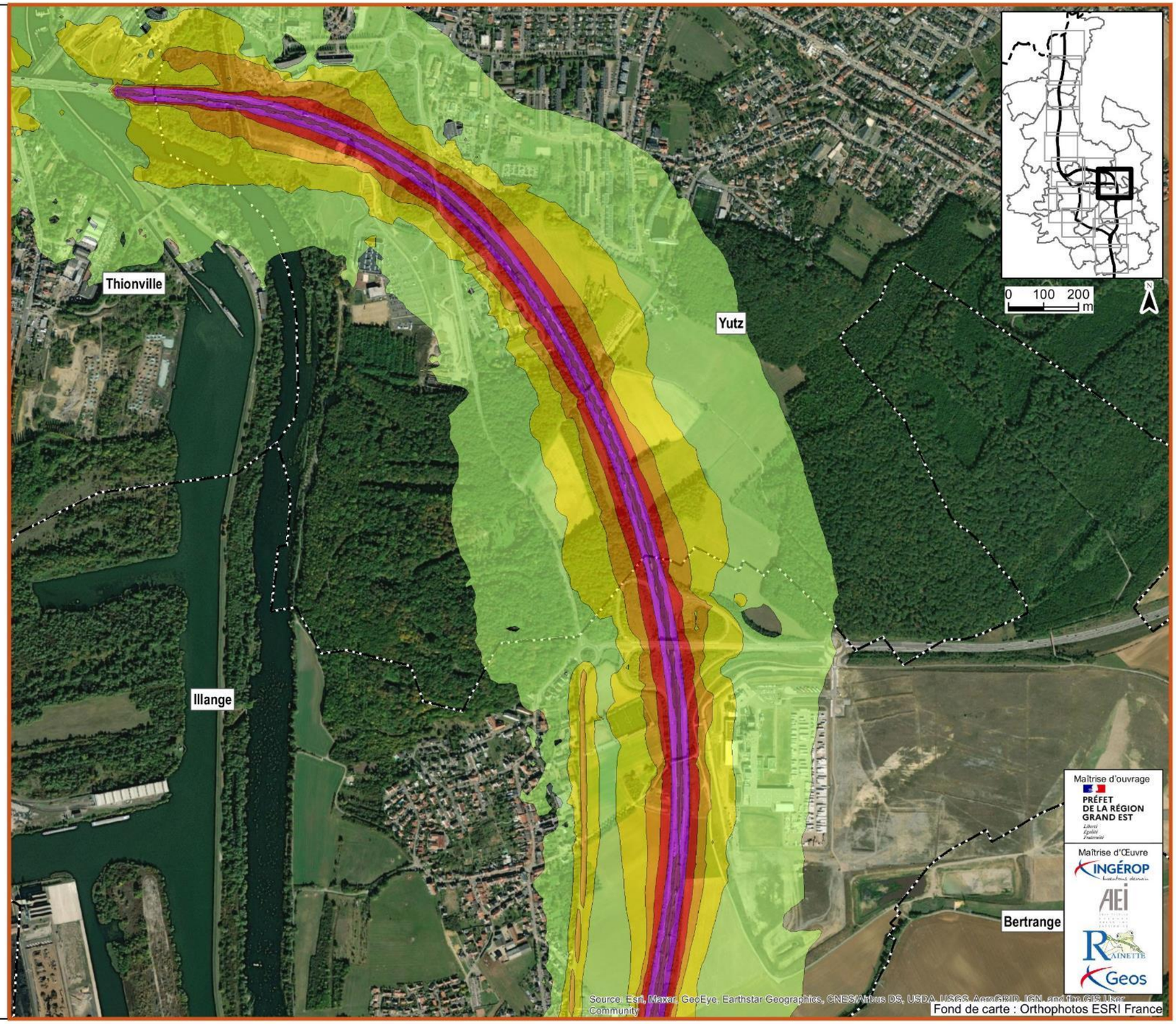
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 13/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

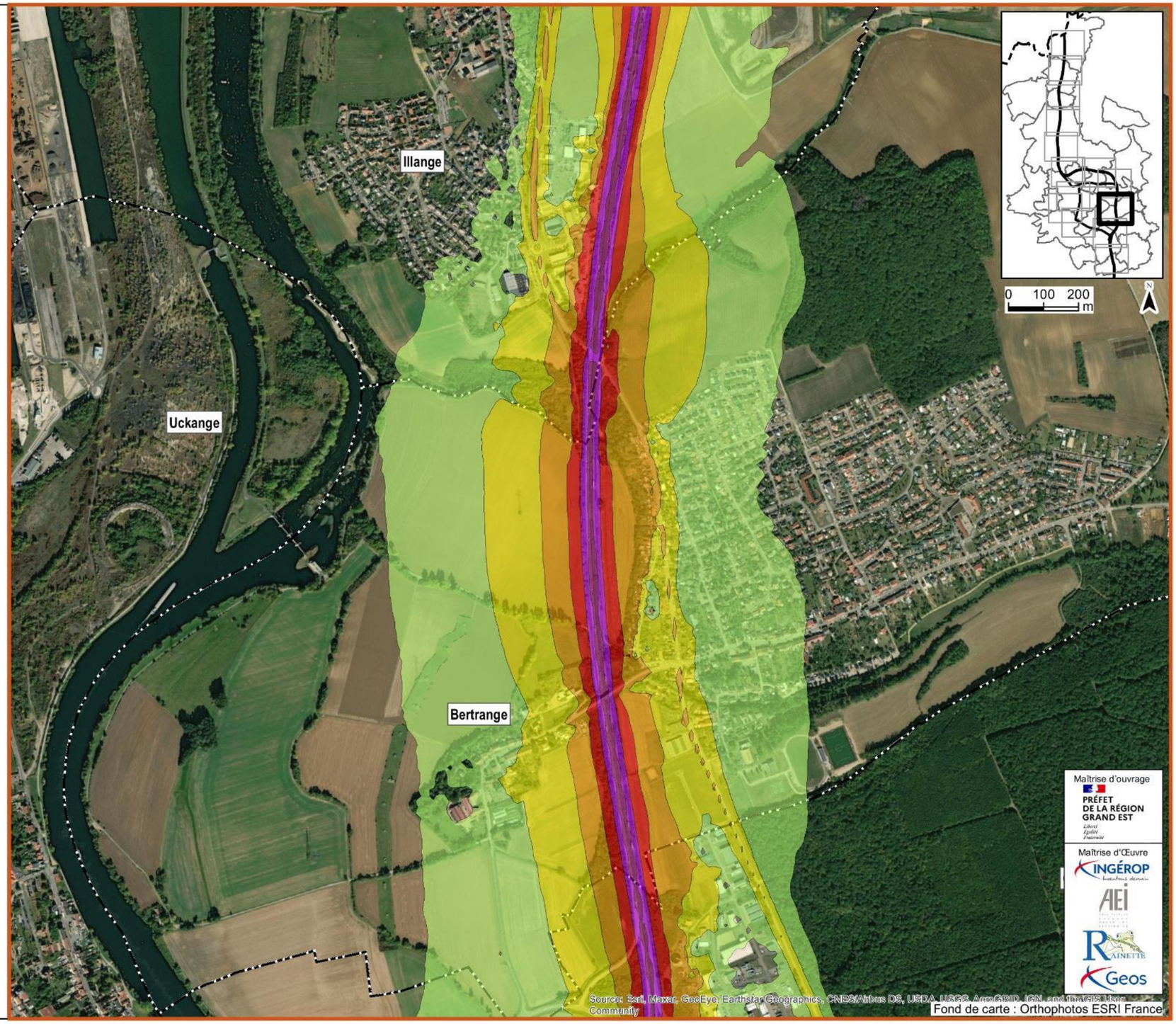
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**ETAT INITIAL**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 14/14
Juin 2022

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

## 6.2 Isophones en situation de référence (à long-terme, en l'absence de projet)

Il s'agit des modélisations de référence, c'est-à-dire la situation de bruit considérée sans les aménagements prévus dans le cadre du secteur Nord du projet A31bis.

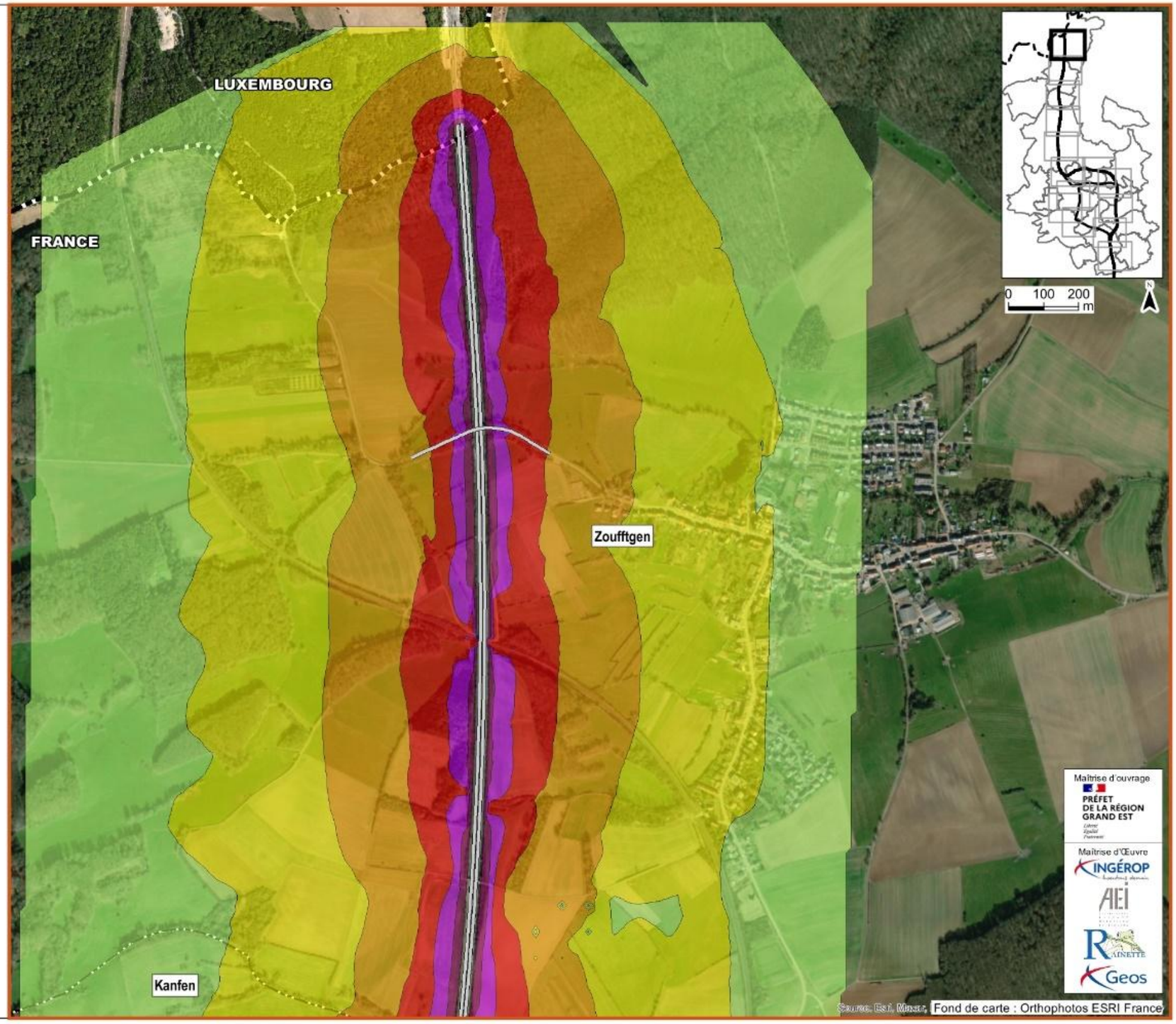
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 1/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

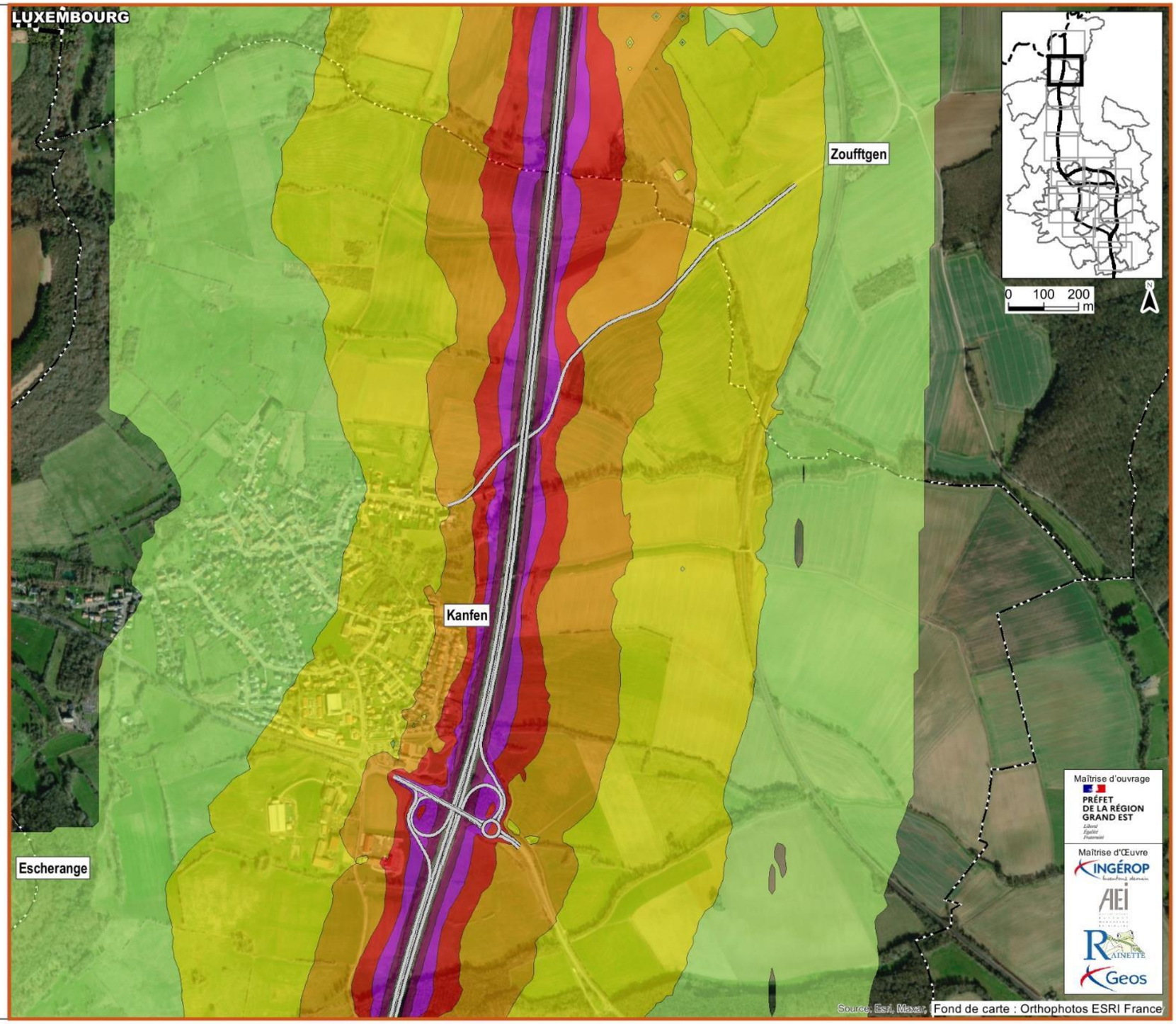
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 2/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

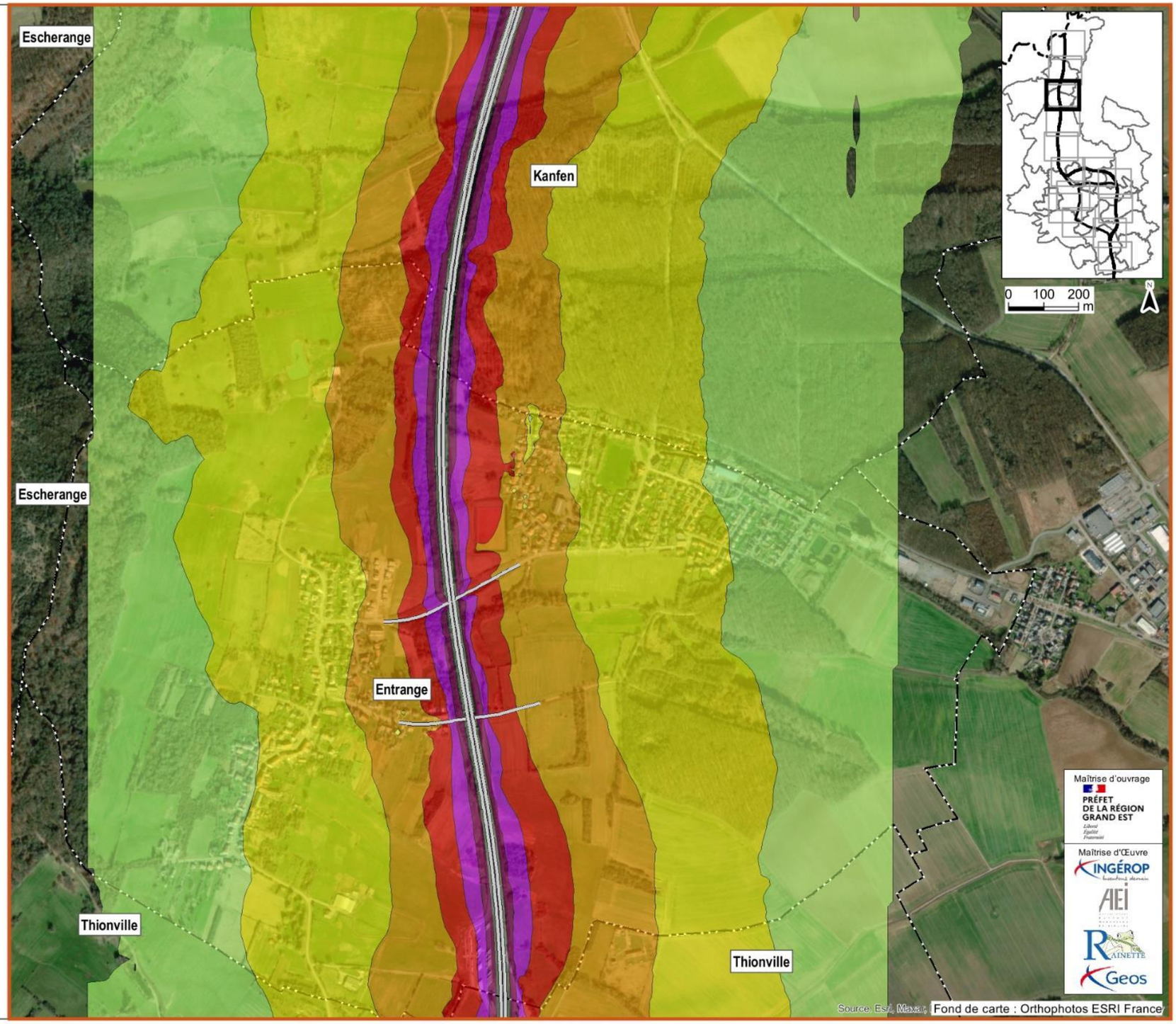
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 3/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

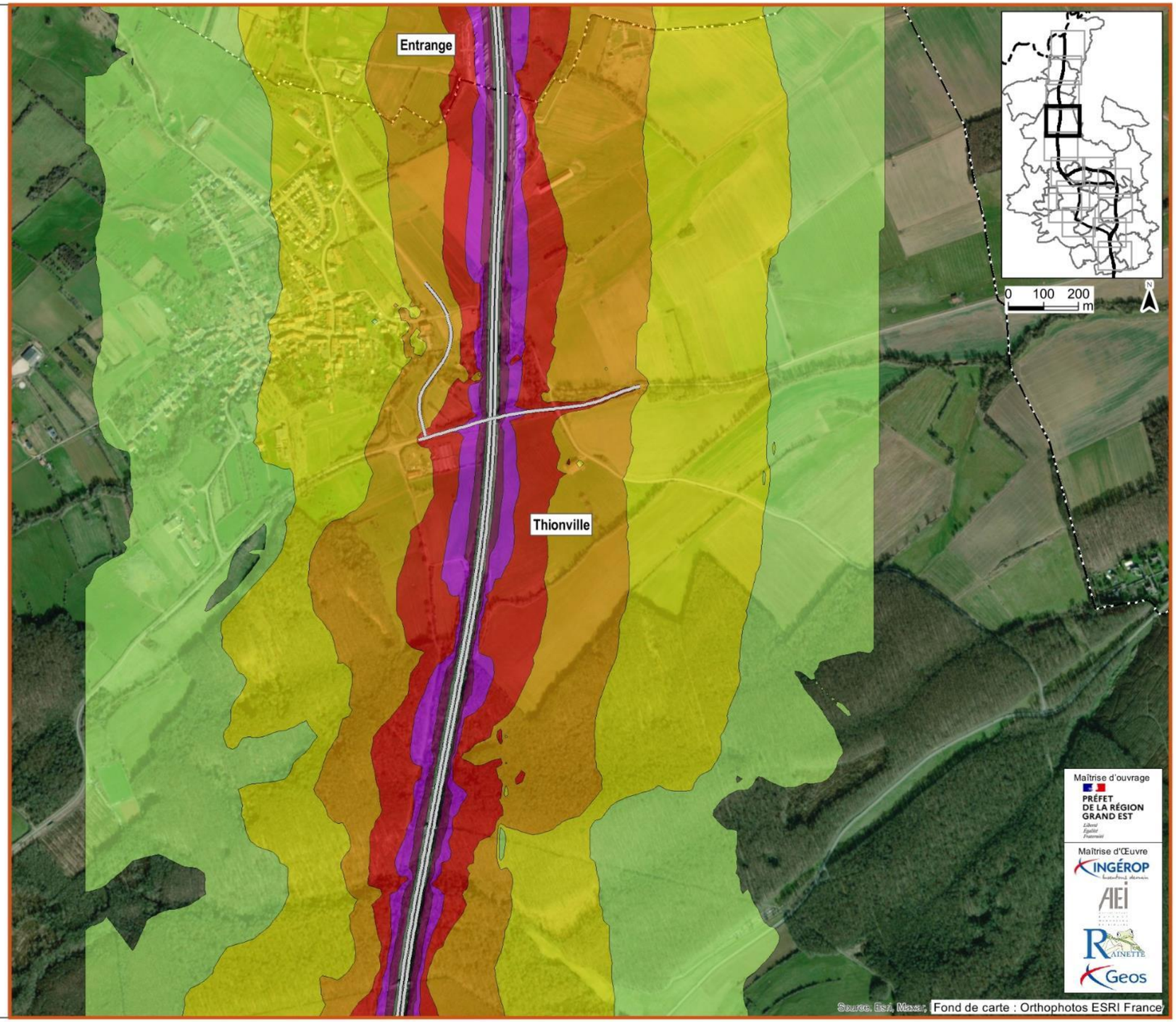
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 4/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

.

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

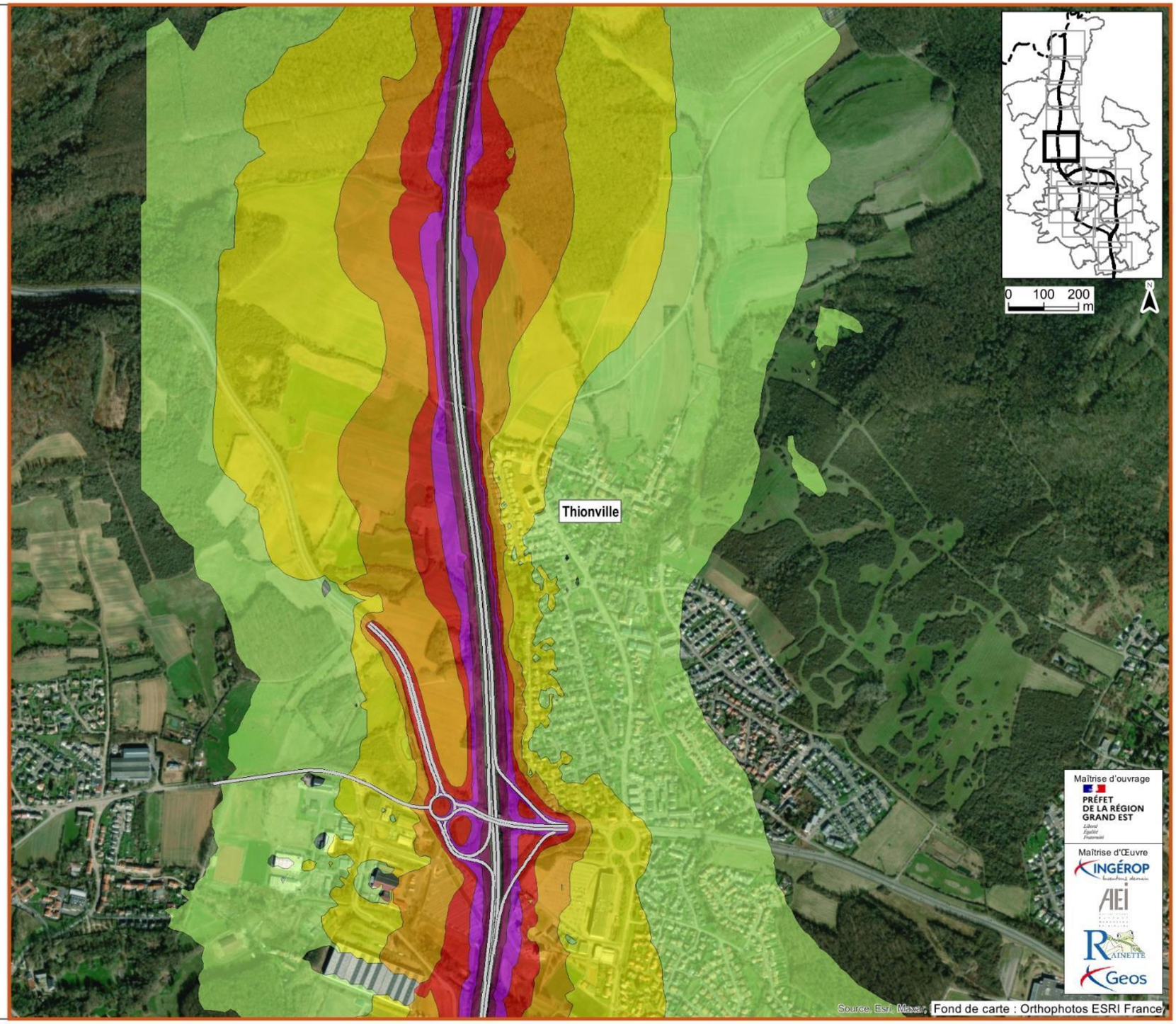
**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 5/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



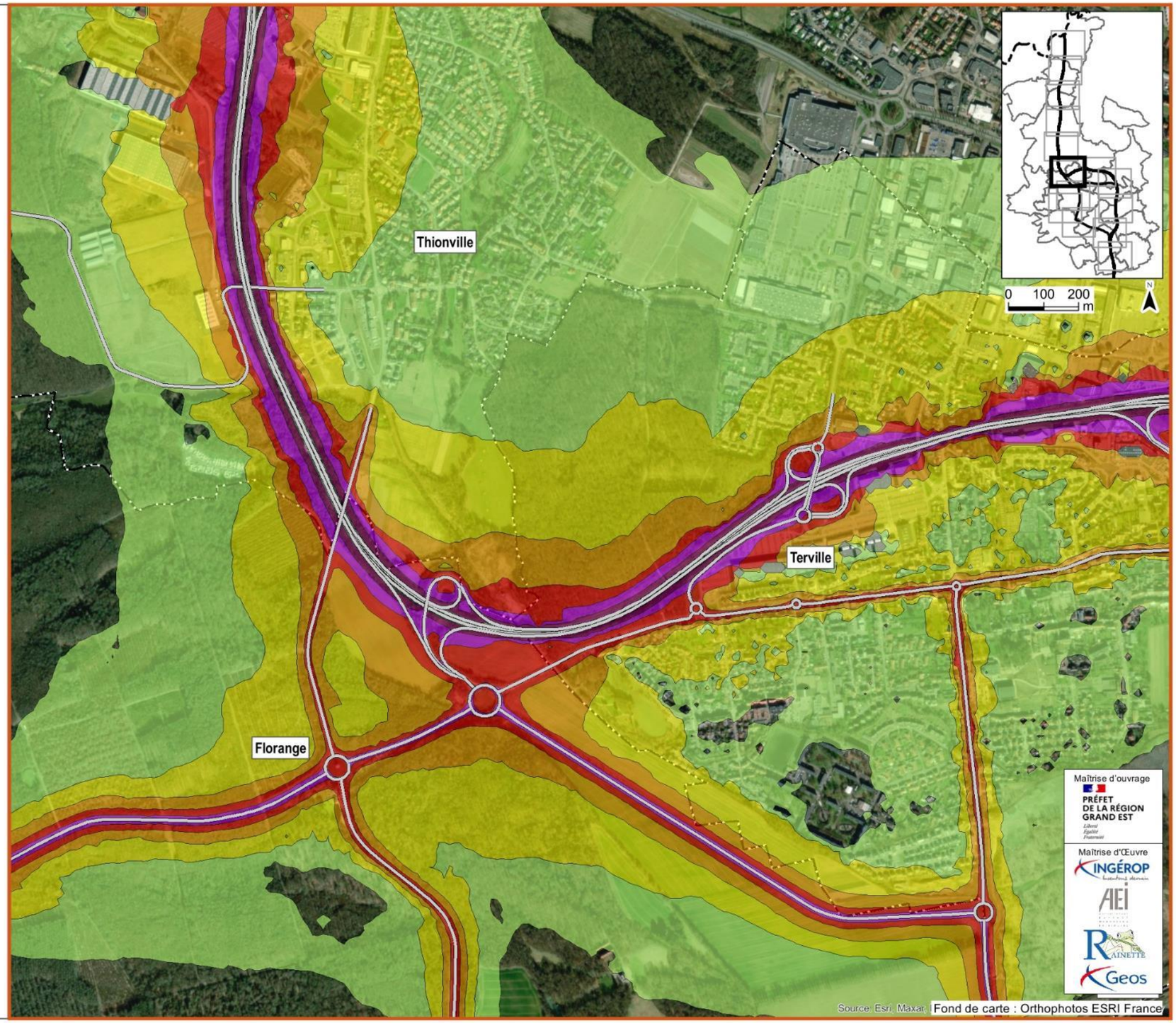
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 6/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 7/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

