

CARTES DE BRUIT DE LA CU DU GRAND REIMS – RESUME NON TECHNIQUE

RA-21315-03-E – 02/03/2023



CARTES DE BRUIT DE LA CU DU GRAND REIMS – RESUME NON TECHNIQUE

RA-21315-03-E – 02/03/2023

Synthèse

Le Résumé Non Technique est un document qui constitue, avec les cartes de bruit et les statistiques d'exposition des populations et des établissements sensibles, un des éléments demandés par la Directive Européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

L'article 9 de la Directive stipule que « ces informations devront être claires, compréhensibles et accessibles. Un résumé exposant les principaux points sera fourni ».

Sommaire

<u>1</u>	Les Cartes Stratégiques du Bruit : définition et contenu.....	3
<u>2</u>	Contexte local	4
<u>3</u>	Généralités sur les cartes stratégiques du bruit	5
<u>4</u>	Synthèse des résultats.....	9
<u>5</u>	Conclusion	16

Annexes

<u>A1</u>	Notions clés sur le bruit.....	17
<u>A2</u>	Estimation de l'impact sur la santé	18
<u>A3</u>	Résultats détaillés Beine-Bourgogne.....	19
<u>A4</u>	Résultats détaillés Champagne Vesle	21
<u>A5</u>	Résultats détaillés Fismes Ardre et Vesle	22
<u>A6</u>	Résultats détaillés Nord Champenois.....	23
<u>A7</u>	Résultats détaillés Reims Métropole.....	24
<u>A8</u>	Résultats détaillés Rives de la Suippe.....	25
<u>A9</u>	Résultats détaillés Tardenois	26
<u>A10</u>	Résultats détaillés Vallée de la Suippe.....	27
<u>A11</u>	Résultats détaillés Vesle et Coteaux de la Montagne de Reims	28

Rédaction

Aude DAVID

Approbation

Céline BOUTIN

Sixense Engineering

22-24 rue Lavoisier – Bâtiment A – 1^{er} étage – 92000 NANTERRE – France
Tél. 01 55 17 20 83

www.sixense-group.com - environnement@sixense-group.com

SAS au capital de 273 174 Euros – SIRET SIEGE : 392 367 041 00200 – RCS de Nanterre - APE 7112 B

1 LES CARTES STRATEGIQUES DU BRUIT : DEFINITION ET CONTENU

Dans le cadre de l'application de la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, la Communauté Urbaine du Grand Reims réalise des cartes de bruit des communes composant son territoire.

L'objectif de la cartographie stratégique du bruit est principalement d'établir un référentiel qui puisse servir de support aux décisions d'amélioration ou de préservation de l'environnement sonore.

La finalité de ces représentations est de permettre une évaluation de l'exposition au bruit de la population, des établissements sensibles (établissements de santé et d'enseignement), et de porter ces éléments à la connaissance du public, puis de permettre un diagnostic objectif et contribuer à la définition des priorités d'actions préventives et curatives devant faire l'objet d'un plan de prévention.

Ces cartes sont dites « stratégiques » car leur objectif n'est pas de définir précisément les niveaux sonores en tous lieux mais de fournir des éléments de diagnostic, d'aide à la décision ou de communication pour illustrer, hiérarchiser, traiter les situations à une échelle compatible avec les politiques d'urbanisme et de déplacements.

Ce niveau de précision est suffisant pour établir un référentiel qui puisse servir d'outil à la décision des collectivités. A l'appui de ces cartes et de l'estimation des populations exposées, seront élaborés des « Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement » (PPBE) permettant de définir et mettre en cohérence les priorités et moyens d'actions, et valoriser les politiques locales d'amélioration ou de préservation de l'environnement sonore.

Cependant, ce niveau de précision ne permet pas le traitement spécifique d'une plainte ou le dimensionnement d'une solution technique à un problème acoustique.

De même, les cartes stratégiques du bruit constituent un document d'information des habitants, mais ne sont pas opposables et n'entraînent aucune servitude d'urbanisme.

Le présent résumé non technique expose les éléments permettant la compréhension de ces cartes, la méthode d'élaboration, leur contenu, leur lecture, les principaux enseignements à en tirer.

Sixense Engineering a été missionné pour la mise en œuvre de cette cartographie.

2 CONTEXTE LOCAL

La Communauté Urbaine du Grand Reims fait partie des agglomérations de plus de 100 000 habitants soumises aux prescriptions réglementaires sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement à savoir :

- ▶ La réalisation de « Cartographies du Bruit Stratégiques » (CBS), permettant de disposer d'un diagnostic à grande échelle, servant de support aux décisions d'amélioration ou de préservation de l'environnement sonore sur le territoire.
- ▶ L'élaboration d'un « Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement » (PPBE) permettant de définir et mettre en cohérence les priorités et moyens d'actions, et valoriser les politiques locales sur cette thématique.

Les sources de bruit dans l'environnement à considérer sont :

- ▶ Les infrastructures de transport
 - ▶ Routes
 - ▶ Voies ferrées
 - ▶ Aérodomes
- ▶ Les principales activités industrielles
 - ▶ Installations classées soumises à autorisation

La Communauté Urbaine du Grand Reims (CUGR) est composée de 143 communes, 300 000 habitants et 1 436 km².

Planche 1 - Territoire cartographié



En 2022, la CUGR réalise la mise à jour de sa carte de bruit (3^{ème} et 4^{ème} échéance) précédemment réalisée sur 8 communes en 2^{ème} échéance.

3 GENERALITES SUR LES CARTES STRATEGIQUES DU BRUIT

3.1. LES CARTES DE BRUIT SONT ISSUES D'UNE MODELISATION ACOUSTIQUE

La méthode, le contenu et le format de ces cartes répondent aux exigences réglementaires issues de la Directive Européenne 2002/49/CE sur la gestion du bruit dans l'environnement s'appliquant aux aires urbaines.

Ces cartes sont réalisées par modélisation acoustique en trois dimensions suivant les recommandations du CERTU selon une méthode de calcul conforme à la norme NFS31-133. Une nouvelle méthode de calcul commune à tous les états membres appelée CNOSSOS est entrée en vigueur le 31 décembre 2018.

Les niveaux sont évalués à 4 mètres de hauteur par rapport au sol. Les cartes de bruit correspondent à une situation de référence (prise en compte des données les plus récentes disponibles). Les données ne sont pas issues de mesures de bruit.

Ce travail s'appuie sur l'exploitation d'outils informatiques (Système Informatique Géographique Arcview, bases de données, logiciel de calculs de propagation acoustique CadnaA), mais aussi sur des échanges avec les gestionnaires des infrastructures, et au travers d'un comité de pilotage.

Les grandes étapes de réalisation des cartes de bruit stratégiques sont :

- ▶ Le recueil et le traitement des données, de nature acoustique (par type de sources), géographique ou sociodémographique.
- ▶ Leur structuration en bases géo-référencées, et leur validation après les éventuelles hypothèses ou estimations complémentaires nécessaires.
- ▶ La réalisation des calculs et leur exploitation (analyses croisées entre données de bruit et données de population).
- ▶ L'édition des cartes et des documents d'analyse associés.

