



VENATHEC ALSACE

5, rue René Flory
68500 BERGHOLTZ

Tél. : 03 83 56 02 25

**Etude PNB Grand Est
Points Noirs de Bruit ferroviaire
Etude de diagnostic**

**Ligne 115000 – Wettolsheim/Saint-Louis
Commune de RIXHEIM**

Réf. doc : 23-22-60-01639-TO2-19-B-JDO

RAPPORT D'ÉTUDE ACOUSTIQUE

Acoustique Environnementale

venathec.com



Client	
Raison Sociale	SNCF RESEAU
Entité	Direction Développement Durable
Interlocuteur	Mme Adeline DORBANI
Fonction	Resp. programme et partenariats
Téléphone	/
Courriel	/

Diffusion	
Version	B
Date	26 septembre 2024

Rédacteur Jérémy DONIAS


Relecteur Simon GAILLOT


La diffusion ou la reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme d'un fac-similé comprenant 147 pages.

Table des matières

1	RESUME NON TECHNIQUE	4
1.1	Introduction	6
1.2	Synthèse règlementaire.....	6
1.3	Démarche	7
1.4	Synthèse des résultats	7
2	NOTIONS RELATIVES AU BRUIT	14
2.1	Définition du bruit et ses unités.....	14
2.2	La perception du bruit et la gêne associée.....	14
2.3	Arithmétique particulière : le décibel - dB	15
2.4	Estimation du niveau de bruit.....	16
3	CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET DEFINITION D'UN PNB	18
4	METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE	21
4.1	Etape 1 – Mesures acoustiques.....	21
4.2	Etape 2 – Modélisation acoustique.....	21
4.3	Etape 3 – Calcul des niveaux de bruit en situation actuelle et en situation future	21
4.4	Etape 4 – Vérification des critères d'antériorité et identification des Points Noirs du Bruit.....	21
4.5	Etape 5 – Identification des mesures de réduction du bruit adaptée.....	21
5	MESURES ACOUSTIQUES	23
5.1	Description de la campagne de mesures.....	23
5.2	Méthodologie de la campagne de mesures	24
5.3	Présentation des résultats de mesures	24
5.4	Analyse des résultats de mesures.....	26
6	MODELISATION ACOUSTIQUE.....	27
6.1	Méthodologie.....	27
6.2	Hypothèses de modélisation	27
6.3	Calage du modèle.....	29
7	PRESENTATION DES RESULTATS.....	32
8	IDENTIFICATION DES PNB	34
9	PROPOSITION DE PROTECTIONS	50
9.1	Méthodologie.....	50
9.2	Protection par écran	50
9.3	Traitement par isolation acoustique de façade seule.....	52
9.4	Synthèse des PNB et des coûts de protection.....	55
10	ANNEXES	57
10.1	Annexe I : Fiches de mesure	57
10.2	Annexe II : Résultats détaillés de calcul	60
10.3	Annexe III : Reportage photographique bâtiments PNB	82
10.4	Annexe IV : Fiches PNB.....	94

1 RESUME NON TECHNIQUE

Le plan de relance ferroviaire – faisant suite à la crise sanitaire du COVID 19 de 2020 et 2021 – a pour objectif d'offrir une alternative attractive et efficace au transport routier, tant pour le transport de voyageurs que pour le transport de marchandises. Ce soutien, favorisant donc le report modal, contribue à la diminution de l'empreinte carbone et environnementale des transports. Le plan de relance confirme aussi la volonté de l'État de voir affecter des crédits pour la résorption des points noirs du bruit. Ces investissements à hauteur de 120 Millions d'euros à l'échelle nationale visent à accélérer la résorption des situations les plus critiques.

SNCF Réseau s'est engagé depuis plusieurs années dans un programme national de résorption des Points Noirs dus au Bruit du réseau ferroviaire (PNB). Dans le cadre du plan de relance, le BE VENATHEC a été missionné en 2023 par SNCF Réseau pour réaliser les études préliminaires sur 4 secteurs situés en région Grand Est.

Pour être identifié PNB, les bâtiments doivent répondre à trois critères :

Acoustique : pour une ligne classique, être exposé à un niveau sonore « moyen » d'au moins $L_{Aeq}(6h-22h) = 73$ dB(A), et/ou $L_{Aeq}(22h-6h) = 68$ dB(A) et/ou $L_{den} = 73$ dB(A) (Pour une LGV, ces seuils sont abaissés de 3 dB(A)). Ces niveaux d'exposition sont calculés pour le trafic actuel (situation actuelle) et pour le trafic futur (situation future) sur la base d'hypothèses d'évolution du trafic ferroviaire.

Destination : le bâtiment doit être dit "sensible" c'est-à-dire être à usage d'habitation, de soins, de santé, d'action sociale ou d'enseignement. Sont exclus les bâtiments d'activités (commerces, ateliers, garages, hangars, industries, sport, loisir...).

Antériorité : le bâtiment doit respecter l'un des critères suivants :

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 la date d'entrée en vigueur l'arrêté préfectoral de classement sonore de la voie ferrée sur le périmètre de la commune concernée.

Les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral de classement sonore de la voie ferrée sur le périmètre de la commune concernée pris en application de l'article L.571-10 du code de l'environnement.

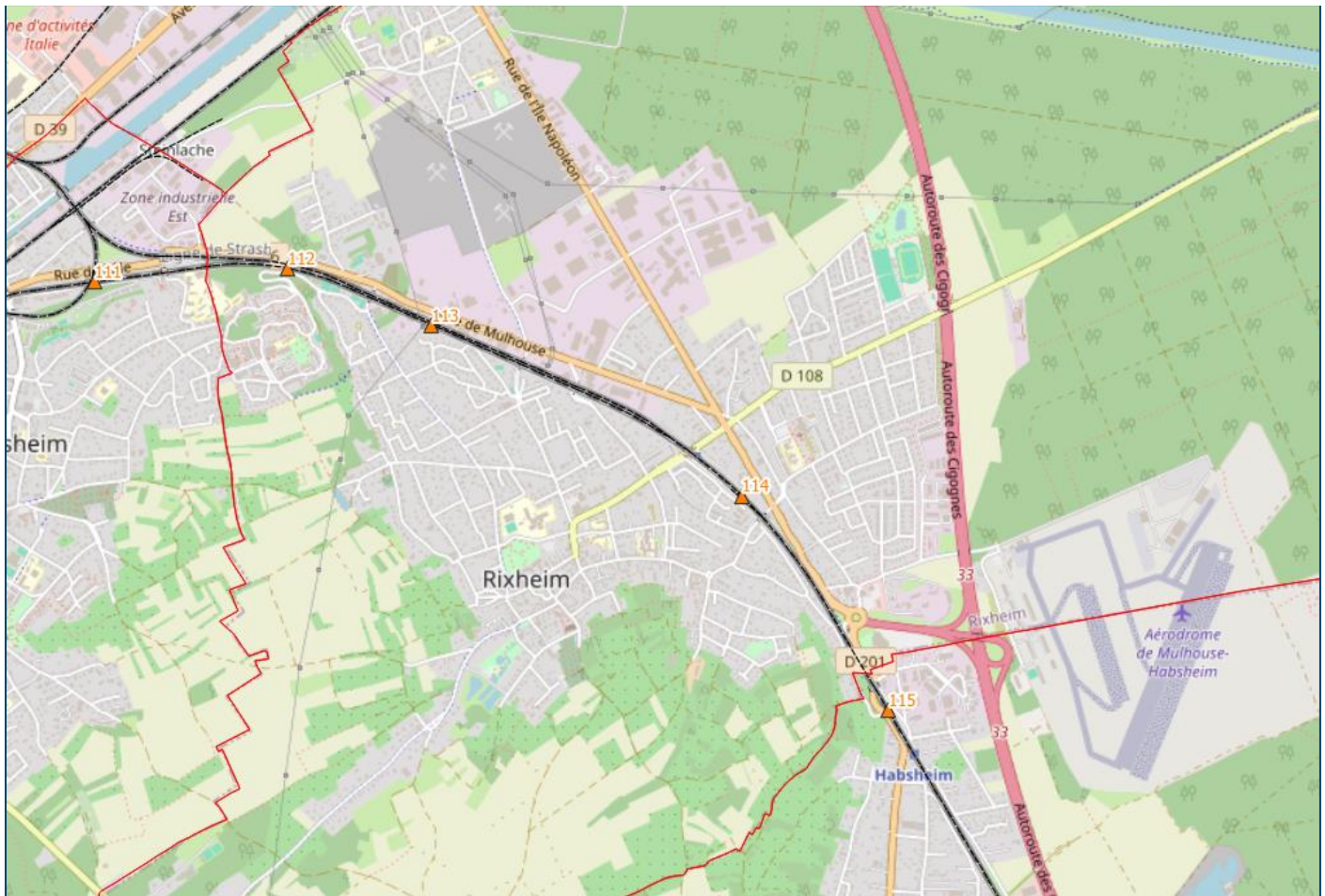
Le programme plan de relance intègre l'identification des points noirs du bruit ferroviaire sur les lignes prioritaires en Région Grand Est. La présente étude concerne la ligne 070000 qui va du PK¹ 008+285 au PK 502+000, la ligne 089000 du PK 289+117 au PK 354+000, la ligne 115000 du PK 000+000 au PK 141+318, la ligne 140000 du PK 066+897 au PK 154+620 et la ligne 180000 du PK 154+620 au PK 177+056 et du PK 181+300 au PK 203+757 sur les tronçons suivants :

- Ligne 070000 du PK 429+449 au PK 502+000.
- Ligne 089000 du PK 337+950 au PK 354+000.
- Ligne 115000 du PK 000+000 au PK 130+985.
- Ligne 140000 du PK 127+500 au PK 154+620.
- Ligne 180000 du PK 154+620 au PK 177+056 et du PK 181+300 au PK 203+757.

Pour la commune de Rixheim, la section de la ligne 115000 étudiée s'étend approximativement du PK 112 au 115 (arrondi au km). Ce tronçon de ligne est classé, le critère d'antériorité pour le linéaire étudié est la date du premier classement du département du Haut-Rhin soit le 24/06/1998.

Ce rapport présente les résultats de l'étude d'identification des PNB sur la commune de Rixheim.

¹ PK : Point Kilométrique



Plan de localisation de la ligne étudiée au niveau de la commune

1.1 Introduction

La présente étude permet d'identifier précisément les bâtiments répondant aux critères de Points Noirs du Bruit ferroviaire le long de l'axe ferroviaire précité sur la commune de Rixheim.

Elle comprend :

- L'identification du bâti sensible.
- La vérification du critère acoustique : vérification de la contribution sonore ferroviaire en façade du bâti sensible (mesures ponctuelles puis modélisations pour l'ensemble du bâti concerné le long des voies) et confrontation des niveaux sonores actuels et futurs aux seuils de définition réglementaire des PNB ferroviaires.
- La vérification du respect du critère d'antériorité du bâti pour les bâtiments en dépassement de seuil acoustique.

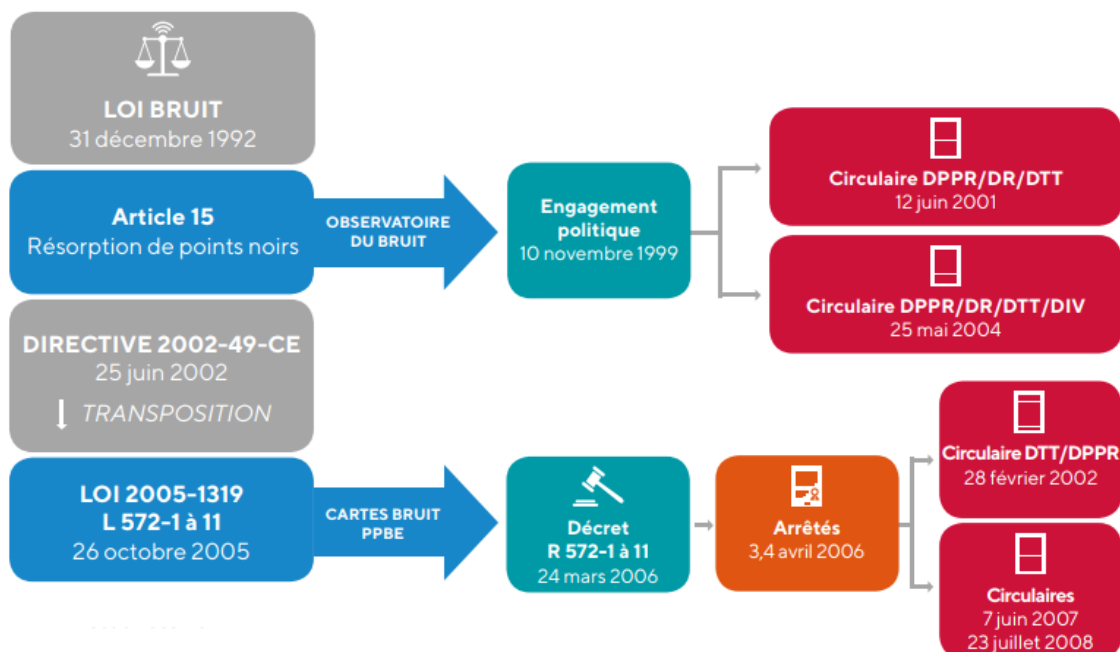
De plus l'étude intègre l'identification des solutions de résorption des points noirs du bruit ferroviaires avérés, adaptées au contexte. Ces solutions peuvent consister en :

- Une protection à la source (Ecran acoustique / merlon acoustique positionné en bord de voie ferrée...).
- Et/ou des traitements acoustiques des façades exposées à des dépassements de seuils PNB.

1.2 Synthèse réglementaire

La circulaire du 12 juin 2001 relative à la mise en place des observatoires du bruit des transports terrestres est complétée par l'instruction interministérielle du 28 février 2002 qui précise les modalités de recensement des points noirs du bruit, tandis que la circulaire du 25 mai 2004 définit les critères d'éligibilité des points noirs du bruit.

Le volet curatif



DTT = Direction des Transports Terrestres

DPPR : Direction de la Prévention, de la Pollution et des Risques

DR = Direction des Routes

DIV = Délégation Interministérielle à la Ville

1.3 Démarche

L'étude est basée en premier lieu sur une campagne de mesures visant à quantifier ponctuellement les niveaux sonores sur site. Ces mesures permettent de qualifier l'état acoustique initial au niveau des points de mesure et de déterminer la part de la contribution sonore ferroviaire de celle des autres sources de bruit (notamment routières) présentes dans le périmètre d'étude.

Une fois les mesures réalisées, le secteur d'étude est entièrement modélisé dans sa configuration actuelle (topographie, bâti, nature de revêtement du sol...) à l'aide d'un logiciel de simulation de propagation acoustique entre des sources de bruit et des récepteurs (logiciel CadnaA), permettant de faire varier les paramètres influant sur l'émission du bruit (nombre et positions des voies et répartition du trafic...) et sur sa propagation (murs de clôture, talus...).

On vérifie que le modèle donne, par calcul, des résultats équivalents aux niveaux mesurés sur les points de mesure (calage du modèle). On généralise ensuite le calcul de l'impact acoustique des circulations ferroviaires considérées, en situation actuelle (horizon actuel) et future (horizon long terme), dans l'environnement direct des infrastructures étudiées au droit du bâti sensible (habitations, enseignement, soins, santé, action sociale). Les critères d'usage et d'antériorité sont alors vérifiés sur le terrain pour les bâtiments exposés à des niveaux sonores dépassant les seuils réglementaires à au moins un des deux horizons (actuel et/ou long terme). Les bâtiments respectant l'ensemble des critères sont alors identifiés comme **PNB avérés**.

Dans le cas de Points Noirs du Bruit avérés, le type de protection acoustique adapté est identifié (solution de protection à la source ou isolation acoustique des façades) et le coût de ces protections est évalué. Pour les cas où le traitement par isolation acoustique des façades est retenu, la nécessité de procéder à des travaux, sera confirmée dans une phase d'étude ultérieure selon que la performance acoustique des huisseries déjà en place permette ou non d'atteindre un niveau sonore conforme aux objectifs acoustiques fixés à l'intérieur des bâtis.

1.4 Synthèse des résultats

Identification des Points Noirs du Bruit avérés :

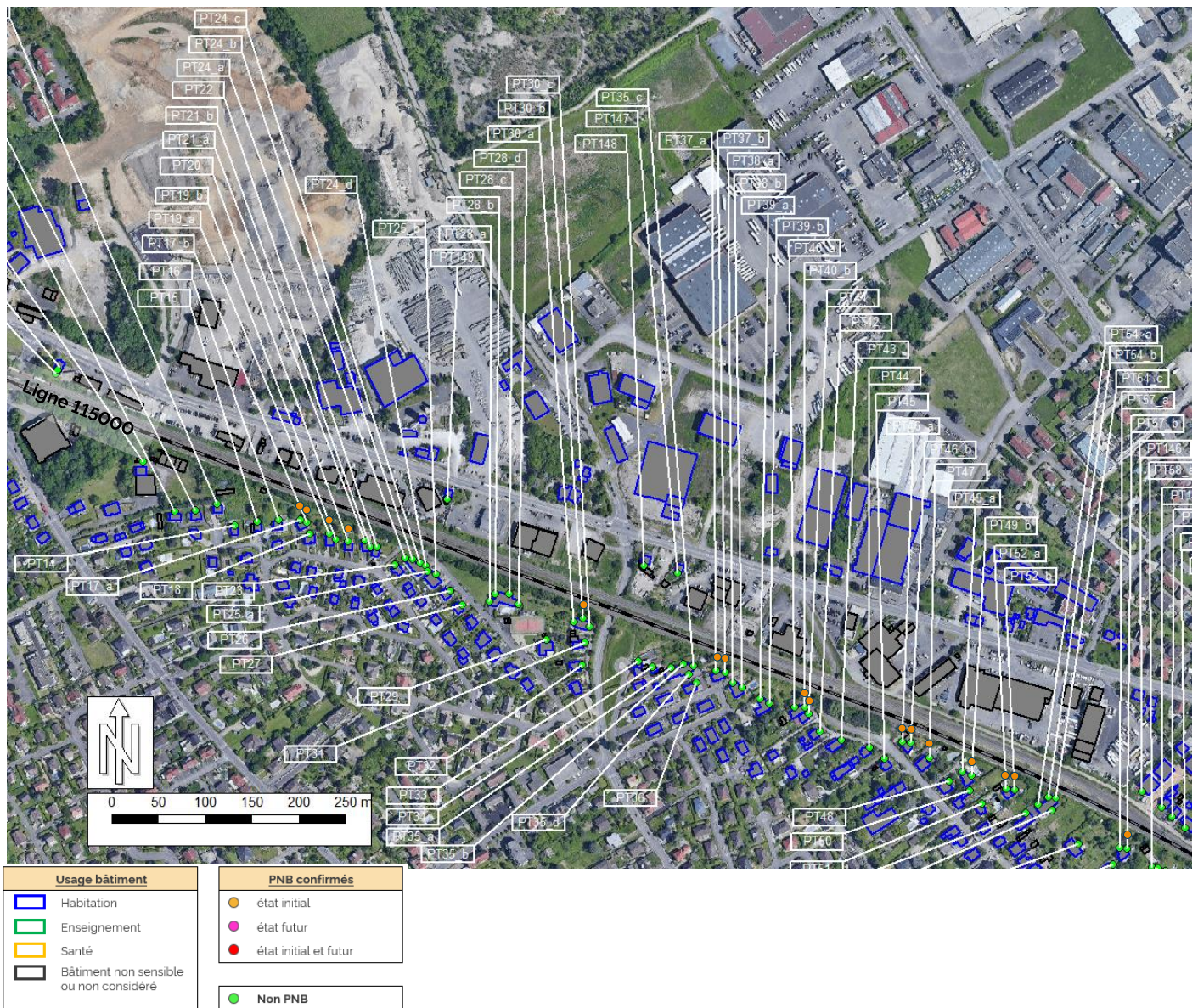
Sur la commune de Riedisheim, les niveaux sonores au droit du point de mesure sont :

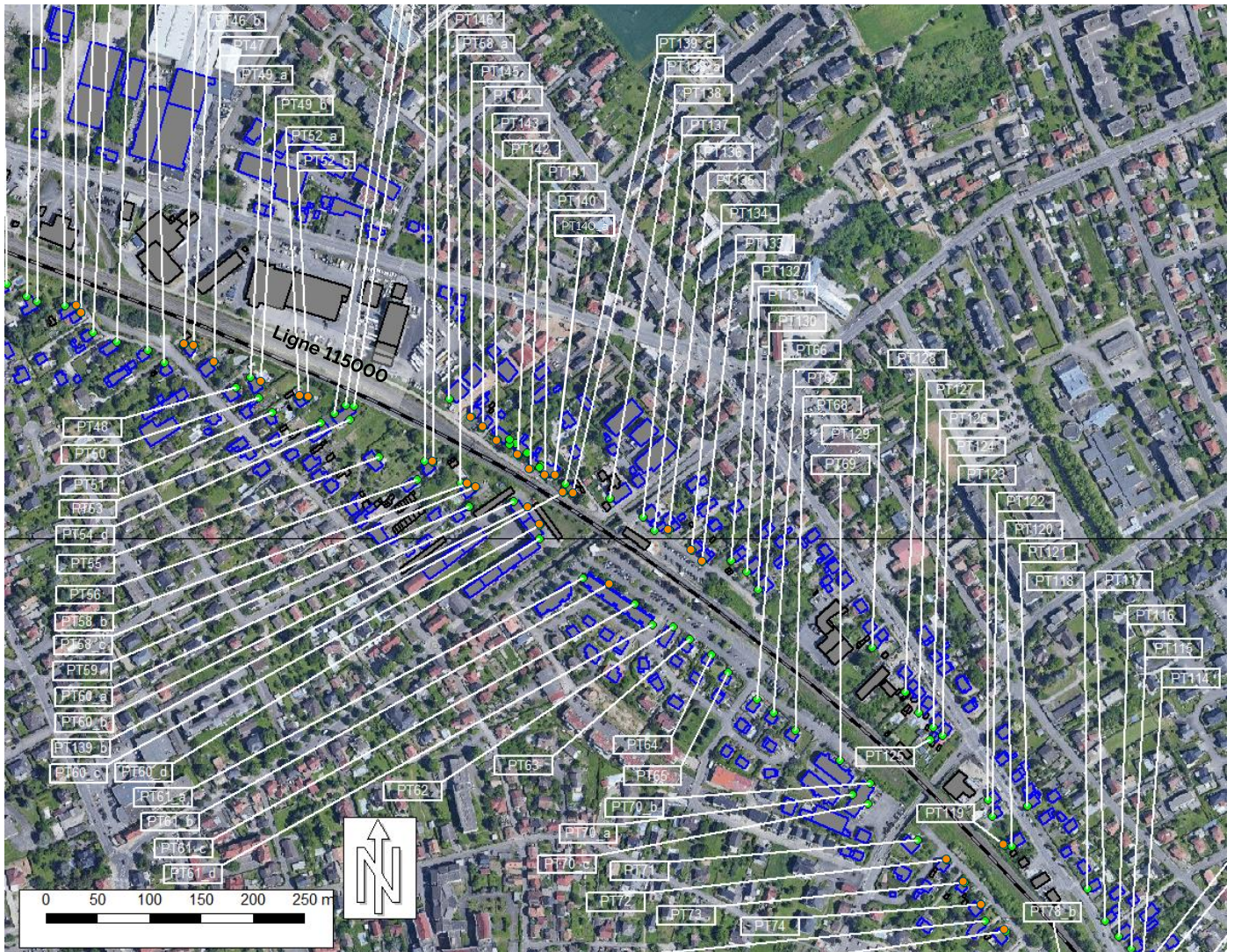
- Supérieurs au seuil acoustique Point Noir du Bruit de jour $L_{Aeq}(6h-22h)$ de 73 dB(A).
- Supérieurs au seuil acoustique Point Noir du Bruit de nuit $L_{Aeq}(22h-6h)$ de 68 dB(A).
- Supérieurs au seuil acoustique Point Noir du Bruit sur 24h L_{den} de 73 dB(A).

Les mesures ont permis de caler et de valider le modèle acoustique pour l'ensemble du bâti concerné.

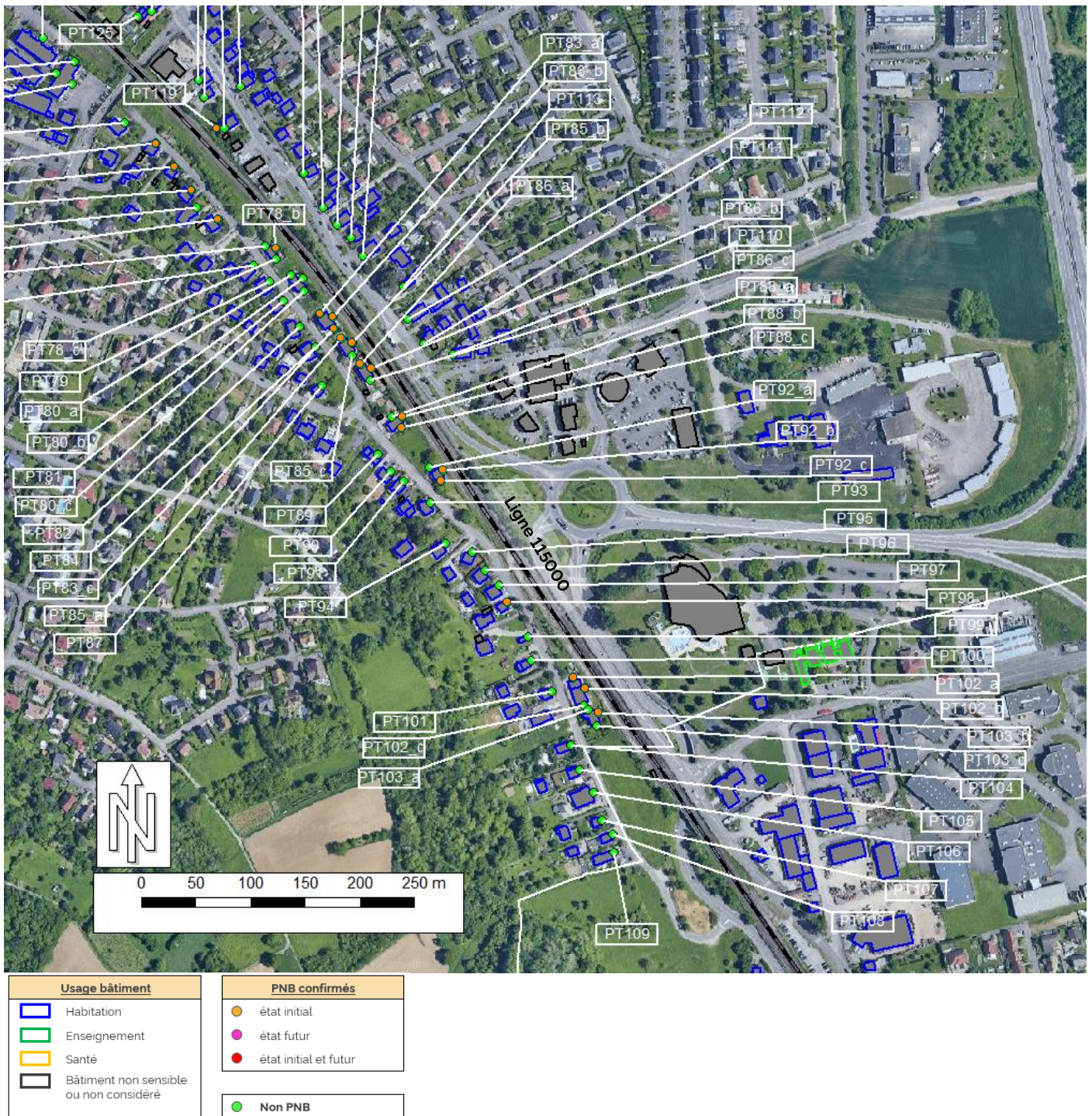
En **situation actuelle**, 39 bâtiments PNB avérés sont identifiés. Ils répondent aux trois critères de niveau sonore, d'antériorité et d'usage. Ces bâtiments sont indiqués en orange sur la carte ci-dessous.

En **situation future**, aucun bâtiment PNB avéré n'est identifié.





Usage bâtiment	PNB confirmés
 Habitation	● état initial
 Enseignement	● état futur
 Santé	● état initial et futur
 Bâtiment non sensible ou non considéré	● Non PNB



Solution de résorption des PNB proposée :

Pour cette commune, aucun écran n'est envisagé compte tenu du fait que le ratio de coût par logement protégé est trop élevé. Il a été retenu une solution de protection par isolation acoustique des façades du logement.

Une visite de terrain a été réalisée afin de vérifier l'usage du bâti et d'identifier d'éventuelles façades aveugles (façade sans ouverture et donc dans ce cas non éligible aux protections acoustiques). Cette visite a permis d'effectuer les relevés de terrain utiles à l'étude (données reportées sur les fiches PNB).