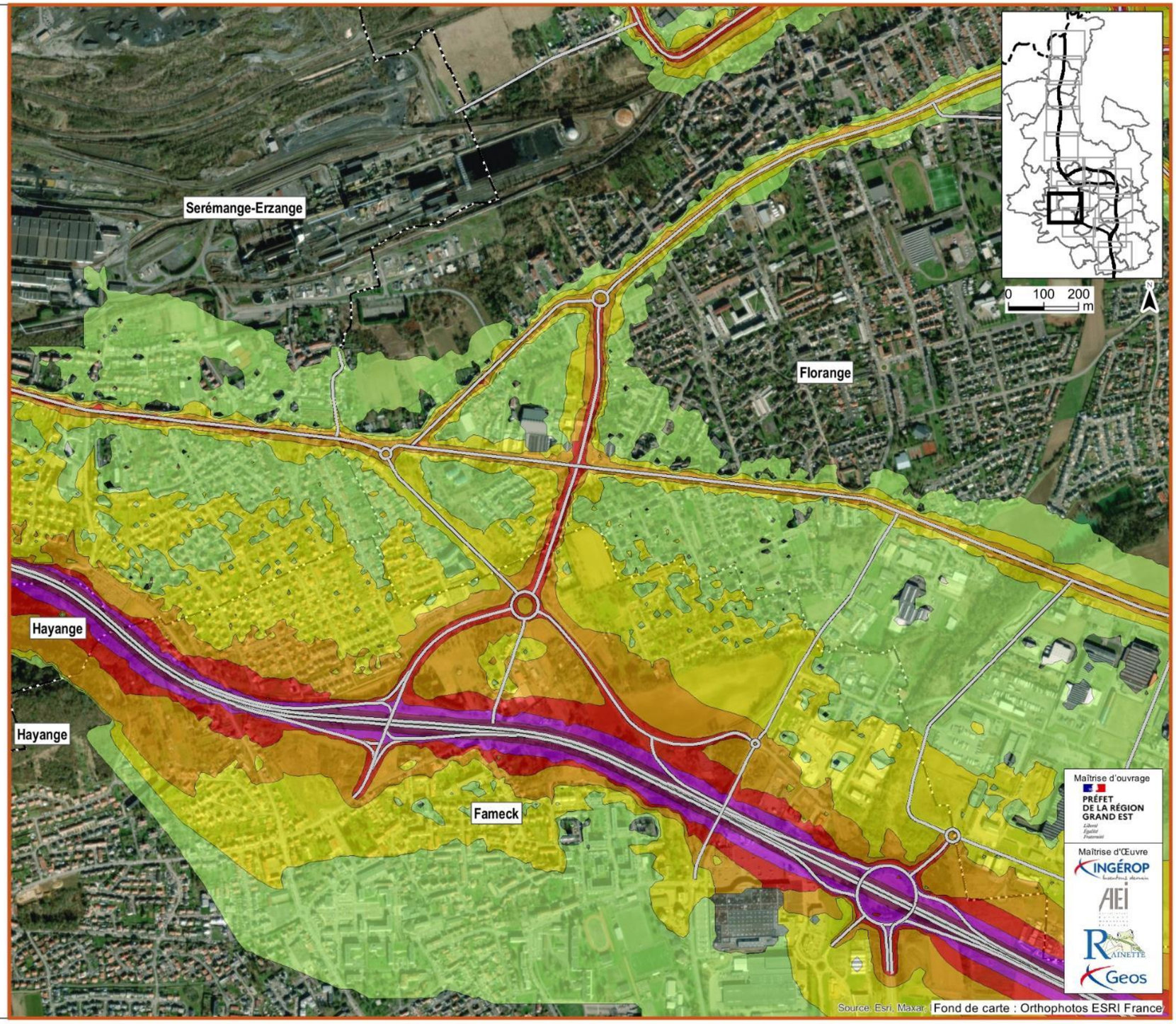
**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 8/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

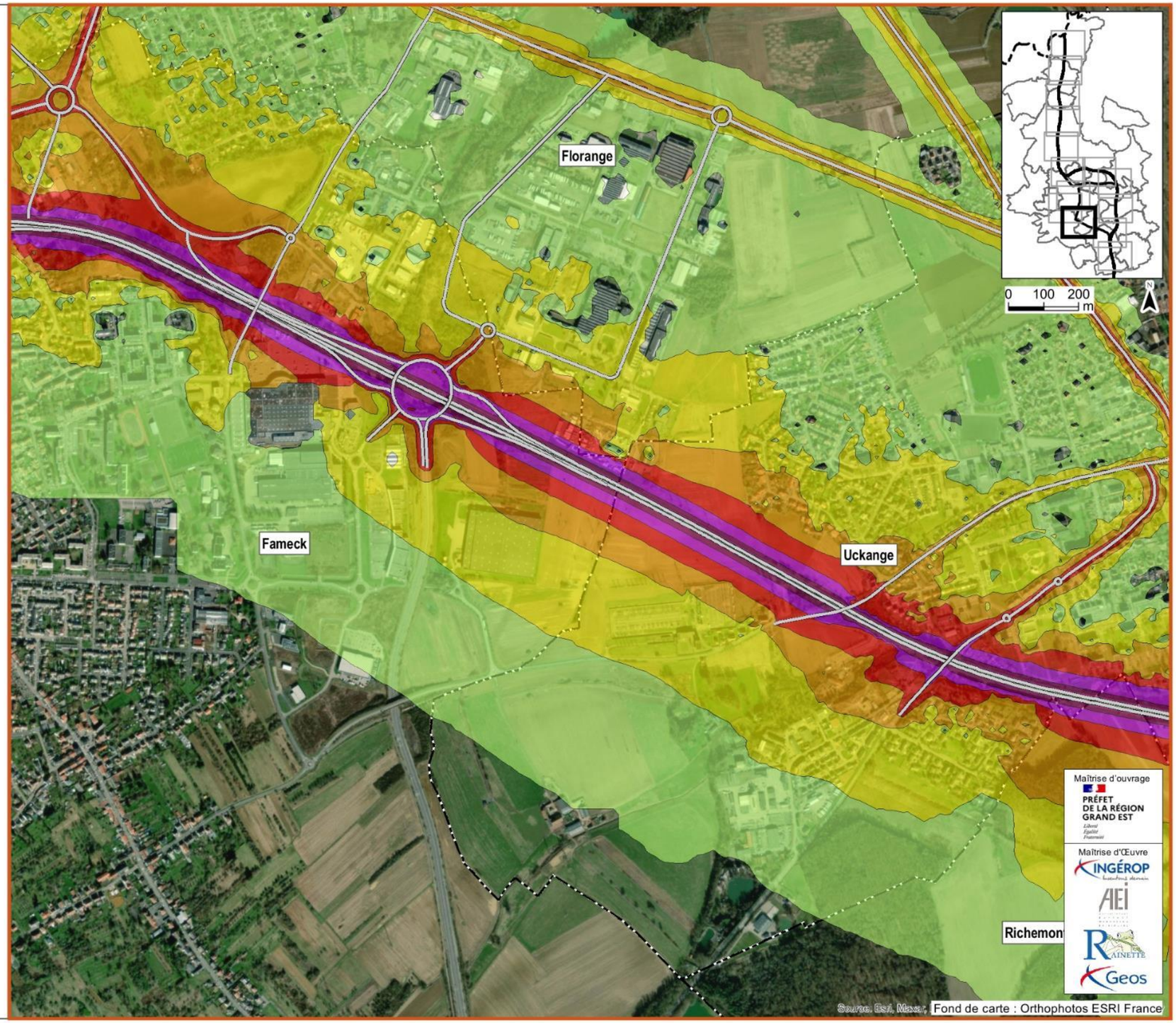
**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 9/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



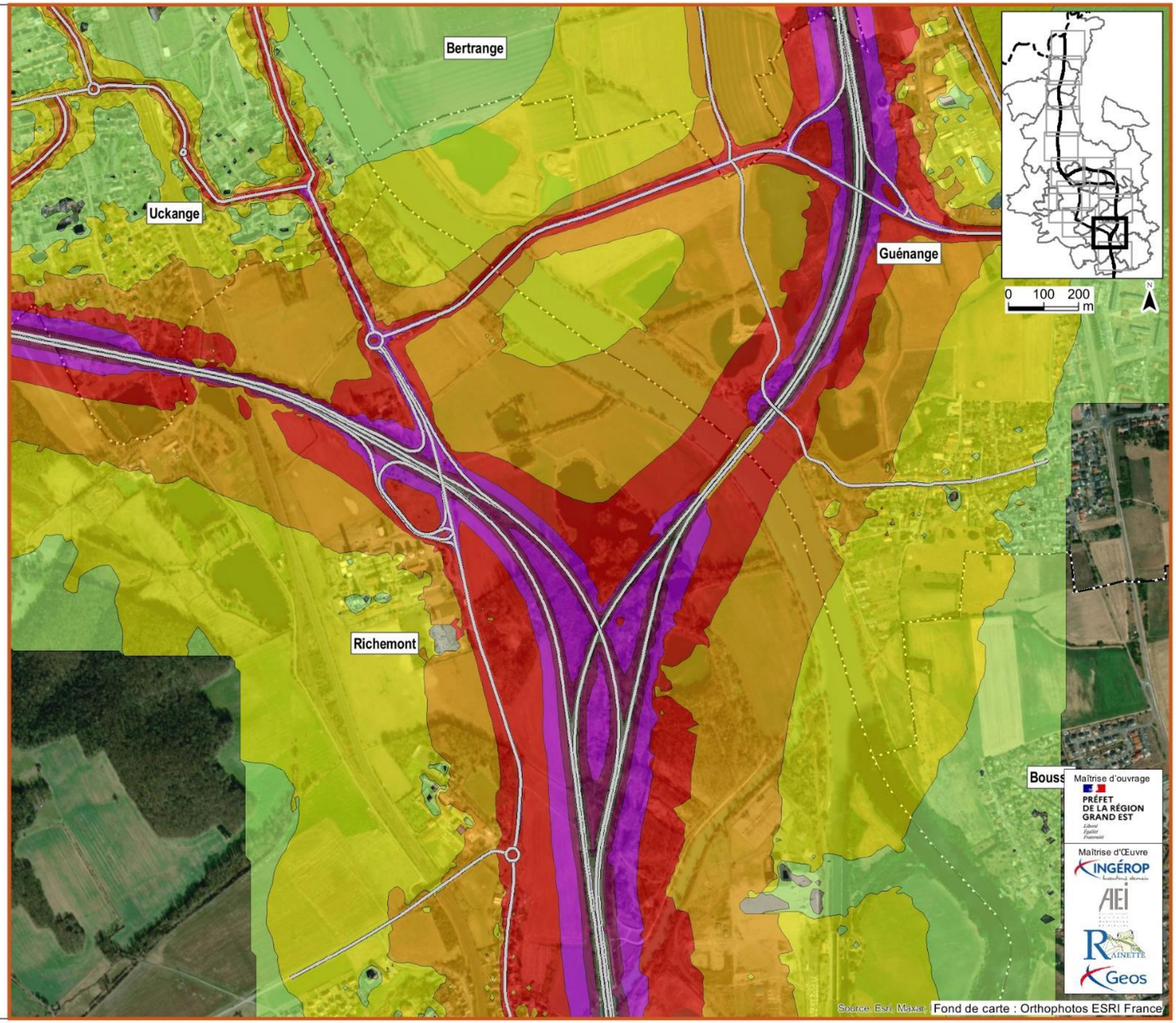
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 10/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

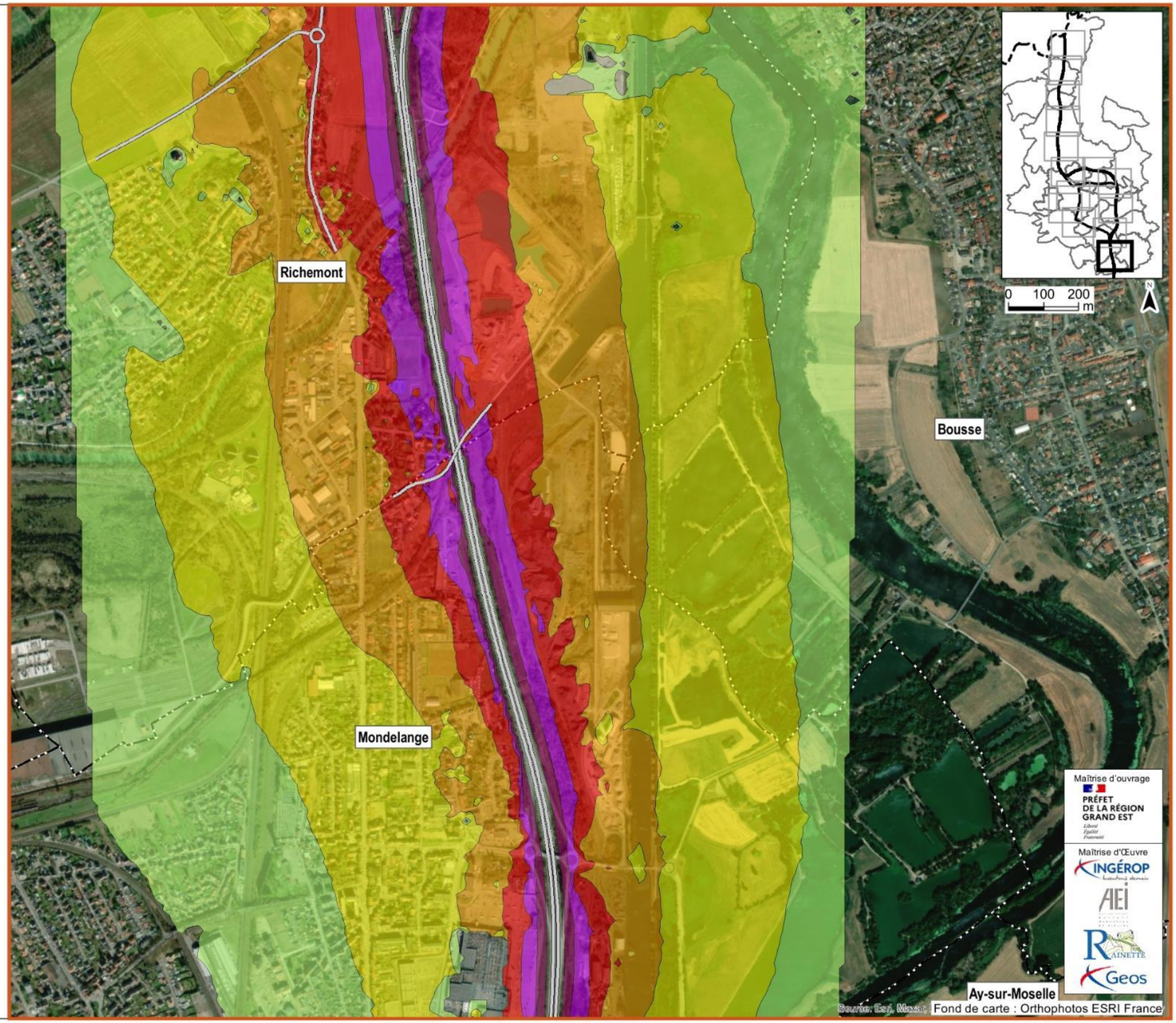
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 11/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

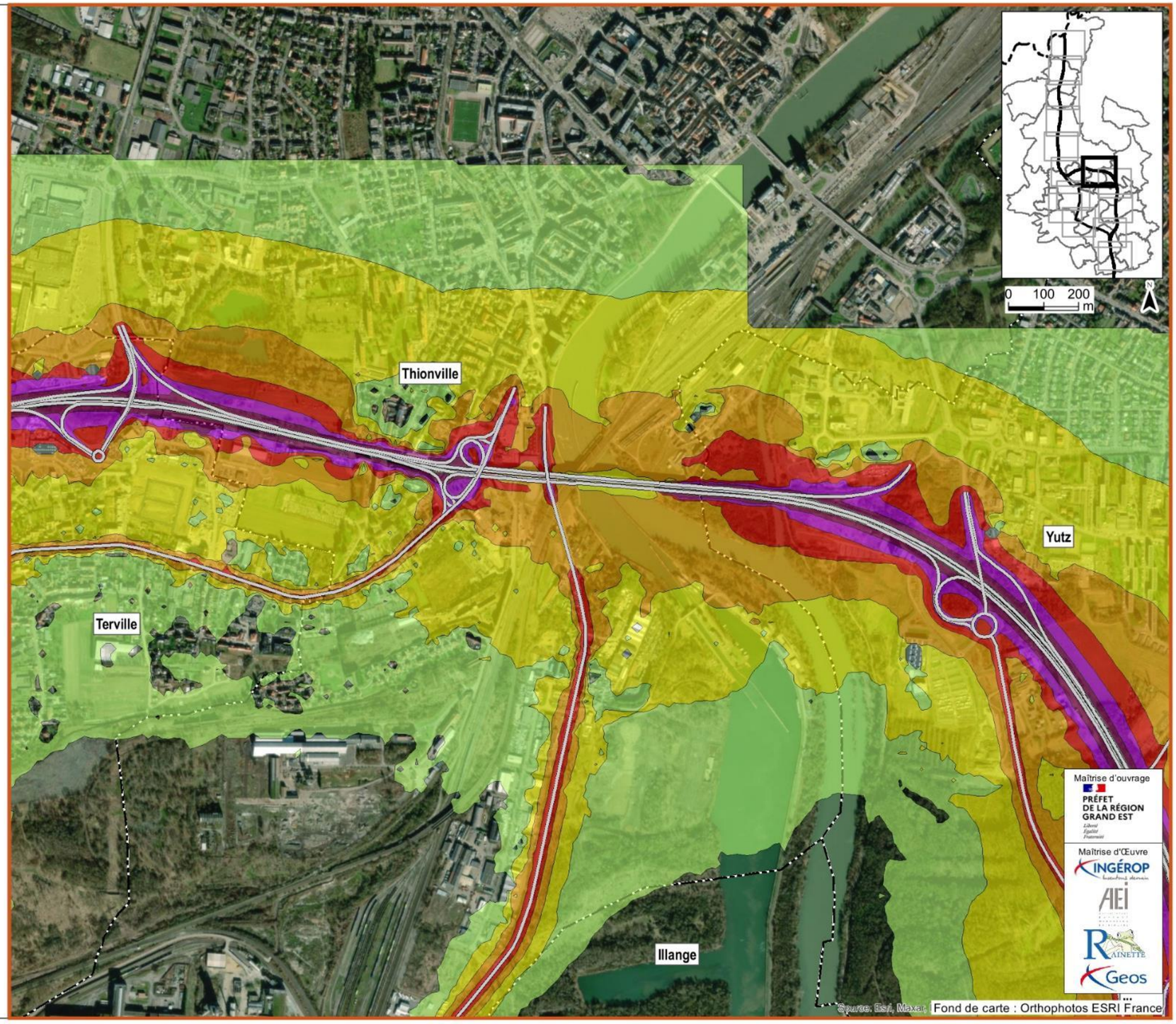
**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 12/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



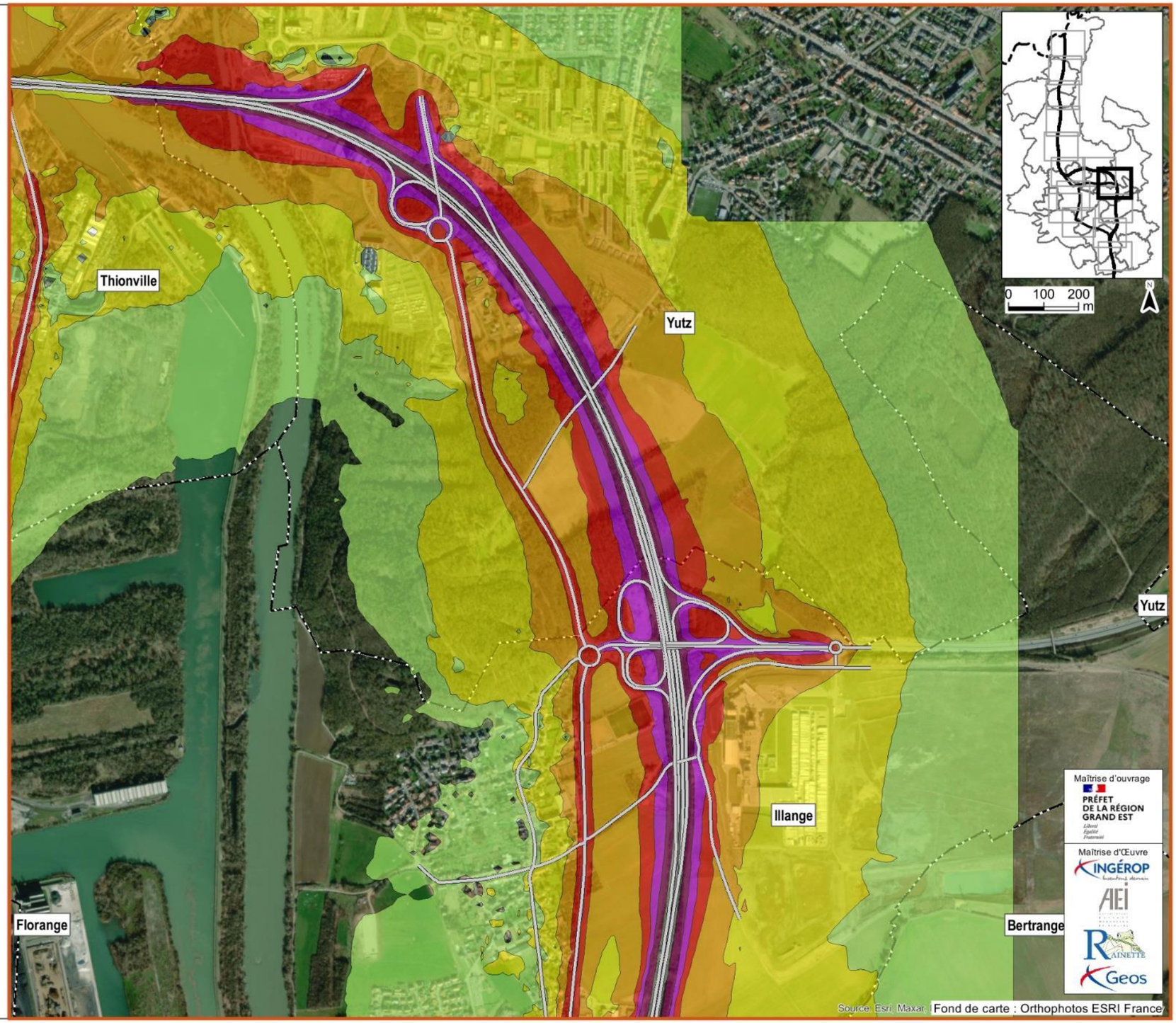
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 13/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

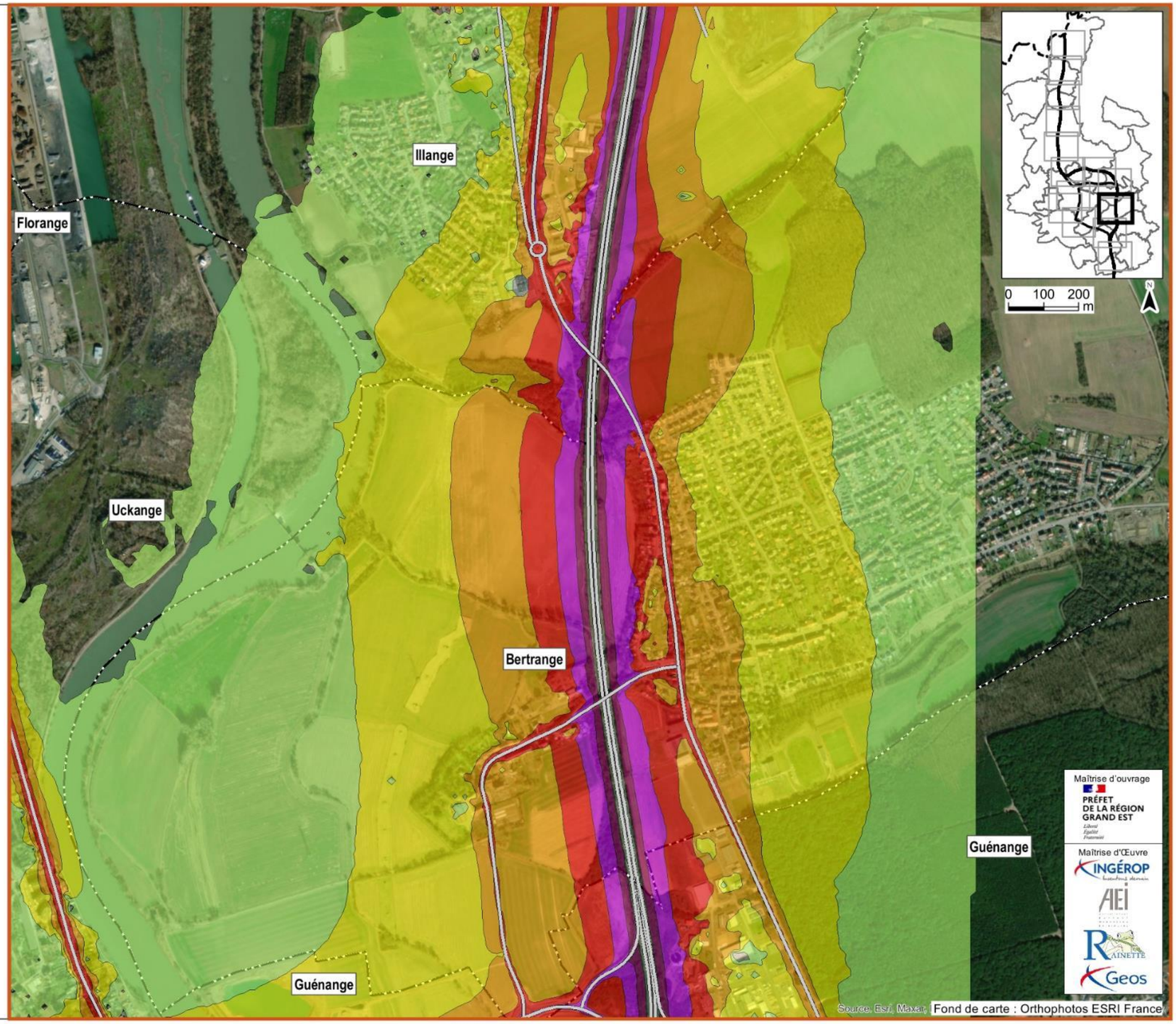
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Jour**

Planche 14/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

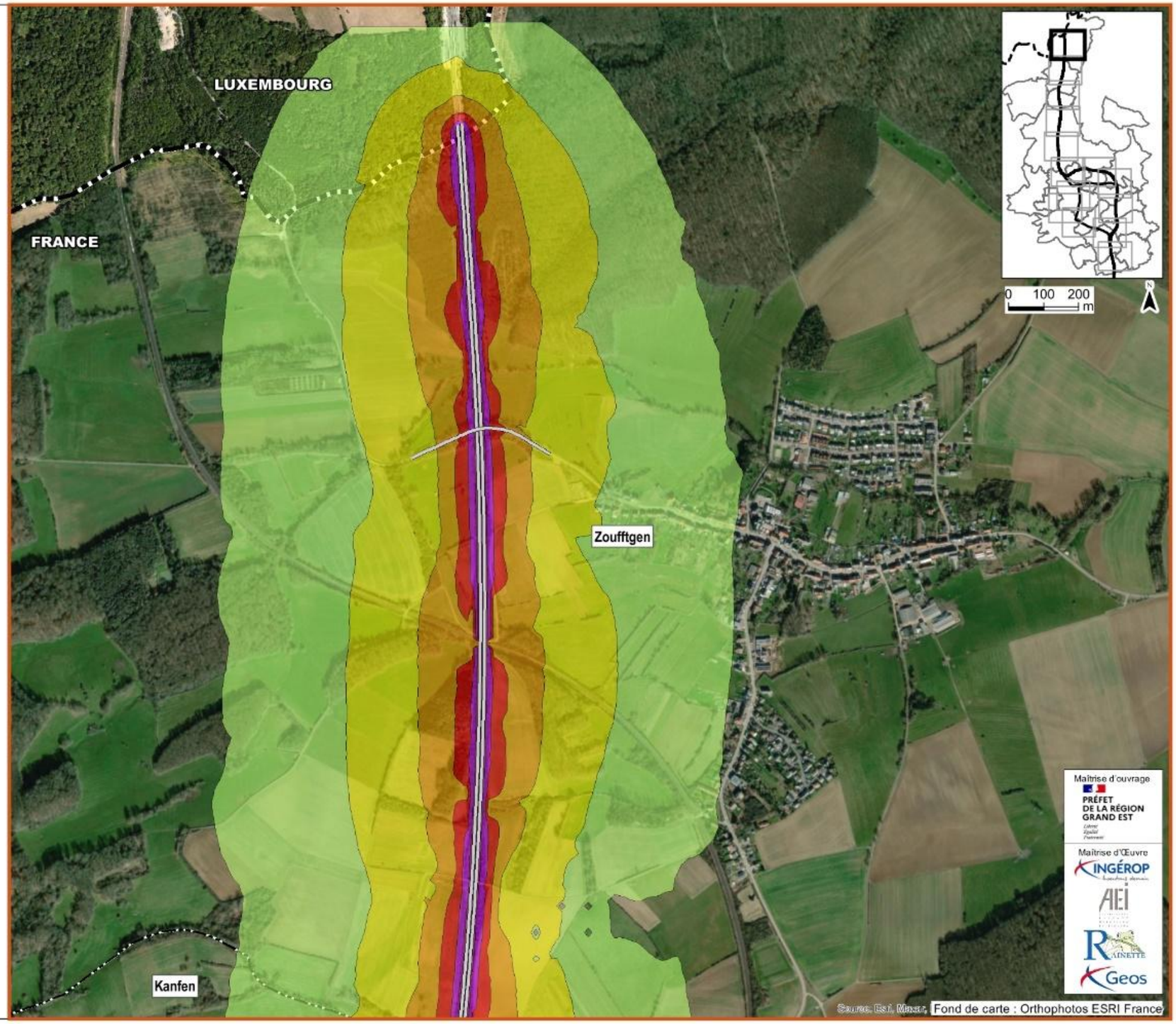
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 1/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