Les sources de bruit considérées sont **les infrastructures de transport routier et ferroviaire et les activités industrielles classées** pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et potentiellement bruyantes.

L'aéroport de Reims-Prunay n'a pas été considéré pour cette mise à jour, faute de données disponibles.

Les autres sources de bruit, à caractère local ou évènementiel ne sont pas représentées sur ce type de document.

Les cartes de bruit correspondent à une situation de référence de 2019 dans la mesure où les données utilisées sont les données numériques les plus récentes disponibles au moment de la structuration des bases de données, exploitées en entrée du modèle cartographique – hors période COVID, ayant perturbé les circulations.

Néanmoins, ces données ont été complétées par des hypothèses ou valeurs forfaitaires lorsqu'aucune autre donnée n'était disponible ou utilisable.

Les cartes de bruit sont obtenues par calcul, et non par des mesures de terrain.

3.2. L'UNITE DE MESURE : LE DECIBEL

L'unité d'évaluation du niveau sonore est le décibel (dB).

Le son se définit par plusieurs éléments : les fréquences (grave, medium, aigu), la pression acoustique (décibel/ volume sonore).

L'oreille humaine ne perçoit pas toutes les fréquences de la même manière. Pour prendre en compte ce qui est réellement perçu par l'oreille, on utilise la pondération fréquentielle A. On parle alors de décibel A ou **dB(A)**.

L'instrument permettant de mesurer un niveau de bruit est le sonomètre.

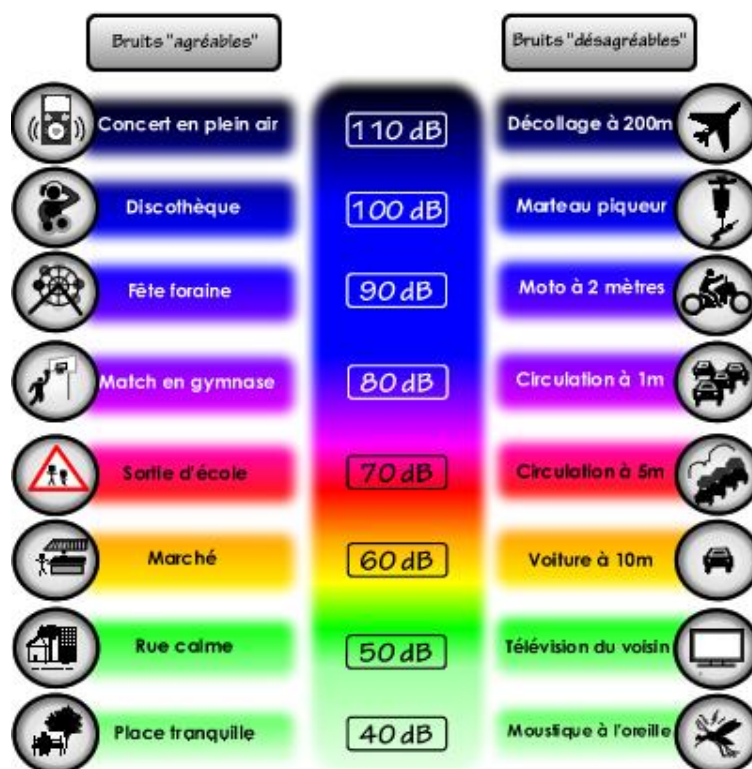
3.3. L'ECHELLE DES DECIBELS ET QUELQUES REPERES

À titre informatif, le schéma ci-après présente une correspondance entre l'échelle des niveaux sonores, un type d'ambiance en fonction d'une situation réputée « agréable » ou « désagréable ».

Ces éléments ne sont évidemment présentés qu'à titre indicatif, la perception du bruit ayant un fort aspect subjectif et dépendant du contexte local ou temporel.

Attention ! Les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas de manière arithmétique mais logarithmique :

- ▶ Lorsque l'on ajoute deux bruits de même intensité, le niveau sonore ne double pas mais augmente seulement de +3 dB.
- ▶ Lorsque l'on ajoute un niveau de bruit faible à un niveau de bruit élevé (écart >10 dB), Le niveau sonore total est égal au niveau de bruit élevé.
- ▶ Il est généralement admis qu'en milieu urbain, un environnement sonore moyen à moins de 65 dB(A) en L_{DEN} et moins de 60 dB(A) en L_N peut être considéré comme relativement acceptable. Ces valeurs ne sont pas réglementaires mais permettent une première analyse.



3.4. LES INDICATEURS UTILISES DANS LES CARTES



Indicateurs d'exposition au bruit :

Le L_{DEN} caractérise le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures : il est composé des indicateurs « Lday, Levening, Lnight », niveaux sonores moyens sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h, auxquels une « pondération » est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dB(A)) et de la nuit (+ 10 dB(A)), pour tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes. Il s'agit donc du niveau sonore moyenné sur 24h.

Le L_N est le niveau sonore moyen au bruit nocturne « Lnight (L_N) » : il est associé aux risques de perturbations du sommeil.

Les indicateurs représentés sont exprimés en dB(A) et ils traduisent une notion de gêne globale ou de risque pour la santé.

Les indicateurs L_{DEN} et L_N sont des niveaux sonores moyennés sur la période considérée. Ils ne reflètent pas forcément la gêne ressentie vis-à-vis de chacune des sources, notamment dans le cas de sources événementielles (passages isolés de trains par exemple).

Des valeurs limites sont établies par la réglementation (article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006) pour chaque indicateur et chaque source de bruit :

Valeur limite, en dB(A)	L_{DEN} (sur 24h)	L_N (de nuit)
Route et/ou LGV	68	62
Voie ferrée conventionnelle	73	65
Aérodromes	55	-
Activités industrielles	71	60

3.5. LE BRUIT ET LA SANTE

Les niveaux sonores générés dans l'environnement par le trafic routier, ferroviaire ou sources industrielles ne sont pas de nature à entraîner des pertes auditives, mais ne sont pour autant pas sans risque pour la santé ou les relations sociales. Il est notamment reconnu qu'une exposition prolongée à ces types de bruit peut provoquer fatigue, stress, anxiété, troubles de l'attention, troubles du sommeil, troubles cardiovasculaires, hypertension, etc.

3.6. LA PRESENTATION DES RESULTATS

Elle se fait sous deux formes : les cartes d'une part, et les tableaux de données statistiques des populations exposées, d'autre part.

Les cartes de bruit calculées sont de plusieurs types :

- ▶ Des cartes de niveau d'exposition au bruit pour une « situation de référence » (cartes dites de type a), faisant apparaître des courbes de niveau sonore classées de 5 en 5 dB(A).
- ▶ Des cartes de dépassement représentant les zones où les niveaux sonores modélisés dépassent les seuils réglementaires (cartes dites de type c).

Pour le bruit des aéronefs, les éléments nécessaires n'étaient pas à jour au moment de l'établissement de ces cartes, cette source n'a donc pas pu être considérée.

