

PROJET

GRAND ARRAS

VIVRE EN 2030

Plan de Prévention du Bruit
dans l'Environnement

APPROBATION

Vu pour être annexé
à la délibération du
Conseil Communautaire
en date du 20 juin 2024



Pour le Président,
le Vice-président délégué
à l'Urbanisme

Alain VAN GHOLDER



Rapport écrit

Arras
Communauté
Urbaine



Sommaire

1.	Résumé non technique	2
2.	Présentation du territoire	4
3.	L'environnement sonore.....	5
3.1.	Le son	5
3.2.	L'échelle des bruits.....	5
3.3.	Quelques notions sur le décibel	5
3.4.	Bruit, gêne et effets sur la santé	6
3.5.	Les textes réglementaires.....	7
3.6.	La définition des valeurs limites.....	7
3.7.	La définition des points noirs du bruit.....	8
4.	Diagnostic de l'environnement sonore : Démarche mise en place pour le PPBE et principaux résultats	8
4.1.	Méthodologie.....	8
4.2.	Les études réalisées.....	9
4.2.1.	Cartographie du bruit stratégique	9
4.2.2.	Les échéances.....	9
4.3.	Synthèse de la cartographie du bruit.....	9
4.3.1.	La lecture des cartes.....	9
4.3.2.	Principaux résultats obtenus à l'échelle de la CU Arras.....	10
4.4.	Synthèse PPBE autres gestionnaires	13
4.5.	Implication des communes et des gestionnaires	14
4.6.	Détermination et hiérarchisation des zones à enjeux.....	14
4.6.1.	Définition des zones à enjeux.....	14
4.6.2.	Hiérarchisation des ZBC	15
4.6.3.	Complément : zones « bruyantes »	16
4.6.4.	Présentation des zones calmes.....	17
5.	Objectifs et actions réalisées pour améliorer l'environnement sonore.....	19
5.1.	La réglementation française applicable	19
5.1.1.	Création de voie nouvelle et aménagement de voie existante.....	19
5.1.2.	Protection des riverains qui s'installent en bordure des voies existantes	19
5.2.	Les principes généraux d'amélioration de l'environnement sonore.....	19
5.3.	Objectifs du PPBE CU Arras	20
5.4.	Les actions réalisées depuis 10ans	20
6.	Le plan d'action dans le cadre du PPBE	23
6.1.	Les actions envisagées par les communes	23
6.2.	Les actions envisagées par le département	23
6.3.	Plan d'actions sur les 5 prochaines années	24
6.4.	Concertation	25
7.	Consultation publique	25
8.	Suivi	25
I. ANNEXE	Les indicateurs acoustiques	26
II. ANNEXE	La réglementation française par rapport au bruit routier	28
III. ANNEXE	Présentation des zones de bruit critique	30
IV. ANNEXE	Classification des enjeux en fonction des populations exposées par commune	31
V. ANNEXE	Les fiches actions.....	34
VI. ANNEXE	Statistiques population exposée au bruit	35
VII. ANNEXE	Glossaire.....	36



1. Résumé non technique

Contexte

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, impose aux autorités compétentes l'adoption de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Ces plans font suite à la réalisation de cartes de bruit stratégiques (CBS) qui permettent d'évaluer l'exposition au bruit des populations et établissements sensibles d'enseignement et de santé. Ces cartes ont été reconduites et validées par le Conseil Communautaire de la CUA en date du 28 septembre 2023.

Qu'est-ce qu'un PPBE ?

Un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est un document visant à optimiser sur un plan technique, stratégique et économique les actions à engager afin d'améliorer les situations sonores critiques et de préserver les endroits remarquables par leur qualité sonore.

Il comprend un diagnostic de la situation sonore existante, recense les mesures ayant une action sur le bruit réalisées sur les dix dernières années et fixe les actions à entreprendre pour les cinq prochaines années.

Qui l'établit ?

Le présent PPBE est établi par la Communauté Urbaine d'Arras (CU Arras) constituée de 46 communes. Elle regroupe 107 582 habitants sur 306 km². Un premier PPBE a été établi pour l'échéance 3 et approuvé le 15 décembre 2022.

Quelles sont les sources de bruit concernées ?

Quatre types de sources de bruit sont réglementairement concernés par la directive européenne : transports routier, ferroviaire et aérien ainsi que les principaux sites industriels. Notons que le territoire de la Communauté Urbaine d'Arras n'est pas concerné par le bruit aérien.

D'autres sources de bruit liées à la vie locale ont également été prises en compte dans le présent PPBE (exemple des betteraviers).

Principaux résultats

Le diagnostic de la situation sonore a été réalisé sur la base du croisement SIG des cartes de bruit avec le territoire (PLUi des communes, habitats sensibles, etc.)

Pour chaque commune, les zones à enjeux ont été identifiées : zones bruyantes et zones « calmes » (ou plus largement « zones de ressourcement »).

Un plan d'actions à l'échelle de la communauté urbaine a été établi, décliné en fiches actions opérationnelles. Certaines fiches concernent des actions localisées (zone 30, etc.)

Ce plan d'actions concerne les thématiques suivantes :

- Les documents d'orientation et d'urbanisme
- Les projets d'aménagement
- Les bâtiments
- Les déplacements
- La vie locale
- Les espaces naturels et agricoles
- Les actions transverses

Il est mis en place pour une période de 5 ans.

Reconduction du PPBE :

La CUA aillant intégrée la liste des intercommunalités soumises à la réalisation d'un PPBE en 2017, l'élaboration du document pour l'échéance 3 demandée par l'Europe pour 2017/2018 a été réalisée plus tardivement et approuvée en décembre 2022

Ce document a donc été réalisé à une échelle locale très fine et précise en utilisant les outils et notamment la nouvelle méthode de calcul intitulée : CNOSSOS, indispensables à sa reconduction pour l'échéance 4.

Le travail de cartographie réalisé correspond toujours à la réalité de la collectivité et les actions représentant l'ambition de celle-ci concernant la thématique bruit sont toujours celles indiquées au plan d'action du document précédemment approuvé.

Chaque pilote d'une action à besoin de temps pour la mettre en œuvre et connaître précisément les retombées de celle-ci. C'est pourquoi l'année écoulée depuis l'approbation de l'échéance 3 n'a pas permis la réalisation de l'ensemble des actions dont la temporalité allait de 2 à 5 ans fonction des priorités que s'est donnée la collectivité.

Certaines actions ont été engagées et seront poursuivies lors de l'échéance 4 alors que dans le même temps d'autres actions n'ont pas encore été mises en œuvre et feront l'objet de réflexions dans les années à venir.

L'échéance 4 sera donc le premier PPBE qui permettra réellement à la Communauté Urbaine d'Arras de s'imprégner pleinement de cette thématique et d'en faire un critère à part entière dans l'ensemble de ses réflexions.

C'est pourquoi, après examen technique et échanges sur les ambitions affichées par la collectivité, il apparaît que le document de l'échéance 3 avait été réalisé et approuvé dans cette même optique et peut être reconduit en l'état.



Bilan des actions du précédent PPBE :

Axes n°	THÉMATIQUES	Actions	Priorité	Pilote	Bilan
1	A1 Aménagement	Réflexion à la prise en compte du plan d'actions du PPBE dans les documents d'urbanisme	1	Urbanisme	La révision du PLUi va être lancée en décembre 2023 et tiendra compte de la thématique du bruit.
	B1 Projets d'aménagement	Réflexion à la prise en compte des thématiques croisées bruit et qualité de l'air	2	Climat Air Energie	Prise en compte de cette thématique dans le Master Plan Gare. Intégration de la thématique du bruit dans le prochain PCAET avec une réflexion plus approfondie sur ces thématiques croisées.
	C1 Déplacements	Continuer à mettre en œuvre le schéma directeur des liaisons douces	1	Mobilité	Le schéma est toujours d'actualité et est mis en oeuvre au quotidien
	C2 Déplacements	Mettre en place des zones de circulation apaisée et des réductions de vitesse sur certaines voiries du territoire	2	Voirie	Signature de nombreux arrêtés municipaux de passage de la vitesse à 30 km/h en coeur de bourgs comme par exemple à Maroeuil ou à Boisieux au Mont. Réflexion avec le dépratement engagée pour la réduction de la vitesse sur le D950 entre la sortie d'Arras (Rue Jules Cattoire) et la sortie vers Saint Laurent et la zone des chemins croisés
	C3 Déplacements	Etude de la vitesse sur certaines voiries à forte affluence	2	Voirie	Réflexion des communes (compétence communale) sur l'installation de radar pédagogique. Difficultés pour certaines à récupérer et valoriser les données produites par ces radars.
	C4 Déplacements	Promouvoir l'usage de déplacements alternatifs peu producteurs de bruit	2	Batiment Transport	Le plan vélo et les actions menées par la CUA à destinations de ses agents en 2023 vont dans le sens de cet objectif. Pour exemple des places réservées aux covoitureurs ont été aménagées devant le siège communautaire.
	C5 Déplacements	Renouveler la flotte de véhicules intercommunaux vers l'hybride et l'électrique	3	Batiment Transport	Un travail sur le renouvellement du parc est en cours pour une conversion sur le long terme. Les acquisitions 2022-2023: 4 hybrides et 3 électriques. Flotte actuelle: 109 véhicules dont 82 thermiques, 13 hybrides et 14 électriques.
	C6 Déplacements	Réglementer la circulation des Poids-Lourds sur le territoire	2	Voirie	Certaines communes ont réglementé la circulation des poids lourds et une cartographie des voiries autorisées aux engins agricoles et convois exceptionnels est disponible.
	C7 Déplacements	Continuer la veille sur l'entretien des voiries	1	Voirie	Il existe actuellement une carte de l'état patrimonial qui recense l'état de l'ensemble des routes communautaires. Le service voirie étudie actuellement une solution externalisée d'un outil de diagnostic intelligent et automatisé. - L'ensemble des voiries communautaires ne dépassant pas 70km l'enrobé acoustique n'est pas utile. Néanmoins certaines techniques qui vont être privilégiée auront une action favorable sur la nuisance sonore
2	D1 Zones "calmes" / A préserver	Définir et suivre l'évolution sonore des zones calmes & de ressourcement	1	Urbanisme	Recensement réalisé et intégré aux réflexions du PLUi.
3	E1 Sensibiliser, communiquer, suivre	Mettre en place une gouvernance du PPBE	1	Urbanisme	La proposition de la création d'un COPIL de suivi du PPBE est prévu
	E2 Sensibiliser, communiquer, suivre	Sensibiliser les aménageurs à la prise en compte du bruit dans l'aménagement	1	Urbanisme	Le cahier de charges proposé aux aménageurs et les échanges avec eux lors de la réalisation de projets tiennent compte de la thématique bruit.
	E3 Sensibiliser, communiquer, suivre	Sensibiliser le grand public et les scolaires sur la thématique sonore	2	Climat Air Energie	Un travail spécifique sera mené avec les animateurs pour organiser des échanges autour de la thématique du Bruit dans le prochain agenda environnement.
4	F1 Traitement des zones à enjeux	Approfondir le diagnostic des zones de bruits critiques et définir les actions nécessaires à leur résorption	2	Urbanisme	Un diagnostic complémentaire sera réalisé au fur et à mesure des projets d'aménagement.
	F2 Traitement des zones à enjeux	Engager une veille acoustique sur les industries à enjeux en lien avec les services de l'état	3	Développement économique	Suivi réalisé en lien avec les services de la DREAL qui réalisent déjà ce type de relevés dans le cadre des obligations des entreprises classées.
	F3 Traitement des zones à enjeux	Implication des acteurs sur les zones Multi-exposées au bruit routier & ferroviaire	2	Urbanisme	La proposition de la création d'un COPIL multipartenarial de suivi du PPBE est prévu
	F4 Traitement des zones à enjeux	Veille sur le bruit des bettraviers faisant suite au comité de pilotage COPIL	1	Voirie	Pour favoriser la réduction du passage des camions bettraviers en centre bourg, l'interdiction de circulation sur la D36 (Boiry Sainte Rictrude) est entrée en vigueur au mois de Septembre 2023. Depuis deux ans déjà les bettraviers ne peuvent plus circuler sur la D7 (Beaumetz/Ransart) et doivent impérativement emprunter la D60 via le nouveau tronçon ouvert en 2021.



2.Présentation du territoire

La Communauté Urbaine d'Arras (CU Arras) est constituée de 46 communes. S'étendant sur une superficie d'environ 306 km², elle comporte 107 582 habitants (source INSEE). Arras se situe à la porte sud de la Région Nord Pas-de-Calais, au carrefour des axes liant l'Europe du Nord au Bassin parisien :

- A1 (Paris – Lille – Bruxelles),
- A26 (Calais – Dijon – Lyon),
- Lignes TGV (Paris – Arras et Paris -Dunkerque).

Les principales sources de bruit présentes sur le territoire, ainsi que les gestionnaires concernés, sont présentées dans le tableau ci-dessous et sur la figure 1 :

Sources de bruit	Nom	Gestionnaire
Autoroutes concédées*	A1, A26	SANEF (Société des autoroutes du Nord et de l'Est de la France)
Routes nationales et autoroutes non concédées*	RN17, RN25, RN39, ...	Etat
Routes départementales	D260, D265, D266, D917, D937, D939, D950, ...	Département 62
Voies communales et communautaires	Avenue Winston Churchill...	CUA (Communauté Urbaine d'Arras) et communes
Voies ferrées nationales	Ligne TGV Paris-Arras, Paris-Dunkerque	SNCF Réseau
ICPE	ARKEMA, Société industrielle des oléagineux	DREAL

Tableau 1 : sources de bruit et gestionnaires concernés

*Qu'est-ce qu'une autoroute concédée ?

En matière de gestion financière, pour les autoroutes non concédées, c'est l'État, via les Directions interdépartementales des routes (DIR), qui en a la charge et assure l'entretien du réseau. ... Pour les autoroutes concédées, ce sont les sociétés concessionnaires qui assurent l'un et l'autre.

