



PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

4^{ème} échéance 2024-2029

Document projet soumis à enquête

Sommaire

Résumé non technique	3
1. L'organisation générale	5
1.1 Les raisons d'existence d'un PPBE	5
1.2 Le contexte législatif	5
1.3 Rappel du PPBE de la première phase	6
1.4 Le PPBE phase 2	7
1.5 La révision du PPBE (3 ^{ème} échéance)	7
1.6 Le PPBE phase 4	7
2. Les outils de connaissance et diagnostic	8
2.1 Les cartes de bruit stratégiques	8
2.2 L'identification du réseau	11
2.2 Le résultat cartographique	15
2.2.1 Les cartes Isophones en Lden et Ln (carte de type A)	15
2.2.2 La carte des secteurs affectés par le bruit arrêtés par le Préfet (carte de type B) ..	18
2.2.3 La carte de dépassement des seuils (carte de type C)	18
2.3 Le constat établi en 2023	18
2.3.1 L'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement	18
2.3.2 L'exposition en terme de superficie	21
2.4 Les zones calmes (étude de 2013-2014)	23
3. Révision des évolutions prévues sur les secteurs concernés dans le cadre du PPBE phase 4	28
3.1 Déviation de l'agglomération de Foulloy	28
4. Bilan des actions relevant de la compétence de la collectivité	28
4.1 Interventions dans le cadre des outils de programmation communaux ou intercommunaux	29
4.2 Avis sur l'arrêté de classement sonore des infrastructures de novembre 2016	29
4.3 Communication sur le PPBE	29
4.4 Les schémas en faveur d'une autre mobilité	29
4.4.1 Le schéma cyclable	29
4.4.2 Le schéma des aires de covoiturage	32
4.5 Interventions routières réalisées durant les 5 dernières années	34
4.5.1 Liste des opérations linéaires	34
4.6 L'étude acoustique suite aux travaux réalisés	36
5. Le plan d'actions pour les 5 années à venir	41
5.1 Rappel des mesures possibles	41
5.2 Plan d'actions	43
5.2.1 Les actions indirectes du PPBE	44
5.2.2.1 Classement sonore des infrastructures de transport terrestre	44
5.2.2.2 Développement des aires de covoiturage	44
5.2.2.3 Le schéma cyclable départemental	45
5.2.2.3 Développement d'un réseau points nœuds cyclables	45
5.2.2.4 PPBE 5 ^{ème} échéance	45
5.2.3 Les actions spécifiques du PPBE	45
5.2.3.1 Le renouvellement des couches de roulement	45
5.2.3.2 Traitement des habitations	46
5.2.3.3 Ajustement des vitesses	46
5.2.3.4 Suivi de l'évolution du trafic et mesures phoniques complémentaires	46
Consultation	47
Bilan de la Consultation	47
Conclusion	48
Annexe 1 : le bruit et la santé	49
Annexe 2 : Le coût social du bruit en France	56
Annexe 3 : routes de la collectivité concernée par le PPBE	57

Résumé non technique

Dans le cadre de l'application de la Directive Européenne 2002/49/CE, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, les grandes agglomérations et grandes infrastructures de transports terrestres doivent faire l'objet de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

L'objectif de cette directive est de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones de calme.

L'ambition de cette directive est également de garantir une information des populations sur leur niveau d'exposition sonore et sur les actions prévues pour réduire cette pollution.

Les textes de transposition de la directive ont été codifiés aux articles L.572-1 et suivants, R.572-1 et suivants, ainsi qu'à l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement. Sont notamment visées par les textes, les infrastructures routières de plus de 3 millions de véhicules par an.

La prise en compte du bruit, par les autorités gestionnaires d'infrastructures de transport, se matérialise par l'obligation d'élaborer un PPBE, un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement. Conformément aux exigences réglementaires, la première étape d'élaboration du PPBE a consisté à dresser un diagnostic des secteurs où il convient d'agir. Pour y parvenir, les cartes de bruit stratégiques de quatrième échéance du département de la Somme ont été approuvées et publiées le 30 janvier 2023.

La seconde étape a consisté à établir le bilan des actions réalisées depuis 10 ans et citées dans le cadre du précédent PPBE arrêté le 5 décembre 2022.

Ce dernier s'appuie sur des documents cartographiques qui localisent les zones exposées au bruit. Dans ces zones de « dépassement de seuil » ou points noirs bruits (PNB), environ 555 habitations et 693 riverains ont été identifiés. Il s'agit, par ordre d'importance des agglomérations et hameaux suivants : Flixecourt, Fouilloy, Dury, Villers-Bretonneux, Petit-Camon (Camon), Corbie, La Grenouillère (Boves), Maison-Blanche (Mézières-en-Santerre), Petit-Blangy (Blangy-Tronville), Gros-Jacques (Oust-Marest) et le Château du Bois de l'Abbé (Cachy). Aucun bâtiment de santé ou d'éducation n'est cependant situé dans ces zones de dépassement de seuil.

Les mesures acoustiques, effectuées en avril 2024, ont permis d'identifier des dépassements de seuil. Suite aux travaux notamment de revêtement, le Département a fait réaliser une étude acoustique sur les secteurs aménagés.

Le comparatif des mesures avant et après travaux montre que la mise en œuvre d'enrobés acoustiques ne permet pas seule à baisser significativement le niveau sonore engendré par le trafic routier. Par contre, lorsque ces travaux s'accompagnent de travaux permettant de limiter ou réduire la vitesse, le gain devient plus important et il permet de diminuer les points noirs de bruit. C'est le cas pour les communes de Villers-Bretonneux et Dury qui n'ont plus de points noirs de bruit identifiés.

Le plan d'action défini dans le présent PPBE est établi pour la période 2024 - 2029.

Ce plan d'actions reprend les éléments inscrit dans le PPBE phase 3 et complété avec les actions déjà engagées par le Département qui indirectement visent une diminution du trafic motorisé et par voie de conséquence, une diminution des nuisances sonores.

Ces actions ne sont pas territorialisées et concernent potentiellement tout le territoire. Il s'agit par exemple de l'incitation à la pratique cyclable avec le développement des axes modes doux, le réseau de points nœuds cyclable « Somme à vélo », les actions en faveur du covoiturage.

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement – Phase 4 - Conseil départemental de la Somme

En plus de ces actions indirectes, le Conseil départemental continue son programme d'actions de lutte directe contre les nuisances sonores. Au cours des 5 prochaines années, un travail en partenariat avec la commune de Flixecourt va être engagé pour un éventuel aménagement de la traversée d'agglomération et mettre en place des mesures de limitation de vitesse. La traversée Ouest de Flixecourt devrait bénéficier d'un enrobé phonique en 2028-2029 ainsi que la rue Jules Lardièrè (RD1) dans Fouillois et Corbie.

Le Département suit l'évolution du trafic et va au cours de ces 5 prochaines années réaliser des mesures phoniques complémentaires sur les RD 929 traversée de Petit-Camon et sur la RD1 rue Jules Lardièrè à Fouillois afin de confirmer les données des modèles de calculs et de s'assurer que les habitations ne peuvent être considérées comme points noirs de bruit.

Ces actions viennent en complément d'une série de travaux entrepris durant la dernière décennie, par le Département de la Somme, sur le réseau routier. En créant des aménagements de fluidification du trafic (carrefour giratoire) ou en posant de nouveaux enrobés, indirectement, les nuisances sonores ont été réduites.

C'est donc un panel d'actions, de différentes natures, qui, mutualisées, agissent ensemble, de manière progressive et planifiée, en faveur d'une baisse des nuisances sonores issues du trafic routier.

Le PPBE a été mis en consultation du public du 9 septembre 2024 au 12 novembre 2024.

Le PPBE a été approuvé par la commission permanent duet est publié sur le site internet à l'adresse suivante : indiquez le lien où le chemin d'accès.

1. L'organisation générale

1.1 Les raisons d'existence d'un PPBE

La lutte contre le bruit est un enjeu de santé publique. Parmi les sources de nuisances sonores, les transports arrivent en première position. Une exposition répétée ou continue à une source de bruit peut avoir des conséquences très graves sur la santé psychologique et physique d'un individu : trouble du sommeil, perte d'appétit, perte d'audition, hypertension artérielle, angoisse, stress ou encore dépression. Or, on estime qu'en France, près de 300 000 logements sont exposés à un niveau de bruit préoccupant dont les transports sont, en grande partie, responsables. Il s'agit là véritablement d'un problème de santé publique auquel le législateur tente de répondre.

1.2 Le contexte législatif

Les principaux textes réglementaires

La réglementation en matière de lutte contre les nuisances sonores dues au bruit des infrastructures de transport terrestre s'est considérablement étoffée depuis la loi sur le bruit de 1992.

- les textes généraux

- Loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit
- Code de l'environnement : livre V et titre VII (parties législative et réglementaire) relatif à la prévention des nuisances sonores
- Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières
- Arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires

- les textes relatifs au classement sonore

- Code de l'environnement : articles R.571-32 à R.571-43 relatifs au classement sonore des infrastructures de transports terrestres
- Arrêté du 30 mai 1996 modifié 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
- Arrêté du 3 septembre 2013 illustrant par des schémas et des exemples les article 6 et 7 de l'arrêté du 30 mai 1995 modifié 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

- cartes de bruit stratégiques et plans de prévention du bruit dans l'environnement

- Directive n°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
- Règlement (UE) 2019/1010 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 sur l'alignement des obligations en matière de communication d'informations dans le domaine de la législation liée à l'environnement et modifiant les règlements (CE) no 166/2006 et (UE) no 995/2010 du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/49/CE, 2004/35/CE, 2007/2/CE, 2009/147/CE et 2010/63/UE du Parlement européen et du Conseil, les règlements (CE) no 338/97 et (CE) no 2173/2005 du Conseil et la directive 86/278/CEE du Conseil

- Code de l'environnement : article L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-12
- Arrêté du 4 avril 2006 modifié relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- Arrêté du 3 avril 2006 qui fixant la liste des aérodromes mentionnés au I de l'article R.147-5-1 du code de l'urbanisme

Arrêté du 14 avril 2017 modifié établissant les listes des agglomérations de plus de 100 000 habitants pour application de l'article L.572-2 du code de l'environnement

Le 25 juin 2002, le Conseil et le Parlement Européens ont adopté la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement. Cette dernière demande aux autorités compétentes d'établir, en concertation avec le public, des plans d'action de réduction des nuisances sonores.

Comme le veut la loi, cette directive a été transposée en droit français par le décret N°2006-361 du 24 mars 2006, en partie codifié dans le Code de l'environnement, et l'arrêté du 4 avril 2006. Cette transposition a rendu obligatoire l'élaboration de deux outils :

- les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS),
- et les Plans de Prévention de Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Comme l'a recommandé la circulaire du 07/06/2007, la confection des cartes de bruit stratégiques est confiée aux Centres d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE).

La réalisation des PPBE, qui s'appuient sur ces cartes, est quant à elle de la responsabilité des collectivités territoriales et des organismes gestionnaires d'infrastructures de transport.

Le 2 juin 2014, le Conseil départemental de la Somme a approuvé le PPBE prenant en compte la première phase (route de plus de 16 500 véh/j) et la seconde phase pour les routes supportant un trafic de 8 200 véh/j.

1.3 Rappel du PPBE de la première phase

Dans un premier temps, seules les infrastructures routières de plus de 16 400 véhicules par jour étaient concernées par la réalisation d'un PPBE.

Ce document a donc été réalisé et approuvé par la commission permanente du Conseil général le 5 novembre 2012. Seule une section de la RD 934 était alors concernée. Situé entre Boves et Longueau, ce tronçon se trouvait hors agglomération et éloigné de toute urbanisation. Ainsi, aucune population n'était exposée à des niveaux supérieurs à 55dB(A) le jour ou de 50dB(A) la nuit.

Comme l'exige la réglementation, ce document a été mis à la disposition du public entre le 25 juin 2012 et le 27 août 2012, au siège du Conseil général, au 43 rue de la République à Amiens ainsi que sur le site internet du département. Un registre papier et une boîte à courriers électroniques étaient à la disposition de la population pour recueillir les avis. Etant donné que cette phase de consultation n'a fait l'objet d'aucune observation, le document initial n'a pas été modifié.

Ce PPBE première phase avait donc une portée limitée dans la mesure où ne présentant pas de points noirs du bruit, le document ne comportait pas de plan d'action ni de mesure relative à la pérennisation des zones calmes.

1.4 Le PPBE phase 2

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement 2^{ème} phase concerne tout le territoire du département de la Somme et l'ensemble de ses routes départementales supportant un trafic moyen journalier supérieur à 8 200 véhicules par jour en 2011. Les chiffres de référence étaient basés sur une estimation élaborée à partir des comptages routiers effectués en 2010.

Contrairement au PPBE 1^{ere} phase qui ne présentait pas d'enjeu particulier, le PPBE 2^{ème} phase du Département de la Somme concernait 117 km de routes départementales. Le long de ce linéaire ce sont près de 700 Samariens qui résident. Si ce chiffre est faible par rapport à d'autres départements français, l'enjeu n'est pas moins important à l'échelle de la Somme.

La PPBE a été établie sur la base des cartes de bruits fournies par les services de l'Etat. Il comportait une analyse des enjeux au regard de la circulation, de la population impactée, des zones calmes et un plan d'actions défini en fonction des projets et contextes connus à l'époque de sa réalisation.

L'arrêt-projet du PPBE a été mis à la disposition du public sur le site internet du Département de la Somme. En plus de cette publication numérique obligatoire, le Département de la Somme a fait le choix de disposer également une version papier de ce document à l'accueil du siège du Département. Cette mise à disposition du public s'est tenue du 6 janvier au 7 mars 2014, respectant ainsi les deux mois de consultation réglementaire. Un registre papier et numérique ont spécialement été mis en place durant cette période pour recueillir les observations du public. Cette phase de consultation a été précédée, plus de deux semaines auparavant, le 20 décembre 2013, d'une publication d'une annonce dans un journal quotidien régional expliquant le contenu du document et les modalités d'accès.

Cette mise à disposition du public n'ayant pas fait l'objet d'observation, l'arrêt-projet du PPBE n'a pas été modifié.

1.5 La révision du PPBE (3^{ème} échéance)

En 2019 le PPBE a été révisé pour la troisième échéance.

En application de la directive européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002, modifiée par la Directive (UE) 2015/996 du 19 mai 2015, le Département de la Somme a élaboré un projet de PPBE 3^{ème} échéance pour les infrastructures routières départementales sur lesquelles sont enregistrées plus de 3 millions de véhicules par an.

Le PPBE de 3^{ème} échéance a fait suite à la publication des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) de 3^{ème} échéance approuvées par le 8 octobre 2018 par le Préfet de la Somme.

1.6 Le PPBE phase 4

La Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, et sa transposition dans le Code de l'Environnement imposent aux gestionnaires des grandes infrastructures routières supportant un trafic de plus de 3 millions de véhicules par an, de réaliser un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sur la base des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) établies par les services de l'Etat.

La mise en œuvre de la directive s'est déroulée en plusieurs phases, en fonction de la taille des infrastructures concernées. Le présent PPBE correspond à la quatrième échéance la directive.

L'objectif d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est principalement de lister sur un plan technique, stratégique et économique, les actions à engager afin d'améliorer les situations critiques recensées au travers des cartes de bruit, et préserver la qualité acoustique des sites à intérêt remarquable. Conformément à l'article R.572-8 du code de l'environnement, le PPBE expose non seulement les mesures envisageables à court ou moyen terme, mais il recense également les mesures de prévention ou de résorption déjà réalisées ou actées par le Département de la Somme.

Le PPBE, comme les CBS, doit être réexaminé et réactualisé à minima tous les cinq ans.

2. Les outils de connaissance et diagnostic

2.1 Les cartes de bruit stratégiques

L'arrêté portant approbation de la carte de bruit stratégique des infrastructures routières non concédées dans le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules dans le département de la Somme (4^{ème} échéance) a été pris le 30 janvier 2023 par monsieur le préfet de la Somme.

Les cartes de bruit font références à deux indicateurs (Lden et Ln) qui sont des indicateurs de niveau sonore établis par une directive européenne (n°2002/49/CE, du 25 juin 2002).

La première signifie Level Day-Evening-Night. Elle correspond à un niveau sonore équivalent sur 24h dans lequel les niveaux sonores de soirée et de nuit sont augmentés respectivement de 5 et 10 dB(A) afin de traduire une gêne plus importante durant ces périodes.

Il s'agit de l'agrégation des niveaux sonores pondérés des 3 périodes de jour (d : day) [6h-18h], de soirée (e : evening) [18h-22h] et de nuit (n : night) [22h-6h]

L'indicateur Lden est calculé à partir des indicateurs Lday, Levening et Lnigth qui sont respectivement les indicateurs de bruit associés à la gêne en période diurne, en soirée et de perturbation du sommeil.

Il est calculé à partir de la formule suivante :

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

Les différences de sensibilité au bruit sont prises en compte au travers d'une pondération de 5 dB(A) en soirée et 10 dB(A) la nuit.

Rappel des seuils

Valeurs limites relatives aux contributions sonores dB(A) en façade (si une seule de ces valeurs est dépassée, le bâtiment peut être qualifié de point noir)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV exclusivement dédiée TGV > 250 km/h	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV Voie ferrée conventionnelle
L _{Aeq} (6h-22h)	70	73	73
L _{Aeq} (22h-6h)	65	68	68
L _{den}	68	73	73
L _n	62	65	65

La Directive Bruit impose les plages de niveaux de bruit attendues dans les cartes de bruit stratégiques pour chaque indice :

- L_{den} : 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 dB(A)
- L_{night} : 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70 dB(A)

Celles-ci devant correspondre au niveau de bruit à 4m de hauteur

Niveau sonore en dB(A)	Couleur
Inférieur à 45	Vert foncé
45-50	Vert clair
50-55	Vert très clair
55-60	Jaune
60-65	Orange
65-70	Rouge
70-75	Violet

L'échelle de couleur utilisée pour les cartes présentées est conforme à la norme NF S 31-130 en vigueur, conformément à l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 modifié.