Les cartes des secteurs affectés par le bruit liées au classement sonore des infrastructures de transport terrestres en vigueur (cartes dites de type b) n'ont pas été réalisées, le classement étant en cours de remise à jour lors de la réalisation des cartes. A noter que ces cartes seront publiées par la Préfecture et annexées au Plan Local d'Urbanisme en temps voulu.

Les tableaux de données statistiques présentent l'estimation et la répartition de la population sensible exposée et le nombre de bâtiments sensibles (établissement de santé et d'éducation) exposés :

- ▶ Par tranches de niveaux sonores (de 5 en 5 dB(A)), pour chaque type de source considérée.
- ▶ Au-delà de chaque valeur limite pour chaque type de source considérée.



L'exposition des populations sensibles :

On appelle **population sensible**, la population présente dans les bâtiments à usage **d'habitation ou à usage d'enseignement ou de santé**. Ces bâtiments sont à protéger en priorité vis-à-vis des nuisances sonores excessives.

Conformément à la méthodologie en vigueur, l'ensemble des habitants d'un même bâtiment est **considéré comme exposé au niveau de bruit calculé sur la façade la plus bruyante**, ce qui peut conduire à une surestimation des résultats d'exposition potentielle au bruit.

De même, chaque établissement sensible d'enseignement ou de santé est décompté dès lors qu'il présente une façade exposée au bruit.

Par conséquent, les données sont à interpréter de manière globale et relative (pour analyses comparatives, hiérarchisation ...), et non en valeur absolue.

4 SYNTHÈSE DES RESULTATS

4.1. DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES

Comme expliqué précédemment, les cartes de bruit sont réalisées pour les 2 indicateurs réglementaires L_N et L_{DEN} , pour chacune des sources de bruit considérées séparément.

Les cartes de bruit sont fournies en PDF en format A3 paysage :

- ▶ À l'échelle réglementaire (10 000ème).
- ▶ À échelle de l'agglomération.

4.1.1. Zones exposées au bruit (cartes de type a)

Ces cartes représentent les niveaux sonores liés aux sources de bruit considéré pour une situation de référence, dépendant de la date des données disponibles.

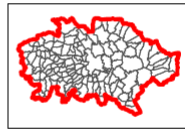
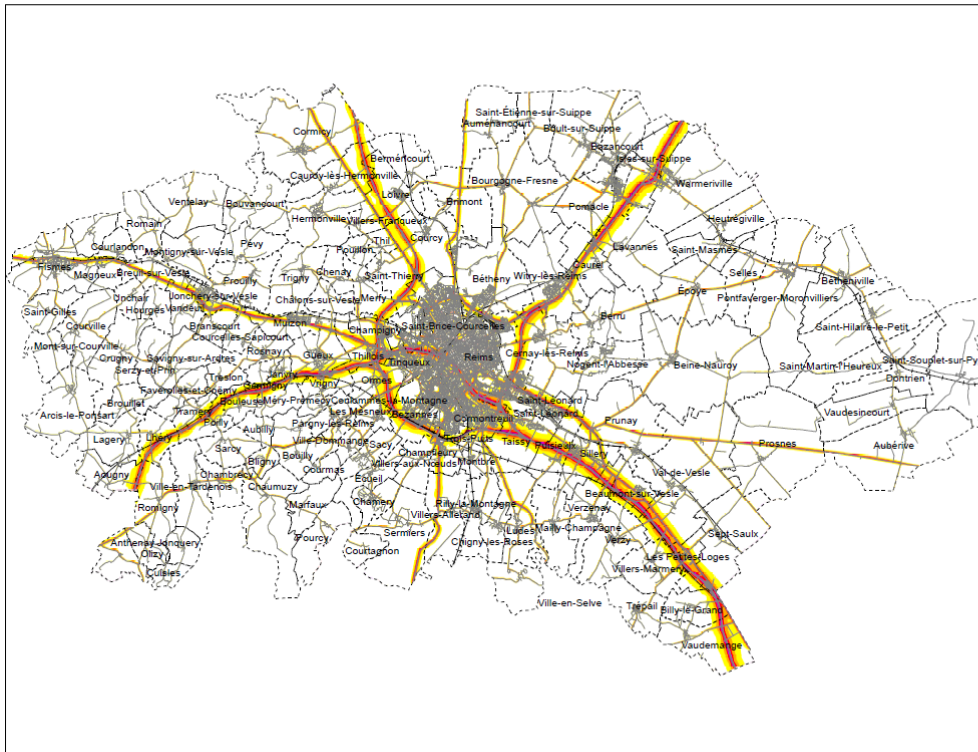
L'échelle de couleur utilisée pour les cartographies est définie dans la norme NF-S-31-130 en vigueur au moment de l'édition des cartes, conformément à l'arrêté ministériel du 4 avril 2006, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (couleur et code RVB).

L_{DEN}		L_N	
Niveaux sonores	Couleur (code RVB)	Niveaux sonores	Couleur (code RVB)
De 55 à 60 dB(A)	Jaune (255-255-0)	De 50 à 55 dB(A)	Vert (185-255-115)
De 60 à 65 dB(A)	Orange (255-170-0)	De 55 à 60 dB(A)	Jaune (255-255-0)
De 65 à 70 dB(A)	Rouge (255-0-0)	De 60 à 65 dB(A)	Orange (255-170-0)
De 70 à 75 dB(A)	Violet Lavande (213-0-255)	De 65 à 70 dB(A)	Rouge (255-0-0)
Supérieurs à 75 dB(A)	Violet foncé (150-0-100)	Supérieurs à 70 dB(A)	Violet Lavande (213-0-255)

Les cartes suivantes présentent à titre illustratif les cartes à l'échelle de l'agglomération pour le bruit routier, selon les indicateurs L_{DEN} et L_N .

Planche 2 - Exemple de cartes des zones exposées au bruit routier – type « a » – L_{den}

Cartes de bruit stratégiques sur le territoire de la Communauté Urbaine du Grand Reims
BRUIT ROUTIER - Indicateur L_{den}



Légende

- Limite communale
- Route
- Voie ferrée
- Bâtiment
- Enseignement et santé

Niveaux sonores en dB(A)

- > 75
- 70 - 75
- 65 - 70
- 60 - 65
- 55 - 60
- < 55



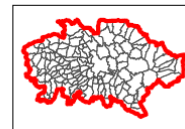
Source des données : IGN, Communes, CUGR, CD51, DDT51, SANEF, SNCF Réseau
Carte éditée par Sixense - décembre 2022

0 2 375 4 750 9 500 Mètres



Planche 3 - Exemple de cartes des zones exposées au bruit routier – type « a » – L_n

Cartes de bruit stratégiques sur le territoire de la Communauté Urbaine du Grand Reims
BRUIT ROUTIER - Indicateur L_n



Légende

- Limite communale
- Route
- Voie ferrée
- Bâtiment
- Enseignement et santé

Niveaux sonores en dB(A)

- > 70
- 65 - 70
- 60 - 65
- 55 - 60
- 50 - 55
- < 50



Source des données : IGN, Communes, CUGR, CD51, DDT51, SANEF, SNCF Réseau
Carte éditée par Sixense - décembre 2022

0 2 375 4 750 9 500 Mètres



4.1.2. Secteurs affectés par le bruit selon le classement sonore (cartes de type b)



Les cartes de classement sonore :

Elles représentent les secteurs affectés par le bruit tels qu'arrêtés par le Préfet au titre du classement sonore des infrastructures de transports terrestres.