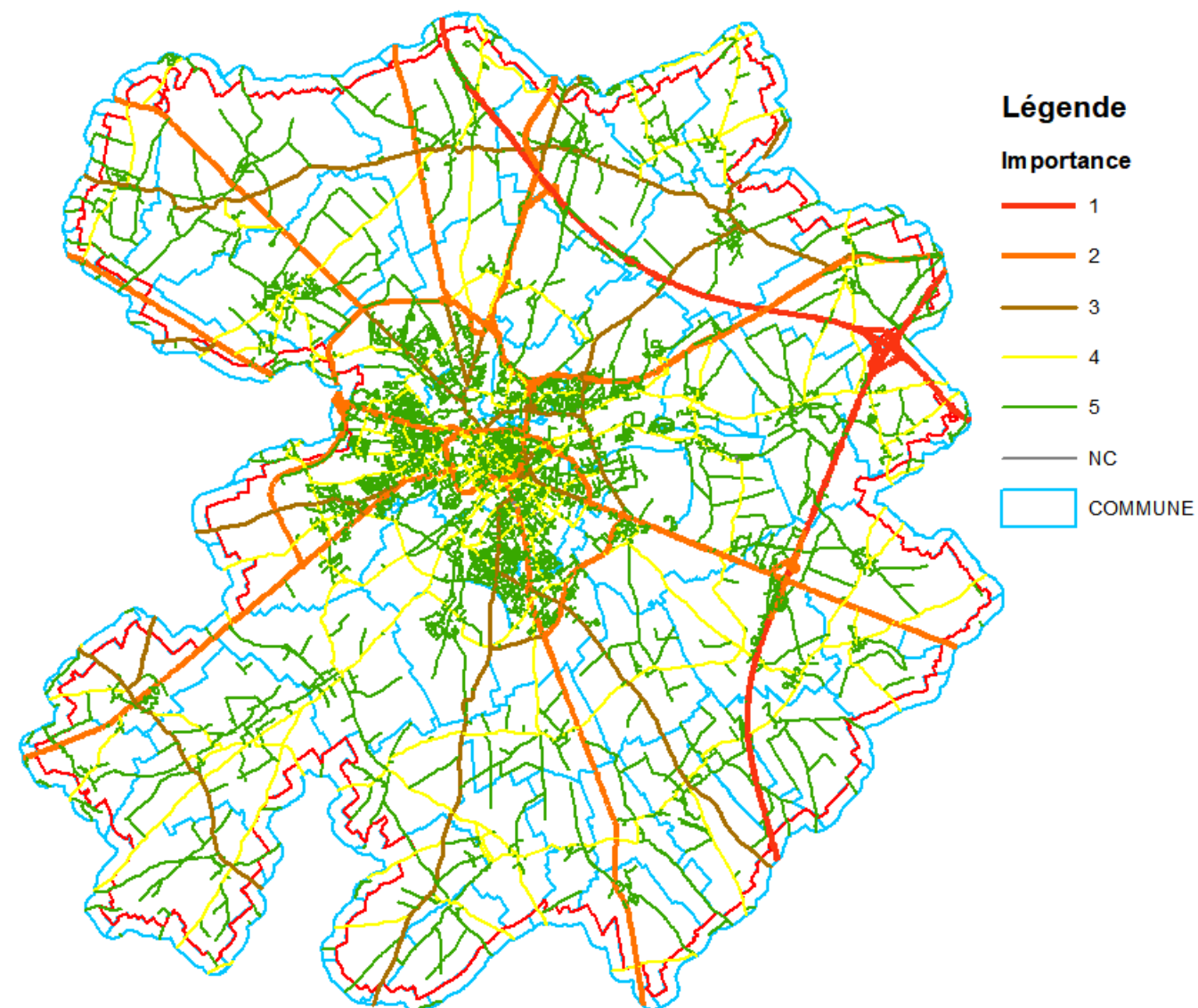


Figure 1: Voies routières par niveau d'importance sur la Communauté Urbaine d'Arras (CU Arras)

3.L'environnement sonore

3.1. Le son

Le son est produit par une mise en vibration des molécules qui composent l'air. Ce phénomène vibratoire est caractérisé par :

- Sa force : fort/faible, mesurée en décibel (dB),
- Sa hauteur (fréquence) : aigu / grave, mesurée en Hertz (Hz),
- Sa durée : longue / brève.

3.2. L'échelle des bruits

L'oreille humaine est capable de percevoir des sons compris entre 0 dB, seuil de l'audition humaine et 120 dB correspondant au seuil de la douleur.

L'échelle des bruits ci-dessous permet de donner des repères en termes de bruit (en décibels) d'objets ou situations usuelles.

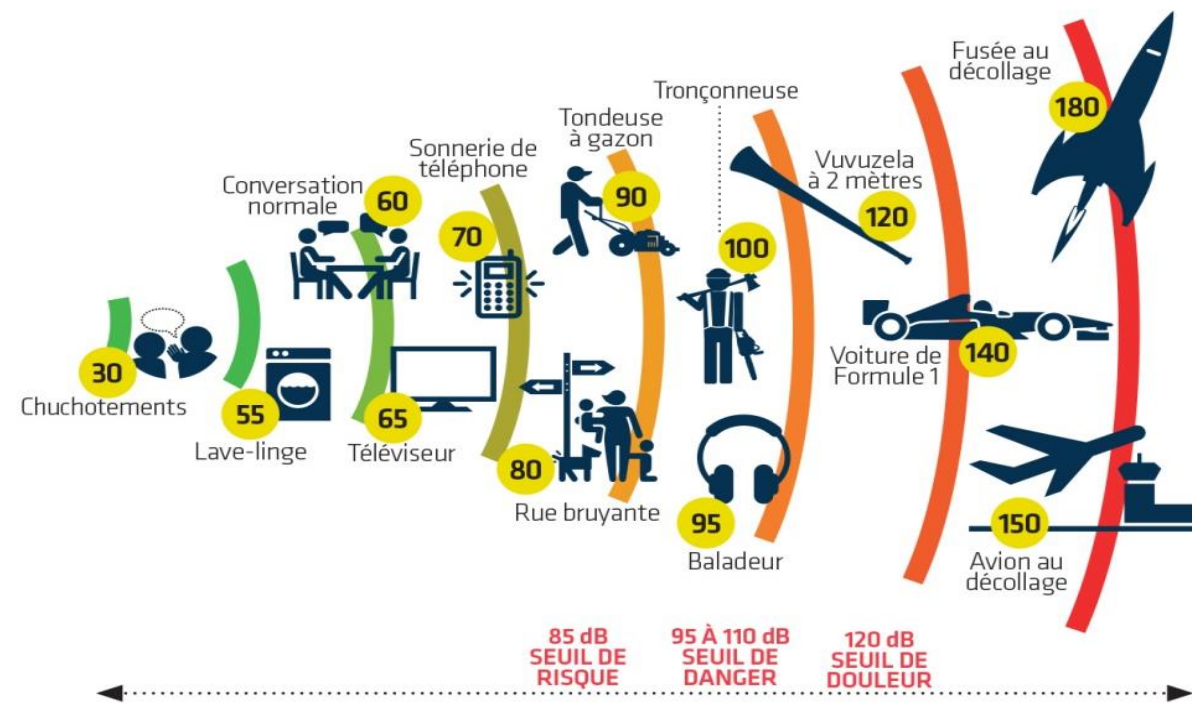


Figure 2 : Echelle de bruit (source : www.dossierfamilial.com)

3.3. Quelques notions sur le décibel

L'unité décibel a une arithmétique particulière, différente de l'arithmétique algébrique :

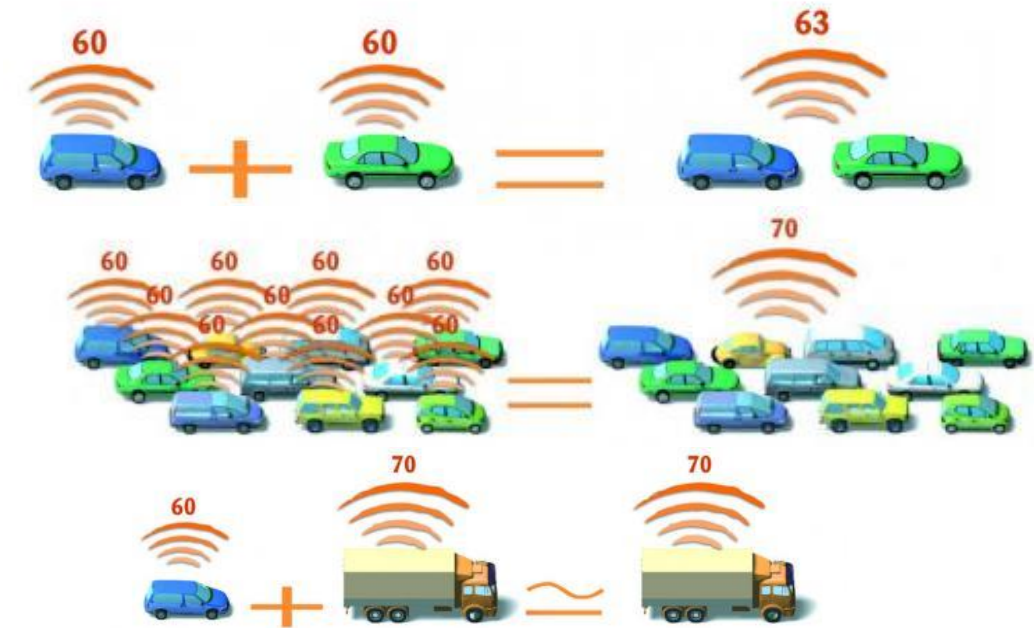


Figure 3 : Addition de décibels

NB : afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, les niveaux sonores sont exprimés en dB(A). En effet, notre oreille est plus sensible aux fréquences aiguës qu'aux fréquences graves.

3.4. Bruit, gêne et effets sur la santé

Les bruits sont constitués d'un mélange varié de sons produits par une ou plusieurs sources sonores qui provoquent des vibrations de l'air. Celles-ci se propagent jusqu'à notre oreille, entraînant une sensation auditive qui peut être agréable ou plus ou moins gênante. Lorsque la sensation auditive est perçue de façon négative, on parle plus généralement de bruit.

Omniprésent dans notre vie quotidienne, multi sources, le bruit bien que perceptible ne laisse pas de trace résiduelle matérielle après son émission et peut donc apparaître comme un risque de « second rang ». Toutefois, les opinions montrent que les individus attribuent une valeur croissante au droit à la tranquillité sonore dans leur cadre de vie.

Au-delà des effets auditifs facilement identifiables, l'exposition au bruit d'infrastructures peut provoquer des effets non-auditifs. Ces effets peuvent être classifiés selon deux axes :

- Les effets extra-auditifs. La gêne et les perturbations du sommeil sont considérées comme des effets de court terme car ils se manifestent immédiatement ou peu de temps à la suite de l'exposition au bruit. Les effets cardio-vasculaires et les effets sur les performances cognitives apparaissent dans le cadre d'une exposition chronique et sont donc considérés comme des effets de plus long terme.
- Les impacts psychosociaux.

L'événement sonore interfère avec d'autres activités des riverains telles que : la réalisation de tâches, l'intelligibilité du discours et plus largement l'interaction avec l'extérieur. La gêne devient ainsi la réponse principale au bruit à court terme. Toutefois la façon dont le bruit est perçu dépend de composantes multiples, à la fois personnelles, contextuelles et culturelles. La gêne reste une notion subjective, difficile à prendre en compte par des indicateurs purement physiques. Le tableau suivant exprime le rapport entre la mesure du bruit et son ressenti afin de mieux appréhender la lecture de résultats exprimés en décibels.

Les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas arithmétiquement		
Augmentation du niveau sonore de :	Multiplication de l'Energie sonore par :	Impression sonore
3 dB	2	Une très légère augmentation du niveau sonore est ressentie. La différence entre deux lieux où le niveau sonore diffère de 3dB se fait difficilement.
5 dB	3	Le changement d'ambiance sonore est ressenti nettement
10 dB	10	Variation flagrante : comme si le bruit était deux fois plus fort
20 dB	100	Comme si le bruit était 4 fois plus fort. Une variation de 20dB peut réveiller ou distraire l'attention
50 dB	10 000	Comme si le bruit était 30 fois plus fort. Une variation brutale de 50dB peut faire sursauter.

Tableau 2 : Rapport entre la mesure du bruit et son ressenti

La gêne vis-à-vis du bruit peut, selon les individus, générer du stress et interférer avec le quotidien. La charge allostatique, c'est à dire « l'usure du corps » qui s'accumule lorsqu'un individu est exposé à un stress répété peut générer une gêne plus ou moins marquée, voire un développement de pathologies comme l'illustre la figure ci-après.

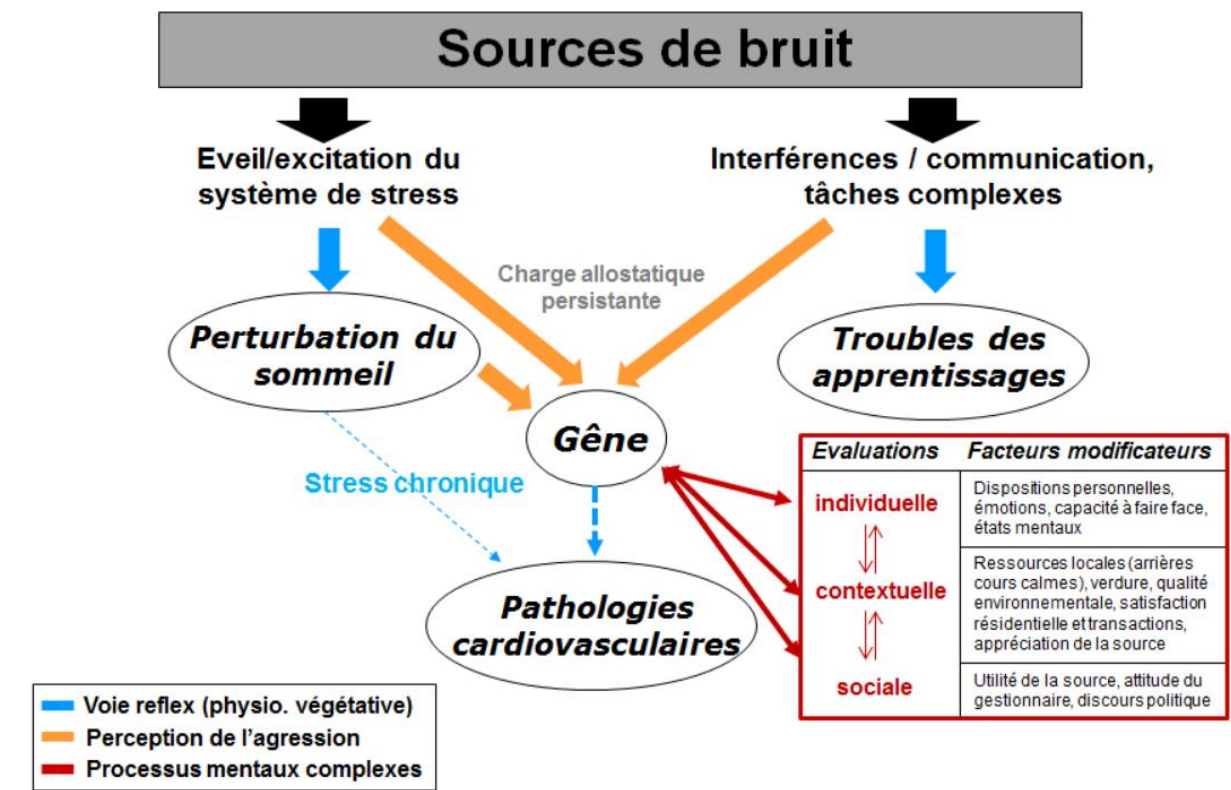


Figure 4 : Imbrication des principaux effets extra-auditifs du bruit entre eux (d'après Y. Remvikos)

A moyen ou long terme, la gêne sonore et les différents troubles sur le métabolisme peuvent favoriser l'apparition de troubles sanitaires psychosomatiques entraînant des répercussions sur la vie sociale de l'individu.