La seconde valeur signifie Level Night. Elle correspond à un niveau sonore équivalent pour la période nocturne (22h-6h).

Les cartes de bruit se composent :

De deux représentations graphiques des zones exposées au bruit indiquant la graduation de l'exposition au bruit appelées carte de « type a » à l'aide de courbes isophones avec un pas de 5 dB(A).

- 1- Selon l'indicateur L_{den} (sur 24h) allant de 55 dB(A) à 70dB(A) et plus ;
- 2- Selon l'indicateur L_n (période de nuit) allant de 50dB(A) à 70 dB(A) et plus.

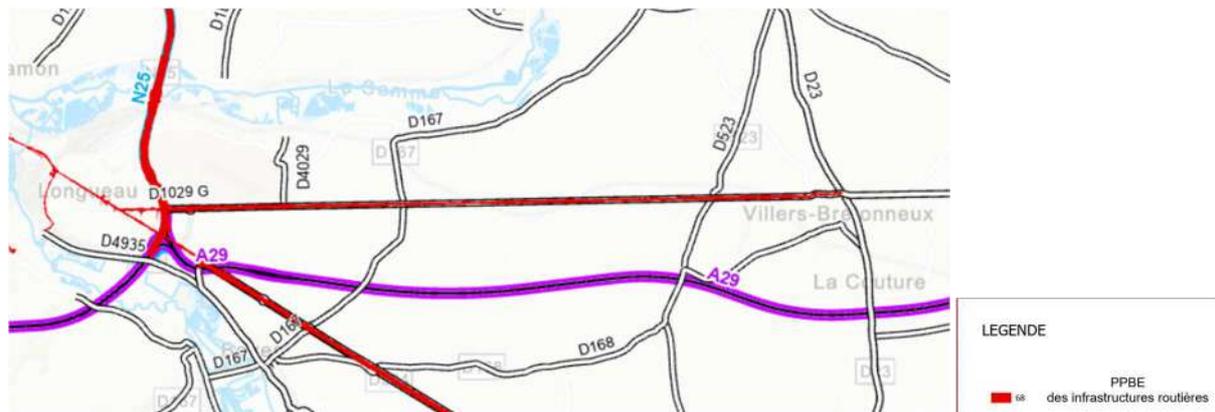


Et de deux représentations graphiques des zones de dépassement de valeurs limites appelées cartes « de type c » qui concernent les bâtiments d'habitation, ainsi que les établissements de soins et de santé ou d'enseignement.

- 1- Où l'indicateur Lden dépasse 68dB(A) pour les voies routières
- 2- Où l'indicateur Ln dépasse 62 dB(A) pour les voies routières.

Les cartes de type C correspondent à la représentation des zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces seuils sont indiqués dans l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 modifié, ils dépendent de l'indice et du type d'infrastructure de transport. Les couleurs de représentation sont aussi encadrées par la norme NF S 31-130 :

Source	Niveau de bruit en dB(A)					
	Lden			Lnight		
Route ou LGV	68			62		
Voie ferrée conventionnelle	73			65		
Activité industrielle	71			60		
Aérodromes	55			50		
Codes RVB	255	106	0	255	0	220
Couleur	Orange			Rose		



Méthode de calcul des niveaux sonores

Les cartes de bruit ont été établies par l'Etat. Elles servent de diagnostic du bruit pour l'identification des zones impactées par le bruit et l'élaboration du PPBE.

a) Le logiciel utilisé

Les CBS des grandes infrastructures de transport terrestre (GIT) sont calculées grâce au logiciel libre de modélisation acoustique NoiseModelling développé par l'Unité Mixte de Recherche en Acoustique Environnementale (UMRAE), un laboratoire de recherche commun à l'Université Gustave Eiffel (UGE) et au Cerema.

Ce logiciel permet notamment d'intégrer les nouvelles spécifications exigées par la Commission Européenne pour la 4ème échéance, et notamment l'intégration de la nouvelle méthode de calcul CNOSSOS imposée par l'annexe II de la Directive Bruit modifiée et transposée au droit français par l'arrêté du 4 avril 2006 modifié.

Le changement d'outil de modélisation acoustique et l'entrée en vigueur de la méthode européenne CNOSSOS peuvent engendrer quelques différences mineures par rapport aux CBS des échéances précédentes. Ces différences sont inhérentes au processus de modélisation acoustique, qui n'a pas vocation à se substituer à des mesures acoustiques in situ.

Ce logiciel a effectué les calculs selon les indicateurs Lden et Ln conformément à la directive européenne 2002/49/CE et a intégré les normes de calcul en vigueur (NF S 31-133).

b) Les données d'entrée utilisées

Les données d'entrée utilisées sont la topographie, les bâtiments, les données de population et celles relatives aux infrastructures routières. Elles tiennent compte de l'ensemble de l'orographie, du mode d'occupation du sol, des bâtiments, des écrans acoustiques, et des infrastructures de transports.

Les routes de plus de 3 millions de véhicules par an ont été prises en compte pour la réalisation des cartes de bruit (autoroutes, routes nationales, routes départementales et voies communales).

Les émissions de bruit de chaque axe sont calculées sur la base des trafic (Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA), des vitesses et des % de poids lourds.

Les cartes ne font apparaître ni l'état, ni la qualité des voiries.

2.2 L'identification du réseau

a) la source de bruit

Dans le département de la Somme, les dix routes départementales concernées par le PPBE deuxième phase étant donné qu'elles supportaient, en 2011 et selon les estimations, un trafic moyen journalier annuel supérieur à 8 200 véhicules par jour sont reprises dans le PPBE de la troisième échéance.

Le tableau ci-dessous est issu de l'arrêté préfectoral de 2023.

A noter qu'un certain nombre de RD surlignée en jaune dans le tableau ci-dessous ne sont pas concernées par le PPBE leur trafic étant bien inférieur au seuil des 3 millions de véhicules par an ou elles ont été déclassées dans le domaine communal. (ex RD7)

Ces RD ne sont d'ailleurs pas reprises dans les cartes de bruit stratégique.

Type d'infrastructure	Dénomination de l'infrastructure
Autoroute non concédée	A28
Route nationale	N1
Route nationale	N25
Route départementale	D935
Route départementale	D925
Route départementale	D919
Route départementale	D1001
Route départementale	D412
Route départementale	D11
Route départementale	D929
Route départementale	D405
Route départementale	D210
Route départementale	D1
Route départementale	D12
Route départementale	D934
Route départementale	D1015
Route départementale	D23
Route départementale	D3
Route départementale	D211
Route départementale	D7
Route départementale	D940
Route départementale	D1235
Route départementale	D8
Route départementale	D238
Route départementale	D933
Route départementale	D191
Route départementale	D1029
Route départementale	D139
Voie communale	C_Saint-Fuscien

Certaines RD ont été déclassées. Ainsi la gestion de la RD1, comprise sur le territoire d'Amiens, Camon (hors Petit-Camon) et Rivery a été transférée du Conseil départemental à la communauté d'Agglomération d'Amiens Métropole. La RD 1015 a été déclassée au profit de la commune de Mers-les-Bains qui a réalisé un aménagement de la traversée d'agglomération.

Le tableau ci-dessous reprend le linéaire exact des routes départementales concernées par les cartes de bruit en 2024.

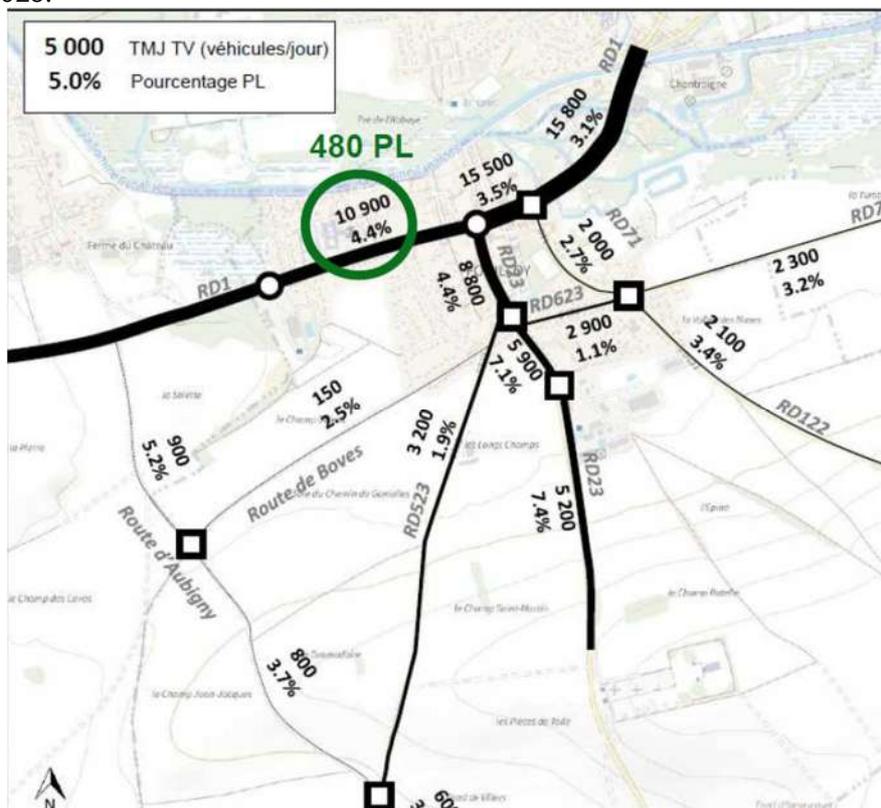
L'identification du réseau s'est faite par rapport au trafic de 2018. On constate des évolutions avec le trafic actuel mais sans remettre en cause le classement excepté pour la RD 23 et la RD 940 au sud de Saint-Valery-sur-Somme et la RD 23 qui n'était pas référencée dans les précédentes versions.

Nom	Trafic 2018 *	Trafic 2023 *	Evolution	PNBrepérésen phase 2
D0001	7 715	8 167	5,86%	oui
D0023		8 800		
D1029 Blangy - Villers-Bretx	10 082	10 657	5,70%	oui
D0412	9 548	8 435	-11,66%	non
D0925 Fressenneville	12 539	12 161	-3,01%	non
D0925 Méneslie	10 023	9 956	-0,67%	non
D0929	10 218	9 332	-8,67%	oui
D934 Roye	10 435	10 811	3,60%	oui
D934 (Bouchoir et Domart)	11 897	11 702	-1,64%	oui
D934 Boves	17 250	17 159	-0,53%	oui
D934 Glisy	20 229	19 175	-5,21%	non
D940 Nord	8 574	8 861	3,35%	non
D940 Sud entre RD40 et RD3	10 167	10 520	3,47%	non
D940 Sud entre RD3 et RD3	8 512	8 436	-0,89%	non inscrit en 2014
D1001 Dury (agгло)	9 781	8 948	-8,52%	oui
D1001 Barreau	19 814	18 006	-9,12%	non
D1001 Argoeuvres	14 103	15 358	8,90%	non
D1001 La Chaussée-Tirancourt	11 767	11 778	0,09%	non
D1001 Yzeux	9 581	8 779	-8,37%	non
D1001 Flixecourt	10 083	7 733	-23,31%	oui
D1015 Mers	9 995	Plus de comptage en agгло		oui

*TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

Le trafic de la RD 1 hors agglomération de Fouilloy reste légèrement sous la barre des 8 200 véh/j. Il reste toutefois une zone dans Fouilloy à partir de la limite communale d'Aubigny la RD 23 et le pont du canal de la Somme à Corbie qui reste au-dessus des 8 200 véhicules par jour avec un trafic allant de 10 900 véh/j à 15 800 véh/j. La RD 23 qui n'était pas référencées dans le précédent PPBE l'est aujourd'hui avec un trafic de 8 800 véh/j.

Dans le cadre de l'étude de contournement du barreau de Fouilloy une étude de trafic spécifique à été réalisée. La carte ci-dessous donne le résultat des comptages effectués en novembre 2023.



b) Les autorités compétentes

Les articles R.572-1 à R.572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes en charge de la réalisation des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement qui en découlent, comme le résumé le tableau ci-dessous :

Infrastructure	Cartes de bruit stratégiques	PPBE
Routes nationales	Préfet du département	Préfet du département
Autoroutes concédées	Préfet du département	Préfet du département
Routes départementales (dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules par an)	Préfet du département	Conseil département
Routes communales ou communautaires (dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules par an)	Préfet du département	Communes ou Métropole (possibilité pour les communes de répondre à l'obligation en intégrant le PPBE métropolitain)
Toutes les infrastructures routières situées dans la métropole	Métropole	Métropole
Voies ferrées	Préfet du département	Préfet du département
Grands aéroports	Préfet du département	Préfet du département

Ainsi les axes départementaux situés dans l'agglomération d'Amiens métropole sont traités dans le PPBE d'Amiens Métropole. Il s'agit de la RD 1001 dans la traversée de Dury, de la RD 405 dans Pont-de-Metz, de la RD 929 à Petit-Camon, la RD 1235 traversée d'Amiens a été déclassée dans le domaine communal ainsi que la RD 933 à partir de la rocade.



2.2 Le résultat cartographique

Les cartes produites par les services de l'Etat se présentent sous la forme de tables SIG dans un format conforme au GéoStandrad « bruit dans l'Environnement » version 1.1 publié par la commission de Validation des données pour l'information spécialisée (COVADIS).

NB : toutes les cartes sont disponibles en ligne à l'adresse suivante :

<https://www.somme.gouv.fr/layout/set/print/Actions-de-l-Etat/Transports-deplacements-education-et-securite-routieres-bruit/Bruit/Cartes-de-bruit-strategiques/Carte-de-bruit-strategique-dans-le-departement-de-la-Somme-Echeance-4>

2.2.1 Les cartes Isophones en Lden et Ln (carte de type A)

Il s'agit de cartes représentant l'axe concerné et les courbes isophones correspondant à la propagation du bruit qu'il génère. Les limites inférieures de représentation des courbes isophones pour les indicateurs Lden et Ln sont respectivement 55 dB(A) et 50 dB(A).

2.2.2 La carte des secteurs affectés par le bruit arrêtés par le Préfet (carte de type B)

Elle reprend, pour les axes concernés dans cette première phase de la cartographie, les secteurs affectés par le bruit. Ces secteurs sont ceux arrêtés par le préfet de la Somme au sens de l'Arrêté de classement au bruit des infrastructures de transports terrestres du 10 novembre 2016.

2.2.3 La carte de dépassement des seuils (carte de type C)

Elles correspondent à la représentation des zones pour lesquelles les niveaux sonores dépassent les seuils respectifs en Lden [68dB(A)] et en Ln [62dB(A)].

Remarque : certaines routes étudiées ne génèrent pas de cartes C en Ln, il s'agit de la D1, de la D210, de la D929, de la D940, de la D1015 et de la déviation de Corbie.

2.3 Le constat établi en 2023

2.3.1 L'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement

L'exposition de la population s'exprime en Points Noirs de Bruits (PNB). Il s'agit d'un bâtiment d'habitation, scolaire ou de santé, antérieur à l'infrastructure en terme de date de construction et situé dans une zone de dépassement de seuil (carte de type C). Cependant, étant donné que la prise en compte des nuisances sonores dans les documents d'urbanisme **ne remonte qu'au 6 octobre 1978, les bâtiments construits avant cette date constituent des points noirs de bruits**, quelle que soit leur date de construction tant qu'ils sont situés dans des zones de dépassement de seuil.

La cartographie de l'exposition des territoires au bruit des infrastructures de transport terrestre s'accompagne de statistiques. Pour chaque infrastructure, des tableaux d'exposition des populations indiquent pour chaque plage de niveaux sonores et indice :

- Le nombre de personnes exposées au bruit ;
- Le nombre de logements exposés au bruit ;
- Le nombre d'établissements de santé exposés au bruit ;
- Le nombre d'établissements d'enseignement exposés au bruit.

Les effets nuisibles sont définis dans l'annexe III de la Directive 2002/49/CE modifiée et transposée en droit français par les articles R. 572-5 et R. 572-6 du Code de l'environnement ainsi que l'arrêté du 4 avril 2006 modifié. Le nombre de personnes affectées par ces effets nuisibles est détaillé par effet nuisible et par infrastructure.

Les données d'exposition des populations sont obtenues sur la base de récepteurs en façade des bâtiments auxquels la modélisation acoustique attribue un niveau de bruit. Les décomptes sont ensuite opérés grâce aux bases de données de population et de bâtiments sensibles produites. Ces résultats sont le fruit de la modélisation acoustique, qui n'a pas vocation à

suppléer des mesures acoustiques. La qualité de ces résultats dépend également des données d'entrée, dont l'objectif est de fournir une vision macroscopique du territoire.

Ces résultats de calculs d'exposition des populations apparaissent dans les résumés non techniques qui accompagnent les cartes de bruit. Comme indiquées par la réglementation, ces évaluations visent ensuite à estimer l'impact sanitaire du bruit des transports, en tenant compte de trois types de pathologie :

- la forte gêne
- les fortes perturbations du sommeil
- les cardiopathies ischémiques (CPI) pour les personnes exposées au bruit routier

L'évaluation des effets nuisibles est réalisée à partir des formules proposées par la Commission européenne issues des « lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé sur le bruit dans l'environnement dans la région européenne » de 2018. Ces formules sont rappelées à l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Répartition de la population exposée par tranche de bruit

a) Analyse des cartes de type a

L'analyse des cartes de type a, représentant l'exposition aux différents niveaux de bruit, a permis d'extraire les résultats figurant dans les tableaux suivants. Ces tableaux indiquent, selon les indicateurs Lden et Ln, la répartition de la population exposée ainsi que le nombre d'établissements de santé et d'enseignement potentiellement impactés par tranche de niveau de bruit.