Commune de Maizières-lès-Metz – Bâtiment PT60																																																																																																										
Description du bâtiment	Description de l'environnement																																																																																																									
<u>Emplacement/localisation</u> : 15, rue de Lorraine <u>Coordonnées GPS</u> : 49.21223 / 6.15810 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : 2 <u>Date de construction</u> : 1913	<u>N° ligne</u> : 180000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 1 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 09 novembre 2004																																																																																																									
Situation géographique	Photo du bâtiment																																																																																																									
																																																																																																										
Critères PNB																																																																																																										
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement)																																																																																																										
<u>Antériorité</u> : oui																																																																																																										
<u>Acoustique</u> :																																																																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Situation actuelle</th> <th>Situation future</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dépassement seuil diurne</td> <td>NON</td> <td>NON</td> </tr> <tr> <td>Dépassement seuil nocturne</td> <td>NON</td> <td>OUI</td> </tr> <tr> <td>Dépassement seuil Lden</td> <td>NON</td> <td>NON</td> </tr> </tbody> </table>		Situation actuelle	Situation future	Dépassement seuil diurne	NON	NON	Dépassement seuil nocturne	NON	OUI	Dépassement seuil Lden	NON	NON																																																																																													
	Situation actuelle	Situation future																																																																																																								
Dépassement seuil diurne	NON	NON																																																																																																								
Dépassement seuil nocturne	NON	OUI																																																																																																								
Dépassement seuil Lden	NON	NON																																																																																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>RDC</th> <th>R+1</th> <th>R+2</th> <th>R+3</th> <th>R+4</th> <th>R+5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Critère d'usage validé par étage</td> <td>OUI</td> <td>OUI</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Nombre de logements (si résidentiel collectif)</td> <td>1</td> <td></td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)</td> <td>ACTUEL</td> <td>68,5</td> <td>69,0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Seuil 73dB(A)*</td> <td>FUTUR</td> <td>71,0</td> <td>71,0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)</td> <td>ACTUEL</td> <td>66,5</td> <td>67,0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Seuil 68dB(A)*</td> <td>FUTUR</td> <td>68,5</td> <td>69,0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Lden arrondi à 0,5dB(A)</td> <td>ACTUEL</td> <td>70,0</td> <td>70,0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Seuil 73dB(A)*</td> <td>FUTUR</td> <td>72,0</td> <td>72,5</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Dépassement seuil</td> <td>OUI</td> <td>OUI</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Nombre de logements à protéger</td> <td>1</td> <td></td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Nombre d'ouvertures à traiter par IF</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr</td> <td>31 dB</td> <td>31 dB</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Coût estimatif des protections</td> <td>5 k€</td> <td>4 k€</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>		RDC	R+1	R+2	R+3	R+4	R+5	Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI	/	/	/	/	Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1		/	/	/	/	Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	2	/	/	/	/	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	68,5	69,0	/	/	/	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	71,0	71,0	/	/	/	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	66,5	67,0	/	/	/	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	68,5	69,0	/	/	/	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0	70,0	/	/	/	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	72,0	72,5	/	/	/	Dépassement seuil	OUI	OUI	/	/	/	/	Nombre de logements à protéger	1		/	/	/	/	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	2	/	/	/	/	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	31 dB	31 dB	/	/	/	/	Coût estimatif des protections	5 k€	4 k€	/	/	/	/
	RDC	R+1	R+2	R+3	R+4	R+5																																																																																																				
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI	/	/	/	/																																																																																																				
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1		/	/	/	/																																																																																																				
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	2	/	/	/	/																																																																																																				
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	68,5	69,0	/	/	/																																																																																																				
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	71,0	71,0	/	/	/																																																																																																				
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	66,5	67,0	/	/	/																																																																																																				
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	68,5	69,0	/	/	/																																																																																																				
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0	70,0	/	/	/																																																																																																				
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	72,0	72,5	/	/	/																																																																																																				
Dépassement seuil	OUI	OUI	/	/	/	/																																																																																																				
Nombre de logements à protéger	1		/	/	/	/																																																																																																				
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	2	/	/	/	/																																																																																																				
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	31 dB	31 dB	/	/	/	/																																																																																																				
Coût estimatif des protections	5 k€	4 k€	/	/	/	/																																																																																																				
Traitement par IF seul																																																																																																										
* en rouge : dépassement de seuil acoustique																																																																																																										
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)																																																																																																										
Nombre d'ouverture à traiter	4																																																																																																									
Estimation du coût des IF	9 000€																																																																																																									

Exemple fiche PNB

Coûts des protections :

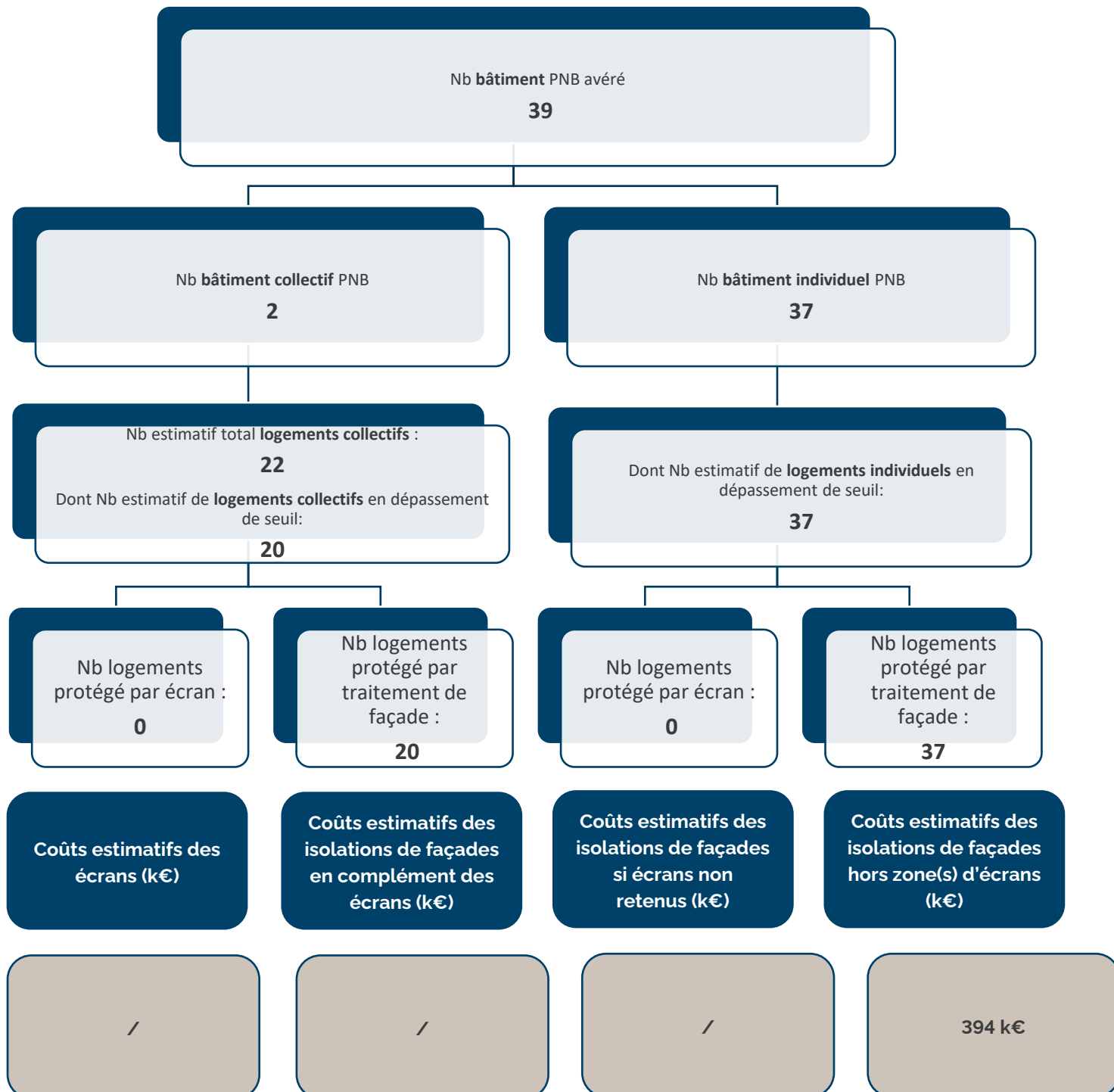
Le coût global des protections par type de protection (écran et/ou isolation de façade) est estimé à 394 k€.

Pour les solutions par **isolations acoustiques de façades** ce montant devra être affiné à la suite des audits acoustiques individuels des logements concernés.

Nb estimé de bâtiments PNB avérés (situation actuelle et future)	Nb estimé de logements PNB avérés (situation actuelle ou future)	Nb estimé de logements PNB avérés à traiter par isolation de façade seule (sans écran)	Nb estimé de logements PNB avérés à traiter par une solution mixte écran et isolation de façade
Collectif : 2 Individuel : 37	Collectif : 20 Individuel : 37	Collectif : 20 Individuel : 37	Collectif : 0 Individuel : 0

Commune de Rixheim	
Estimation du cout prévisionnel des solutions de résorption des points noirs du bruit (k€)	
Logements PNB avérés à traiter par isolation de façade seule	394 k€

Synthèse de la démarche pour la commune de Rixheim



2 NOTIONS RELATIVES AU BRUIT

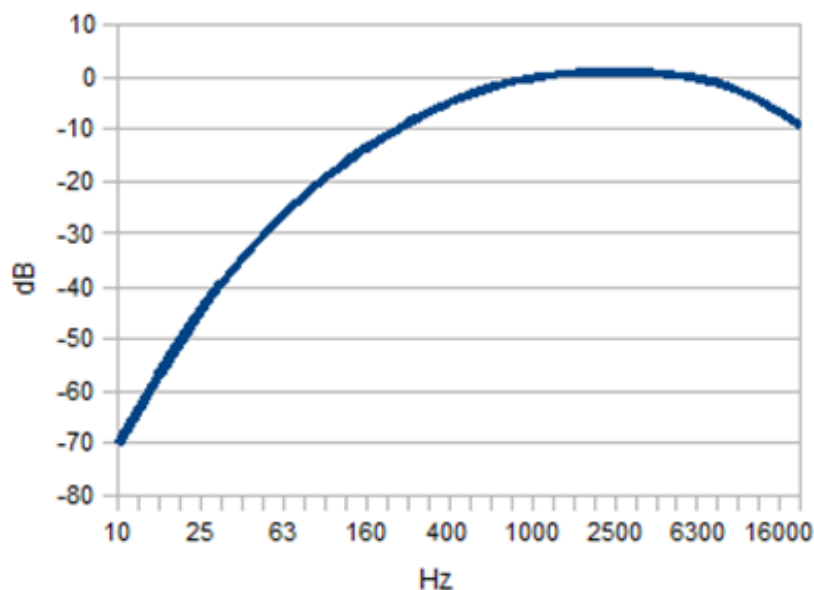
2.1 Définition du bruit et ses unités

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il s'agit d'un phénomène physique complexe à appréhender.

La **sensibilité** au bruit varie selon un grand nombre de facteurs liés au bruit lui-même (l'intensité, la fréquence, la durée, etc.), mais aussi aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants) et à la personne qui l'entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, etc.).

Les niveaux de bruit sont exprimés en décibels (dB). Il s'agit d'une unité logarithmique.

Certaines fréquences sont mieux perçues par l'oreille humaine que d'autres. Pour en tenir compte on utilise le décibel pondéré A (unité le dB(A)) qui donne plus de poids aux fréquences de bruit les mieux perçues par l'oreille humaine. Les basses fréquences, à moins de 400 Hz, (sons graves) sont particulièrement mal perçues par l'oreille.



Courbe de pondération A – dévalorisation des fréquences les moins perçues par l'oreille humaine

2.2 La perception du bruit et la gêne associée

La **perception** d'un bruit particulier dans l'environnement dépend de l'ambiance sonore préexistante. A titre d'exemple ci-après quelques références d'ambiance sonore.

Un bruit particulier sera d'autant plus perceptible que l'ambiance sonore de l'environnement sera peu bruyante.

La perception du bruit à proximité des voies ferrées et la sensation de gêne associée dépendra de plusieurs facteurs. Parmi ces facteurs citons les suivants (liste non exhaustive) :

- Le type de train (fret/voyageurs).
- La vitesse du train au passage.
- La durée de passage.
- La fréquence de passage des trains sur une période donnée.
- L'amplitude du bruit au passage de chaque train par rapport à l'environnement sonore initial en l'absence de train (niveau sonore du bruit résiduel hors train).
- Les périodes concernées (moment de repos dans un espace extérieur, période d'endormissement, etc.).
- La vue directe des trains ou s'ils sont masqués visuellement par de la végétation*.

Mais pour un bruit identique la **gêne ressentie** est variable d'une personne à l'autre car apparaissent des notions subjectives. On distingue 2 types de gêne :

- La **gêne instantanée** qui est liée à la perception d'un événement sonore de courte durée qui perturbe l'activité d'une personne (passage d'un train par exemple)
- La **gêne de long terme** liée à la perception du bruit sur une longue période (exemple plusieurs mois). Elle représente la réaction psychologique globale et durable liée à la perception du bruit auquel est soumise une personne sur cette période.

La réglementation à laquelle les gestionnaires d'infrastructures doivent se conformer retient les niveaux de bruit « moyennés » ou « équivalents » (Cf. indicateur LAeq ci-après) qui tiennent compte à la fois de l'intensité du bruit au passage des trains et du nombre de trains sur la période d'observation. En effet le nombre d'événements sonores est aussi important à prendre en compte que l'intensité des événements sonores pour caractériser les effets chroniques du bruit perçu.

ÉCHELLE DE BRUIT

BRUIT « INSTANTANÉ »	dB(A)	BRUIT SUR UN TEMPS LONG
	140	Pont d'envol d'un porte-avion 
	130	Course de Formule 1 
	120	Atelier de chaudronnerie 
	110	Concert proche des enceintes 
	100	Discothèque 
	90	Orchestre symphonique 
	80	Cours d'école 
	70	Brasserie 
	60	Conversation 
	50	Intérieur d'un salon 
	40	Place tranquille 
	30	Chambre à coucher 
	20	Studio d'enregistrement 
	10	Laboratoire acoustique 

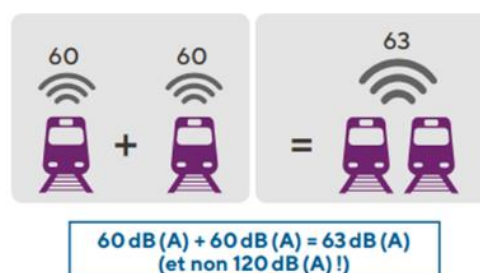
Exemple de bruit selon leur niveau de puissance

2.3 Arithmétique particulière : le décibel - dB

Les niveaux sonores s'expriment en décibels qui est une échelle logarithmique. Les règles de calcul sont différentes de celles des opérations usuelles. On utilise le décibel pondéré A (noté dB(A)). Ainsi on n'additionne pas des logarithmes comme on fait une addition habituelle.

2.3.1 Addition des niveaux sonores

Si on double le nombre de source de bruit cela ne signifie pas que le niveau sonore double. Si l'on double le nombre de sources de bruit le niveau sonore n'augmente que de 3 dB(A). Une variation de 3 dB(A) d'un niveau sonore est à peine perceptible par l'oreille humaine.



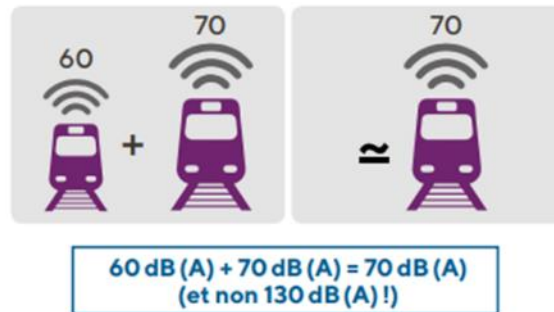
2.3.2 Doublement de la sensation auditive

Le doublement de la sensation auditive correspond à une augmentation du niveau sonore de +10 dB(A).



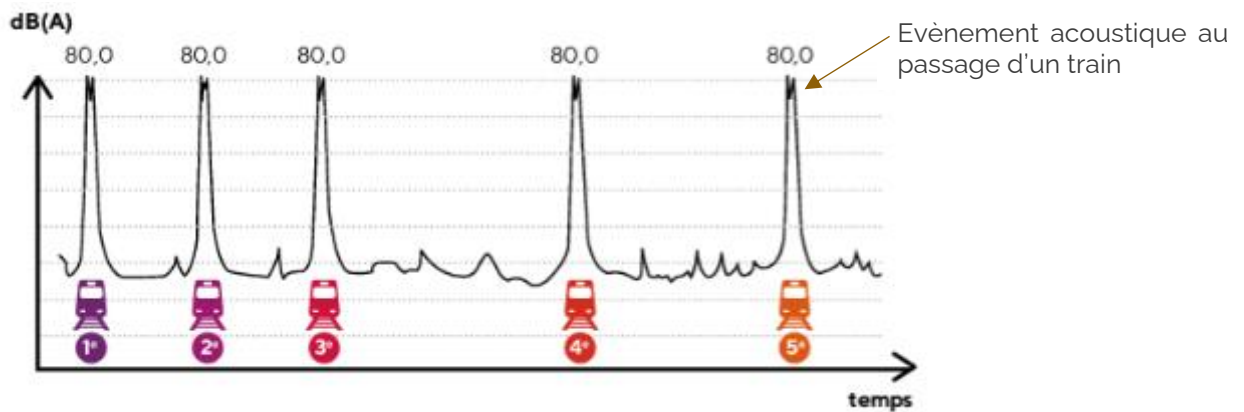
2.3.3 L'effet de masque

Si deux sources de bruit de niveau différent et à proximité l'une de l'autre, émettent du bruit en même temps, le niveau sonore perçu par un récepteur est le niveau sonore le plus élevé des deux. Le niveau de bruit le plus faible est masqué par le niveau le plus élevé.



2.4 Estimation du niveau de bruit

A proximité d'une voie ferrée, en un point donné le niveau de bruit varie constamment notamment en raison du passage ponctuel des circulations. Ce niveau de bruit lié aux circulations ne peut donc être décrit aussi simplement qu'un bruit qui serait continu dans le temps.



Afin de le caractériser et estimer ainsi la gêne des riverains, la réglementation, à laquelle les gestionnaires d'infrastructures doivent se conformer, retient les niveaux sonores « moyennés » qui correspondent en réalité au cumul de l'énergie sonore de chaque circulation. Ces niveaux sonores « moyennés » prennent en compte l'intensité du bruit au passage des trains et le nombre de trains. On utilise notamment les deux indicateurs suivants le L_{Aeq} et le L_{den} . Ces deux indicateurs interviennent dans la caractérisation des points noirs du bruit ferroviaire.

Niveau sonore L_{Aeq}

L'indice niveau sonore équivalent pondéré A (L_{Aeq}) est exprimé en dB(A) et calculé sur la période (6h-22h) et (22h-6h). Il correspond à la dose de bruit reçue (énergie acoustique cumulée) pendant une période donnée à un emplacement donné. Il correspond au niveau de pression acoustique d'un bruit continu, de même énergie que le bruit variable perçu pendant une durée d'observation donnée.

Niveau sonore L_{den}

Le L_{den} ($L_{Day-Evening-Night}$) représente le niveau annuel moyen sur 24h évalué à partir de niveaux « moyens » de journée (6h-18h), soirée (18h-22h) et de nuit (22h-6h). C'est un indicateur calculé, non directement mesurable. Dans son calcul, les niveaux moyens de soirée et de nuit sont augmentés respectivement de 5 et 10 dB(A). En d'autres termes, cet indicateur de bruit est associé à la gêne acoustique globale liée à une exposition au bruit de longue durée et tient compte du fait que le bruit subi en soirée et durant la nuit est ressenti comme plus gênant.

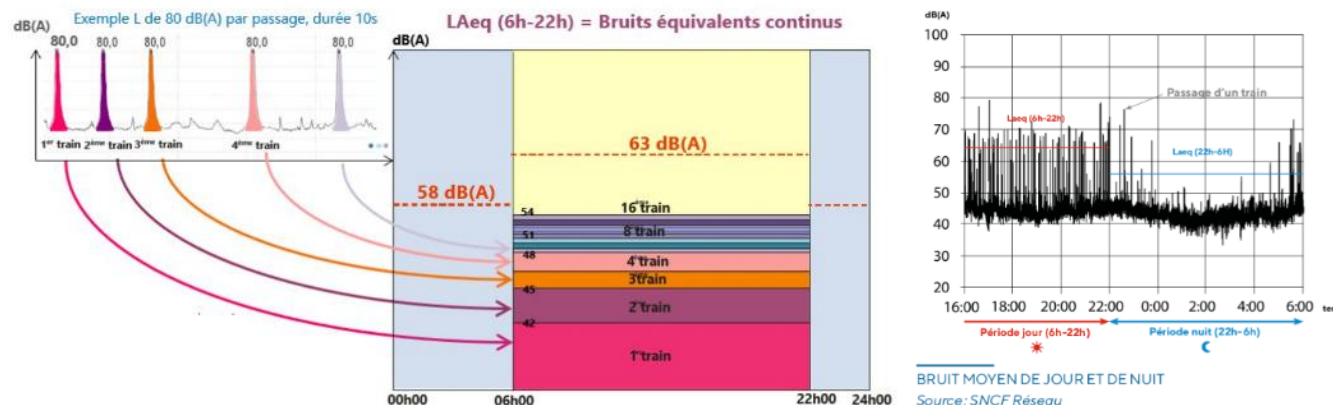
En France, le L_{den} n'est utilisé que pour la mise en œuvre de la directive européenne 2002/49/CE sur le bruit dans l'environnement (réalisation de cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement) et pour la détermination des PNB.

Principe de calcul du L_{Aeq}

Les niveaux sonores équivalents L_{Aeq} permettant de caractériser un point noir du bruit ferroviaire sont évalués sur les périodes 6h-22h et 22h-6h.

L'énergie acoustique d'un bruit de 80 dB(A) qui est émis pendant 10 secondes est équivalente à celle d'un bruit de 42 dB(A) qui serait émis en continu sur la période 6h00-22h00 et de 45 dB(A) s'il était émis en continu sur la période 22h00-6h00.

L'énergie acoustique de chaque train qui passe sur la période s'additionne à celle des autres passages (addition logarithmique). On obtient ainsi le niveau sonore équivalent à l'ensemble des passages sur chaque période jour et nuit.



3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET DEFINITION D'UN PNB

Les principaux textes réglementaires en vigueur applicables au contexte des PNB ferroviaire sont les suivants :

- **Arrêté du 6 octobre 1978** relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur : premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger du bruit extérieur préexistant. La date du 6 octobre 1978 est celle mentionnée à l'article 3 de l'arrêté du 3 mai 2002 comme l'un des critères d'antériorité applicables aux habitations pour déterminer leur éligibilité ou non au statut de point noir bruit
- **Article L571-10 du Code de l'environnement** (ancien article 12 de la loi cadre n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit) relatif au classement sonore
- **Articles L571-44 à L571-52 du Code de l'environnement** relatif à la limitation du bruit des aménagements et des infrastructures de transports terrestres
- **Arrêté du 23 juillet 2013** modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement sonores des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Les principaux textes en vigueur applicables au contexte spécifique de Points Noirs du bruit sont les suivants

- **Circulaire du 12 juin 2001** relative aux observatoires du bruit des transports terrestres et à la résorption des PNB, précise les modalités de recensement, de hiérarchisation et de financement des opérations de résorption des points noirs du bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux, définit la notion de point noir du bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux (indicateurs de gêne, critères acoustiques, critères d'antériorité).

La circulaire concerne également la mise en place d'un observatoire du bruit des transports terrestres.

- **Circulaire du 28 février 2002** relative aux politiques de prévention et de résorption du bruit ferroviaire venue compléter le cadre de la circulaire du 12 juin 2001 pour les aspects relatifs au rattrapage des points noirs du bruit du réseau ferroviaire national
- **Décret n°2002-867 du 3 mai 2002** relatif aux subventions accordées par l'Etat pour les opérations d'isolation acoustique des points noirs du bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux : en complément des aides publiques directes existantes, une subvention financée par le ministère chargé de l'environnement peut bénéficier aux logements ou locaux sensibles recensés comme points noirs du bruit des réseaux routiers et ferroviaires nationaux. La subvention est accordée pour des travaux d'isolation acoustique (traitement de façade)
- **Arrêté interministériel du 3 mai 2002** pris pour l'application du décret n°2002-867 du 3 mai 2002 : l'article 3 de l'arrêté précise notamment les critères d'antériorité considérés pour qu'un logement ou local sensible ou soit ou non répertorié comme point noir
- **Directive 2002/49/CE du parlement européen et du conseil du 25 juin 2002** relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Cette directive vise à établir une approche commune destinée à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. A cette fin, des actions sont mises en œuvre, en particulier la détermination de l'exposition au bruit dans l'environnement grâce à la cartographie du bruit, selon des méthodes d'évaluation communes aux Etats membres
- **Circulaire du 25 mai 2004** qui précise les nouvelles instructions à suivre dans le cadre des Observatoires du bruit, du recensement des PNB et des opérations de résorption pour les réseaux routier et ferroviaire. Elle donne les seuils PNB vis à vis des indicateurs européens et les objectifs de réduction.

Un **point noir du bruit ferroviaire** est un bâtiment localisé à proximité d'une infrastructure de transport terrestre du réseau national ferroviaire et répondant simultanément aux **3 critères d'éligibilités** suivants :

Critère acoustique : être exposé à des niveaux sonores « moyen » d'au moins :

Indicateurs de bruit pour une voie ferrée	Valeurs limites aux contributions sonores en dB(A) (le dépassement d'une seule de ces valeurs est nécessaire)	
	LGV : ligne ferroviaire circulée par des TGV uniquement et avec une vitesse de plus de 250 km/h	Voie ferrée conventionnelle
$L_{Aeq}(6h-22h)$ *	70,0	73,0
$L_{Aeq}(22h-6h)$ *	65,0	68,0
L_{den} **	68,0	73,0
L_{night} **	62,0	65,0

* En façade, correspond aux indicateurs de la réglementation française actuelle.

** Hors façade ou « en champ libre » selon la définition des indicateurs européens (sans prise en compte de la dernière réflexion sur la façade, $L_{night} = L_{Aeq}(22h-6h) - 3 \text{ dB}$).

Introduit par la directive n° 2002/49/CE du 25 juin 2002, le L_{night} est équivalent au $L_{Aeq}(22h-6h)$ à la réflexion de façade près.

Ces niveaux d'exposition sont calculés pour le trafic actuel (situation actuelle) et pour le trafic futur (situation future) sur la base d'hypothèses d'évolution du trafic ferroviaire.

Critère de destination : le bâtiment doit être dit "sensible" c'est-à-dire être à usage d'habitation, de soins, de santé, d'action sociale ou d'enseignement. Sont exclus les bâtiments d'activités (commerces, ateliers, garages, hangars, industries, sport, loisir...).

Critère d'antériorité : le bâtiment doit respecter les critères suivants :

- 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 la date de l'arrêté de classement sonore de la voie ferrée de la commune concernée.
- Les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral de classement sonore de la voie ferrée sur le périmètre de la commune concernée pris en application de l'article L.571-10 du code de l'environnement.

Pour les bâtiments qui vérifient les 3 critères détaillés ci-avant (bâtiments dits « PNB avérés »), les objectifs de résorption sont les suivants :

Indicateurs de bruit pour une voie ferrée	Objectifs acoustiques relatifs aux contributions sonores en dB(A) après actions de réduction du bruit à la source (écrans/merlons acoustiques)
$L_{Aeq}(6h-22h)$ *	68,0
$L_{Aeq}(22h-6h)$ *	63,0
L_{den} **	Non défini
L_{night} **	Non défini

* En façade, correspond aux indicateurs de la réglementation française actuelle

** Hors façade selon la définition des indicateurs européens

S'il n'est pas possible (ou économiquement inacceptable, conformément à l'article R. 571-48 du Code de l'Environnement) de traiter le bruit à la source (par écran ou merlon), un traitement par isolation de façade est préconisé pour **garantir un niveau sonore à l'intérieur du bâtiment, fenêtres fermées**, équivalent à celui qu'on aurait eu si le niveau extérieur avait été ramené en dessous des objectifs indiqués dans le tableau ci-dessus.

Seules les façades avec ouvertures (non aveugles) peuvent faire l'objet d'un traitement.

Dans le cas d'un traitement par isolation acoustique des façades, l'isolement acoustique visé après travaux devra répondre à l'ensemble des conditions suivantes :

- $D_{nT,A,tr} \geq L_{Aeq}(6h-22h) - 43$ dB.
- $D_{nT,A,tr} \geq L_{Aeq}(22h-6h) - 38$ dB.
- $D_{nT,A,tr} \geq 30$ dB.

Avec $L_{Aeq}(6h-22h)$ et $L_{Aeq}(22h-6h)$ calculés en façade extérieure des bâtiments.

$D_{nT,A,tr}$ est l'isolement acoustique standardisé pondéré défini conformément à la norme NF S 31-032-1 et mesuré conformément à la norme NF S 31-057. Il s'exprime en dB. Il est mesuré in situ entre l'extérieur du bâtiment et un local. Les valeurs d'isolement sont définies dans le Code de l'Environnement.

Le renforcement de l'isolement acoustique de la façade doit suivre la procédure suivante :

- Définition de l'objectif d'isolement acoustique ($D_{nT,A,tr}$) à atteindre. Cet objectif sera supérieur à 30 dB et sera supérieur aux 2 autres seuils réglementaires fixés ($L_{Aeq}(6h-22h) - 43$ et $L_{Aeq}(22h-6h) - 38$).
- Visite du bâtiment afin d'établir un diagnostic de l'état initial :
 - Nature et état des menuiseries, huisseries, joints, volets, ventilation...
 - Mesures de l'isolement acoustique avant travaux sauf si l'isolement est manifestement insuffisant.
- Si l'objectif d'isolement acoustique n'est pas atteint par les menuiseries en place il est nécessaire de faire des travaux. Dans ce cas SNCF Réseau missionne un bureau d'étude expert en acoustique pour :
 - Rédiger un cahier des charges des travaux à réaliser spécifiant les objectifs d'isolement à obtenir et les propositions de traitement acoustique, avec, éventuellement, la rédaction d'un Dossier de Consultation des Entreprises.
 - Établir une convention de financement et de travaux entre le propriétaire du logement (qui sera le maître d'ouvrage des travaux) et SNCF Réseau.
 - Accompagner le maître d'ouvrage (le propriétaire) dans le choix de l'entreprise qui sera en charge des travaux.
 - Vérifier la conformité des travaux réalisés et la bonne atteinte des objectifs acoustiques.
 - Prononcer l'achèvement des travaux et délivrer un certificat de conformité.