3.5. Les textes réglementaires

Le texte à l'origine de la Cartographie du Bruit Stratégique (CBS) et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est la 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. Elle pose le principe que les grandes agglomérations (ainsi que toutes les grandes infrastructures de transports terrestres et aériens) doivent faire l'objet d'une cartographie des nuisances sonores qu'elles génèrent, puis d'un Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement.

Cette directive européenne a fait l'objet d'une transposition dans le droit français selon l'ordonnance du 12 novembre 2004 :

- articles L572-1 à L572-11 du code de l'environnement
- articles R572-1 à R572-11 du code de l'environnement (ancien décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme)
- arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- circulaire du 7 juin 2007 : instructions à suivre, sur le plan organisationnel et méthodologique, pour la réalisation des CBS et des PPBE des grandes infrastructures et des aéroports
- instruction du 23 juillet 2008 : précise la circulaire du 7 juin 2007 qui précise les modalités d'élaboration des PPBE sur les réseaux ferroviaire et routier nationaux
- circulaire du 10 mai 2011 relative à l'organisation et au financement des cartes de bruit et des PPBE

Ces différents textes peuvent être consultés sur le site www.legifrance.gouv.fr

3.6. La définition des valeurs limites

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 qui définit un cadre réglementaire commun aux états membres dans l'évaluation et la gestion commune du bruit dans l'environnement, ne donne aucun objectif quantifié en matière de bruit mais sa transposition française fixe les valeurs limites au-delà desquelles les niveaux d'exposition au bruit sont jugés excessifs et susceptibles d'être dangereux pour la santé humaine.

Les indicateurs retenus dans le cadre de la cartographie européenne sont les indicateurs Lden et Ln. Ce sont des indicateurs quantifiant le niveau sonore énergétique pondéré sur une période donnée, et correspondant à une dose de bruit reçue.

L'indicateur Lden est un indicateur global qui intègre les résultats d'exposition sur les 3 périodes : jour (6h-18h), soirée (18h-22h) et nuit (22h-6h) en les pondérant au prorata de leur durée et en incluant une pénalité de 5 dB(A) pour la soirée et 10 dB(A) pour la nuit.

L'indicateur Ln caractérise la gêne nocturne (période 22h-6h).

Les valeurs limites sont les suivantes :

Valeurs limites en dB(A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
Lden	68	73	71
Ln	62	65	60

Tableau 3 : Valeurs limites selon indicateurs et activités

Sont concernés les bâtiments d'habitation, ainsi que les établissements d'enseignement et de santé.

Pour en savoir plus sur le calcul de ces indicateurs, se référer à l'Annexe 1.



3.7. La définition des points noirs du bruit

Un Point Noir du Bruit (PNB) au sens de la réglementation se caractérise par les critères suivants :

Critère d'occupation : sont concernés comme sensibles les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement et les établissements de santé

Critère acoustique : atteinte ou dépassement des mêmes valeurs limites que celles définies dans le cadre de la transposition française de la directive européenne (cf. tableau 3 : Valeurs limites selon indicateurs et activités)

Critère d'antériorité : sont éligibles à qualification de Points Noirs du Bruit

- Les locaux à usage d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6/10/1978,
- Tous les établissements d'enseignements et de santé dont la date d'autorisation de construire est antérieure à l'arrêté de classement sonore de la voie

Remarque :

A noter que la précision des cartes stratégiques et le manque d'informations sur le critère d'antériorité ne permet pas à ce stade de conclure sur la caractérisation en points noirs du bruit sur la CU d'Arras.

4. Diagnostic de l'environnement sonore : Démarche mise en place pour le PPBE et principaux résultats

4.1. Méthodologie

Synthèse des études déjà réalisées dans le cadre de la directive européenne :

- cartes de bruit stratégiques
- PPBE des gestionnaires d'infrastructures de transport

Investigations plus poussées :

- croisements SIG bruit & territoire
- implication des acteurs du territoire (questionnaires, réunions COTEC et COPIL)

Localisation et hiérarchisation des zones à enjeux à l'échelle du territoire

- zones bruyantes
- zones "calmes"

Rédaction d'un PPBE

- Création de fiches thématiques et d'un plan d'actions
- Indicateurs de suivi



4.2. Les études réalisées

4.2.1. Cartographie du bruit stratégique

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 définit un cadre réglementaire commun aux états membres dans l'évaluation et la gestion commune du bruit dans l'environnement. Elle impose pour les grandes agglomérations et les gestionnaires de grandes infrastructures des transports (grands axes routiers et ferroviaires) la réalisation de cartes de bruit stratégiques et l'adoption de plans d'actions (dénommés dans la transposition française « Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement »).

La Communauté Urbaine d'Arras fait partie des agglomérations inscrites à l'arrêté du 14 avril 2017 établissant la liste des agglomérations de plus de 100 000 habitants pour l'application de l'article L572-2 du Code de l'environnement.

Les cartes de bruit stratégiques constituent des diagnostics de l'exposition sonore des populations sur un territoire, et doivent ensuite servir de base à l'établissement des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), dont le principal objectif est de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives et de préserver les zones calmes.

Les sources de bruit visées par la directive pour les agglomérations sont les infrastructures routières, ferroviaires, industrielles et aériennes. La Communauté Urbaine d'Arras n'étant pas concernée par le bruit aérien au sens de la directive, seules les trois premières sources de bruit citées ont été cartographiées.

Les cartes de bruit sont disponibles dans le rapport R-G-20-00149-01a-Phase 1 du 19 Janvier 2021 réalisé par le Groupe GAMBA.

Les autorités compétentes en charge d'élaborer un PPBE sur le territoire de la CU Arras sont les suivantes :

- Etat : Réseau Autoroutier Concédé (S.A.N.E.F), Réseau Routier National Non-Concédé et Réseau Ferroviaire du Pas-de-Calais
- Département Pas de Calais (62) : routes départementales

4.2.2. Les échéances

Le dispositif mis en place par la Directive Européenne en est à sa troisième échéance. La première échéance en 2007 a concerné :

- les grands axes routiers supportant un trafic supérieur à 6 millions de véhicules par an (soit supérieur à 16 400 véhicules par jour) ;
- les grands axes ferroviaires supportant un trafic supérieur à 60 000 trains par an (soit supérieur à 164 trains par jour) ;
- les grands aéroports enregistrant plus de 50 000 mouvements par an (soit plus de 137 mouvements par jour) à l'exception des mouvements effectués exclusivement à des fins d'entraînements sur des avions légers ;
- les grandes agglomérations de plus de 250 000 habitants au sens INSEE du terme.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État au titre de la première échéance a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 15 octobre 2012.

La seconde échéance en 2012 a concerné :

- les grands axes routiers supportant un trafic compris entre 3 et 6 millions de véhicules par an (soit entre 8 200 et 16 400 véhicules par jour) ;
- les grands axes ferroviaires supportant un trafic compris entre 30 000 et 60 000 trains par an (soit entre 82 et 164 trains par jour) ;
- les grandes agglomérations de plus de 100 000 habitants au sens INSEE du terme.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État au titre de la deuxième échéance a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 5 octobre 2015.

Les cartes de bruit stratégiques et les PPBE doivent être réexaminés et, le cas échéant, révisés au moins tous les 5 ans. Ainsi, la troisième échéance approuvée en août 2019 est une révision des PPBE publiés au titre des deux échéances précédentes et concerne :

- les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit plus de 8 200 véhicules par jour) ;
- les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains (soit plus de 82 trains par jour) ;
- les agglomérations concernées de plus 100 000 habitants.

4.3. Synthèse de la cartographie du bruit

4.3.1. La lecture des cartes

Les cartes de bruit sont des outils d'aide à la décision pour les collectivités dans une optique de connaissance et d'amélioration du cadre de vie des habitants.

L'objectif de ces cartographies est de :

- Disposer d'une méthodologie commune de calculs
- Sensibiliser le public, les pouvoirs publics, les entreprises à la question du bruit,
- Mettre en place des actions pertinentes pour améliorer la qualité de l'environnement sonore.

Ces cartes retranscrivent les bruits moyens continus et prévisibles à 4 mètres du sol issus principalement des infrastructures de transport, mais elles peuvent parfois se trouver localement en décalage avec le bruit réellement ressenti et vécu par les populations. Il s'agit d'une estimation quantitative et non pas qualitative de l'environnement sonore.

Les cartes de bruit ne sont pas des documents opposables. Il s'agit de documents stratégiques à l'échelle de grands territoires qui visent à donner une représentation de l'exposition au bruit des populations, vis-à-vis de 4 types de sources : transports routier, ferroviaire, aéroports et Installations Classées pour le Protection de l'Environnement soumises à autorisation.

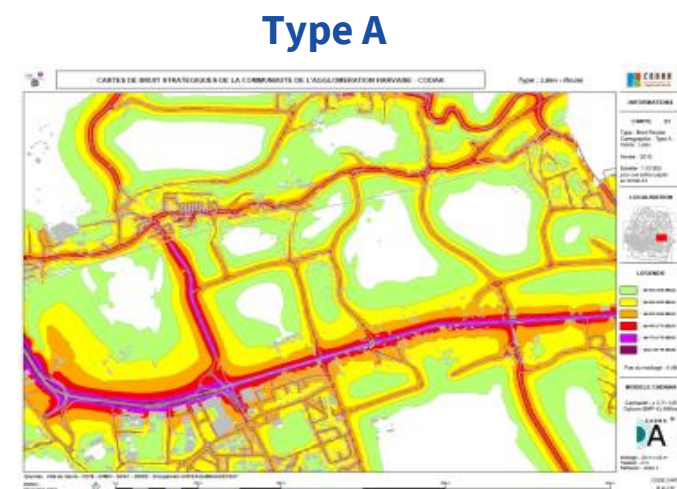
Les autres sources de bruit ne font pas partie des cartes et PPBE (bruit de voisinage, musique amplifiée, zones artisanales, activités de loisir, aérodromes de moins de 50 000 mouvements / an, zones militaires).

Le niveau de précision est adapté à un usage d'aide à la décision car il permet d'avoir une vue d'ensemble cohérente sur un territoire, mais ne permet pas le traitement des plaintes ou le dimensionnement de solutions compensatoires. C'est pourquoi l'échelle retenue réglementairement pour l'affichage territorial des expositions sonores est le 1/10 000.

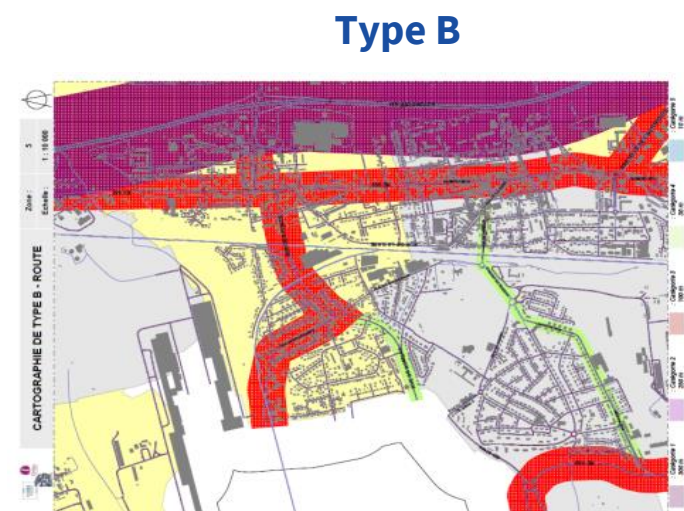


Les différents types de cartes

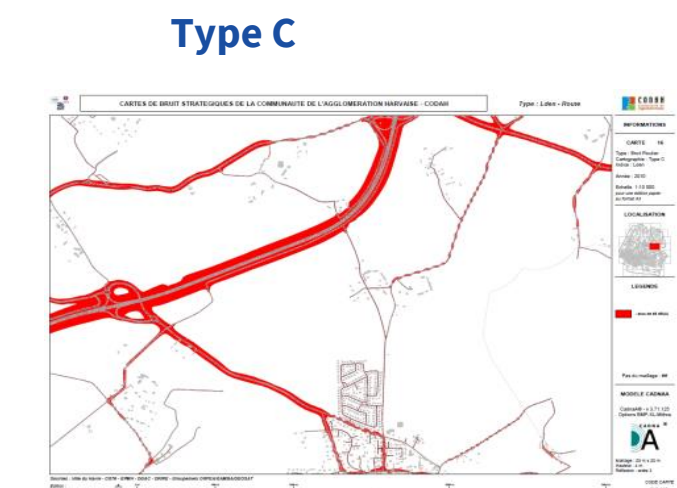
Toutes les cartes pourront être consultées sur le site <https://www.cu-arras.fr/>



Zones exposées au bruit par pas de 5 dB



Secteurs affectés par le bruit (classement sonore)



Zones où les valeurs limites sont dépassées

Figure 5 : Les différents types de cartes de bruits

4.3.2. Principaux résultats obtenus à l'échelle de la CU Arras

4.3.2.1. Exposition du territoire

La carte ci-dessous présente le bruit des infrastructures routières et ferroviaires sur la CU d'Arras.