Les chiffres figurant dans le tableau émanent du résumé non technique d'études du CEREMA. Les tableaux ci-dessous reprennent l'exposition par RD sans distinction des communes.

Lden en dB(A)	Nb de personnes exposées					Nb de logements exposés					Nb établissement de santé exposés					Nb d'établissement d'enseignement				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
D1	2234	1512	1434	323	141	1064	720	683	154	67	4	3	7	0	0	12	6	7	3	0
D1001	339	255	322	95	195	161	122	154	45	93	0	0	1	1	0	0	0	2	2	0
D1029	234	213	105	204	52	111	101	50	97	25	3	0	3	0	0	1	0	0	0	0
D23	30	18	12	73	1	14	9	6	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D925	277	61	14	2	0	132	29	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D929	356	143	223	236	2	170	67	107	113	1	0	2	0	2	0	4	4	4	4	0
D934	135	150	69	3	0	64	72	33	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D940	62	13	4	1	0	29	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lnight en dB(A)	Nb de personnes exposées					Nb de logements exposés					Nb établissement de santé exposés					Nb d'établissement d'enseignement				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
D1	1558	1642	370	165	0	742	782	176	78	0	1	4	3	7	0	13	12	6	7	3
D1001	266	315	118	204	0	127	151	56	97	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	2
D1029	210	117	211	56	0	100	55	101	27	0	1	3	0	3	0	0	1	0	0	0
D23	20	12	75	1	0	10	6	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D925	81	18	3	0	0	38	9	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D929	156	200	244	25	0	74	95	116	12	0	4	0	2	0	2	1	4	4	4	4
D934	155	86	18	1	0	74	41	8	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
D940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

b) Analyse des cartes de type c

Les cartes de type c, mettent en évidence les secteurs en dépassement des valeurs limites. L'analyse des cartes de type c, a permis d'extraire les résultats figurant dans les tableaux suivants. Ces tableaux indiquent, selon les indicateurs Lden et Ln, la répartition de la population exposée aux dépassements des valeurs limites, ainsi que le nombre d'établissements de santé et d'enseignement dépassant potentiellement ces valeurs.

Lden >68	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé d'exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés	Observations
D1	847	404	3	4	Point de non conformité la seule section de RD 1 est situé dans Fouillooy
D1001	413	196	1	2	Concerne l'agglomération de Dury et de Flixecourt
D1029	290	138	1	0	Concerne Petit Blangy, Hameau de Cachy et Villers-Bretonneux
D23	80	38	0	0	Fouillooy
D929	355	169	2	8	Point de non conformité la seule section de RD 929 est situé à Petit Camon
D925	8	4	0	0	
D934	34	16	0	0	Traversées de Hameau de la RD 934
D940	1	1	0	0	

Ln >62	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé d'exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés	Observations
D1	356	169	7	12	Point de non conformité la seule section de RD 1 est situé dans Fouillooy
D1001	256	122	2	4	Concerne l'agglomération de Dury et de Flixecourt
D1029	175	83	3	0	Concerne Petit Blangy, Hameau de Cachy et Villers-Bretonneux
D23	66	32	0	0	Fouillooy
D929	172	82	3	11	Point de non conformité la seule section de RD 929 est situé à Petit Camon
D925	1	1	0	0	
D934	2	1	0	0	Traversées de Hameau de la RD 934
D940	0	0	0	0	

Cette étude théorique a été affinée avec un travail cartographique et de terrain. Ainsi, il ressort le tableau suivant. Bien que s'approchant de la réalité, ces chiffres restent des estimations qu'il convient de ne pas appréhender à l'unité près.

	Repères	Population	Habitations	Dont individuelles	Dont collectives	RD concernées
Flixecourt	Centre	180	130	112	18	RD 1001
Fouillooy	Centre	110	88	83	5	RD 1
Fouillooy	Centre	66	32	32	0	RD 23
Dury	Centre	70	47	44	3	RD 1001
Villers-Bretonneux	Centre	50	39	30	9	RD 1029
Camon	Petit-Camon	20	10	10	0	RD 929
Corbie	Centre	8	5	2	3	RD 1
Boves	La Grenouillère	5	1	1	0	RD 934
Mézières-en-Santerre	Maison Blanche	5	2	2	0	RD 934
Blangy-Tronville	Petit-Blangy	4	2	2	0	RD 1029
Oust-Marest	Gros-Jacques	3	1	1	0	RD 925
Cachy	Château du Bois de l'Abbé	3	2	2	0	RD 1029
Bouchoir	La Râperie	1	1	1	0	RD 934
Total		525	360	322	38	

On relève ainsi 5 points noirs bruit importants potentiels avant analyse des résultats des études acoustiques, c'est-à-dire où au moins 50 personnes sont exposées à des dépassements de

seuil. Il s'agit par ordre d'importance de, Flixecourt, Fouilloy (RD1 et RD23), Dury et Villers-Bretonneux.

A noter que Villers-Bretonneux depuis l'élaboration des cartes de bruit, l'aménagement de la traversée a été réalisée avec une réduction de la vitesse à 30 km/h, une reprise complète de la voirie ainsi qu'une modification du régime de priorité. L'ensemble de ces éléments doit permettre une réduction de l'impact sonore du trafic dans la commune.

On remarque qu'aucun bâtiment de santé ou scolaire n'est exposé à des dépassements de seuil.

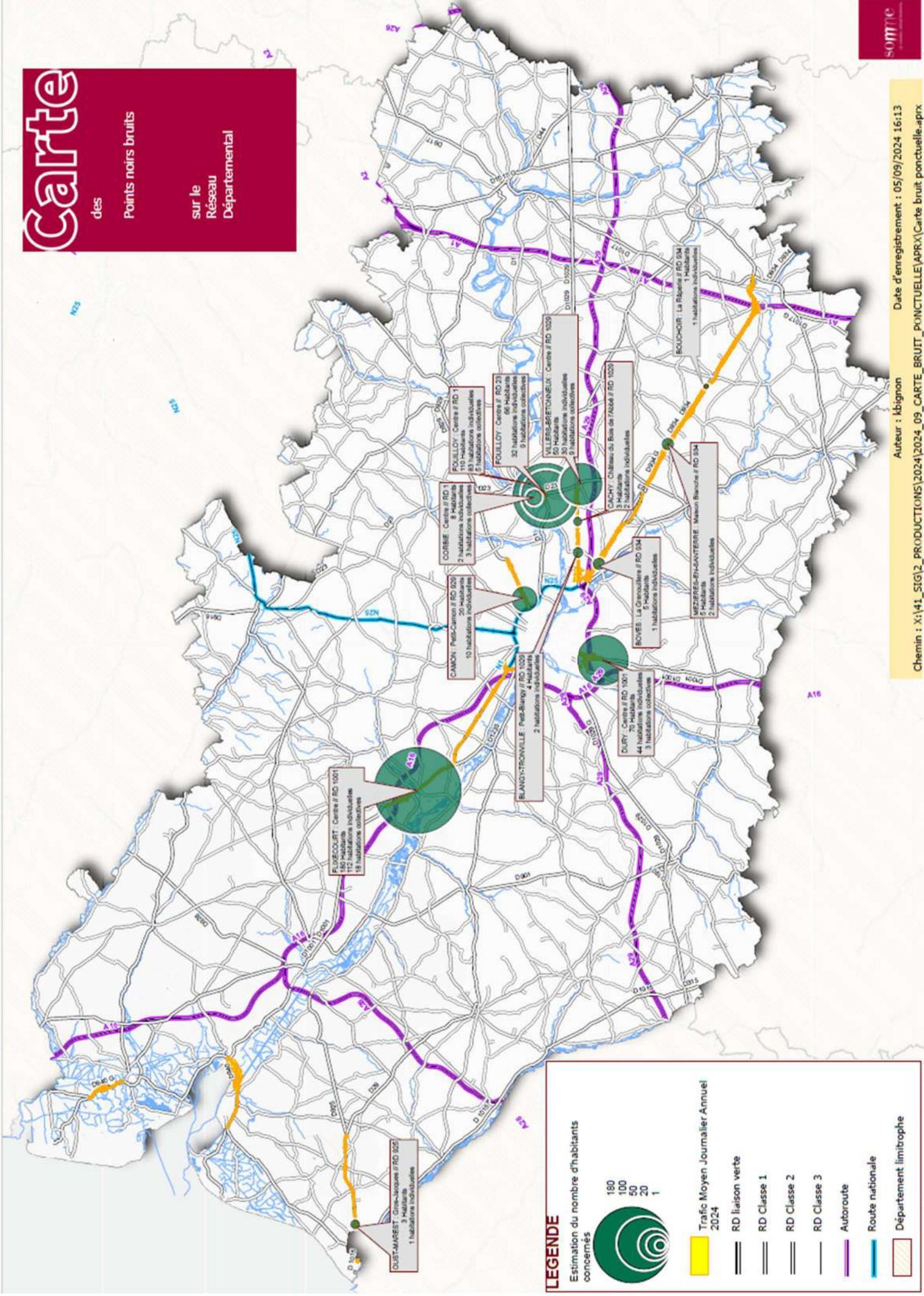
2.3.2 L'exposition en terme de superficie

RD	Localisation	Superficie exposées en Lden (km ²)		
		>55	>65	>75
D1	Fouilloy	2,19	0,64	0,14
D23	Fouilloy	0,02	0,01	0
D925	Hors agglomération	2,55	0,77	0,12
D929	Petit Camon et hors agglo	2,22	0,61	0,14
D934	hors agglomération	11,99	3,67	0,99
D940	Hors agglomération	4,17	0,87	0,04
D1001	En agglomération	5,08	1,6	0,34
D1015	Hors agglomération	0,06	0,01	0
D1029	Hors agglomération et en agglo	3,53	0,93	0,21
	Total	31,81	5,44	1,98

Source CEREMA

Carte

des
Points noirs bruits
sur le
Réseau
Départemental



LEGENDE

Estimation du nombre d'habitants concernés

180
100
50
20
1

Trafic Moyen Journalier Annuel 2024

- RD liaison verte
- RD Classe 1
- RD Classe 2
- RD Classe 3
- Autoroute
- Route nationale
- Département limitrophe

ELINECOURT - Centre / RD 1001
180 habitants
112 habitations individuelles
18 habitations collectives

DUSTMAREST - Gire-Jacques / RD 325
1 habitations individuelles

CAMCHY - Percemans / RD 526
10 habitations individuelles

CORBE - Centre / RD 1
2 habitations individuelles
3 habitations collectives

FOULLOY - Centre / RD 1
83 habitations individuelles
2 habitations collectives

BLANGIGNONVILLE - Percemans / RD 1029
4 habitations individuelles
2 habitations collectives

VILLERS-BRETENNEUX - Centre / RD 1029
20 habitants
30 habitations individuelles
9 habitations collectives

FOULLOY - Centre / RD 23
56 habitants
9 habitations individuelles
9 habitations collectives

DURY - Centre / RD 1001
70 habitants
44 habitations individuelles
3 habitations collectives

BOVES - La Croiselière / RD 504
1 habitations individuelles

CACHY - Châteaux du Bois de Fabe / RD 1029
2 habitants
2 habitations individuelles

MEZESSE-BLANCHETTERE - Maison Barthe / RD 304
2 habitants
2 habitations individuelles

BOUCHOIR - La Rapée / RD 504
1 habitations individuelles
1 habitations collectives



2.4 Les zones calmes (étude de 2013-2014)

La Commission Européenne demande aux gestionnaires d'infrastructures de prendre en compte les « zones calmes » dans les PPBE. Sont définis zones calmes les « espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquelles l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues ».

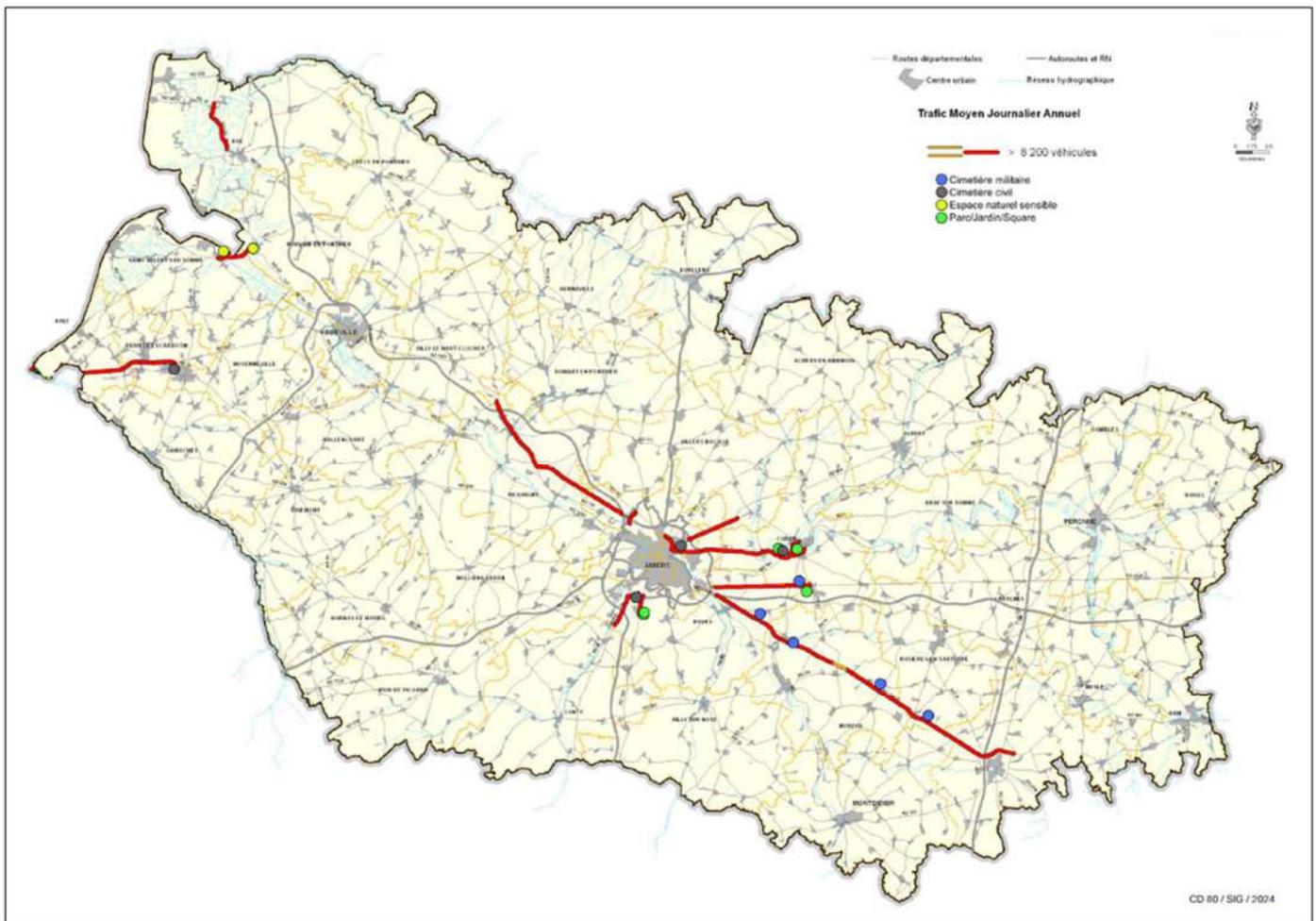
Face au manque d'objectivation de cette définition, la DREAL de Picardie a orchestré en 2013 un groupe de travail, regroupant l'agglomération d'Amiens et les gestionnaires d'infrastructures de la région Picardie, afin d'établir une méthode commune dans l'identification des zones calmes. Le Département de la Somme a activement participé à ce travail collaboratif.

Il a ainsi été décidé de rechercher les potentielles zones calmes, incluses totalement ou en partie, dans le fuseau de la carte Lden 55dB(A). Ont été désignés comme potentielles zones calmes, les espaces naturels ouverts au public, les lieux de recueillement (cimetières civils et militaires, les mémoriaux), les lieux de contemplation du paysage (belvédères) ainsi que les parcs et jardins ouverts au public.

Cette pré-identification a permis de localiser dans le département 19 espaces : 9 espaces publics de type parc/square, 5 cimetières militaires, 3 cimetières civils et 2 espaces naturels. Cette pré-identification, purement cartographique, a ensuite été complétée par une analyse qualitative de ces espaces : ouverture effective du public, évaluation de la fréquentation et des usages sociaux, superficie, configuration physique des lieux (exposition effective au bruit), qualité esthétique, propreté et entretien.

Cette partie est conservée pour le PPBE 4^{ème} échéance, il n'y a pas de nouvelle zone identifiée. Seules les zones calmes identifiées sur Mers-les-Bains sont retirées du présent PPBE.

Zones calmes pré-identifiées



Le Conseil départemental a également pris le parti qu'un espace, pour pouvoir être classé zone calme, devait présenter :

- des cheminements piétons permettant de se promener,
- une surface minimale permettant de s'éloigner quelque peu de la RD
- un aménagement paysager avec la présence de végétaux,
- des configurations permettant de proposer des actions de pérennisation du calme.