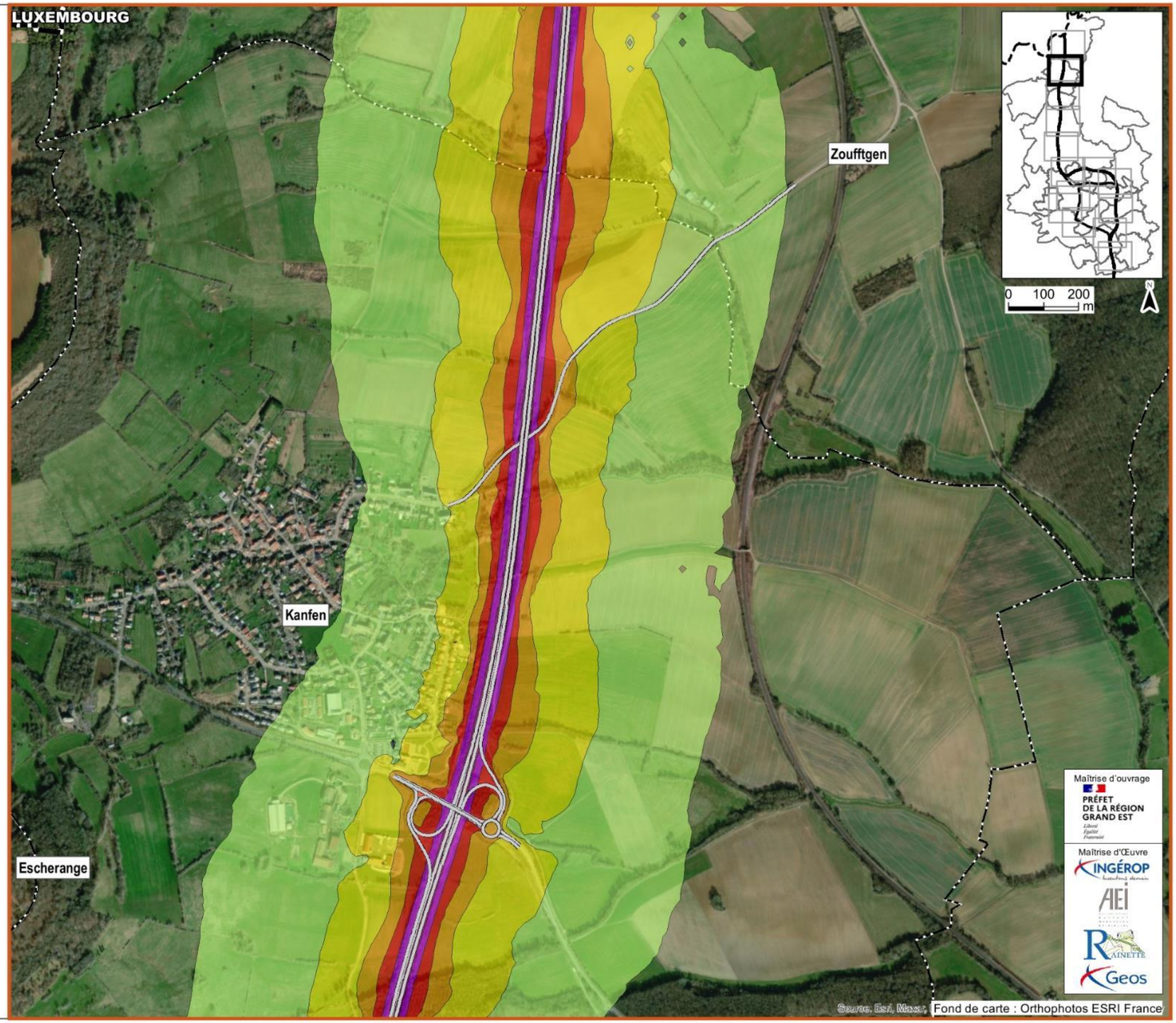
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 2/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

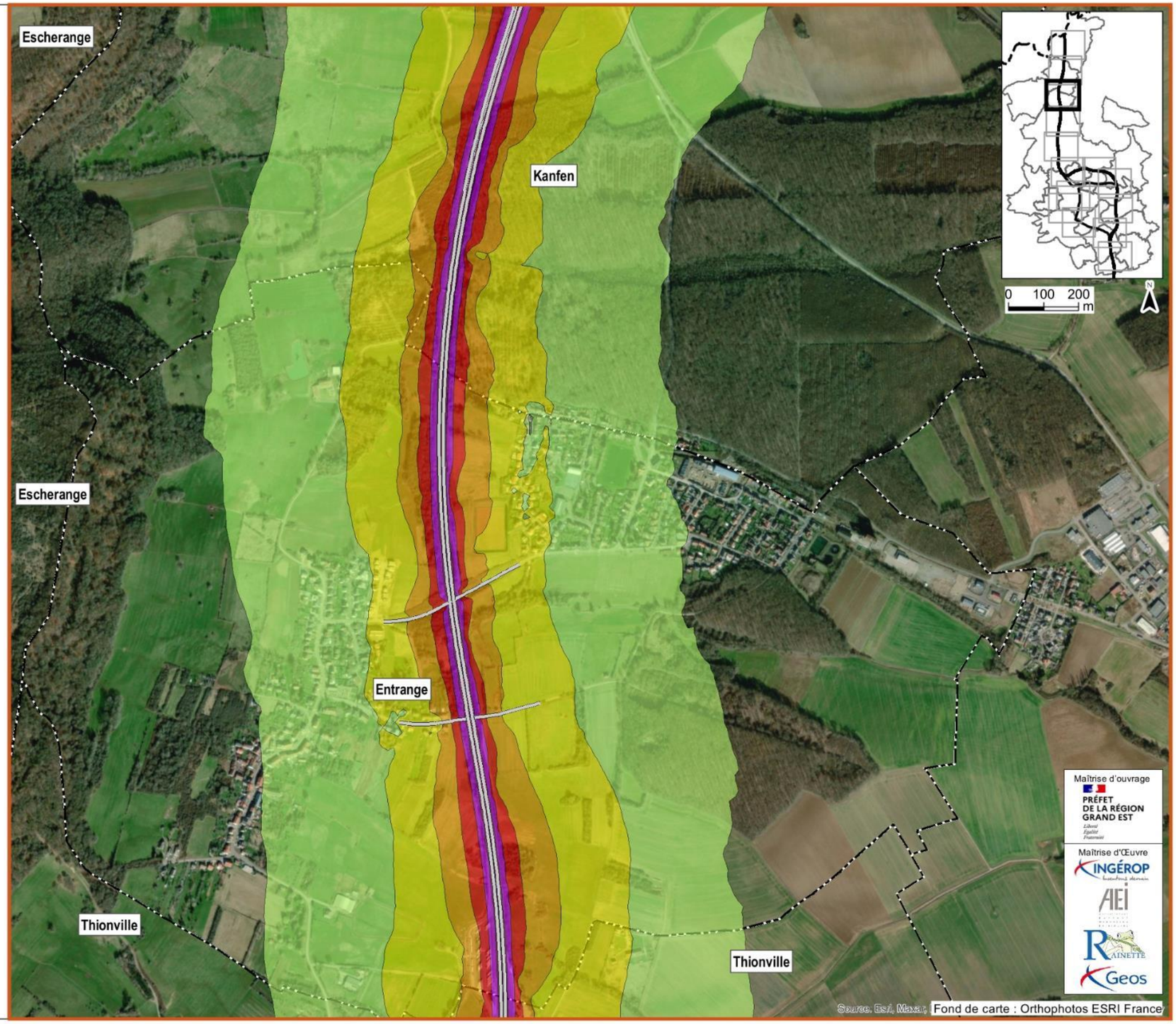
**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 3/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

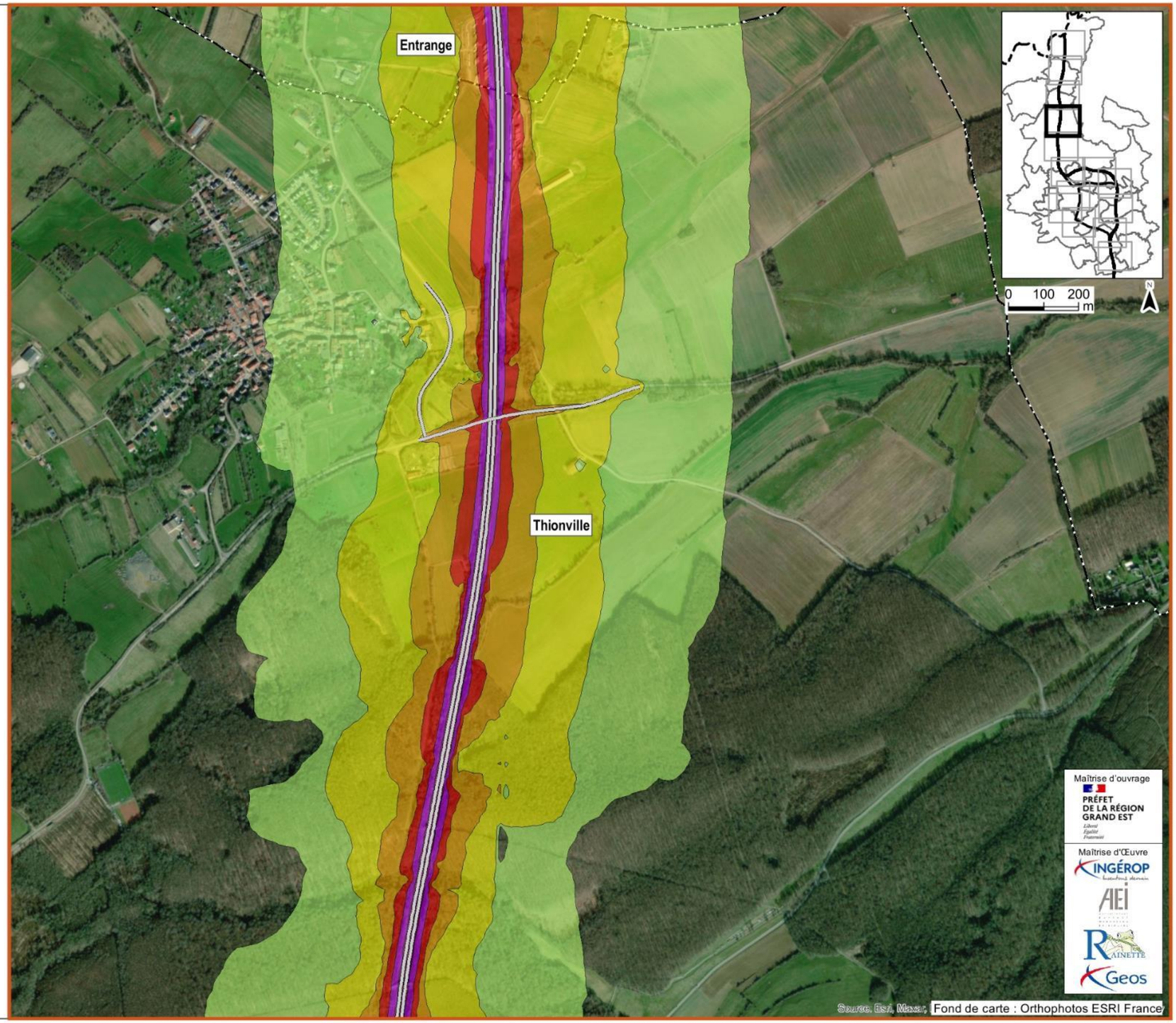
**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 4/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

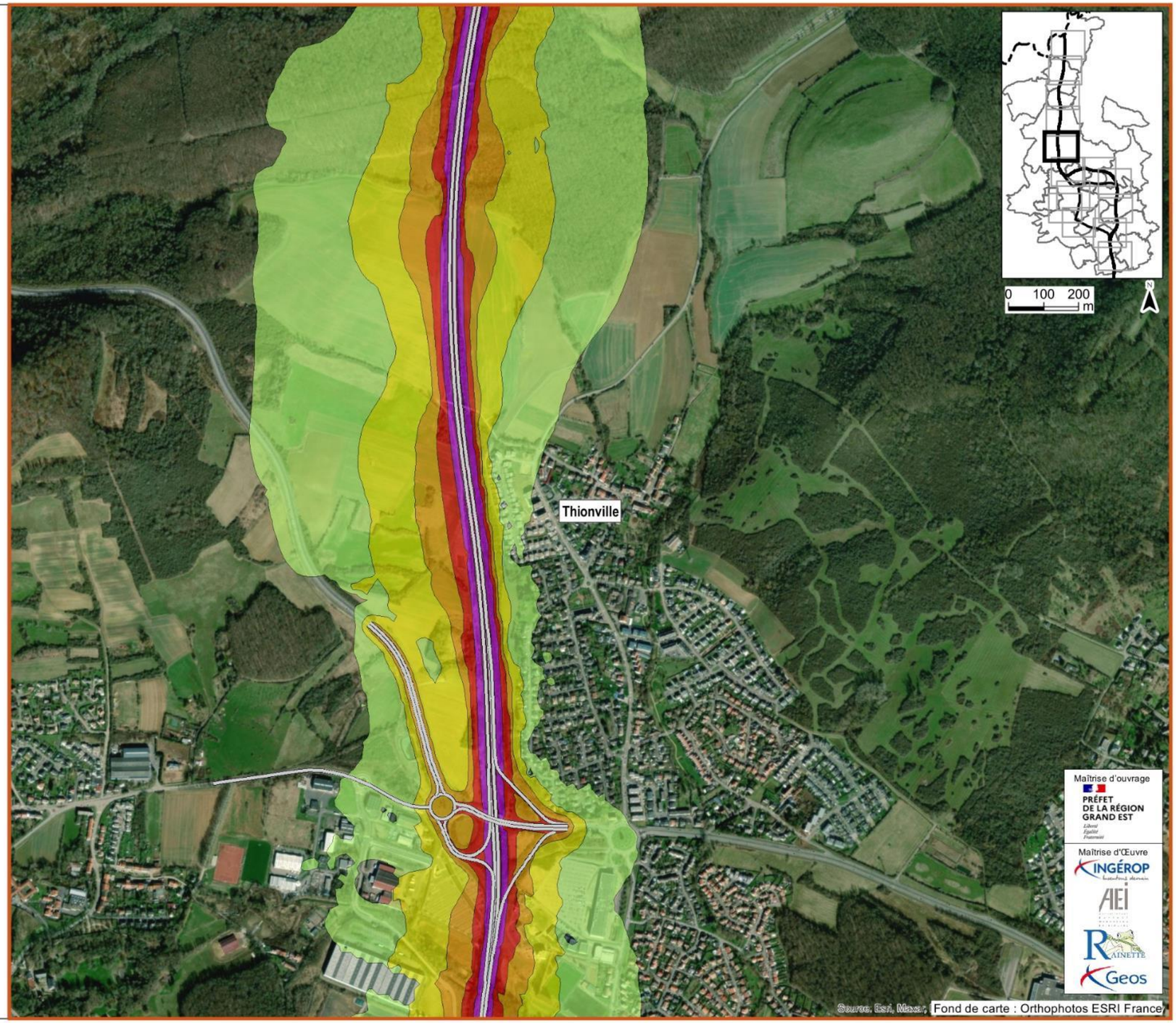
**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 5/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



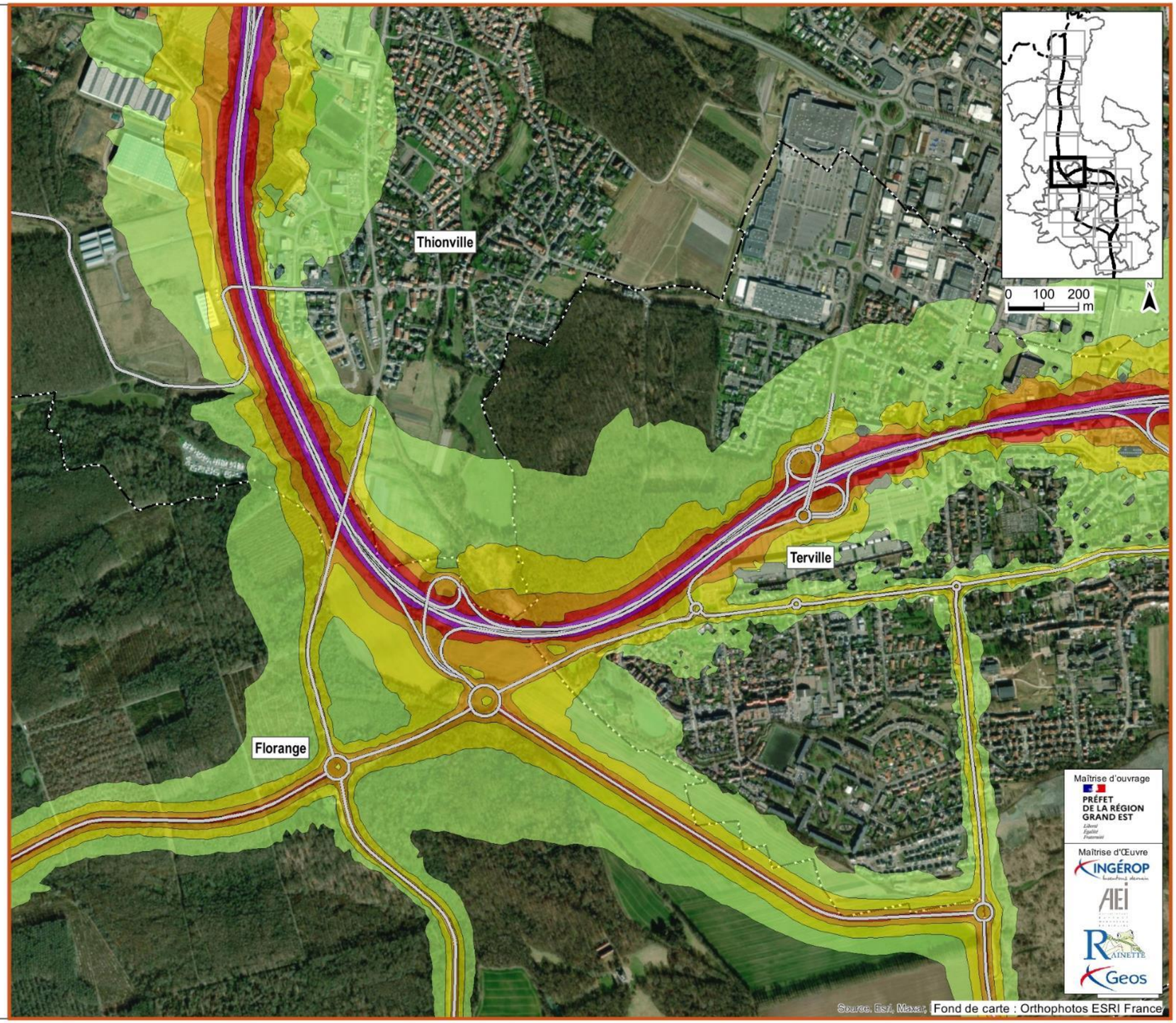
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 6/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

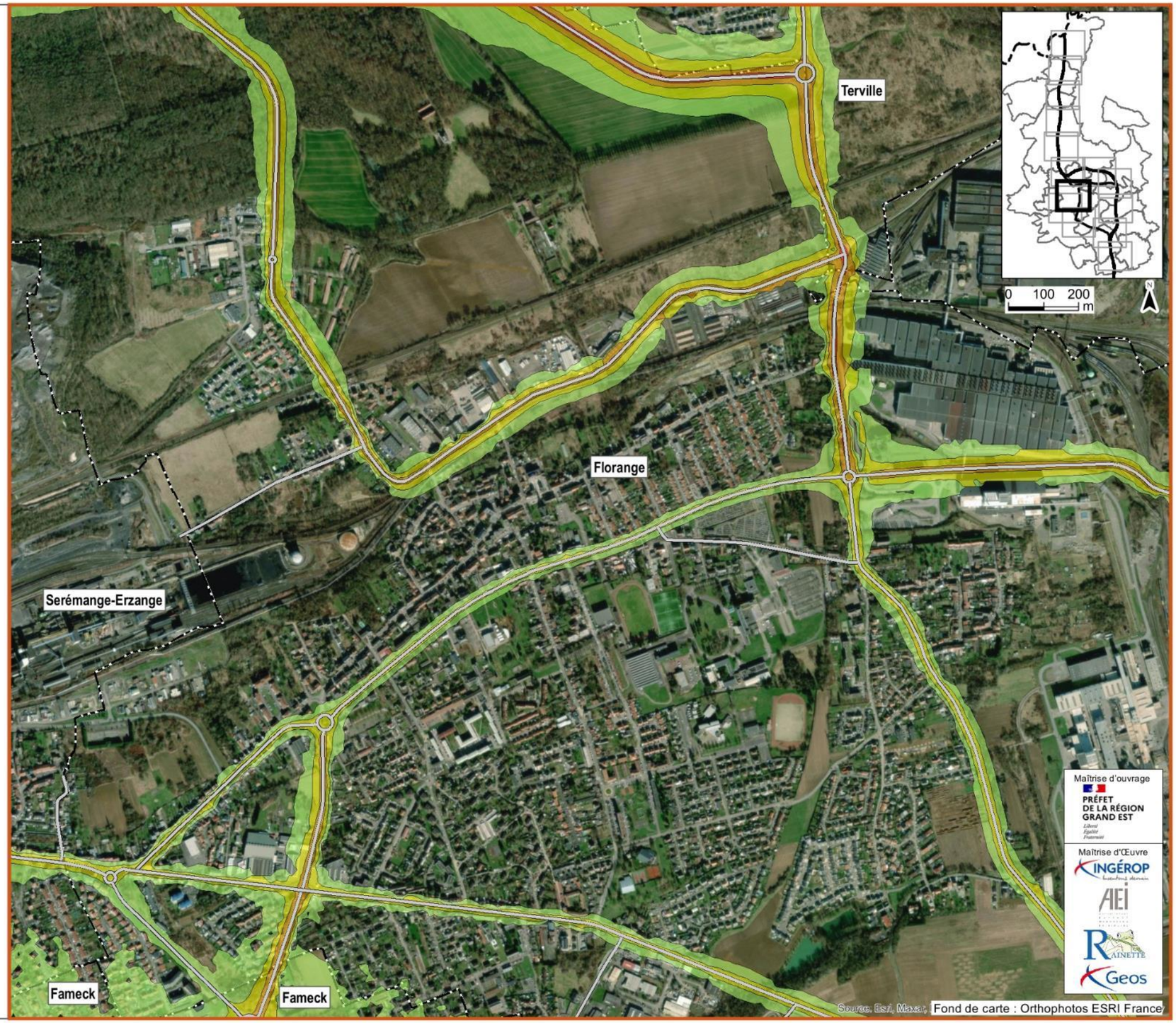
**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 7/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

## ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE

### Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit

Planche 8/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

## ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE

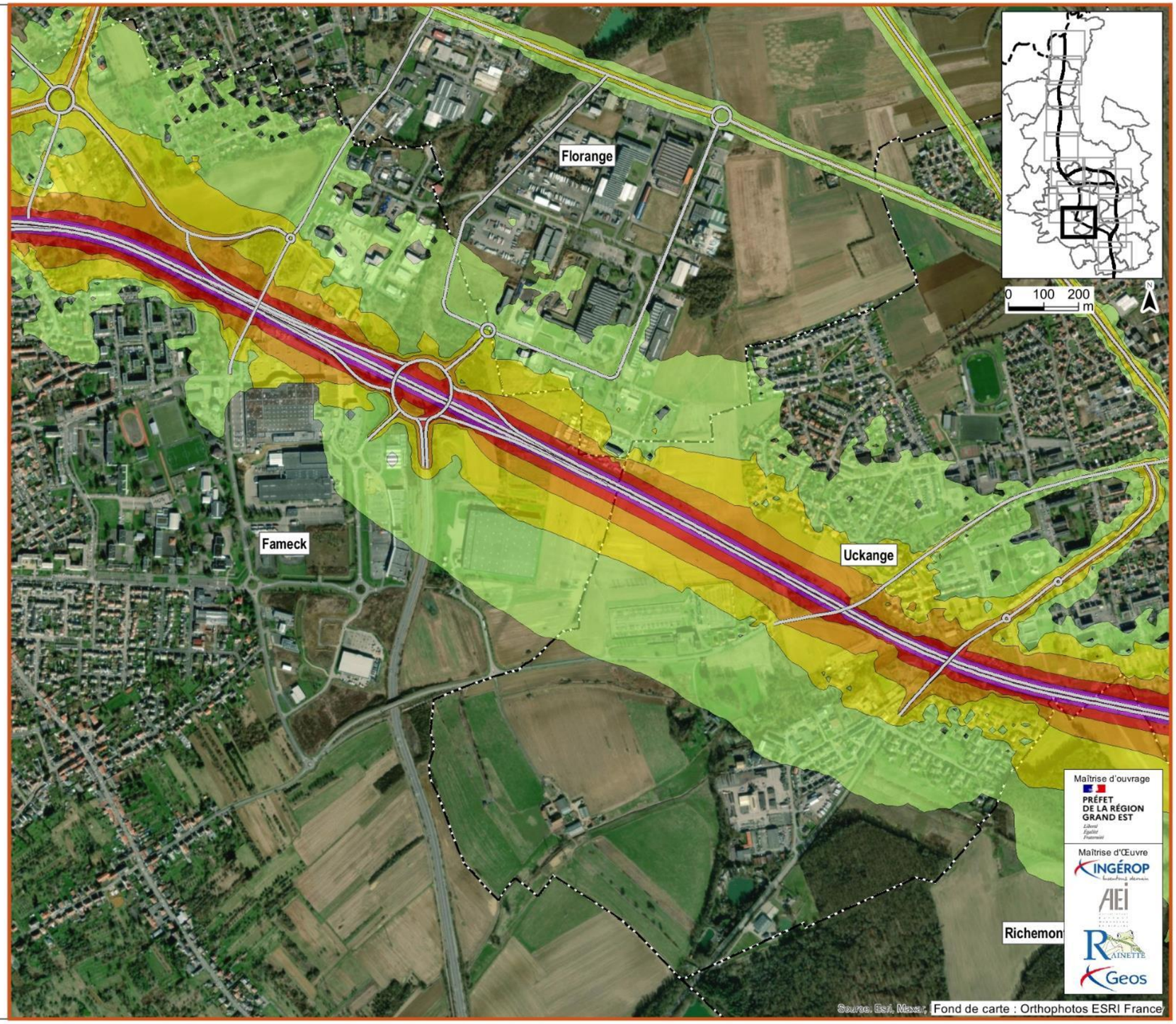
### Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit

Planche 9/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



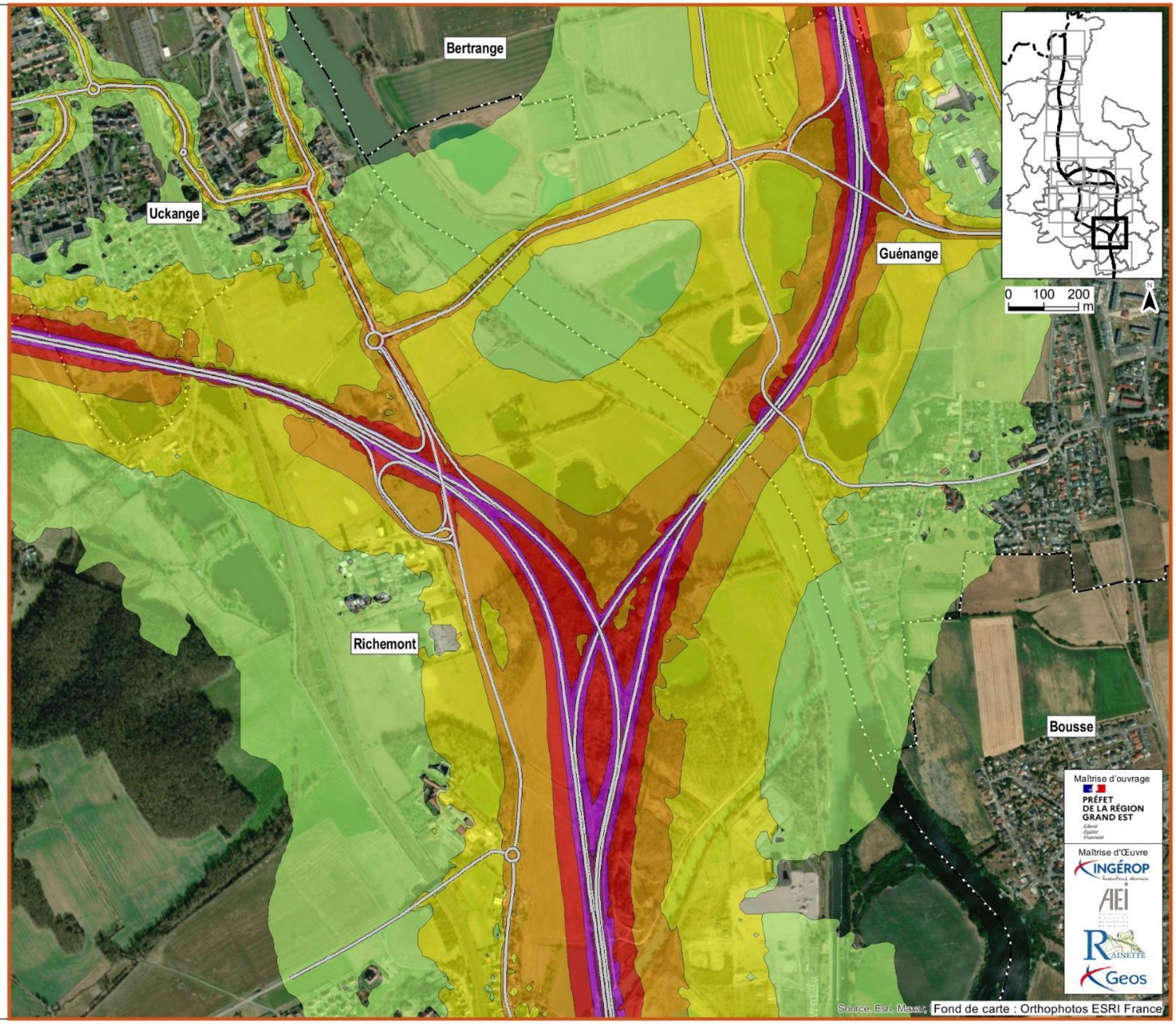
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 10/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