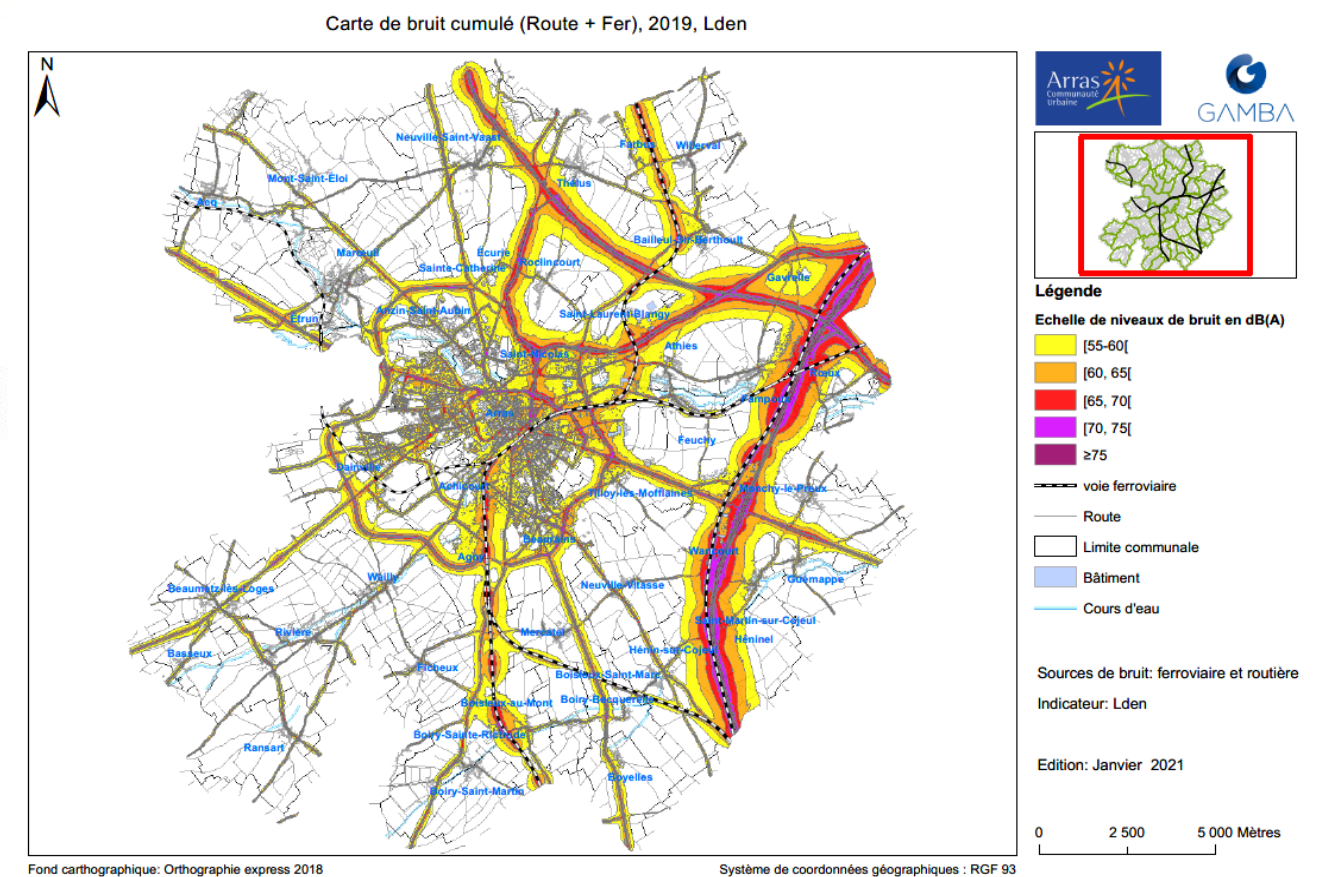


Figure 6 : Carte de cumul routier et ferroviaire en Lden

Il s'agit d'une carte de type A représentant les zones exposées à plus de 55 dB(A) en Lden.

Code couleurs des cartes : les zones blanches y témoignent de zones « calmes » ou peu bruyantes, alors que les zones rouges et violettes sont les plus exposées au bruit.

Le bruit industriel est moins impactant sur le territoire. Seules deux zones à enjeux ont été identifiées, l'une sur les communes de Saint-Laurent-Blangy et Athies et l'autre sur la commune de Boiry-Sainte-Rictrude.

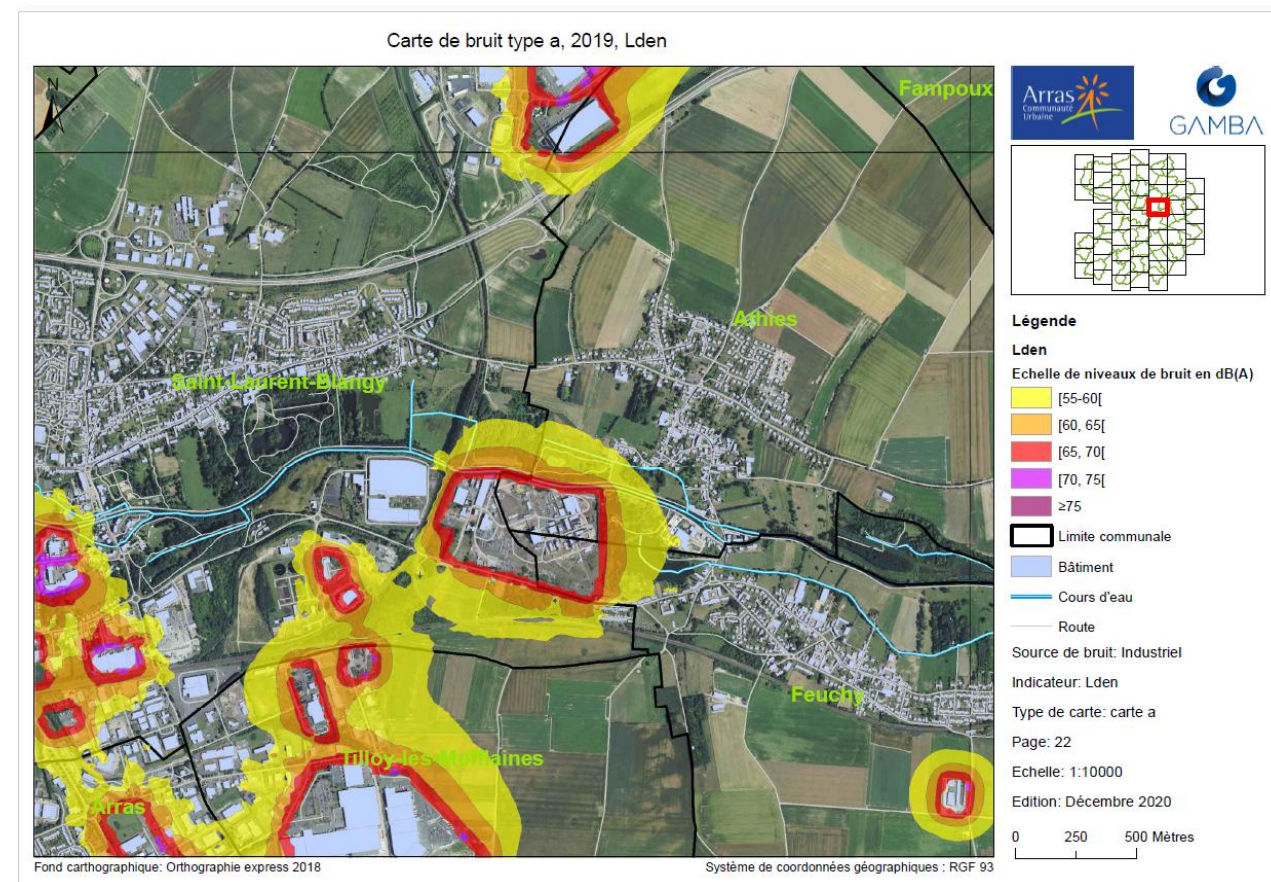


Figure 7: Carte des ICPE - indicateur Lden – exemple d'enjeu ICPE sur la commune de Saint-Laurent-Blangy

4.3.2.2. Exposition de la population

Les tableaux fournissent pour chaque commune (art. 3-II-2° du décret, art. 4-IV de l'arrêté) :

- Une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés d'une part à plus de 55 dB(A) en Lden, d'autre part à plus de 50 dB(A) en Ln. Ces estimations sont établies par tranches de 5 dB(A) :
 - Pour l'indicateur Lden : [55 ; 60[, [60 ; 65[, [65 ; 70[, [70 ; 75[, [75 ; ...
 - Pour l'indicateur Ln : [50 ; 55[, [55 ; 60[, [60 ; 65[, [65 ; 70[, [70 ; ...

En affectant à chaque bâtiment le niveau de bruit évalué en façade la plus exposée (art. 5-I de l'arrêté) :

- Une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites, selon les mêmes modalités.

Le tableau ci-dessous présente les résultats pour l'ensemble de l'agglomération. Les résultats sont exprimés en nombre d'habitants (arrondis à la centaine conformément à la réglementation) mais également en pourcentage de la population de la commune.

Agglo

Niveaux de bruit Lden en dB(A)	ROUTE – Lden				FER – Lden			
	Habitants		Établissements		Habitants		Établissements	
	Nombre*	%	santé	scolaire	Nombre*	%	santé	scolaire
< 55	28600	25%	0	28	104700	93%	5	103
[55-60[	39300	35%	2	46	4500	4%	0	0
[60-65[	30700	27%	2	21	1400	1%	0	2
[65-70[	11300	10%	1	10	900	1%	0	0
[70-75[	2400	2%	0	0	800	1%	0	0
≥ 75	400	0%	0	0	400	0%	0	0
> 68 dB(A)					≥ 73 dB(A) voie ferrée conventionnelle ≥ 68 LGV			
Valeurs seuils				4800 4%	0	1	400 0.4%	0

Niveaux de bruit Ln en dB(A)	ROUTE – Ln				FER – Ln			
	Habitants		Établissements		Habitants		Établissements	
	Nombre*	%	santé	scolaire	Nombre*	%	santé	scolaire
< 50	62300	55%	2	71	95700	85%	5	97
[50-55[	32700	29%	2	20	9500	8%	0	6
[55-60[	13800	12%	1	13	3900	3%	0	0
[60-65[	3400	3%	0	1	1700	2%	0	2
[65-70[	400	0%	0	0	1200	1%	0	0
≥ 70	100	0%	0	0	700	1%	0	0
≥ 62 dB(A)					≥ 65 dB(A) voie ferrée conventionnelle ≥ 62 LGV			
Valeurs seuils				1600 1%	0	0	700 1%	0

*arrondi à la centaine

Tableau 4 : Pourcentage de population exposée à des niveaux sonores pour le bruit routier et le bruit ferroviaire importants

L'ensemble des statistiques sont donné en annexe 6.

4.3.2.3. Dépassement des valeurs limites

Le tableau suivant récapitule les résultats du nombre d'habitants exposés au-dessus des seuils pour les communes concernées. Les autres communes ne présentent pas de dépassements de seuils.

Commune	Route Lden	Route Ln	Fer Lden	Fer Ln
Achicourt	100	0	100	100
Acq	100	0	0	0
Agny	100	0	100	100
Anzin-Saint-Aubin	100	0	0	0
Arras	1 200	200	100	100
Bailleul-Sir-Berthoult	100	0	0	100
Beaumetz-lès-Loges	100	100	0	0
Beaurains	200	100	0	0
Boiry-Becquerelle	100	100	0	0
Boiry-Sainte-Rictrude	100	0	0	0
Boisleux-au-Mont	0	0	100	100
Boyllles	100	100	0	0
Dainville	100	0	0	0
Etrun	100	100	0	0
Farbus	0	0	0	100
Feuchy	100	0	0	0
Ficheux	100	0	0	0
Gavrelle	100	100	0	0
Guémappe	100	0	0	0
Hénin-sur-Cojeul	100	0	0	0
Héninel	100	100	0	0
Mercatel	100	0	0	0
Monchy-le-Preux	100	100	0	0

Commune	Route Lden	Route Ln	Fer Lden	Fer Ln
Monchy-Saint-Eloi	100	0	0	0
Neuville-Saint-Vaast	100	0	0	0
Ransart	100	0	0	0
Rivière	100	0	0	0
Roclincourt	100	0	0	0
Roeux	100	100	0	0
Saint-Laurent-Blangy	500	200	100	200
Saint-Nicolas	100	100	0	0
Sainte-Catherine	200	100	0	0
Tilloy-lès-Mofflaines	200	100	0	0
TOTAL CUA	4 800	1 600	400	700

Tableau 5: Présentation des dépassements de seuils (Attention : les résultats se comptent en pas de 100 donc de 1 habitants à 100 habitants il sera indiqué 100).

Sur les 46 communes du territoire d'étude, 31 sont concernées par des dépassements de seuils routiers, 7 par des dépassements ferroviaires.

Les dépassements des valeurs limites concernent environ 4 800 personnes en bruit routier et 700 personnes en bruit ferroviaire. Ces dépassements des seuils restent à valider par des études fines pour chaque zone à enjeux.

Il y a un établissement d'enseignement en dépassement de la valeur limite routière en Lden. Il s'agit de l'Université des Compagnons à Arras. Il est à noter toutefois que ce bâtiment a été rénové récemment ce qui a entraîné une amélioration de l'isolement de façade.

Aucun établissement de santé n'est en dépassement des valeurs limites routières et ferroviaires.



4.3.2.4. Zones « calmes »

Un des objectifs du PPBE est aussi de prévenir l'augmentation des niveaux de bruit dans les zones dites « calmes ». Ces zones « calmes » sont définies comme des « *espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues* ».

L'absence de qualification précise des zones « calmes » d'un point de vue réglementaire demande dès lors aux autorités responsables de se positionner dans leurs choix suivant les spécificités territoriales de chaque entité concernée. Les zones « calmes » peuvent répondre à plusieurs critères de qualités :

- Acoustique : zones préservées des bruits des infrastructures de transport
- Paysagères ou patrimoniales : espaces verts, patrimoine classé, lieux emblématiques,
- D'usages/fonctionnelles : espaces permettant le repos, la détente, le cheminement en mode doux,
- Accessibles au public

La première approche pour définir des zones calmes est de représenter les espaces où le bruit cumulé est inférieur à 50 dB(A) en Lden selon le zonage du PLUi. Cette carte pourra servir dans la réflexion de la définition des zones à préserver du bruit.

4.4. Synthèse PPBE autres gestionnaires

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des diagnostics et actions prévues dans le cadre des PPBE des gestionnaires d'infrastructures de transport.