Communes	Typologie	Superficie	Argumentation
Dury	<p style="text-align: center;">Square/boulodrome</p> 	550 m ²	Cet espace ne possède pas de cheminement piéton qui permettrait de se promener. La majeure partie de cette zone est constituée d'un boulodrome. Il n'y a pas d'obstacle visuel avec la RD. A ce titre, cette zone n'a pas vocation à être classée zone calme.
Dury	<p style="text-align: center;">Square du 8 mai 1945</p> 	500 m ²	Cet espace est trop restreint pour pouvoir être assimilé à une zone calme. Il ne permet pas de déambuler ou de se promener.
Dury	<p style="text-align: center;">Cimetière Civil</p> 	7 700 m ²	Cet espace est exposé de manière très importante aux nuisances sonores issues du trafic automobile de la rocade située à moins de 20 m du cimetière. Etant donné que cette rocade supporte un trafic bien plus important que la RD, toute action de résorption du bruit issu de la RD serait sans effet.
Villers-Bretonneux	<p style="text-align: center;">Parc de Vendeville</p> 	21 200 m ²	Seule l'entrée de ce parc urbain est en contact avec la RD. Le cœur de cette zone est plus situé vers le centre du village, où des jeux pour enfants sont aménagés. Or, ce secteur est situé à plus de 100 m de la zone de dépassement de seuil. De plus, la municipalité réfléchit actuellement à un nouvel aménagement de la traversée d'agglomération, qui aura un impact sur les nuisances sonores.
Villers-Bretonneux	<p style="text-align: center;">Adelaide Cemetery</p> 	4 600 m ²	Seul le chemin d'accès est situé dans la zone de dépassement de seuil. Le cimetière proprement dit est déconnecté de la RD. Il est situé quelques mètres en contre-haut et visuellement isolé de la RD. De plus, la municipalité a engagé les aménagements de la traversée d'agglomération, qui auront un impact sur les nuisances sonores avec une réduction de la vitesse des véhicules dans la traversée.

Bouchoir	<p>New British Cemetery</p> 	4 300 m ²	Cet espace est très proche de la RD et directement exposé à ses nuisances sonores. Cependant, la configuration est telle qu'aucune action de résorption ne peut être mise en place ici.
Le Quesnel	<p>Mémorial Canadien</p> 	10 000 m ²	Cet espace est très proche de la RD et directement exposé à ses nuisances sonores. Cependant, la configuration est telle qu'aucune action de résorption ne peut être mis en place ici.
Gentelles	<p>Mémorial Français</p> 	700 m ²	Seul le chemin d'accès est situé dans la zone de dépassement de seuil. Le mémorial en lui-même est situé à une cinquantaine de mètres de la RD.
Fouilloy	<p>La Vandoise Fouilloysienne</p> 	122 000 m ²	Ce vaste espace dédié à la promenade et à la pêche est concerné par le projet de contournement de l'agglomération de Corbie-Fouilloy. Le classement en zone calme de cet espace n'apparaît pas judicieux au vu des projets très avancés dans ce secteur.
Fouilloy	<p>Cimetière civil</p> 	8 300 m ²	Cet espace dispose d'un mur d'enceinte en brique formant un obstacle visuel et sonore avec la RD.
Corbie	<p>Jardin habitat collectif</p> 	800 m ²	Cet espace restreint ne peut être considéré comme une zone calme dans la mesure où il est de taille réduite et ne fait l'objet d'aucun aménagement paysager.

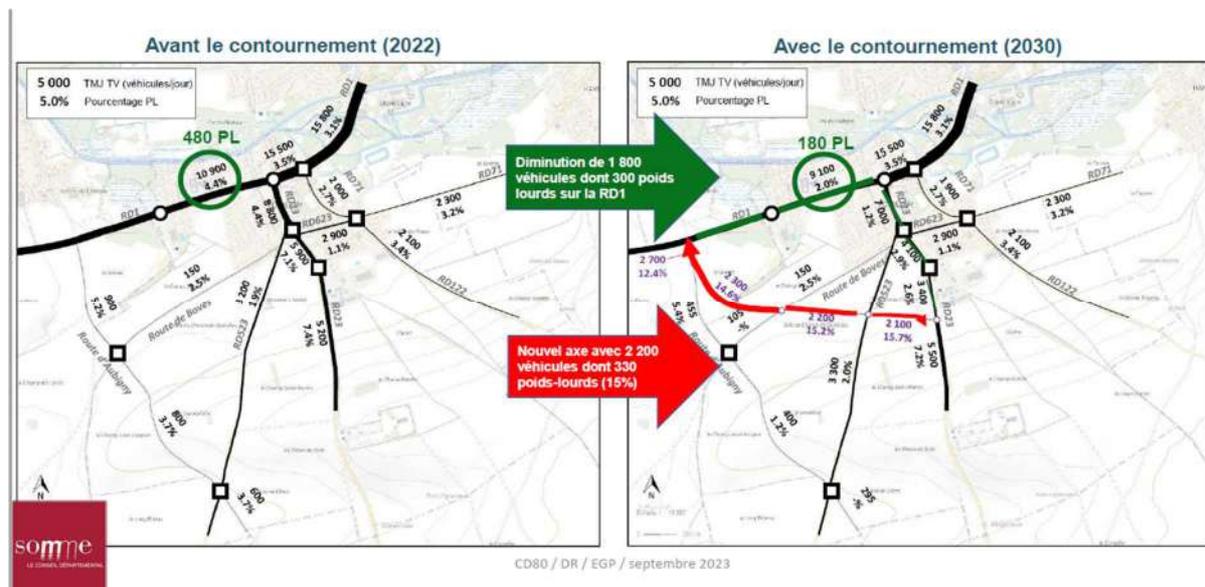
<p>Domart-sur-la-Luce</p>	<p>Hourges Orchard Cemetery</p> 	<p>900 m²</p>	<p>Ce cimetière militaire, de taille réduite, sera impacté par le projet de déviation de Domart-sur-la-Luce.</p>
<p>Noyelles-sur-Mer</p>	<p>Espace Naturel</p> 	<p>102 000 m²</p>	<p>Cet espace géré par le conservatoire du littoral, est actuellement une zone de pâturage extensif, renfermant des highland cattle. Son accès est donc interdit au public. Il n'y a donc pas d'intérêt à la classée en zone calme.</p>
<p>Boismont</p>	<p>Espace Naturel</p> 	<p>260 000 m²</p>	<p>Ce vaste espace naturel est ouvert, mais il ne dispose d'aucun cheminement piéton permettant de se promener ni d'élément d'interprétation. Ainsi, il ne peut pas être considéré comme un espace recevant du public.</p>
<p>Fressenneville</p>	<p>Cimetière Civil</p> 	<p>1 000 m²</p>	<p>L'entrée de ce cimetière civil est située à plus de 100m de la RD925. Il dispose d'un mur d'enceinte en brique, formant un obstacle avec l'extérieur. De plus, l'impact visuel des bâtiments commerciaux et industriels environnant n'offre pas une qualité paysagère remarquable.</p>

3. Révision des évolutions prévues sur les secteurs concernés dans le cadre du PPBE phase 4

3.1 Déviation de l'agglomération de Fouilloy

L'agglomération de Fouilloy est traversée par la RD1 et la RD 23 qui supporte un trafic important de véhicules légers, de poids-lourds et de cars. Depuis 2000, des études sont engagées pour pallier les difficultés de circulation et les problèmes de sécurité et de nuisances.

Le Conseil départemental (Conseil général en 2009) a lancé en 2009 une vaste phase de concertation pour aboutir à un choix d'aménagement. Un projet de déviation a ainsi été approuvé par l'assemblée départementale et par les élus locaux. Dans la période de 2016 à 2019 le projet a été mis en stand-by faute de financement. Le projet est à nouveau à l'étude sur un plus petit périmètre avec l'étude d'un barreau de déviation de Fouilloy entre la RD 1 et la RD 23. L'étude de ce projet a montré que le barreau pourrait éviter un trafic de 300 PL dans l'agglomération de Fouilloy. La RD 23 passerait ainsi sous le seuil du PPBE. La RD 1 resterait au-dessus du seuil.



4. Bilan des actions relevant de la compétence de la collectivité

Cette partie fait état des actions réalisées par le Département en matière de bruit, soit dans le cadre de son statut de Personne Publique Associée pour l'établissement des documents d'urbanisme, soit en tant que maître d'ouvrage pour la réalisation de travaux neufs et de travaux d'entretien.

4.1 Interventions dans le cadre des outils de programmation communaux ou intercommunaux

Le Département participe aux porteurs à connaissance des documents d'urbanisme des collectivités. Dans le cadre de ces derniers, une communication sur le PPBE est faite permettant ainsi aux communes concernées d'intégrer la notion d'exposition au bruit des habitants et futurs habitants. Cela permet aux communes d'informer les pétitionnaires des risques d'exposition aux bruits et de les informer des règles d'isolation à mettre en place.

Le rappel de l'arrêté de classement sonore lorsque des RD sont concernés est également fait dans le porter à connaissance et bien souvent rappelé dans les avis sur les arrêts projets, car peu ou pas évoqué malgré les contraintes qu'il impose aux constructions.

4.2 Avis sur l'arrêté de classement sonore des infrastructures de novembre 2016

Le Département en tant que gestionnaire de voies a été consulté sur l'arrêté de classement sonore des infrastructures arrêté en 2016. Plusieurs remarques ont été formulées portant notamment sur la cohérence du document par rapport au trafic qui est mesuré chaque année sur le réseau routier départemental.

A ce jour, malgré cette contribution, il est à noter que l'arrêté a été pris avec encore un certain nombre d'incohérences que les services de l'Etat doivent corriger afin de proposer un nouvel arrêté.

4.3 Communication sur le PPBE

Le Département communique au travers de son site internet sur le PPBE. Il porte ainsi à la connaissance du public, l'ensemble des éléments constituant le PPBE disponible sur le lien suivant :

<https://www.somme.fr/services/routes-et-deplacements/le-reseau-routier/la-reglementation-sur-les-routes-departementales/>

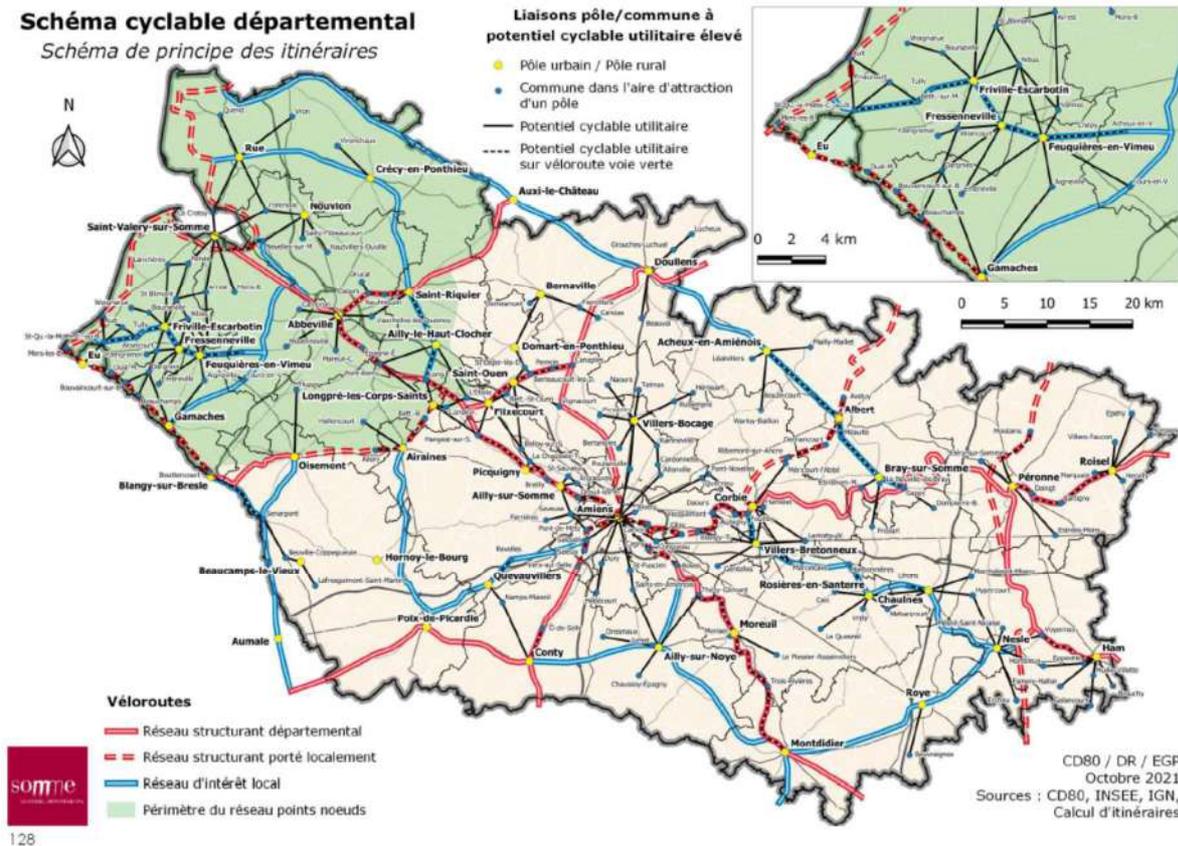
4.4 Les schémas en faveur d'une autre mobilité

Le Département a adopté en février 2022, le schéma cyclable départemental et le schéma des aires de covoiturage. Ces deux schémas présentent une partie très opérationnelle avec des investissements sous maîtrise d'ouvrage de la collectivité permettant aux Samariens et aux autres usagers d'offrir un moyen de se déplacer autrement.

4.4.1 Le schéma cyclable

4.4.1.1 Le principe du schéma cyclable

La carte du schéma cyclable fait apparaître les liaisons utilitaires potentielles définies en fonction de la distance entre les communes et les pôles d'emploi, services et d'études, de la population et des contraintes de terrain. La réalisation de ces axes permettra une baisse potentielle du trafic automobile et par conséquent un gain en termes de bruit et de pollution. Le Département communique sur ce schéma auprès des collectivités dans le cadre des porteurs à connaissance des documents d'urbanisme et lors des réunions réalisées dans le cadre de l'élaboration des PLU et PLUi.



4.4.1.2 La Véloroute Vallée de Somme (VVS)

La VVS constitue l'épine dorsale du schéma cyclable départemental. Elle est le support de la V30 itinéraire national des véloroutes voies verte, tout d'abord à vocation touristique et de loisir, elle permet également les déplacements utilitaires aux abords des agglomérations bénéficiant de services comme Abbeville, Long, Amiens, Corbie, Péronne.

Cet axe présente en plus l'avantage de se situer le long de la ligne de chemin de fer Amiens Boulogne et favorise ainsi le report modal train +vélo.

4.4.1.3 Les autres véloroutes du réseau structurant du schéma

Le Département a également été lauréat de plusieurs appels à projet en faveur de la mobilité du quotidien. Il s'agit des axes Péronne Roisel, Flixecourt Saint-Léger et Abbeville Saint-Riquier. Ces axes ont été repérés dans le schéma avec un fort potentiel utilitaire.

En 2022 et 2023 le Département a réalisé les travaux de la traverse du Ponthieu entre Abbeville et Saint-Riquier. Des comptages sont réalisés et montrent que la traverse est utilisée par des usagers quotidiens avec des déplacements pendulaires. Une moyenne de 100 vélos par jour est observée.

4.4.1.4 Mise en place d'un réseau de points nœuds cyclable

Dans le cadre du projet Eurocyclo et l'appel à projet vélo et territoires de l'ADEME, le Département de la Somme étudie la mise en place d'un réseau de points nœuds cyclable « Somme à Vélo », qui s'appuie sur le réseau viaire existant et qui permet au travers un maillage constitué de signalétique numérotée de construire son itinéraire et de découvrir des sites qui aujourd'hui sont visités majoritairement en voiture. Le principe est de valoriser l'itinérance douce mais également le vélo en général ce réseau pouvant également servir pour les déplacements utilitaires. Une première phase sur l'ouest du département est à l'étude et la phase de test a été mise en place sur le secteur de Longpré-les-Corps-Saints.



En 2024, le Département participe au projet INTERREG VI XtraVel Mobility qui permettra de développer le réseau points nœuds à l'Est du département.

En complément des actions réalisées sous sa maîtrise d'ouvrage, le Département finance également des projets communaux ou intercommunaux en faveur du vélo. Le tableau ci-dessous reprend les aides apportées depuis la mise en place du dispositif en 2022.

