

# Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (P.P.B.E)

## Senlis



# Sommaire

1. Le bruit et la santé .....	3
1.1. Le son.....	3
1.2. Le bruit.....	3
2. Contexte réglementaire .....	6
3. État des lieux des secteurs exposés aux seuils de bruit .....	6
4. Bilan des actions de résorption déjà effectuées .....	9
5. Réflexion sur les zones calmes.....	11
6. Communication, concertation, diffusion auprès du public.....	11

# 1. Le bruit et la santé

## 1.1. Le son

La fréquence correspond au nombre de vibrations par seconde d'un son. Elle est l'expression du caractère grave ou aigu d'un son et se mesure en hertz (Hz). Les sons graves sont dits de basse fréquence ; les aigus, de haute fréquence.

Il 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 :

Perception	Échelles	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)

L'oreille humaine peut percevoir les sons dans une plage de fréquence comprise entre 20 Hz (très grave) et 20 000 Hz (très aigu). En dessous de 20 Hz, on appelle les très basses fréquences des infrasons et, au-delà de 20 000 Hz, on est dans le domaine des ultrasons ; infrasons et ultrasons sont inaudibles pour l'oreille humaine.

## 1.2. Le bruit

« On parle de bruit pour désigner un son qui nous dérange, nous déplaît ou nous agresse. »

Comme tout phénomène vibratoire, le bruit se caractérise par :

- Son intensité, encore appelée niveau, qui dépend de l'amplitude des vibrations émises par la source sonore. Elle se mesure en décibels (dB) à l'aide d'un sonomètre. 0 dB correspond au minimum que l'oreille humaine peut percevoir appelé seuil d'audibilité. Le seuil de douleur est à 120 dB, mais l'oreille peut subir des dommages à partir de 85 dB.
- Sa fréquence, qui correspond au nombre de vibrations par seconde émises par la source sonore. Elle se mesure en Hertz (Hz). Elle est directement liée à la hauteur du son perçu.
- Sa durée qui est évaluée selon deux échelles de temps différentes, une échelle courte, de l'ordre de la seconde, qui permet l'étude des sons brefs (bruits d'impact, bruits impulsionnels) ou variant rapidement (la parole) et une échelle moins fine (heure, journée) qui est utilisée pour l'étude des bruits dans l'environnement et permet notamment d'apprécier la gêne. Dans ce domaine, on emploie fréquemment le niveau sonore équivalent (Leq) afin d'évaluer la dose de bruit reçue pendant un temps déterminé.

Passer du son au bruit, c'est prendre en compte la représentation d'un son pour une personne donnée à un instant donné. Il ne s'agit plus seulement de la description d'un phénomène avec les outils de la physique, mais de l'interprétation qu'un individu fait d'un événement ou d'une ambiance sonore.

L'ISO (organisation internationale de normalisation) définit le bruit comme « un phénomène acoustique (qui relève donc de la physique) produisant une sensation (dont l'étude concerne la physiologie)

généralement considérée comme désagréable ou gênante (*notions que l'on aborde au moyen des sciences humaines - psychologie, sociologie*) » L'incidence du bruit sur les personnes et les activités humaines est, dans une première approche, abordée en fonction de l'intensité perçue que l'on exprime en décibel (dB).

Les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique. Un doublement de la pression acoustique équivaut à une augmentation de 3 dB.

Ainsi, le passage de deux voitures identiques produira un niveau de bruit qui sera de 3 dB plus élevé que le passage d'une seule voiture. Il faudra dix voitures en même temps pour avoir la sensation que le bruit est deux fois plus fort (augmentation est alors de 10 dB environ).