Gestionnaire	Principaux résultats
SNCF Réseau	• Mise à jour du classement sonore des voies FER en 2017 -Arrêté préfectoral de classement du 18/11/2019 • Diminution de catégorie de classement pour les tronçons concernés (largeur des secteurs affectés par le bruit) • Réalisation d'un observatoire du bruit à l'échelle du département • 6 047 bâtiments potentiellement en situation de PNB fer à l'échelle du département (sans vérification du critère d'antériorité) • Renouvellement d'appareils de voies et ballast (gare d'Arras sur la ligne 272000 et sur la partie sud de la ligne 226000) • Sur la ligne 301000 Arras-Dunkerque : Remplacement de l'ensemble des constituants de voie en suite rapide (train travaux). En installant des matériaux neufs, la suite rapide réduit les impacts acoustiques liés à la nature des constituants mais aussi aux défauts dus à l'usure de l'infrastructure.
SANEF	Traitement des PNB du réseau dans le cadre du programme des Engagements Verts (de 2010 à 2013) ➡ Un propriétaire actuel sur la commune de Roeux (62118) appartenant à la CUA a refusé la proposition d'isolation de façade formulée par SANEF (exposition au bruit autoroutier de l'A1). Ce logement pourra faire l'objet d'une nouvelle proposition en cas de changement de propriétaire.
Etat (à l'échelle du département)	• 132 PNB isolés identifiés à l'échelle du département, 58 habitations sont déjà conformes et 35 habitations ont bénéficié de subventions (ADEME) • Révision du classement sonore des voies routières du Pas de Calais en novembre 2020. • Réfection par le Conseil départemental à la demande de la commune Hénin-sur-Cojeul de la bande de roulement au regard de deux habitations pour reprendre des réparations de voirie qui génèrent des bruits à chaque passage de véhicule notamment les bennes de poids lourds • RN17 : Vimy – Avion (hors CUA) Traitement de toute la ville d'Avion par écrans acoustiques (~3 M€ TTC) + 5 logements près du giratoire de Vimy

	• Un mur anti-bruit et un revêtement routier ont été mis en place RN25 par la DIR à proximité de du Hameau Saint-Aubin • Limitation de vitesse de la départementale (D917) à 50km/h sur la commune de Mercatel • RD 63 – rue Anatole France, St Nicolas: vitesse limitée à 30 km/h en entrée de ville depuis Arras • Tilloy-lès-Mofflaines : Réfection de la bande de roulement sur la RD60 et RD939 par le département • Mise en priorité des voies et rues secondaires • Installation d'un feu tricolore à l'église
--	--

Tableau 6 : Synthèse des diagnostics et actions prévues dans le cadre des PPBE des gestionnaires d'infrastructures de transport

Un ensemble d'actions est défini dans le PPBE de l'état à l'échelle du département. Toutefois, un dialogue est nécessaire avec les gestionnaires de voies (fer, autoroutier et routier) pour identifier concrètement les actions qui ont été réalisées sur le territoire de la CUA ainsi que les actions futures prévues.

Notons que le département n'a pas encore réalisé son PPBE gestionnaire. Il sera pertinent d'organiser un échange entre la CUA et le département pour mettre en cohérence les actions sur le territoire de la CUA.

4.5. Implication des communes et des gestionnaires

Tout au long de la réalisation du diagnostic, les communes et les gestionnaires ont été associés à la démarche, par le biais :

- De questionnaires portant sur leur ressenti de terrain par rapport aux nuisances sonores présentes sur leur territoire, les sources de bruit les plus impactantes, les projets prévus sur leur territoire (infrastructures, urbanisme), les zones calmes qu'elles souhaiteraient valoriser, leurs attentes par rapport à la thématique bruit... ;
- De réunions en comité technique et de pilotage ;
- D'échanges entre la CU d'Arras et les communes.

4.6. Détermination et hiérarchisation des zones à enjeux

4.6.1. Définition des zones à enjeux

Les zones à enjeux sont de deux types : les zones bruyantes où l'on souhaite réduire l'exposition sonore et les zones « calmes » que l'on souhaite préserver.

4.6.1.1. Zones bruyantes à enjeux

Ont été considérées comme zones bruyantes à enjeux :

- Les zones où des bâtiments susceptibles d'être en dépassement des valeurs limites ont été mis en évidence par exploitation de la cartographie du bruit stratégique
- Les zones de conflit potentiel dans le cas de projets urbains dans des zones bruyantes
- Certaines zones ressortant des échanges avec les communes (avec en support les cartes de type A)

4.6.1.2. Zones à préserver (terme préféré au mot « calme »)

La définition d'une zone « calme » est donnée dans l'article L572-6 du Code de l'environnement ("espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues") suggère qu'une zone « calme » doit répondre :

- À un premier critère objectif : le bruit ambiant caractérisé par un indicateur acoustique n'y dépasse pas un certain niveau sonore, par exemple le Lden reste inférieur à 55 dB(A).
- À d'autres critères plus subjectifs, plus difficiles à quantifier : l'ambiance sonore y est « ressentie comme calme » en fonction de critères plus environnementaux (tissu urbain, présence de la nature...)

Sont potentiellement concernés par les zones à préserver, les espaces ruraux type espaces naturels protégés, les zones de loisir et de ressourcement (promenades, itinéraires modes doux), mais aussi des espaces urbains de qualité : parcs, jardins, sur lesquels une politique volontariste de conservation, voire d'amélioration avec des engagements et un suivi pourrait être conduite.



4.6.2. Hiérarchisation des ZBC

Un critère choisi par la communauté urbaine d'Arras pour hiérarchiser les zones à enjeux est la population en dépassement de seuil Lden présente dans chaque zone.

Selon ce critère, les ZBC à enjeux forts et très forts sont présentées ci-dessous.

Tableau 7: Zones à enjeux forts et très forts

ZBC	Nbr communes	Commune(s)	Nb bâti par ZBC	Nbr habitant par ZBC	Pop dépassement seuil Lden	Enjeux
ZBC1_3	1	Arras	159	877	316	1
ZBC1_1	1	Arras	223	763	288	1
ZBC1_2	1	Arras	205	723	285	1
ZBC_4	2	Achicourt * Beaurains	1252	1698	285	1
ZBC_5	2	Achicourt * Arras	1946	2468	208	1
ZBC3_3	1	Saint-Laurent-Blangy	196	346	206	1
ZBC2_4	1	Arras	420	780	170	2
ZBC_6	1	Dainville	904	967	164	2
ZBC_7	1	Arras	443	932	150	2
ZBC3_5	1	Saint-Laurent-Blangy	504	897	147	2
ZBC_8	2	Anzin-Saint-Aubin * Sainte-Catherine	871	856	137	2
ZBC_9	2	Achicourt * Arras	624	808	134	2
ZBC2_3	1	Arras	190	447	131	2
ZBC3_4	1	Saint-Laurent-Blangy	263	347	129	2
ZBC3_2	1	Saint-Laurent-Blangy	57	206	123	2
ZBC2_2	2	Arras	168	283	117	2
ZBC_10	1	Sainte-Catherine	335	500	110	2
ZBC_11	1	Rœux	294	274	102	2

Pop dépassement seuil	Enjeux
P >= 200	1 Très fort
200 > P >= 100	2 Fort
100 > P >= 50	3 Moyen
50 > P >= 5	4 Modéré
P < 5	5 Faible

L'analyse des caractéristiques de ces zones de bruit critique par commune fait l'objet de l'Annexe 3. Ces cartes font ressortir les zones avec des très fortes probabilités de bâtiments sensibles en dépassement de seuils réglementaires (noté Zone de bruit critique ou ZBC).

La hiérarchisation complète est présentée en annexe 4.