Ces cartes n'ont donc pas été calculées dans le cadre de la présente étude.

Elles sont élaborées par les services de l'État et sont en cours de révision.

Pour mémoire, le classement sonore des infrastructures constitue le volet préventif de la politique nationale de lutte contre le bruit des transports terrestres, mis en place par la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit. Il se traduit par la classification du réseau d'infrastructures terrestres en tronçons auxquels est affectée une catégorie sonore, définissant des secteurs dits « affectés par le bruit » dans lesquels les bâtiments à construire doivent bénéficier d'une isolation acoustique extérieure adaptée.

La largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure, comprise entre 10 m et 300 m, est fixée, dans l'article 4 de l'arrêté du 30 mai 1996, selon la catégorie de la voie – catégorie calculée en fonction de différents critères (trafic, vitesse, type de rue, etc.).

Catégorie de voies	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit
1	300 m
2	250 m
3	100 m
4	30 m
5	10 m

Le classement en vigueur date de 2012 et 2013. Il est disponible au lien suivant : <https://www.marne.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Bruit/Classement-sonore-des-voies/Classement-sonore-des-infrastructures-de-transports-terrestres>. Il est en cours de révision, aussi sa représentation dans sa forme de 2012-2013 n'a pas été jugée en adéquation avec la réalité.

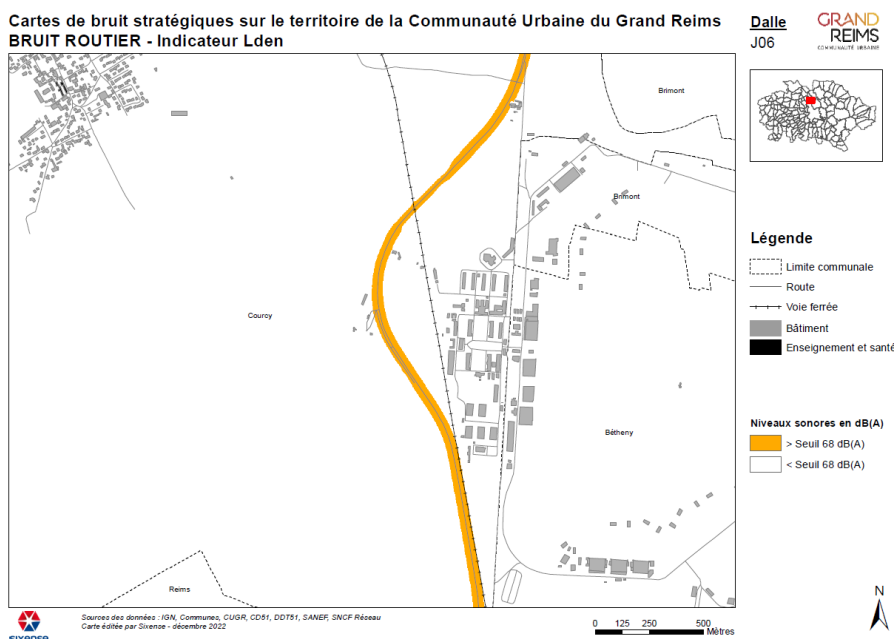
La CUGR produira les cartes en temps voulu sur la base des éléments révisés.

4.1.3. Zones de dépassement des seuils (cartes de type c)

Ces cartes sont réalisées à partir des cartes de niveaux d'exposition au bruit (cartes de type a). Elles représentent uniquement les zones pour lesquelles le niveau sonore calculé dépasse potentiellement les valeurs limites réglementaires (selon l'article L.572.6 du Code de l'Environnement), définies à l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 (cf. § 3.4).

Les cartes suivantes présentent à titre illustratif une carte à l'échelle 1/10 000 pour le bruit routier.

Planche 4 - Exemple de carte de zones exposées à des dépassements de valeurs limites – type « c » - L_{DEN}



4.2. RESULTATS STATISTIQUES

L'exploitation par analyse croisée des cartes de bruit et des données socio-démographiques permet d'estimer l'exposition globale au bruit dans l'environnement, pour les sources considérées, de la population et des établissements dits sensibles : établissements de soins et de santé (hôpitaux, cliniques...), et établissements d'enseignement (groupe scolaire, écoles, collèges, lycées...).

4.2.1. Clés de lecture de l'exposition au bruit

L'évaluation de l'exposition au bruit des populations est réalisée selon les préconisations de la directive européenne, c'est-à-dire en fonction du niveau sonore maximal calculé en façade de chaque bâtiment, à 4 m de hauteur par rapport au terrain naturel, 2 m en avant des façades et sans prise en compte de la dernière réflexion. Les résultats sont présentés par tranche de 5 dB(A) des niveaux sonores.

De même, chaque établissement d'enseignement ou de santé est évalué et classé dans une catégorie de niveaux sonores, en fonction du niveau sonore maximal reçu en façade à 4 m de hauteur sur le bâtiment le plus exposé.

Ces résultats surestiment la réelle exposition au bruit, des populations et établissements sensibles. La méthodologie utilisée, préconisée par le CERTU, implique que tous les habitants d'un bâtiment sont soumis au même niveau sonore, celui calculé à 4 mètres de hauteur au niveau de la façade la plus exposée. Aussi, les données suivantes traduisent une estimation des populations ou bâtiments potentiellement exposés au bruit et non des données d'exposition réelle. Par conséquent, les données sont à interpréter de manière globale et relative (pour analyses comparatives, hiérarchisation ...), et non en valeur absolue.

4.2.2. Estimation des populations exposées

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'évaluation de l'exposition au bruit des populations, pour la situation de référence. Les résultats sont exprimés en nombre d'habitants arrondis à la centaine la plus proche (arrondi réglementaire) mais également en % de la population concernée. Ainsi :

- ▶ 0 indiqué dans les tableaux correspond à une population entre 0 et 49 personnes potentiellement impactées.
- ▶ 100 correspond à une population entre 50 et 149 personnes potentiellement impactées, etc.

Ce mode de représentation des résultats peut conduire à quelques incohérences sur les sommes totales et sur les pourcentages globaux de population exposée.

Les tableaux suivants présentent les résultats pour l'ensemble de la CUGR. Les résultats pour chaque pôle sont présentés en annexe.