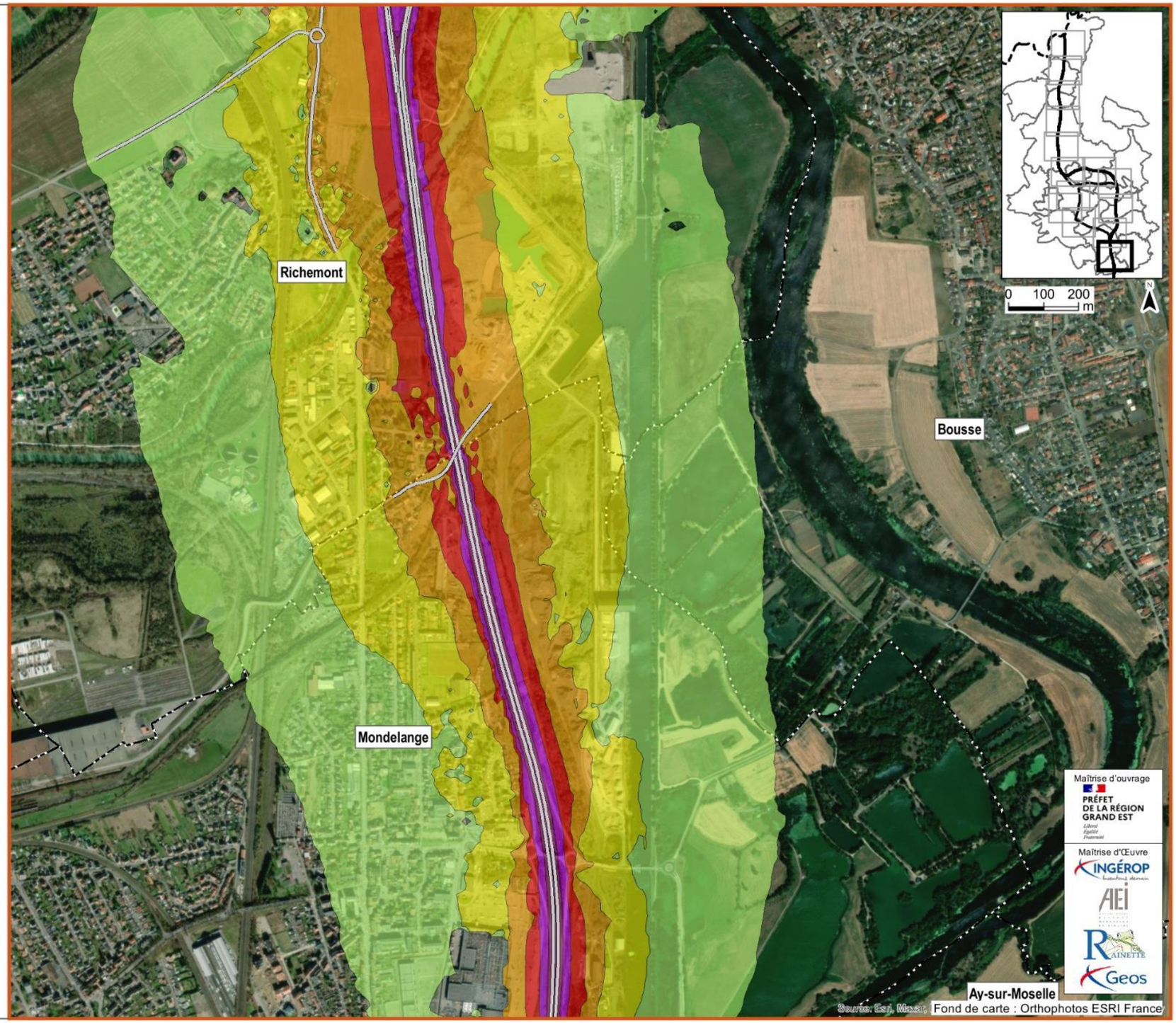
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 11/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

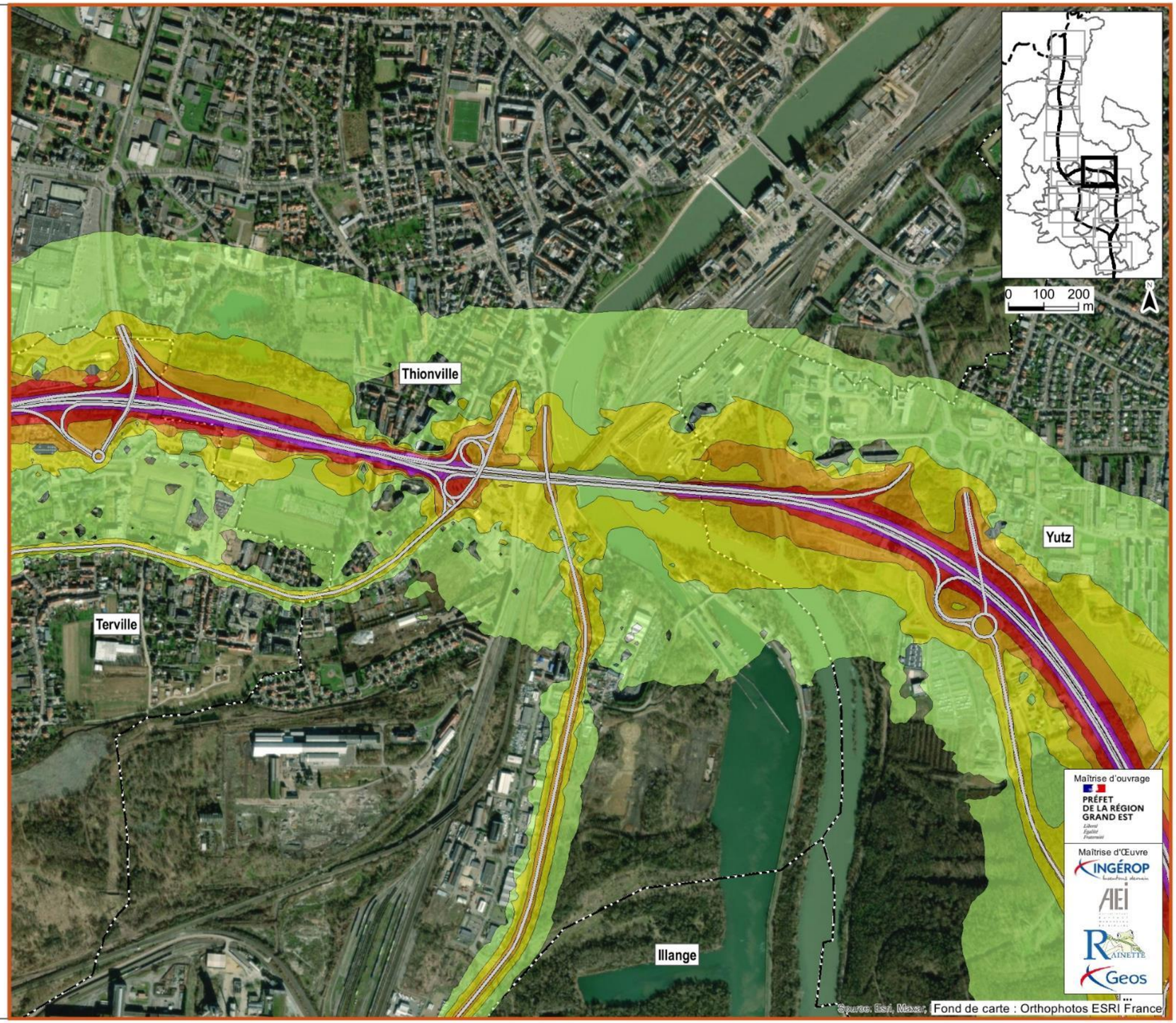
**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 12/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

## ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE

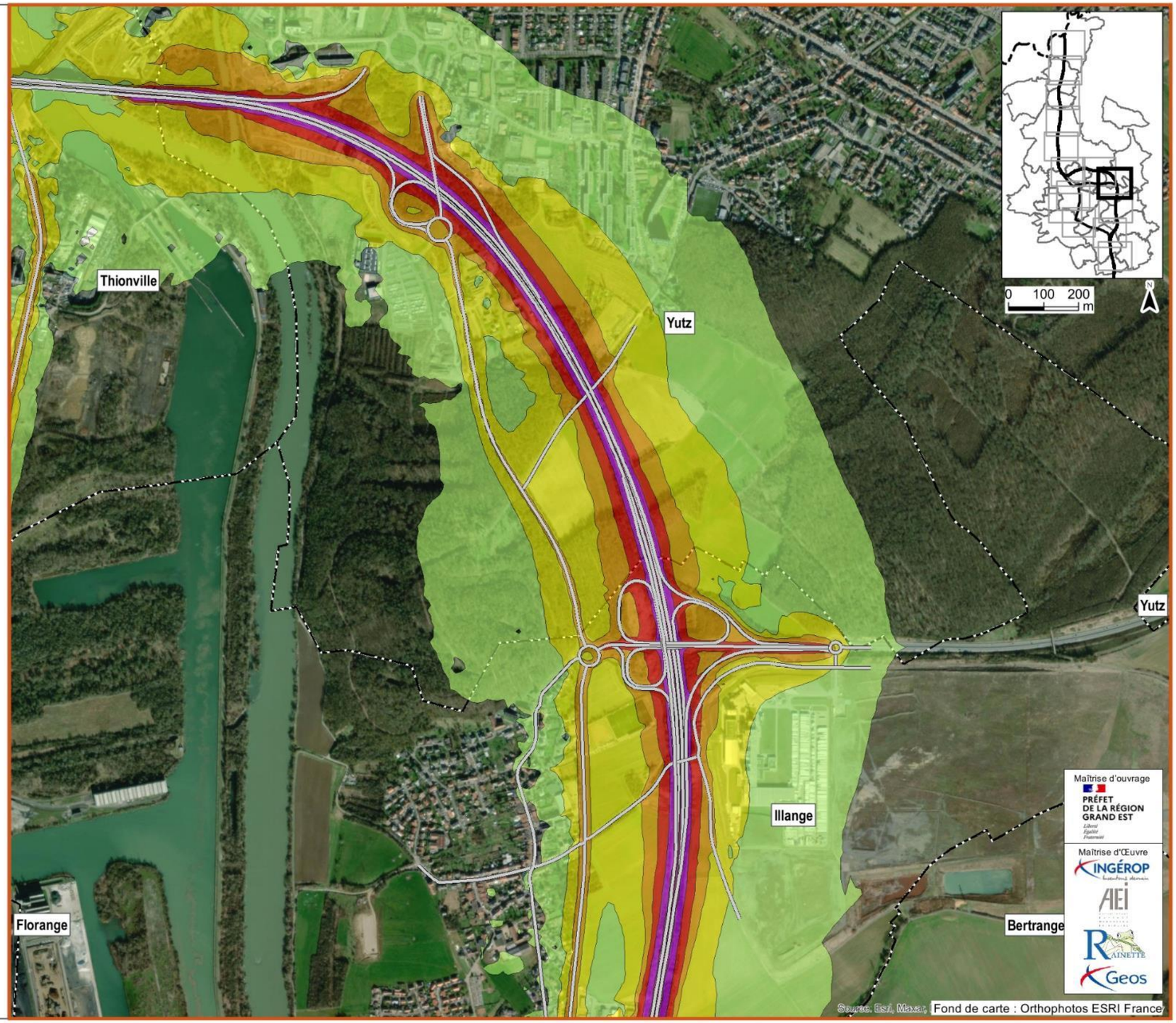
### Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit

Planche 13/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



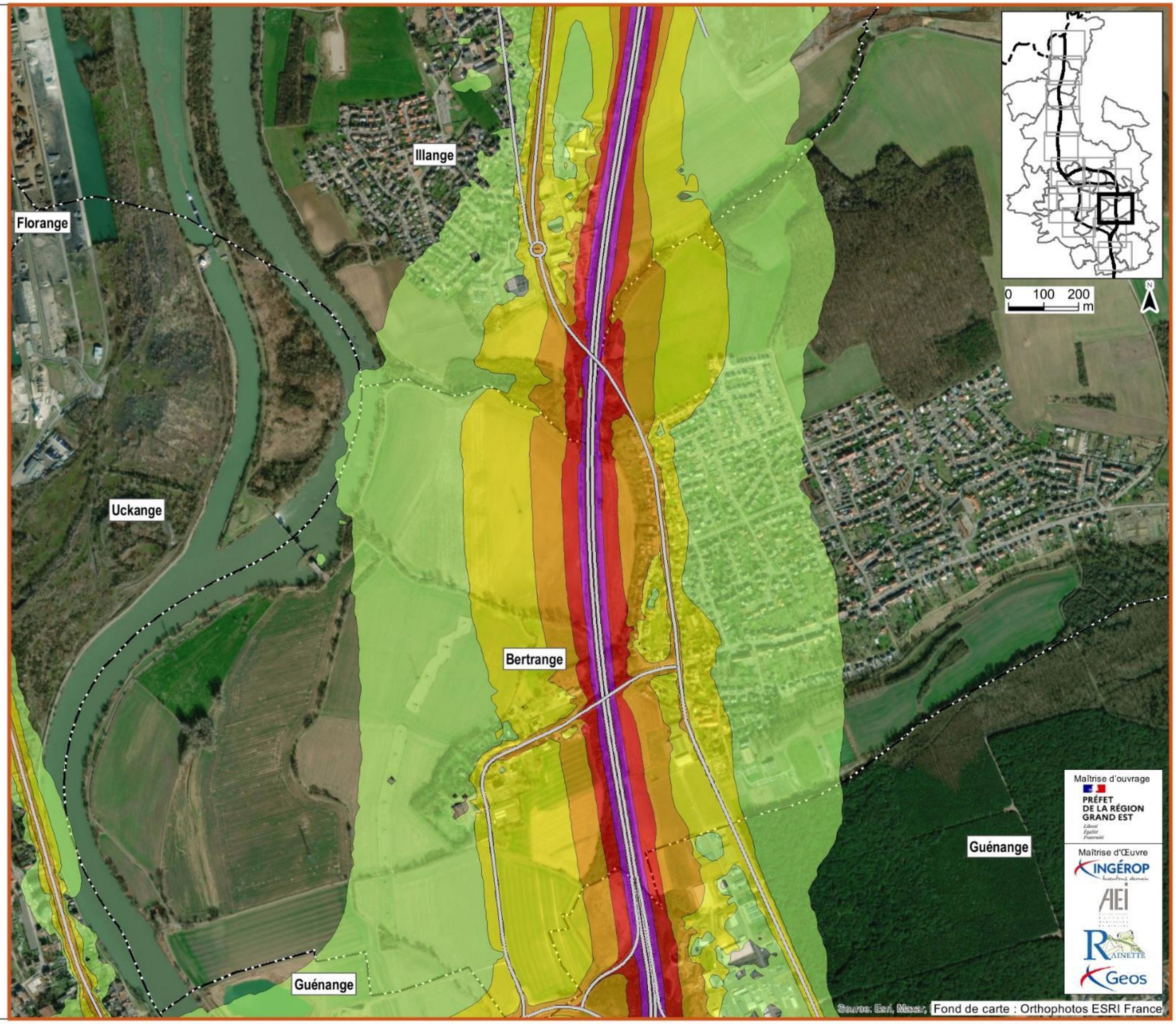
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE RÉFÉRENCE**

**Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit**

Planche 14/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

## 6.3 Isophones avec la solution retenue

### 6.3.1 Sans protections

Il s'agit des modélisations initiales en situation de projet, c'est-à-dire en considérant le projet tel que prévu aujourd'hui, mais sans protections acoustiques.

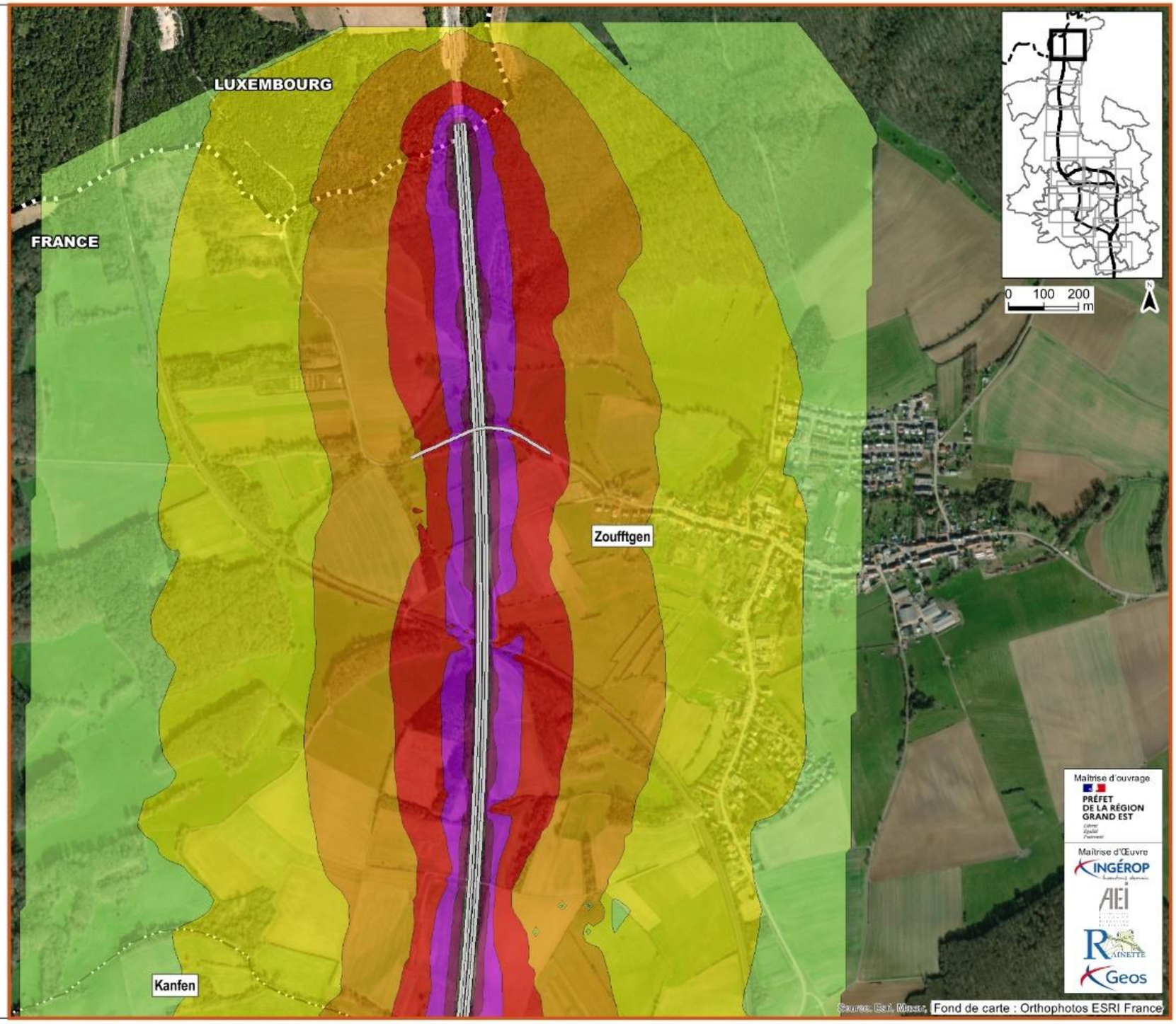
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 1/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

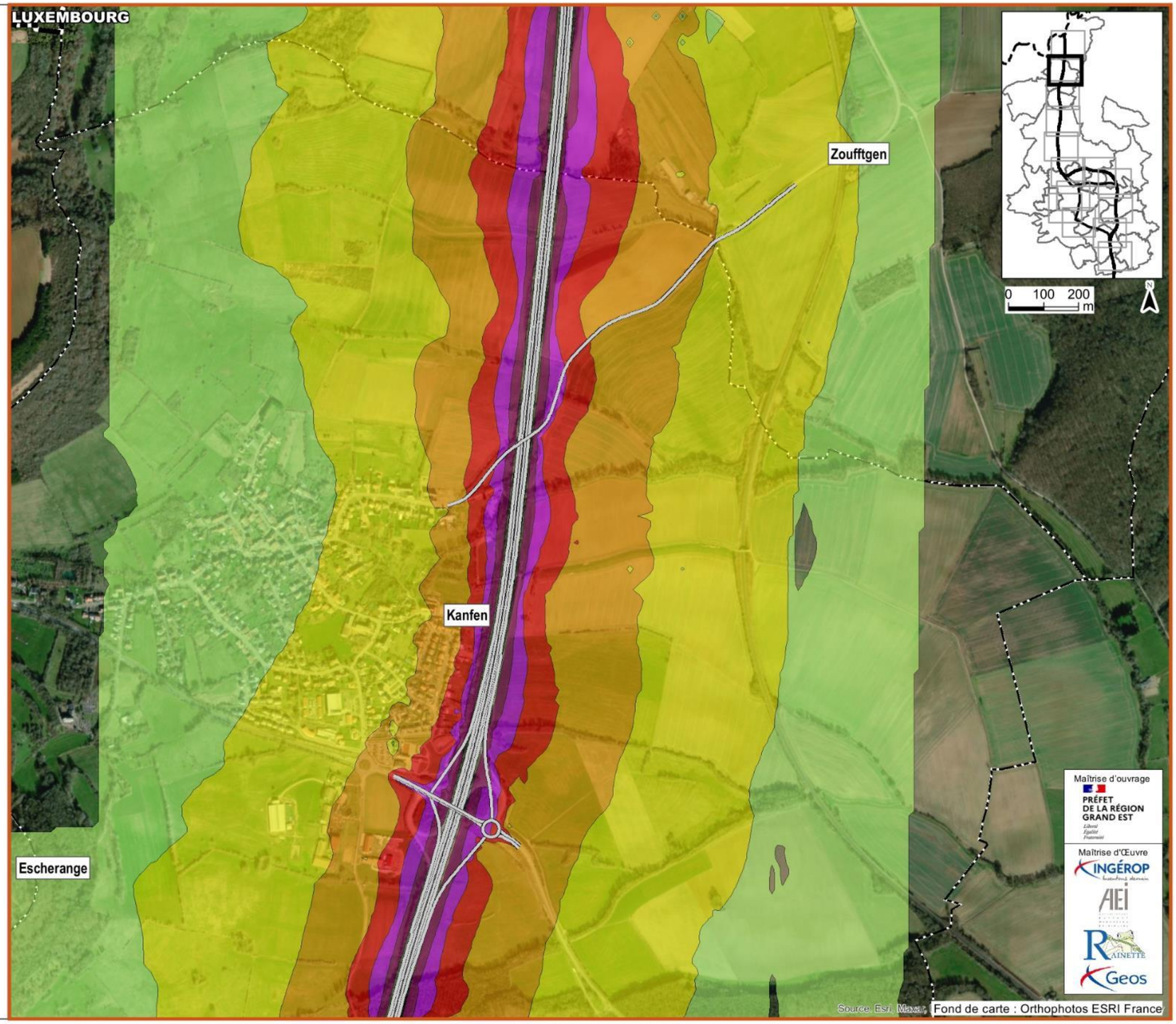
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 2/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

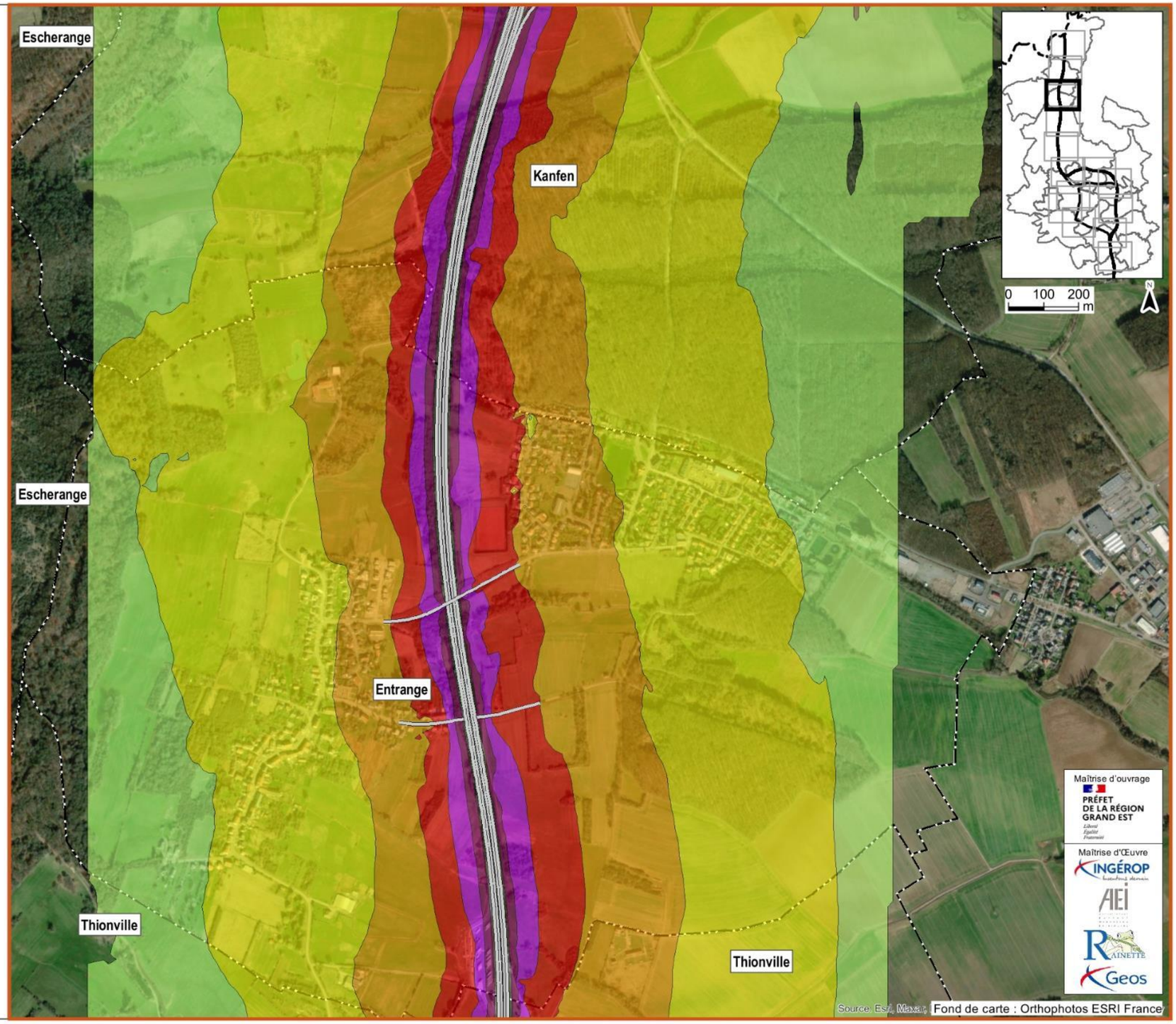
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 3/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

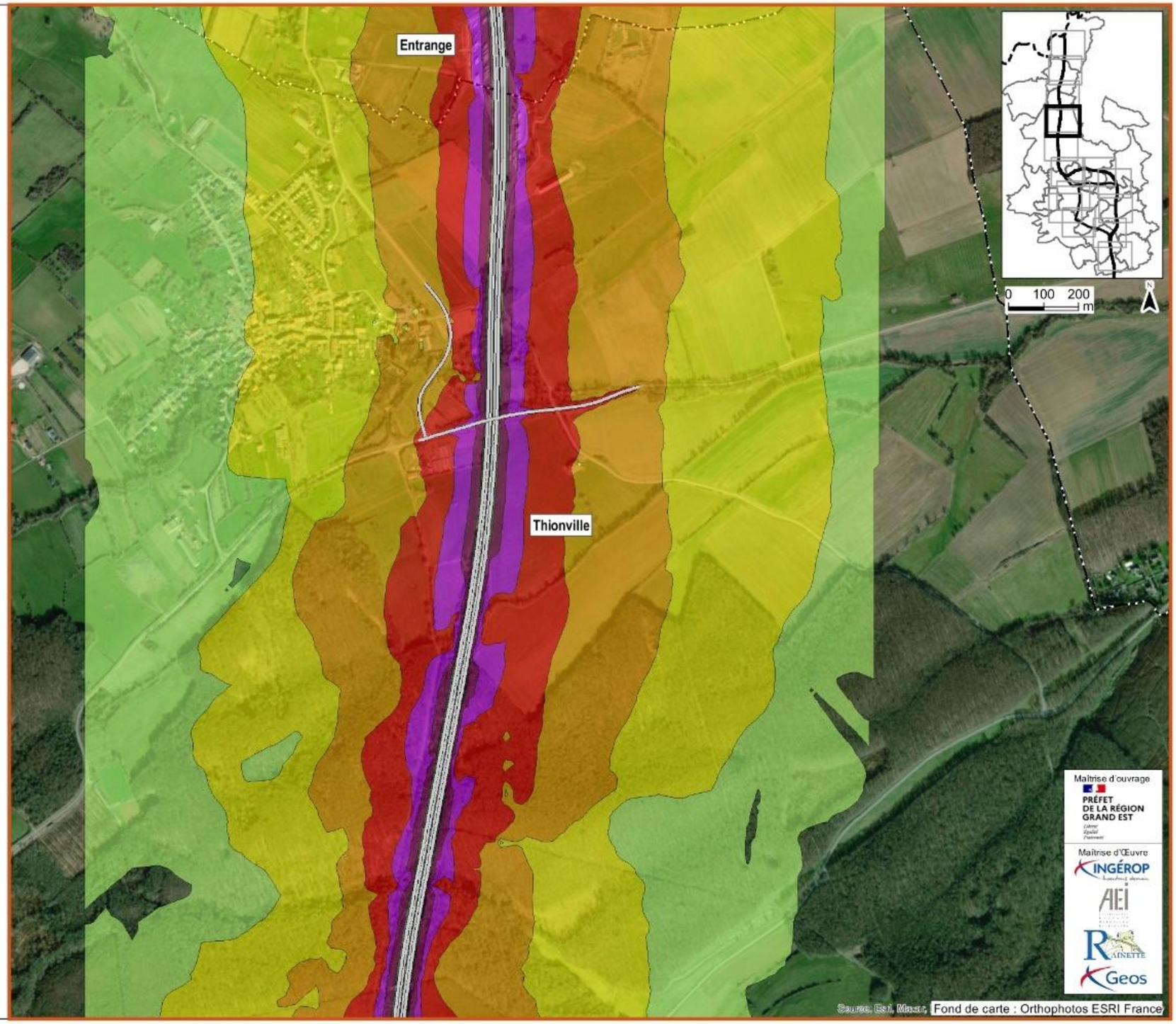
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 4/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