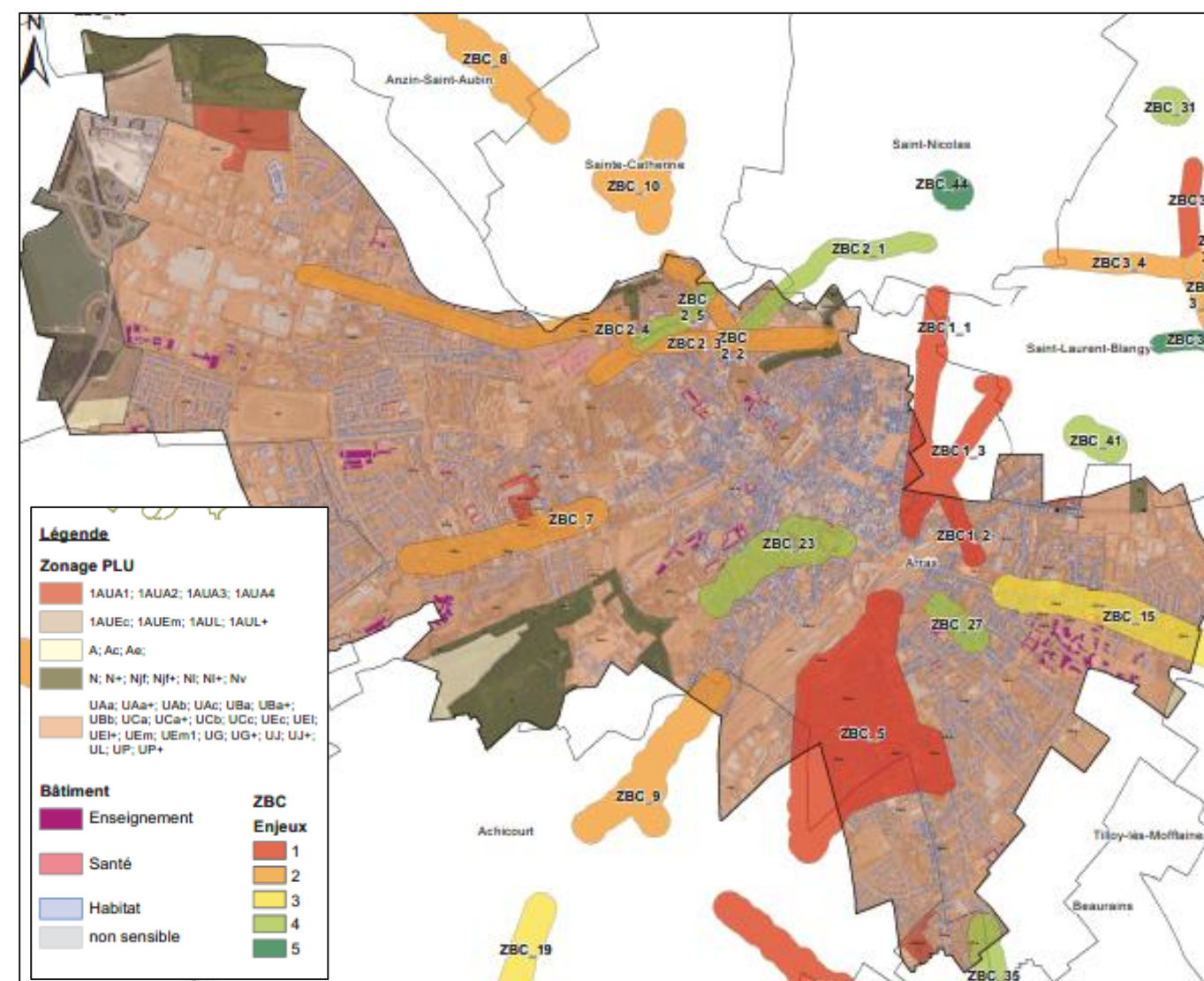


Figure 8 : Illustration des ZBC - Arras

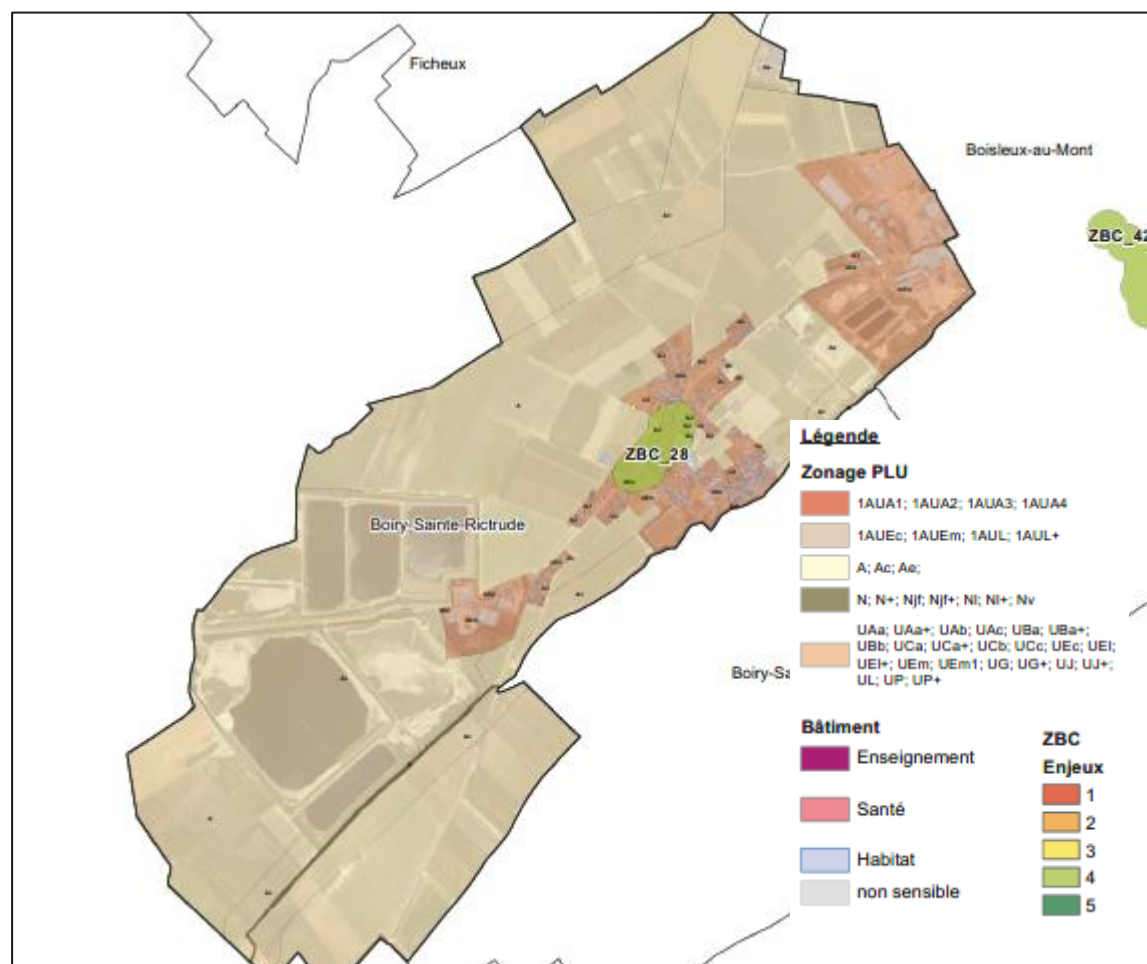


Figure 9 : Illustration des ZBC - Boiry-Sainte-Rictrude

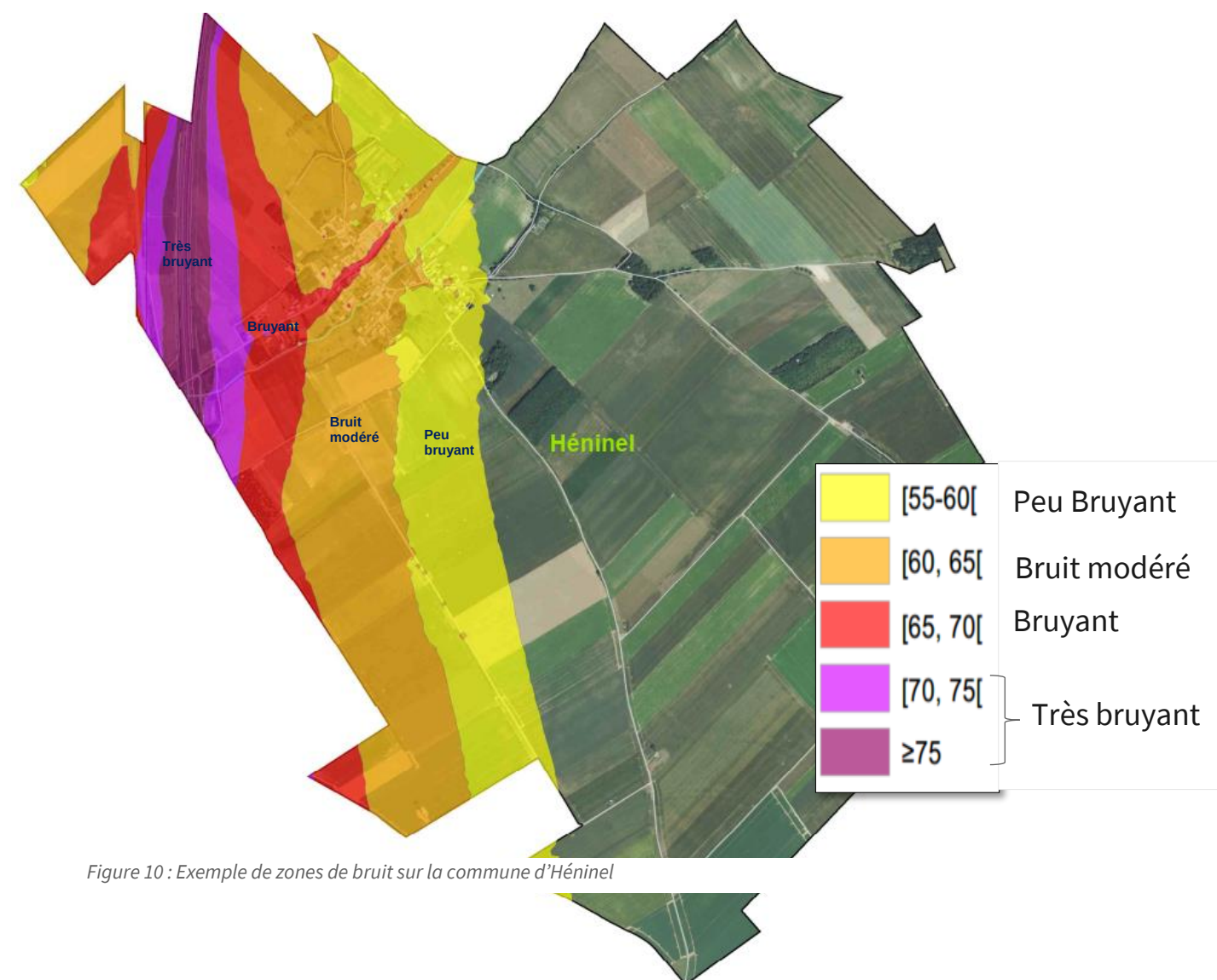


Figure 10 : Exemple de zones de bruit sur la commune d'Héninel

4.6.3. Complément : zones « bruyantes »

Si la carte des Zones de Bruit Critiques (ZBC) est intéressante puisqu'elle montre les zones contenant potentiellement des Points Noirs du Bruit, elle ne suffit pas en revanche à faire ressortir les zones de bruit pouvant provoquer une gêne. De plus la hiérarchisation des ZBC peut classer à l'échelle de la CUA des enjeux faibles pour plusieurs communes rurales car ne faisant pas ressortir beaucoup de population exposée. Pour autant à l'échelle d'une commune rurale, les plaintes et la gêne exprimées doivent pouvoir être considérées.

Pour cela, il est proposé aux communes d'exploiter les cartes de type A avec l'indicateur Lden. Celles-ci font ressortir les différentes zones de bruyances qui peuvent permettre d'identifier le bâti exposé ainsi que de servir d'échange avec les différents gestionnaires des voies concernés.

Prenons l'exemple de la commune d'Héninel qui est traversée par un axe important, l'autoroute A1. La carte de type A (indicateur Lden) permet de faire ressortir les zones de bruit et en l'occurrence la zone en rouge qui est qualifiée de « bruyante » et qui croise de l'habitat.

D'une manière générale, les zones en rouge et violet correspondent à des espaces fortement exposés au bruit et source de gêne potentielle (notion subjective).

Ces cartes de bruit sont des documents supports d'échanges entre les communes et la CUA ainsi que vis-à-vis des gestionnaires concernés.

4.6.4. Présentation des zones calmes

La localisation des zones « calmes » au sens propre est visible sur la carte ci-dessous.

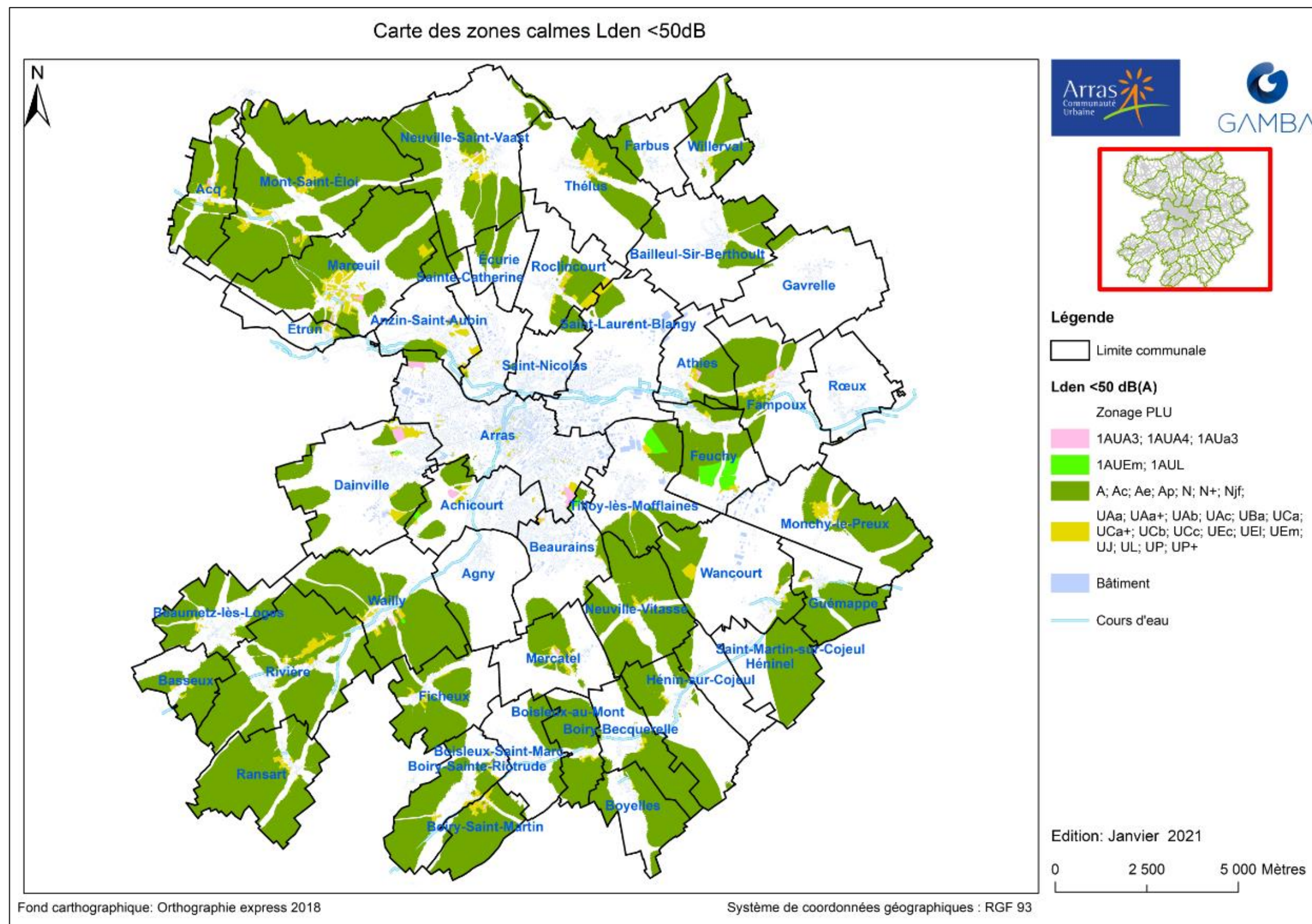


Figure 11 : Carte des zones calmes

Sont listées ci-dessous quelques exemples représentatifs :

- La grand'Place, la rue de la Taillerie et la place des Héros à Arras



- La base nautique de Saint Laurent Blangy,



- La citadelle d'Arras.



- Un nouvel espace de nature et de mobilités douces se prépare au Val de Scarpe :



- Le parc « Burien » sera un nouvel espace de nature : 9,8 hectares de nature au nouveau parc de l'entrée Nord s'étendant entre Arras et Saint-Laurent-Blangy. A noter que ce parc se situera près d'un carfour bruyant. Une action de protection simple à réaliser pourrait être la création, lors des travaux d'aménagement, d'un merlon. Ce merlon pourrait être réalisé à l'aide de la terre déplacée dans le parc.



Ces zones ne nécessitent pas nécessairement que des actions y soient menées. Cependant elles représentent des sites à protéger du bruit d'éventuels projets proches. De même, toute modification au sein de ces zones devra être minutieusement étudiée afin de ne pas dégrader son confort.

5. Objectifs et actions réalisées pour améliorer l'environnement sonore

5.1. La réglementation française applicable

5.1.1. Création de voie nouvelle et aménagement de voie existante

La création d'une voie nouvelle ou l'aménagement d'une voie existante s'accompagne d'obligations incombant aux pouvoirs publics, maîtres d'ouvrage et constructeurs en matière de protection des riverains contre le bruit.

Des valeurs limites à ne pas dépasser pour la contribution sonore de toute voie nouvelle sont fixées en fonction de l'ambiance sonore avant travaux.

Dans le cas d'un réaménagement de voirie, des valeurs limites s'appliquent également dans le cas où l'impact du projet est significatif, c'est-à-dire que l'écart entre la situation projet à terme et une situation dite de référence est supérieur à 2 dB(A).

Ces valeurs limites s'appliquent pour toute la durée de vie de l'infrastructure.

5.1.2. Protection des riverains qui s'installent en bordure des voies existantes

L'article L571-10 du code de l'environnement charge le préfet de chaque département de recenser et classer les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Sur la base de ce classement sont définis les secteurs au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit, les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire.

Au niveau routier, sont concernées les voies écoulant en moyenne plus de 5000 véhicules par jour, tous gestionnaires confondus, et au niveau ferroviaire les lignes interurbaines écoulant en moyenne plus de 50 trains par jour et les lignes urbaines écoulant en moyenne plus de 100 trains par jour.

Dans le département du Pas de Calais, le classement sonore routier actuellement en vigueur a fait l'objet d'une révision en novembre 2020. Dans le cadre de la mise en consultation de ce classement sonore, le lien suivant permet de visualiser l'ensemble des documents relatifs à cette révision :

<https://www.pas-de-calais.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-developpement-durable/Bruit-des-infrastructures-de-transports-terrestres-et-aerien/Le-classement-sonore-des-infrastructures-de-transports-terrestres-CSV/Revision-du-classement-sonore-des-infrastructures-routieres-2020-Consultation-des-maires>.

Le classement sonore des voies de transports terrestre actuellement en vigueur est disponible sur le site Internet de la préfecture à l'adresse suivante :

Cartographie du classement sonore des voies / Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres - CSV / Bruit des infrastructures de transports terrestres et aérien / Environnement, développement durable / Politiques publiques / Accueil - Les services de l'État dans le Pas-de-Calais

Le classement sonore ferroviaire a fait l'objet d'une révision en 2017 et s'applique aux lignes supportant un trafic supérieur à 40 trains par jour (marge de 20 % par rapport au seuil réglementaire de 50 trains).

Le lien suivant renvoi vers une cartographie dynamique qui permet de visualiser l'empreinte sonore de part et d'autre des infrastructures de transports terrestres (autoroutes, routes nationales, routes départementales, voies communales, voie ferrées) ainsi que l'emplacement des dispositifs anti-bruit.

carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/464/Bruit-terrestre.map

5.2. Les principes généraux d'amélioration de l'environnement sonore

Les actions pour améliorer l'environnement sonore sont de trois types :

• Actions de prévention

Outre les actions préventives prévues réglementairement par la législation française (cf. paragraphe précédent), différentes actions de prévention par rapport aux déplacements peuvent être menées, notamment dans les zones agglomérées et dans les espaces à vocation de « zones calmes », déviations, restriction de la circulation des Poids Lourds, incitation au transport collectif, à l'autopartage, développement des modes doux, communication sur la thématique bruit, prise en compte du bruit dans les documents d'orientation...

Ces actions de prévention par rapport aux déplacements peuvent consister en :

- Des réorientations des flux de trafic, visant à éviter les trafics de transit (en particulier PL) en agglomération, au moyen de périphériques, de rocade. Mais attention un report de 30% du trafic routier d'une rue du centre-ville permet une baisse de 1,5 dB(A) seulement du bruit routier
- Des restrictions de circulation, pour réduire la congestion, limiter les nuisances et libérer de l'espace aux autres modes de transport
- La promotion des transports collectifs (tramway, TCSP) qui occupent la voie et diminuent le nombre de files de circulation, de l'auto-partage (parc de co-voiturage,...)
- La promotion des modes doux de transports (cheminements piétons et cyclables)
- L'encouragement à l'achat de véhicules peu bruyants
- La mise en place de plans de déplacements entreprises (PDE) et administrations (PDA)

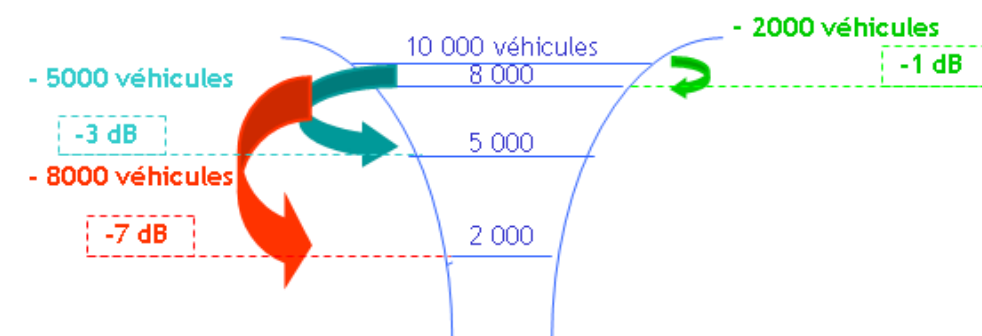


Figure 12 : Effet de la diminution du trafic sur les niveaux sonores

• Actions de réduction

Action à la source : il s'agit de réduire les vitesses, de maîtriser les allures, de limiter la circulation des véhicules les plus bruyants, de mettre en œuvre des enrobés phoniques, de créer des zones 30 et zones de rencontre. Ces actions passent par un aménagement judicieux des voies cohérent avec les limitations de vitesse mises en place.