Planche 5 - Tableaux d'exposition des populations

Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 55 dB(A)	72 600	24%	280 300	93%	293 600	98%	67 300	22%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	124 000	41%	6 600	2%	800	0%	122 200	41%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	68 000	23%	6 900	2%	500	0%	71 400	24%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	28 300	9%	1 000	0%	100	0%	30 700	10%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	2 100	1%	200	0%	0	0%	3 200	1%
A plus de 75 dB(A)	100	0%	100	0%	0	0%	200	0%
Dépassement de seuil	8 400	3%	100	0%	0	0%	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 50 dB(A)	207 300	69%	285 400	95%	294 800	98%	200 300	67%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	63 700	21%	7 100	2%	200	0%	66 200	22%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	22 700	8%	2 400	1%	100	0%	26 400	9%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	1 300	0%	100	0%	0	0%	2 100	1%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	100	0%	0	0%	0	0%	100	0%
A plus de 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	500	0%	0	0%	0	0%	/	/

Commentaires :

- ▶ L'exposition au bruit des populations de l'aire urbaine est essentiellement liée au bruit routier.
- ▶ De l'ordre de 8 400 personnes sont potentiellement exposées à des niveaux de bruit supérieurs à 68 dB(A) vis-à-vis du bruit routier selon l'indicateur L_{DEN}, soit environ 3% de la population du territoire.
- ▶ En période nocturne, 500 personnes sont potentiellement exposées à des niveaux de bruit supérieurs à 62 dB(A) vis-à-vis du bruit routier selon l'indicateur L_N.
- ▶ De l'ordre de 100 personnes sont potentiellement exposées à des niveaux de bruit supérieurs à 73 dB(A) vis-à-vis du bruit ferroviaire selon l'indicateur L_{DEN}.
- ▶ En période nocturne, 100 personnes sont potentiellement exposées à des niveaux de bruit supérieurs à 60 dB(A) vis-à-vis du bruit ferroviaire selon l'indicateur L_N, soit environ 0,2% de la population du territoire.
- ▶ Globalement, 11% de la population de l'aire urbaine est exposé à des niveaux de bruit cumulé (routier, ferroviaire et industriel) supérieurs à 65 dB(A) selon l'indicateur L_{DEN}.
- ▶ Le pôle de Reims Métropole concentre la majorité des dépassement routier et l'ensemble des dépassement ferroviaires.

4.2.3. Estimation des établissements exposés

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'exposition au bruit des établissements de santé et d'enseignement pour l'ensemble de la CUGR. Les résultats sont exprimés en nombre d'établissements.

Les résultats pour chaque pôle sont présentés en annexe.

Planche 6 - Tableaux d'exposition des établissements sensibles

Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Etablissement exposé	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé
A moins de 55 dB(A)	32	2	34	244	34	278	260	35	295	27	2	29
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	105	9	114	8	0	8	5	0	5	105	8	113
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	84	14	98	9	1	10	0	0	0	82	15	97
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	34	10	44	2	0	2	0	0	0	37	9	46
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	10	0	10	2	0	2	0	0	0	14	1	15
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	20	2	22	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Etablissement exposé	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé
A moins de 50 dB(A)	149	15	164	253	34	287	265	35	300	144	15	159
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	83	13	96	6	1	7	0	0	0	81	13	94
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	27	7	34	5	0	5	0	0	0	31	7	38
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	6	0	6	1	0	1	0	0	0	9	0	9
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Commentaires :

- ▶ Les bâtiments sensibles soumis à des niveaux sonores moyens élevés sont exposés au bruit routier.
- ▶ On relève 20 établissements d'enseignement et 2 établissements de santé potentiellement exposés au-delà de 65 dB(A) selon l'indicateur L_{DEN} vis-à-vis du bruit routier.
- ▶ Rappelons que la méthodologie consiste à évaluer l'exposition au bruit pour l'établissement sur la façade la plus bruyante du corps de bâtiment le plus impacté. Elle conduit donc à des surestimations de cette exposition. Pour les équipements soumis à des niveaux sonores gênants, cette exposition pourra être précisée, lors de l'élaboration du PPBE, de manière plus fine, notamment en termes de type d'occupation du bâtiment considéré (par exemple gymnase ou salle de cours), afin d'ajuster les actions à envisager.

L'estimation des populations et des établissements sensibles soumis à des niveaux dépassant les valeurs limites réglementaires permettra de définir des orientations prioritaires d'actions à proposer, en termes de localisation et de nature d'actions envisageables, lors de la préparation du plan de prévention.

4.3. ESTIMATION DE L'IMPACT SUR LA SANTE

L'arrêté du 23 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de préventions du bruit dans l'environnement demande d'estimer le nombre de personnes ayant des cardiopathies ischémiques en raison d'une exposition au bruit routier, ainsi que le nombre de personnes fortement gênées ou subissant des troubles importants du sommeil en raison d'une exposition au bruit routier ou ferroviaire.

Le **risque absolu RA**, eu égard à l'effet nuisible de la forte gêne (HA) ou à l'effet nuisible des fortes perturbations du sommeil (HSD), et le **risque relatif RR** eu égard à l'effet nuisible de la cardiopathie ischémique (CPI) sont calculés selon les formules données par l'arrêté précité. Ces formules et les estimations sont présentées en annexe 2.

Le taux d'incidence des cardiopathies ischémiques (CPI) retenu pour les calculs est le taux standardisé du **département établi à 4460 / 100 000 hab., soit 4,46% en 2019**, d'après le document issu de l'assurance maladie, publié en 2020.

Selon cette approche statistique :

- ▶ le bruit routier pourrait engendrer :
 - ▶ une gêne pour 35 600 personnes,
 - ▶ des troubles du sommeil pour 5 100 personnes,
- ▶ des cardiopathies ischémiques pour 560 personnes. le bruit ferroviaire pourrait engendrer :
 - ▶ une gêne pour 2 800 personnes,
 - ▶ des troubles du sommeil pour un peu moins de 1 000 personnes.

5 CONCLUSION

Les cartes stratégiques du bruit, mises à jour en 2022, rendent compte, par modélisation, des bruits émis par les infrastructures routières, ferroviaires et industrielles. Elles permettent ainsi de mettre en évidence les zones exposées à un fort niveau de bruit.

En croisant les niveaux sonores ainsi calculés avec les estimations des populations et des établissements sensibles exposés, ces cartes traduisent globalement un environnement marqué par un bruit routier rarement en situation de dépassement de seuil, pour 3% de la population, mais qui impacte le territoire de manière diffuse, de sorte que 22% de la population uniquement puisse bénéficier d'un niveau sonore cumulé (routier, fer, industrie) inférieur à 55 dB(A).

De nuit, l'environnement sonore est en revanche plutôt apaisé (en deçà de 50 dB(A)) pour 67% de la population.

Les éléments sont ainsi réunis pour établir une hiérarchisation des enjeux en vue de plans visant notamment à inciter chaque gestionnaire des infrastructures bruyantes à des actions de prévention ou de réduction du bruit. Ces plans constitueront la prochaine étape d'exploitation des cartes stratégiques du bruit.

Enfin, la mise à disposition de ces informations auprès de la population permet de sensibiliser chacun en sa qualité à la fois d'émetteur et de récepteur de bruit sur l'espace public.