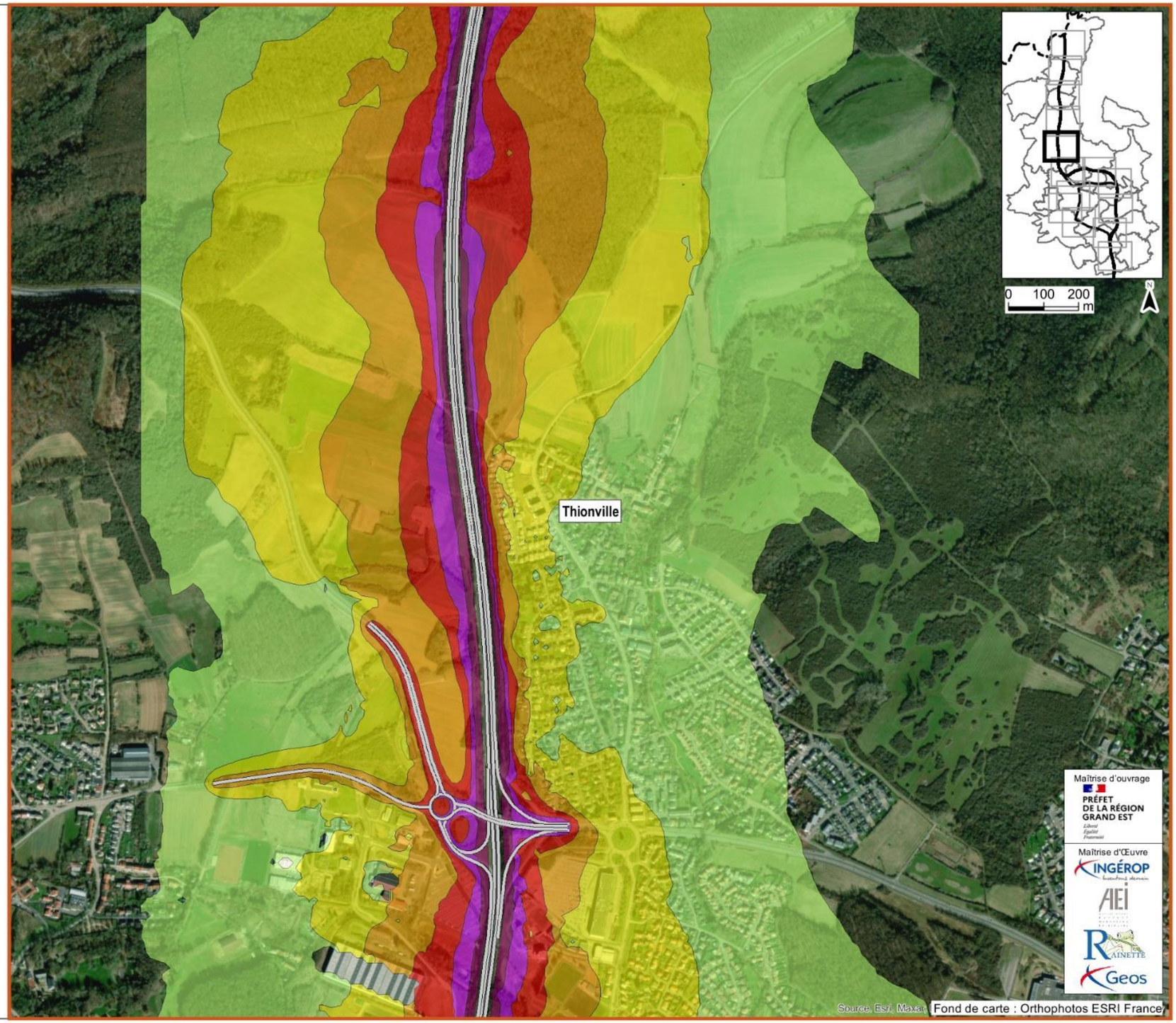
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 5/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

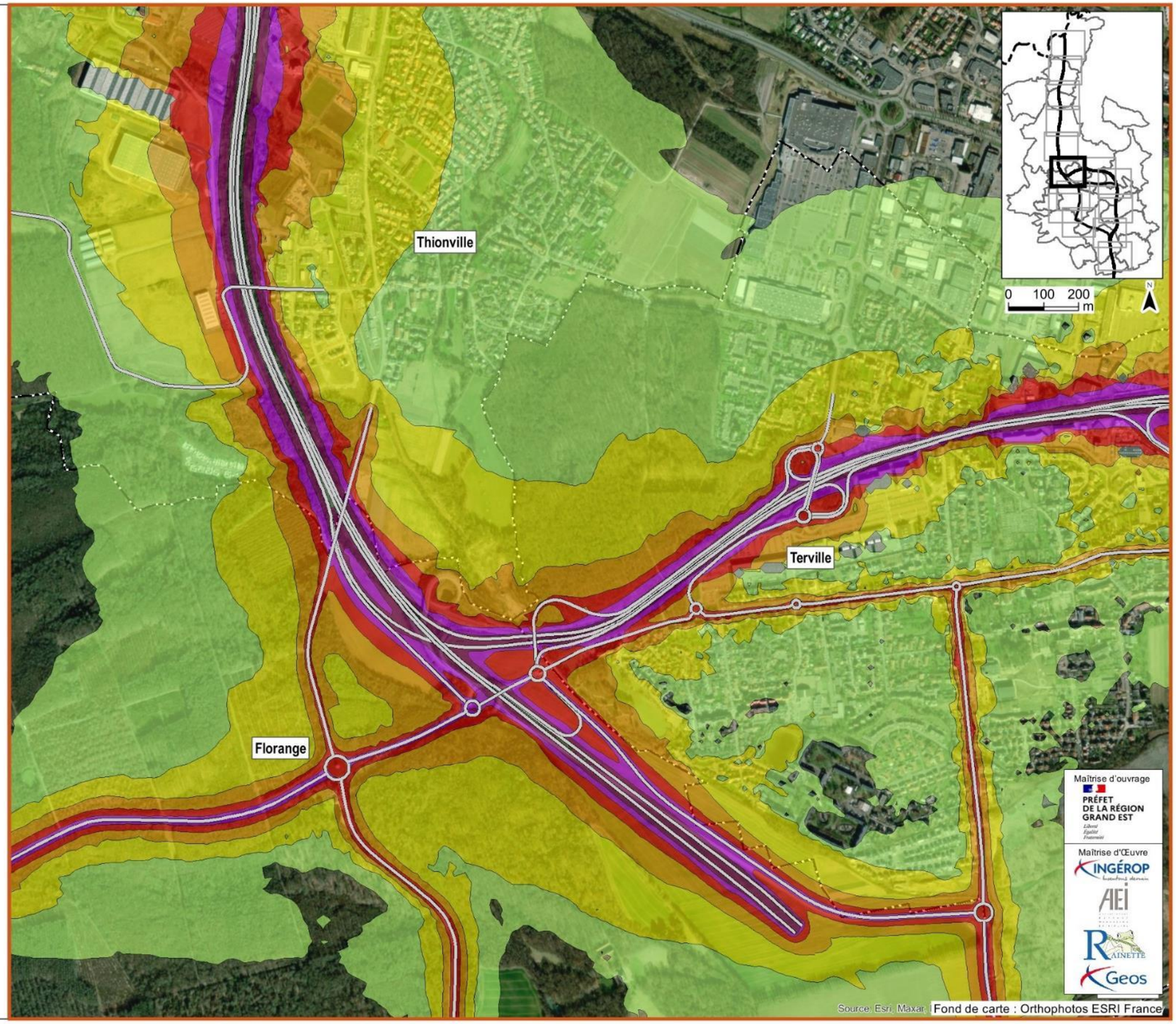
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 6/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 7/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

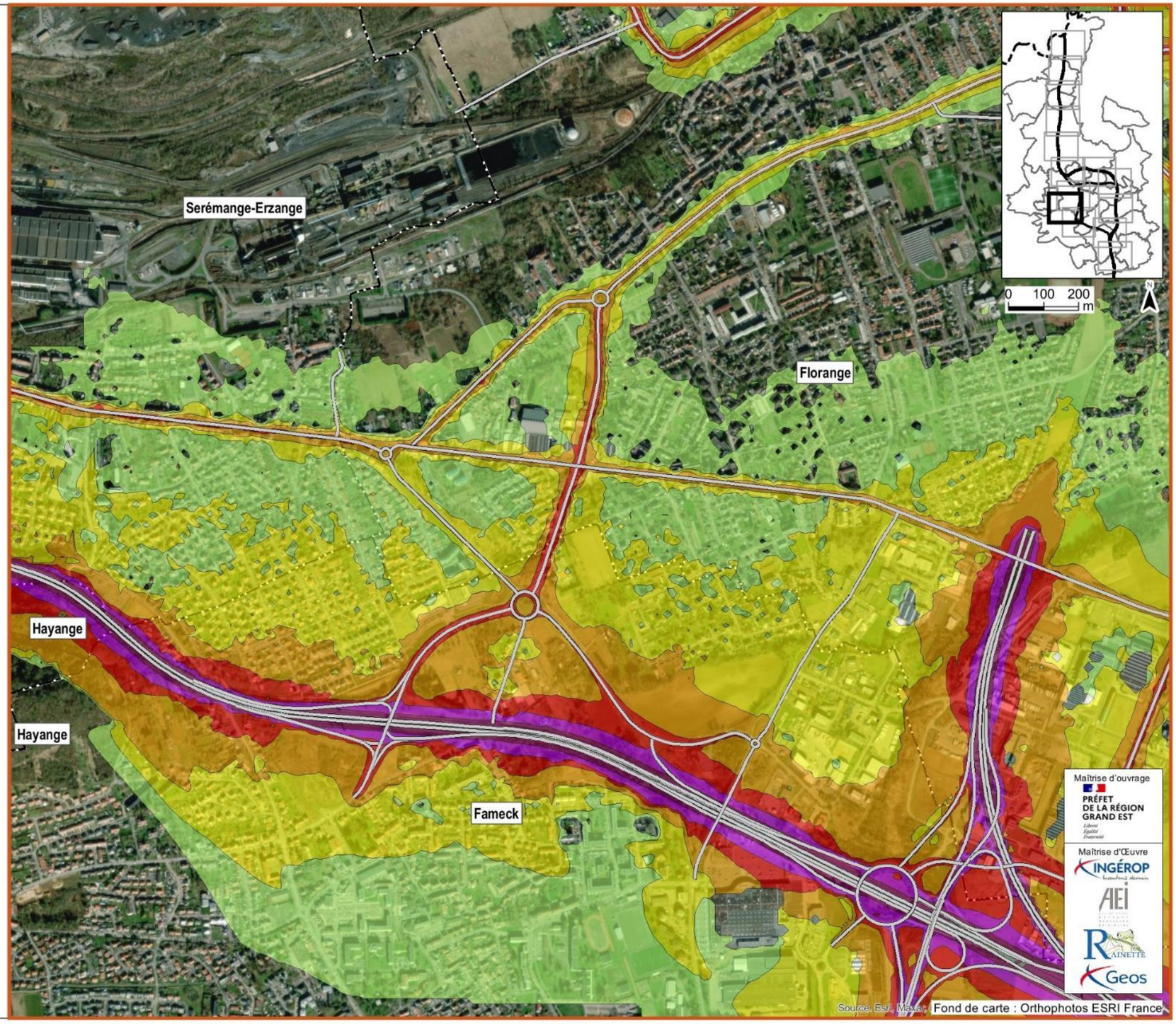
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

## ÉTUDE ACOUSTIQUE SOLUTION RETENUE

### Isophones à 4m du sol du bruit de Jour

Planche 8/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

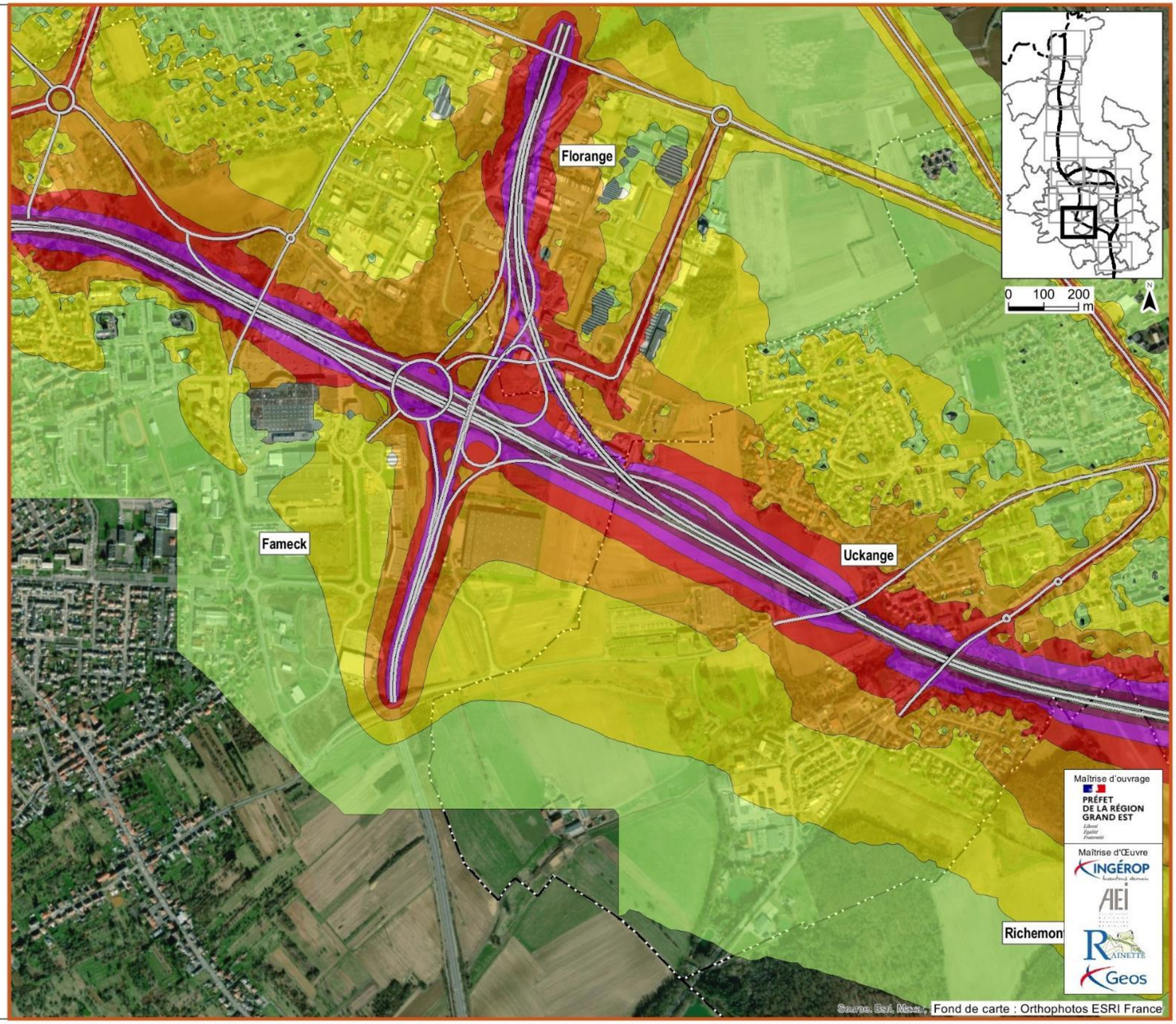
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 9/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

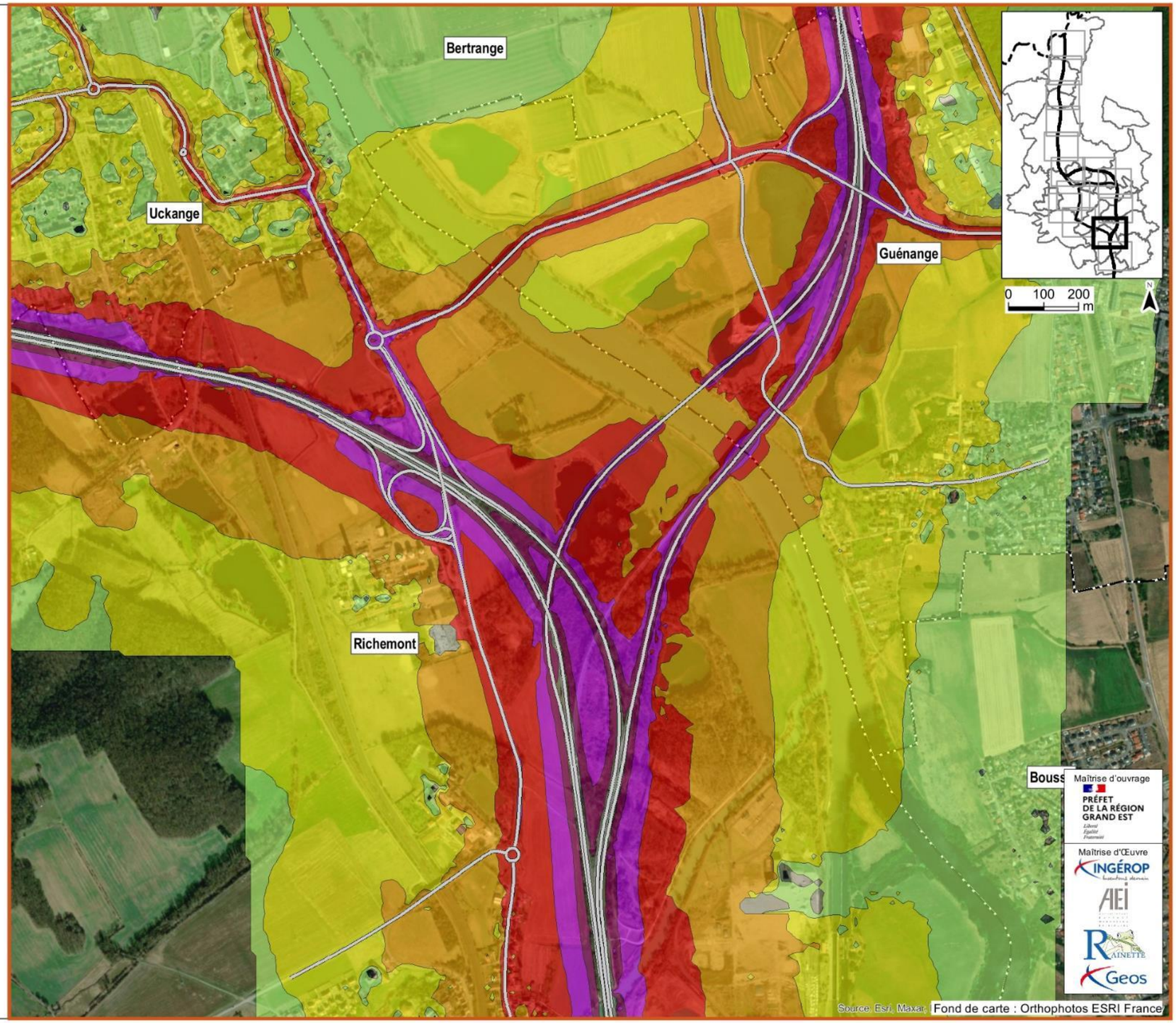
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 10/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

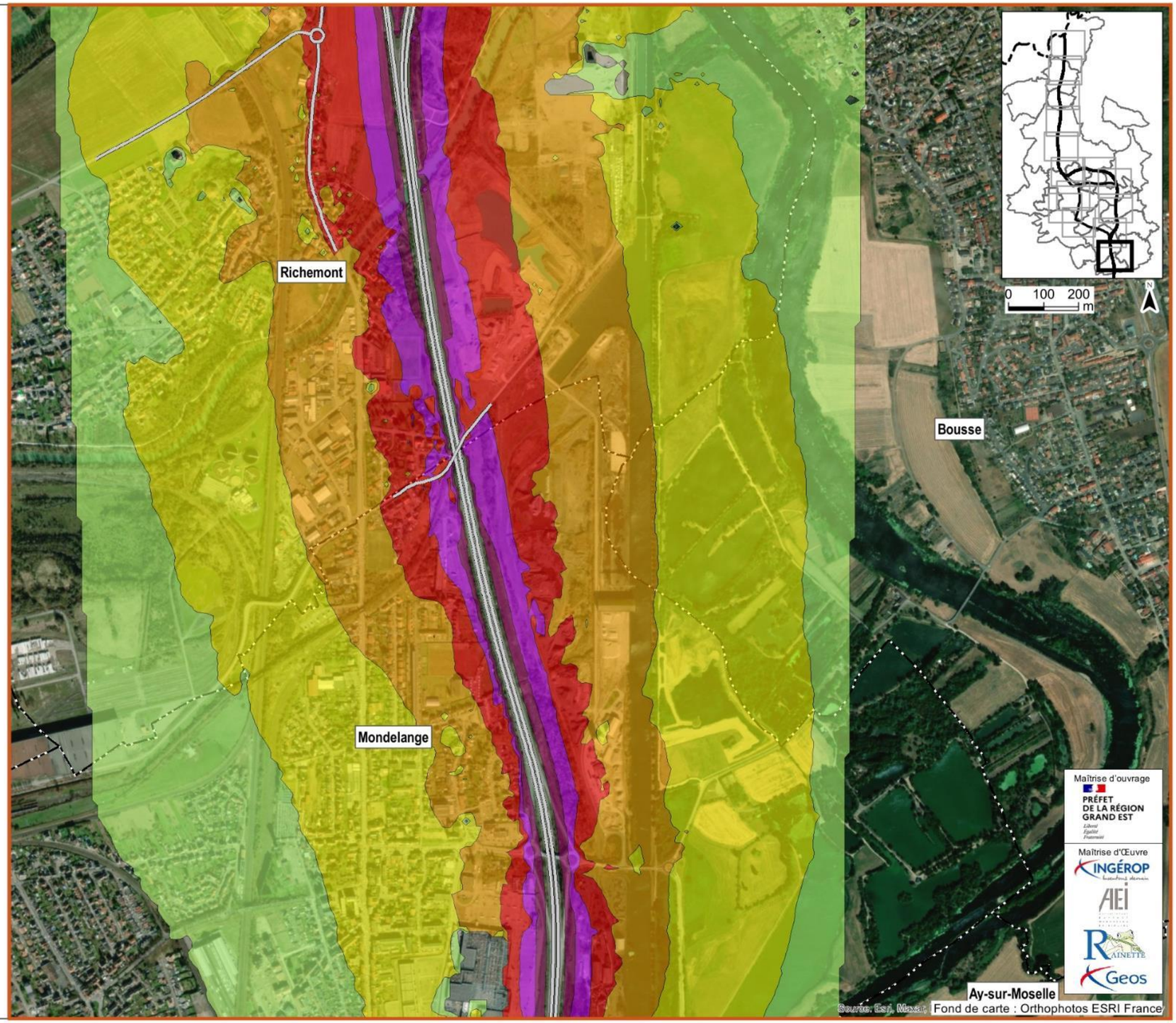
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 11/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



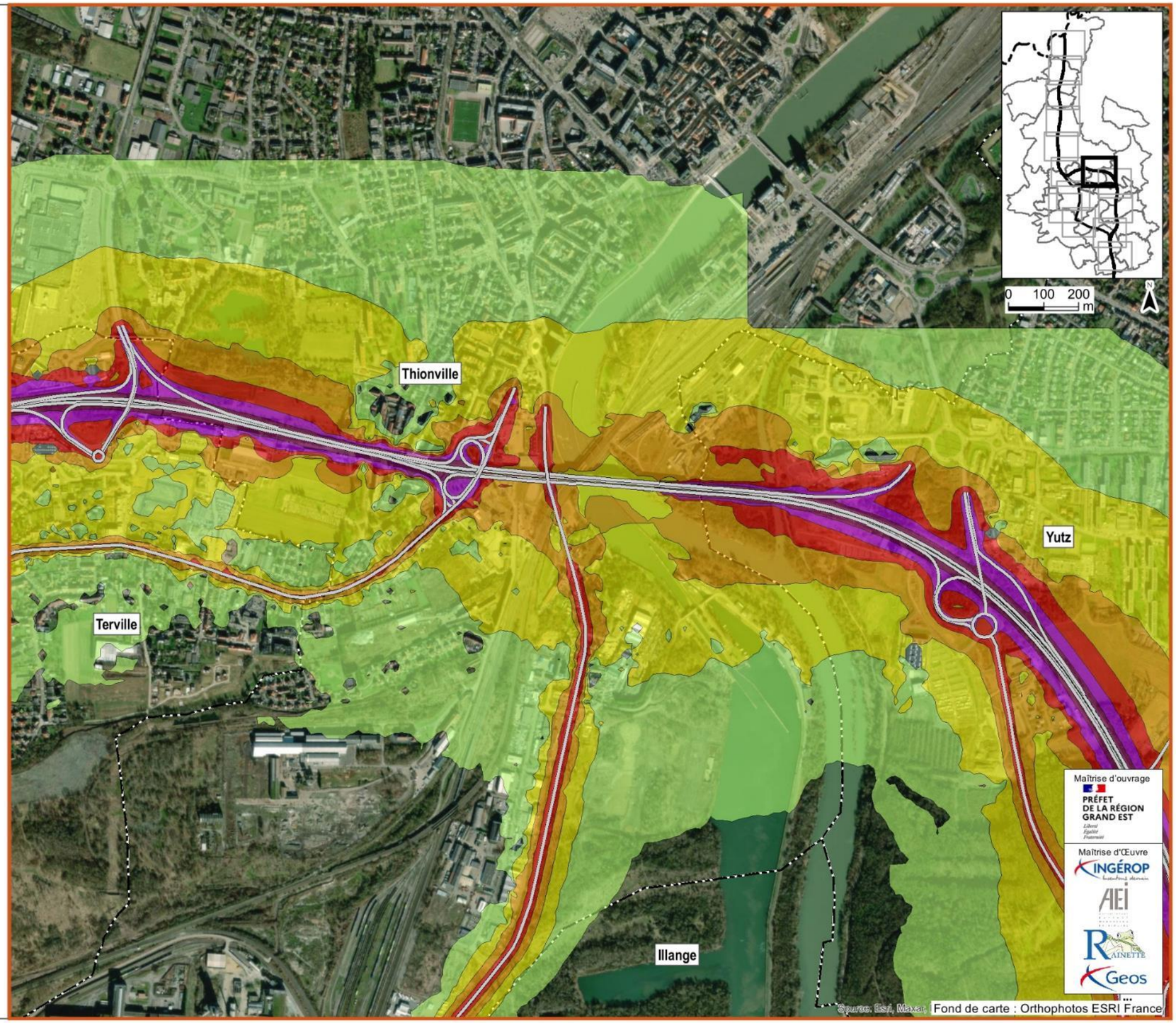
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 12/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

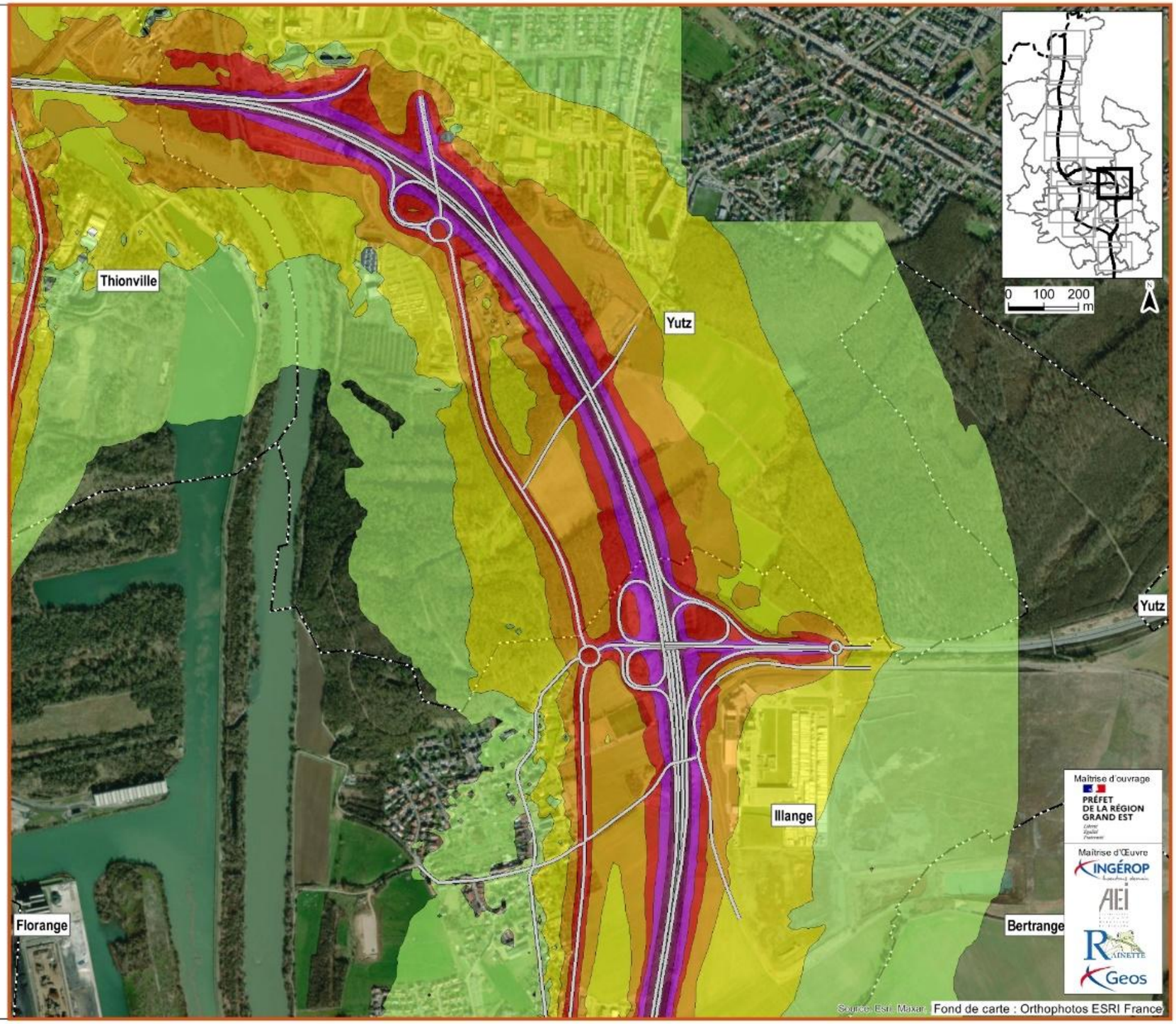
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 13/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