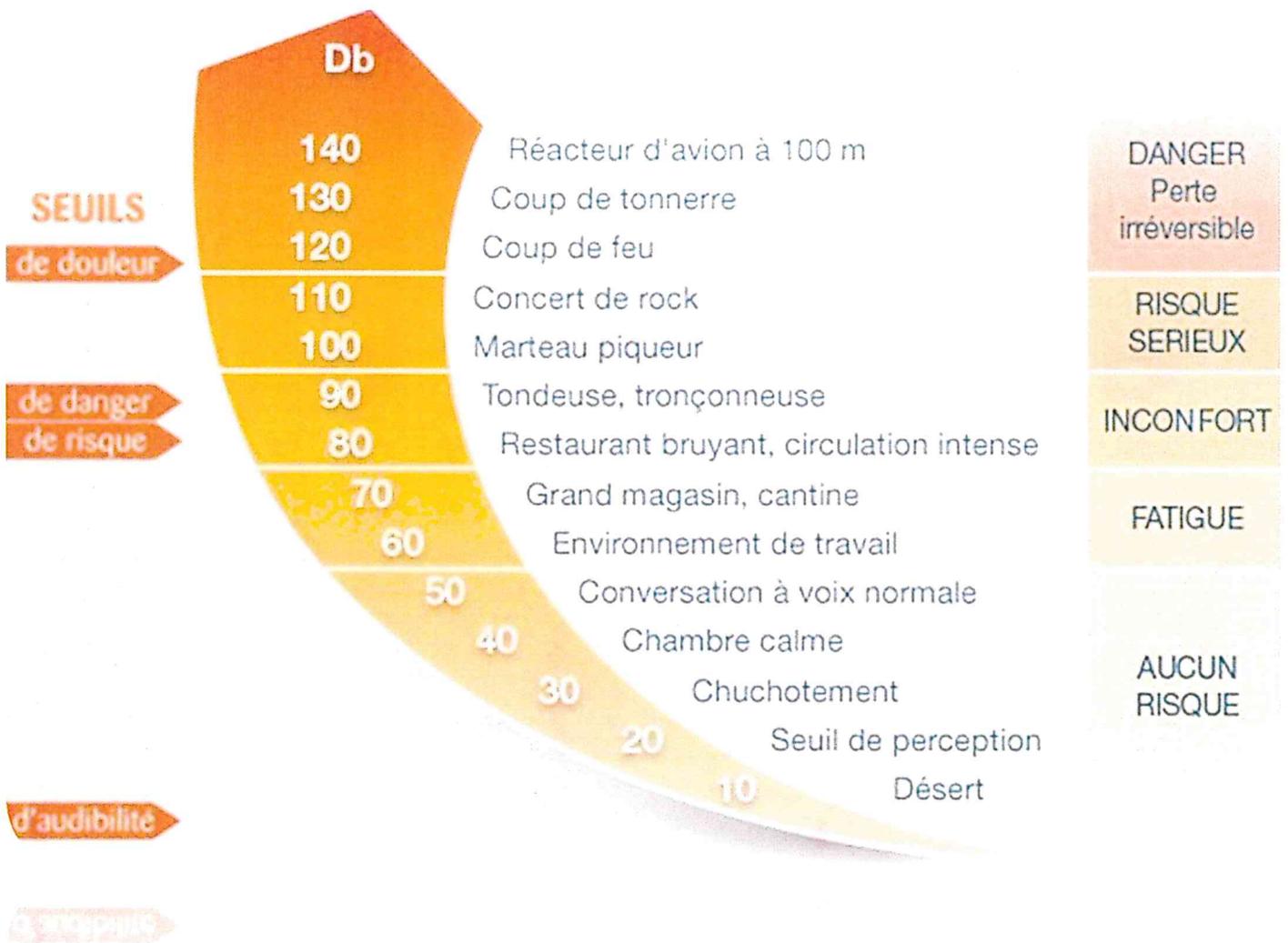
Le plus faible changement d'intensité sonore perceptible par l'audition humaine est de l'ordre de 2 dB.

Les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas arithmétiquement ...		
Multiplier l'énergie sonore (source de bruit) par	C'est augmenter le niveau sonore par	C'est faire varier l'impression sonore
2	3 dB	Très légèrement : on fait difficilement la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB
4	6 dB	Nettement : on constate clairement une aggravation ou une amélioration lorsque le bruit varie de 6 dB
10	10 dB	De manière flagrante : on a l'impression que le bruit est 2 fois plus fort
100	20 dB	Comme si le bruit était 4 fois plus fort : une variation brutale de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention
100.000	50 dB	Comme si le bruit était 30 fois plus fort : une variation brutale de 50 dB fait sursauter

L'oreille humaine n'est pas sensible de la même façon aux différentes fréquences : elle privilégie les fréquences médiums et les sons graves sont moins perçus que les sons aigus à intensité identique. Il a donc été nécessaire de créer une unité physiologique de mesure du bruit qui rend compte de cette sensibilité particulière : le décibel pondéré A ou dB (A).