Affectations	442 159 €		Disponible 1 557 841 €	
	CP	Attribué	Payé	Reste
Camon - Moa Commune	18/09/2023	27 200 €	0 €	27 200 €
Création d'une voie verte entre l'EV4 et le camping de la Haie Penée à Saint Quentin en Tourmont	18/09/2023	47 600 €	0 €	47 600 €
Création d'un chaudiou de 3 km sur une VC entre Villers-Bocage et Raineville	18/09/2023	81 759 €	24 527 €	57 232 €
Création d'une voie verte de 1,7 km le long de la VC201 entre Glisy et Longueau	18/09/2023	115 600 €	0 €	115 600 €
Voie verte le long de l'ex-RD1 et de la RD1A à Camon - travaux réalisés sous maîtrise d'ouvrage de la Com com d'Amiens Métro - Moa AM	05/02/2024	136 000 €	0 €	136 000 €
Réalisation d'une voie verte le long de la route de Rouen entre Amiens et Pont-de-Metz : travaux réalisés sous maîtrise d'ouvrage de la commune d'Amiens	03/06/2024	34 000 €	0 €	34 000 €
Une partie de la route de Rouen (le seul des 4 dossiers de la Ville d'Amiens qui sera instruit à la DR) ?				
La rénovation du Pont de Béthune (la Ville d'Abbeville attend une confirmation des dotations de l'État) ?				
L'entrée de Mers-les-Bains sur l'EV4 ?				
Total		442 159 €	24 527 €	417 632 €

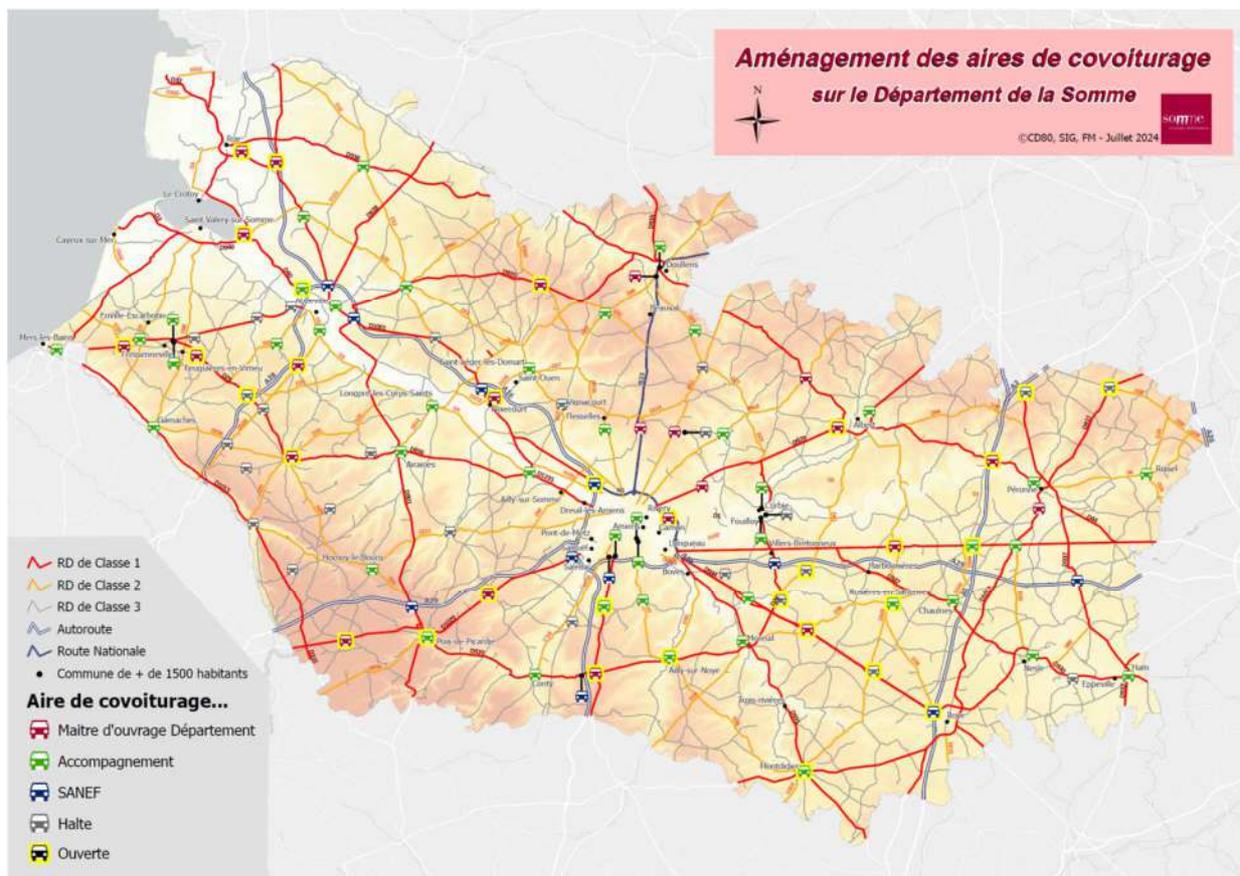
4.4.2 Le schéma des aires de covoiturage

4.4.2.1 Le principe du schéma des aires de covoiturage

Le schéma des aires de covoiturage a été élaboré dans un contexte de hausse continue des prix des carburants et de prise en compte de la transition écologique dans le quotidien des Français. Ils changent leurs habitudes et n'hésitent plus à avoir recours à des modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle. Outil de mobilité partagée, le covoiturage présente plusieurs intérêts dont celui de réduire le trafic et par voie de conséquence du risque d'accidents. Il permet aussi et surtout de réduire la pollution et l'empreinte écologique de nos déplacements, tout en permettant le désenclavement d'une partie de la population parfois dépourvue de moyens de locomotion et de services de transport. Le covoiturage, organisé à l'échelle d'un territoire, repose à la fois sur l'aménagement d'aires de covoiturage et sur la mise en relation entre covoitureurs. Les retours d'expériences ont montré clairement que l'échelon départemental est le plus pertinent pour développer une politique incitative au covoiturage. C'est pour cette raison que les élus du Département ont souhaité réaliser ce schéma en développant sous sa maîtrise d'ouvrage un réseau d'aires de covoiturage et en axant la communication autour de cette démarche verte et vertueuse. Le schéma permet également de coordonner les initiatives portées par le Département, les collectivités locales et les concessionnaires afin d'aboutir à un réseau cohérent, homogène et équitable sur le territoire. Sa réalisation repose sur un travail technique mais aussi et avant tout sur une démarche de concertation initiée dès 2019. En parallèle de la phase de consultation des élus locaux et des intercommunalités, des ateliers participatifs auprès de différents usagers et des associations représentatives ont permis de prendre en compte les attentes de notre population, tant en termes d'équipements que de services mis à disposition.

4.4.2.2 La carte du schéma des aires de covoiturage

La carte du schéma reprend les aires de covoiturage suivant leur maîtrise d'ouvrage (Département, collectivité ou SANEF) ainsi que les haltes de covoiturage qui correspondent à des petites aires de 5 véhicules maximum mais repérées par le même totem de covoiturage fourni par le Département afin de bien identifier l'ensemble des sites inscrits dans le schéma.



4.4.2.3 Le bilan des réalisations à fin 2023.

Le Département a réalisé sous sa maîtrise d'ouvrage 17 aires et a subventionné la SANEF pour la réalisation de l'aire d'Amiens Nord. Cela représente 352 places de covoiturages.

Aire	Année de réalisation	Nombre de places
Albert Sud	2020	15
Beaucourt-en-Santerre	2020	14
Cléry-sur-Somme (Investissement SANEF pour l'extension)	2020 / 2023	16 + 24
Essertaux	2020	11
Noyelles-sur-Mer	2020	26
Feuquières-en-Vimeu Est	2021	15
Forest-Montiers	2021	15
Lignières-Châtelain	2021	12
Ville-le-Marcelet	2021	18
Huchenneville	2021	16
Oisemont	2022	12
Proyart	2022	16
Camon	2022	16
Quevauvillers	2022	16
Amiens Nord (A16 / Investissement SANEF)	2022	32
Rue Est	2023	16
Yzengremer	2023	15
Bernaville	2023	17
TOTAL		352

En complément des opérations sous maîtrise sa maîtrise d'ouvrage le Département finance à 40% les aires réalisées localement.

Maître d'ouvrage	Nombre de places
Commune de Rosières-en-Santerre*	17
CA de la Baie de Somme (aire de Grand-Laviers)	23
Commune de Montdidier	12
Commune de Fins	14
Commune de Bouchoir	13
Commune de Poix-de-Picardie	29
Commune d'Hébécourt	13
Commune de Sailly-Saillisel	8
Panneaux d'entrée Rosières et Démuin (financement 100 % CD 80)	
TOTAL	129

4.5 Interventions routières réalisées durant les 5 dernières années

4.5.1 Liste des opérations linéaires

Dans les 10 années passées, le Département a réalisé dans le cadre de son PPBE, 8 opérations avec la mise en œuvre d'un enrobé phonique. Il a également réalisé des travaux de reprise de revêtement en remplaçant les enduits par des enrobés.

RD	Programmation	Année	PR	Localisation	Nature des travaux	Coût
RD 1029	Sécurité	2014	51+500	Hameau de Petit-Blangy à BLANGY-TRONVILLE	Revêtement	51 750 €
RD 1029	Sécurité	2014	54+000	Hameau du Château du Bois de l'Abbé à CACHY	Revêtement phonique	103 500 €
RD 934	Sécurité	2017	13+000	Hameau de Cambuse à ANDECHY	Revêtement	92 000 €
D1001	Sécurité	2017	Du 46+437 au 47+762	FLIXECOURT (partie Est)	Revêtement phonique	225 000 €
D1001	Sécurité	2017	Du 16+122 au 18+013	DURY	Revêtement phonique	300 000 €
D929	Sécurité	2017	Du 2+994 au 4+260	PETIT-CAMON	Revêtement phonique	350 000 €
D934	Sécurité	2019	38+000	Hameau de la Grenouillère à BOVES	Revêtement phonique	207 000 €
D934	Sécurité	2019	Du 33+041 au 34+235	DOMART-SUR-LA-LUCE	Revêtement phonique	350 000 €
D934	Sécurité	2019	27+000	Hameau de la Maison Blanche à MEZIERES-EN-SANTERRE	Revêtement	86 250 €
RD 1029	Sécurité	2020-2021-2022	Du 56+666 au 58+984	Villers-Bretonneux	Revêtement phonique	760 000 €
D934G	Sécurité	2021	38+000	Hameau de la Grenouillère à BOVES	Revêtement	207 000 €
D934	Sécurité	2022	Du 17+339 au 18+216	BOUCHOIR	Revêtement phonique	180 000 €
D934G	Sécurité	2023	27+000	Hameau de la Maison Blanche à MEZIERES-EN-SANTERRE	Revêtement	86 250 €
D934G	Sécurité	2024	17+200	Hameau de la Râperie à BOUCHOIR	Revêtement	92 000 €
Total						3 090 750 €

L'ensemble des opérations relatives à la couche de roulement contribue notamment à la maîtrise de l'impact sonore de la voie.

Ces travaux sont susceptibles d'avoir réduit potentiellement les PNB de chacune de ces traversées de communes ou de hameau. La dernière opération date de juin 2024 au niveau du hameau de la Raperie où en complément du nouveau revêtement la voirie a été modifiée et réduite à une voie de circulation et une voie de tourne à gauche avec une réduction de la vitesse à 90 km/h au lieu des 110 Km/h autorisés par avant.

Dans la traversée de Villers-Bretonneux, des enrobés phoniques ont été réalisés en accompagnement d'un projet de réaménagement complet de la traverse par la commune qui a mis l'ensemble de la traversée à 30km/h et a instauré un régime de priorité à droite de l'ensemble des carrefours. Ces deux actions combinées ont permis de faire baisser les vitesses et le bruit engendré par le trafic routier.

Tableau d'exposition ¹ affiné						Réalizations			
Commune	Code INSEE	Population ²	Habitations ²	Dont individuelles ³	Dont collectives ³	Traité en enrobés phoniques	Revêtement neufs non phonique	Autres aménagements	Localisation
Flixecourt	80318	180	130	112	18	180			Centre
Fouilloy	80338	110	88	83	5				Centre
Dury	80261	70	47	44	3	70			Centre
Villers-Bretonneux	80799	50	39	30	9				Centre
Camon	80164	20	10	10	0	20			Petit-Camon
Corbie	80212	8	5	2	3				Centre
Boves	80131	5	1	1	0				La Grenouillère
Mézières-en-Santerre	80545	5	2	2	0		5		Maison Blanche
Blangy-Tronville	80107	4	2	2	0		4		Petit-Blangy
Oust-Marest	80714	3	1	1	0				Gros-Jacques
Cachy	80159	3	2	3	0	3			Château du Bois de l'Abbé
Andechy	80023	2	1	1	0	Non retenu au final comme PNB			La Cambuse
Bouchoir	80116	1	1	1	0	Non retenu au final comme PNB			La Râperie
Total		696	557	441	117	273	9	215	

¹ exposition au dépassement de seuil relatif aux cartes de type C

² population et habitations sous-évaluées par rapport aux CBS pour ne retenir que les façades effectivement exposées

³ estimation suite à un travail de terrain

4.6 L'étude acoustique suite aux travaux réalisés

4.6.1 Résultat des mesures brutes

Le Conseil départemental de la Somme a fait appel à un bureau d'études spécialisé en mesure acoustique (IRIS Conseil). Ce dernier a réalisé une campagne de mesures en avril 2024. Cette étude portait sur les PNB mesurés en 2019 et sur lesquels des travaux ont été réalisés afin de mesurer l'impact de ces derniers sur le bruit subit par les riverains des RD concernées. En complément une mesure a été réalisée sur la RD 23 à Fouilloy nouveau PNB.

Il s'agit de

- traversée d'agglomération de Flixecourt, le long de la RD 1001,
- traversée de Dury, le long de la RD 1001,
- traversée de Petit-Camon, le long de la RD 929,
- hameau de la Grenouillères, à Boves, le long de la RD934,
- hameau de Maison-Blanche, à Mézières-en-Santerre, le long de la RD934,
- hameau de la Râperie à Bouchoir, le long de la RD 934
- hameau de Petit-Blangy, à Blangy-Tronville, le long de la RD1029,
- hameau du Château du Bois de l'Abbé, à Cachy, le long de la RD1029.
- Lieudif Gros-Jacques à Saint-Quentin-la-Motte-Croix-au-Bailly sur la RD 925

Le tableau suivant présente les résultats de mesures traitées selon les analyses présentées dans les paragraphes précédents. Ils sont représentatifs de la situation observée lors des mesures.

Valeur des seuils				70	65	68	62			
Point	Localité	RD	Étage	LAeq (1h)	LAeq (6h-22h)	LAeq (22-6h)	Lden	Ln	Ambiance sonore	PNB
PF1	Flixecourt	1001	N+1	/	71.0	62.5	71.0	59.5	Non modérée	Oui
PM2			RDC	73.5	73.0	63.0	72.5	60.0	Non modérée	Oui
PM3			RDC	72.0	69.5	62.5	71.0	59.5	Non modérée	Oui
PF4	Fouilloy	1	RDC	/	66.0	57.0	66.0	54.0	Modérée de nuit	Non
PF5			N+1	/	68.0	57.5	67.5	54.5	Modérée de nuit	Non
PF6		23	N+1	/	69.0	58.0	66.5	55.0	Modérée de nuit	Non
PF7	Dury	1001	RDC	/	60.0	49.0	59.5	46.0	Modérée	Non
PF8			RDC	/	59.0	50.0	57.5	47.0	Modérée	Non
PF9	Le Petit Camon	929	RDC	/	59.0	51.0	58.0	48.0	Modérée	Non
PF10			RDC	/	64.5	57.5	64.5	54.5	Modérée	Non
PF11	Boves	934	RDC	/	75.0	65.5	73.0	62.5	Non modérée	Oui
PF12	Mézières-en-Santerre		RDC	/	71.5	65.0	70.5	62.0	Non modérée	Oui
PF13	Bouchoir		RDC	/	67.5	59.5	66.0	56.5	Modérée de nuit	Non
PF15	Blangy-Tronville	1029	RDC	/	76.0	68.0	76.0	65.0	Non modérée	Oui
PF16	Cachy		RDC	/	70.0	62.5	70.5	59.5	Non modérée	Oui
PF17	Villers-le-Bretonneux		RDC	/	58.0	50.0	58.0	47.0	Modérée	Non
PF18			RDC	/	63.5	55.5	63.0	52.5	Modérée	Non
PF19	Saint-Quentin-la-motte-Croix-au-Bailly	925	RDC	/	66.5	58.0	66.5	55.0	Modérée de nuit	Non
PF20	Saint-Valery-sur-Somme	940	RDC	/	62.0	50.0	61.0	47.0	Modérée	Non

4.6.2 Recalage des mesures brutes sur le trafic annuel

Les résultats bruts présentent les niveaux de bruit pour un trafic mesuré sur la journée de mesure. Il est nécessaire d'estimer les niveaux sonores pour une journée moyenne de l'année.

La formule utilisée pour recalculer les mesures brutes est la même que celle utilisée pour le recalage des prélèvements d'une heure sur la base des **trafics moyens annuels de 2023** (figurant sur les cartes de trafic du département).

Valeur des seuils				70	65	68	62		
Point	Localité	RD	Étage	LAeq (6h-22h) recalé	LAeq (22-6h) recalé	Lden recalé	Ln recalé	Ambiance sonore	PNB
PF1	Flixecourt	1001	N+1	69.5	65.0	70.5	62.0	Non modérée	Oui
PM2			RDC	71.0	65.0	73.5	62.0	Non modérée	Oui
PM3			RDC	70.5	64.5	72.0	61.5	Non modérée	Oui
PF4	Fouilloy	1	RDC	64.5	59.0	65.5	56.0	Modérée	Non
PF5			N+1	64.5	59.5	66.0	56.5	Modérée	Non
PF6		23	N+1	65.5	58.5	64.5	55.5	Modérée de nuit	Non
PF7			RDC	57.0	51.5	59.0	48.5	Modérée	Non
PF8	Dury	1001	RDC	59.0	53.5	58.0	50.5	Modérée	Non
PF9			RDC	59.0	54.5	59.5	51.5	Modérée	Non
PF10	Camon	929	RDC	63.5	58.0	63.5	55.0	Modérée	Non
PF11	Boves	934	RDC	75.5	68	73.5	65.0	Non modérée	Oui
PF12	Mézières-en-Santerre	934	RDC	71.5	67.5	72.0	64.5	Non modérée	Oui
PF13	Bouchoir		RDC	67.5	63.0	68.0	60.0	Non modérée	Oui
PF15	Blangy-Tronville	1029	RDC	74.5	70	76.0	67.0	Non modérée	Oui
PF16	Cachy		RDC	69.5	64.5	70.5	61.5	Non modérée	Oui
PF17	Villers-le-Bretonneux		RDC	58.5	53.5	59.5	50.5	Modérée	Non
PF18			RDC	64.0	59.0	64.5	56.0	Modérée	Non
PF19	Saint-Quentin-la-motte-Croix-au-Bailly	925	RDC	66.5	61.5	67.5	58.5	Non modérée	Non
PF20	Saint-Valery-sur-Somme	940	RDC	62.0	56.5	63.0	53.5	Modérée	Non

D'après les résultats du recalage des mesures sur le trafic TMJA 2023 :

Les niveaux de bruit recalés au niveau des points **PF1, PM2, PM3, PF11, PF12, PF13, PF15, PF16, PF19** sont supérieurs à 68 dB(A) en période jour (6h-22h). En période de nuit seul les axes 934 et 1029 points **PF11, PF12, PF15, PF16** présentent des seuils supérieurs aux 62dB (A). Ces niveaux dépassent les seuils réglementaires sur les deux périodes jour et nuit, les habitations ainsi concernées sont donc en zone d'ambiance sonore **non modérée**.