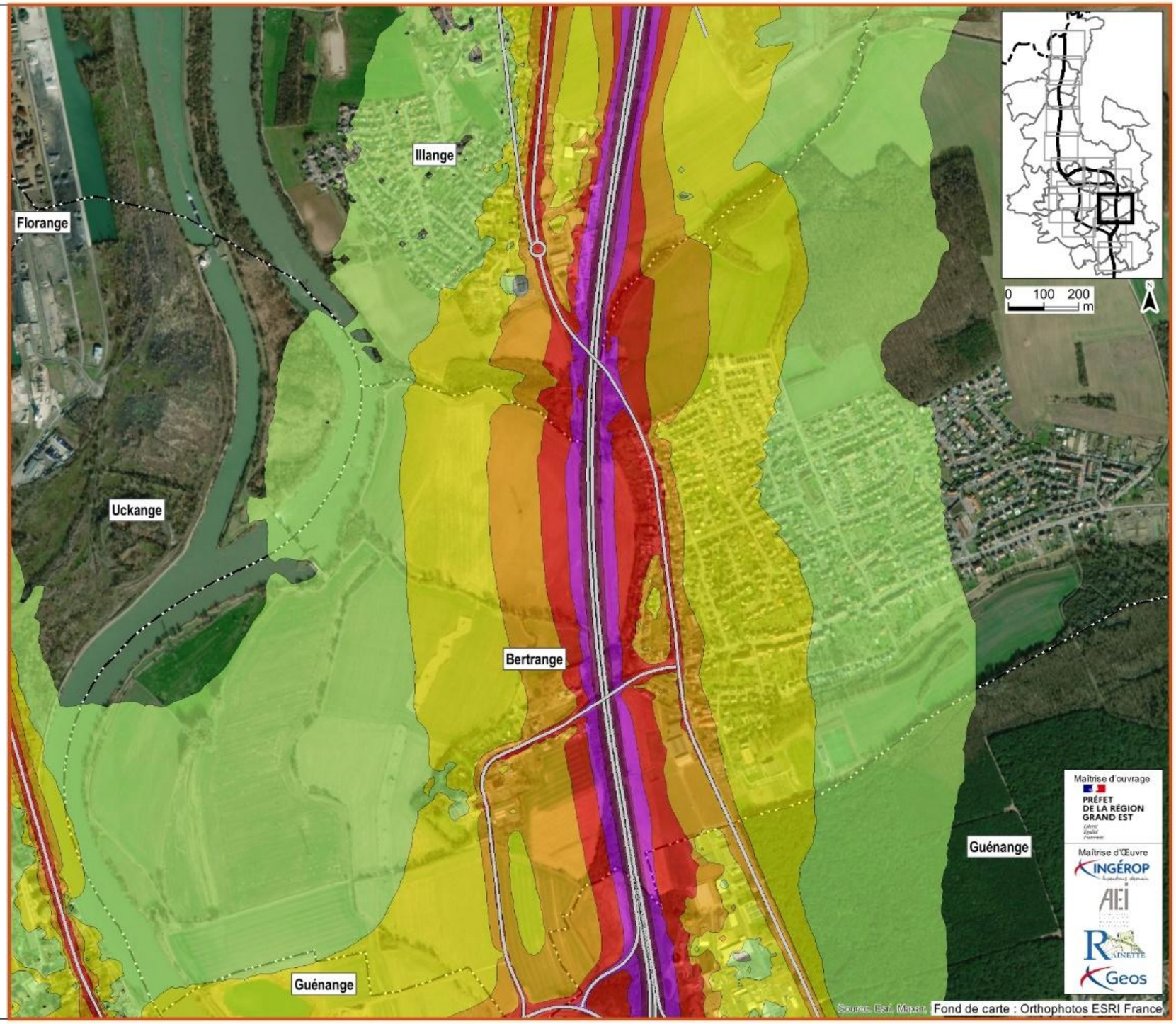
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour**

Planche 14/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

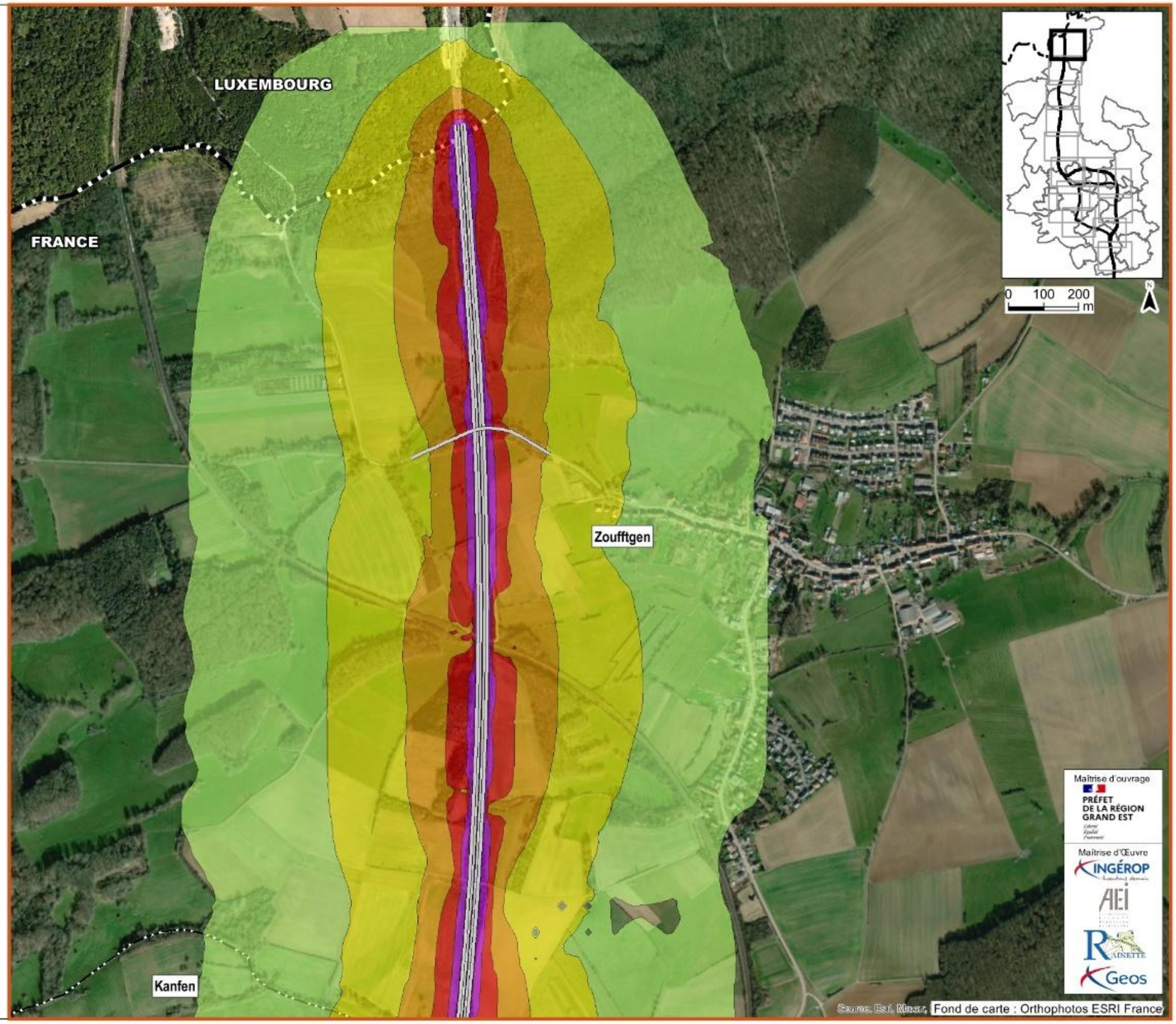
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 1/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



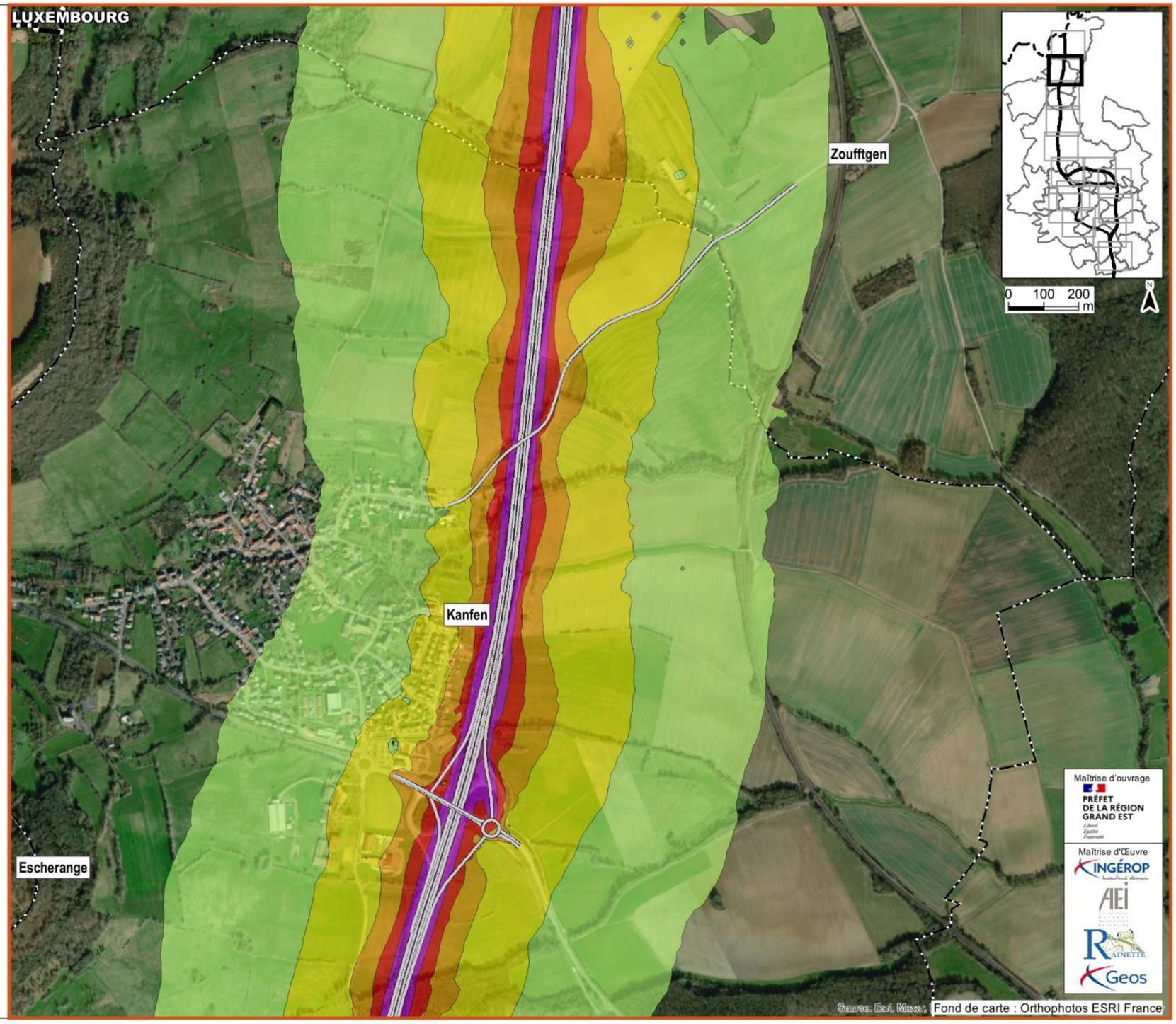
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 2/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

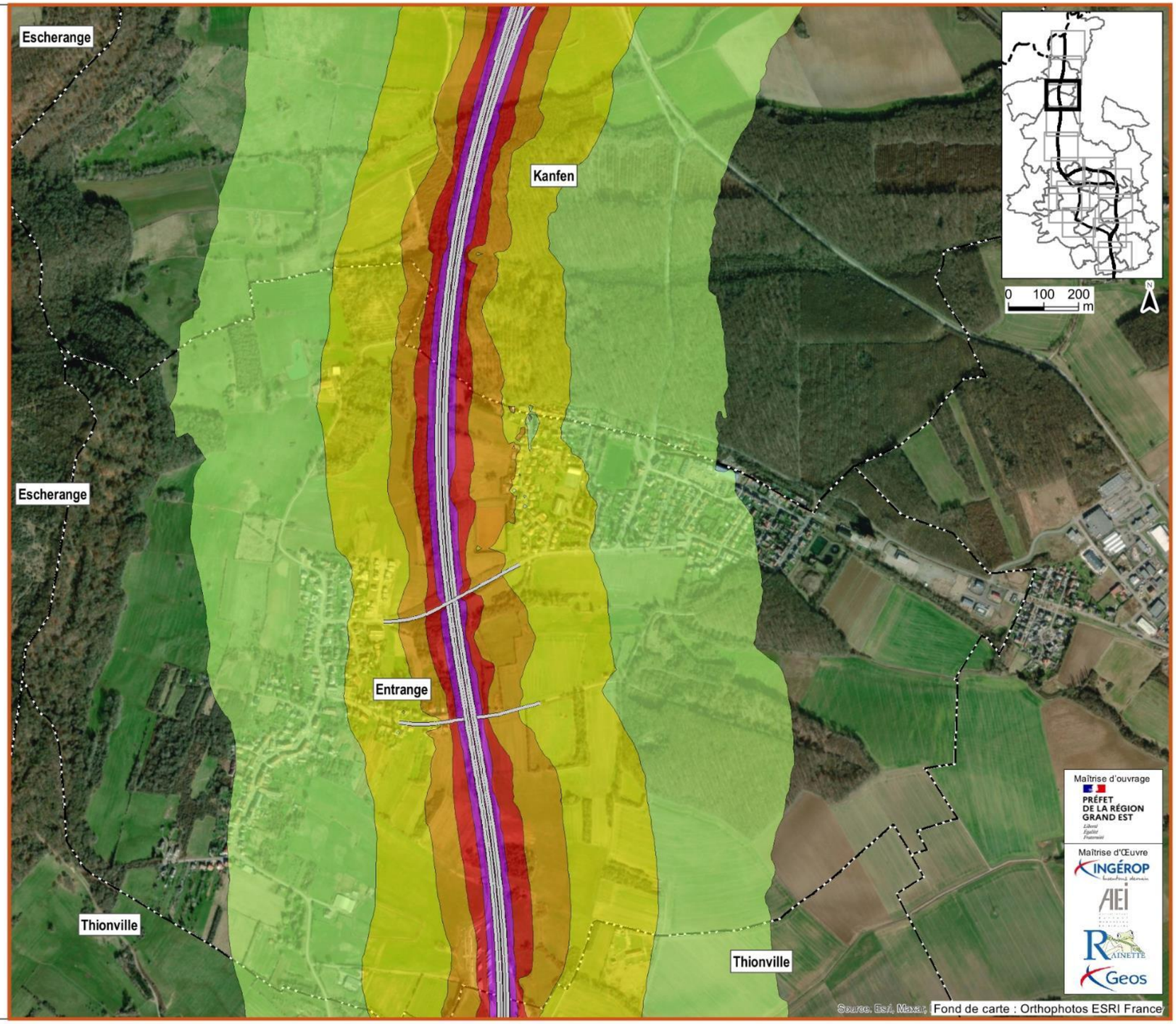
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 3/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

## ÉTUDE ACOUSTIQUE SOLUTION RETENUE

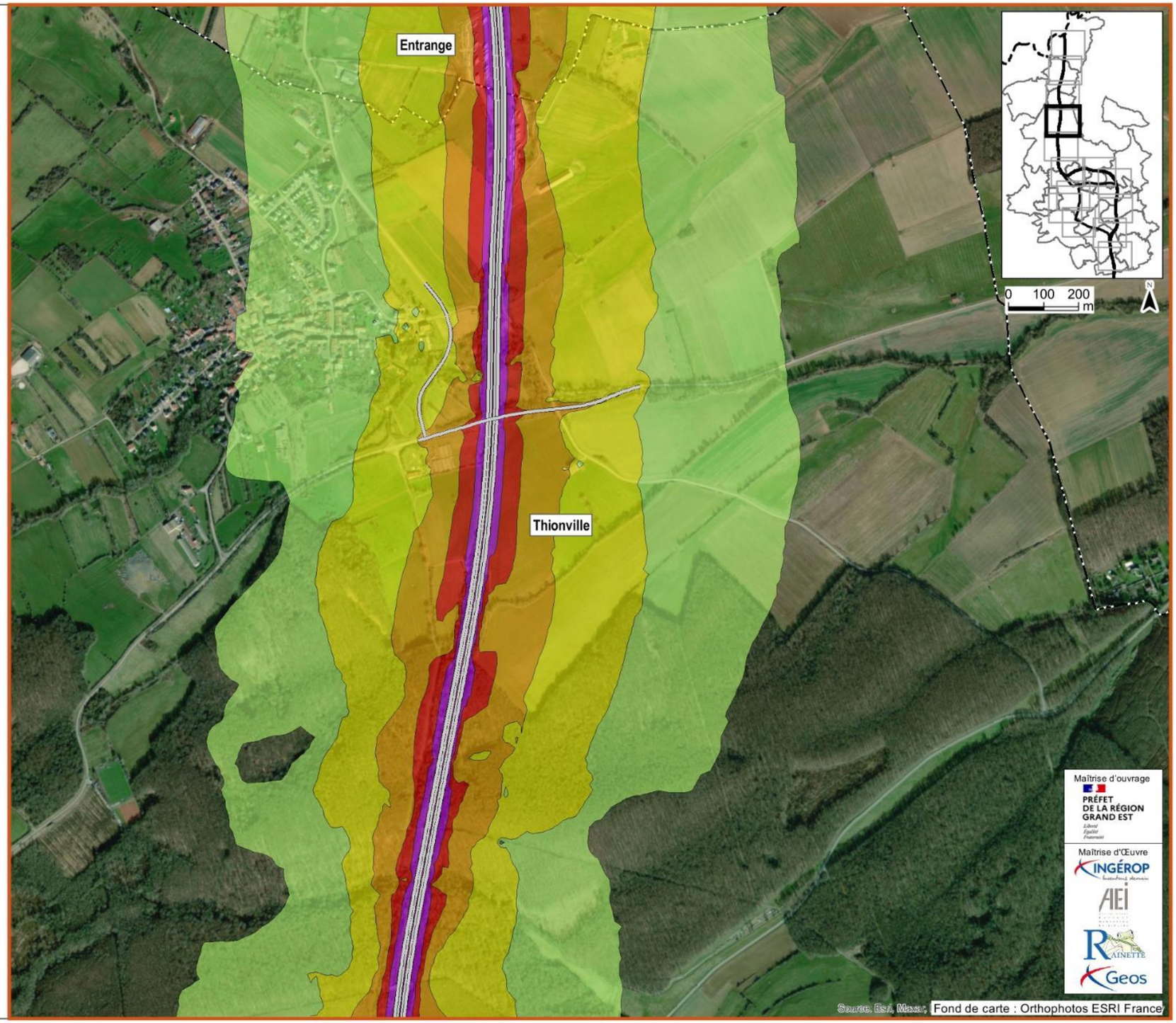
### Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit

Planche 4/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

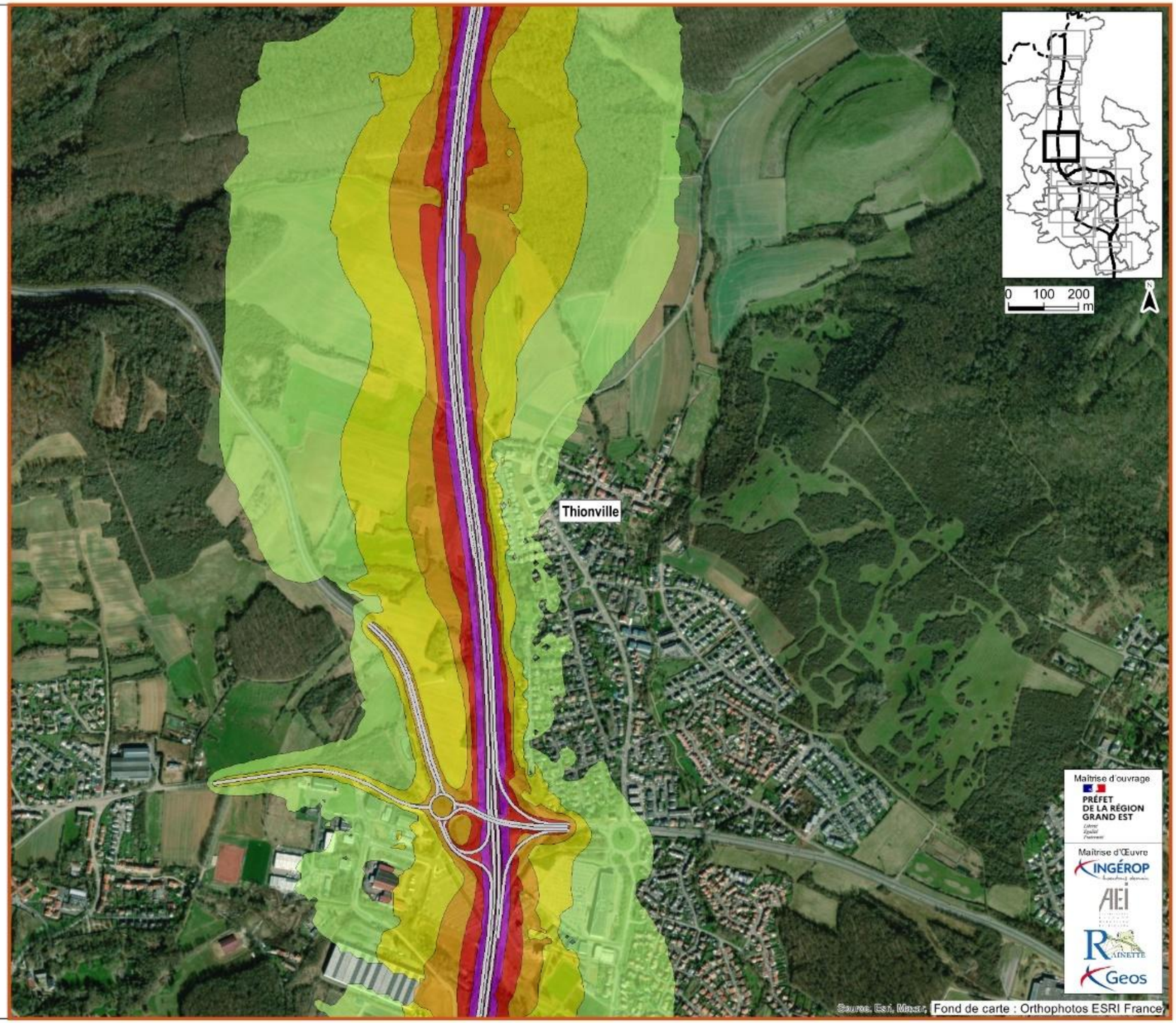
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 5/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

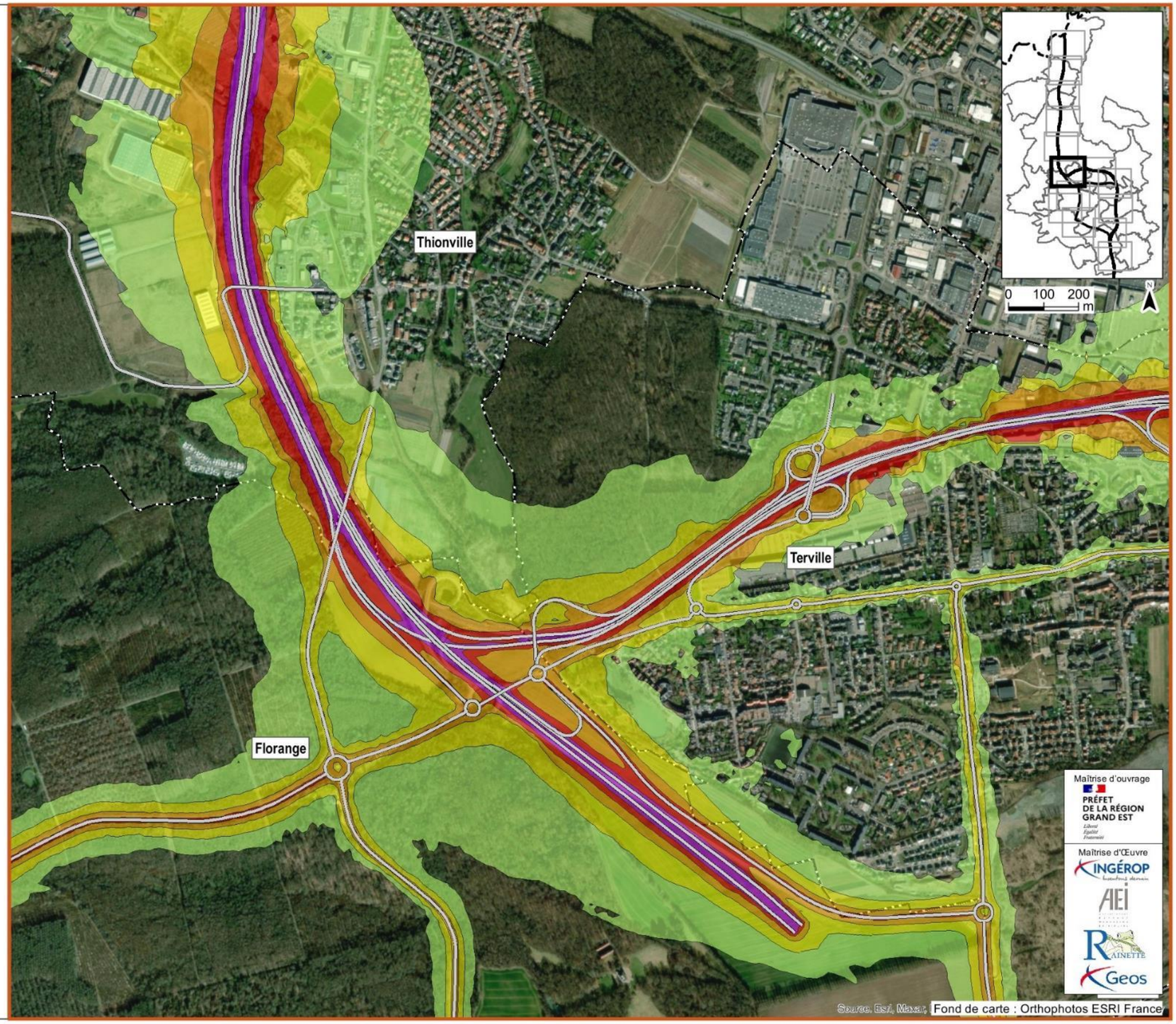
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 6/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 7/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

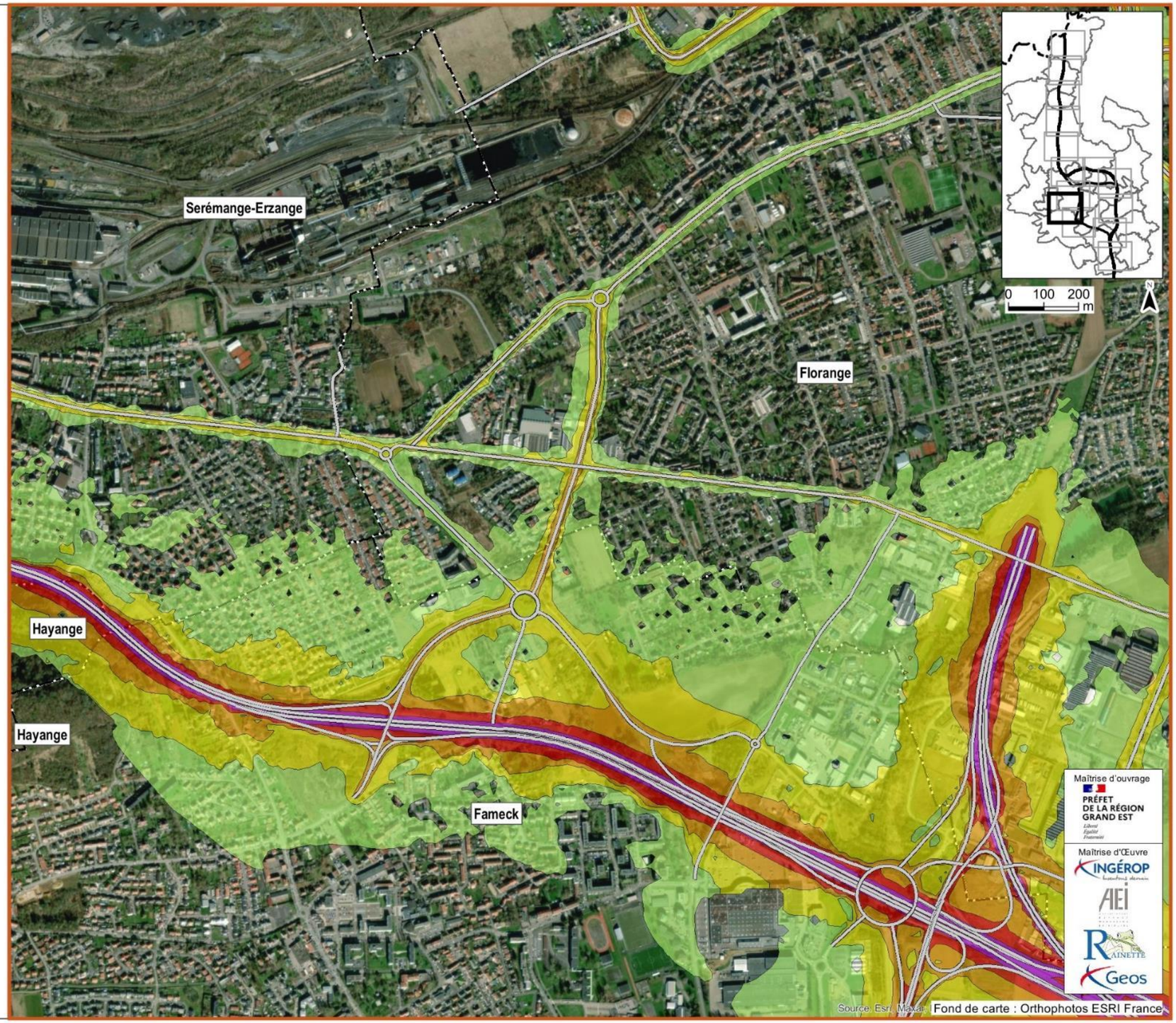
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