Le bruit excessif est néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être. Il est considéré par la population française comme une atteinte à la qualité de vie. C'est la première nuisance à domicile citée par 54 % des personnes, résidant dans les villes de plus de 50 000 habitants.

Les cartes de bruit stratégiques s'intéressent en priorité aux territoires urbanisés (cartographies des agglomérations) et aux zones exposées au bruit des principales infrastructures de transport (autoroutes, voies ferrées, aéroports). Les niveaux sonores moyens qui sont cartographiés sont compris dans la plage des ambiances sonores couramment observées dans ces situations, entre 50 dB(A) et 80 dB(A).



## 2. Le contexte réglementaire

2.1. **La directive européenne 2002/49/CE** relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement et sa transposition en droit français, a pour vocation de définir une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

L'ambition de cette directive a pour but de protéger la population et les établissements des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones calmes.

Cette approche est basée sur :

- 1) **la réalisation de cartes de bruit stratégiques** dans les agglomérations ou aux abords des grandes infrastructures de transport terrestre (route et fer). Dans les agglomérations, le bruit considéré est celui dû au fer, à la route, à l'aérien mais aussi aux **activités industrielles** ; elles sont le résultat d'une approche macroscopique, qui a essentiellement pour objectif d'informer et sensibiliser la population sur les niveaux d'exposition, et inciter à la mise en place de politiques de prévention ou de réduction du bruit, et de préservation des zones de calme.
- 2) l'élaboration, à la suite de ces cartes, de **Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (P.P.B.E)**, visant à prévenir et réduire les niveaux de bruit, notamment dans les zones bruyantes, à préserver les zones dites « calmes » et à recenser les mesures proposées par les autorités compétentes sur le territoire en question.
- 3) **l'arrêté ministériel du 04 avril 2006** relatif à l'établissement des cartes de bruits et des Plans de Préventions du Bruit dans l'Environnement.
- 4) **l'arrêté préfectoral du 31 juillet 2014** (copie en annexe) détermine les cartes de bruit de la commune de Senlis qui ont été approuvées par le préfet de l'Oise.  
Elles concernent pour la ville de Senlis, uniquement l'avenue du Poteau sur une longueur de 270 m.

Le présent PPBE a pour objectif d'optimiser sur le plan stratégique, technique et économique les actions à engager pour améliorer les situations dégradées et préserver la qualité sonore des secteurs qui le justifie.

## 3. État des lieux des secteurs exposés aux seuils de bruit à Senlis.

Les cartes de bruit stratégique ont été élaborées par le bureau d'étude ACOUPHEN (suite à un appel d'offre de la DREAL).

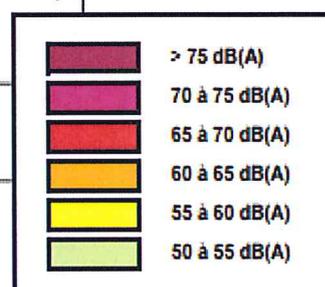
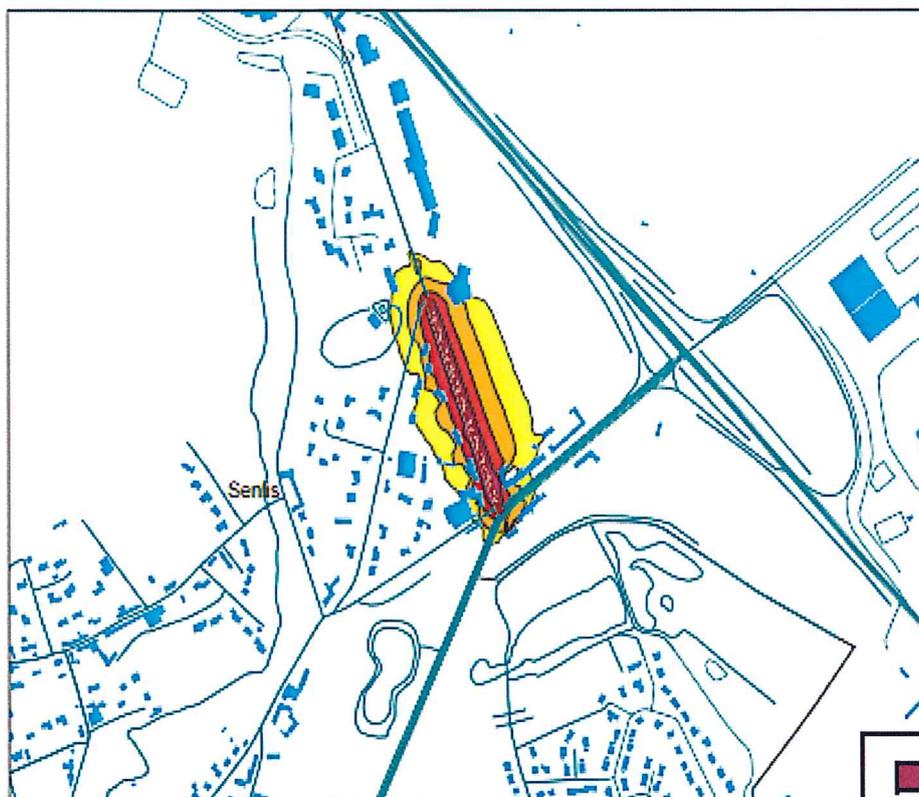
Pour la ville de Senlis, elles ont été approuvées par arrêté préfectoral le 31 juillet 2014.