A1 Notions clés sur le bruit

L'unité de mesure : le décibel

L'unité d'évaluation du niveau sonore est le décibel (dB) et l'instrument permettant de mesurer un niveau de bruit est le sonomètre. Le son se définit par plusieurs éléments : les fréquences (grave, medium, aigu), la pression acoustique (décibel/ volume sonore).

L'oreille humaine ne perçoit pas toutes les fréquences de la même manière. Pour prendre en compte ce qui est réellement perçu par l'oreille, on utilise la pondération fréquentielle A. On parle alors de décibel A ou **dB(A)**.

L'échelle des décibels et quelques repères

À titre informatif, le schéma ci-contre présente une correspondance entre l'échelle des niveaux sonores, un type d'ambiance en fonction d'une situation réputée « agréable » ou « désagréable ».

0 dB = seuil d'audibilité

90 dB = seuil de danger

130 dB = seuil de douleur

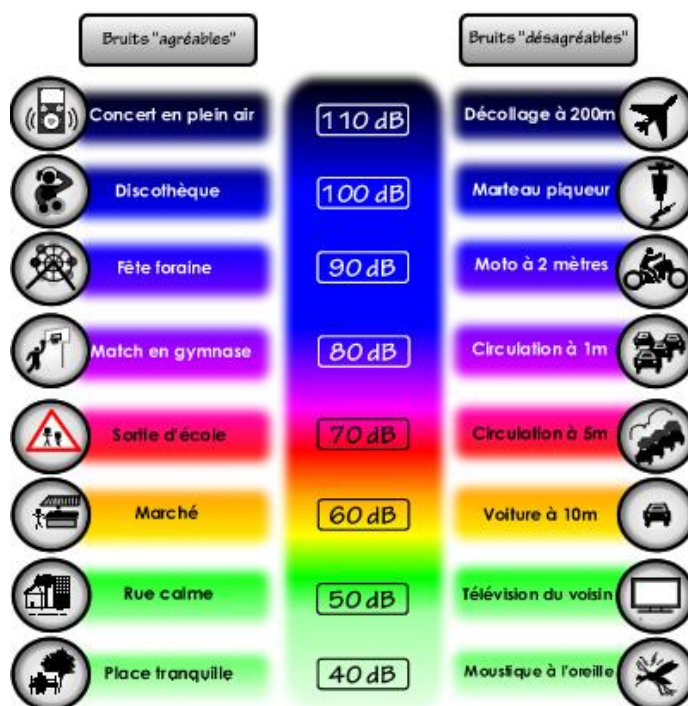
La perception du bruit présente un fort aspect subjectif et dépendant du contexte local ou temporel.

Quelques repères :

Une variation de 1 dB(A) est à peine perceptible.

Une variation de 3 dB(A) est perceptible.

Une variation de 10 dB(A) correspond approximativement à une sensation de « deux fois plus fort ».

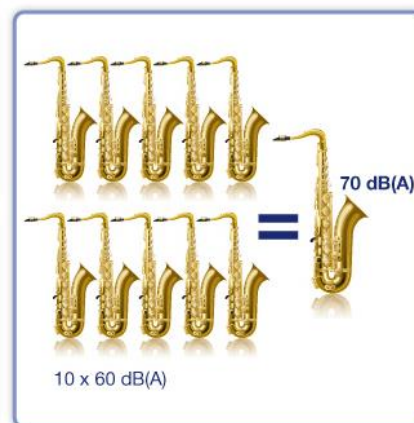
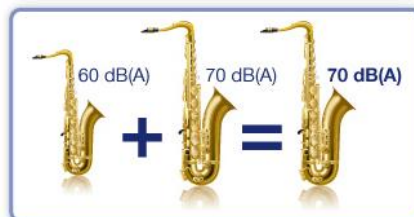
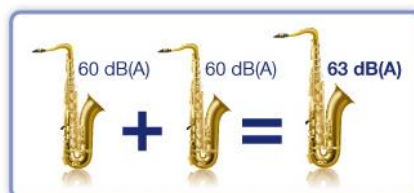


Attention ! Les calculs de niveaux sonores sont logarithmiques :

Le décibel est une unité logarithmique.

La manipulation des niveaux exprimés en dB est délicate et parfois troublante.

Ainsi, lorsque l'énergie sonore est multipliée par 2 (par exemple si l'on écoute deux sons d'intensité identique), le niveau sonore est « seulement » augmenté de 3 dB(A).



A2 Estimation de l'impact sur la santé

Méthode

Forte gêne et perturbations du sommeil

Le risque relatif (RR) d'un effet nuisible, est défini comme suit :

$$RR = \left(\frac{\text{Probabilité de survenue de l'effet nuisible dans une population exposée à un niveau spécifique de bruit dans l'environnement}}{\text{Probabilité de survenue de l'effet nuisible dans une population non exposée au bruit dans l'environnement}} \right)$$

Le risque absolu (RA) d'un effet nuisible, est défini comme suit :

$$RA = \left(\begin{array}{c} \text{Survenue de l'effet nuisible} \\ \text{dans une population exposée} \\ \text{à un niveau spécifique de bruit dans l'environnement} \end{array} \right)$$

Pour le calcul du RA, eu égard à l'effet nuisible de la forte gêne (HA), les relations dose-effet suivantes sont utilisées :

$$AR_{HA,route} = \frac{(78,9270 - 3,1162 * L_{den} + 0,0342 * L_{den}^2)}{100}$$

Pour le calcul du risque absolu RA, eu égard à l'effet nuisible des fortes perturbations du sommeil (HSD), les relations doses-effet suivantes sont utilisées :

$$AR_{HSD,route} = \frac{(19,4312 - 0,9336 * L_{night} + 0,0126 * L_{night}^2)}{100}$$

Pour le calcul du risque relatif RR, eu égard à l'effet nuisible de la cardiopathie ischémique (CPI), en ce qui concerne le taux d'incidence(i), les relations dose-effet suivantes sont utilisées pour le bruit dû au trafic routier :

$$RR_{CPI,route} = \begin{cases} e^{[(\ln(1,08)/10) * (L_{den} - 53)]} & \text{pour } L_{den} \text{ supérieur à } 53 \text{ dB} \\ 1 & \text{pour } L_{den} \text{ inférieur ou égal à } 53 \text{ dB} \end{cases}$$

Les valeurs de risque absolu RA et risque relatif RR eu égard à l'effet nuisible du bruit routier par tranche d'exposition au niveau sonore ainsi calculées sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

	[50-55[[55-60[[60-65[[65-70[[70-75[[75-...]
Valeur médiane	52,5	57,5	62,5	67,5	72,5	77,5
AR _{HA,route}	0,0959	0,1282	0,1776	0,2441	0,3277	0,4284
AR _{HSD,route}	0,0515	0,0741	0,1030	0,1382	0,1797	0,2276
AR _{CPI,route}	1,0000	1,0352	1,0759	1,1181	1,1619	1,2075

Le risque absolu RA est défini par le taux de population gênée. Par exemple, pour la tranche d'exposition 55-60 dB(A) de l'indicateur Lden 12,82% de la population exposée serait fortement gênée et pour la tranche d'exposition 55-60 dB(A) de l'indicateur Ln 7,4% aurait des troubles du sommeil.