Si les objectifs d'isolement acoustique sont déjà atteints avec les huisseries en place aucun traitement de protection acoustique n'est alors à mettre en œuvre.

4 METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE

La caractérisation des points noirs du bruit s'effectue en 5 étapes.

4.1 Etape 1 – Mesures acoustiques

Une campagne de mesures acoustiques ponctuelles « in situ » est réalisée. Elle permet d'obtenir les niveaux sonores du jour des mesures, ponctuellement et régulièrement répartis sur la zone d'étude. Ces mesures permettent de dissocier la contribution sonore ferroviaire (bruit des circulations des trains) des autres sources de bruit (notamment routières) présentes dans le périmètre d'étude. Elles servent principalement à caler le modèle de calcul (voir paragraphe suivant).

4.2 Etape 2 – Modélisation acoustique

Une modélisation de la zone d'étude est réalisée (topographie, bâtis existants, etc.) et intégrée dans un logiciel de simulation de propagation acoustique entre des sources de bruit et des récepteurs. Ce logiciel (CadnaA) permet de faire varier les paramètres influant sur l'émission du bruit (nombre et positions des voies, répartition du trafic, nature des trains, etc.) et sur sa propagation (murs de clôture, talus, nature du sol, etc.).

Une comparaison des résultats calculés à l'aide du modèle numérique pour le seul bruit ferroviaire au droit des points de mesures avec les résultats obtenus sur le terrain pour la contribution ferroviaire permet de s'assurer de la cohérence et de la pertinence du modèle. Les paramètres du modèle sont ajustés autant que de besoin jusqu'à sa complète validation. Un modèle de calcul est dit « calé » s'il traduit fidèlement la propagation du bruit de la source au récepteur, au niveau des points de mesure. Le calage consiste à ajuster les paramètres du modèle jusqu'à ramener le niveau de bruit calculé (par le modèle numérique) à +/-2 dB du niveau mesuré, sur les deux périodes horaires.

4.3 Etape 3 – Calcul des niveaux de bruit en situation actuelle et en situation future

L'impact acoustique des circulations ferroviaires considérées est alors calculé dans l'environnement direct des infrastructures étudiées au droit de chaque bâti riverain vérifiant le critère de sensibilité (habitations, soins, action sociale, santé, enseignement).

4.4 Etape 4 – Vérification des critères d'antériorité et identification des Points Noirs du Bruit

Les bâtiments sensibles en dépassement des seuils réglementaires sont alors identifiés pour la situation actuelle (trafic actuel) et pour un horizon long terme (trafic futur). Ces bâtiments sont dits « bâtiments points noirs du bruit potentiel ». Ils ne seront PNB que si le critère d'antériorité est aussi respecté.

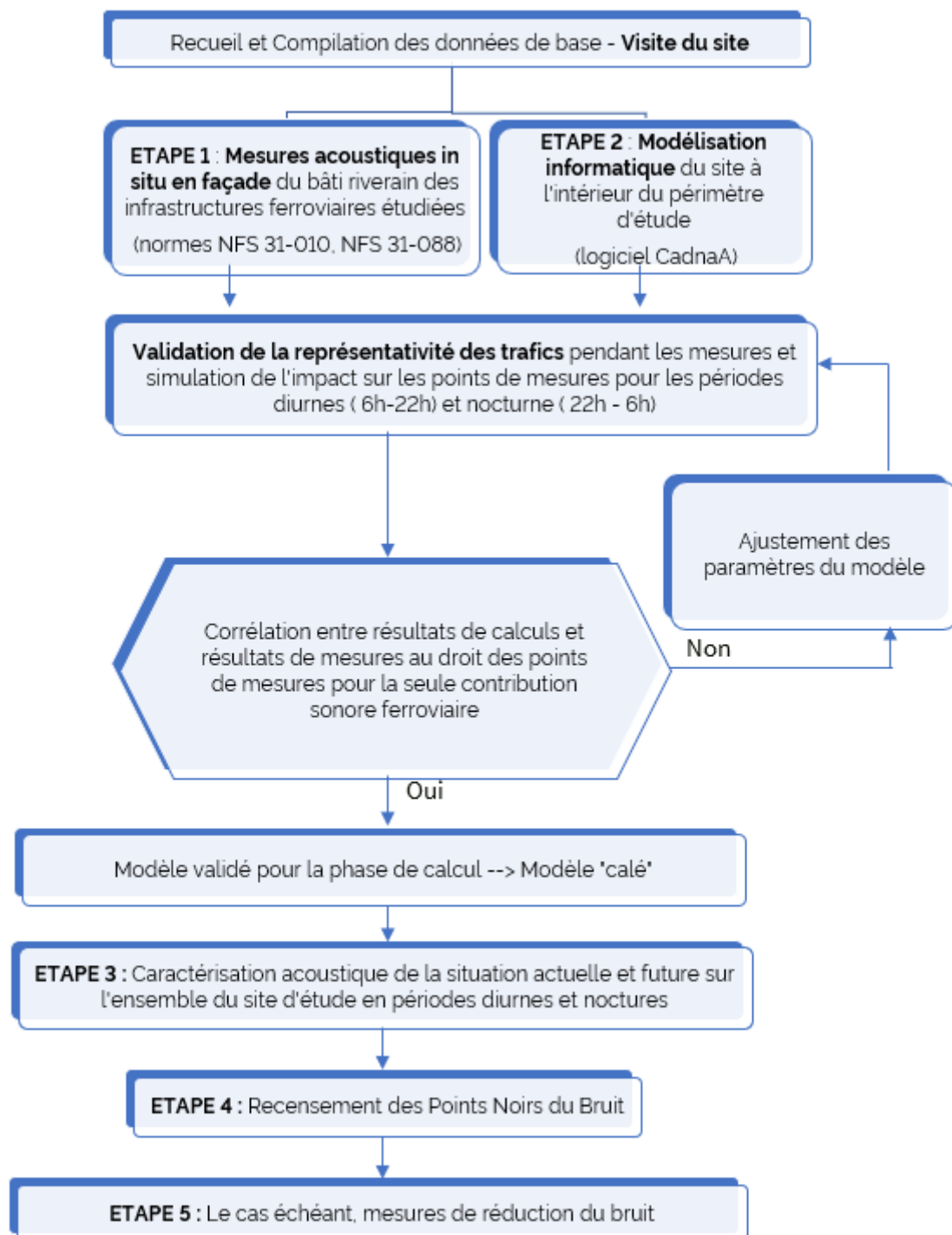
Le critère d'antériorité est alors vérifié pour l'ensemble des bâtiments PNB potentiels. La recherche s'effectue soit par comparaison entre images satellites actuelles et celles correspondant à la date d'antériorité retenue, soit sur la base des données disponibles dans la Base de données nationale des bâtiments (www.data.gouv.fr/), soit échanges avec les services de la mairie concernées.

Les bâtiments sensibles en dépassement de seuils et respectant la règle d'antériorité sont dits « PNB avérés ».

4.5 Etape 5 – Identification des mesures de réduction du bruit adaptée

La dernière étape consiste à identifier, pour l'ensemble des bâtiments points noirs du bruit ferroviaire avérés (vérifiant les 3 critères – usage, acoustique et antériorité -), les mesures de réduction du bruit adaptées selon le contexte. Leur(s) type(s) et le coût des mesures sont alors évalués.

Pour plus de précision, l'organigramme ci-dessous représente schématiquement les différentes étapes de l'étude.



Méthodologie du recensement des PNB

5 MESURES ACOUSTIQUES

5.1 Description de la campagne de mesures

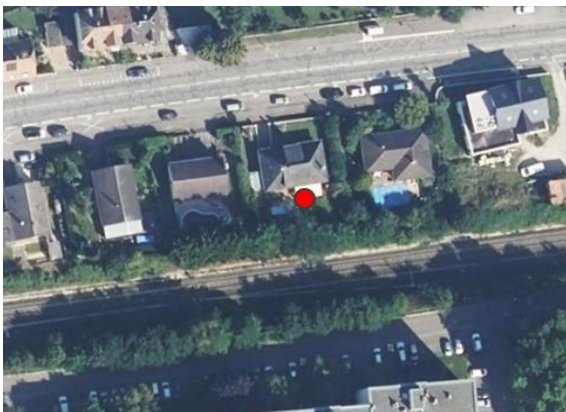
Le diagnostic acoustique de la situation actuelle est, en premier lieu, établi à partir d'une campagne de mesures acoustiques comprenant 20 points de mesures de 24 heures chacun sur la ligne concernée (sur un total de 96 points de mesure pour la région Grand Est). Sur la commune de Rixheim, 1 point de mesures de 24 heures a été réalisé en semaine, en dehors de périodes particulières (travaux, vacances, mouvements sociaux, etc.).

Les emplacements des points de mesure ont été choisis de façon à caractériser les différents paramètres à considérer : trafic ferroviaire (nature des trains, vitesses pratiquées, nombre de circulations), armement de la voie (type de traverses, de rails, présence d'aiguillages, ...) et configuration du site (topographie, nature du bâti). Les points de mesure sont répartis sur l'ensemble du linéaire d'étude afin de répondre à ces critères de représentativité. Leur positionnement a été validé par SNCF Réseau sur la base d'une mesure a minima par commune, dès lors qu'au moins un bâtiment sensible avait été identifié sur la commune, à proximité immédiate de la voie ferrée.

Les points de mesures sont localisés à 2 m en avant de la façade de bâtiments, à un étage supérieur de préférence. Ils ont pour objet de mesurer la totalité des passages de trains et le bruit ambiant sur 24 heures. Ils sont répartis sur divers bâtiments à proximité des voies ferrées afin d'en extraire le bruit particulier étudié (contribution sonore des sources ferroviaires), pour les deux périodes réglementaires (6h-22h) et (22h-6h).

Les mesures ont été réalisées entre le 11 septembre 2023 et le 31 janvier 2024. La localisation des points de mesure les plus proches de la zone d'étude est indiquée ci-dessous.

Point de mesure n° TO2-17 - Commune de Riedisheim



Adresse : 210 rue de Bâle, 68400 RIEDISHEIM

Point de mesure n° TO2-18 - Commune de Rixheim



Adresse : 25 rue de la Barrière, 68170 RIXHEIM

Point de mesure n° TO2-19 - Commune de Habsheim



Adresse : 13 Impasse des Bleuets, 68440 HABSHEIM

5.2 Méthodologie de la campagne de mesures

La méthodologie adoptée lors de cette campagne de mesures est conforme à celle exposée dans la norme NF S 31-010 (décembre 1996) relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement et dans la norme NF S 31-088 (juillet 2014) relative au mesurage du bruit dû au trafic ferroviaire en vue de sa caractérisation.

Les appareils de mesures utilisés (microphones, sonomètres, calibreurs, etc.) sont tous certifiés conformes à la classe de précision 1 telle que définie dans la norme NF EN 31672-1 relative aux sonomètres intégrateurs.

Ces mesures sont basées sur la méthodologie « du L_{Aeq} court ». Cette méthode consiste à mesurer et stocker sur support numérique des échantillons $L_{Aeq}(1s)$ pendant l'intervalle de mesurage (le niveau de bruit mesuré seconde après seconde est stocké dans le sonomètre). Cette méthode permet ainsi de reconstituer l'évolution temporelle d'un environnement sonore, d'identifier des sources de bruit particulières à partir de leur signature acoustique et d'en déduire leur contribution sur un des deux intervalles de références réglementaires (6h-22h) et (22h-6h).

Avec le relevé horaire des circulations réelles pendant les jours de mesures, fourni par SNCF Réseau, le bruit d'origine ferroviaire est « séparé » du bruit global ambiant en chaque point de mesure, avec une excellente précision. Les convois ferroviaires sont identifiés sur l'enregistrement de l'évolution temporelle du $L_{Aeq}(1s)$ au point de mesure considéré par reconnaissance de la signature acoustique caractéristique du passage d'un train. Ces convois sont alors codés en tant que « source ferroviaire ».

Les conditions météorologiques ont été relevées à la station Météo France de l'aéroport de Bâle-Mulhouse pendant la durée de la campagne de mesures.

5.3 Présentation des résultats de mesures

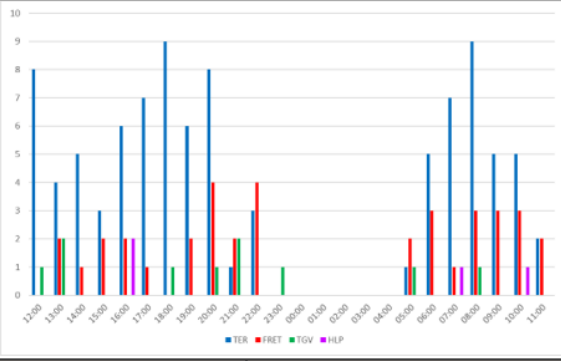
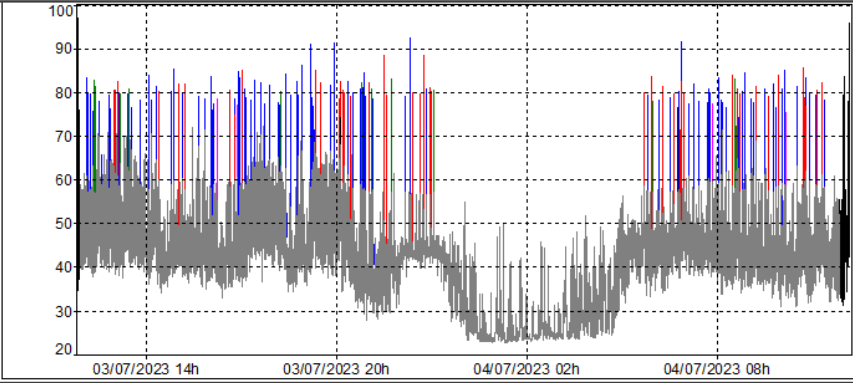
Pour chaque point de mesure, sont présentés :

- La localisation du point de mesure (adresse et/ou coordonnées géographiques),
- Un plan de situation,
- Une photographie de la façade du bâtiment,
- Les dates de début et de fin de la mesure,
- L'évolution temporelle sur 24 heures du L_{Aeq} court (1s),
- Une description des sources sonores identifiées,
- Par période (6h-22h) et (22h-6h), un tableau récapitulatif :
 - Le L_{Aeq} global (niveau de bruit toutes sources sonores confondues),
 - Le L_{Aeq} train (niveau de bruit généré par les passages de trains uniquement, calculé sur la durée de la période jour ou nuit considérée) pour le bruit ferroviaire avec le détail des contributions par type de train,
 - Le L_{Aeq} résiduel (niveau de bruit de l'ensemble des autres sources caractéristiques de l'environnement sonore autres que les trains),
- Le nombre de circulations ferroviaires identifiées et codées et leur durée cumulée d'apparition,
- Le trafic ferroviaire réel.

Les résultats correspondent à une mesure de bruit global, c'est-à-dire toutes sources de bruit confondues, dont on a extrait les rares bruits parasites par analyse des signaux enregistrés et codage numérique.

Un « codage » spécifique des passages des trains (identification des passages des circulations sur le fichier de relevé des niveaux sonores) a été réalisé sur la base des données détaillées de trafic fourni par SNCF Réseau. Ce « codage » permet de déterminer la contribution sonore de chaque passage de train, par typologie de trains (FRET, Voyageurs, TGV) et la contribution sonore ferroviaire totale.

Les résultats détaillés des mesures sont présentés en annexe 1 (Annexe I : Fiches de mesure) du présent document. La figure suivante présente un exemple de fiche de mesure.

TF2-02		24 rue de Lorraine, 57580 LEMUD										
Réf. sonomètre	Réf. calibre	Calibrage		Configuration mesure								
01 dB – FUSION N° série : 14311	01 dB – CAL 21 N° série : 34565082	Avant : 94,0 dB Après : 93,9 dB		LAeq 1s 1-3 octave								
Localisation du point de mesure		Evolution du trafic ferroviaire au cours de la mesure										
												
Photo depuis le point de mesure	Photo du point de mesure	Façade mesurée										
		Nord										
		Hauteur du point de mesure										
		2,5m										
		Date et durée de la mesure										
		03/07/2023 à 11h55 – 24h										
		Observations										
Evolution temporelle de la mesure (pas de représentation 2s)												
												
Résultats (en dBA)												
	Passages de trains pendant la mesure (dont FRET)			LAeq.global (en dBA)			LAeq.fer (en dBA)			LAeq.res (en dBA)		
Jour	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total
	97 (23)	36 (8)	133 (31)	62,7	65,0	63,4	62,4	64,8	63,1	51,3	51,5	51,4
Nuit		12 (6)			60,0			59,9			41,3	
Total/Lden		145 (37)			67,7			67,6			52,7	
Conditions météorologiques												
Période diurne : Conditions météorologiques U2/T1 → Atténuation très forte du niveau sonore												
Période nocturne : Conditions météorologiques U2/T4 → Effets météorologiques nuls ou négligeables												

Exemple de fiche de mesure

5.4 Analyse des résultats de mesures

Les résultats obtenus au droit des points de mesures sont résumés dans le tableau ci-dessous, sous la forme de niveaux sonores équivalents en dB(A), sur les périodes réglementaires **6h-22h et 22h-6h**.

Résultats des mesures acoustiques :

Point	Distance à la voie (m)	Période	L _{Aeq} global mesuré dB(A)	Contribution ferroviaire dB(A)	Nombre de passage de trains « codés »
Commune de Riedisheim Point mesure TO2-17	18m	Diurne	57,3	56,9	191
		Nocturne	49,6	48,9	14
Commune de Rixheim Point mesure TO2-18	10m	Diurne	74,9	74,8	100
		Nocturne	68,3	68,2	12
Commune de Habsheim Point mesure TO2-19	11m	Diurne	68,3	68,2	101
		Nocturne	59,8	59,6	8

Les points de mesures sont principalement exposés au bruit ferroviaire.

Les niveaux sonores mesurés pour la contribution ferroviaire sont :

- Pour le point de mesure **TO2-17** : inférieurs d'environ 16 dB(A) au seuil PNB diurne et inférieurs d'environ 19 dB(A) au seuil PNB nocturne.
- Pour le point de mesure **TO2-18** : supérieurs d'environ 2 dB(A) au seuil PNB diurne et égaux au seuil PNB nocturne.
- Pour le point de mesure **TO2-19** : inférieurs d'environ 5 dB(A) au seuil PNB diurne et inférieurs d'environ 8 dB(A) au seuil PNB nocturne.

6 MODELISATION ACOUSTIQUE

6.1 Méthodologie

La situation initiale est modélisée en 3D sous le logiciel CadnaA à partir de la BD TOPO et de la BDAlti® de l'IGN. Ce logiciel permet de modéliser la propagation acoustique du bruit des infrastructures de transport et de prendre en compte les paramètres influents pour la propagation (relief, nature du sol, météo, bâti).

Le calcul est conforme à la méthode **NMPB2008 fer** pour le bruit ferroviaire.

6.2 Hypothèses de modélisation

La modélisation acoustique s'appuie sur les données fournies par SNCF Réseau en termes de tracé des voies, armement des voies (traverses, rails), vitesses maximales autorisées sur l'infrastructures, et caractéristiques de trafic ferroviaire (pour les situations actuelle et future). Les sources ferroviaires sont caractérisées acoustiquement en référence au document SNCF du 21 octobre 2012 « Méthode et données d'émission sonore pour la réalisation des études prévisionnelles du bruit des infrastructures de transport ferroviaire dans l'environnement », qui donne une description des matériels ferroviaires avec les puissances acoustiques associées par bandes de fréquences et par type de train à la vitesse de référence.

6.2.1 Types de train

Les types de trains modélisés sont résumés dans le tableau ci-dessous avec leurs compositions type.

Famille	Type de train	Composition type	Longueur
FRET en situation actuelle		1 locomotive BB22200 + 6 wagons Fret freiné fonte (FF) + 12 wagons Fret freiné composite (FC)	325 m
FRET en situation future		1 locomotive BB22200 et 43 wagons Fret freiné composite (FC)	750 m
Grandes Lignes	TGV	1 rame TGV Réseau	200 m
TER	B84500_4 caisses	1 rame B84500 quadricaisse	73 m
	Train Corail	BB15000+ 9 Wagons freiné fonte	255m

Le système de freinage des matériels FRET est en cours de remplacement. L'utilisation de semelles en matériau composite à la place de semelles fontes permet d'améliorer l'état de surface de la roue et du rail et ainsi de diminuer le niveau sonore sur l'ensemble du parcours des trains et non dans les seuls secteurs de freinage.

6.2.2 Trafics

6.2.2.1 Trafic par famille de train à la situation actuelle

Les trafics pris en compte pour la situation actuelle sont présentés dans le tableau suivant pour la section homogène (portion du réseau avec les mêmes caractéristiques pour le calcul des émissions sonores : même trafic, même armement, même vitesse, ...).

Famille	Type de train	Diurne (6h-22h) – nombre de train moyen sur l'année	Nocturne (22h-6h) nombre de train moyen sur l'année	Total 24h nombre de train moyen sur l'année
FRET	Fret_6 FF + 12 FC	12	4	16
TER	B84500_4 caisses	31	2	33
	BB15000+ 9 FF	45	4	49
TGV	TGV	12	0	12

6.2.2.2 Trafic par famille de train à la situation future

Les trafics pris en compte pour la situation future sont présentés dans le tableau suivant pour la section homogène:

Famille	Type de train	Diurne (6h-22h) – nombre de train moyen sur l'année	Nocturne (22h-6h) nombre de train moyen sur l'année	Total 24h nombre de train moyen sur l'année
FRET	Fret_43 FC	25	8	33
TER	B84500_4 caisses	55	4	59
	Z55000 Regio 2N	80	7	87
TGV	TGV	23	1	24

On observe une augmentation des trafics futurs par rapport à la situation actuelle.

6.2.3 Vitesses

Les vitesses prises en compte dans la modélisation sont les vitesses moyennes de circulation déterminées grâce aux horaires théoriques de passage des fichiers HOUAT (fichier indiquant les horaires prévisionnels de passage de chaque train), ajustés lors du calage du modèle.

6.2.4 Visualisation du modèle CadnaA

La figure suivante présente une vue 3d du modèle CadnaA. En bleu les bâtiments d'habitation, en gris les bâtiments non sensibles, en vert les établissements d'enseignement et en orange les établissements de santé.



6.3 Calage du modèle

La validation du modèle de calcul consiste en une comparaison entre les niveaux sonores mesurés et les niveaux sonores calculés au droit des points de mesure en global et par type de source (type de trains).

Les résultats de cette comparaison sont présentés dans le tableau suivant pour la commune de Rixheim et les communes limitrophes de Riedisheim et de Habsheim.

Les principaux ajustements du modèle portent sur :

- La nature et composition du matériel roulant.
Ainsi pour le FRET, dont la composition des trains est très variable et non prévisible, la composition suivante moyenne a été retenue : Motrice BB27000 + 6 wagons freinés fontes + 12 wagons freinés composite
- Les vitesses maximales par types de train et de l'infrastructure ferroviaire :
 - Pour le FRET, la vitesse maximale retenue est de 100 km/h.
 - A partir des relevés des horaires des passages de train, les vitesses moyennes de circulation entre 2 balises ont été calculées de manière différenciée par catégorie de matériel roulant, et ont permis d'ajuster les vitesses maximales sur l'infrastructure au regard des données théoriques. De même, les vitesses aux abords des gares ont été ajustées.

Le calage du modèle a fait l'objet d'une validation technique par les services de SNCF Réseau.

6.3.1 Comparaison entre les niveaux sonores mesurés et calculés (contribution ferroviaire) au droit des points de mesure

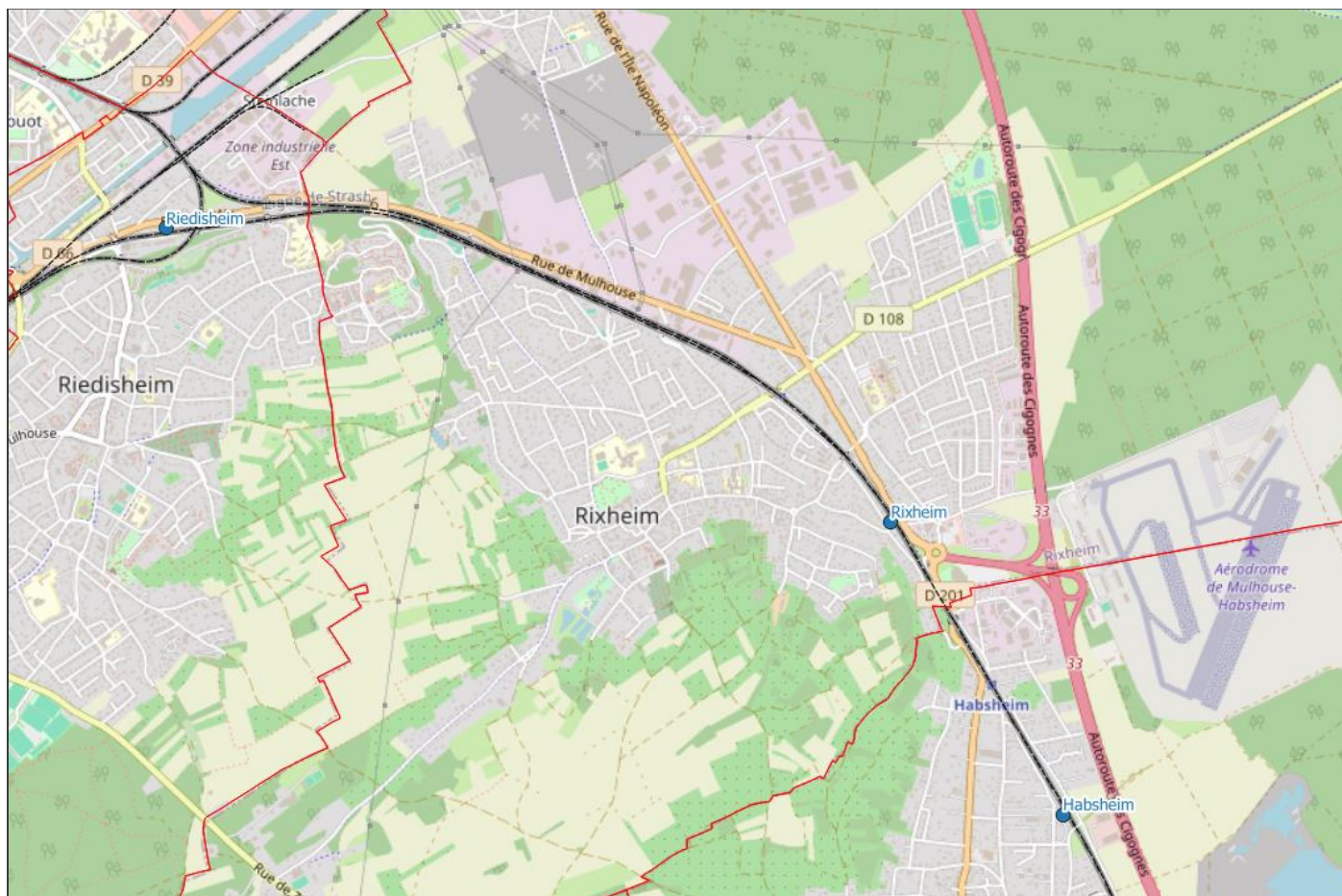
Calage des points de mesures (contribution ferroviaire)

ID	L _{Aeq} Mesuré		L _{Aeq} Calculé		Ecart calcul - mesure	
	6h-22h	22h-6h	6h-22h	22h-6h	6h-22h	22h-6h
TO2-17	56,9	48,9	56,6	49,0	-0,3	+0,1
TO2-18	74,8	68,2	74,0	67,7	-0,8	-0,5
TO2-19	68,2	59,6	69,1	60,2	+0,9	+0,6

Comment analyser les écarts entre les niveaux mesurés et calculés :

En l'absence de documentation spécifique au domaine ferroviaire, il est d'usage de considérer les précisions acceptables définies dans le domaine routier et autoroutier. Dans ce dernier cas, c'est le manuel du Chef de Projet relatif au bruit et études routières co-édité par le SETRA et le CERTU en octobre 2001 qui indique la précision acceptable en usage normal. Pour un logiciel comme CadnaA, cette précision est de ± 2 dB(A) pour des sites simples ou à proximité des voies (moins de 100 m) 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).

La figure suivante présente la localisation des points de mesure :



Carte de localisation des points de calage

En complément du tableau précédent, les tableaux ci-dessous indiquent le détail du calage par type de train pour les points de mesure de la commune de Riedisheim (TO2-17), de la commune de Rixheim (TO2-18) et de la commune de Habsheim (TO2-19).