A noter la limite des actions de type dos-d'âne car pouvant elle-même générer du bruit au niveau du dos d'âne ainsi qu'en sortie avec l'accélération des véhicules.

Action sur le chemin de propagation : il s'agit de mettre en œuvre des écrans antibruit, des merlons, des traitements acoustiques de tunnel et trémie...

Action au récepteur : il s'agit de mettre en œuvre des isolations de façades en intégrant la dimension thermique (ventilation, climatisation) en particulier dans le cadre des réhabilitations de quartiers. Elles ne permettent pas la protection des espaces extérieurs.

• Actions de suivi de l'environnement sonore

Ce volet peut regrouper plusieurs types d'actions :

- Actions à mener en vue d'affiner le diagnostic, notamment la réalisation de mesures acoustiques.
- Contrôle régulier des expositions sonores par mesurage dans les zones à enjeux (mise en place d'un programme de suivi acoustique)
- Contrôle régulier du trafic dans les zones les plus sensibles (mise en place d'un programme de comptages routiers)
- Optimisation du traitement des plaintes
- Veille relative aux actions réalisées par les autres gestionnaires dans les secteurs de multi exposition

5.3. Objectifs du PPBE CU Arras

Aucun objectif quantifié de réduction du bruit dans les zones dépassant les valeurs limites n'est fixé ni dans la directive européenne, ni dans sa transposition en droit français. Le choix des objectifs est ainsi laissé à chaque collectivité ou gestionnaire.

La CU Arras a choisi d'axer son action en faveur de l'amélioration de l'environnement sonore vis-à-vis des thématiques définies dans un plan d'actions autour de l'aménagement du territoire, des déplacements, du cadre de vie et de la protection des zones « calmes ».

5.4. Les actions réalisées depuis 10ans

Les actions réalisées depuis 10 ans ont été recensées commune par commune et pour la CU Arras dans le tableau visible ci-après.

Commune	Actions réalisées entre 2011 et 2021	Année
Achicourt	Passage en zone 30 de plusieurs quartiers	
Anzin-Saint-Aubin	Un mur anti-bruit et un revêtement routier ont été mis en place RN25 par la DIR à proximité de du Hameau Saint-Aubin	
Arras	Radars pédagogiques positionnés aux points sensibles, ils indiquent aux véhicules les infractions de vitesse constatés et remercient par un signal lumineux les automobilistes respectueux des limites de vitesse. Si trop d'excès de vitesse sont constatés, le volet répressif de contravention est mis en place. L'utilisation des radars pédagogiques a été fort utile pour rappeler aux automobilistes que la vitesse est limitée à 30 kmh dans le centre-ville.	—
	La ville d'Arras a étendu la zone 30, déjà présente en hypercentre, à l'ensemble du périmètre intra-boulevards. L'objectif était de tendre vers un meilleur partage de l'espace public, pour se déplacer de façon apaisée et souple, dans une ville agréable et moderne. La zone 30 a permis de repousser la circulation de transit sur les boulevards (qui sont limités à 50Km/h), tout en laissant accéder au centre-ville les usagers qui en ont la nécessité. La zone 30 a permis de favoriser la circulation des piétons et des cyclistes tout en réduisant la vitesse des véhicules à 30 km/h. Il est à noter que l'ensemble des rues en sens unique de la zone 30 (elles sont nombreuses en centre-ville) ont par ailleurs fait l'objet d'un passage en contresens cyclable clairement identifié par la signalisation verticale et horizontale.	2016



Commune	Actions réalisées entre 2013 et 2023	Année
Arras	Reprise du revêtement de surface en chaussée Boulevard Carnot, à l'intersection avec la Rue Degeorge	2020
	Service Autopartage : 6 voitures en libre-service sont mises à disposition sur le territoire : 4 voitures électriques (positionnées respectivement sur parking Emile Breton derrière la gare, sur la Place Guy Mollet, à la Tour Courbet, et à la Mairie de St-Laurent-Blangy) et 2 voitures thermiques positionnées Place du Théâtre et Place Foch	2017
	Reprise du revêtement de surface en chaussée Rue Doncre	2020
Bailleul-Sir-Berthoult	Peu de réalisations depuis 10 ans.	
Beaurains	Feux comportementaux	2015-2017
	ZONE 30	2018-2020
	Sens unique de circulation	2018
	Changement de régime de priorité	2017 2021
	Ralentisseurs	2017-2021
	Tapis d'enrobé Rue Pierre Curie	2020-2021
	Tapis d'enrobés RD60 et aménagement paysager sur talus	2016
	Emulsion + Gravillon Av des Pyrénées et rue du général de Gaulle	2021
Ecurie	Limitation à 30 m/h + passage piéton 3D devant l'école	2018
	Feu pédagogique rue de la Chapelle	2015
	Ralentisseurs rue de Thélus	2018
	Installation de figurine devant l'école	2021
Feuchy	Diminution de la vitesse à 30km/h rue de Fampoux	
	Changement du revêtement de la chaussée dans la résidence des prés fleuris	2016 à 2020

Commune	Actions réalisées entre 2011 et 2021	Année
Hénin-sur-Cojeul	Réfection par le Conseil départementale à la demande de la commune de la bande de roulement au regard de deux habitations pour reprendre des réparations de voirie qui généraient des bruits à chaque passage de véhicule notamment les bennes de poids lourds	
	Installation d'un feu tricolore comportemental et d'un radar de vitesse mobile pour inviter les usagers de la route à ralentir	
	Intervention auprès de Tereos pour une communication auprès des chauffeurs, instaurer des sens de rotation et limiter les chargements de nuit près des habitations	
Héninel	Réaménagement du centre du village pour sécuriser la circulation. Ce projet de création de rond-point a entraîné une réduction de vitesse qui peut avoir un effet sur le bruit.	
	Intervention du département sur un creux dans la rue de saint Martin. Ce creux a généré une augmentation du bruit notamment pour les camions et les engins agricoles.	
Mercatel	Limitation de vitesse de la départementale (D917) à 50km/h	2019
	Limitation de vitesse dans le village, route de l'étoile : installation de chicanes + panneau de limitation de vitesse (30km/h) dans le cadre de réfection de route par CUA	2020
	Réfection de la rue de l'étoile par CUA	2020
	Rebouchage des trous qui se forment au fil de l'eau	
Neuville-Saint-Vaast	Ralentisseurs rue de l'Egalité/rue de la Barre	
	Nouveau revêtement au sol de la route de Béthune, rue de Gazois,	
	Plateau devant l'école Marie Curie (rue de la Barre), zone limitée à 30 km/h	
	Acquisition 2 nouveaux radars pédagogiques (4 radars présents à ce jour)	2020

Commune	Actions réalisées entre 2011 et 2021	Année
Rivière	Passage zone 30 : Rue du fermont/le Ventaire + pose de ralentisseurs et Rue de Grosville (du château de Grosville, école, église) + pose de ralentisseurs.	
	Intervention auprès de Tereos pour faire respecter l'interdiction du passage de camions (transite) sur les départementales 7 et 34.	
	Intervention auprès de Tereos pour éviter le passage de transports avec chargement de pulpe sur la D34 et D34E, notamment les transports alimentant le méthaniseur des trains.	
	Travaux sur la rue de Beaumetz (D34E), rétrécissement de chaussée pour faire ralentir les véhicules en entrée de village.	
Roclincourt	Implantation d'un plateau rue d'écurie avec limitation de la vitesse à 30 km/h de part et d'autre de l'ouvrage, priorité à droite en montant vers Ecurie au carrefour des diligences	2017
	Installation d'un radar pédagogique sur pylône à l'entrée de l'agglomération, rue de Saint-Laurent	2015
Saint-Laurent-Blangy	Limitation de vitesse à 30 km/h sur les axes structurants	
	Interdiction du passage des PL + 3.5 t	
	Sécurisation de la circulation piétonne sous le pont de chemin de fer : rétrécissement de chaussée, agrandissement du trottoir, installation de feux tricolores pour le passage des véhicules sous le pont et réfection complète de la chaussée.	2020
	Isolation d'un bâtiment industriel de la SIO pour protéger l'environnement du bruit	
Saint-Martin-sur-Cojeul	Limitation de la vitesse de circulation routière :	
	- Pose de radars pédagogiques	
	- Plateau surélevé en entrée de commune	
	- Intervention auprès de Tereos : Baisse de la vitesse des camions - Fréquence des tournées - Itinéraire inversé	
Saint-Nicolas	RD 63 – rue Anatole France : vitesse limitée à 30 km/h en entrée de ville depuis Arras	
	Mise en priorité des voies et rues secondaires	
	Installation d'un feu tricolore à l'église	
	RD 63 – rue de la forge au fer (devant le stade)	
	Aménagement à faire pour rétrécir les voies et prévoir à 30 km/h	
	Interdiction généralisée aux poids lourds sur toute la commune	

Commune	Actions réalisées entre 2011 et 2021	Année
Sainte-Catherine	L'excès de vitesse est sanctionné par un passage au rouge du feu.	2015
	La qualité des revêtements conditionne le bruit de circulation	2019
	Diminuer la vitesse et donc le bruit sur l'axe RD264 à forte circulation	2019
	En centre-ville et dans les résidences afin de garantir la quiétude des riverains	2018
	La qualité des revêtements conditionne le bruit de circulation	2014-2021
	Positionnés aux points sensibles, ils indiquent aux véhicules les infractions de vitesse constatés et remercient par un signal lumineux les automobilistes respectueux des limites de vitesse.	2021
Thélus	Arrêté permanent régulant l'utilisation des engins thermiques et électriques	
	Arrêts de limitation de la vitesse	
Tilloy-lès-Mofflaines	Réfection de la bande de roulement sur la RD60 et RD939 par le département	2017 et 2018
	Reprise de la bande de roulement rue d'Arras	2016
	Installation de radar pédagogique mobile permettant aux automobilistes de prendre conscience de leur vitesse	
	Incitation à l'utilisation des transports en commun. Prise en charge d'une partie des abonnements ou cartes pour toutes les catégories socio-professionnelles	2018
	Incitation à l'achat d'un vélo électrique Complément d'un versement de 100€ à l'aide CUA	2018
	Achat de véhicules électriques Remplacement de deux véhicules à usage des agents communaux à essence par deux véhicules électriques	2015 et 2018
	Installations de plateau surélevé, de dos d'ânes : Rue de Neuville, avenue Charles de gaulle, rue d'Arras	
	Aménagement de la rue de Wancourt (rétrécissement de la chaussée, pose de balises de priorité) pour réduire la vitesse	
Wancourt	Réduction de la vitesse en sortie de village (rue d'Artois) : mise en place de 4 écluses et d'un dos d'âne, limitation de la vitesse à 30 km/h	2018
	Plantation d'arbres à proximité de l'autoroute	2017
CUA	Aide à l'achat d'un vélo électrique 30 % du prix du bien TTC plafonné à 300 €, sous réserve d'acheter le vélo sur le territoire de la CUA	2021

Tableau 7 : Exemple d'actions réalisées sur quelques communes de la CUA

6. Le plan d'action dans le cadre du PPBE

6.1. Les actions envisagées par les communes

Les actions envisagées par les communes sont les suivantes

Commune	Actions envisagées entre 2023 et 2028	Année
Bailleul-Sir-Berthoult	Aménagement ou remplacement des bouches d'égout qui sont très souvent décelées	
Boisleux-saint-Marc	Souhait de travailler avec la CUA et services du département sur les nuisances sonores engendrées par la circulation des convois agricoles lors de la saison betteravière	
Ecurie	Ecluse à l'entrée du village, route Nationale : Faire ralentir les véhicules sortants et provenant de Sainte-Catherine	
	Création d'une zone paysagère d'intérêt acoustique dans le futur lotissement	
Rivière	Nous travaillons actuellement avec la CUA (service voirie) et les correspondants du conseil départemental afin d'étudier les possibilités de réduire les risques liés à la circulation sur certaines voiries du village	
Roclincourt	Projet, au cours de ce mandat, de travailler sur la réduction de la vitesse au sein de notre commune grâce à de nouveaux aménagements sur voirie, passage en zone 30 (peut-être) etc....	
	Aménagements de pistes cyclables. Projet porté et à l'étude à la Communauté Urbaine d'Arras.	
Saint-Laurent-Blangy	Demande intervention de la CUA pour création d'un merlon rue des Rosati afin de limiter impact du bruit généré par une entreprise	
Saint-Nicolas	Proposition d'uniformisation de la vitesse à 50 km/h sur l'ensembles des tronçons de la RD950 et RD 917 ou réduction du nombre de voies	
Thélus	Mise en place d'un groupe de réflexion composé d'élus et d'habitants pour évoquer les problèmes de sécurité, de bruits dans l'environnement	

Tableau 8 : Actions envisagées par les communes

6.2. Les actions envisagées par le département

Les solutions qui peuvent être envisagées avec le département sont les suivantes :

- Requalification d'une voix en traversée d'agglomération
- Inclure la thématique bruit dans le cahier des charges ainsi que pour des projets
- Faire des réunions de travail avec la CUA et le conseil départemental
- Fédérer des acteurs et pilote d'action
- Avoir un volet préventif de sensibilisation pour éviter les nouvelles constructions dans les zones sensibles notamment aux abords des routes départementales à fort trafic
- Valoriser le projet neuf du contournement de Tilloy-lès-Mofflaines permettant l'améliorer l'environnement sonore du centre.

Il sera pertinent d'organiser des échanges entre la CUA et le département pour mettre en cohérence les actions réalisées sur le territoire.



6.3. Plan d'actions sur les 5 prochaines années

Le plan d'actions de la CUA a été établi en concertation avec les communes membres par le biais :

- De réunions de travail sur les différentes thématiques retenues
- D'une présentation en Comité de pilotage

Il comporte 18 actions réparties suivant les 4 axes retenues :

- Axe 1 : Réduire le bruit à la source
- Axe 2 : Préserver et mettre en valeur les zones de qualité sonore du territoire
- Axe 3 : Améliorer la connaissance, informer, et sensibiliser
- Axe 4 : Traiter les zones à enjeux et contribuer à la résorption des points noirs de bruit

Axes n°	THÉMATIQUES	Actions
1	A1 Aménagement	Réflexion à la prise en compte du plan d'actions du PPBE dans les documents d'urbanisme
	B1 Projets d'aménagement	Réflexion à la prise en compte des thématiques croisées bruit et qualité de l'air
	C1 Déplacements	Continuer à mettre en œuvre le schéma directeur des liaisons douces
	C2 Déplacements	Mettre en place des zones de circulation apaisée et des réductions de vitesse sur certaines voiries du territoire
	C3 Déplacements	Etude de la vitesse sur certaines voiries à forte affluence
	C4 Déplacements	Promouvoir l'usage de déplacements alternatifs peu producteurs de bruit
	C5 Déplacements	Renouveler la flotte de véhicules intercommunaux vers l'hybride et l'électrique
	C6 Déplacements	Réglementer la circulation des Poids-Lourds sur le territoire
	C7 Déplacements	Continuer la veille sur l'entretien des voiries
2	D1 Zones "calmes" / A préserver	Définir et suivre l'évolution sonore des zones calmes & de ressourcement
3	E1 Sensibiliser, communiquer, suivre	Mettre en place une gouvernance du PPBE
	E2 Sensibiliser, communiquer, suivre	Sensibiliser les aménageurs à la prise en compte du bruit dans l'aménagement
	E3 Sensibiliser, communiquer, suivre	Sensibiliser le grand public et les scolaires sur la thématique sonore
4	F1 Traitement des zones à enjeux	Approfondir le diagnostic des zones de bruits critiques et définir les actions nécessaires à leur résorption
	F2 Traitement des zones à enjeux	Engager une veille acoustique sur les industries à enjeux en lien avec les services de l'état
	F3 Traitement des zones à enjeux	Implication des acteurs sur les zones Multi-exposées au bruit routier & ferroviaire
	F4 Traitement des zones à enjeux	Veille sur le bruit des bettraviers faisant suite au comité de pilotage COPIL

Ces fiches actions sont présentées en Annexe 5 du présent document.