Les niveaux de bruit mesurés au niveau des points **PF4, PF5, PF7, PF8, PF9, PF10, PF17, PF18, PF20** sont inférieurs à 68 dB(A) en période jour (6h-22h) et inférieurs à 62 dB(A) en période nuit (22h-6h). Ces niveaux restent en dessous des seuils réglementaires sur les deux périodes, les habitations ainsi concernées sont donc en zone d'ambiance sonore **modérée**.

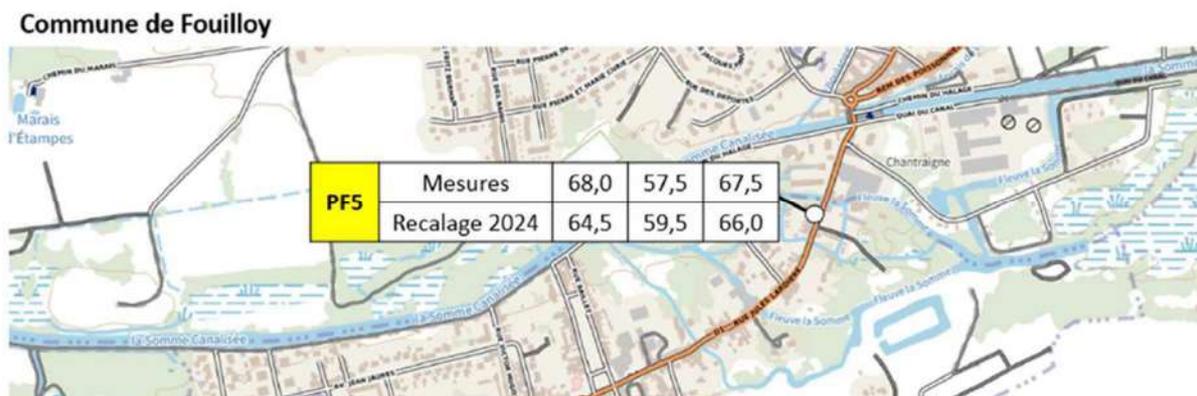
Les seuils définissant un PNB ne sont jamais dépassés pour ces points : **les habitations ainsi identifiées ne sont pas des PNB**.

Comparatif entre les mesures de 2019 et celles de 2024.

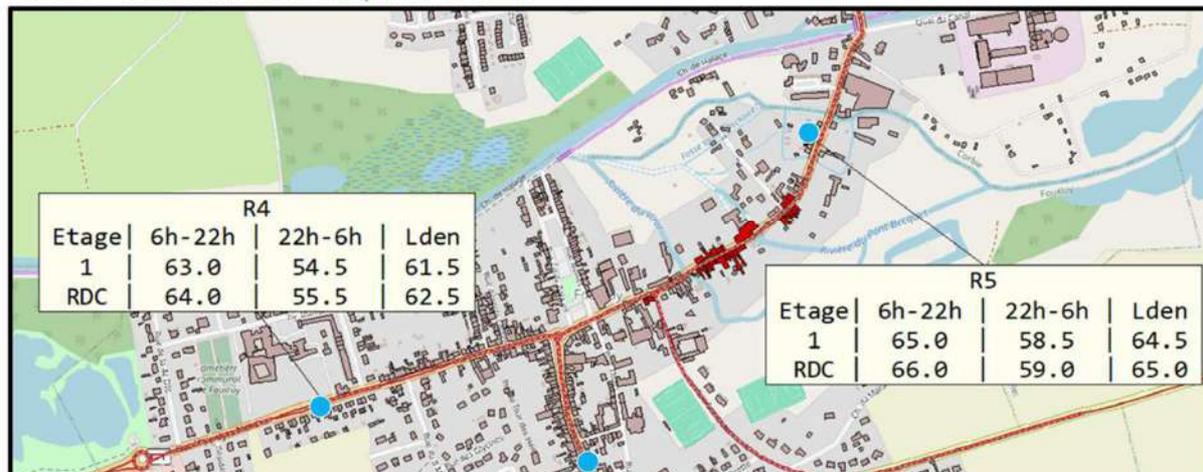
Valeur des seuils				70			65			68					
Points 2024	Points 2019	Localité	RD	Étage	L _{Aeq} recalé (6h-22)			L _{Aeq} recalé(22h-6h)			L _{den} recalé			PNB 2024	PNB 2019
					2024	2019	Écart	2024	2019	Écart	2024	2019	Écart		
PF1	PM1	Flixecourt	1001	N+1	69.5	76.0	-6.5	65.0	66.0	-1.0	70.5	74.0	-3.5	Oui	Oui
PM2	PM2			RDC	71.0	73.5	-2.5	65.0	63.5	1.5	73.5	71.5	2.0	Oui	Oui
PM3	PM3			RDC	70.5	74.5	-4.0	64.5	65.0	-0.5	72.0	73.0	-1.0	Oui	Oui
PF4	-	Fouilloy	1	RDC	64.5	-	-	59.0	-	-	65.5	-	-	Non	-
PF5	-			N+1	64.5	-	-	59.5	-	-	66.0	-	-	Non	-
PF6	-		23	N+1	65.5	-	-	58.5	-	-	64.5	-	-	Non	-
PF7	-			RDC	57.0	-	-	51.5	-	-	59.0	-	-	Non	-
PF8	PF4	Dury	1001	RDC	59.0	68.0	-9.0	53.5	63.5	-10.0	58.0	68.5	-10.5	Non	Oui
PF9	PM5			RDC	59.0	69.5	-10.5	54.5	58.0	-3.5	59.5	66.5	-7.0	Non	Oui
PF10	PF6	Camon	929	RDC	63.5	63.5	0.0	58.0	58.0	0.0	63.5	63.0	0.5	Non	Non
PF11	PM7	Boves	934	RDC	75.5	75.0	0.5	68.0	68.0	0.0	73.5	74.0	-0.5	Oui	Oui
PF12	PM8	Mézières-en-Santerre		RDC	71.5	76.5	-5.0	67.5	68.5	-1.0	72.0	75.0	-3.0	Oui	Oui
PF13	-	Bouchoir la Râperie		RDC	67.5	-	-	63.0	-	-	68.0	-	-	Non	-
PF15	PM11	Blangy-Tronville	1029	RDC	74.5	74.5	0.0	70.0	66.5	3.5	76.0	72.8	3.2	Oui	Oui
PF16	PF12	Cachy		RDC	69.5	77.5	-8.0	64.5	71.0	-6.5	70.5	76.5	-6.0	Oui	Oui
PF17	-	Villers-le-Bretonneux		RDC	58.5	-	-	53.5	-	-	59.5	-	-	Non	-
PF18	-			RDC	64.0	-	-	59.0	-	-	64.5	-	-	Non	-
PF19	PM13 (2013)	Saint-Quentin-la-motte-Croix-au-Bailly	925	RDC	66.5	74.0	-7.5	61.5	63.0	-1.5	67.5	71.0	-3.5	Non	Oui
PF20	PM13	Saint-Valery-sur-Somme	940	RDC	62.0	64.0	-2.0	56.5	50.0	6.5	63.0	61.0	2.0	Non	Non

Ce comparatif entre 2019 et 2024 montre que l'impact sonore des routes départementales a tendance à baisser. Cela s'explique par une baisse du trafic, baisse qui est constatée sur une majeure partie du réseau routier départemental. Les travaux engagés depuis 10 ans par le Département ont contribué à une baisse du bruit dans les traverses d'agglomération. Nous constatons par exemple que dans la traverse de Villers-Bretonneux malgré un trafic de 10 657 véh/j dont 6.2% de PL, le bruit de circulation est bien en-dessous des seuils réglementaires.

Dans l'agglomération de Fouilloy, que ce soit sur la RD 1 ou la RD 23, là-aussi le bruit de circulation est situé en dessous des seuils. Cela s'explique par la configuration des lieux. La RD1 dans Fouilloy a été aménagée avec des îlot qui empêchent les véhicules de prendre de la vitesse et la proximité du carrefour avec la RD 23 fait que les vitesses sont plus proches des 30km/h que du 50km/h. Seules les habitations en front-à-rue de la rue Jules Lardière où le trafic est proche de 15 000 véhicules par jour peuvent être repérées comme points noirs de bruit par le modèle de calcul malgré le fait que la valeur prise est bien inférieure aux seuils du PPBE.



7.3.3.2 Commune de Fouilloy RD1 et RD23



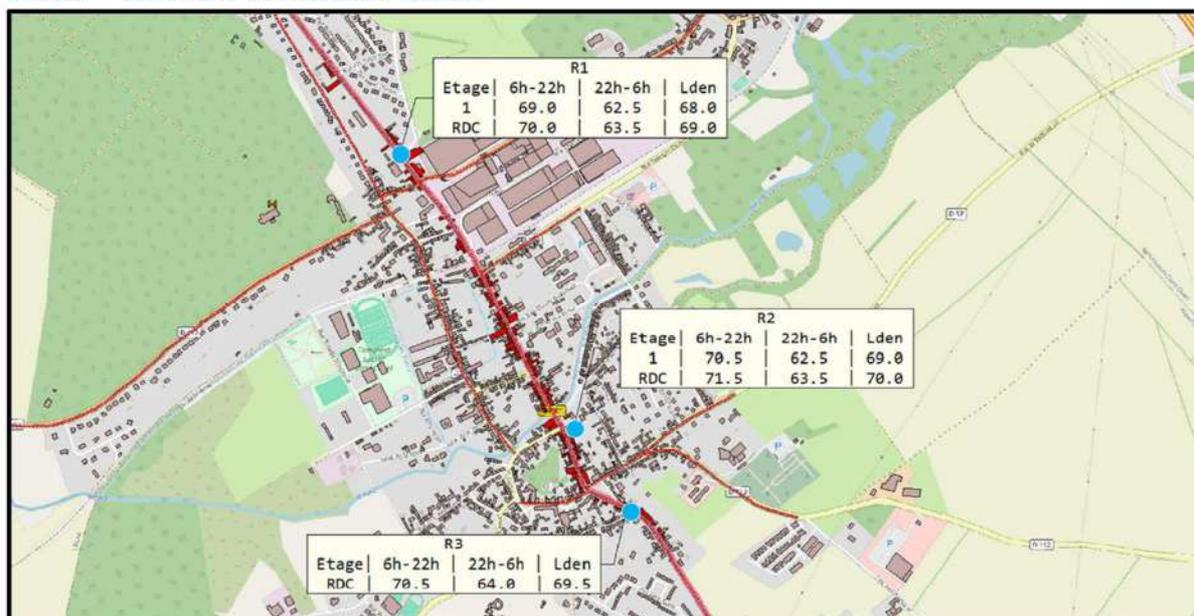
Analyse détaillée par secteur :

La traversée de Flixecourt (RD 1001)

L'étude montre une baisse du niveau sonore dans la commune exceptée sur un point de mesure. Toutefois la traversée de la commune reste encore au-dessus des seuils malgré la réalisation d'un enrobé phonique, mais qui a maintenant 7 ans sur la partie Est de la commune. Il faut également noter que le trafic est en baisse de 7% entre 2019 et 2024 ce qui minimise encore plus les résultats de l'enrobé.

Il reste donc les 41 points noirs de bruit identifiés en 2019.

7.3.3.1 Commune de Flixecourt RD1001



La traversée de Dury (RD 1001)

Les enrobés sont plus récents, et ces travaux de revêtement ont été accompagnés de travaux d'aménagement de cadre de vie qui ont permis de réduire les vitesses. Ces travaux ont permis une baisse de niveau sonore et de passer en dessous des seuils. **Les 75 points noirs de bruit identifiés en 2019 sont donc traités.**

La traversée de Petit Camon (RD 929)

Les enrobés phoniques ont été mis en œuvre en 2017 et une limitation de vitesse à 50km/h a été mise en place sur l'ensemble de la traversée. Cela a pour conséquence d'avoir une baisse significative du niveau sonore et une baisse des PNB. En 2013, 10 bâtiments avaient été identifiés PNB, en 2019 4 bâtiments, les mesures de 2024 montrent une baisse de 2 dB (A) sur l'ensemble des mesures. Toutefois les modèles de calcul font encore apparaître des points noirs de bruit sur certains bâtiments.

Hameau de la Grenouillère à Boves (RD 934)

Les enrobés phoniques n'ont eu aucun effet du fait de l'augmentation importante du trafic, 40% essentiellement dus à l'arrivée d'Amazon et les nombreux poids lourds qui vont sur le site. Malgré une légère baisse du trafic en 2023, le hameau de la grenouillère reste **un point noir de bruit.**

Hameau Maison Blanche à Mézières en Santerre (RD 934)

La traversée du hameau a fait l'objet de travaux d'enrobés « classiques » dans le sens Amiens Roye mis en œuvre en 2019 permettent d'avoir une légère baisse du niveau sonore, mais sans pour autant pouvoir supprimer les PNB. **Il reste donc 5 points noirs de bruit.**

Hameau de la Râperie Bouchoir (RD 934)

Les mesures effectuées montrent que le hameau ne constitue plus un point noir de bruit. Le Département a en 2024 aménagé un tourne-à-gauche au bénéfice d'une réduction de la 2 fois de voies à une voie et a limité la vitesse à 90km/h au lieu des 110 km/h autorisés par avant.

Hameau de Petit Blangy à Blangy-Tronville (RD 1029)

La traversée du Hameau est limitée à 70 km/h. Des travaux d'enrobés « classiques » ont été réalisés en 2014 et le trafic a augmenté de 14% entre 2013 et 2019, il est légèrement en baisse entre 2019 et 2024. Les mesures montrent malgré cela une nouvelle augmentation du niveau sonore de 3db (A) de jour et de nuit. Cela est difficilement explicable d'autant que les valeurs sur Cachy sont-elles inférieures à 2019. **Il reste donc théoriquement 3 points noirs de bruits.**

Hameau du Château Bois l'Abbé à Cachy (RD 1029)

Le passage devant le hameau est limité à 80 km/h. Les vitesses relevées sont plus proches des 100 km/h. Le trafic est le même que sur le Hameau du Petit Blangy. Malgré la mise en place d'un enrobé phonique en 2014, le niveau sonore avait augmenté de façon significative en 2019. La dernière mesure effectuée montre une baisse assez significative du bruit avec des valeurs qui s'approchent de la limite des seuils voire un peu en dessous. **Il reste toutefois 2 points noirs de bruit.**

Concernant des communes de Saint-Quentin-la-Motte-Croix-au-Bailly et Oust-Marest (RD 925)

Le point de mesure se situe au niveau du Gros-Jacques, les limites communales sont situées en axe de la RD 925. Les mesures effectuées montrent des valeurs en dessous des seuils. Cela peut s'expliquer par une légère baisse du trafic et une réduction de la vitesse car cet axe fait l'objet de pose d'un radar mobile et de contrôle de vitesse régulier. Compte tenu des valeurs cette section de route seule la surveillance de l'évolution de trafic avait été identifiée comme action dans la PPBE phase 2. Cette RD n'a pas été reprise dans la phase 3 du PPBE. L'évolution à la baisse du niveau sonore de la RD 925 confirme donc le choix de ne pas avoir d'action spécifique sur cette RD. Un enduit a été réalisé en 2021 et malgré cela le niveau sonore de l'infrastructure a baissé. A noter qu'il existe une limitation de vitesse à 70 km/h d'un côté de la voie mais pas de l'autre.

Concernant la RD 940 à Saint-Valery-sur-Somme (RD 940)

Le trafic automobile est passé au-dessus du seuil des 8 200 véhicules par jour. L'étude phonique n'a pas identifié de PNB sur le secteur d'étude.

5. Le plan d'actions pour les 5 années à venir

5.1 Rappel des mesures possibles

Plusieurs leviers d'actions permettent de réduire les nuisances sonores issues du trafic routier. Certains sont dits « à la source » dans la mesure où ils agissent directement sur la génération du bruit. D'autres, n'agissent pas sur la génération du bruit, mais limitent sa propagation aux espaces environnant la chaussée. Enfin, il existe des mesures d'isolation phonique des bâtiments. Dans ce dernier cas, l'action est portée sur le bâtiment en lui-même.

Mesures à la source

- **Le trafic** : ce levier a une portée limitée. Réduire par deux le nombre de véhicules motorisés, ne fait baisser la nuisance sonore que de 3dB(A). Or, l'oreille humaine ne perçoit une différence de son qu'à partir de 2 dB(A)

- **la vitesse** : le bruit émis par un véhicule varie en fonction de la vitesse. Une réduction de la vitesse peut être consécutive à une limitation (zone 30, limitation à 70) mais aussi de manière indirecte suite à une modification de la géométrie de la chaussée et aux aménagements (chicanes, rétrécissement de chaussée). Cependant, en agglomération l'impact de la diminution de la vitesse sur le bruit reste faible. C'est en entrée et sortie d'agglomération (là où les vitesses sont les plus élevées avant travaux) que les résultats sont les plus importants (-2 à 4 dB(A)) par rapport au centre (de 0 à - 2dB(A)).

- **le type de conduite** : à vitesse égale, le bruit généré par un véhicule peut varier de manière remarquable en fonction du régime du moteur et du nombre de tours. Ainsi, passer rapidement les rapports permet de réduire l'impact sonore tout comme adopter une conduite « douce » sans accélération brusque. Une conduite fluide, à moins de 50 km/h, réduit les nuisances sonores de 2 à 3 dB(A). Remplacer un carrefour à feu ou à stop par un giratoire, suffisamment large, permet de diminuer l'impact sonore de 3dB(A) au maximum.

Remarque : ces deux derniers leviers sont à mettre en place conjointement. Une réduction de la vitesse en agglomération n'aura d'effet positif qu'en cas de conduite apaisée à vitesse stabilisée. Ainsi, les aménagements ponctuels de réduction de la vitesse (dos d'âne, coussins, bandes rugueuses) peuvent accroître le niveau sonore de 10 dB(A) pour un poids-lourds.