6.3.2 Comparaison entre les niveaux sonores mesurés et calculés (par source ferroviaire ou « type de trains »)

Calage par famille de train au niveau du point de mesure TO2-17 - Commune de Riedisheim

Période	Diurne				Nocturne			
Famille	Nb passage de trains	LAeq 6h-22h Mesure dB(A)	LAeq 6h-22h Calculé dB(A)	Ecart	Nb passage de trains	LAeq 6h-22h Mesure dB(A)	LAeq 6h-22h Calculé dB(A)	Ecart
TER	143	56,6	56,2	-0,4	14	48,9	49,0	+0,1
FRET	10	39,2	40,6	+1,4	/	/	/	/
TGV	38	44,1	45,0	+0,9	/	/	/	/
Total	191	56,9	56,6	-0,3	14	48,9	49,0	+0,1

Calage par famille de train au niveau du point de mesure TO2-18 - Commune de Rixheim

Période	Diurne				Nocturne			
Famille	Nb passage de trains	LAeq 6h-22h Mesure dB(A)	LAeq 6h-22h Calculé dB(A)	Ecart	Nb passage de trains	LAeq 6h-22h Mesure dB(A)	LAeq 6h-22h Calculé dB(A)	Ecart
TER	88	74,7	73,9	-0,8	9	68,1	67,6	-0,5
FRET	3	49,8	49,1	-0,7	3	49,9	52,1	+2,2
TGV	9	53,4	54,2	+0,8	/	/	/	/
Total	100	74,8	74,0	-0,8	12	68,2	67,7	-0,5

Calage par famille de train au niveau du point de mesure TO2-19 - Commune de Habsheim

Période	Diurne				Nocturne			
Famille	Nb passage de trains	LAeq 6h-22h Mesure dB(A)	LAeq 6h-22h Calculé dB(A)	Ecart	Nb passage de trains	LAeq 6h-22h Mesure dB(A)	LAeq 6h-22h Calculé dB(A)	Ecart
TER	87	68,2	69,0	+0,8	5	59,2	59,6	+0,4
FRET	5	48,3	49,9	+1,6	3	48,3	50,8	+2,5
TGV	8	46,5	47,0	+0,5	/	/	/	/
Total	100	68,2	69,1	+0,9	8	59,6	60,2	+0,6

A noter qu'il peut exister un écart entre le nombre total de trains recalés présenté dans les tableaux ci-dessus et le nombre total de trains codés présentés dans les fiches de mesure en annexe. Cela s'explique par le fait que les trains de type HLP n'ont pas été considérés dans les calages des modèles, leur contribution étant largement négligeable par rapport aux autres types de train.

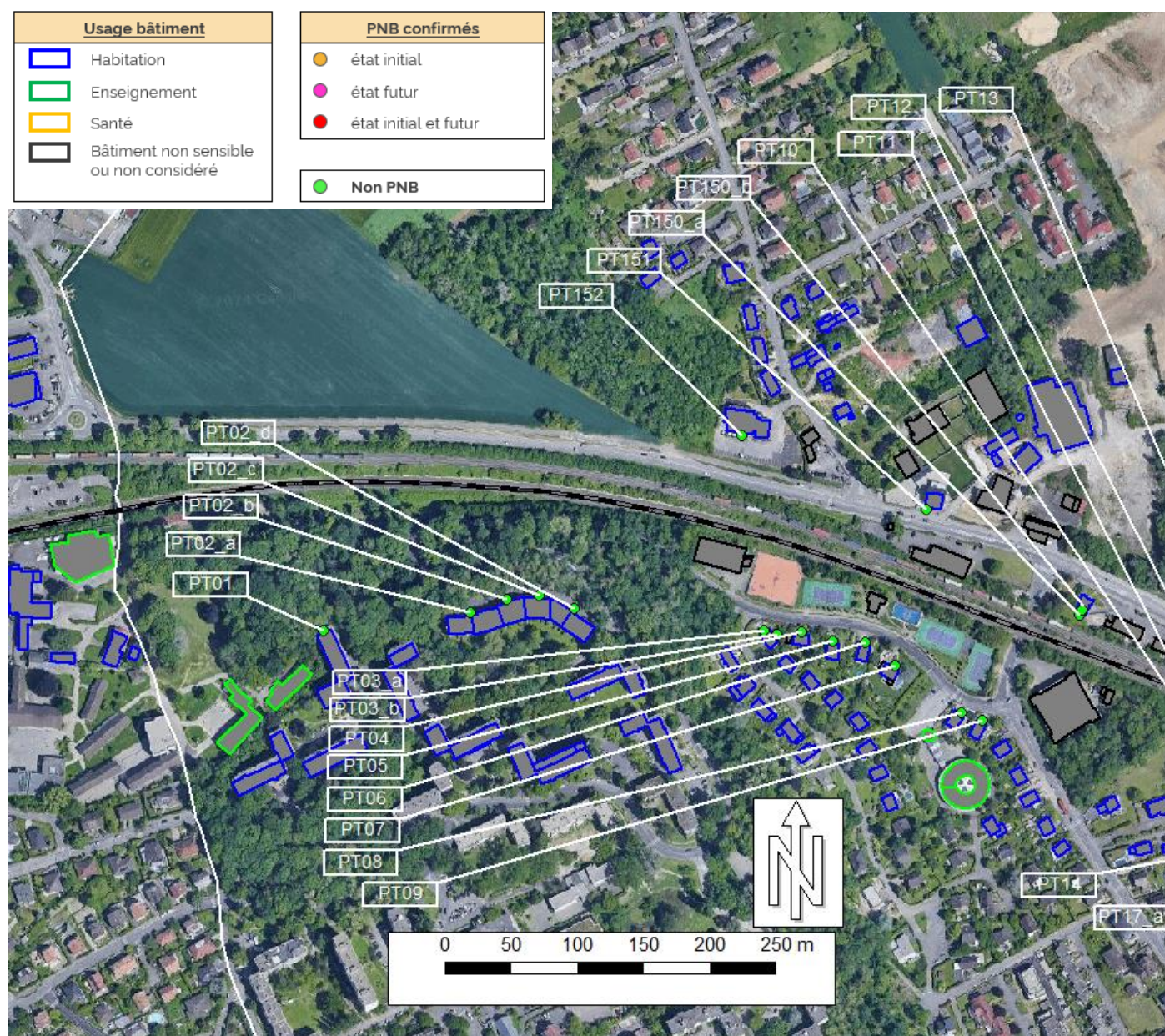
L'écart mesure/calcul étant inférieur à 2 dB(A) sur la plupart des cas, le modèle est donc validé et peut être utilisé pour calculer les situations actuelle et future sur l'ensemble du secteur d'étude. A noter des écarts plus élevés sur certains cas : cela s'explique par le faible nombre de passages de trains.

7 PRESENTATION DES RESULTATS

Les bâtiments étudiés sont repérés sur les cartes d'identification le long du linéaire. Chaque bâtiment est repéré par un numéro (ex : PT05). Les résultats acoustiques sont rassemblés dans un tableau par référence de bâtiment.

L'exemple suivant présente la carte d'identification des bâtiments sur la commune de Rixheim et en suivant le tableau des résultats. Les bâtiments **PNB avérés** sont identifiés par des aplats de couleur sur la carte et identifiés dans le tableau.

Les cartes de localisation des bâtiments PNB avérés et résultats de calculs associés sont présentées en annexe 2 (Annexe II : Résultats détaillés de calcul).



Exemple de carte d'identification des bâtiments et des PNB

	Etat actuel			Etat futur		
	Diurne (6h-22h)	Nocturne (22h-6h)	Lden	Diurne (6h-22h)	Nocturne 22h-6h	Lden
PT01	57,7	48,9	55,1	49,6	43,0	48,1
PT01-1er	58,7	50,0	56,2	51,4	44,8	49,9
PT01-2eme	62,0	53,3	59,5	54,6	47,9	53,0
PT01-3eme	64,2	55,5	61,7	56,7	50,0	55,1
PT01-4eme	65,8	56,8	63,2	58,2	51,3	56,5
PT01-5eme	66,5	57,4	63,8	58,7	51,8	57,0
PT02_a	52,7	43,9	50,1	46,1	39,2	44,4
PT02_a-1er	60,4	51,7	57,9	53,1	46,5	51,5
PT02_a-2eme	64,7	55,9	62,1	57,1	50,4	55,5
PT02_a-3eme	66,6	57,7	64,0	59,0	52,1	57,3
PT02_a-4eme	67,5	58,5	64,9	59,8	52,9	58,1
PT02_b	58,1	49,3	55,5	50,4	43,9	48,9
PT02_b-1er	62,8	54,0	60,2	55,4	48,7	53,8
PT02_b-2eme	66,8	58,0	64,2	59,4	52,5	57,7
PT02_b-3eme	68,1	59,1	65,5	60,5	53,6	58,8
PT02_b-4eme	68,5	59,4	65,8	60,7	53,8	59,0
PT02_c	61,5	52,7	59,0	53,8	47,1	52,2
PT02_c-1er	64,8	55,9	62,2	57,1	50,4	55,5
PT02_c-2eme	68,5	59,4	65,8	60,9	54,0	59,2
PT02_c-3eme	69,0	59,9	66,3	61,3	54,3	59,5
PT02_c-4eme	69,0	59,9	66,3	61,3	54,3	59,6
PT02_d	63,3	54,4	60,7	55,7	48,9	54,0
PT02_d-1er	65,9	56,9	63,3	58,1	51,2	56,4
PT02_d-2eme	67,6	58,6	65,0	59,9	53,0	58,2
PT02_d-3eme	68,4	59,3	65,7	60,7	53,8	59,0
PT02_d-4eme	68,5	59,4	65,8	60,7	53,8	59,0
PT03_a	66,5	57,6	63,9	58,6	51,9	57,0
PT03_a-1er	68,0	58,9	65,3	60,2	53,3	58,5
PT03_b	68,5	59,6	65,9	60,9	54,1	59,2

Exemple de tableau des résultats

8 IDENTIFICATION DES PNB

La modélisation du site en situation actuelle et en situation de long terme a permis de déterminer les niveaux sonores auxquels est exposé l'ensemble des bâtiments sensibles pour chaque période.

Le caractère « sensible » du bâtiment est vérifié à l'aide des photographies aériennes, de l'outil StreetView ainsi que du site geoportail.gouv.fr.

Pour respecter le critère d'antériorité, le bâtiment doit respecter les conditions suivantes :

- 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 la date de l'arrêté de classement sonore de la voie ferrée de la commune concernée.
- Les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral de classement sonore de la voie ferrée sur le périmètre de la commune concernée pris en application de l'article L.571-10 du code de l'environnement.

Le critère d'antériorité est apprécié visuellement à l'aide des photographies aériennes disponibles les plus proches des années des premiers classements des voies concernées et du croisement avec la BDNB (Base de Données Nationale des Bâtiments). La BDNB est une cartographie du parc de bâtiments existants, construite par croisement géospatial d'une vingtaine de base de données issues d'organismes publics.

Pour la commune de Rixheim, la section de la ligne 115000 étudiée s'étend approximativement du PK 112 au 115 (arrondi au km). Ce tronçon de ligne est classé, le critère d'antériorité pour le linéaire étudié est la date du premier classement du département du Haut-Rhin soit le 24/06/1998.

Le tableau suivant présente une synthèse du nombre de bâtiments sensibles, dépassant les seuils acoustiques PNB, en situation actuelle et en situation future, **selon qu'ils respectent ou non le critère d'antériorité**.

Commune	Avec antériorité		Sans antériorité	
	Situation actuelle	Situation future	Situation actuelle	Situation future
Rixheim	39	0	15	0

Pour rappel, seuls les bâtiments sensibles vérifiant les critères d'usage et d'antériorité et dont les niveaux d'exposition sonores sont supérieurs à l'un des seuils acoustique PNB sont des PNB avérés.

Pour une ligne classique, les seuils acoustique PNB sont : $L_{Aeq}(6h-22h) = 73 \text{ dB(A)}$, et/ou $L_{Aeq}(22h-6h) = 68 \text{ dB(A)}$ et/ou $L_{den} = 73 \text{ dB(A)}$ (Pour une LGV, ces seuils sont abaissés de 3 dB(A)).

Des visites in situ sont réalisées pour consolider les données et un reportage photographique a été réalisé pour chaque bâtiment PNB avéré. Le reportage est présent en annexe 3 (Annexe III : Reportage photographique bâtiments PNB **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

ID Bâtiment	Coordonnées	Sans antériorité	Avec antériorité	PNB avéré
17_a/b	3, rue de Normandie	Oui	Oui	Oui
19_a	7, rue de Normandie	Oui	Oui	Oui
20	9, rue de Normandie	Oui	Oui	Oui
21_a/b	11, rue de Normandie	Oui	Non	Non
22	12, Grand Chemin de Sausheim	Oui	Non	Non
24_a/b/c/d	21, Grand Chemin de Sausheim	Oui	Non	Non

ID Bâtiment	Coordonnées	Sans antériorité	Avec antériorité	PNB avéré
25b	15, Grand Chemin de Sausheim	Oui	Non	Non
28c	4, Grand Chemin de Sausheim	Oui	Non	Non
30b	49, rue Saint-Jean	Oui	Oui	Oui
35_b/c	50, rue Saint-Jean	Oui	Non	Non
37_a/b	7, rue du Pont	Oui	Oui	Oui
38_a/b	9, rue du Pont	Oui	Non	Non
39b	10, rue d'Alsace	Oui	Non	Non
40_b	51, Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny	Oui	Oui	Oui
41	49, Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny	Oui	Oui	Oui
46_a/b	34 Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny	Oui	Oui	Oui
47	32 Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny	Oui	Oui	Oui
49_b	30a Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny	Oui	Oui	Oui
52_a/b	26b Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny	Oui	Oui	Oui
54_a/b/c	24, Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny	Oui	Non	Non
57_b	14a Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny	Oui	Oui	Oui
58_b/c	10a Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny	Oui	Oui	Oui
60_b/c	53 Avenue du Général de Gaulle	Oui	Oui	Oui
61_b	6/8/10 rue Auguste Landrin	Oui	Oui	Oui
70_b	139, Grand Rue Pierre Braun	Oui	Non	Non
72	2, rue de la Barrière	Oui	Oui	Oui
73	6, rue de la Barrière	Oui	Oui	Oui
74	8, rue de la Barrière	Oui	Oui	Oui
76	12, rue de la Barrière	Oui	Oui	Oui
78_b	15, rue de la Barrière	Oui	Oui	Oui
80_a/b/c	19, rue de la Barrière	Oui	Non	Non
83_a/b/c	21, rue de la Barrière	Oui	Oui	Oui

ID Bâtiment	Coordonnées	Sans antériorité	Avec antériorité	PNB avéré
85_a/b	23, rue de la Barrière	Oui	Oui	Oui
86_a/b	25, rue de la Barrière	Oui	Oui	Oui
88_b/c	29, rue des Pierres	Oui	Oui	Oui
92_b/c	31, rue des Pierres	Oui	Oui	Oui
95	42, rue des Pierres	Oui	Non	Non
96	44, rue des Pierres	Oui	Non	Non
97	44a, rue des Pierres	Oui	Non	Non
98	46, rue des Pierres	Oui	Oui	Oui
102_a/b	39, rue des Pierres	Oui	Oui	Oui
103_b	41, rue des Pierres	Oui	Oui	Oui
119	40, rue de Habsheim	Oui	Oui	Oui
122	38, rue de Habsheim	Oui	Non	Non
133	7, Impasse de la Gare	Oui	Oui	Oui
134	5, Impasse de la Gare	Oui	Oui	Oui
134	1, Impasse de la Gare	Oui	Oui	Oui
139_a/b	2, ruelle de la Gare	Oui	Oui	Oui
140/140_a	4, ruelle de la Gare	Oui	Oui	Oui
141	6, ruelle de la Gare	Oui	Oui	Oui
142	8, ruelle de la Gare	Oui	Oui	Oui
143	10, ruelle de la Gare	Oui	Oui	Oui
144	12, ruelle de la Gare	Oui	Oui	Oui
145	14, ruelle de la Gare	Oui	Oui	Oui

Pour rappel, seuls les bâtiments sensibles vérifiant les critères d'usage et d'antériorité et dont les niveaux d'exposition sonores sont supérieurs à l'un des seuils acoustique PNB sont des PNB avérés.

Pour une ligne classique, les seuils acoustique PNB sont : $L_{Aeq}(6h-22h) = 73 \text{ dB(A)}$, et/ou $L_{Aeq}(22h-6h) = 68 \text{ dB(A)}$ et/ou $L_{den} = 73 \text{ dB(A)}$ (Pour une LGV, ces seuils sont abaissés de 3 dB(A)).

Pour chaque bâtiment PNB avéré, une fiche de synthèse est présentée en annexe 4 (

PT19_a



Façade Nord

PT20



Façade Nord

PT30_b



Façade Nord

PT37_a/b



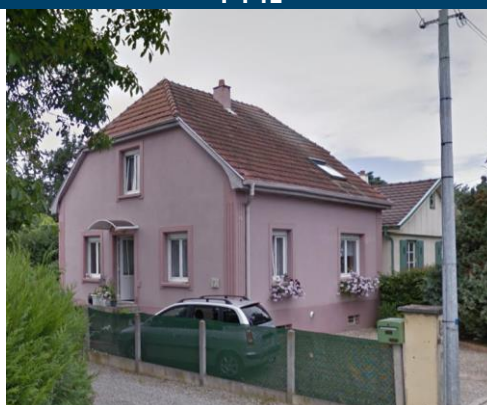
Façade Nord-Est/Nord-Ouest

PT40_b



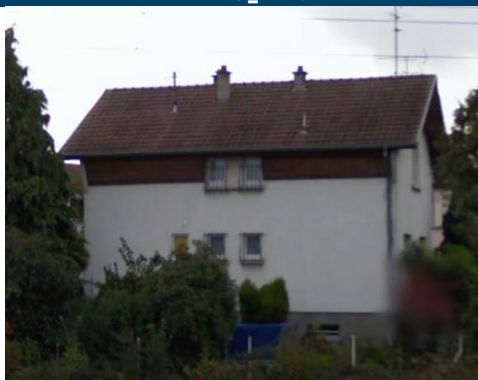
Façade Nord-Est

PT41



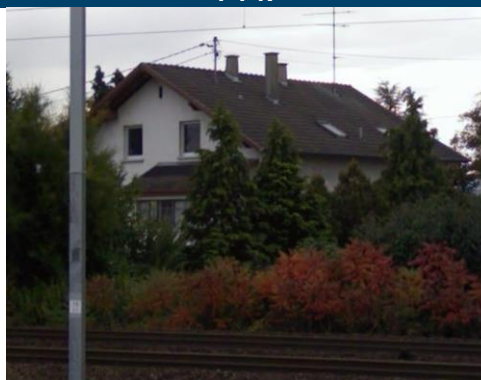
Façade Nord-Est

PT46_a/b



Façade Nord-Est / Nord-Ouest

PT47



Façade Nord-Est

PT49_b



Façade Nord-Est

PT52_a/b



Façade Nord-Est / Nord-Ouest

PT57_b



Façade Nord-Est

PT58_b/c



Façade Nord-Est

PT60_b/c



Façade Nord-Est

PT61_b



Façade Nord-Est

PT72



Façade Nord-Est

PT73



Façade Nord-Est

PT74



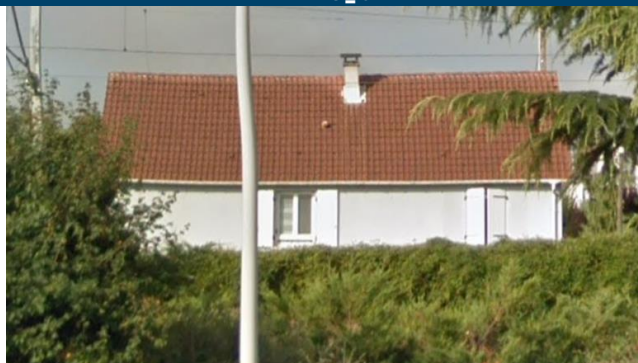
Façade Nord-Est

PT76



Façade Nord-Est

PT78_b



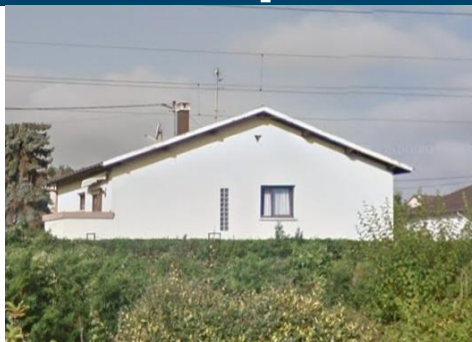
Façade Nord-Est

PT83_a



Façade Nord-ouest

PT83_b



Façade Nord-Est

PT83_c



Façade Sud-Est

PT85_a



Façade Nord-Ouest

PT85_b



Façade Nord-Est

PT86_a/b



Façade Nord-Ouest / Nord-Est

PT88_b/c



Façade Sud-Est / Nord-Est

PT92_b



Façade Nord-Est

PT92_c



Façade Sud-Est

PT98



Façade Est

PT102_a



Façade Nord

PT102_b



Façade Est

PT103_b



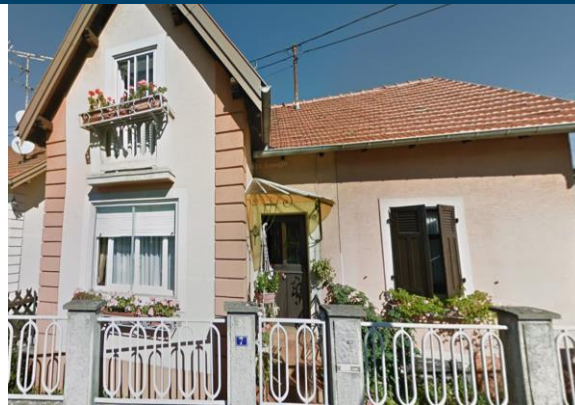
Façade Est

PT119



Façade Sud-Ouest

PT133



Façade Sud-Ouest

PT134



Façade Sud-Ouest

PT135



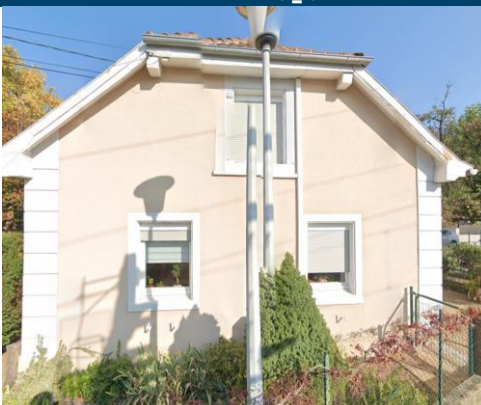
Façade Sud-Ouest

PT139_a



Façade Sud-Est

PT139_b



Façade Sud-Ouest

PT140_a



Façade Sud-Est

PT140



Façade Sud-Ouest

PT141



Façade Sud-Ouest

PT142



Façade Sud-Ouest

PT143



Façade Sud-Ouest

PT144



Façade Sud-Ouest

PT145

*Façade Sud-Ouest*

Annexe IV : Fiches PNB).

Chaque fiche présente :

- l'identifiant du bâtiment,
- la destination du bâtiment, son état
- l'adresse du bâtiment et un plan de situation,
- les niveaux sonores par étage pour la situation actuelle et la situation future de chaque façade exposée,
- le nombre de niveaux en dépassement d'au moins un seuil PNB,
- la/les façade(s) concernée(s),
- le nombre de **logements** présents dans le bâti et le nombre de logements PNB,
- le nombre d'ouverture à traiter, leur état global et les objectifs d'isolement acoustique,
- des commentaires le cas échéant.

Commune de Maizières-lès-Metz – Bâtiment PT60							
Description du bâtiment		Description de l'environnement					
<u>Emplacement/localisation</u> : 15, rue de Lorraine <u>Coordonnées GPS</u> : 49.21223 / 6.15810 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : 2 <u>Date de construction</u> : 1913		<u>N° ligne</u> : 180000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 1 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 09 novembre 2004					
Situation géographique		Photo du bâtiment					
							
Critères PNB							
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement)							
<u>Antériorité</u> : oui							
<u>Acoustique</u> :							
		Situation actuelle		Situation future			
	Dépassement seuil diurne	NON		NON			
	Dépassement seuil nocturne	NON		OUI			
	Dépassement seuil Lden	NON		NON			
		RDC	R+1	R+2	R+3	R+4	R+5
	Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI	/	/	/	/
	Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1		/	/	/	/
	Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	2	/	/	/	/
	L _{Aeq} (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	68,5	69,0	/	/	/
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	71,0	71,0	/	/	/
	L _{Aeq} (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	66,5	67,0	/	/	/
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	68,5	69,0	/	/	/
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0	70,0	/	/	/
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	72,0	72,5	/	/	/
	Dépassement seuil	OUI	OUI	/	/	/	/
Traitement par IF seul	Nombre de logements à protéger	1		/	/	/	/
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	2	/	/	/	/
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	31 dB	31 dB	/	/	/	/
	Coût estimatif des protections	5 k€	4 k€	/	/	/	/
* en rouge : dépassement de seuil acoustique							
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)							
Nombre d'ouverture à traiter		4					
Estimation du coût des IF		9 000€					

Exemple fiche PNB

9 PROPOSITION DE PROTECTIONS

9.1 Méthodologie

Pour résorber les PNB avérés, il est nécessaire de prévoir des aménagements. Ceux-ci sont de deux types :

Un écran acoustique absorbant ou merlon (protection à la source), solution privilégiée par la réglementation lorsqu'elle est économiquement acceptable, lorsque c'est possible vis-à-vis du positionnement altimétrique du bâti par rapport à la voie et lorsqu'il permet de protéger un ensemble groupé et dense de bâtiments sensibles (au moins 4 PNB pour 100 mètres d'écran) sous réserve de la faisabilité technique et financière.

Et/ou **des isolations de façade** : si l'écran n'est pas techniquement et économiquement acceptable, les bâtiments pour lesquels les objectifs de résorption ne sont pas atteints nécessitent un isolement de façade. Il en est de même pour les étages de bâtiment de grande hauteur qu'un écran ne suffirait pas à protéger totalement.

La préconisation d'écrans acoustiques prend en compte à ce stade les critères utilisés par SNCF Réseau, afin de vérifier la pertinence des solutions :

- **Gain obtenu supérieur à 3 dB(A)** sur les différents étages des PNB à protéger.
- **Faisabilité technique** de l'écran et niveau de complexité de la réalisation (au vu du terrain, de l'infrastructure ferroviaire, de la proximité des habitations) : Accès à l'infrastructure ferroviaire pour les travaux, Circulations ferroviaires ou non pendant les travaux, localisation de l'écran à l'intérieur de l'emprise ferroviaire ou non, en fond de jardin etc..., type de fondations retenues pour l'écran, topographie du site (voies en déblai, remblai, à niveau).
- **Faisabilité financière** avec respect du ratio : Coût total de l'écran ramené au nombre de logements bénéficiant de la protection **inférieur à 50 000 €, que ces logements soient PNB avérés ou non.**

Ces deux derniers critères de faisabilité technique et financière devront néanmoins être consolidés, pour les écrans retenus à l'issue du présent diagnostic, dans des études techniques et financières spécifiques ultérieures.

En cas d'infaisabilité technique ou financière avérée la solution de protection à la source sera abandonnée au profit d'une isolation acoustique des façades des logements PNB avérés concernés.

Une synthèse des protections proposées est présentée dans le rapport.

9.2 Protection par écran

Sur la commune de Rixheim, 1 site correspond aux critères de positionnement altimétrique et de logements à protéger groupés qui permettent d'envisager la réalisation d'un écran acoustique.

Pour chaque site une protection par écran est testée pour 2 configurations de hauteur d'écran (2,5 m et 3 m). Une analyse des gains obtenus et du coût par logement protégé est effectuée afin de choisir la meilleure configuration.

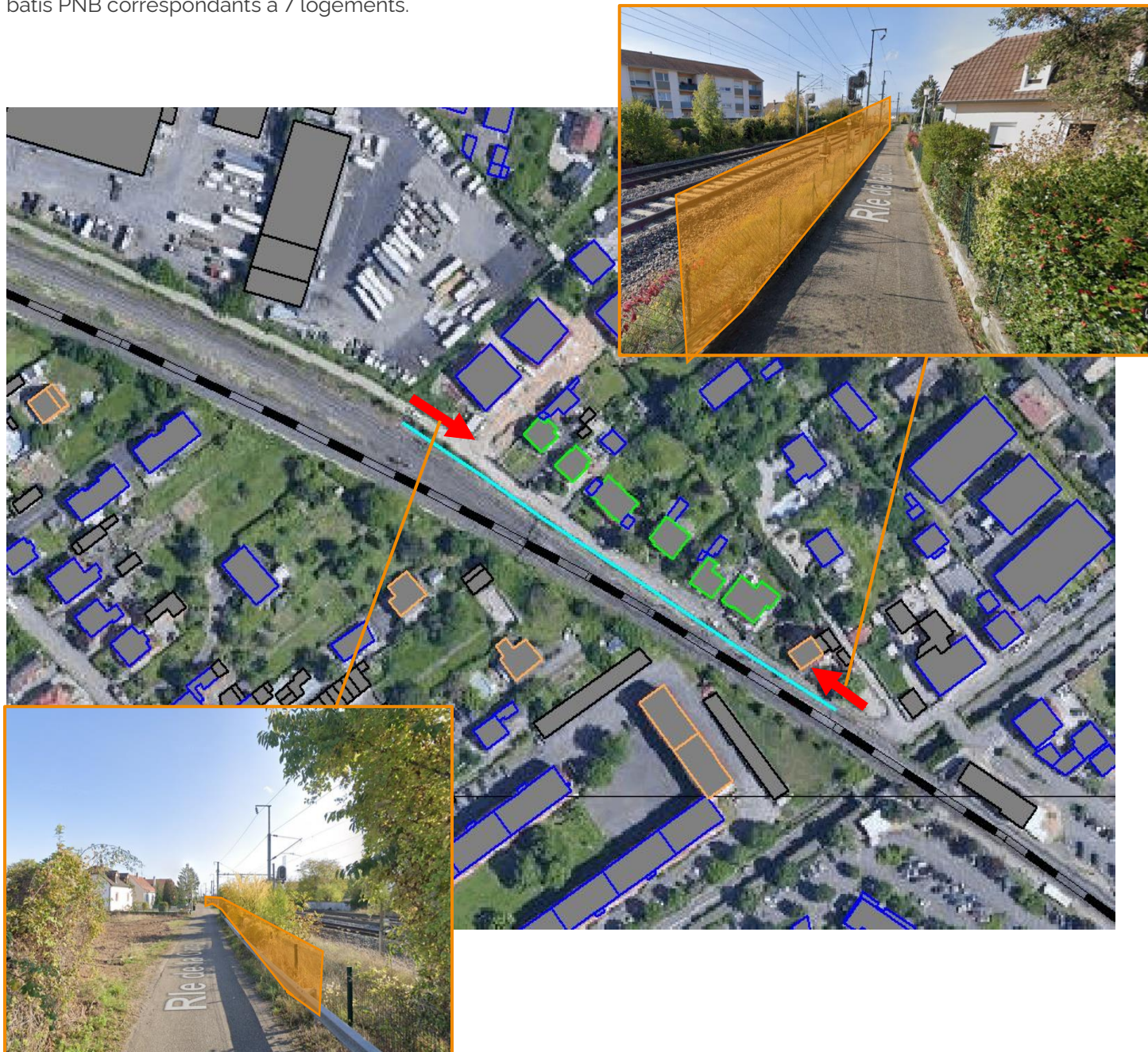
Les coûts de travaux (hors coûts des études techniques) sont estimés hors contraintes ferroviaires, en fonction d'une première appréciation du niveau de complexité de mise en œuvre, selon un coût unitaire défini pour un écran de 3m de hauteur :

- 3000 €/ml pour des implantations d'écrans nécessitant des travaux standards.
- 6000 €/ml pour des implantations d'écrans nécessitant des travaux complexes.
- 9000 €/ml pour des implantations d'écrans nécessitant des travaux très complexes.
- 500 €/m² d'écran supplémentaire ou en moins (pour des hauteurs différentes de 3m de hauteur).