6.4. Concertation

Les actions devront être budgétées, cela fait partie du travail à réaliser durant les 5 prochaines années du PPBE. Une concertation sera nécessaire entre les différents partenaires pour imaginer les participations de chacun

Les actions identifiées nécessiteront une implication des différents partenaires concernés. Une fois les différents scénarios classés, les acteurs concernés (décideurs locaux, citoyens, entreprises) seront réunis afin de décider des mesures à retenir. Le choix des actions dépendra non seulement des résultats de l'analyse des coûts et des avantages de chaque scénario, mais aussi des capacités financière et politique de l'autorité compétente et de l'engagement des autres partenaires.

Une fois la sélection finale des actions établie, la répartition des financements et des co-financements devra être réfléchi afin de fixer les échéances de la mise en œuvre des plans d'actions. Il est important de rappeler que le financement des actions reste un point essentiel de la réussite du plan d'actions.

7. Consultation publique

Conformément à l'article L571-8 du code de l'environnement, le présent PPBE est mis à la consultation du public pendant minimum deux mois.

Les citoyens ont la possibilité de consulter le projet de PPBE sur le site Internet de la CU d'Arras ou directement au siège de la CUA et de consigner leurs remarques.

8. Suivi

Le suivi des actions pourra s'envisager par la mise en place d'indicateurs de suivi thématique par thématique.

Dans 5 ans, pour le prochain PPBE, un nouveau bilan des actions réalisées sera mis à jour.



I. ANNEXE Les indicateurs acoustiques



Les indicateurs retenus dans le cadre de la cartographie européenne et du PPBE sont les indicateurs **Lden et Ln** qui caractérisent les niveaux sonores à 2 mètres de la façade d'un bâtiment « sans tenir compte de la dernière réflexion du son sur la façade du bâtiment concerné ». Cette dernière spécification signifie que 3 dB sont retranchés par rapport au niveau sonore mesuré ou calculé en façade.

Ces différents indicateurs sont de type LAeq, niveaux sonores énergétiques pondérés sur une période donnée, qui correspondent à une dose de bruit reçue et sont donc bien adaptés à la nuisance routière continue produite par la circulation sur les grands axes.

Le Lden est l'indicateur du niveau sonore moyen sur une journée entière de 24h, en intégrant des pénalités pour les périodes les plus sensibles.

La formule de calcul du Lden est la suivante :

$$L_{den} = 10 \log \left\{ \left(\frac{1}{24} \right) \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right) \right\}$$

Pénalité de 5 dB(A) pour la période de soirée

Pénalité de 10 dB(A) pour la période de nuit

Où

- Lday est le niveau sonore moyen à long terme pondéré A entre 6h et 18h
- Levening est le niveau sonore moyen à long terme pondéré A entre 18h et 22h
- Ln est le niveau sonore moyen à long terme pondéré A entre 22h et 6h

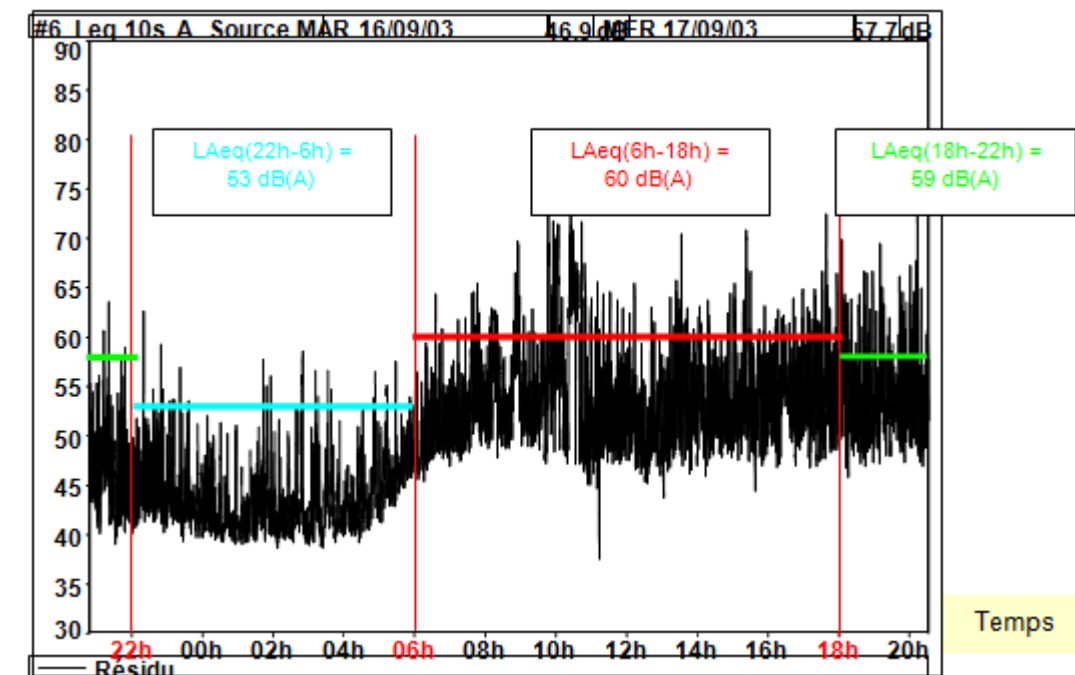
Le Ln caractérise la dose de bruit sur la période 22h-6h.

La figure ci-dessous illustre le calcul de l'indicateur Lden à partir de la visualisation de l'évolution temporelle du niveau sonore tel que mesuré en façade d'une habitation en bordure d'une route (1 valeur par seconde).

Le calcul du LAeq est fait sur chaque période réglementaire : jour, soirée et nuit.

Les pénalités de 5 dB et de 10 dB sont ensuite appliquées et le résultat final est diminué de 3 dB(A), correspondant à la dernière réflexion du son sur la façade du bâtiment concerné.

Sur cet exemple le calcul du Lden donne la valeur de 59 dB(A) après calcul de la moyenne au prorata de la durée de chaque période, et le calcul du Ln donne 50 dB(A).



II. ANNEXE La réglementation française par rapport au bruit routier



La réglementation française relative à la gestion du bruit des infrastructures routières s'appuie sur le principe de l'antériorité :

- Toute construction de voie nouvelle ou modification de voie existante nécessite la prise en compte du bruit et le respect de seuils définis par la loi au regard des ambiances sonores initiales sur le bâti existant,
- Réciproquement, tout maître d'ouvrage d'un bâtiment nouveau est astreint à respecter des contraintes d'isolement acoustique pour les bâtiments d'habitation situés dans les secteurs affectés par le bruit d'une infrastructure classée.

Les textes en vigueur sont les suivants :

Construction de voie nouvelle ou modification de voie existante

- L'article L571-9 du Code de l'Environnement, suite à la loi cadre n°92-1444 du 31/12/1992 relative à la lutte contre le bruit,
- Les articles R571-44 à R571-52 du code de l'environnement (ancien décret n° 95-22 du 9/01/1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et des infrastructures de transports terrestres),
- L'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières,
- La circulaire n° 97-110 du 12/12/1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.

Construction de bâti nouveau dans les secteurs affectés par le bruit d'une infrastructure classée :

Les modalités de classement sonore des voies et les contraintes d'isolement acoustique vis-à-vis de l'extérieur sont définies par :

- Le Code de l'Environnement : articles L571-10 et R571-32 à 43,
- L'arrêté du 23 juillet 2013 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, modifiant l'arrêté du 30 mai 1996,
- les trois arrêtés du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit respectivement dans les établissements d'enseignement, dans les établissements de santé et dans les hôtels.

Par ailleurs, avant l'adoption de la loi Grenelle 1 (août 2009, article 41), la résorption des "Points Noirs Bruit", situations de forte exposition sonore où l'infrastructure et les bâtiments préexistent, n'était pas couverte par un texte législatif, mais faisait l'objet de politiques propres à chaque maître d'ouvrage.

Les modalités de déploiement de cette politique par les services de l'Etat ont essentiellement été précisées par les circulaires suivantes :

- Circulaire du 12 juin 2001 relative à l'Observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux (PNB),
- La circulaire du 25 mai 2004 qui précise les instructions à suivre concernant les observatoires du bruit des transports terrestres, le recensement des points noirs et les opérations de résorption des points noirs dus au bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux.

Sur les réseaux routiers hors réseau national, la définition des points noirs et les modalités de résorption sont propres à chaque maître d'ouvrage.

La transposition de la directive européenne de 2002 dans le droit français vient s'ajouter à cette réglementation.

Ces différents textes peuvent être consultés sur le site <http://www.legifrance.gouv.fr/>



III. ANNEXE Présentation des zones de bruit critique



IV. ANNEXE Classification des enjeux en fonction des populations exposées par commune



ZBC	Commune(s)	Nb bâti par ZBC	Nbr habitant par ZBC	Pop dépassement seuil Lden	Enjeux
ZBC_1	Arras * Saint-Laurent-Blangy	966	3042	798	1
ZBC_2	Arras * Saint-Nicolas * Sainte-Catherine	1733	2712	589	1
ZBC_3	Saint-Laurent-Blangy * Saint-Nicolas	1410	2201	499	1
ZBC_4	Achicourt * Beaurains	1252	1698	285	2
ZBC_5	Achicourt * Arras	1946	2468	208	2
ZBC_6	Dainville	904	967	164	2
ZBC_7	Arras	443	932	150	2
ZBC_8	Anzin-Saint-Aubin * Sainte-Catherine	871	856	137	2
ZBC_9	Achicourt * Arras	624	808	134	2
ZBC_10	Sainte-Catherine	335	500	110	2
ZBC_11	Rœux	294	274	102	2
ZBC_12	Tilloy-lès-Mofflaines	238	264	80	3
ZBC_13	Bailleul-Sir-Berthoult	570	462	71	3
ZBC_14	Basseux * Beaumetz-lès-Loges	327	271	69	3
ZBC_15	Arras * Tilloy-lès-Mofflaines	724	1012	62	3
ZBC_16	Boiry-Becquerelle	227	201	57	3
ZBC_17	Agny	485	287	54	3
ZBC_18	Feuchy * Saint-Laurent-Blangy	146	133	54	3
ZBC_19	Achicourt * Agny	267	254	52	3
ZBC_20	Marœuil	391	339	48	4
ZBC_21	Neuville-Saint-Vaast	452	299	44	4
ZBC_22	Mont-Saint-Éloi	128	145	44	4
ZBC_23	Arras	401	787	34	4
ZBC_24	Neuville-Saint-Vaast	365	196	27	4
ZBC_25	Ransart	329	219	23	4
ZBC_26	Hénin-sur-Cojeul	205	133	22	4
ZBC_27	Arras	199	376	18	4

ZBC_28	Boiry-Sainte-Rictrude	150	98	17	4
ZBC_29	Rivière	157	103	16	4
ZBC_30	Mont-Saint-Éloi	73	67	15	4
ZBC_31	Saint-Laurent-Blangy	65	90	15	4
ZBC_32	Wailly	495	305	14	4
ZBC_33	Rivière	219	160	13	4
ZBC_34	Neuville-Vitasse	117	80	11	4
ZBC_35	Arras * Beaurains	163	254	10	4
ZBC_36	Mercatel	93	63	10	4
ZBC_37	Acq	243	168	8	4
ZBC_38	Étrun	43	26	8	4
ZBC_39	Wancourt	65	58	6	4
ZBC_40	Dainville	96	118	6	4
ZBC_41	Saint-Laurent-Blangy	159	107	5	4
ZBC_42	Boisieux-au-Mont	189	125	5	4
ZBC_43	Boyelles	58	21	5	4
ZBC_44	Saint-Nicolas	61	88	3.4	5
ZBC_45	Anzin-Saint-Aubin	38	31	2.6	5
ZBC_46	Ficheux	108	60	2.2	5
ZBC_47	Thélus	133	93	1.8	5
ZBC_48	Héninel	16	7	1.8	5
ZBC_49	Wancourt	15	9	0.5	5
ZBC_50	Agny * Ficheux * Mercatel	7	4	0.2	5

Pop dépassement seuil	Enjeux	
P >= 500	1	Très fort
500 > P >= 100	2	Fort
100 > P >= 50	3	Moyen
50 > P >= 5	4	Modéré



V. ANNEXE Les fiches actions



VI. ANNEXE Statistiques population exposée au bruit



VII. ANNEXE Glossaire



- 2002/49/CE : directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement
- CBS : carte de bruit stratégique
- PPBE : plan de prévention du bruit dans l'environnement
- dB(A) : décibel pondéré A = décibel calibré en fonction de l'oreille humaine
- Lden : indicateur européen du niveau sonore moyen sur une journée entière de 24h, en intégrant des pénalités pour les périodes les plus sensibles, 5 dB(A) pour la période de soirée et 10 dB(A) pour la période nocturne
- Ln : indicateur européen du niveau sonore moyen sur la période nocturne
- PNB : point noir du bruit
- PEB : plan d'exposition au bruit (concerne le bruit aérien)
- CAMG : communauté d'agglomération de Marne-et-Gondoire
- DDT : direction Départementale des Territoires
- DIR : direction interdépartementale des routes
- DGAC : direction générale de l'Aviation Civile
- ADEME : agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
- AEU : approche environnementale de l'urbanisme, certifiée par l'ADEME
- CIDB : centre d'information et de documentation sur le bruit
- ANAH : agence nationale de l'habitat
- INSEE : institut national de la statistique et des études
- PLU : plan local d'urbanisme
- SCoT : schéma de cohérence territoriale
- PLH : programme local de l'habitat
- ZAC : zone d'aménagement concerté