- **le nombre de poids-lourds** : L'impact sonore d'un poids-lourds est considérablement plus important que celui d'un véhicule léger, notamment à vitesse réduite et lorsque la rampe de la route est élevée. Par exemple, sur terrain plat, à 50 km/h, 10% de PL constituent plus de 50% du bruit.

- **le revêtement** : à partir de 40 km/h, le bruit du moteur s'efface progressivement au profit du bruit du frottement entre le pneu des véhicules et la chaussée. Il devient même prépondérant à partir de 60 km/h. Les revêtements dits "acoustiques" sont particulièrement efficaces pour les vitesses supérieures à 50 km/h. Un revêtement classique neuf émet moins de bruit qu'un ancien. Il existe également des revêtements dits « phoniques », qui de par leurs caractéristiques génèrent moins de bruit. Avec les revêtements phoniques de dernière génération, la nuisance sonore baisse de 8 à 10 dB(a). Ce qui correspond à une diminution du trafic de 85 à 93 %. Ils vieillissent cependant plus vite et peuvent présenter des inconvénients vis-à-vis du traitement de la chaussée en période hivernale.

Cette analyse est confirmée par les résultats de l'étude acoustique menée pour la présente révision.

Mesures de limitation de la propagation du bruit

- **le merlon de protection** : il s'agit d'une levée de terre formant un obstacle physique entre la chaussée et les espaces environnants et limitant la propagation du bruit.

- **l'écran acoustique ou « mur antibruit »** : il s'agit d'un dispositif favorisant la diffraction acoustique et dans certains cas l'absorption du bruit. Il existe plusieurs types d'écrans acoustiques : préfabriqué standard, avec couronnement, sur GBA (glissière béton armé), architecturé et paysagé.

Remarques : dans ces deux cas, ces éléments ne peuvent pas être implantés quand les habitations riveraines des chaussées ont un accès direct sur la route. Une haie végétale ne peut en aucun cas jouer un rôle de limitation de la propagation du bruit.

Mesures d'isolation phonique

- **isolation des huisseries** : il s'agit d'isoler les ouvertures des bâtiments (fenêtre, porte, porte-fenêtre). L'isolation ne concerne que les pièces à vivre : chambre à coucher et salle de séjour.

- **isolation phonique des façades** : il s'agit ici d'isoler la façade du bâtiment, uniquement celle faisant directement face à l'infrastructure.

Remarques : l'isolation phonique n'a d'effet que la fenêtre fermée et ne traite pas les espaces extérieurs (cour, jardin). Une isolation phonique d'un bâtiment limite la perception des bruits extérieurs mais amplifie les bruits intérieurs. Dans les bâtiments collectifs, les bruits de voisinage peuvent donc être accrus.

Un plan d'action de lutte contre le bruit peut donc être constitué d'un panel d'actions dépendant directement de la configuration des lieux : accès direct sur la chaussée des bâtiments, habitat collectif ou maison individuelle, ancienneté du revêtement... Les coûts de telles actions varient considérablement entre une simple limitation de vitesse qui ne coûte que la fabrication et la pose d'un panneau de signalisation et l'isolation d'une série de maisons individuelles qui vaut environ 10 500 € l'unité.

5.2 Plan d'actions

Des actions spécifiques sur le développement des aires de covoiturages sous maîtrise d'ouvrage départementale et la réalisation de voies verte inscrite au schéma cyclable départemental permettront à terme une réduction du trafic automobile et par conséquent des nuisances sonores qu'il engendre.

5.2.1 Les actions indirectes du PPBE

5.2.2.1 Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

Comme indiqué dans les actions réalisées, le Département a émis un avis sur les documents constituant de l'arrêté de 2016. Il est nécessaire de mettre à jour ce document pour qu'il prenne en compte les trafics réels mesurés et que le classement soit cohérent sur l'ensemble des axes. Le Département a pour cela sollicité les services de l'Etat pour être à nouveau associé à la démarche.

5.2.2.2 Développement des aires de covoiturage

Le Département a voté en février 2022 son schéma des aires de covoiturage. Un premier bilan des actions du département en faveur du déploiement des aires de covoiturage a été présenté dans ce document. Les premières aires inscrites dans le projet de schéma de 2020 ont été réalisées en 2020 et 2024. Le programme futur est défini ci-dessous.

Pour le Département :

Aires restantes :

- Doullens : en cours de négociation avec une possibilité de réaliser l'aire en 2025 si accord sur la vente et l'acquisition des terrains de Bricomarché ;
- RD 919 à Hédauville : nécessite d'acquisition sur emprise agricole (positionnement à revoir ou aire à supprimer), Maire non favorable à l'emplacement prévu ;
- RD 11 à Molliens-au-Bois : la mairie dispose d'un terrain cultivé à proximité de la D 11 qui pourrait être utilisé mais cela prend sur de l'espace agricole (confirmation en attente) ;
- RD 929 Querrieu : site possible dans la commune sur terrain communal ;
- RD1017 Péronne : site sur terrain avec promesse de vente, la levée de la procédure est prévue avant la fin d'année travaux possibles en 2025 ;
- RN 25 Villers-Bocage : sur le parking du collège travaux en 2025 ;
- RD 1001 Abbeville Nord : négociation en cours SANEF DREAL pour partage du terrain et cession d'une partie au Département travaux en 2026.

En partenariat avec la SANEF :

- A16 diffuseur d'Abbeville Est : travaux en 2024 si accord de la communauté d'agglomération Baie de Somme (négociation en cours entre SANEF et CABS) ;
- A16 diffuseur de Flixecourt : travaux 2024 convention signée.

En cours de programmation avec SANEF sur

- A29 diffuseurs du Bosquel, de Croixrault, de Dury, de Villers-Bretonneux et d'Athies (5) ;
- A16 diffuseurs de Saleux (1).

En complément de ces actions le Département continue de financer les aires et haltes de covoiturage déployées par les communes et communautés de communes.

Le tableau ci-dessous présente l'objectif final de réalisation des aires et haltes dans le département.

Maîtrise d'ouvrage	Aires ou haltes	Aires ou haltes réalisées		Reste
		Nb	%	
Département	25	18	72%	7
Sanef	9	1	11%	8
EPCI - Communes	44	9	20%	35

5.2.2.3 Le schéma cyclable départemental

Dans le cadre du schéma cyclable voté en 2022, le Département va maintenant assurer la maîtrise d'ouvrage du réseau cyclable structurant tant pour le loisir que pour l'utilitaire. Ainsi il a déjà aménagé la véloroute Vallée de Somme qui est le support des déplacements utilitaires ainsi que la traverse du Ponthieu entre Abbeville et Saint-Riquier. Il est lauréat de plusieurs appels à projets sur les mobilités actives qui vont lui permettre d'aménager les axes entre Péronne Roisel, Flixecourt-Saint-Léger-les-Domarts, renforcer la véloroute entre Pont-Rémy Abbeville. Ces différents axes étant potentiellement des axes pouvant servir à des déplacements utilitaires et ainsi réduire le nombre de véhicules.

Le Département continu également d'accompagner les communes et EPCI dans le déploiement du réseau secondaire et des axes inscrits au schéma cyclable avec un fort potentiel utilitaire.

5.2.2.3 Développement d'un réseau points nœuds cyclables

Le réseau de points nœuds cyclable a vocation à couvrir à terme l'ensemble du Département. La première phase de ce réseau à l'Ouest du département a été achevée en 2023. Le Département va développer le même réseau à l'est du département à la faveur du projet Interreg VI XtraVel.

5.2.2.4 PPBE 5^{ème} échéance

Le Département est associé à l'élaboration des futures cartes de bruit du PPBE 5^{ème} phase. Ces travaux ont déjà débuté avec des contributions attendues de la part des services de l'Etat avant la fin d'année 2024.

5.2.3 Les actions spécifiques du PPBE

5.2.3.1 Le renouvellement des couches de roulement

Les enrobés ayant des durées de vie limitées, ces sections correspondent à des tronçons qui auraient dû faire l'objet de travaux de modernisation, dans les 5 ans à venir, indépendamment du PPBE. Par opportunité, ces travaux intégreront les éléments du PPBE en remplaçant l'enrobé classique par du phonique.

La RD1 dans la traversée de Fouilloy et Corbie entre la RD23 et le pont de l'Ecluse (rue Jules Lardières) pourra être réalisée en enrobé phonique.

La traversée Ouest de Flixecourt, sera concernée dans les 5 ans par le renouvellement de la couche de roulement. Les autres RD où des points noirs de bruit ont été identifiées ont déjà fait l'objet de traitement de chaussée. Les différentes mesures réalisées montrent la limite de l'efficacité des revêtements phoniques dans le temps.

RD	Programmation	Année	PR	Localisation	Nature des travaux	Coût
RD 1	Sécurité	Programme ultérieur	Du 16+278 au 18+229	CORBIE FOUILLOY	Revêtement phonique	450 000 €
RD 1001	Sécurité	Programme ultérieur	Du 47+772 au 49+266	FLIXECOURT	Revêtement phonique	400 000 €
						850 000 €

5.2.3.2 Traitement des habitations

L'étude acoustique menée montre suivant la configuration des lieux la limite de l'efficacité d'un enrobé phonique. La traversée de Flixecourt en est l'exemple avec un profil en long présentant des pentes et rampes importantes et un trafic notamment PL passant très proche des habitations.

Dans les cinq années à venir, le Département n'envisage pas de traitement de résorption de PNB.

Un travail avec la commune de Flixecourt devra être lancé afin d'étudier les différentes possibilités de réduction de vitesse et d'aménagement de la traversée (zone 30 par exemple) permettant une baisse de la nuisance sonore avant d'envisager des solutions de traitement à la façade estimés à 1,3M€ pour les 41 habitations potentiellement concernées.

5.2.3.3 Ajustement des vitesses

Cette action concerne la RD 925 Gros Jacques où il est nécessaire de mettre en conformité la limitation de vitesse à 70 km/h présente dans un sens de circulation mais pas dans l'autre. Les mesures de vitesse réalisées lors de la prise des mesures sonores ont montré que les véhicules circulés à plus de 80 km/h en bordure des habitations. Cette mise en conformité sera accompagnée d'une nouvelle mesure phonique afin de mesurer l'incidence sur le bruit de cette limitation de vitesse.

5.2.3.4 Suivi de l'évolution du trafic et mesures phoniques complémentaires

Le Département réalise des comptages annuels qui lui permettent de suivre l'évolution du trafic. Une attention particulière est portée sur les RD figurant au PPBE afin de vérifier si celui-ci n'est pas en augmentation et n'entraînerait pas de nouveaux points noirs de bruit.

Dans les 5 années à venir, de nouvelles mesures phoniques seront réalisées sur la RD 1 rue Jules Lardières et sur la RD 929 à Petit Camon afin de confirmer les modèles de calcul qui font apparaître des points noirs de bruit sur quelques habitations en front-à-rue alors que les mesures effectuées sont en dessous des seuils.

Consultation

En application de l'article R572-9 du code de l'environnement, l'arrêt-projet du PPBE phase 4 doit être mis à la disposition du public sur le site internet du Conseil départemental de la Somme. En plus de cette publication numérique obligatoire, le Département de la Somme fait le choix de disposer également une version papier de ce document à l'accueil du siège du Conseil départemental. Cette mise à disposition du public se tiendra du **9 septembre 2024 au 12 novembre 2024**, respectant ainsi les deux mois de consultation réglementaire. Un registre papier et numérique seront spécialement mis en place durant cette période pour recueillir les observations du public. Cette phase de consultation sera précédée, une semaine auparavant, le **9 septembre 2024**, d'une publication d'une annonce dans un journal quotidien régional expliquant le contenu du document et les modalités d'accès.

Bilan de la Consultation

A compléter après l'enquête

Conclusion

Le PPBE 4ème phase du Conseil départemental de la Somme concerne 100 km de routes départementales dont 7 en agglomération. Le long de ce linéaire ce sont près de 220 Samariens qui résident. Si ce chiffre est faible par rapport à d'autres départements français, l'enjeu n'est pas moins important à l'échelle de la Somme.

Cette phase est l'occasion pour les services d'évaluer les actions qui ont été mise en œuvre et d'adapter les solutions à mettre en œuvre pour réduire l'exposition au bruit des Samariens.

Au cours des cinq prochaines années, c'est toute une série de mesures, propre au PPBE ou non, qui conjointement vont contribuer à réduire l'exposition au bruit des populations concernées. L'impact de ces mesures dépasse le seul objectif de réduction des nuisances sonores et participera à l'amélioration du cadre de vie des habitants du territoire.

Annexe 1 : le bruit et la santé

1.1 Généralité sur le bruit

Le bruit constitue une nuisance très présente dans la vie quotidienne des Français : 86% d'entre eux se déclarent gênés par le bruit à leur domicile. Selon une étude de 2009 de l'INRETS, la pollution de l'air (35%), le bruit (28%) et l'effet de serre (23%) sont cités par les Français comme les trois principaux problèmes environnementaux relatifs aux transports.

Au-delà de la gêne, l'excès de bruit a des effets sur la santé, auditifs (surdité, acouphènes...) et extra-auditifs (pathologies cardiovasculaires...).

1.1.1 Le son

Le son est un phénomène physique qui correspond à une infime variation périodique de la pression atmosphérique en un point donné.

Le son est produit par une mise en vibration des molécules qui composent l'air ; ce phénomène vibratoire est caractérisé par sa force, sa hauteur et sa durée.

Dans l'échelle des intensités, l'oreille humaine est capable de percevoir des sons compris entre 0 dB correspondant à la plus petite variation de pression qu'elle peut détecter (20 µPascal) et 120 dB correspondant au seuil de la douleur (20 Pascal).

Dans l'échelle des fréquences, les sons très graves, de fréquence inférieure à 20 Hz (infrasons) et les sons très aigus de fréquence supérieure à 20 KHz (ultrasons) ne sont pas perçus par l'oreille humaine.

Perception	�chelles	Grandeurs physiques
Force sonore (pression)	Fort / Faible	Intensité I Décibel, dB(A)
Hauteur (son pur)	Aigu / Grave	Fréquence f Hertz
Timbre (son complexe)	Aigu / Grave	Spectre
Durée	Longue / Brève	Durée LAeq (niveau équivalent moyen)

1.1.2 Le bruit

La pression sonore s'exprime en Pascal (Pa). Pour plus de facilité, on utilise le décibel (dB) qui a une échelle logarithmique et qui permet de comprimer cette gamme entre 0 et 140.

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

$$Lp = 10 * \log \left(\frac{P}{p0} \right)^2$$

Où :

p est la pression acoustique efficace (en Pascal)

p0 est la pression acoustique de référence (20 µPa)

Le bruit se mesure sur une échelle allant de 0 à 130 décibels. 0 dB représentant le seuil d'audibilité et 130 le seuil de douleur. La plupart des sons de la vie courante sont compris entre 30 et 90 db.

Ce n'est pas la nature du son qui peut engendrer un risque auditif, mais son intensité.

L'échelle des décibels a une progression logarithmique et les calculs sur les décibels suivent des règles particulières. La règle générale est que lorsque l'intensité d'un son double, son niveau ne s'élève que de 3 db. A l'inverse, si l'on divise l'intensité d'un son par trois, le niveau sonore ne baisse que de 3db.

Plus simplement, à chaque fois que le niveau s'élève de 10 dB, on entend deux fois plus fort.



La fréquence d'un son

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

La plage de fréquence audible pour l'oreille humaine est comprise entre 20 Hz (très grave) et 200 000 Hz (très aigu).

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

Pondération A

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

Fréquence	Hz	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
Pondération	A	-26	-16	-8,5	-3	0	+1	+1	+1

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

1.2 Les effets du bruit sur la santé

Les effets sur la santé de la pollution par le bruit sont multiples :

Les bruits de l'environnement, générés par les routes, les voies ferrées et le trafic aérien au voisinage des aéroports ou ceux perçus au voisinage des activités industrielles, artisanales, commerciales ou de loisir sont à l'origine d'effets importants sur la santé des personnes exposées. La première fonction affectée par l'exposition à des niveaux de bruits excessifs est le sommeil.

Les populations socialement défavorisées sont plus exposées au bruit, car elles occupent souvent les logements les moins chers à la périphérie de la ville et près des grandes

infrastructures de transports. Elles sont en outre les plus concernées par les expositions au bruit cumulées avec d'autres types de nuisances : bruit et agents chimiques toxiques pour le système auditif dans le milieu de travail ouvrier ; bruit et températures extrêmes – chaudes ou froides dans les habitats insalubres – ; bruit et pollution atmosphérique dans les logements à proximité des grands axes routiers ou des industries, etc. Ce cumul contribue à une mauvaise qualité de vie qui se répercute sur l'état de santé.

Perturbations du sommeil - à partir de 30 dB(A)

L'audition est en veille permanente, l'oreille n'a pas de paupières ! Pendant le sommeil la perception auditive demeure : les sons parviennent à l'oreille et sont transmis au cerveau qui interprète les signaux reçus. Si les bruits entendus sont reconnus comme habituels et acceptés, ils n'entraîneront pas de réveils des personnes exposées. Mais ce travail de perception et de reconnaissance des bruits se traduit par de nombreuses réactions physiologiques, qui entraînent des répercussions sur la qualité du sommeil.

Occupant environ un tiers de notre vie, le sommeil est indispensable pour récupérer des fatigues tant physiques que mentales de la période de veille. Le sommeil n'est pas un état unique mais une succession d'états, strictement ordonnés : durée de la phase d'endormissement, réveils, rythme des changements de stades (sommeil léger, sommeil profond, périodes de rêves). Des niveaux de bruits élevés ou l'accumulation d'événements sonores perturbent cette organisation complexe de la structure du sommeil et entraînent d'importantes conséquences sur la santé des personnes exposées alors même qu'elles n'en ont souvent pas conscience.