Ces valeurs permettent de calculer le nombre de personnes N concernées par les effets du bruit routier à proximité de chaque infrastructure selon le nombre de personnes exposées (n) décomptées dans les tableaux d'estimation de l'exposition des populations présentés ci-avant au paragraphe 4.2, selon la

formule : $N_{x,y} = \sum_j [n_j * AR_{j,x,y}]$

Résultats

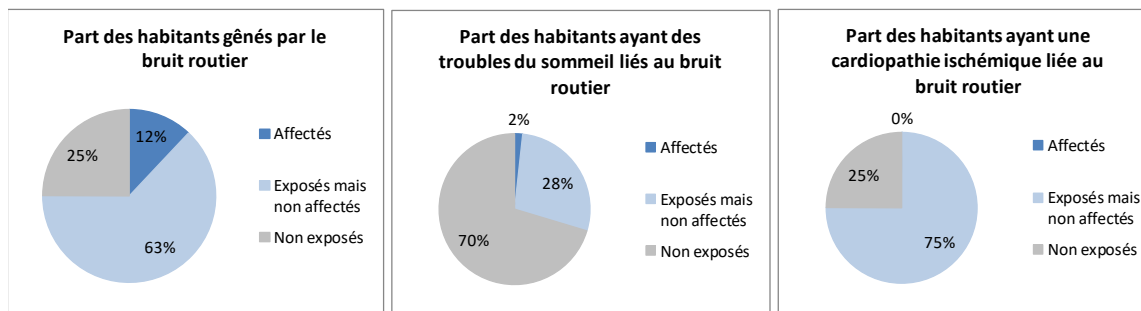
Personnes affectées par mode de transport et effet sanitaire

Reims

Échéance : 4

Habitants / Bruit routier	Gêne		Troubles du sommeil		Cardiopathie ischémique*	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Affectés	35 579	12%	5 107	2%	556	0%
Exposés mais non affectés	186 721	63%	82 693	28%	221 744	75%
Non exposés	73 854	25%	208 354	70%	73 854	25%
Total Métropole	296 154	100%	296 154	100%	296 154	100%

* : il s'agit uniquement du nombre de personnes affectées selon l'annexe III de la Directive 2002/49/CE.

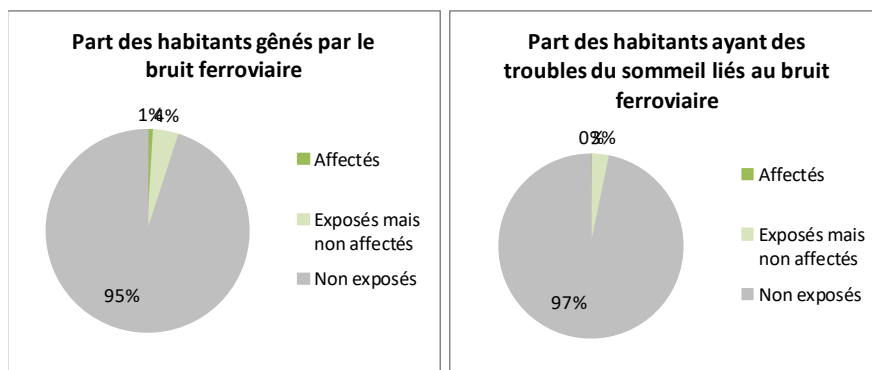


Personnes affectées par mode de transport et effet sanitaire

Reims

Échéance : 4

Habitants / Bruit ferroviaire	Gêne		Troubles du sommeil	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Affectés	2 809	1%	923	0%
Exposés mais non affectés	11 991	4%	8 677	3%
Non exposés	281 354	95%	286 554	97%
Total Métropole	296 154	100%	296 154	100%



A3

Résultats détaillés Beine-Bourgogne

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

Pôle : Beine-Bourgogne
Population : 10 400
Nombre d'habitants exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 55 dB(A)	4 700	45%	10 200	98%	10 200	99%	4 600	44%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	4 400	43%	0	0%	0	0%	4 500	43%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	900	9%	0	0%	0	0%	900	9%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	200	2%	0	0%	0	0%	300	2%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	0	0%	0	0%	0	0%	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 50 dB(A)	9 200	89%	10 200	98%	10 200	99%	9 200	89%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	900	9%	0	0%	0	0%	900	9%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	100	1%	0	0%	0	0%	100	1%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	0	0%	0	0%	0	0%	/	/

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Pôle : Beine-Bourgogne
Etablissements sensibles : 11
Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 55 dB(A)	3	0	3	10	1	11	9	1	10	2	0	2
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	6	0	6	0	0	0	1	0	1	7	0	7
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 50 dB(A)	9	1	10	10	1	11	10	1	11	9	1	10
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Résultats détaillés Champagne Vesle

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

Pôle : Champagne Vesle
Population : 14 000
Nombre d'habitants exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 55 dB(A)	4 600	33%	13 300	95%	13 200	94%	4 300	31%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	6 400	45%	100	0%	200	2%	6 500	46%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	1 900	14%	0	0%	0	0%	2 100	15%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	500	3%	0	0%	0	0%	500	3%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	100	1%	0	0%	0	0%	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 50 dB(A)	11 300	80%	13 400	95%	13 400	95%	11 300	80%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	1 700	12%	0	0%	0	0%	1 700	12%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	400	3%	0	0%	0	0%	400	3%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	0	0%	0	0%	0	0%	/	/

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Pôle : Champagne Vesle
Etablissements sensibles : 19
Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 55 dB(A)	8	1	9	18	1	19	16	1	17	8	1	9
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	9	0	9	0	0	0	2	0	2	8	0	8
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	1	0	1	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 50 dB(A)	17	1	18	18	1	19	18	1	19	17	1	18
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

A5 Vesle

Résultats détaillés Fismes Ardre et

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

Pôle : Fismes Ardre et Vesle
Population : 13 200
Nombre d'habitants exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 55 dB(A)	4 800	37%	12 900	98%	12 800	97%	4 600	35%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	6 000	45%	0	0%	100	1%	6 100	46%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	1 800	14%	0	0%	0	0%	1 900	14%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	300	2%	0	0%	0	0%	300	2%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	100	0%	0	0%	0	0%	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 50 dB(A)	11 400	86%	12 900	98%	12 900	98%	11 400	86%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	1 300	10%	0	0%	0	0%	1 300	10%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	200	2%	0	0%	0	0%	200	2%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	0	0%	0	0%	0	0%	/	/

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Pôle : Fismes Ardre et Vesle
Etablissements sensibles : 14
Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 55 dB(A)	5	0	5	13	1	14	13	1	14	5	0	5
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	4	1	5	0	0	0	0	0	0	4	1	5
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	1	0	1	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 50 dB(A)	10	1	11	13	1	14	13	1	14	10	1	11
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