Pour la commune de Rixheim, 1 écran a été testé afin de protéger 1 groupe de 7 bâtiments PNB.

9.2.1 Identification de l'écran

Du PK 167+320 au PK 167+430, il s'agit d'un écran de type absorbant, d'environ 175m, permettant de protéger 7 bâtis PNB correspondants à 7 logements.



Constats effectués sur site :

- Plateforme ferroviaire au même niveau que le terrain naturel environnant.
- Le site est accessible (accès routier) depuis l'arrière de l'écran sur tout le linéaire de ce dernier.
- La configuration globale du site est plutôt complexe pour l'implantation d'un chantier linéaire avec travaux et approvisionnements depuis le domaine routier, avec probablement la nécessité de fermer la rue de la Gare à toute circulation routière. Il conviendra donc de prendre les mesures de circulation adaptées pour l'accès aux habitations riveraines.
- De plus, les voies principales de circulation étant proches, les travaux de réalisation de l'ouvrage pourront avoir une incidence majeure sur l'exploitation ferroviaire.
- La présence d'installations et/ou équipement ferroviaires particuliers sera néanmoins à vérifier dans des phases d'étude ultérieures. Ces éléments pouvant fortement faire évoluer l'estimation financière et les contraintes de réalisation.

9.2.2 Simulation de l'insertion de l'écran

Il s'agit d'un écran absorbant d'environ 175 m de longueur.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des 2 configurations étudiées.

Hauteur (m)	Coût estimatif Ecran (€)	Ratio 1 : Coût par logement PNB efficacement résorbé par l'écran		Ratio 2 : Coût par logement protégé par l'écran, PNB ou non (Gain > 3 dB)		Traitement complémentaire de logements PNB avérés Par isolation de façade (écran seul insuffisant pour atteindre l'objectif)		Coût Total estimatif de résorption M€
		Nombre de logements PNB Passants sous le seuil de résorption	Ratio 1 (K€/logt)	Nombre de logements (Gain > 3 dB)	Ratio 2 (K€/logt)	Nombre d'ouvertures	Coût (€)	
2,5m	1 006 k€	6	167 k€	7	143 k€	1	2000	1 008 k€
3m	1 050 k€	7	150 k€	8	131 k€	0	0	1 050 k€

La première configuration testée ne permet pas de protéger l'ensemble des étages. Un traitement de façade complémentaire sera nécessaire (1 menuiserie).

La seconde configuration testée permet de protéger tous les étages sans avoir besoin de traitements de façades complémentaires.

Quelle que soit la configuration étudiée, le ratio de coût par logement protégé est trop élevé.

Par conséquent l'écran n'est pas retenu. Les logements seront protégés uniquement par traitement de façade.

9.3 Traitement par isolation acoustique de façade seule

Pour cette commune, aucun écran n'est envisagé compte tenu du fait que le ratio de coût par logement protégé est trop élevé. Il a été retenu une solution de protection par isolation acoustique des façades du logement.

Commune	Bâtiment PNB avéré à traiter totalement ou partiellement par des isolations acoustiques de façades	Nombre estimatif de logement à traiter par isolation de façades	Coût total estimatif de résorption
Rixheim	PT17_a/b	1	6 000€
Rixheim	PT19_a	1	4 000€
Rixheim	PT20	1	2 000 €
Rixheim	PT30_b	1	13 000€
Rixheim	PT37_a/b	1	4 000€
Rixheim	PT40_b	1	4 000€
Rixheim	PT41	1	6 000€
Rixheim	PT46_a/b	1	12 000€
Rixheim	PT47	1	10 000€
Rixheim	PT49_b	1	6 000€

Commune	Bâtiment PNB avéré à traiter totalement ou partiellement par des isolations acoustiques de façades	Nombre estimatif de logement à traiter par isolation de façades	Coût total estimatif de résorption
Rixheim	PT52_a/b	1	8 000€
Rixheim	PT57_b	1	8 000€
Rixheim	PT58_b/c	1	10 000€
Rixheim	PT60_b/c	10	64 000€
Rixheim	PT61_b	10	40 000€
Rixheim	PT72	1	4 000€
Rixheim	PT73	1	2 000€
Rixheim	PT74	1	4 000€
Rixheim	PT76	1	6 000€
Rixheim	PT78_a/b	1	4 000€
Rixheim	PT83_a/b/c	1	21 000€
Rixheim	PT85_a/b	1	11 000€
Rixheim	PT86_a/b	1	8 000€
Rixheim	PT88_b/c	1	8 000€
Rixheim	PT92_b/c	1	7 000€
Rixheim	PT98	1	6 000€
Rixheim	PT102_a/b	1	24 000€
Rixheim	PT103_b	1	2 000€
Rixheim	PT119	1	2 000€
Rixheim	PT133	1	11 000€
Rixheim	PT134	1	2 000€
Rixheim	PT135	1	2 000€
Rixheim	PT139_a/b	1	21 000€
Rixheim	PT140/a	1	10 000€
Rixheim	PT141	1	9 000€
Rixheim	PT142	1	8 000€

Commune	Bâtiment PNB avéré à traiter totalement ou partiellement par des isolations acoustiques de façades	Nombre estimatif de logement à traiter par isolation de façades	Coût total estimatif de résorption
Rixheim	PT143	1	11 000€
Rixheim	PT144	1	4 000€
Rixheim	PT145	1	10 000€

Seules les façades avec ouvertures (non aveugles) des logements à protéger peuvent faire l'objet d'un traitement par isolation acoustique.

La liste détaillée des travaux à entreprendre sur les façades des logements seront fonction des résultats du diagnostic acoustique qui sera effectué ultérieurement à l'intérieur de chaque logement PNB avéré identifié dans le tableau en annexe 2 (Annexe II : Résultats détaillés de calcul) pour vérifier la performance acoustique et le niveau d'atténuation du bruit des huisseries actuellement en place.

En effet dans le cadre d'un programme d'isolation de façade un contrôle du niveau d'isolation acoustique des façades (audit acoustique) est à réaliser obligatoirement à l'intérieur du logement préalablement à toute intervention.

A l'issue de cet audit :

- Si les objectifs d'isolement acoustique sont déjà atteints avec les huisseries en place aucun traitement de protection acoustique n'est alors à mettre en œuvre
- Si l'objectif d'isolement acoustique n'est pas atteint par les menuiseries en place il est nécessaire de faire des travaux. Il est alors proposé au propriétaire du logement classé PNB de faire réaliser des travaux conformément à la liste et aux prescriptions techniques établies par l'acousticien en charge de l'audit acoustique intérieur et mandaté par SNCF Réseau. L'objet de ces travaux est d'atteindre un niveau de bruit à l'intérieur du logement en deçà des objectifs préconisés. La réalisation des travaux qui seraient identifiés comme nécessaires à l'issue de l'audit acoustique intérieur des logements est soumise à la validation du propriétaire du logement.

Pour mémoire selon la circulaire du 25 mai 2004, si l'exposition au bruit relève d'une ligne classique (infrastructure ferroviaire conventionnelle autre que les lignes LGV exclusivement dédiées à des TGV circulant à plus de 250 km/h), l'isolement acoustique ($D_{nT,A,tr}$) visé après travaux à l'intérieur du bâti PNB résorbé devra répondre à l'ensemble des conditions suivantes :

- $D_{nT,A,tr} \geq L_{Aeq}(6h-22h) - 43 \text{ dB}$.
- $D_{nT,A,tr} \geq L_{Aeq}(22h-6h) - 38 \text{ dB}$.
- $D_{nT,A,tr} \geq 30 \text{ dB}$.

Avec $L_{Aeq}(6h-22h)$ et $L_{Aeq}(22h-6h)$ calculé en façade extérieure des bâtiments.

$D_{nT,A,tr}$ est l'isolement acoustique standardisé pondéré défini conformément à la norme NF S 31-032-1 et mesuré conformément à la norme NF S 31-057.

Pour les protections par isolation de façade, une évaluation financière du coût des travaux est établie, sur la base des paramètres suivants :

- Type de bâtiment (individuel collectif)
- Nombre d'ouverture,
- Taille des ouvertures,
- Matériaux (bois/PVC, ...)

- Niveau d'isolement requis (Pour des objectifs d'isolement supérieurs à 34 dB, un surcoût de 500€ par ouverture est considéré)
- Nombre de logement...

Ces éléments sont strictement indicatifs. Ils n'intègrent pas l'ensemble des audits préalables nécessaires à la réalisation des travaux, ni les audits acoustiques de conformité de fin de travaux (hors travaux connexes) ni l'ensemble des frais de maîtrise d'œuvre et d'assistance à maîtrise d'ouvrage nécessaires à la réalisation d'une campagne de traitement acoustique des façades.

Pour les logements **collectifs** – hors zone d'écran acoustiques – le coût de protection est analysé pour les étages en dépassement des seuils et dans le cas où la totalité des logements sont traités.

La prise en charge des coûts pour tout ou partie par SNCF Réseau pour le compte des tiers propriétaires des logements Points Noirs du Bruit est fonction des conditions de financement fixées par les co-financeurs du programme de résorption.

9.4 Synthèse des PNB et des coûts de protection

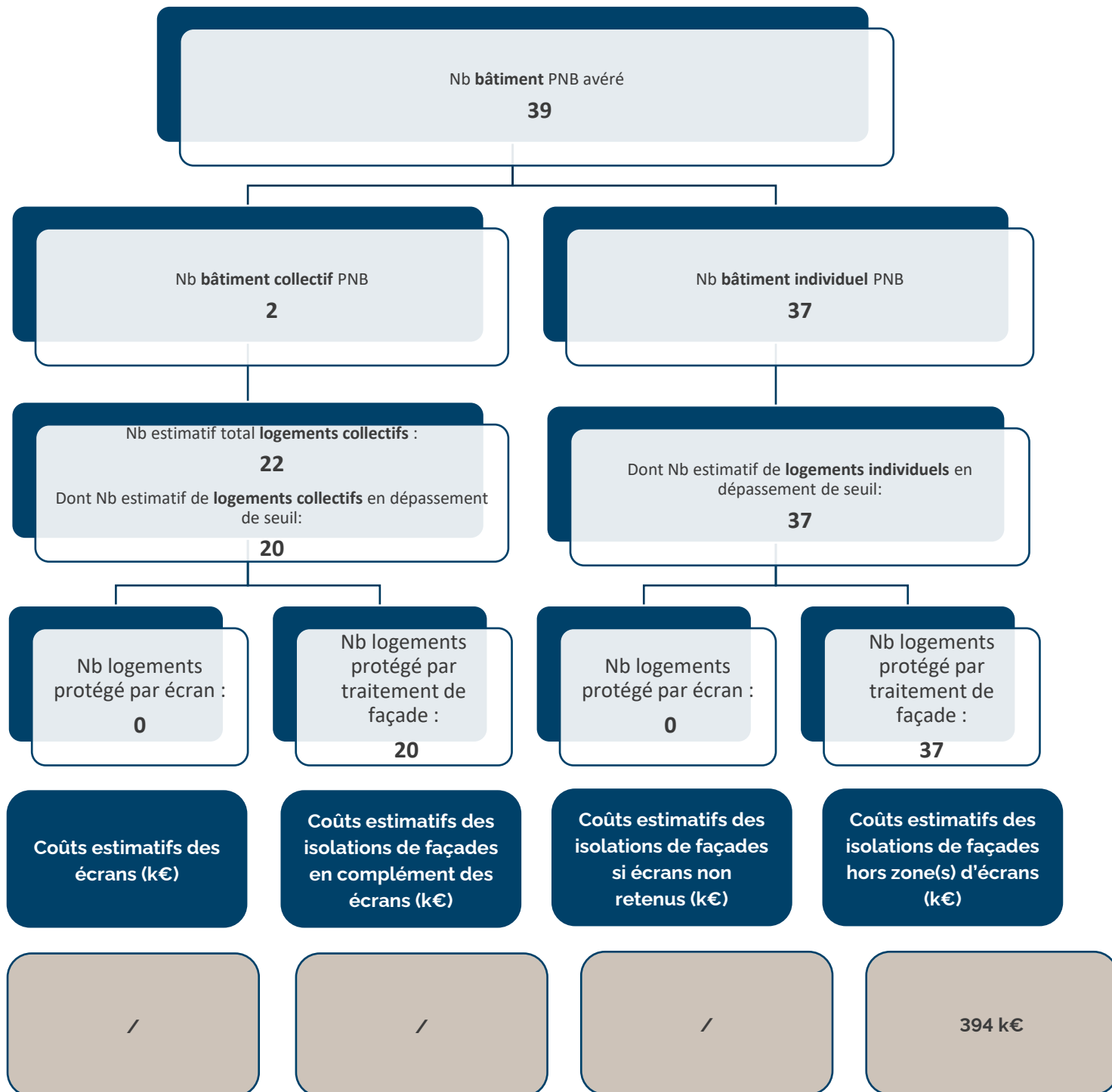
Le coût global des protections par type de protection (écran et/ou isolation de façade) est estimé à 394 k€.

Pour les solutions par **isolations acoustiques de façades** ce montant devra être affiné à la suite des audits acoustiques individuels des logements concernés.

Commune de Rixheim	
Estimation du cout prévisionnel des solutions de résorption des points noirs du bruit (k€)	
Logements PNB avérés à traiter par isolation de façade seule (hors zone écran)	394 k€

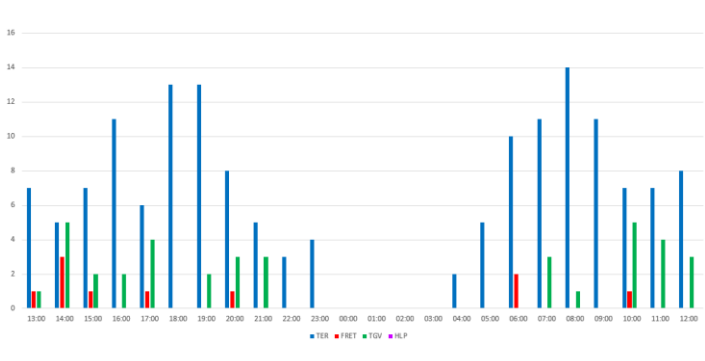
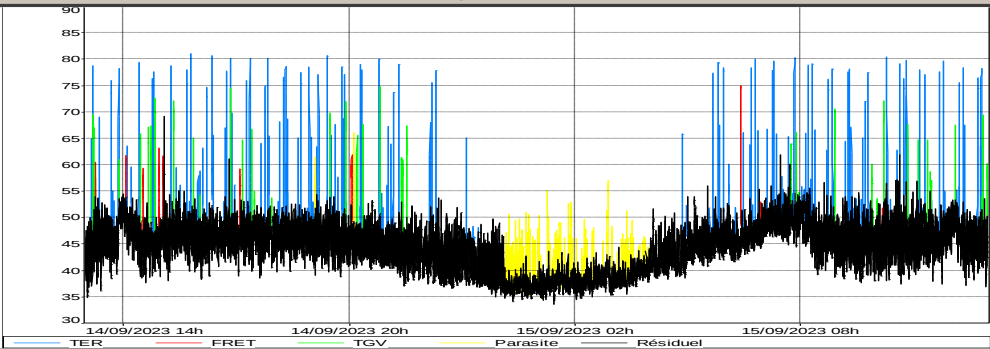
Nb estimé de bâtiments PNB avérés (situation actuelle et future)	Nb estimé de logements PNB avérés (situation actuelle ou future)	Nb estimé de logements PNB avérés à traiter par isolation de façade seule (sans écran)	Nb estimé de logements PNB avérés à traiter par une solution mixte écran et isolation de façade
Collectif : 2 Individuel : 37	Collectif : 20 Individuel : 37	Collectif : 20 Individuel : 37	Collectif : 0 Individuel : 0

Synthèse de la démarche pour la commune de Rixheim



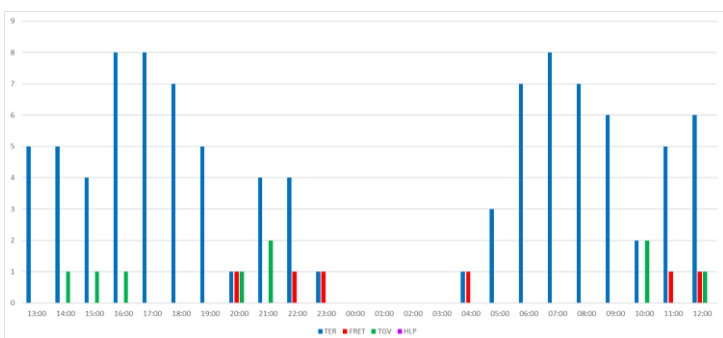
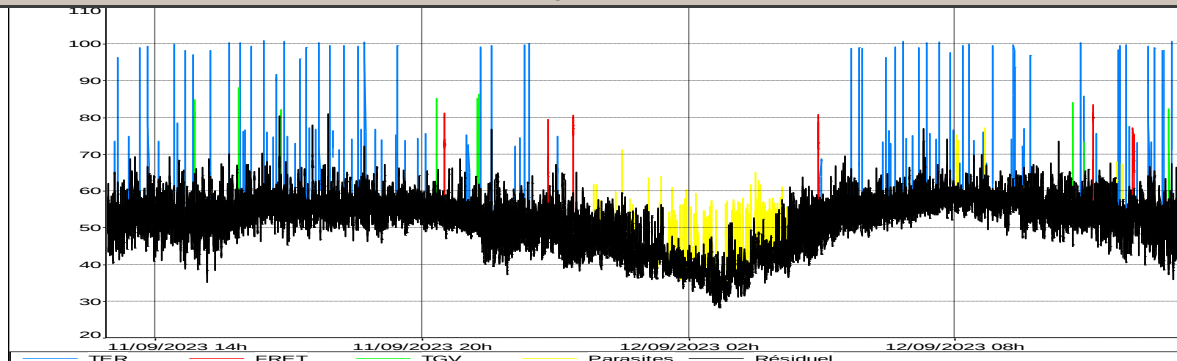
10 ANNEXES

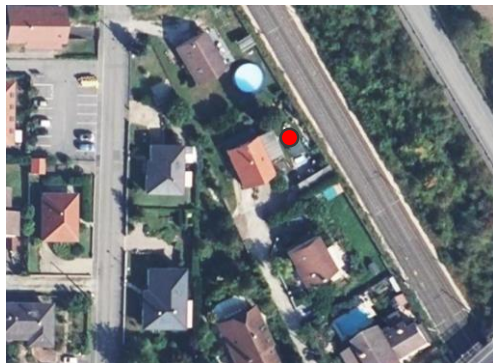
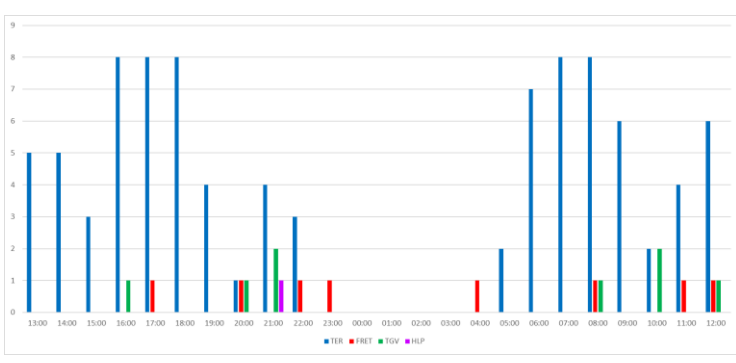
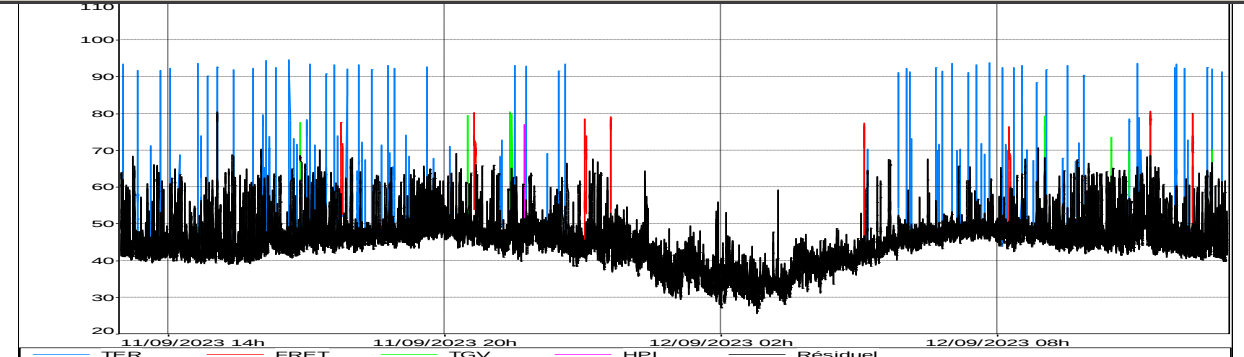
10.1 Annexe I : Fiches de mesure

T02-17		210 rue de Bâle, 68400 RIEDISHEIM										
Réf. sonomètre		Réf. calibre		Calibrage		Configuration mesure						
01 dB – SOLO N° série : 65673		01 dB – CAL 21 N° série : 34565081		Avant : 94,0 dB Après : 94,0 dB		LAeq, 1s 1-3 octave						
Localisation du point de mesure				Evolution du trafic ferroviaire au cours de la mesure								
												
Photo depuis le point de mesure		Photo du point de mesure		Façade mesurée								
				Sud								
				Hauteur du point de mesure								
				1,8m								
				Date et durée de la mesure								
				14/09/2023 – 24h								
				Observations								
				Voitures – Activités riveraines								
Evolution temporelle de la mesure												
												
Résultats (en dBA)												
Jour	Passages de trains pendant la mesure (dont FRET)			LAeq,global (en dBA)			LAeq,fer (en dBA)			LAeq,res (en dBA)		
	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total
	143 (9)	48 (1)	191 (10)	57,3	57,2	57,3	56,9	56,9	56,9	47,1	45,7	46,8
Nuit	14 (0)			49,6			48,9			41,5		
Total/Lden	205 (10)			59,3			58,8			49,7		
Conditions météorologiques												
Période diurne : Conditions météorologiques défavorables U2/T2 (-)				Période nocturne : Conditions météorologiques homogènes U2/T4 (Z)								