## ÉTUDE ACOUSTIQUE SOLUTION RETENUE

### Isophones à 4m du sol du bruit de Nuit

Planche 8/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

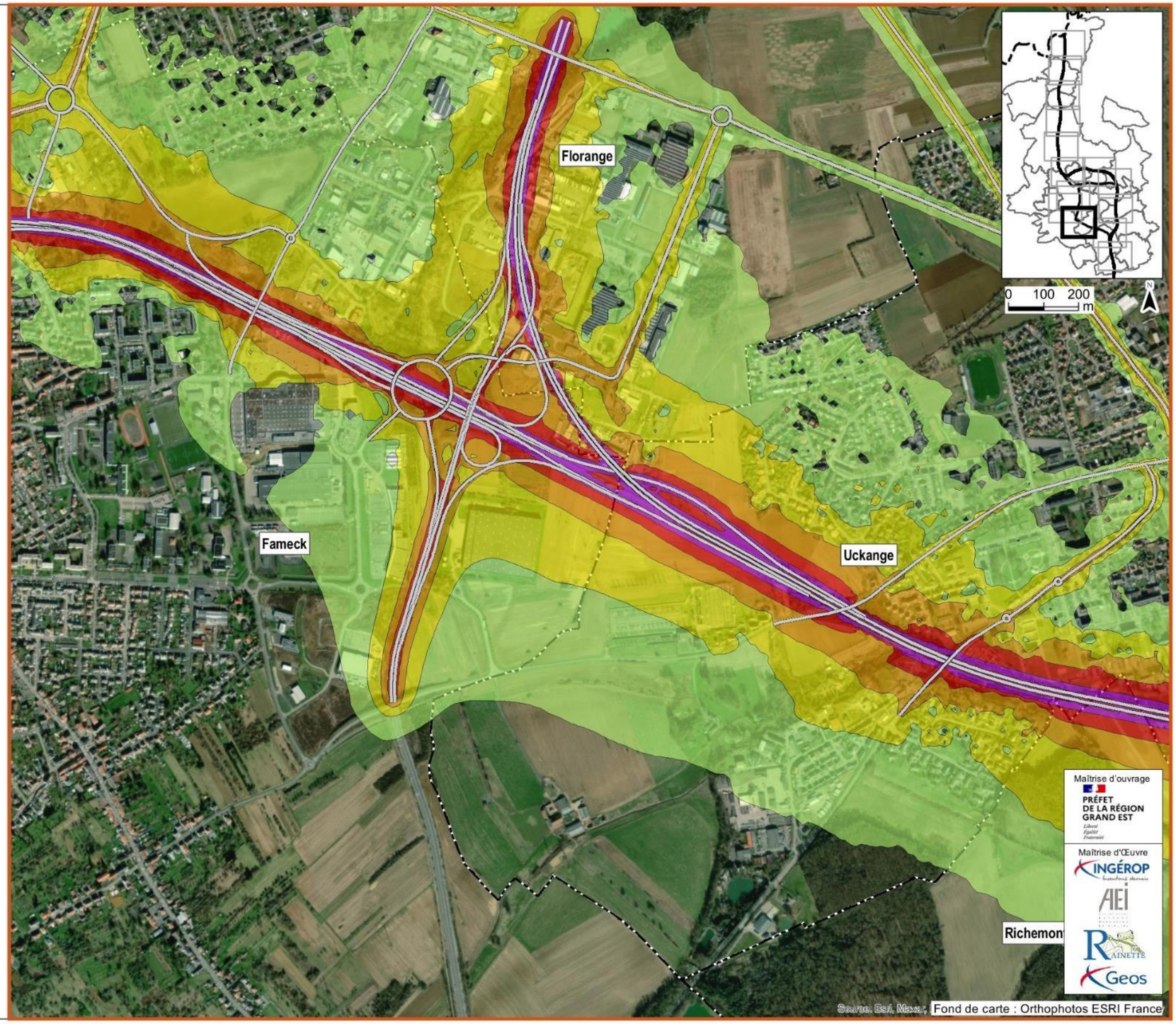
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 9/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

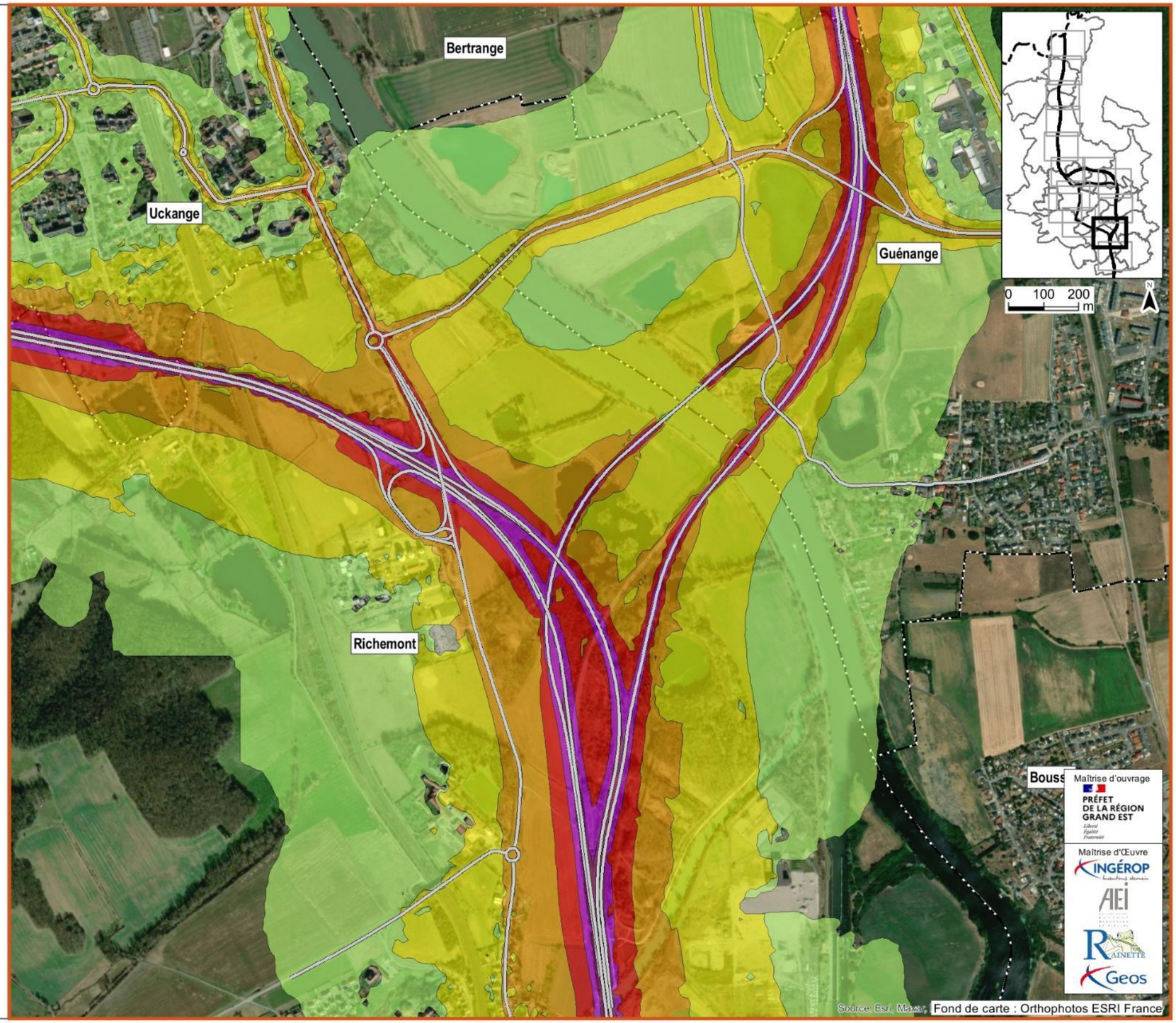
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 10/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

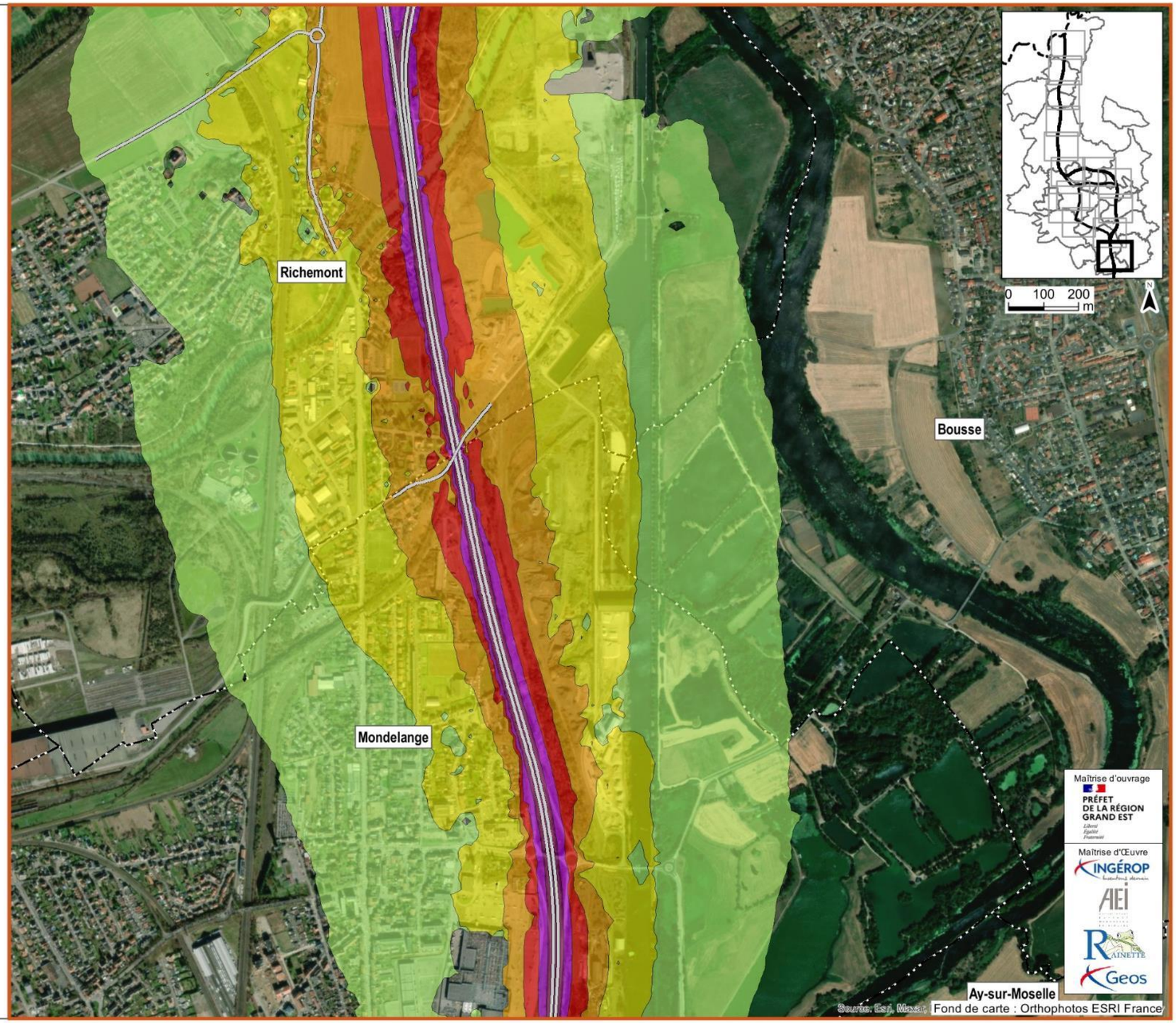
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 11/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

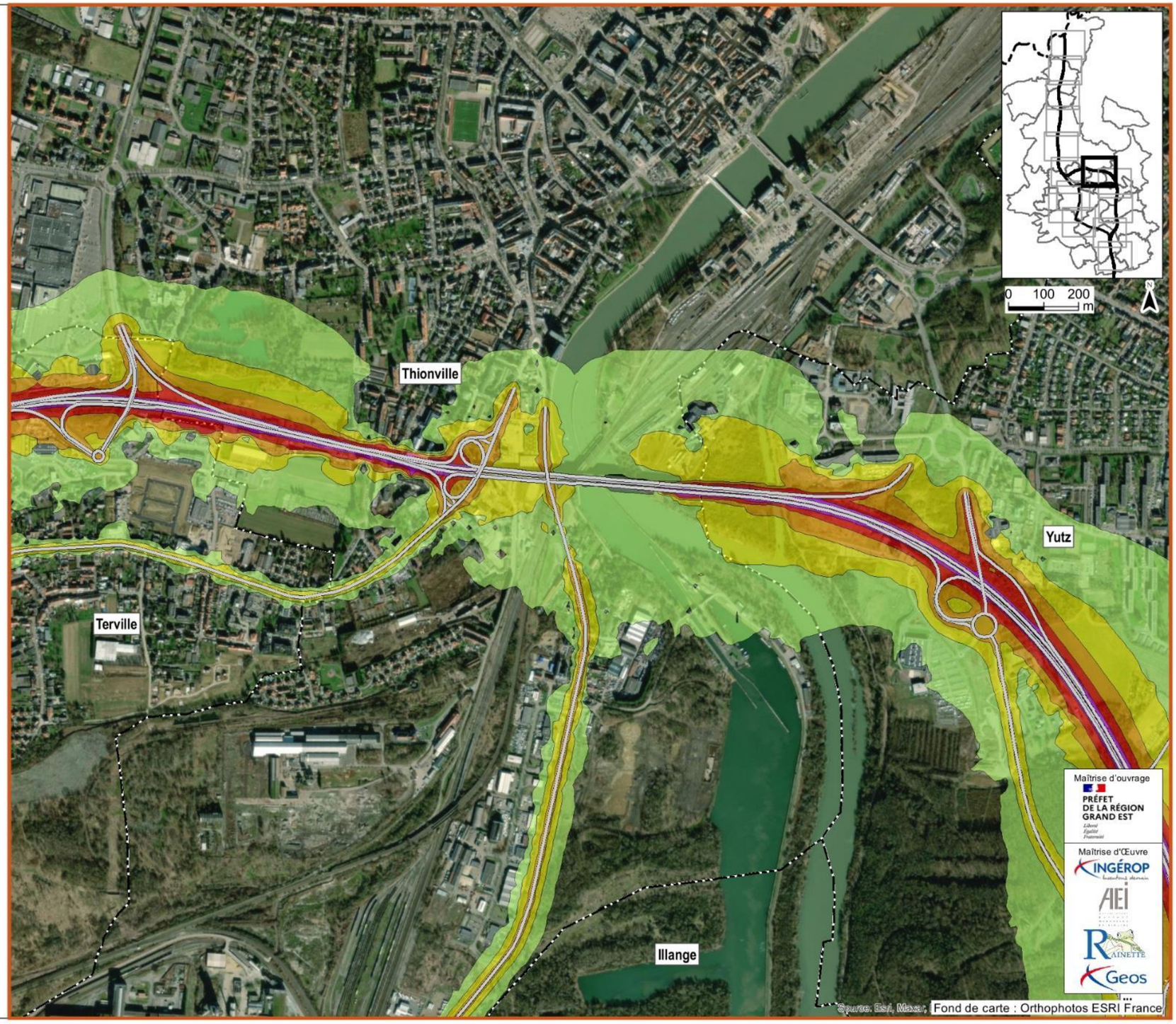
**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 12/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



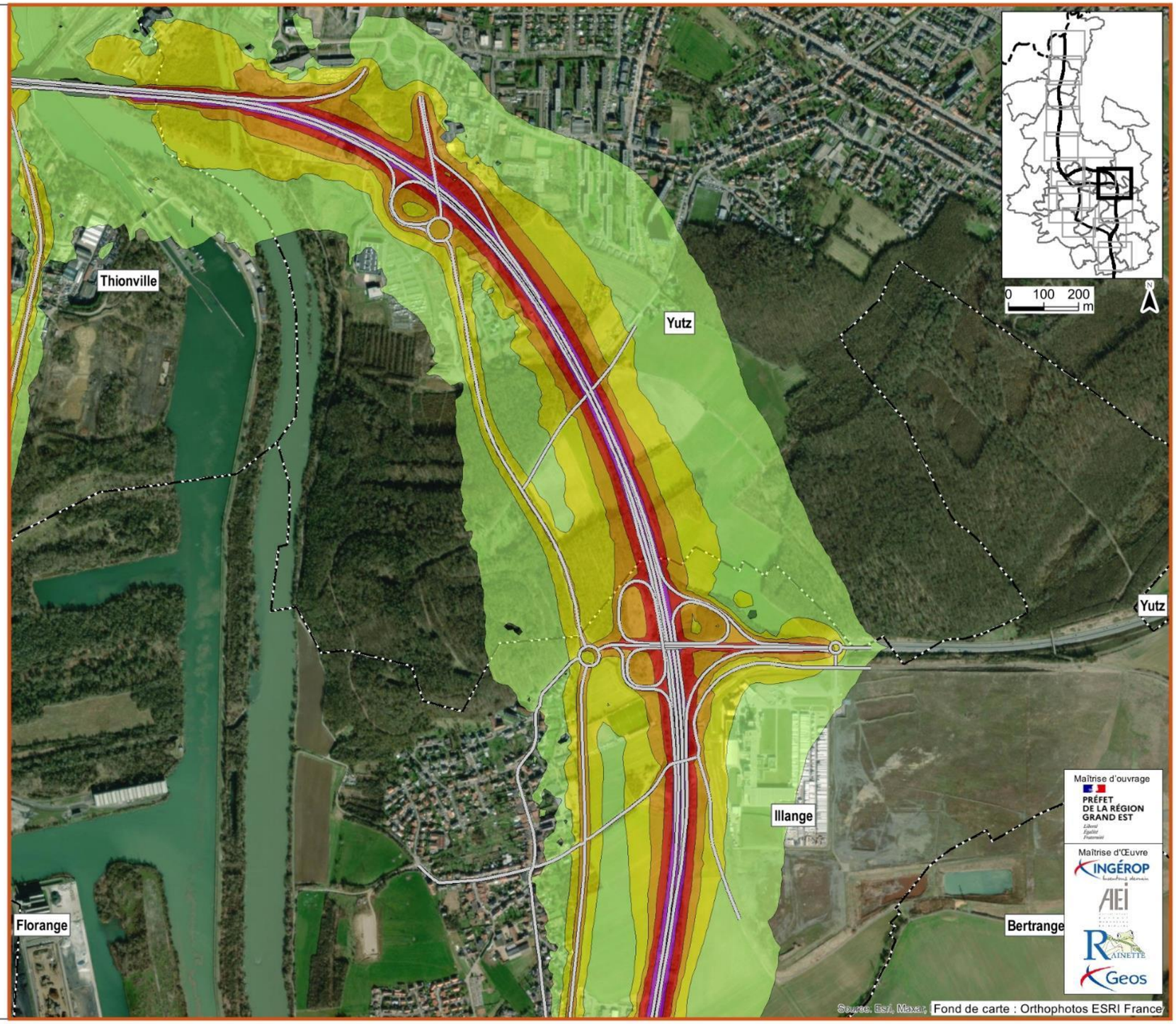
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 13/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

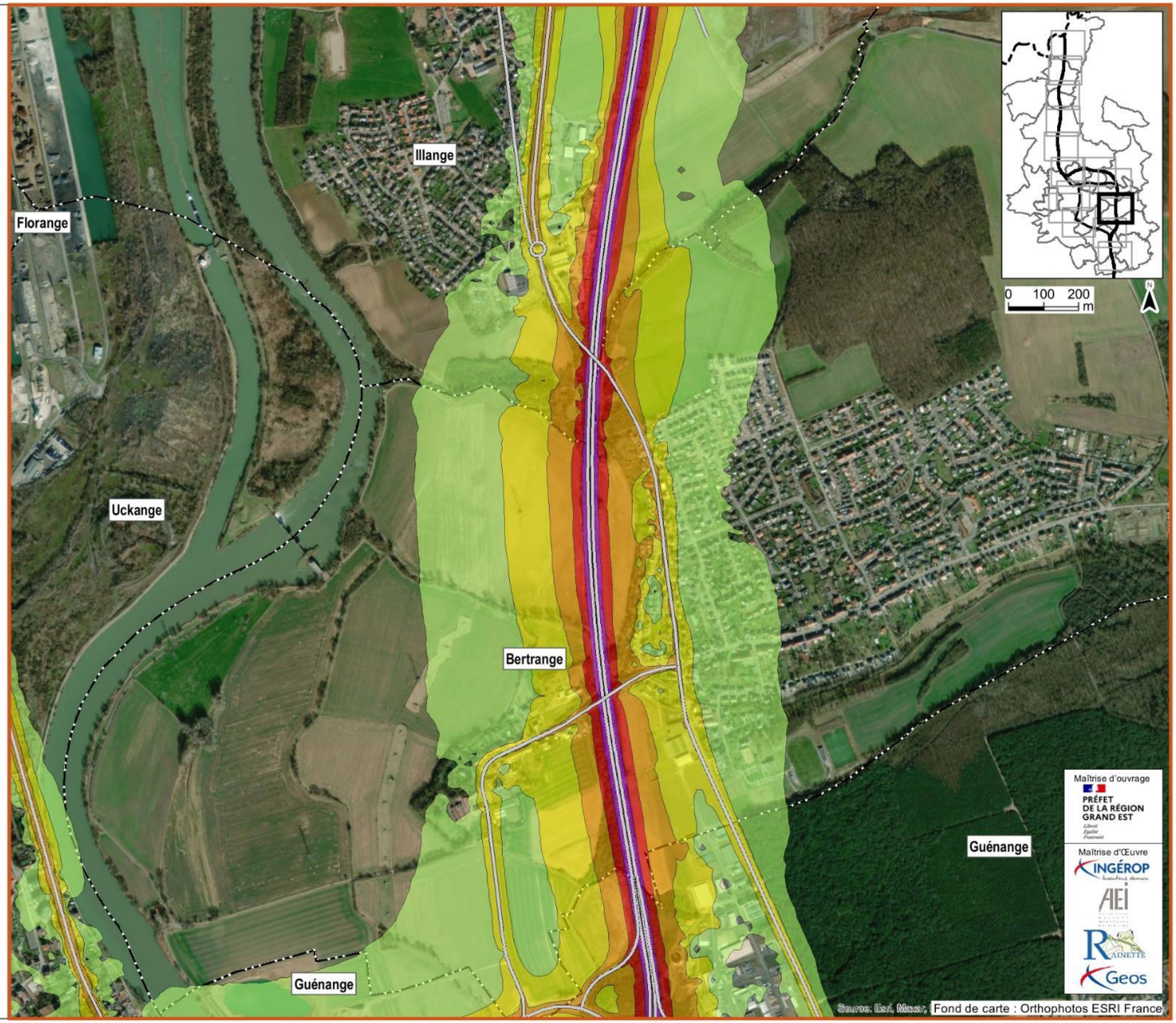
A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit**

Planche 14/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière




**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)

### 6.3.2 Avec protections

Il s'agit de la modélisation en situation de projet comprenant également les zones à protéger dans le cadre de l'aménagement du secteur Nord du projet A31bis.

Notons qu'un aménagement paysager qualitatif est prévu dans la zone comprise entre le domaine de Bétange et la commune de Terville au niveau de l'entrée nord du tunnel afin de préserver un environnement qualitatif et de répondre aux exigences du droit patrimonial.

A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour avec protection**

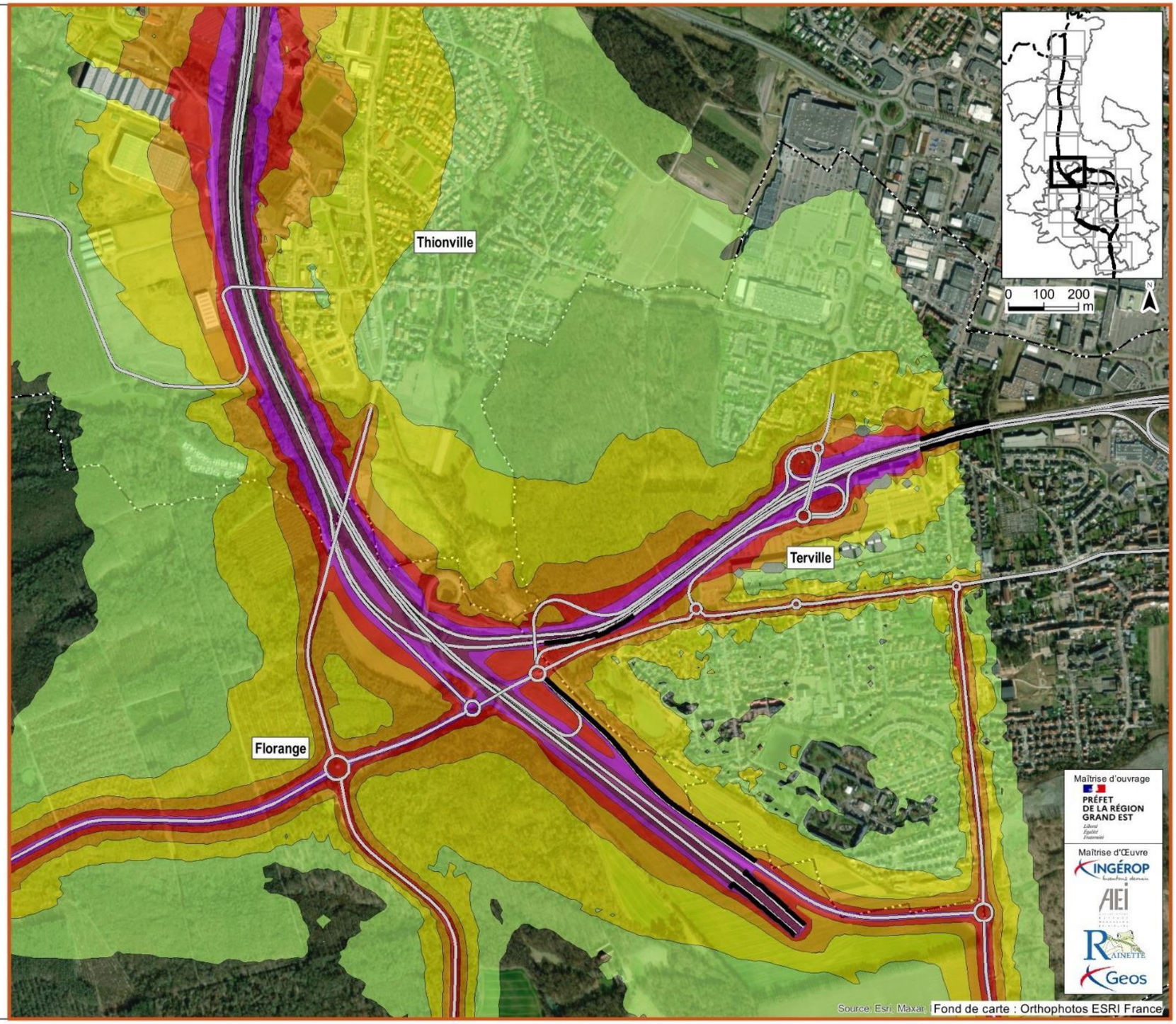
Planche 6/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

Zone de protection acoustique

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

## ÉTUDE ACOUSTIQUE
## SOLUTION RETENUE

### Isophones à 4m du sol
### du bruit de Jour avec protection

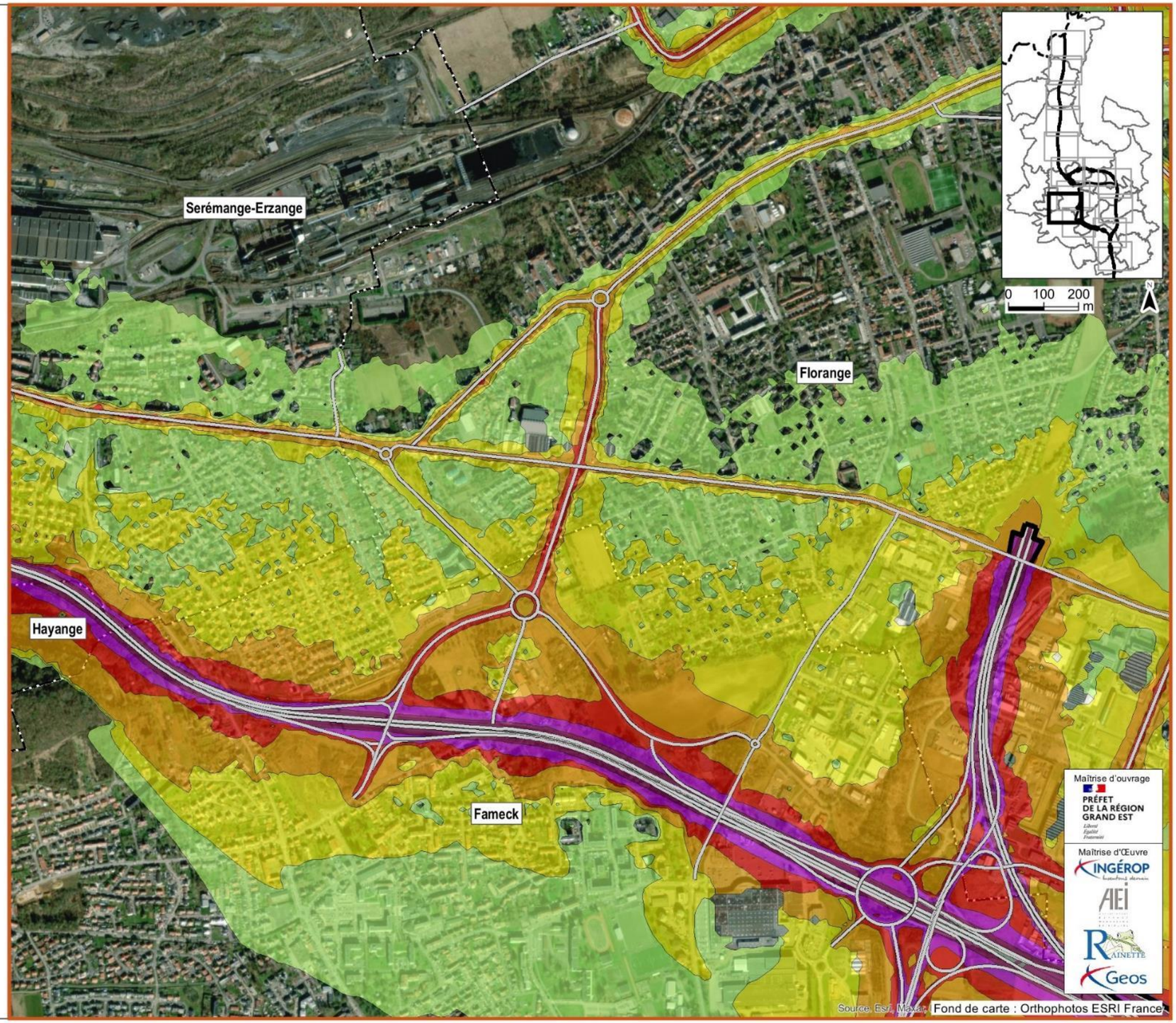
Planche 8/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