A6

Résultats détaillés Nord Champenois

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

Pôle : Nord Champenois
Population : 9 100
Nombre d'habitants exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 55 dB(A)	4 300	48%	8 500	94%	8 700	96%	4 200	46%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	3 600	40%	100	1%	0	0%	3 700	40%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	700	7%	100	1%	0	0%	700	8%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	100	1%	0	0%	0	0%	100	1%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	0	0%	0	0%	0	0%	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 50 dB(A)	8 100	90%	8 600	95%	8 700	96%	8 000	88%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	500	5%	100	1%	0	0%	600	6%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	100	1%	0	0%	0	0%	100	1%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	0	0%	0	0%	0	0%	/	/

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Pôle : Nord Champenois
Etablissements sensibles : 12
Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 55 dB(A)	3	0	3	10	1	11	11	1	12	3	0	3
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	6	1	7	1	0	1	0	0	0	6	1	7
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 50 dB(A)	9	1	10	11	1	12	11	1	12	9	1	10
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

A7

Résultats détaillés Reims Métropole

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

Pôle : Reims Métropole
Population : 224 500
Nombre d'habitants exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 55 dB(A)	44 800	20%	206 600	92%	220 200	98%	41 000	18%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	90 700	40%	6 300	3%	300	0%	88 200	39%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	57 200	25%	6 800	3%	400	0%	60 100	27%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	26 300	12%	1 000	0%	0	0%	28 600	13%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	2 000	1%	200	0%	0	0%	3 000	1%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	100	0%	0	0%	100	0%
Dépassement de seuil	7 900	4%	100	0%	0	0%	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 50 dB(A)	144 100	64%	211 400	94%	220 700	98%	137 400	61%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	54 400	24%	7 000	3%	200	0%	56 700	25%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	21 300	9%	2 400	1%	0	0%	24 900	11%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	1 200	1%	100	0%	0	0%	1 900	1%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	400	0%	0	0%	0	0%	/	/

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Pôle : Reims Métropole
Etablissements sensibles : 210
Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 55 dB(A)	8	1	9	162	28	190	179	29	208	5	1	6
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	59	7	66	6	0	6	2	0	2	58	6	64
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	72	12	84	9	1	10	0	0	0	69	13	82
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	32	9	41	2	0	2	0	0	0	35	8	43
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	10	0	10	2	0	2	0	0	0	14	1	15
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	18	2	20	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 50 dB(A)	79	11	90	169	28	197	181	29	210	74	11	85
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	71	11	82	6	1	7	0	0	0	69	11	80
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	25	7	32	5	0	5	0	0	0	29	7	36
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	6	0	6	1	0	1	0	0	0	9	0	9
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

A8

Résultats détaillés Rives de la Suippe

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

Pôle : Rives de la Suippe
Population : 6 100
Nombre d'habitants exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 55 dB(A)	2 500	41%	6 000	98%	5 800	96%	2 300	38%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	2 300	39%	0	0%	100	1%	2 400	40%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	900	15%	0	0%	100	1%	900	15%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	300	4%	0	0%	0	0%	300	5%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	0	0%	0	0%	0	0%	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 50 dB(A)	5 000	82%	6 000	98%	6 000	98%	5 000	82%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	800	13%	0	0%	0	0%	800	13%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	200	3%	0	0%	0	0%	200	3%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	0	0%	0	0%	0	0%	/	/

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Pôle : Rives de la Suippe
Etablissements sensibles : 6
Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 55 dB(A)	2	0	2	6	0	6	6	0	6	1	0	1
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	3	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 50 dB(A)	5	0	5	6	0	6	6	0	6	5	0	5
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

A9

Résultats détaillés Tardenois

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

Pôle : Tardenois
Population : 3 300
Nombre d'habitants exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 55 dB(A)	1 300	40%	3 300	98%	3 300	98%	1 300	40%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	1 400	41%	0	0%	0	0%	1 400	41%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	400	12%	0	0%	0	0%	400	12%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	200	5%	0	0%	0	0%	200	5%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	0	1%	0	0%	0	0%	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 50 dB(A)	2 800	83%	3 300	98%	3 300	98%	2 800	83%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	400	11%	0	0%	0	0%	400	11%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	100	4%	0	0%	0	0%	100	4%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	0	0%	0	0%	0	0%	/	/

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Pôle : Tardenois
Etablissements sensibles : 2
Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 55 dB(A)	1	0	1	2	0	2	2	0	2	1	0	1
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 50 dB(A)	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

A10 Résultats détaillés Vallée de la Suippe

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

Pôle : Vallée de la Suippe
Population : 9 600
Nombre d'habitants exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 55 dB(A)	2 900	30%	9 000	94%	9 000	93%	2 700	28%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	4 200	44%	0	0%	0	0%	4 300	45%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	1 700	17%	0	0%	100	1%	1 700	18%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	200	2%	0	0%	0	0%	200	2%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	1%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	100	1%	0	0%	0	0%	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 50 dB(A)	7 500	77%	9 100	94%	9 100	94%	7 400	77%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	1 400	15%	0	0%	0	0%	1 500	15%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	100	1%	0	0%	0	0%	100	1%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	100	1%	0	0%	0	0%	/	/

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Pôle : Vallée de la Suippe
Etablissements sensibles : 6
Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit
Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 55 dB(A)	2	0	2	6	0	6	6	0	6	2	0	2
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 50 dB(A)	5	0	5	6	0	6	6	0	6	5	0	5
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

A11 Résultats détaillés Vesle et Coteaux de la Montagne de Reims

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

Pôle : Vesle et Coteaux de la Montagne de Reims

Population : 10 900

Nombre d'habitants exposés au bruit

Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 55 dB(A)	2 600	24%	10 400	95%	10 500	97%	2 400	22%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	5 000	46%	100	1%	0	0%	5 200	48%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	2 500	23%	0	0%	0	0%	2 600	24%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	300	3%	0	0%	0	0%	300	3%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	100	1%	0	0%	0	0%	100	1%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	100	1%	0	0%	0	0%	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit des aéronefs	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée								
A moins de 50 dB(A)	7 900	73%	10 500	96%	10 500	97%	7 800	72%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	2 300	21%	0	0%	0	0%	2 400	22%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	200	2%	0	0%	0	0%	300	2%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	100	1%	0	0%	0	0%	100	1%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Dépassement de seuil	0	0%	0	0%	0	0%	/	/

SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Pôle : Vesle et Coteaux de la Montagne de Reims

Etablissements sensibles : 20

Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit

Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 55 dB(A)	0	0	0	17	2	19	18	2	20	0	0	0
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	14	0	14	1	0	1	0	0	0	14	0	14
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	4	1	5	0	0	0	0	0	0	4	1	5
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Etablissement exposé												
A moins de 50 dB(A)	13	0	13	18	2	20	18	2	20	13	0	13
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	5	2	7	0	0	0	0	0	0	5	2	7
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de seuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/