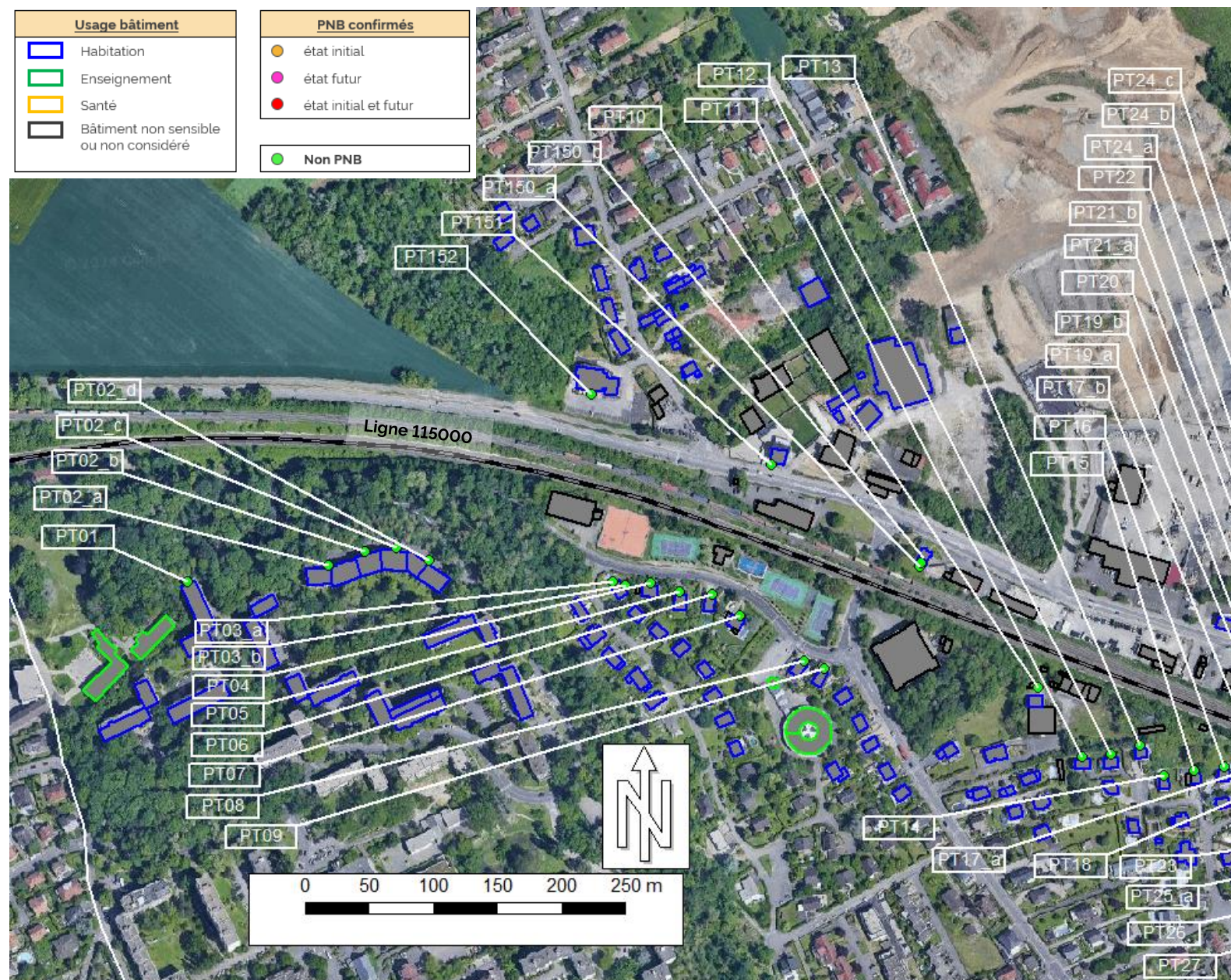
T02-18

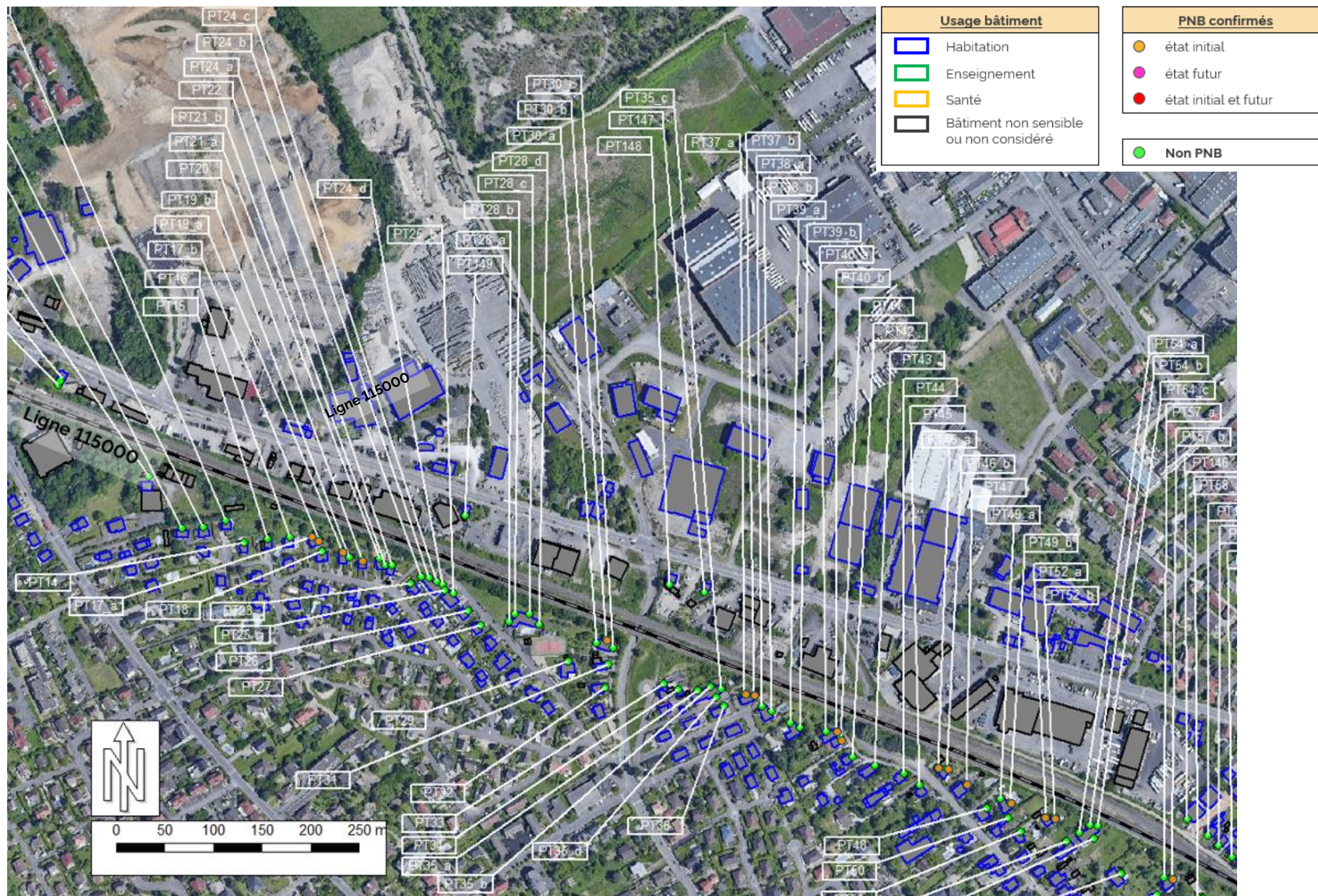
25 rue de la Barrière, 68170 RIXHEIM

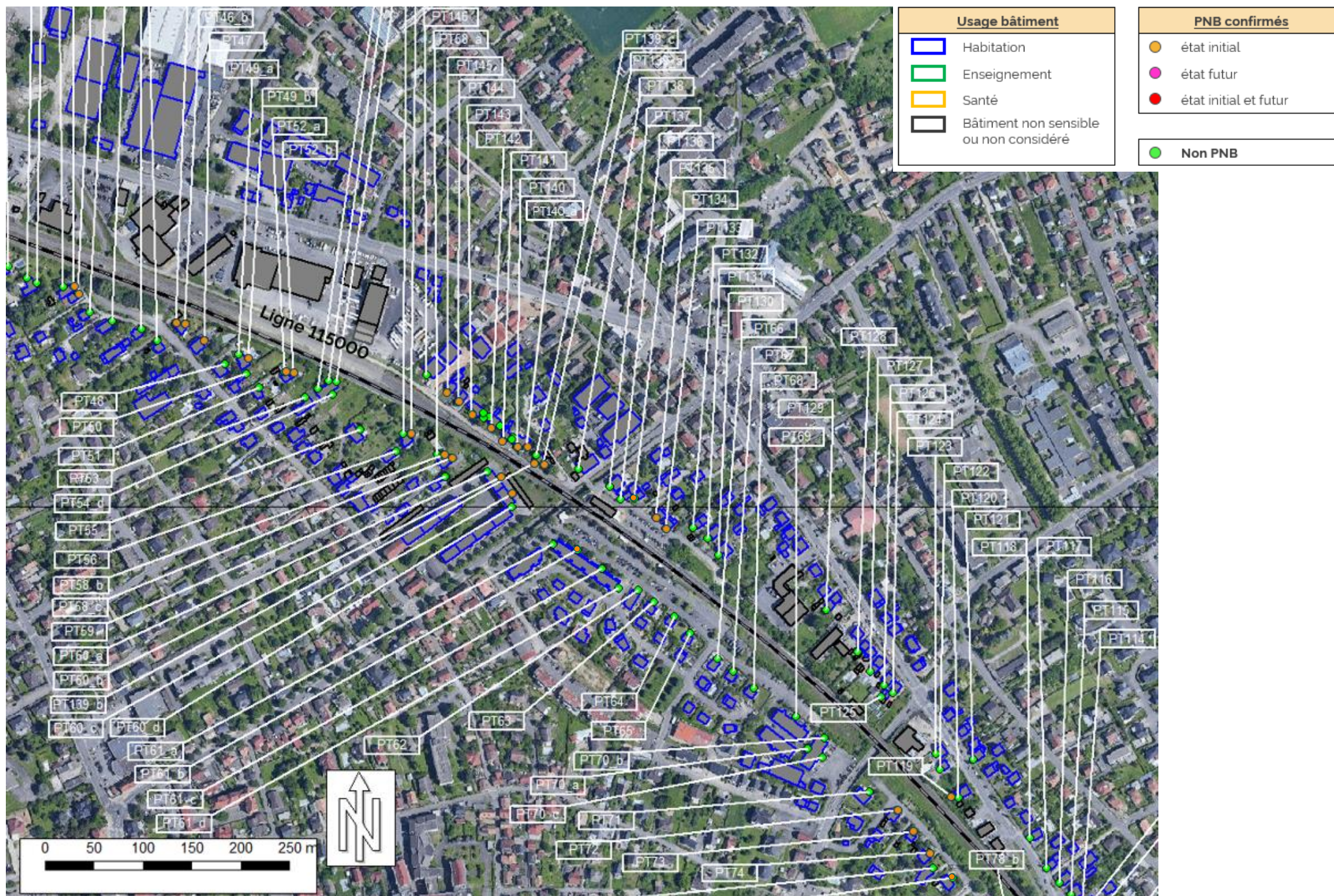
Réf. sonomètre	Réf. calibreur	Calibrage	Configuration mesure									
01 dB – CUBE N° série : 11000	01 dB – CAL 21 N° série : 34565081	Avant : 93,3 dB Après : 93,4 dB	LAeq, 1s 1-3 octave									
Localisation du point de mesure		Evolution du trafic ferroviaire au cours de la mesure										
												
Photo depuis le point de mesure	Photo du point de mesure	Façade mesurée										
		Nord-Est										
		Hauteur du point de mesure										
		2,2m										
		Date et durée de la mesure										
		11/09/2023 – 24h										
		Observations										
		Avions - Voitures										
Evolution temporelle de la mesure												
												
Résultats (en dBA)												
Jour	Passages de trains pendant la mesure (dont FRET)			LAeq.global (en dBA)			LAeq.fer (en dBA)			LAeq.res (en dBA)		
	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total
	79 (2)	21 (1)	100 (3)	75,4	73,0	74,9	75,3	72,9	74,8	56,9	56,1	56,7
Nuit	12 (3)			68,3			68,2			50,2		
Total/Lden	112 (6)			77,0			76,9			59,1		
Conditions météorologiques												
Période diurne : Conditions météorologiques défavorables U3/T2 (-)				Période nocturne : Conditions météorologiques favorables U3/T4 (+)								

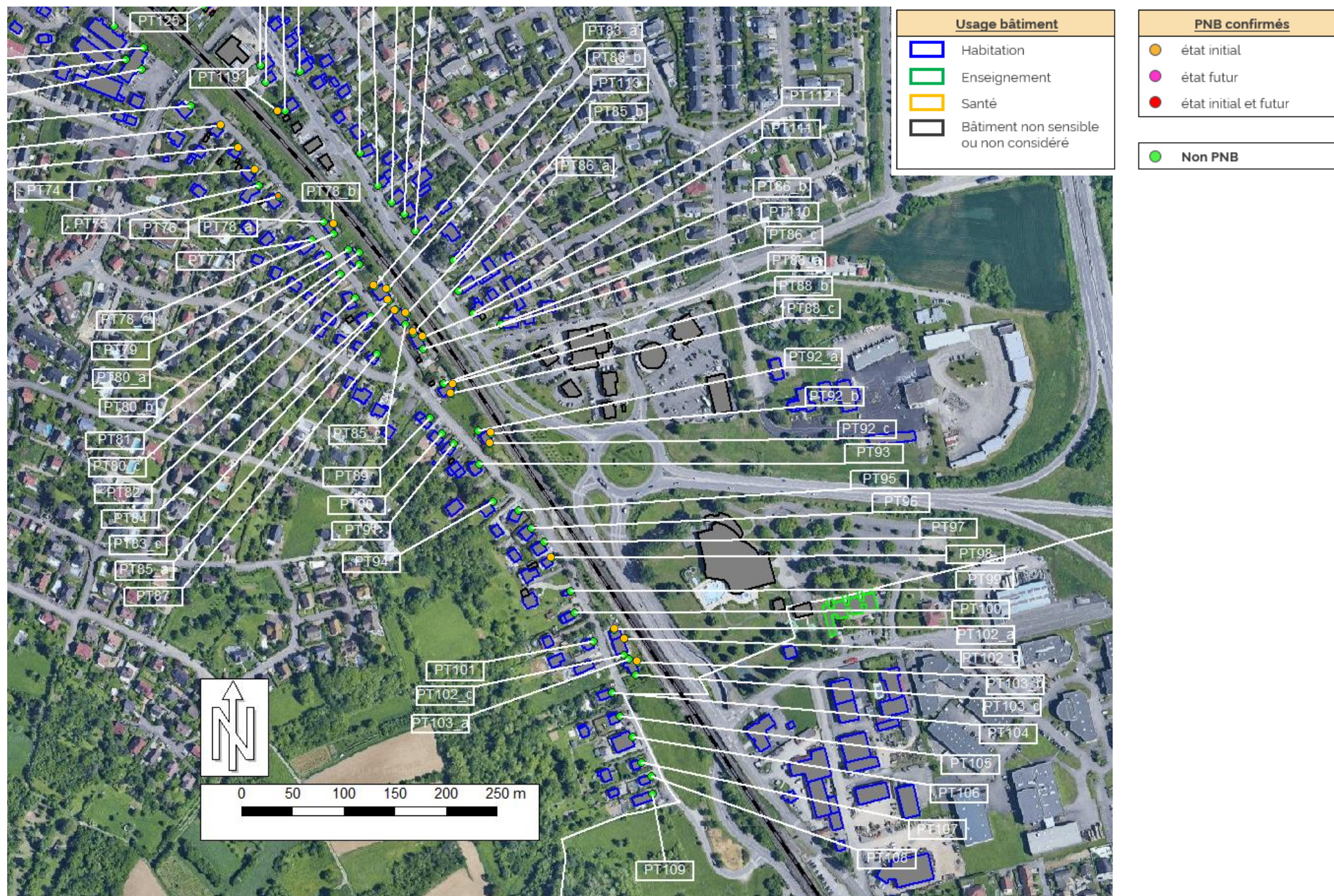
T02-19		13 Impasse des Bleuets, 68440 HABSHEIM										
Réf. sonomètre	Réf. calibreur	Calibrage	Configuration mesure									
01 dB – CUBE N° série : 10976	01 dB – CAL 21 N° série : 34565081	Avant : 93,8 dB Après : 93,8 dB	LAeq, 1s 1-3 octave									
Localisation du point de mesure		Evolution du trafic ferroviaire au cours de la mesure										
												
Photo depuis le point de mesure	Photo du point de mesure	Façade mesurée										
		Nord-Est										
		Hauteur du point de mesure										
		1,8m										
		Date et durée de la mesure										
		11/09/2023 – 24h										
		Observations										
		Avions – Voisinage - Piscine										
Evolution temporelle de la mesure												
												
Résultats (en dBA)												
Jour	Passages de trains pendant la mesure (dont FRET)			LAeq,global (en dBA)			LAeq,fer (en dBA)			LAeq,res (en dBA)		
	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total	6h-18h	18h-22h	Total
	79 (4)	22 (1)	101 (5)	68,7	66,9	68,3	68,6	66,8	68,2	51,7	52,1	51,8
Nuit	8 (3)			59,8			59,6			46,2		
Total/Lden	109 (8)			69,8			69,6			54,7		
Conditions météorologiques												
Période diurne : Conditions météorologiques défavorables U3/T2 (-)		Période nocturne : Conditions météorologiques favorables U3/T4 (+)										

10.2 Annexe II : Résultats détaillés de calcul









	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT01	57,7	48,9	55,1	49,6	43,0	48,1
PT01-1er	58,7	50,0	56,2	51,4	44,8	49,9
PT01-2eme	62,0	53,3	59,5	54,6	47,9	53,0
PT01-3eme	64,2	55,5	61,7	56,7	50,0	55,1
PT01-4eme	65,8	56,8	63,2	58,2	51,3	56,5
PT01-5eme	66,5	57,4	63,8	58,7	51,8	57,0
PT02_a	52,7	43,9	50,1	46,1	39,2	44,4
PT02_a-1er	60,4	51,7	57,9	53,1	46,5	51,5
PT02_a-2eme	64,7	55,9	62,1	57,1	50,4	55,5
PT02_a-3eme	66,6	57,7	64,0	59,0	52,1	57,3
PT02_a-4eme	67,5	58,5	64,9	59,8	52,9	58,1
PT02_b	58,1	49,3	55,5	50,4	43,9	48,9
PT02_b-1er	62,8	54,0	60,2	55,4	48,7	53,8
PT02_b-2eme	66,8	58,0	64,2	59,4	52,5	57,7
PT02_b-3eme	68,1	59,1	65,5	60,5	53,6	58,8
PT02_b-4eme	68,5	59,4	65,8	60,7	53,8	59,0
PT02_c	61,5	52,7	59,0	53,8	47,1	52,2
PT02_c-1er	64,8	55,9	62,2	57,1	50,4	55,5
PT02_c-2eme	68,5	59,4	65,8	60,9	54,0	59,2
PT02_c-3eme	69,0	59,9	66,3	61,3	54,3	59,5
PT02_c-4eme	69,0	59,9	66,3	61,3	54,3	59,6
PT02_d	63,3	54,4	60,7	55,7	48,9	54,0
PT02_d-1er	65,9	56,9	63,3	58,1	51,2	56,4
PT02_d-2eme	67,6	58,6	65,0	59,9	53,0	58,2
PT02_d-3eme	68,4	59,3	65,7	60,7	53,8	59,0
PT02_d-4eme	68,5	59,4	65,8	60,7	53,8	59,0
PT03_a	66,5	57,6	63,9	58,6	51,9	57,0
PT03_a-1er	68,0	58,9	65,3	60,2	53,3	58,5

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT03_b	68,5	59,6	65,9	60,9	54,1	59,2
PT03_b-1er	69,1	60,1	66,5	61,4	54,5	59,7
PT04	68,3	59,4	65,7	60,5	53,8	58,9
PT04-1er	69,9	60,9	67,3	62,2	55,3	60,5
PT05	68,2	59,3	65,6	60,5	53,7	58,9
PT05-1er	69,2	60,2	66,6	61,4	54,6	59,8
PT06	69,1	60,2	66,5	61,2	54,5	59,6
PT06-1er	70,1	61,1	67,5	62,4	55,5	60,7
PT07	69,2	60,3	66,6	61,1	54,4	59,5
PT07-1er	70,1	61,0	67,4	62,2	55,4	60,5
PT08	68,1	59,1	65,5	60,0	53,3	58,4
PT08-1er	68,8	59,7	66,1	60,8	54,0	59,2
PT09	68,0	58,9	65,3	59,8	53,2	58,2
PT09-1er	68,7	59,6	66,0	60,8	54,0	59,1
PT10	71,5	62,5	68,9	63,5	56,7	61,9
PT10-1er	72,5	63,5	69,9	64,7	57,8	63,0
PT11	68,5	59,6	65,9	60,3	53,7	58,8
PT11-1er	69,7	60,7	67,1	61,7	54,9	60,1
PT12	69,2	60,3	66,6	61,1	54,4	59,5
PT12-1er	70,5	61,4	67,9	62,6	55,7	60,9
PT13	68,5	59,5	65,8	60,4	53,7	58,8
PT13-1er	72,1	63,1	69,5	64,3	57,4	62,6
PT14	70,3	61,3	67,6	62,5	55,6	60,8
PT14-1er	68,7	59,7	66,0	60,9	54,1	59,2
PT15	70,3	61,3	67,7	62,1	55,5	60,6
PT15-1er	71,7	62,7	69,1	63,9	57,0	62,2
PT16	71,7	62,7	69,0	63,5	56,8	61,9

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT16-1er	72,6	63,5	69,9	64,7	57,8	63,0
PT17_a	72,6	63,6	70,0	64,4	57,7	62,8
PT17_a-1er	73,5	64,4	70,9	65,7	58,7	63,9
PT17_b	72,7	63,6	70,0	64,5	57,7	62,9
PT17_b-1er	73,6	64,5	70,9	65,7	58,8	64,0
PT18	71,2	62,2	68,6	63,0	56,2	61,3
PT18-1er	71,9	62,9	69,3	64,1	57,2	62,4
PT19_a	72,7	63,7	70,0	64,5	57,8	62,9
PT19_a-1er	73,5	64,4	70,8	65,7	58,7	64,0
PT19_b	71,7	62,7	69,1	63,5	56,8	61,9
PT19_b-1er	72,4	63,3	69,7	64,6	57,6	62,8
PT20	73,0	63,9	70,3	64,8	58,1	63,2
PT20-1er	73,7	64,6	71,0	65,9	58,9	64,2
PT21_a	73,4	64,3	70,7	65,3	58,5	63,6
PT21_a-1er	74,4	65,3	71,7	66,5	59,6	64,8
PT21_b	72,2	63,2	69,6	64,1	57,4	62,5
PT21_b-1er	73,0	63,9	70,4	65,2	58,3	63,5
PT22	73,9	64,8	71,2	65,7	59,0	64,1
PT22-1er	74,5	65,4	71,8	66,7	59,7	64,9
PT23	70,8	61,7	68,1	62,5	55,7	60,9
PT23-1er	71,5	62,4	68,9	63,7	56,7	62,0
PT24_a	72,1	63,0	69,4	64,1	57,3	62,4
PT24_a-1er	73,0	63,7	70,1	65,0	58,0	63,2
PT24_a-2eme	73,0	63,8	70,3	65,1	58,1	63,4
PT24_b	73,7	64,7	71,1	65,7	58,9	64,1
PT24_b-1er	74,3	65,2	71,6	66,5	59,5	64,7
PT24_b-2eme	74,5	65,4	71,8	66,6	59,7	64,9

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT24_c	73,5	64,4	70,8	65,4	58,6	63,7
PT24_c-1er	74,2	65,0	71,5	66,3	59,4	64,6
PT24_c-2eme	74,4	65,2	71,7	66,5	59,5	64,8
PT24_d	73,0	63,8	70,2	64,8	58,0	63,1
PT24_d-1er	73,6	64,5	70,9	65,7	58,8	64,0
PT24_d-2eme	73,8	64,6	71,1	65,9	59,0	64,2
PT25_a	71,0	61,9	68,3	62,9	56,1	61,2
PT25_a-1er	71,6	62,4	68,9	63,7	56,7	62,0
PT25_a-2eme	71,7	62,5	69,0	63,8	56,8	62,0
PT25_b	73,0	63,8	70,2	64,9	58,0	63,2
PT25_b-1er	73,4	64,3	70,7	65,5	58,6	63,8
PT25_b-2eme	73,6	64,5	70,9	65,7	58,7	64,0
PT26	70,3	61,4	67,7	62,5	55,8	60,9
PT26-1er	71,5	62,4	68,8	63,7	56,8	62,0
PT27	69,3	60,4	66,7	61,7	54,9	60,0
PT27-1er	71,0	61,9	68,4	63,2	56,2	61,4
PT28_a	70,5	61,4	67,8	62,6	55,7	60,9
PT28_b	72,4	63,3	69,7	64,5	57,6	62,8
PT28_c	74,5	65,4	71,8	66,6	59,7	64,9
PT28_d	71,1	62,0	68,4	63,0	56,2	61,4
PT29	69,0	59,9	66,3	60,8	54,1	59,2
PT29-1er	70,5	61,4	67,8	62,6	55,7	60,9
PT30_a	71,1	62,0	68,4	63,1	56,2	61,4
PT30_a-1er	71,3	62,2	68,6	63,4	56,5	61,7
PT30_b	74,6	65,5	71,9	66,7	59,8	65,0
PT30_b-1er	75,0	65,9	72,3	67,1	60,2	65,4
PT30_c	71,9	62,8	69,2	64,1	57,2	62,4

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT30_c-1er	72,2	63,1	69,5	64,4	57,4	62,7
PT31	69,1	60,0	66,4	61,2	54,4	59,5
PT31-1er	69,6	60,5	66,9	61,8	54,9	60,1
PT32	67,4	58,4	64,8	59,5	52,8	57,9
PT32-1er	67,9	58,8	65,2	60,1	53,2	58,4
PT33	71,0	62,0	68,4	63,1	56,3	61,5
PT33-1er	71,7	62,7	69,1	63,9	57,0	62,2
PT34	71,3	62,3	68,7	63,6	56,7	61,9
PT35_a	72,0	62,9	69,3	64,1	57,3	62,4
PT35_a-1er	72,4	63,3	69,7	64,5	57,6	62,8
PT35_a-2eme	72,4	63,3	69,7	64,5	57,6	62,8
PT35_b	73,1	64,1	70,5	65,4	58,5	63,7
PT35_b-1er	73,7	64,6	71,0	65,8	58,9	64,1
PT35_b-2eme	73,8	64,7	71,1	65,9	58,9	64,2
PT35_c	72,2	63,3	69,6	64,5	57,8	62,9
PT35_c-1er	73,8	64,7	71,1	66,0	59,0	64,2
PT35_c-2eme	74,0	64,9	71,3	66,1	59,2	64,4
PT35_d	65,4	56,6	62,8	57,5	50,9	56,0
PT35_d-1er	66,7	57,7	64,1	58,9	52,0	57,2
PT35_d-2eme	67,2	58,2	64,5	59,3	52,5	57,6
PT36	69,0	60,0	66,3	60,9	54,1	59,2
PT36-1er	69,8	60,7	67,1	61,9	55,0	60,2
PT37_a	73,7	64,7	71,1	66,1	59,2	64,4
PT37_a-1er	74,6	65,4	71,9	66,7	59,7	64,9
PT37_b	74,3	65,3	71,7	66,6	59,7	64,9
PT37_b-1er	75,0	65,8	72,3	67,1	60,1	65,4
PT38_a	72,0	63,0	69,4	64,2	57,4	62,5

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT38_a-1er	73,4	64,2	70,7	65,5	58,5	63,8
PT38_b	72,4	63,4	69,8	64,5	57,8	62,9
PT38_b-1er	73,8	64,7	71,1	65,9	59,0	64,2
PT39_a	72,3	63,2	69,6	64,5	57,6	62,8
PT39_a-1er	73,0	63,7	70,2	65,0	58,0	63,2
PT39_b	72,7	63,6	70,0	64,8	58,0	63,1
PT39_b-1er	73,2	64,1	70,5	65,3	58,4	63,6
PT40_a	72,7	63,6	70,1	65,0	58,1	63,3
PT40_a-1er	73,5	64,4	70,8	65,6	58,7	63,9
PT40_b	73,2	64,1	70,5	65,4	58,5	63,7
PT40_b-1er	73,9	64,8	71,2	66,1	59,2	64,4
PT41	73,0	63,7	70,1	65,0	58,1	63,3
PT41-1er	73,3	64,1	70,6	65,4	58,5	63,7
PT42	71,5	62,4	68,8	63,6	56,7	61,9
PT42-1er	72,0	62,8	69,3	64,2	57,2	62,4
PT43	71,2	62,1	68,5	63,2	56,4	61,6
PT43-1er	71,9	62,8	69,2	64,1	57,1	62,3
PT44	71,3	62,3	68,7	63,3	56,6	61,7
PT44-1er	72,2	63,1	69,5	64,3	57,4	62,6
PT45	69,5	60,3	66,8	61,4	54,6	59,7
PT45-1er	70,4	61,3	67,7	62,5	55,6	60,8
PT46_a	71,4	62,4	68,8	63,6	56,7	61,9
PT46_a-1er	73,8	64,7	71,1	65,9	59,0	64,2
PT46_b	73,8	64,8	71,2	66,0	59,1	64,3
PT46_b-1er	75,2	66,1	72,5	67,3	60,4	65,6
PT47	73,0	64,0	70,4	65,2	58,4	63,5
PT47-1er	73,6	64,5	71,0	65,7	58,8	64,0

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT48	70,4	61,4	67,8	62,5	55,7	60,8
PT48-1er	70,9	61,8	68,2	63,0	56,1	61,3
PT49_a	72,7	63,7	70,1	65,0	58,1	63,3
PT49_a-1er	73,2	64,2	70,6	65,4	58,5	63,7
PT49_b	73,7	64,7	71,1	66,0	59,1	64,3
PT49_b-1er	74,1	65,0	71,4	66,3	59,3	64,6
PT50	68,7	59,7	66,1	60,8	54,1	59,2
PT51	69,9	61,0	67,3	62,0	55,2	60,4
PT51-1er	71,0	61,9	68,3	63,1	56,3	61,4
PT52_a	73,7	64,6	71,0	65,8	58,9	64,1
PT52_a-1er	73,9	64,8	71,2	66,0	59,1	64,3
PT52_b	74,5	65,4	71,8	66,7	59,8	65,0
PT52_b-1er	74,9	65,8	72,2	67,0	60,1	65,3
PT53	70,4	61,4	67,8	62,7	55,9	61,0
PT53-1er	71,3	62,2	68,6	63,4	56,5	61,7
PT54_a	73,0	63,8	70,2	65,1	58,2	63,4
PT54_a-1er	73,3	64,2	70,6	65,4	58,5	63,7
PT54_b	75,7	66,6	73,0	67,8	60,9	66,1
PT54_b-1er	75,8	66,7	73,2	67,9	61,0	66,2
PT54_c	76,8	67,7	74,1	69,0	62,0	67,2
PT54_c-1er	77,1	68,0	74,4	69,2	62,3	67,5
PT54_d	69,2	60,3	66,6	61,4	54,7	59,8
PT54_d-1er	70,0	60,9	67,3	62,1	55,3	60,4
PT55	70,3	61,4	67,7	62,8	56,0	61,2
PT55-1er	71,6	62,6	69,0	63,9	56,9	62,1
PT56	67,1	58,3	64,5	59,6	52,9	58,0
PT57_a	72,1	63,1	69,4	64,3	57,4	62,6

	Etat actuel			Etat futur		
	L _{Aeq} (6h-22h) dB(A)	L _{Aeq} (22h-6h) dB(A)	L _{den} dB(A)	L _{Aeq} (6h-22h) dB(A)	L _{Aeq} (22h-6h) dB(A)	L _{den} dB(A)
PT57_a-1er	72,7	63,6	70,0	64,8	57,9	63,1
PT57_b	73,8	64,8	71,1	66,0	59,1	64,3
PT57_b-1er	74,2	65,1	71,5	66,4	59,5	64,7
PT58_a	71,2	62,2	68,5	63,4	56,6	61,7
PT58_a-1er	72,3	63,3	69,7	64,5	57,6	62,8
PT58_b	73,4	64,4	70,8	65,7	58,8	64,0
PT58_b-1er	74,1	65,0	71,4	66,3	59,4	64,6
PT58_c	73,6	64,6	71,0	65,8	58,9	64,1
PT58_c-1er	74,0	65,0	71,4	66,2	59,3	64,5
PT59	68,9	60,0	66,3	60,9	54,3	59,4
PT60_a	72,6	63,5	69,9	64,5	57,7	62,9
PT60_a-1er	74,3	65,2	71,6	66,4	59,5	64,7
PT60_a-2eme	74,3	65,2	71,6	66,4	59,5	64,7
PT60_a-3eme	74,0	64,9	71,3	66,1	59,1	64,4
PT60_a-4eme	73,4	64,3	70,7	65,5	58,6	63,8
PT60_a-5eme	72,4	63,3	69,7	64,5	57,6	62,8
PT60_b	74,3	65,2	71,7	66,4	59,5	64,7
PT60_b-1er	75,5	66,4	73,0	67,6	60,7	65,9
PT60_b-2eme	75,6	66,5	73,0	67,8	60,8	66,0
PT60_b-3eme	75,4	66,2	72,7	67,5	60,5	65,7
PT60_b-4eme	74,9	65,7	72,2	67,0	60,0	65,2
PT60_b-5eme	73,9	64,7	71,2	66,0	59,0	64,2
PT60_c	66,2	57,1	63,5	58,3	51,5	56,6
PT60_c-1er	72,7	63,5	70,0	64,6	57,7	62,9
PT60_c-2eme	74,2	65,1	71,5	66,3	59,4	64,6
PT60_c-3eme	74,1	65,0	71,4	66,2	59,3	64,5
PT60_c-4eme	73,9	64,8	71,3	66,1	59,1	64,3

	Etat actuel			Etat futur		
	L _{Aeq} (6h-22h) dB(A)	L _{Aeq} (22h-6h) dB(A)	L _{den} dB(A)	L _{Aeq} (6h-22h) dB(A)	L _{Aeq} (22h-6h) dB(A)	L _{den} dB(A)
PT60_c-5eme	73,5	64,4	70,8	65,6	58,7	63,9
PT60_d	62,1	53,5	59,6	54,5	48,0	53,0
PT60_d-1er	67,9	59,0	65,3	60,0	53,3	58,4
PT60_d-2eme	70,3	61,2	67,7	62,5	55,6	60,8
PT60_d-3eme	70,3	61,2	67,7	62,5	55,6	60,8
PT60_d-4eme	70,3	61,2	67,6	62,5	55,5	60,8
PT60_d-5eme	70,3	61,2	67,6	62,4	55,5	60,7
PT61_a	69,0	59,9	66,3	61,0	54,2	59,3
PT61_a-1er	69,4	60,3	66,7	61,5	54,6	59,8
PT61_a-2eme	69,4	60,3	66,8	61,6	54,7	59,9
PT61_b	72,1	63,1	69,5	64,1	57,3	62,5
PT61_b-1er	73,0	63,8	70,2	65,1	58,1	63,3
PT61_b-2eme	73,0	63,8	70,2	65,1	58,1	63,3
PT61_c	71,5	62,4	68,8	63,5	56,7	61,8
PT61_c-1er	72,3	63,3	69,7	64,5	57,6	62,8
PT61_c-2eme	72,4	63,3	69,7	64,6	57,6	62,8
PT61_d	67,8	58,7	65,1	59,8	53,0	58,1
PT61_d-1er	68,9	59,8	66,2	61,0	54,1	59,3
PT61_d-2eme	68,9	59,8	66,2	61,0	54,1	59,3
PT62	71,7	62,6	69,0	63,7	56,9	62,0
PT62-1er	72,6	63,5	69,9	64,7	57,8	63,0
PT62-2eme	72,6	63,5	69,9	64,7	57,8	63,0
PT63	71,8	62,7	69,1	63,8	57,0	62,1
PT63-1er	72,6	63,5	70,0	64,8	57,9	63,1
PT64	71,8	62,8	69,2	63,8	57,0	62,1
PT64-1er	72,6	63,5	70,0	64,8	57,9	63,1
PT65	71,4	62,4	68,8	63,4	56,7	61,8