Perturbations du temps total du sommeil :

- Durée plus longue d'endormissement : il a été montré que des bruits intermittents d'une intensité maximale de 45 dB(A) peuvent augmenter la latence d'endormissement de plusieurs minutes ;
- Éveils nocturnes prolongés : le seuil de bruit provoquant des éveils dépend du stade dans lequel est plongé le dormeur, des caractéristiques physiques du bruit et de la signification de ce dernier (par exemple, à niveau sonore égal, un bruit d'alarme réveillera plus facilement qu'un bruit neutre) ; des éveils nocturnes sont provoqués par des bruits atteignant 55 dB(A) ;
- Éveil prématuré non suivi d'un ré-endormissement : aux heures matinales, les bruits peuvent éveiller plus facilement un dormeur et l'empêcher de retrouver le sommeil.

Modification des stades du sommeil :

La perturbation d'une séquence normale de sommeil est observée pour un niveau sonore de l'ordre de 50 dB(A) même sans qu'un réveil soit provoqué ; le phénomène n'est donc pas perçu consciemment par le dormeur. Ces changements de stades, souvent accompagnés de mouvements corporels, se font au détriment des stades de sommeil les plus profonds et au bénéfice des stades de sommeil les plus légers.

A plus long terme : si la durée totale de sommeil peut être modifiée dans certaines limites sans entraîner de modifications importantes des capacités individuelles et du comportement, les répercussions à long terme d'une réduction quotidienne de la durée du sommeil sont plus critiques. Une telle privation de sommeil entraîne une fatigue chronique excessive et de la somnolence, une réduction de la motivation de travail, une baisse des performances, une anxiété chronique. Les perturbations chroniques du sommeil sont source de baisses de vigilance diurnes qui peuvent avoir une incidence sur les risques d'accidents.

L'organisme ne s'habitue jamais complètement aux perturbations par le bruit pendant les périodes de sommeil : si cette accoutumance existe sur le plan de la perception, les effets, notamment cardio-vasculaires, mesurés au cours du sommeil montrent que les fonctions physiologiques du dormeur restent affectées par la répétition des perturbations sonores.

Interférence avec la transmission de la parole – à partir de 45 dB(A)

La compréhension de la parole est compromise par le bruit. La majeure partie du signal acoustique dans la conversation est située dans les gammes de fréquences moyennes et aiguës, en particulier entre 300 et 3 000 hertz. L'interférence avec la parole est d'abord un processus masquant, dans lequel les interférences par le bruit rendent la compréhension difficile voire impossible. Outre la parole, les autres sons de la vie quotidienne seront également perturbés par une ambiance sonore élevée : écoute des médias et de musique, perception de signaux utiles tels que les carillons de porte, la sonnerie du téléphone, le réveille-matin, des signaux d'alarmes.

La compréhension de la parole dans la vie quotidienne est influencée par le niveau sonore, par la prononciation, par la distance, par l'acuité auditive, par l'attention mais aussi par les bruits interférents. Pour qu'un auditeur avec une audition normale comprenne parfaitement la parole, le taux signal/bruit (c.-à-d. la différence entre le niveau de la parole et le niveau sonore du bruit interférent) devrait être au moins de 15 dB(A). Puisque le niveau de pression acoustique du discours normal est d'environ 60 dB(A), un bruit parasite de 45 dB(A) ou plus, gêne la compréhension de la parole dans les plus petites pièces.

La notion de perturbation de la parole par les bruits interférents provenant de la circulation s'avère très importante pour les établissements d'enseignement où la compréhension des messages pédagogiques est essentielle. L'incapacité à comprendre la parole a pour résultat un grand nombre de handicaps personnels et de changements comportementaux. Les personnes particulièrement vulnérables sont celles souffrant d'un déficit auditif, les personnes âgées, les enfants en cours d'apprentissage du langage et de la lecture, et les individus qui ne dominent pas le langage parlé.

Effets psycho physiologiques – 65-70 dB(A)

Chez les travailleurs exposés au bruit, et les personnes vivant près des aéroports, des industries et des rues bruyantes, l'exposition au bruit peut avoir un impact négatif sur leurs fonctions physiologiques. L'impact peut être temporaire mais parfois aussi permanent. Après une exposition prolongée, les individus sensibles peuvent développer des troubles permanents, tels que de l'hypertension et une maladie cardiaque ischémique. L'importance et la durée des troubles sont déterminées en partie par des variables liées à la personne, son style de vie et ses conditions environnementales. Les bruits peuvent également provoquer des réponses réflexes, principalement lorsqu'ils sont peu familiers et soudains.

Les travailleurs exposés à un niveau élevé de bruit industriel pendant 5 à 30 ans peuvent souffrir de tension artérielle et présenter un risque accru d'hypertension. Des effets cardio-vasculaires ont été également observés après une exposition de longue durée aux trafics aérien et automobile avec des valeurs de LAeq 24h de 65-70db(A). Bien que l'association soit rare, les effets sont plus importants chez les personnes souffrant de troubles cardiaques que pour celles ayant de l'hypertension. Cet accroissement limité du risque est important en termes de santé publique dans la mesure où un grand nombre de personnes y est exposé.

Effets sur les performances

Il a été montré, principalement pour les travailleurs et les enfants, que le bruit peut compromettre l'exécution de tâches cognitives. Bien que l'éveil dû au bruit puisse conduire à une meilleure exécution de tâches simples à court terme, les performances diminuent sensiblement pour des tâches plus complexes. La lecture, l'attention, la résolution de problèmes et la mémorisation sont parmi les fonctions cognitives les plus fortement affectées par le bruit. Le bruit peut également distraire et des bruits soudains peuvent entraîner des réactions négatives provoquées par la surprise ou la peur.

Dans les écoles autour des aéroports, les enfants exposés au trafic aérien, ont des performances réduites dans l'exécution de tâches telles que la correction de textes, la

réalisation de puzzles difficiles, les tests d'acquisition de la lecture et les capacités de motivation. Il faut admettre que certaines stratégies d'adaptation au bruit d'avion, et l'effort nécessaire pour maintenir le niveau de performance ont un prix. Chez les enfants vivant dans les zones plus bruyantes, le système sympathique réagit davantage, comme le montre l'augmentation du niveau d'hormone de stress ainsi qu'une tension artérielle au repos élevée. Le bruit peut également produire des troubles et augmenter les erreurs dans le travail, et certains accidents peuvent être un indicateur de réduction des performances.

Effets sur le comportement avec le voisinage et gêne

Le bruit peut produire un certain nombre d'effets sociaux et comportementaux aussi bien que des gênes. Ces effets sont souvent complexes, subtils et indirects et beaucoup sont supposés provenir de l'interaction d'un certain nombre de variables auditives. La gêne engendrée par le bruit de l'environnement peut être mesurée au moyen de questionnaires ou par l'évaluation de la perturbation due à des activités spécifiques. Il convient cependant d'admettre qu'à niveau égal des bruits différents, venant de la circulation et des activités industrielles, provoquent des gênes de différente amplitude. Ceci s'explique par le fait que la gêne des populations dépend non seulement des caractéristiques du bruit, y compris sa source, mais également dans une grande mesure de nombreux facteurs non-acoustiques, à caractère social, psychologique, ou économique. La corrélation entre l'exposition au bruit et la gêne générale, est beaucoup plus haute au niveau d'un groupe qu'au niveau individuel. Le bruit au-dessus de 80 dB(A) peut également réduire les comportements de solidarité et accroître les comportements agressifs. Il est particulièrement préoccupant de constater que l'exposition permanente à un bruit de niveau élevé peut accroître le sentiment d'abandon chez les écoliers.

On a observé des réactions plus fortes quand le bruit est accompagné des vibrations et contient des composants de basse fréquence, ou quand le bruit comporte des explosions comme dans le cas de tir d'armes à feu. Des réactions temporaires, plus fortes, se produisent quand l'exposition au bruit augmente avec le temps, par rapport à une exposition au bruit constante. Dans la plupart des cas, LAeq, 24h et Ldn sont des approximations acceptables d'exposition au bruit pour ce qui concerne la gêne éprouvée. Cependant, on estime de plus en plus souvent que tous les paramètres devraient être individuellement évalués dans les recherches sur l'exposition au bruit, au moins dans les cas complexes. Il n'y a pas de consensus sur un modèle de la gêne totale due à une combinaison des sources de bruit dans l'environnement.

Effets biologiques extra-auditifs : le stress

Les effets biologiques du bruit ne se réduisent pas uniquement à des effets auditifs : des effets non spécifiques peuvent également apparaître. Du fait de l'étroite interconnexion des voies nerveuses, les messages nerveux d'origine acoustique atteignent de façon secondaire d'autres centres nerveux et provoquent des réactions plus ou moins spécifiques et plus ou moins marquées au niveau de fonctions biologiques ou de systèmes physiologiques autres que ceux relatifs à l'audition.

Ainsi, en réponse à une stimulation acoustique, l'organisme réagit comme il le ferait de façon non spécifique à toute agression, qu'elle soit physique ou psychique. Cette stimulation, si elle est répétée et intense, entraîne une multiplication des réponses de l'organisme qui, à la longue, peut induire un état de fatigue, voire d'épuisement. Cette fatigue intense constitue le signe évident du « stress » subi par l'individu et, au-delà de cet épuisement, l'organisme peut ne plus être capable de répondre de façon adaptée aux stimulations et aux agressions extérieures et voir ainsi ses systèmes de défense devenir inefficaces.

Les effets sur le système cardiovasculaire

Un état de stress créé par une exposition au bruit entraîne la libération excessive d'hormones telles que le cortisol ou les catécholamines (adrénaline, dopamine). C'est l'augmentation de ces hormones qui peut engendrer des effets cardiovasculaires. Le cortisol est une hormone secrétée par le cortex. Cette hormone gère le stress et a un rôle important dans la régulation de certaines fonctions de l'organisme. Le profil de cortisol montre normalement une variation avec un taux bas la nuit et haut le matin. A la suite d'une longue exposition stressante, la capacité pour l'homme de réguler son taux de cortisol (baisse la nuit) peut être inhibée.

L'augmentation de la tension artérielle et l'augmentation des pulsations cardiaques sont des réactions cardiovasculaires pouvant être associées à une augmentation du stress

Effets subjectifs et comportementaux du bruit

La façon dont le bruit est perçu a un caractère éminemment subjectif. Compte tenu de la définition de la santé donnée par l'Organisation Mondiale de la Santé en 1946 (« un état de complet bien-être physique, mental et social et pas seulement l'absence de maladies »), les effets subjectifs du bruit doivent être considérés comme des événements de santé à part entière. La gêne « sensation de désagrément, de déplaisir provoqué par un facteur de l'environnement (exemple : le bruit) dont l'individu ou le groupe connaît ou imagine le pouvoir d'affecter sa santé » (OMS, 1980), est le principal effet subjectif évoqué.

Le lien entre gêne et intensité sonore est variable : la mesure physique du bruit n'explique qu'une faible partie, au mieux 35%, de la variabilité des réponses individuelles au bruit. L'aspect « qualitatif » est donc également essentiel pour évaluer la gêne. Par ailleurs, la plupart des enquêtes sociales ou socio-acoustiques ont montré qu'il est difficile de fixer le niveau précis où commence l'inconfort.

Un principe consiste d'ailleurs à considérer qu'il y a toujours un pourcentage de personnes gênées, quel que soit le niveau seuil de bruit. Pour tenter d'expliquer la gêne, il faut donc aller plus loin et en particulier prendre en compte des facteurs non acoustiques :

- De nombreux facteurs individuels, qui comprennent les antécédents de chacun, la confiance dans l'action des pouvoirs publics et des variables socio-économiques telles que la profession, le niveau d'éducation ou l'âge ;
- Des facteurs contextuels : un bruit choisi est moins gênant qu'un bruit subi, un bruit prévisible est moins gênant qu'un bruit imprévisible, etc ;
- Des facteurs culturels : par exemple, le climat, qui détermine généralement le temps qu'un individu passe à l'intérieur de son domicile, semble être un facteur important dans la tolérance aux bruits.

En dehors de la gêne, d'autres effets du bruit sont habituellement décrits : les effets sur les attitudes et le comportement social (agressivité et troubles du comportement, diminution de la sensibilité et de l'intérêt à l'égard d'autrui), les effets sur les performances (par exemple, dégradation des apprentissages scolaires), l'interférence avec la communication.

Déficit auditif dû au bruit - 80 dB(A) seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu de travail.

Les bruits de l'environnement, ceux perçus au voisinage des infrastructures de transport ou des activités économiques, n'atteignent pas des intensités directement dommageables pour l'appareil auditif. Par contre le bruit au travail, l'écoute prolongée de musiques amplifiées à des niveaux élevés et la pratique d'activités de loisirs tels que le tir ou les activités de loisirs motorisés exposent les personnes à des risques d'atteinte grave de l'audition.

Le déficit auditif est défini comme l'augmentation du seuil de l'audition. Des déficits d'audition peuvent être accompagnés d'acouphènes (bourdonnements ou sifflements). Le déficit auditif

dû au bruit se produit d'abord pour les fréquences aiguës (3 000-6 000 hertz, avec le plus grand effet à 4 000 hertz. La prolongation de l'exposition à des bruits excessifs aggrave la perte auditive qui s'étendra à la fréquence plus graves 2000 hz et moins) qui sont indispensables pour la communication et compréhension de la parole.

Partout dans le monde entier, le déficit auditif dû au bruit est le plus répandu des dangers professionnels.

L'ampleur du déficit auditif dans les populations exposées au bruit sur le lieu de travail dépend de la valeur de LAeq, 8h, du nombre d'années d'exposition au bruit, et de la sensibilité de l'individu. Les hommes et les femmes sont de façon égale concernés par le déficit auditif dû au bruit. Le bruit dans l'environnement avec un LAeq 24h de 70 dB(A) ne causera pas de déficit auditif pour la grande majorité des personnes, même après une exposition tout au long de leur vie. Pour des adultes exposés à un bruit important sur le lieu de travail, la limite de bruit est fixée aux niveaux de pression acoustique maximaux de 140 dB, et l'on estime que la même limite est appropriée pour ce qui concerne le bruit dans l'environnement. Dans le cas des enfants, en prenant en compte leur habitude de jouer avec des jouets bruyants, la pression acoustique maximale ne devrait jamais excéder 120 dB.

La conséquence principale du déficit auditif est l'incapacité de comprendre le discours dans des conditions normales, et ceci est considéré comme un handicap social grave.

Annexe 2 : Le coût social du bruit en France

Le bruit constitue une préoccupation majeure des Français dans leur vie quotidienne, que ce soit au sein de leur logement, dans leurs déplacements, au cours de leurs activités de loisirs ou encore sur leur lieu de travail. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le bruit représente le second facteur environnemental provoquant le plus de dommages sanitaires en Europe, derrière la pollution atmosphérique : de l'ordre de 20% de la population européenne (soit plus de 100 millions de personnes) est exposée de manière chronique à des niveaux de bruit préjudiciables à la santé humaine.

En 2021, l'ADEME, en coopération avec le Conseil National du Bruit a réalisé une évaluation du coût social du bruit en France.

Dans cette étude, le coût social est attribué à trois familles de sources de bruit : le transport, le voisinage et le milieu du travail.

Pour chacune de ces familles, ont été distingués :

- les effets sanitaires induits par le bruit : gêne, perturbations du sommeil, maladies cardiovasculaires, obésité, diabète, trouble de la santé mentale, difficultés d'apprentissage, médication, hospitalisation, maladies et accidents professionnels.
- les effets non sanitaires induits par le bruit : pertes de productivité et dépréciation immobilière

Le coût social du bruit en France est ainsi estimé à 147,1 milliards d'euros par an, sur la base des données et connaissances disponibles. 66,5% de ce coût social, soit 97,8 Md€/an, correspond au bruit des transports, principalement le bruit routier qui représente 54,8% du coût total, suivi du bruit ferroviaire (7,6%) et du bruit aérien (4,1%).

Le coût social lié au bruit de voisinage, pour lequel il existe très peu de données chiffrées, est évalué à 26,3 Md€/an (17,9% du coût total) ; il se décompose en bruit émis par les particuliers (12,1%), bruit des chantiers (3,6%) et bruit généré dans l'environnement par les activités professionnelles (2,2%).

Enfin, le coût social du bruit dans le milieu du travail, estimé à 21 Md€/an (14,2% du total), se répartit entre les milieux industriel et tertiaire, scolaire et hospitalier.

Une part importante des coûts sociaux du bruit peut être néanmoins évitée en exploitant les co-bénéfices avec d'autres enjeux écologiques, comme la réduction de la pollution atmosphérique.

Pour en savoir plus : **Le coût social du bruit en France - Estimation du coût social du bruit en France et analyse de mesures d'évitement simultané du coût social du bruit et de la pollution de l'air. Rapport d'étude et synthèse** : <https://librairie.ademe.fr/air-et-bruit/4815-cout-social-du-bruit-en-france.html>

Annexe 3 : routes de la collectivité concernée par le PPBE

Le tableau suivant recense toutes les routes de la collectivité dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an (soit 8 200 véh/jour) et leur linéaire.

Le linéaire concerné par le PPBE est de 100 km.

Routes départementales	Distance	Dont linéaire en agglomération	
1001 Ouest Amiens	20,00	3,3	Flixecourt
412	1,70		
940 Nord	4,16		
940 Sud	7,70		
925	9,56		
1015	0,33		
929	5,30	1,2	Petit Camon
1	1,50		
23	0,30		
1029	10,30	1,47	Villers-Bretonneux
934	35,74		
1001 Sud Amiens	2,70	1,77	Dury
210	1,00		
Total	100,29	7,74	

La carte illustre les routes concernées par le PPBE de la quatrième échéance