Zone de protection acoustique

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour avec protection**

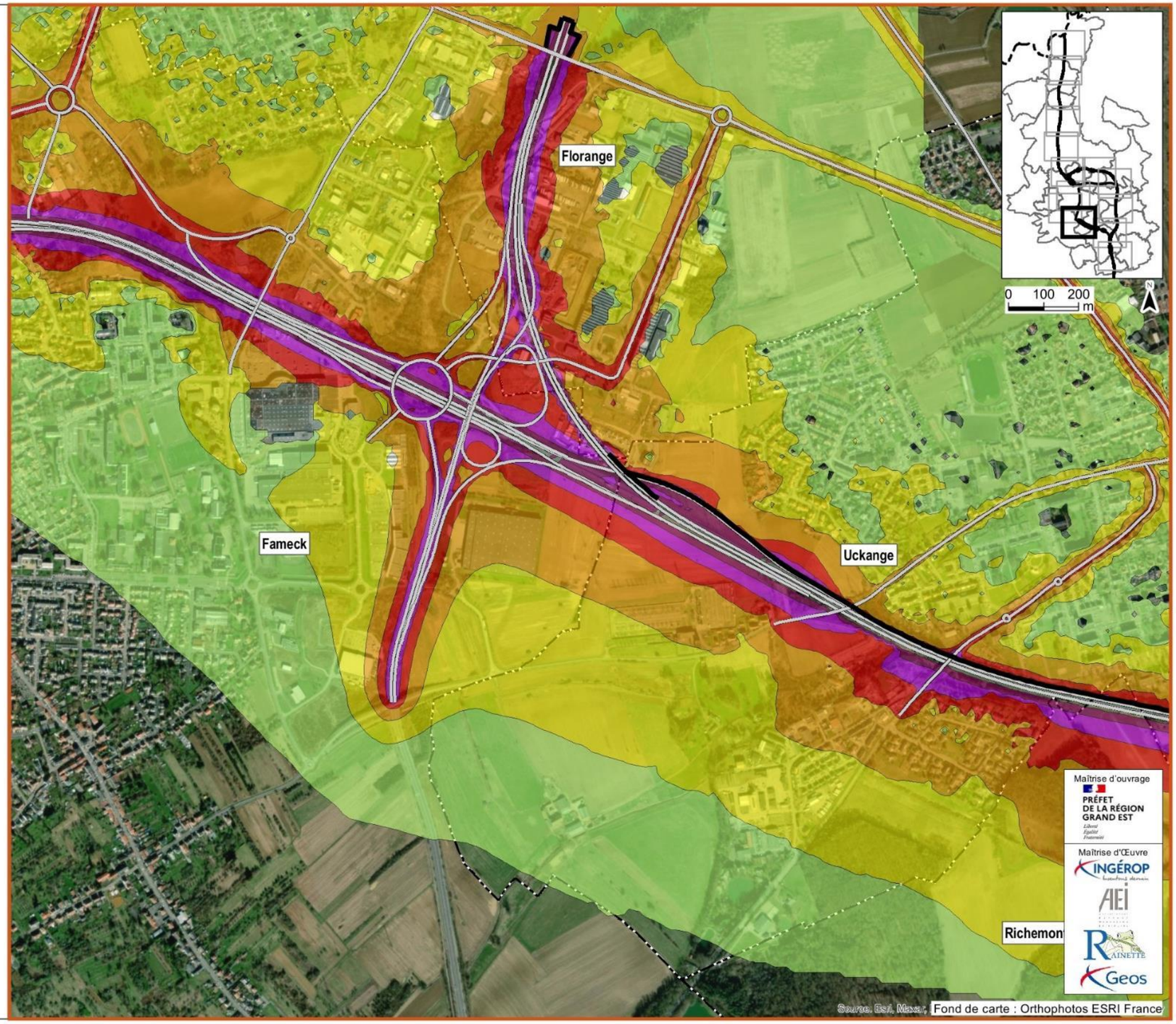
Planche 9/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

Zone de protection acoustique

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour avec protection**

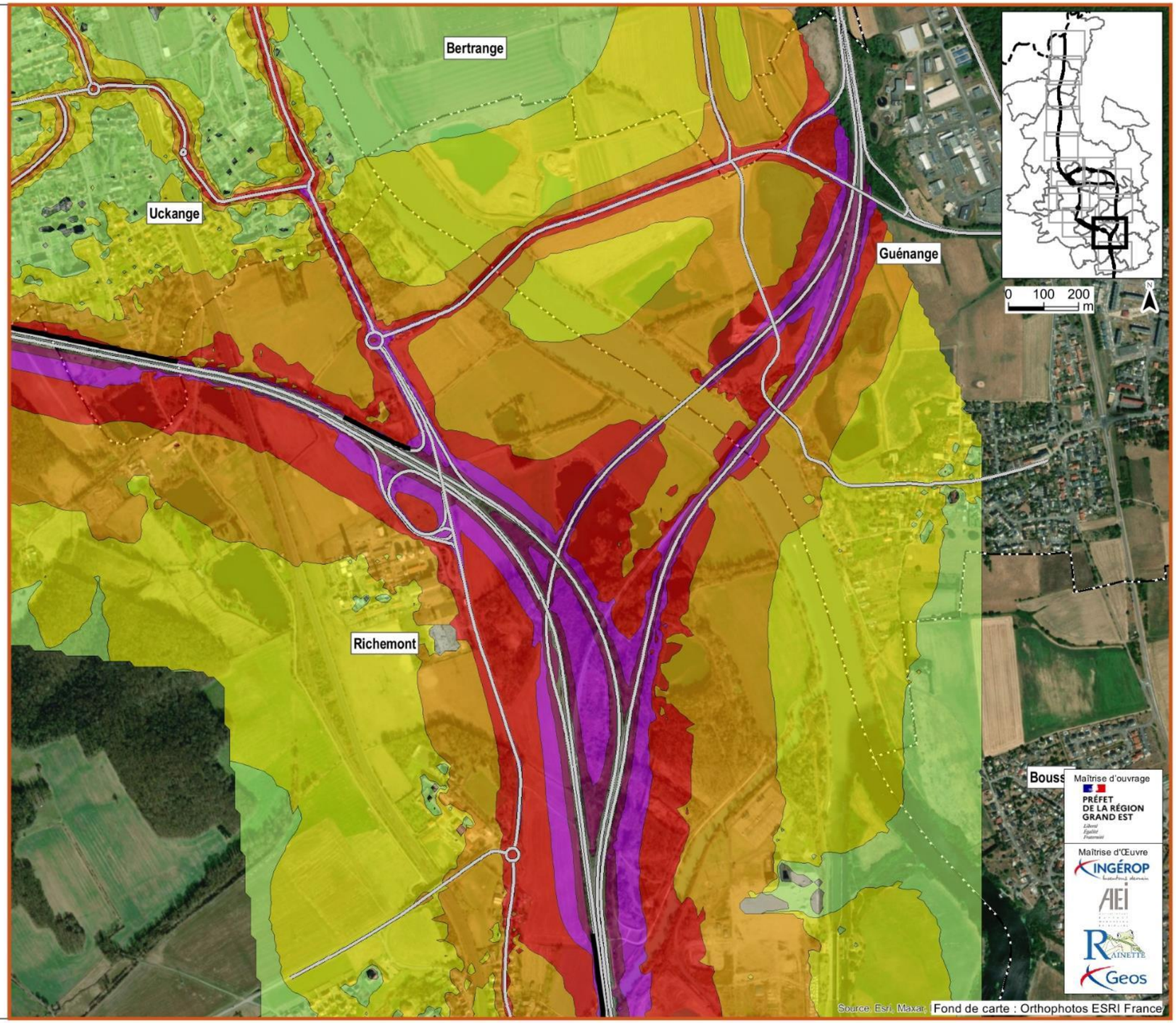
Planche 10/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

Zone de protection acoustique

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Jour avec protection**

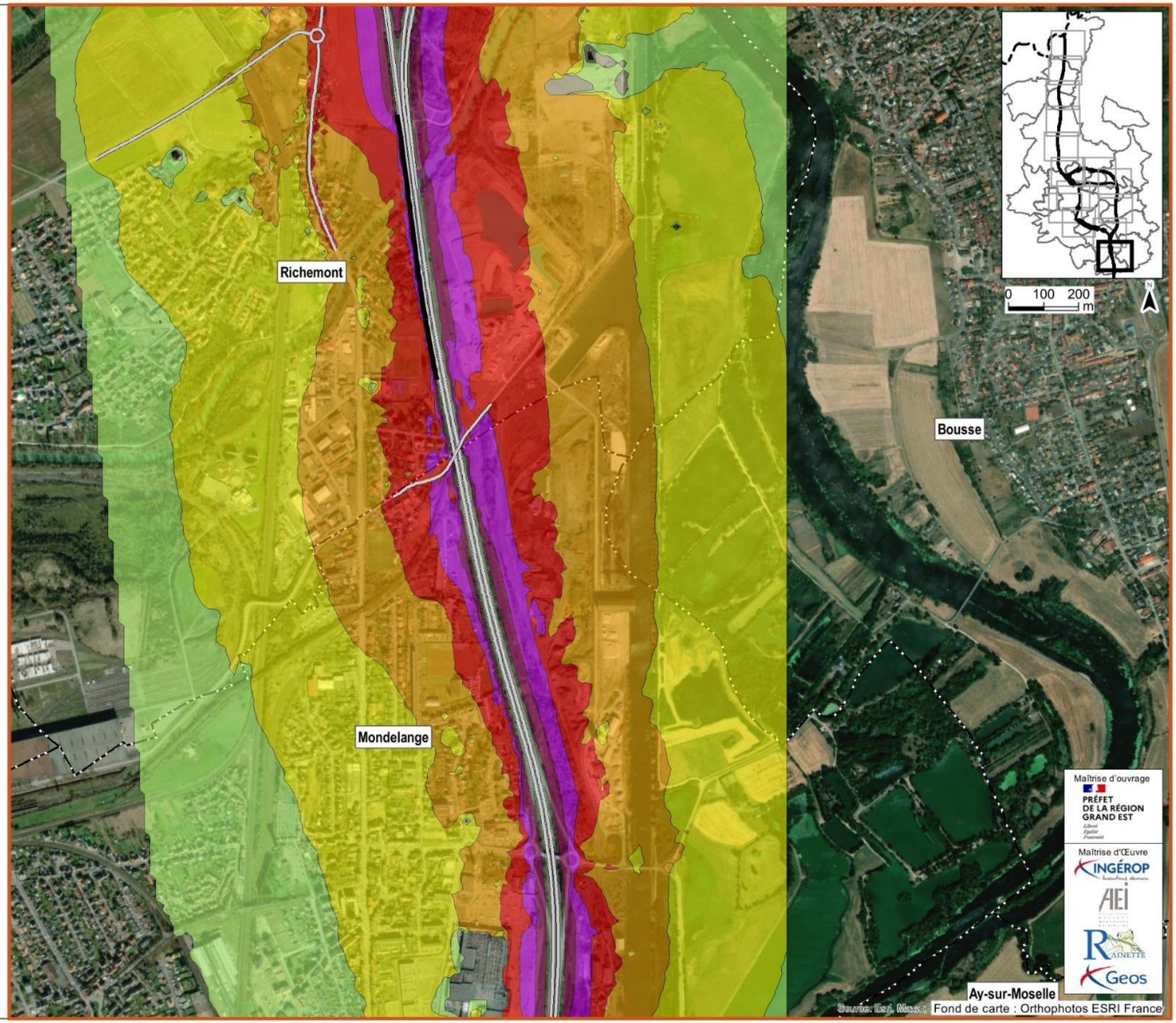
Planche 11/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

Zone de protection acoustique

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit avec protection**

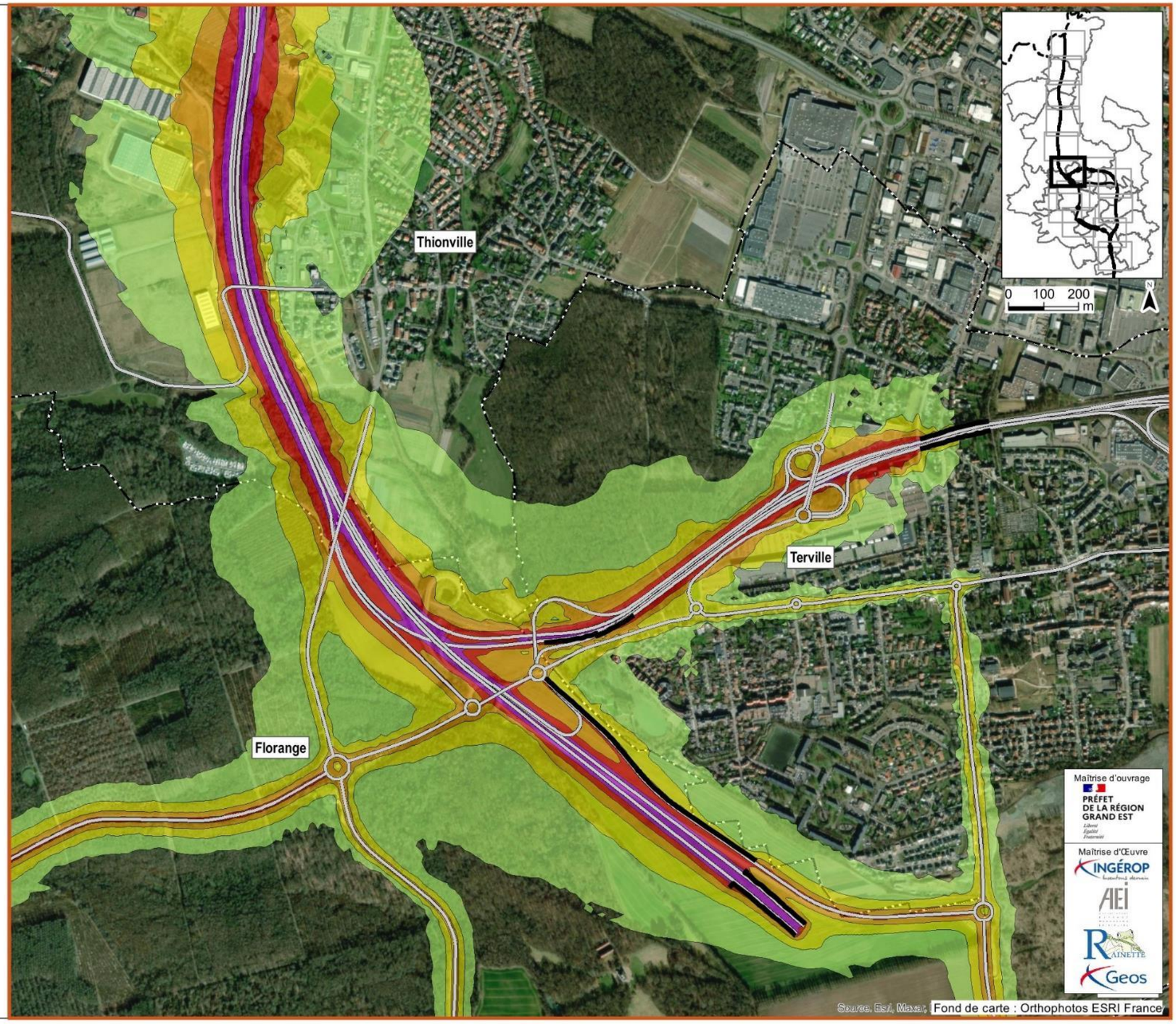
Planche 6/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

Zone de protection acoustique

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit avec protection**

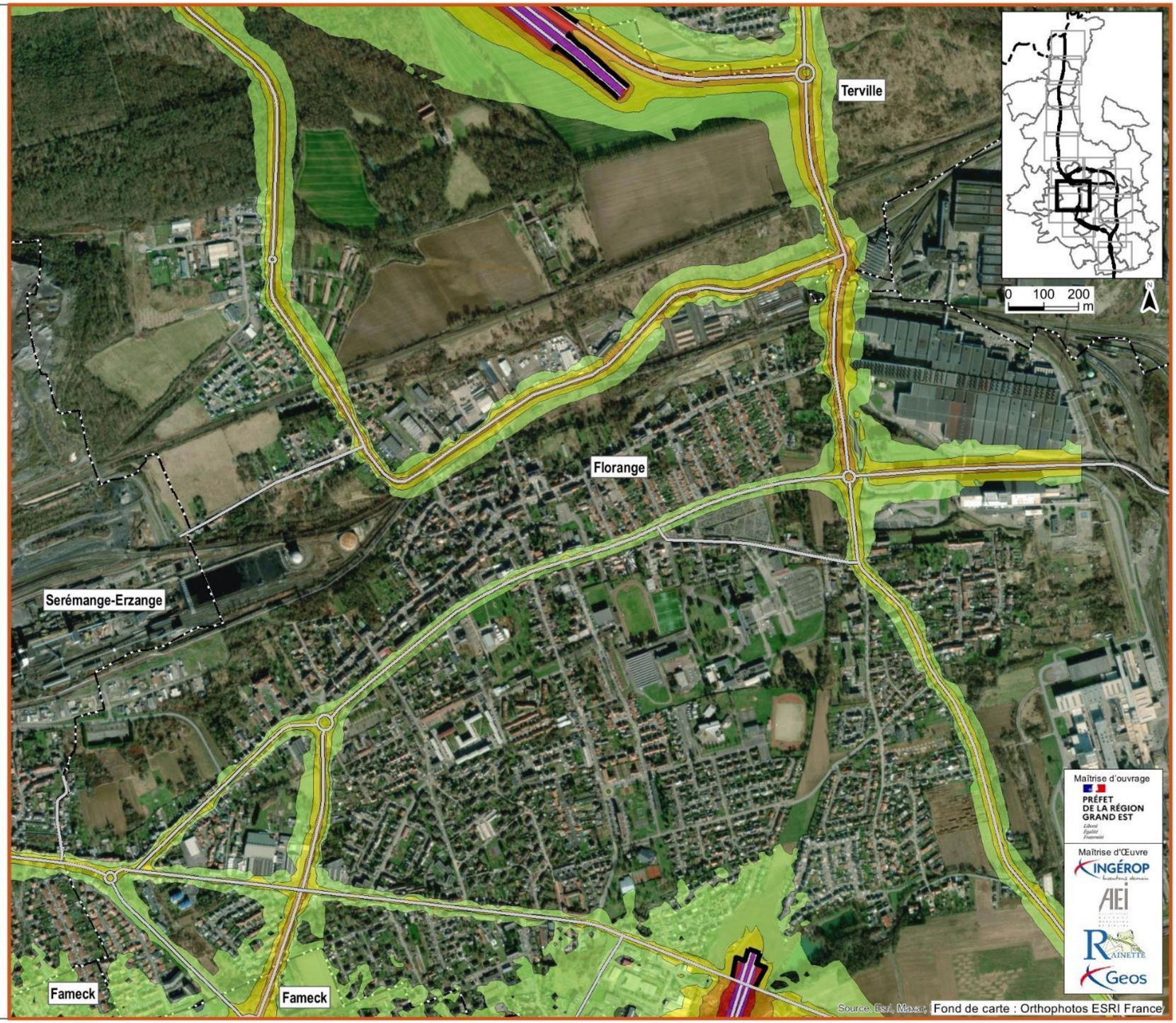
Planche 7/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

Zone de protection acoustique

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit avec protection**

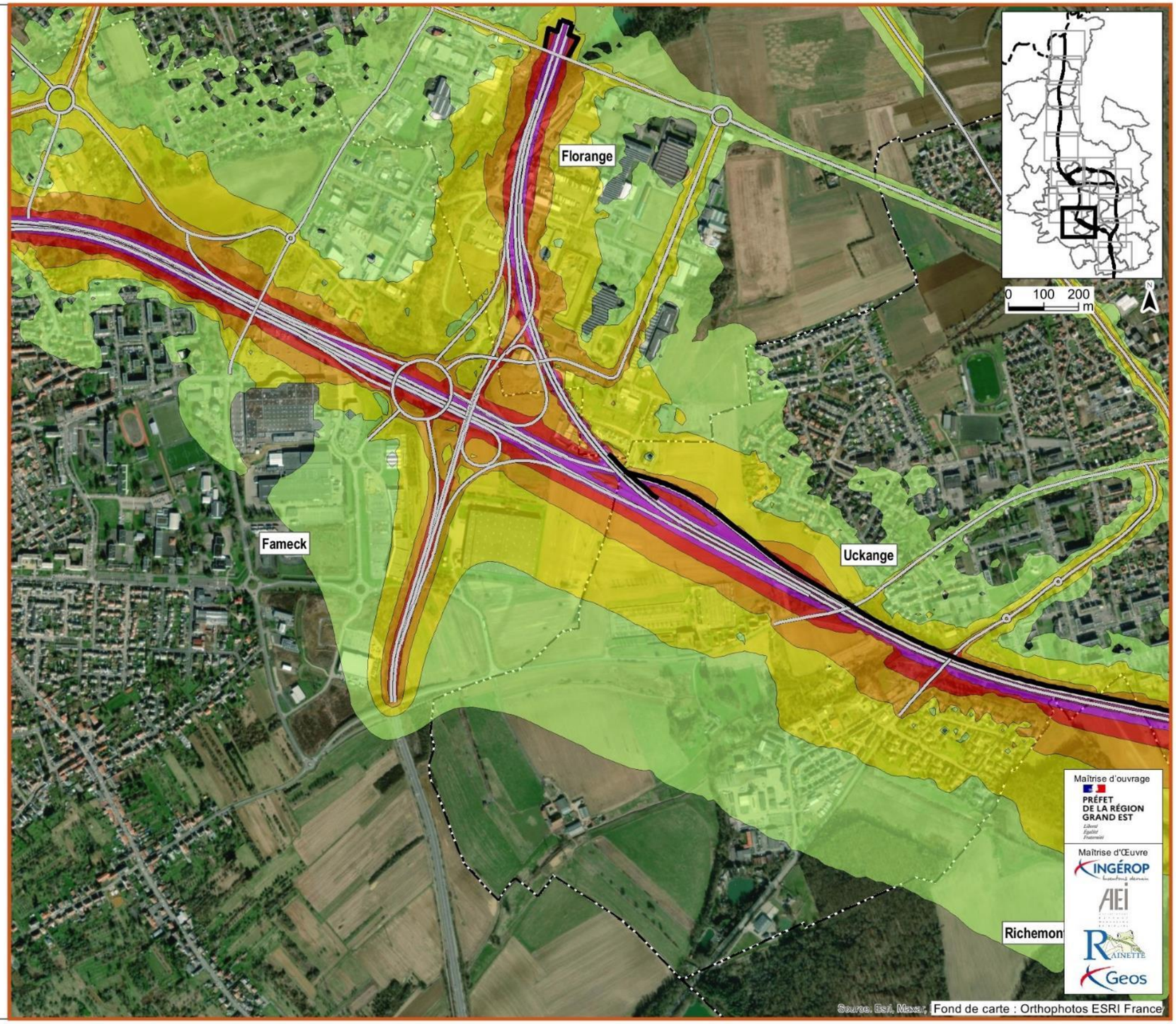
Planche 9/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

Zone de protection acoustique

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit avec protection**

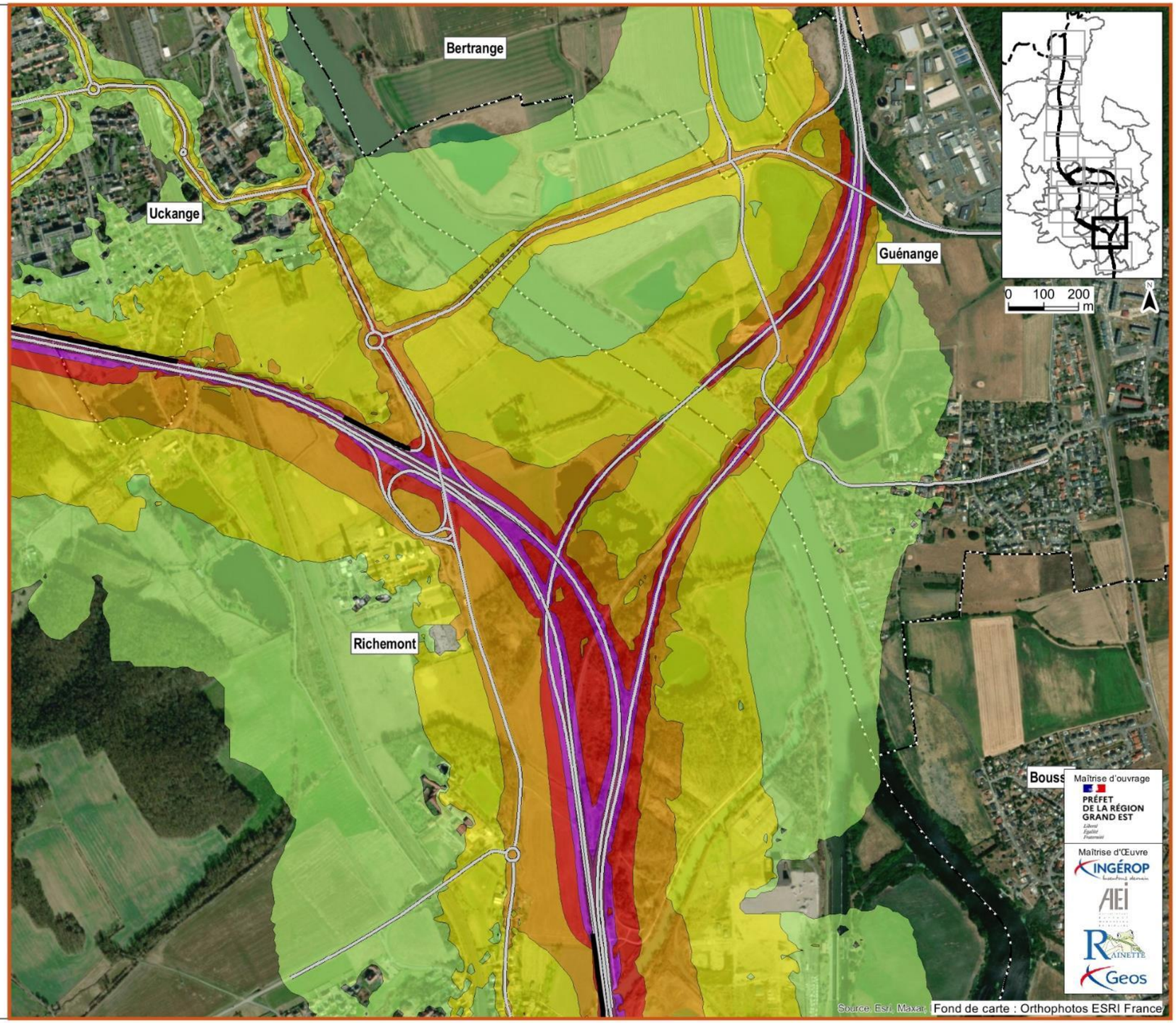
Planche 10/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

Zone de protection acoustique

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)



A31 Bis - Secteur Nord
au cœur du sillon lorrain

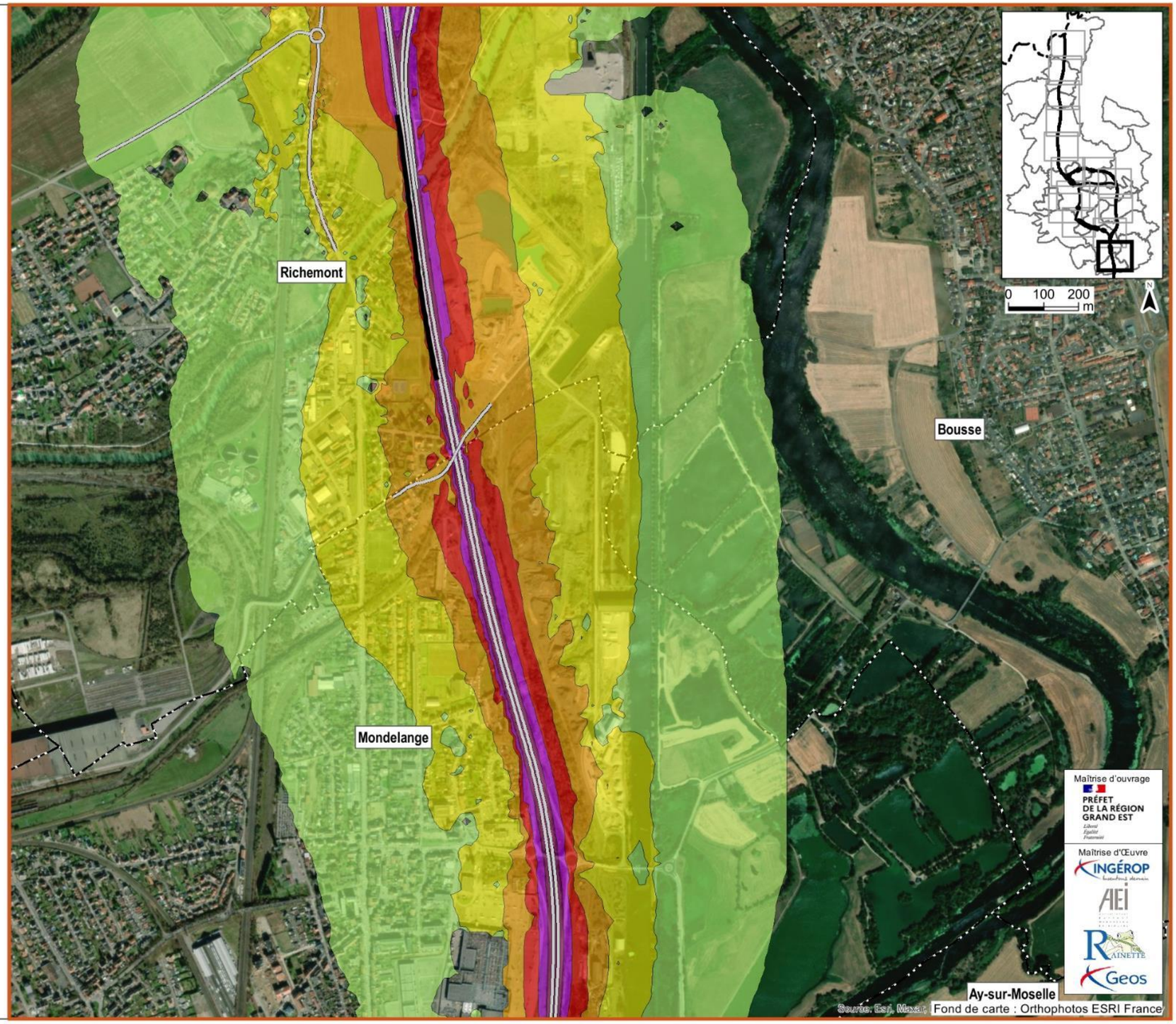
**ÉTUDE ACOUSTIQUE**
**SOLUTION RETENUE**

**Isophones à 4m du sol**
**du bruit de Nuit avec protection**

Planche 11/14
Janvier 2024

Limites communales
Frontière

Zone de protection acoustique

**Légende**

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- >75 dB(A)