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT65-1er	72,3	63,3	69,7	64,5	57,6	62,8
PT66	70,8	61,9	68,2	63,1	56,3	61,4
PT66-1er	72,0	63,0	69,4	64,2	57,3	62,5
PT67	71,1	62,2	68,5	63,4	56,6	61,8
PT67-1er	72,1	63,1	69,4	64,3	57,4	62,6
PT68	70,9	62,0	68,3	63,4	56,6	61,7
PT68-1er	72,3	63,2	69,6	64,5	57,6	62,8
PT69	70,7	61,8	68,1	63,2	56,5	61,6
PT69-1er	72,6	63,6	70,0	64,9	57,9	63,1
PT69-2eme	72,6	63,5	70,0	64,8	57,9	63,1
PT70_a	65,2	56,4	62,6	57,6	51,0	56,1
PT70_a-1er	67,8	58,7	65,1	60,0	53,1	58,3
PT70_a-2eme	67,5	58,4	64,8	59,7	52,7	57,9
PT70_b	72,1	63,2	69,5	64,5	57,8	62,9
PT70_b-1er	73,6	64,6	71,0	65,8	58,9	64,1
PT70_b-2eme	73,6	64,5	70,9	65,8	58,9	64,1
PT70_c	67,2	58,6	64,7	59,7	53,2	58,2
PT70_c-1er	69,9	60,9	67,3	62,1	55,2	60,4
PT70_c-2eme	70,1	61,0	67,4	62,2	55,3	60,5
PT71	71,2	62,3	68,6	63,6	56,8	61,9
PT71-1er	72,7	63,6	70,0	64,8	57,9	63,1
PT72	72,5	63,5	69,9	64,8	57,9	63,1
PT72-1er	73,4	64,3	70,7	65,6	58,7	63,9
PT73	72,3	63,3	69,7	64,6	57,7	62,9
PT73-1er	73,2	64,1	70,6	65,4	58,5	63,7
PT74	71,9	62,9	69,3	64,2	57,4	62,5
PT74-1er	73,0	63,9	70,3	65,1	58,2	63,4

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT75	70,6	61,6	68,0	62,8	56,0	61,2
PT75-1er	72,0	62,9	69,3	64,2	57,2	62,4
PT76	71,9	62,9	69,3	64,1	57,3	62,4
PT76-1er	73,0	63,8	70,2	65,1	58,2	63,4
PT77	70,1	61,1	67,5	62,2	55,4	60,5
PT77-1er	71,0	61,9	68,3	63,1	56,2	61,4
PT78_a	73,0	63,7	70,1	64,9	58,0	63,2
PT78_a-1er	73,3	64,2	70,6	65,4	58,5	63,7
PT78_b	76,3	67,1	73,6	68,4	61,5	66,7
PT78_b-1er	76,6	67,4	73,9	68,7	61,7	67,0
PT78_c	72,1	63,0	69,4	64,3	57,4	62,6
PT78_c-1er	72,6	63,5	70,0	64,8	57,8	63,1
PT79	70,4	61,3	67,7	62,5	55,7	60,9
PT79-1er	71,0	61,9	68,3	63,1	56,2	61,4
PT80_a	72,8	63,7	70,1	65,0	58,0	63,2
PT80_a-1er	73,4	64,2	70,7	65,5	58,5	63,8
PT80_b	76,4	67,3	73,8	68,6	61,7	66,9
PT80_b-1er	76,8	67,7	74,1	68,9	62,0	67,2
PT80_c	72,7	63,6	70,0	64,9	58,0	63,2
PT80_c-1er	73,2	64,0	70,5	65,3	58,4	63,6
PT81	70,1	61,1	67,5	62,3	55,5	60,6
PT81-1er	70,9	61,8	68,2	63,0	56,1	61,3
PT82	69,6	60,6	67,0	61,7	54,9	60,0
PT82-1er	70,4	61,3	67,7	62,5	55,6	60,8
PT83_a	73,0	63,7	70,1	64,9	58,0	63,2
PT83_a-1er	73,3	64,2	70,6	65,4	58,5	63,7
PT83_b	76,6	67,5	74,0	68,8	61,9	67,1

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT83_b-1er	77,0	68,0	74,3	69,1	62,1	67,3
PT83_c	72,7	63,6	70,1	64,9	58,0	63,2
PT83_c-1er	73,2	64,1	70,5	65,3	58,4	63,6
PT84	68,6	59,6	66,0	60,8	54,0	59,1
PT84-1er	69,5	60,5	66,9	61,7	54,8	60,0
PT85_a	73,0	63,7	70,2	65,0	58,1	63,3
PT85_a-1er	73,4	64,3	70,7	65,5	58,6	63,8
PT85_b	76,6	67,5	73,9	68,8	61,8	67,0
PT85_b-1er	76,9	68,0	74,2	69,0	62,1	67,3
PT85_c	71,0	61,9	68,3	63,2	56,2	61,5
PT85_c-1er	72,7	63,6	70,0	64,9	57,9	63,1
PT86_a	69,0	59,9	66,3	61,1	54,2	59,4
PT86_a-1er	73,3	64,2	70,6	65,5	58,5	63,7
PT86_b	70,5	61,4	67,8	62,7	55,8	61,0
PT86_b-1er	76,7	67,6	74,0	68,9	61,9	67,1
PT86_c	67,7	58,8	65,1	60,0	53,2	58,4
PT86_c-1er	72,6	63,4	69,9	64,7	57,8	63,0
PT87	65,6	56,9	63,1	57,9	51,3	56,3
PT87-1er	68,1	59,2	65,5	60,2	53,4	58,6
PT88_a	71,9	62,9	69,3	64,0	57,2	62,3
PT88_a-1er	72,2	63,1	69,5	64,3	57,4	62,6
PT88_b	76,0	66,9	73,3	68,1	61,2	66,4
PT88_b-1er	76,2	67,1	73,5	68,3	61,4	66,6
PT88_c	72,5	63,5	69,9	64,7	57,8	63,0
PT88_c-1er	73,0	64,0	70,4	65,2	58,3	63,5
PT89	67,6	58,8	65,0	60,0	53,3	58,4
PT89-1er	69,4	60,4	66,8	61,6	54,7	59,9

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT90	69,7	60,7	67,1	61,8	55,0	60,1
PT90-1er	70,3	61,2	67,6	62,5	55,5	60,7
PT91	69,6	60,6	66,9	61,6	54,8	59,9
PT91-1er	70,4	61,3	67,7	62,6	55,7	60,9
PT92_a	72,4	63,2	69,7	64,5	57,6	62,8
PT92_a-1er	73,0	63,8	70,2	65,1	58,1	63,3
PT92_b	77,0	68,0	74,3	69,2	62,2	67,4
PT92_b-1er	77,3	68,1	74,6	69,4	62,4	67,6
PT92_c	73,0	63,9	70,3	65,1	58,2	63,4
PT92_c-1er	73,6	64,5	70,9	65,7	58,8	64,0
PT93	70,9	61,9	68,3	63,0	56,2	61,3
PT93-1er	71,6	62,5	68,9	63,8	56,9	62,1
PT94	69,9	60,8	67,3	61,8	55,0	60,1
PT94-1er	70,8	61,7	68,1	63,0	56,1	61,3
PT95	72,6	63,6	70,0	64,7	57,8	63,0
PT95-1er	73,0	63,9	70,3	65,1	58,2	63,4
PT96	73,1	64,1	70,5	65,3	58,4	63,6
PT96-1er	73,4	64,4	70,8	65,6	58,6	63,9
PT97	73,5	64,4	70,8	65,6	58,7	63,9
PT97-1er	73,7	64,6	71,0	65,9	58,9	64,1
PT98	73,0	63,8	70,2	65,0	58,1	63,3
PT98-1er	73,2	64,1	70,5	65,3	58,4	63,6
PT99	72,3	63,3	69,7	64,5	57,6	62,8
PT100	71,3	62,2	68,6	63,3	56,5	61,6
PT100-1er	71,6	62,5	69,0	63,7	56,8	62,0
PT101	69,7	60,6	67,0	61,7	54,9	60,1
PT102_a	74,0	64,8	71,3	66,2	59,2	64,4

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT102_b	75,9	66,7	73,2	67,8	60,9	66,1
PT102_c	69,6	60,5	66,9	61,4	54,7	59,8
PT103_a	71,2	62,1	68,5	63,0	56,2	61,4
PT103_a-1er	72,3	63,1	69,6	64,0	57,1	62,3
PT103_b	74,3	65,1	71,6	65,9	59,1	64,3
PT103_b-1er	75,7	66,5	73,0	67,7	60,7	65,9
PT103_c	69,4	60,3	66,7	61,1	54,4	59,5
PT103_c-1er	71,0	61,9	68,3	63,0	56,1	61,3
PT104	66,8	57,8	64,1	58,6	51,9	57,0
PT104-1er	68,5	59,3	65,8	60,4	53,5	58,7
PT105	68,1	59,1	65,5	59,8	53,1	58,2
PT105-1er	69,4	60,3	66,7	61,3	54,5	59,7
PT106	67,8	58,8	65,2	59,6	52,9	58,0
PT106-1er	68,9	59,9	66,3	61,0	54,1	59,3
PT107	68,4	59,3	65,7	60,3	53,5	58,6
PT107-1er	69,1	60,0	66,4	61,1	54,2	59,4
PT108	68,2	59,2	65,6	60,2	53,4	58,6
PT108-1er	69,0	59,9	66,3	61,1	54,2	59,4
PT109	68,1	59,1	65,4	60,1	53,3	58,4
PT109-1er	68,5	59,5	65,9	60,7	53,7	58,9
PT110	68,4	59,5	65,8	60,4	53,7	58,8
PT111	71,3	62,3	68,7	63,4	56,6	61,7
PT111-1er	72,4	63,4	69,8	64,7	57,7	62,9
PT112	71,3	62,2	68,6	63,3	56,5	61,6
PT112-1er	72,4	63,4	69,7	64,6	57,7	62,9
PT113	69,5	60,5	66,9	61,6	54,8	59,9
PT113-1er	71,1	62,1	68,5	63,3	56,4	61,6

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT114	71,1	62,0	68,4	63,0	56,2	61,4
PT114-1er	72,2	63,2	69,6	64,5	57,5	62,7
PT115	71,0	61,9	68,3	62,9	56,1	61,3
PT115-1er	72,2	63,1	69,5	64,4	57,5	62,7
PT116	71,3	62,2	68,6	63,2	56,4	61,6
PT116-1er	72,3	63,2	69,6	64,5	57,6	62,8
PT117	71,3	62,2	68,6	63,2	56,4	61,6
PT117-1er	72,3	63,2	69,6	64,4	57,5	62,7
PT117-2eme	72,3	63,2	69,6	64,5	57,5	62,8
PT118	69,1	60,1	66,4	61,0	54,3	59,4
PT118-1er	70,3	61,3	67,7	62,5	55,6	60,8
PT119	75,6	66,5	73,0	67,7	60,8	66,0
PT120	71,1	62,0	68,4	63,2	56,3	61,5
PT120-1er	72,2	63,1	69,5	64,3	57,4	62,6
PT121	66,8	57,9	64,2	59,1	52,3	57,4
PT121-1er	68,6	59,5	65,9	60,7	53,8	59,0
PT121-2eme	68,8	59,8	66,2	61,0	54,1	59,3
PT122	73,3	64,2	70,6	65,5	58,6	63,8
PT122-1er	73,7	64,6	71,0	65,9	58,9	64,1
PT123	71,7	62,8	69,1	64,0	57,2	62,4
PT123-1er	72,2	63,1	69,5	64,4	57,5	62,7
PT124	67,5	58,6	64,9	59,7	53,0	58,1
PT124-1er	69,0	60,0	66,3	61,2	54,3	59,5
PT125	69,4	60,4	66,7	61,6	54,7	59,9
PT126	68,1	59,2	65,5	60,3	53,6	58,7
PT126-1er	70,0	61,0	67,4	62,3	55,4	60,6
PT127	68,3	59,4	65,7	60,5	53,8	58,9

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT127-1er	70,1	61,1	67,5	62,4	55,5	60,7
PT128	67,2	58,2	64,6	59,5	52,7	57,8
PT128-1er	70,1	61,1	67,5	62,3	55,5	60,6
PT129	67,6	58,6	65,0	59,7	53,0	58,1
PT129-1er	67,2	58,2	64,6	59,4	52,5	57,7
PT130	71,5	62,5	68,9	63,6	56,8	61,9
PT130-1er	72,2	63,1	69,5	64,3	57,4	62,6
PT131	70,7	61,6	68,0	62,6	55,9	61,0
PT131-1er	71,6	62,5	68,9	63,7	56,8	62,0
PT132	70,1	61,0	67,4	62,0	55,3	60,4
PT132-1er	71,7	62,6	69,0	63,9	56,9	62,2
PT132-2eme	71,8	62,6	69,1	63,9	57,0	62,2
PT133	73,0	63,9	70,2	64,9	58,1	63,3
PT133-1er	73,6	64,5	70,9	65,7	58,8	64,0
PT133-2eme	73,7	64,6	71,0	65,8	58,9	64,1
PT134	72,5	63,5	69,9	64,5	57,8	62,9
PT134-1er	73,3	64,2	70,6	65,4	58,5	63,7
PT134-2eme	73,3	64,2	70,7	65,5	58,5	63,7
PT135	72,0	63,0	69,4	64,0	57,3	62,4
PT135-1er	73,0	63,8	70,2	65,0	58,1	63,3
PT136	70,1	61,1	67,4	62,0	55,3	60,4
PT136-1er	71,0	62,0	68,4	63,2	56,3	61,5
PT137	69,1	60,0	66,4	60,9	54,2	59,3
PT137-1er	70,0	61,0	67,4	62,1	55,3	60,5
PT137-2eme	69,9	60,8	67,3	62,1	55,2	60,4
PT138	71,3	62,2	68,6	63,2	56,4	61,6
PT138-1er	72,7	63,6	70,0	64,8	57,9	63,1

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT139_a	76,1	67,0	73,4	68,1	61,2	66,4
PT139_a-1er	75,9	66,8	73,2	68,0	61,0	66,3
PT139_b	77,9	68,7	75,2	69,9	63,0	68,2
PT139_b-1er	78,2	69,1	75,5	70,3	63,4	68,6
PT139_c	71,6	62,5	69,0	63,6	56,8	61,9
PT139_c-1er	72,3	63,1	69,6	64,4	57,4	62,6
PT140	76,5	67,4	73,8	68,5	61,6	66,8
PT140-1er	76,9	68,0	74,2	69,0	62,0	67,3
PT140-a	73,4	64,4	70,8	64,6	57,7	62,9
PT140-a-1er	73,7	64,6	71,1	65,4	58,6	63,7
PT140-b-1er	72,5	63,4	69,8	65,8	58,9	64,1
PT140-a	73,4	64,4	70,8	64,6	57,7	62,9
PT140-a-1er	73,7	64,6	71,1	65,4	58,6	63,7
PT140-b-1er	72,5	63,4	69,8	65,8	58,9	64,1
PT141	76,6	67,5	73,9	68,7	61,8	67,0
PT141-1er	77,0	68,0	74,3	69,1	62,2	67,4
PT141-a	72,5	63,4	69,8	64,5	57,7	62,8
PT141_a-1er	72,9	63,8	70,2	65,0	58,1	63,3
PT142	75,0	66,0	72,4	67,1	60,3	65,4
PT142-1er	75,5	66,4	73,0	67,7	60,7	65,9
PT142_a	71,4	62,3	68,7	63,5	56,6	61,8
PT142_a-1er	71,7	62,6	69,1	63,9	57,0	62,2
PT142_b-1er	70,7	61,6	68,1	62,9	55,9	61,1
PT143	74,7	65,6	72,0	66,8	59,9	65,1
PT143-1er	75,1	66,0	72,4	67,2	60,3	65,5
PT143_a	72,7	63,6	70,0	64,8	57,9	63,1
PT143_b	66,5	57,4	63,8	58,3	51,5	56,6

	Etat actuel			Etat futur		
	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)	LAeq (6h-22h) dB(A)	LAeq (22h-6h) dB(A)	Lden dB(A)
PT143_b-1er	67,3	58,2	64,6	59,4	52,5	57,7
PT144	74,0	64,9	71,3	66,1	59,2	64,4
PT144-1er	74,2	65,2	71,6	66,4	59,5	64,7
PT145	73,2	64,2	70,6	65,4	58,6	63,7
PT145-1er	73,6	64,5	70,9	65,7	58,8	64,0
PT146	72,4	63,4	69,7	64,6	57,7	62,9
PT146-1er	72,7	63,7	70,1	64,9	58,0	63,2
PT147	65,6	56,8	63,0	58,1	51,5	56,5
PT147-1er	68,5	59,6	65,9	60,9	54,0	59,2
PT148	56,8	48,1	54,2	49,6	42,8	47,9
PT148-1er	68,7	59,9	66,1	61,1	54,3	59,5
PT149	69,1	60,2	66,5	61,1	54,4	59,5
PT149-1er	71,5	62,5	68,8	63,7	56,8	62,0
PT149-2eme	71,4	62,3	68,7	63,6	56,7	61,9
PT150_a	60,0	51,2	57,5	53,1	46,3	51,5
PT150_b	67,5	58,6	64,9	59,8	53,1	58,2
PT151	65,5	56,7	62,9	57,7	51,1	56,1
PT151-1er	66,3	57,4	63,7	58,5	51,7	56,8
PT151-2eme	66,9	57,9	64,3	59,2	52,3	57,5
PT152	66,6	58,0	64,2	58,8	52,4	57,4
PT152-1er	67,9	59,0	65,3	60,2	53,4	58,5
PT152-2eme	69,3	60,3	66,7	61,7	54,7	59,9

10.3 Annexe III : Reportage photographique bâtiments PNB

PT17_a/b



Façade Nord-Ouest/Nord-Est

PT19_a



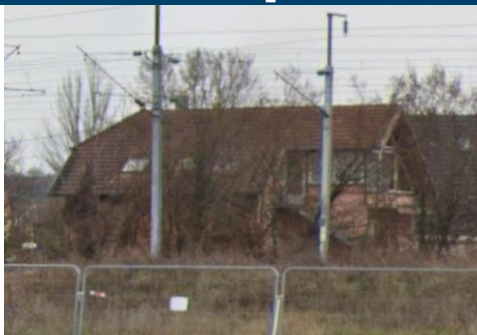
Façade Nord

PT20



Façade Nord

PT30_b



Façade Nord

PT37_a/b



Façade Nord-Est/Nord-Ouest

PT40_b



Façade Nord-Est

PT41



Façade Nord-Est

PT46_a/b



Façade Nord-Est / Nord-Ouest

PT47



Façade Nord-Est

PT49_b



Façade Nord-Est

PT52_a/b



Façade Nord-Est / Nord-Ouest

PT57_b



Façade Nord-Est

PT58_b/c



Façade Nord-Est

PT60_b/c



Façade Nord-Est

PT61_b



Façade Nord-Est

PT72



Façade Nord-Est

PT73



Façade Nord-Est

PT74



Façade Nord-Est

PT76



Façade Nord-Est

PT78_b



Façade Nord-Est

PT83_a



Façade Nord-ouest

PT83_b



Façade Nord-Est

PT83_c



Façade Sud-Est

PT85_a



Façade Nord-Ouest

PT85_b



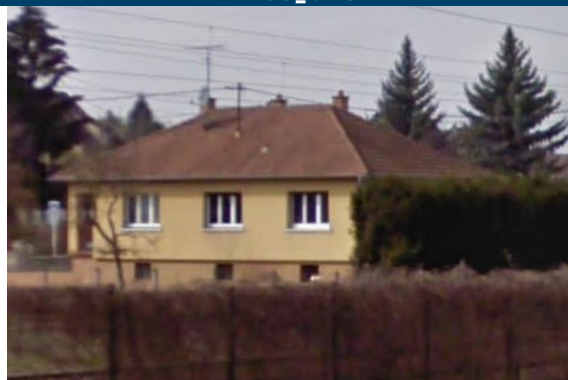
Façade Nord-Est

PT86_a/b



Façade Nord-Ouest / Nord-Est

PT88_b/c



Façade Sud-Est / Nord-Est

PT92_b



Façade Nord-Est

PT92_c



Façade Sud-Est

PT98



Façade Est

PT102_a



Façade Nord

PT102_b



Façade Est

PT103_b



Façade Est

PT119



Façade Sud-Ouest

PT133



Façade Sud-Ouest

PT134



Façade Sud-Ouest

PT135



Façade Sud-Ouest

PT139_a



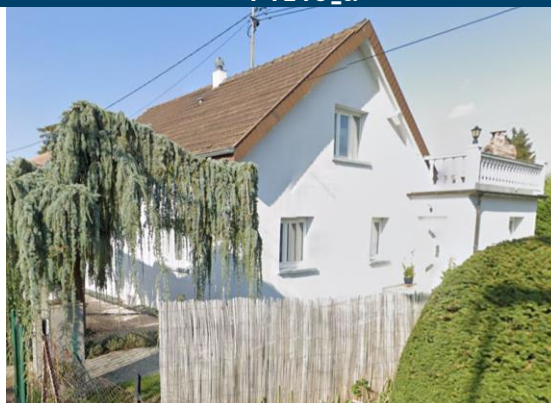
Façade Sud-Est

PT139_b



Façade Sud-Ouest

PT140_a



Façade Sud-Est

PT140



Façade Sud-Ouest

PT141



Façade Sud-Ouest

PT142



Façade Sud-Ouest

PT143



Façade Sud-Ouest

PT144



Façade Sud-Ouest

PT145



Façade Sud-Ouest

10.4 Annexe IV : Fiches PNB

Commune de Rixheim – Bâtiment PT17-a (façade Nord-Ouest)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/Localisation</u> : 3, rue de Normandie <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75315 / 7.39226 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1998		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui – Valider le mois <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		1	1	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,5	73,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5	65,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,5	64,5
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	57,5	58,5
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0	71,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,0	64,0
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger		0	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF		0	1	
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		-	31 dB	
Coût estimatif des protections		0 k€	2 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		1		
Estimation du coût des IF		2 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT17-b (façade Nord-est)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 3, rue de Normandie <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75315 / 7.39226 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1998	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui – Valider le mois <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	2
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A) <i>Seuil 73dB(A)*</i>	ACTUEL 72,5 FUTUR 64,5	73,5 65,5
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A) <i>Seuil 68dB(A)*</i>	ACTUEL 63,5 FUTUR 57,5	64,5 59,0
Lden arrondi à 0,5dB(A) <i>Seuil 73dB(A)*</i>	ACTUEL 70,0 FUTUR 63,0	71,0 64,0
Dépassement seuil	NON	OUI
Traitement par IF seul		
Nombre de logements à protéger	0	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	0	2
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	-	31 dB
Coût estimatif des protections	0 k€	4 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	2	
Estimation du coût des IF	4 000€	

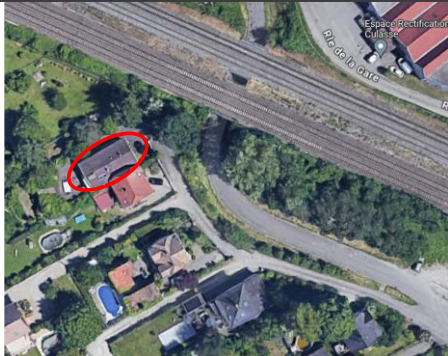
Commune de Rixheim – Bâtiment PT19-a (façade Nord)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 7, rue de Normandie <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75297 / 7.39226 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1998	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui – Valider le mois <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	2
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	73,5
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	64,5
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	71,0
Dépassement seuil	NON	OUI
Traitement par IF seul		
Nombre de logements à protéger	0	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	0	2
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	-	31 dB
Coût estimatif des protections	0 k€	4 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	2	
Estimation du coût des IF	4 000€	

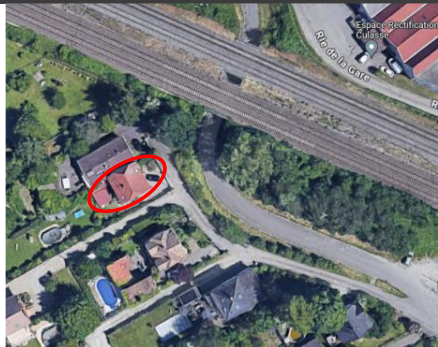
Commune de Rixheim – Bâtiment PT20 (façade Nord)		
Description du bâtiment		Description de l'environnement
<u>Emplacement/localisation</u> : 9, rue de Normandie <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75288 / 7.39289 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1998		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998
Situation géographique		Photo du bâtiment
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui – Valider le mois <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	1	0
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,0
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,0
Dépassement seuil	NON	OUI
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	1	0
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	30 dB	31 dB
Coût estimatif des protections	2 k€	0 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	1	
Estimation du coût des IF	2 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT30-b (façade Nord)			
Description du bâtiment		Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 49, rue Saint-Jean <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75201 / 7.39619 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : < 1997		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique		Photo du bâtiment	
			
Critères PNB			
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :			
		Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne		OUI	NON
Dépassement seuil nocturne		NON	NON
Dépassement seuil Lden		NON	NON
		RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		1	5
Traitement par IF seul	L _{Aeq} (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,5
	L _{Aeq} (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	65,5
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	60,0
	L _{den} arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0
	Dépassement seuil	OUI	OUI
	Nombre de logements à protéger	1	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	1	5
	Objectifs d'isolation acoustique D _{nT,A} Tr	32 dB	32 dB
Coût estimatif des protections		2 k€	11 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique			
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)			
Nombre d'ouverture à traiter		6	
Estimation du coût des IF		13 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT37-a (façade Nord-Ouest)		
Description du bâtiment		Description de l'environnement
<u>Emplacement/localisation</u> : 7, rue du Pont <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75146 / 7.39806 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : RdC <u>Date de construction</u> : 1972		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998
Situation géographique		Photo du bâtiment
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	NON
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	0
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	1	0
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	59,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5
Dépassement seuil	OUI	OUI
Traitement par IF seul	Nombre de logements à protéger	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	1
	Objectifs d'isolation acoustique DnT_A_Tr	31 dB
	Coût estimatif des protections	2 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	1	
Estimation du coût des IF	2 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT37-b (façade Nord-Est)		
Description du bâtiment		Description de l'environnement
<u>Emplacement/localisation</u> : 7, rue du Pont <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75146 / 7.39806 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : RdC <u>Date de construction</u> : 1972		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998
Situation géographique		Photo du bâtiment
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	NON
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	0
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	1	0
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,5
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	65,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	59,5
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0
Dépassement seuil	OUI	OUI
Traitement par IF seul	Nombre de logements à protéger	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	1
	Objectifs d'isolation acoustique DnT_A_Tr	32 dB
	Coût estimatif des protections	2 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	1	
Estimation du coût des IF	2 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT40-b (façade Nord-Est)		
Description du bâtiment		Description de l'environnement
Emplacement/localisation : 51, Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny Coordonnées GPS : 47.75108 / 7.39917 Type : Individuel Nombre de logements : 1 Nombre étage(s) : RdC Date de construction : 1949		N° ligne : 115000 Catégorie de la voie : Catégorie 3 Date 1 ^{er} arrêté de classement sonore : 24 juin 1998
Situation géographique		Photo du bâtiment
		
Critères PNB		
Destination/usage : bâtiment sensible (logement) Antériorité : oui Acoustique :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	NON
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	0
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	1
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,5
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,0
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,5
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,5
Dépassement seuil	OUI	OUI
Traitement par IF seul	Nombre de logements à protéger	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	30 dB
	Coût estimatif des protections	4 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	2	
Estimation du coût des IF	4 000€	

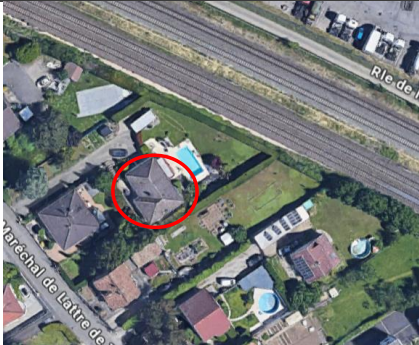
Commune de Rixheim – Bâtiment PT41 (façade Nord-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 49, Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75108 / 7.39917 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1935		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		2	1	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0	73,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0	64,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,5	64,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,0	58,5
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0	70,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,5	63,5
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger		1	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		2	1
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		30 dB	31 dB
Coût estimatif des protections		4 k€	2 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		3		
Estimation du coût des IF		6 000€		

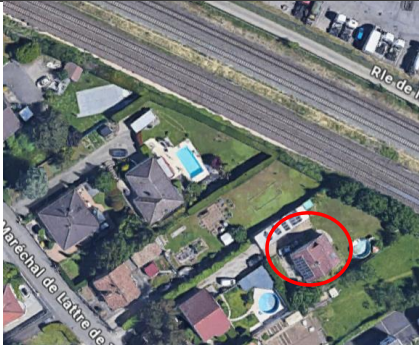
Commune de Rixheim – Bâtiment PT46-a (façade Nord-Ouest)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
Emplacement/localisation : 34 Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny Coordonnées GPS : 47.75068 / 7.40069 Type : Individuel Nombre de logements : 1 Nombre étage(s) : R+1 Date de construction : 1969		N° ligne : 115000 Catégorie de la voie : Catégorie 3 Date 1 ^{er} arrêté de classement sonore : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
Destination/usage : bâtiment sensible (logement) Antériorité : oui Acoustique :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		2	1	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,5	74,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,5	66,0
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	62,5	64,5
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	56,5	59,0
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	69,0	71,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	62,0	64,0
	Dépassement seuil	NON	OUI	
	Nombre de logements à protéger	0	1	
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	0	1	
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	-	31 dB	
Coût estimatif des protections	-	2 k€		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		1		
Estimation du coût des IF		2 000€		

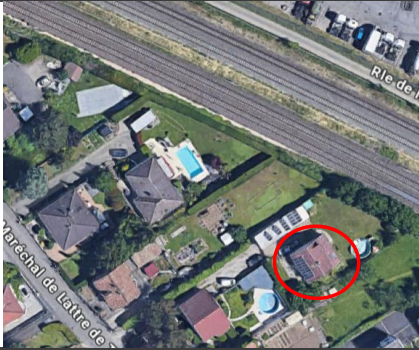
* en rouge : dépassement de seuil acoustique

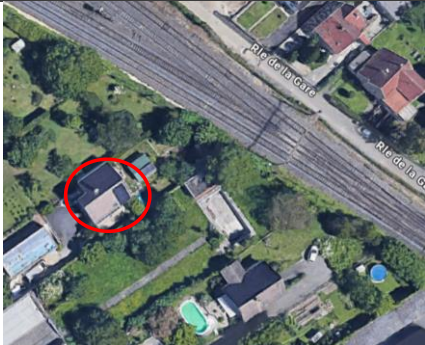
Commune de Rixheim – Bâtiment PT46-b (façade Nord-Est)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
Emplacement/localisation : 34 Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny Coordonnées GPS : 47.75068 / 7.40069 Type : Individuel Nombre de logements : 1 Nombre étage(s) : R+1 Date de construction : 1969	N° ligne : 115000 Catégorie de la voie : Catégorie 3 Date 1 ^{er} arrêté de classement sonore : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
Destination/usage : bâtiment sensible (logement) Antériorité : oui Acoustique :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	3	2
L _{Aeq} (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,0
L _{Aeq} (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	65,0
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	59,0
L _{den} arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5
Dépassement seuil	OUI	OUI
Traitement par IF seul	Nombre de logements à protéger	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	3
	Objectifs d'isolement acoustique DnT _A Tr	31 dB
	Coût estimatif des protections	6 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	5	
Estimation du coût des IF	10 000€	

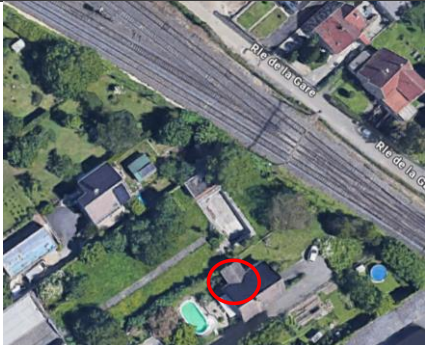
Commune de Rixheim – Bâtiment PT47 (façade Nord-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
Emplacement/localisation : 32 Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny Coordonnées GPS : 47.75052 / 7.40094 Type : Individuel Nombre de logements : 1 Nombre étage(s) : R+1 Date de construction : 1963		N° ligne : 115000 Catégorie de la voie : Catégorie 3 Date 1 ^{er} arrêté de classement sonore : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
Destination/usage : bâtiment sensible (logement) Antériorité : oui Acoustique :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		3	2	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0	73,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0	65,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,0	64,5
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,5	59,0
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,5	71,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,5	64,0
	Dépassement seuil		OUI	OUI
	Nombre de logements à protéger		1	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		3	2
	Objectifs d'isolation acoustique DnT_A_Tr		30 dB	31 dB
Coût estimatif des protections		6 k€	4 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		5		
Estimation du coût des IF		10 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT49-b (façade Nord-Est)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 30a Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75036 / 7.40152 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : RdC <u>Date de construction</u> : 1978	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	NON
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	0
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	3	0
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	59,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5
Dépassement seuil	OUI	OUI
Nombre de logements à protéger	1	0
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	3	0
Objectifs d'isolation acoustique DnT_A_Tr	31 dB	-
Coût estimatif des protections	6 k€	-
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	3	
Estimation du coût des IF	6 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT52-a (façade Nord-Ouest)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 26b Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75018 / 7.40210 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1983	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	0	1
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	59,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5
Dépassement seuil	OUI	OUI
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	0	1
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	31 dB	31 dB
Coût estimatif des protections	0 k€	2 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	1	
Estimation du coût des IF	2 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT52-b (façade Nord-Est)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 26b Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75018 / 7.40210 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1983	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	1
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,5
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	65,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	60,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0
Dépassement seuil	OUI	OUI
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	1
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	32 dB	32 dB
Coût estimatif des protections	4 k€	2 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	3	
Estimation du coût des IF	6 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT57-b (façade Nord-Est)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 14a Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74953 / 7.40369 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1995	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	2
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	65,0
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	59,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5
Dépassement seuil	OUI	OUI
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	2
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	31 dB	31 dB
Coût estimatif des protections	4 k€	4 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	4	
Estimation du coût des IF	8 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT58-b (façade Nord-Est en retrait)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 10a Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74933 / 7.40419 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : RdC <u>Date de construction</u> : 1983	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	NON
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	0
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	0
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,5
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	59,5
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5
Dépassement seuil	OUI	OUI
Nombre de logements à protéger	1	0
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	0
Objectifs d'isolation acoustique DnT_A_Tr	31 dB	31 dB
Coût estimatif des protections	4 k€	0 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	2	
Estimation du coût des IF	4 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT58-c (façade Nord-Est en avant)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 10a Rue du Maréchal de Lattre de Tassigny <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74933 / 7.40419 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1983	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	1
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	59,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,0
Dépassement seuil	OUI	OUI
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	1
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	31 dB	31 dB
Coût estimatif des protections	4 k€	2 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	3	
Estimation du coût des IF	6 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT60-b (façade Nord-Est - Gauche)						
Description du bâtiment		Description de l'environnement				
<u>Emplacement/localisation</u> : 53 Avenue du Général de Gaulle <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74911 / 7.40482 <u>Type</u> : Collectif <u>Nombre de logements</u> : 6 <u>Nombre étage(s)</u> : R+4 <u>Date de construction</u> : 1972		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998				
Situation géographique		Photo du bâtiment				
						
Critères PNB						
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :						
		Situation actuelle		Situation future		
Dépassement seuil diurne		OUI		NON		
Dépassement seuil nocturne		NON		NON		
Dépassement seuil Lden		OUI		NON		
		RDC	R+1	R+2	R+3	R+4
Critère d'usage validé par étage		NON	OUI	OUI	OUI	NON
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		0	2	2	2	0
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		1	6	6	6	0
L _{Aeq} (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A) Seuil 73dB(A)*	ACTUEL	74,5	75,5	75,5	75,5	75,0
	FUTUR	66,5	67,5	68,0	67,5	67,0
L _{Aeq} (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A) Seuil 68dB(A)*	ACTUEL	65,0	66,5	66,5	66,0	65,5
	FUTUR	59,5	60,5	61,0	60,5	60,0
Lden arrondi à 0,5dB(A) Seuil 73dB(A)*	ACTUEL	71,5	73,0	73,0	72,5	72,0
	FUTUR	64,5	66,0	66,0	65,5	65,0
Dépassement seuil		OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Traitement par IF seul	Nombre de logements à protéger	0	2	2	2	0
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	0	6	6	6	0
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	32 dB	33 dB	33 dB	33 dB	32 dB
	Coût estimatif des protections	-	12 k€	12 k€	12 k€	-
* en rouge : dépassement de seuil acoustique						
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)						
Nombre d'ouverture à traiter		18				
Estimation du coût des IF		36 000€				

Commune de Rixheim – Bâtiment PT60-c (façade Nord-Est - Droite)						
Description du bâtiment			Description de l'environnement			
Emplacement/localisation : 51 Avenue du Général de Gaulle Coordonnées GPS : 47.74895 / 7.40500 Type : Collectif Nombre de logements : 6 Nombre étage(s) : R+4 Date de construction : 1972			N° ligne : 115000 Catégorie de la voie : Catégorie 3 Date 1 ^{er} arrêté de classement sonore : 24 juin 1998			
Situation géographique			Photo du bâtiment			
						
Critères PNB						
Destination/usage : bâtiment sensible (logement) Antériorité : oui Acoustique :						
		Situation actuelle		Situation future		
Dépassement seuil diurne		OUI		NON		
Dépassement seuil nocturne		NON		NON		
Dépassement seuil Lden		NON		NON		
		RDC	R+1	R+2	R+3	R+4
Critère d'usage validé par étage		NON	OUI	OUI	OUI	NON
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		0	2	2	2	0
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		1	7	7	7	0
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A) Seuil 73dB(A)*	ACTUEL	66,0	72,5	74,0	74,0	74,0
	FUTUR	58,5	64,5	66,5	66,0	66,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A) Seuil 68dB(A)*	ACTUEL	57,0	63,5	65,0	65,0	65,0
	FUTUR	51,5	57,5	59,5	59,5	59,0
Lden arrondi à 0,5dB(A) Seuil 73dB(A)*	ACTUEL	63,5	70,0	71,5	71,5	71,5
	FUTUR	56,5	63,0	64,5	64,5	64,5
Dépassement seuil		NON	NON	OUI	OUI	OUI
Traitement par IF seul	Nombre de logements à protéger	0	0	2	2	0
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	0	0	7	7	0
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	-	-	31 dB	31 dB	31 dB
	Coût estimatif des protections	-	-	14 k€	14 k€	-
* en rouge : dépassement de seuil acoustique						
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)						
Nombre d'ouverture à traiter		14				
Estimation du coût des IF		28 000€				

Commune de Rixheim – Bâtiment PT61-b (façade Nord-Est - Gauche)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
Emplacement/localisation : 6/8/10 rue Auguste Landrin Coordonnées GPS : 47.74842 / 7.40580 Type : Collectif Nombre de logements : 10 Nombre étage(s) : R+2 Date de construction : 1995		N° ligne : 115000 Catégorie de la voie : Catégorie 3 Date 1 ^{er} arrêté de classement sonore : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
Destination/usage : bâtiment sensible (logement) Antériorité : oui Acoustique :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	R+2
Critère d'usage validé par étage		NON	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		0	5	5
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		0	10	10
L _{Aeq} (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A) Seuil 73dB(A)*	ACTUEL	72,0	73,0	73,0
	FUTUR	64,0	65,0	65,0
L _{Aeq} (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A) Seuil 68dB(A)*	ACTUEL	63,0	64,0	64,0
	FUTUR	57,5	58,0	58,0
Lden arrondi à 0,5dB(A) Seuil 73dB(A)*	ACTUEL	69,5	70,0	70,0
	FUTUR	62,5	63,5	63,5
Dépassement seuil		NON	OUI	OUI
Traitement par IF seul	Nombre de logements à protéger	0	5	5
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	0	10	10
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	-	30 dB	30 dB
	Coût estimatif des protections	-	20 k€	20 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		20		
Estimation du coût des IF		40 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT72 (façade Nord-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/Localisation</u> : 2, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74584 / 7.41001 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1929		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		3	2	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,5	73,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0	65,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,5	64,5
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,0	58,5
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0	70,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,0	64,0
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger		0	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		-	2
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		-	31 dB
Coût estimatif des protections		-	4 k€	
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		2		
Estimation du coût des IF		4 000€		

* en rouge : dépassement de seuil acoustique

Commune de Rixheim – Bâtiment PT73 (façade Nord-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/Localisation</u> : 6, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74565 / 7.41024 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1955		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		2	1	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,5	73,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5	65,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,5	64,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	57,5	58,5
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	69,5	70,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,0	63,5
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger		0	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		-	1
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		-	30 dB
Coût estimatif des protections		-	2 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		1		
Estimation du coût des IF		2 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT74 (façade Nord-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 8, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74544 / 7.41038 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1950		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		3	2	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,0	73,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,0	65,0
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,0	64,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	57,5	58,0
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	69,5	70,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	62,5	63,5
	Dépassement seuil	NON	OUI	
	Nombre de logements à protéger	0	1	
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	-	2	
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	-	30 dB	
Coût estimatif des protections		-	4 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		2		
Estimation du coût des IF		4 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT76 (façade Nord-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 12, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74520 / 7.41070 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1968		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		4	3	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,0	73,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,0	65,0
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,0	64,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	57,5	58,0
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	69,5	70,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	62,5	63,5
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger		0	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		-	3
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		-	30 dB
Coût estimatif des protections		-	6 k€	
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		3		
Estimation du coût des IF		6 000€		

* en rouge : dépassement de seuil acoustique

Commune de Rixheim – Bâtiment PT78b (façade Nord-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 15, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74494 / 7.41142 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1998		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		OUI	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		0	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		0	2	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	76,5	
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	68,5	
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	67,0	
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	61,5	
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,5	
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	67,0	
	Dépassement seuil		OUI	OUI
	Nombre de logements à protéger		0	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		-	2
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		-	34 dB
Coût estimatif des protections		-	4 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		2		
Estimation du coût des IF		4 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT83a (façade Nord-Ouest)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 21, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74436 / 7.41202 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1974	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	2
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,0
Dépassement seuil	OUI	OUI
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	2
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	30 dB	31 dB
Coût estimatif des protections	5 k€	4 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	4	
Estimation du coût des IF	9 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT83b (façade Nord-Est)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 21, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74436 / 7.41202 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1974	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	OUI	NON
Dépassement seuil Lden	OUI	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	2
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	76,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	69,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	67,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	62,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	67,5
Dépassement seuil	OUI	OUI
Traitement par IF seul		
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	2
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	34 dB	34 dB
Coût estimatif des protections	4 k€	4 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	4	
Estimation du coût des IF	8 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT83c (façade Sud-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 21, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74436 / 7.41202 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1974		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		NON	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		0	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		3	2	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,5	73,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0	65,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,5	64,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,0	58,5
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0	70,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,0	63,5
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger		0	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		-	2
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		-	30 dB
Coût estimatif des protections		-	4 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		2		
Estimation du coût des IF		4 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT85a (façade Nord-Ouest)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 23, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74414 / 7.41224 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1974	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	NON	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	0	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	1	1
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,5
Dépassement seuil	NON	OUI
Traitement par IF seul		
Nombre de logements à protéger	0	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	-	1
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	-	31 dB
Coût estimatif des protections	-	2 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	1	
Estimation du coût des IF	2 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT85b (façade Nord-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 23, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74414 / 7.41224 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1974		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		OUI	NON	
Dépassement seuil Lden		OUI	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		NON	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		0	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		3	4	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	76,5	77,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	69,0	69,0
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	67,5	68,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	62,0	62,0
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,0	74,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	67,0	67,5
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger		0	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		-	4
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		-	34 dB
	Coût estimatif des protections		-	9 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		4		
Estimation du coût des IF		9 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT86a (façade Nord-Ouest)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/Localisation</u> : 25, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74390 / 7.41248 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1989		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		NON	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		0	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		2	1	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	69,0	73,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	61,0	65,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	60,0	64,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	54,0	58,5
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	66,5	70,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	59,5	63,5
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger		0	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		-	1
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		-	31 dB
Coût estimatif des protections		-	2 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		1		
Estimation du coût des IF		2 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT86b (façade Nord-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 25, rue de la Barrière <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74390 / 7.41248 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1989		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		OUI	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		NON	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		0	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		2	3	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,5	76,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	62,5	69,0
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	61,5	67,5
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	56,0	62,0
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	68,0	74,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	61,0	67,0
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger		0	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		-	3
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		-	34 dB
Coût estimatif des protections		-	6 k€	
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		3		
Estimation du coût des IF		6 000€		

* en rouge : dépassement de seuil acoustique

Commune de Rixheim – Bâtiment PT88b (façade Nord-Est)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 29, rue des Pierres <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74348 / 7.41281 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1964	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	OUI	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	NON	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	0	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	1	1
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	76,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	68,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	67,0
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	61,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,5
Dépassement seuil	NON	OUI
Nombre de logements à protéger	0	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	-	1
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	-	33 dB
Coût estimatif des protections	-	2 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	1	
Estimation du coût des IF	2 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT88c (façade Sud-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/Localisation</u> : 29, rue des Pierres <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74348 / 7.41281 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1964		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		NON	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		0	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		3	3	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,5	73,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5	65,0
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,5	64,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,0	58,5
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0	70,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,0	63,5
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger		0	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		-	3
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		-	30 dB
Coût estimatif des protections		-	6 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		3		
Estimation du coût des IF		6 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT92b (façade Nord-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 31, rue des Pierres <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74301 / 7.41326 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : RdC <u>Date de construction</u> : 1979		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		OUI	NON	
Dépassement seuil Lden		OUI	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	NON	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	0	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		1	0	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	77,0	77,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	69,0	69,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	68,0	68,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	62,0	62,5
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,5	74,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	67,5	67,5
	Dépassement seuil		OUI	OUI
	Nombre de logements à protéger	1	0	
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	1	-	
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	34 dB	-	
Coût estimatif des protections		2 k€	-	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		1		
Estimation du coût des IF		2 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT92c (façade Sud-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/Localisation</u> : 31, rue des Pierres <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74301 / 7.41326 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : RdC <u>Date de construction</u> : 1979		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	NON	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	0	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		2	0	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0	73,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0	65,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,0	64,5
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,0	59,0
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,5	71,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,5	64,0
	Dépassement seuil		OUI	OUI
	Nombre de logements à protéger	1	0	
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	-	
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	30 dB	-	
Coût estimatif des protections		5 k€	-	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		2		
Estimation du coût des IF		5 000€		

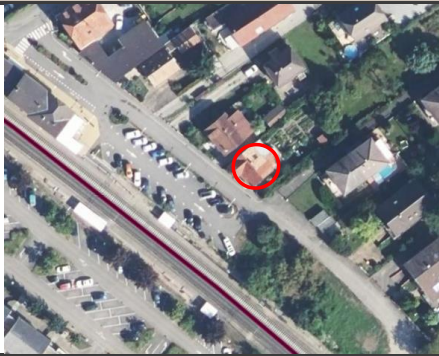
Commune de Rixheim – Bâtiment PT98 (façade Est)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/Localisation</u> : 46, rue des Pierres <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74192 / 7.41395 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1939	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement)		
<u>Antériorité</u> : oui		
<u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	1
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,0
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,5
Dépassement seuil	NON	OUI
Traitement par IF seul		
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	1
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	30 dB	30 dB
Coût estimatif des protections	4 k€	2 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	3	
Estimation du coût des IF	6 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT102a (façade Nord)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/Localisation</u> : 39, rue des Pierres <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74118 / 7.41484 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : RdC <u>Date de construction</u> : 1971	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement)		
<u>Antériorité</u> : oui		
<u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	
Critère d'usage validé par étage	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	4	
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	65,0
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	59,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5
Dépassement seuil	OUI	
Traitement par IF seul		
Nombre de logements à protéger	1	
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	4	
Objectifs d'isolation acoustique DnT_A_Tr	31 dB	
Coût estimatif des protections	9 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	4	
Estimation du coût des IF	9 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT102b (façade Est)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 39, rue des Pierres <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74118 / 7.41484 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : RdC <u>Date de construction</u> : 1971	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	OUI	NON
	RDC	
Critère d'usage validé par étage	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	7	
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	76,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	68,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	66,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	61,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,0
Dépassement seuil	OUI	
Traitement par IF seul		
Nombre de logements à protéger	1	
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	7	
Objectifs d'isolation acoustique DnT_A_Tr	33 dB	
Coût estimatif des protections	15 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	7	
Estimation du coût des IF	15 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT103b (façade Est)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 41, rue des Pierres <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74097 / 7.41498 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : RdC <u>Date de construction</u> : 1975	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	
Critère d'usage validé par étage	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	1	
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	65,0
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	59,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5
Dépassement seuil	OUI	
Traitement par IF seul		
Nombre de logements à protéger	1	
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	1	
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	32 dB	
Coût estimatif des protections	2 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	1	
Estimation du coût des IF	2 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT119 (façade Sud-Ouest)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 40, rue de Habsheim <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74600 / 7.41086 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : RdC <u>Date de construction</u> : 1925	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	OUI	NON
	RDC	
Critère d'usage validé par étage	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	1	
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	75,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	67,5
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	66,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	61,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,0
Dépassement seuil	OUI	
Traitement par IF seul		
Nombre de logements à protéger	1	
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	1	
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	33 dB	
Coût estimatif des protections	2 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	1	
Estimation du coût des IF	2 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT133 (façade Sud-Ouest)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 7, Impasse de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74864 / 7.40720 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1925		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		3	2	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0	73,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0	65,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,0	64,5
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,0	59,0
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0	71,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,5	64,0
	Dépassement seuil		OUI	OUI
	Nombre de logements à protéger		1	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		3	2
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		30 dB	31 dB
Coût estimatif des protections		7 k€	4 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		5		
Estimation du coût des IF		11 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT134 (façade Sud-Ouest)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/Localisation</u> : 5, Impasse de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74873 / 7.40710 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1900		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		3	1	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,5	73,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5	65,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,5	64,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,0	58,5
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,0	70,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,0	63,5
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger		0	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		-	1
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		-	31 dB
Coût estimatif des protections		-	2 k€	
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		1		
Estimation du coût des IF		2 000€		

* en rouge : dépassement de seuil acoustique

Commune de Rixheim – Bâtiment PT135 (façade Sud-Ouest)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 1, Impasse de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74889 / 7.40683 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1945		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		2	1	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,0	73,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,0	65,0
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	63,0	64,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	57,5	58,0
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	69,5	70,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	62,5	63,5
	Dépassement seuil		NON	OUI
	Nombre de logements à protéger	0	1	
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	-	1	
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	-	30 dB	
Coût estimatif des protections		-	2 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		1		
Estimation du coût des IF		2 000€		

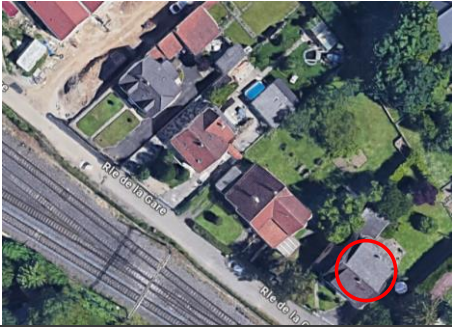
Commune de Rixheim – Bâtiment PT139-a (façade Sud-Est)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 2, ruelle de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74930 / 7.40550 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : <1997		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		OUI	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		5	2	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	76,0	
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	68,0	
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	67,0	
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	61,0	
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,5	
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,5	
	Dépassement seuil		OUI	OUI
	Nombre de logements à protéger	1	1	
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	5	2	
	Objectifs d'isolation acoustique DnT_A_Tr	33 dB	33 dB	
Coût estimatif des protections		11 k€	4 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		7		
Estimation du coût des IF		15 000€		

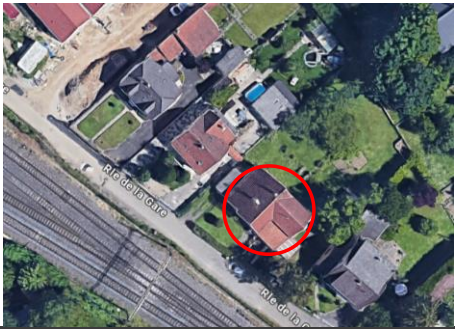
Commune de Rixheim – Bâtiment PT139-b (façade Sud-Ouest)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 2, ruelle de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74930 / 7.40550 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : <1997	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	OUI	NON
Dépassement seuil Lden	OUI	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	1
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	78,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	70,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	68,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	63,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	75,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	68,0
Dépassement seuil	OUI	OUI
Traitement par IF seul		
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	1
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	35 dB	35 dB
Coût estimatif des protections	4 k€	2 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	3	
Estimation du coût des IF	6 000€	

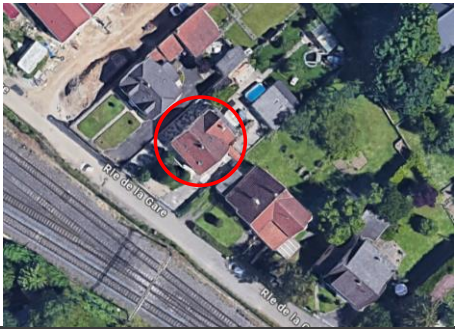
Commune de Rixheim – Bâtiment PT140 (façade Sud-Ouest)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 4, ruelle de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74944 / 7.40522 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1900	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	OUI	NON
Dépassement seuil Lden	OUI	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	0
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	76,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	67,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	67,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	61,5
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	67,0
Dépassement seuil	OUI	OUI
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	0
Objectifs d'isolation acoustique DnT_A_Tr	34 dB	34 dB
Coût estimatif des protections	4 k€	0 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	2	
Estimation du coût des IF	4 000€	

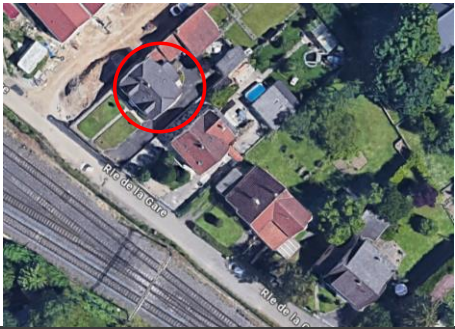
Commune de Rixheim – Bâtiment PT140-a (façade Sud-Est)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/Localisation</u> : 4, ruelle de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74944 / 7.40522 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1900	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	1
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	57,5
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,0
Dépassement seuil	OUI	OUI
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	1
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	31 dB	31 dB
Coût estimatif des protections	4 k€	2 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	3	
Estimation du coût des IF	6 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT141 (façade Sud-Ouest)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/localisation</u> : 6, ruelle de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74954 / 7.40504 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1900		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		OUI	NON	
Dépassement seuil Lden		OUI	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		3	1	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	76,5	77,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	68,5	69,0
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	67,5	68,0
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	62,0	62,0
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,0	74,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	67,0	67,5
	Dépassement seuil	OUI	OUI	
	Nombre de logements à protéger	1	1	
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF	3	1	
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	34 dB	34 dB	
Coût estimatif des protections		7 k€	2 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		4		
Estimation du coût des IF		9 000€		

Commune de Rixheim – Bâtiment PT142 (façade Sud-Ouest)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/localisation</u> : 8, ruelle de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74966 / 7.40486 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1930	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	OUI	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	2
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	75,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	67,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	66,0
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	60,5
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,5
Dépassement seuil	OUI	OUI
Traitement par IF seul		
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	2
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	32 dB	32 dB
Coût estimatif des protections	4 k€	4 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	4	
Estimation du coût des IF	8 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT143 (façade Sud-Ouest)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/Localisation</u> : 10, ruelle de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74979 / 7.40462 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : 1930	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	4	1
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	67,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	65,5
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	60,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	72,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,0
Dépassement seuil	OUI	OUI
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	4	1
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	32 dB	32 dB
Coût estimatif des protections	9 k€	2 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	5	
Estimation du coût des IF	11 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT144 (façade Sud-Ouest)		
Description du bâtiment	Description de l'environnement	
<u>Emplacement/Localisation</u> : 12, ruelle de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.74990 / 7.40446 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : < 1997	<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998	
Situation géographique	Photo du bâtiment	
		
Critères PNB		
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :		
	Situation actuelle	Situation future
Dépassement seuil diurne	OUI	NON
Dépassement seuil nocturne	NON	NON
Dépassement seuil Lden	NON	NON
	RDC	R+1
Critère d'usage validé par étage	OUI	OUI
Nombre de logements (si résidentiel collectif)	1	1
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)	2	0
LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	74,0
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	66,0
LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	65,0
Seuil 68dB(A)*	FUTUR	59,0
Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	71,5
Seuil 73dB(A)*	FUTUR	64,5
Dépassement seuil	OUI	OUI
Nombre de logements à protéger	1	1
Nombre d'ouvertures à traiter par IF	2	0
Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr	31 dB	31 dB
Coût estimatif des protections	4 k€	0 k€
* en rouge : dépassement de seuil acoustique		
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)		
Nombre d'ouverture à traiter	2	
Estimation du coût des IF	4 000€	

Commune de Rixheim – Bâtiment PT145 (façade Sud-Ouest)				
Description du bâtiment		Description de l'environnement		
<u>Emplacement/Localisation</u> : 14, ruelle de la Gare <u>Coordonnées GPS</u> : 47.75000 / 7.40434 <u>Type</u> : Individuel <u>Nombre de logements</u> : 1 <u>Nombre étage(s)</u> : R+1 <u>Date de construction</u> : < 1997		<u>N° ligne</u> : 115000 <u>Catégorie de la voie</u> : Catégorie 3 <u>Date 1^{er} arrêté de classement sonore</u> : 24 juin 1998		
Situation géographique		Photo du bâtiment		
				
Critères PNB				
<u>Destination/usage</u> : bâtiment sensible (logement) <u>Antériorité</u> : oui <u>Acoustique</u> :				
		Situation actuelle	Situation future	
Dépassement seuil diurne		OUI	NON	
Dépassement seuil nocturne		NON	NON	
Dépassement seuil Lden		NON	NON	
		RDC	R+1	
Critère d'usage validé par étage		OUI	OUI	
Nombre de logements (si résidentiel collectif)		1	1	
Nombre d'ouvrants par étage (indicatif)		2	3	
Traitement par IF seul	LAeq (6h-22h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	73,0	73,5
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	65,5	65,5
	LAeq (22h-6h) arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	64,0	64,5
	Seuil 68dB(A)*	FUTUR	58,5	59,0
	Lden arrondi à 0,5dB(A)	ACTUEL	70,5	71,0
	Seuil 73dB(A)*	FUTUR	63,5	64,0
	Dépassement seuil		OUI	OUI
	Nombre de logements à protéger		1	1
	Nombre d'ouvertures à traiter par IF		2	3
	Objectifs d'isolement acoustique DnT_A_Tr		30 dB	31 dB
Coût estimatif des protections		4 k€	6 k€	
* en rouge : dépassement de seuil acoustique				
Coût estimatif des protections de façades (IF seule)				
Nombre d'ouverture à traiter		5		
Estimation du coût des IF		10 000€		