Une seule zone sensible au bruit a été identifiée pour les cartes de bruit de la commune de Senlis en raison de l'importance du trafic (> 8200 véhicules/jours) : il s'agit de l'avenue du Poteau (270m).

Cette avenue se situe à la fois sur la commune de Senlis (zone résidentielle), et de Chamant (zone commerciale), l'axe de la chaussée représentant la limite communale.



Lden



Ln



Extrait du Site internet : [http://www.oise.equipement-agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/230005-RAP-CBS\\_VC\\_Senlis\\_resume\\_non\\_technique-oo.pdf](http://www.oise.equipement-agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/230005-RAP-CBS_VC_Senlis_resume_non_technique-oo.pdf) (cartes de type A)

#### 4. Bilan des actions de résorptions effectuées

Afin de résorber le bruit sur l'avenue du Poteau, la ville de Senlis a programmé sur deux ans la réfection du tapis d'enrobé. Ce dernier était en très mauvais état, et par conséquent, source de nuisance sonore.

Le tableau suivant liste les actions réalisées depuis 10 ans au niveau du secteur identifié par les cartes de bruit, c'est-à-dire l'avenue du Poteau.

	Date des travaux	Description de l'action	Lieu
1 <sup>ère</sup> partie	2013	Réfection tapis d'enrobé 1334 m <sup>2</sup>	A partir de la station Total jusqu'à la chaussée Pontpoint
2 <sup>nde</sup> partie	2014	Réfection tapis d'enrobé 1473 m <sup>2</sup>	A partir de la Chaussée Pontpoint jusqu'à la route de Compiègne (RD1017)

De plus, une haie végétale arbustive a été plantée il y a plus de dix ans, au moment de la construction des bâtiments collectifs.

Cette haie constitue aujourd'hui un réel écran visuel et sonore pour les habitants.

En 2010, les services de la ville ont installés tout au long de l'avenue du Poteau, des barrières de ville pour protéger d'une part la circulation piétonnière et empêcher d'autre part le stationnement de tout type de véhicule y compris les poids-lourds chargés de livrer les marchandises sur la zone commerciale.

Vous trouverez ci-dessous les photos de l'avenue du Poteau avant et après les travaux.

Avant travaux :



Après travaux :



## 5. Réflexion sur les zones calmes

La notion de zone calme a été introduite par la directive européenne 2002/49CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement et transposée à l'article L.572-6 du code de l'environnement.

Elle peut se définir comme un espace où l'environnement est soumis à des niveaux acoustiques faibles et sans agression sonore.

Sur le territoire de la commune de Senlis, il n'a pas été envisagé de classer de zones reconnus comme des zones calmes.

## 6. Communication, concertation, diffusion auprès du public

Conformément à l'article L571-8 du code de l'environnement, le présent PPBE sera mis à disposition du public.

Les citoyens auront la possibilité de consulter le projet de PPBE sur le site de la ville [www.ville-senlis.fr](http://www.ville-senlis.fr) et sur les panneaux d'affichage de la ville.

# Annexes

PREFET DE L'OISE

Direction départementale  
des Territoires

ARRETE

**PORTANT APPROBATION DE LA CARTE DE BRUIT STRATEGIQUE  
des routes communales de Beauvais, Senlis et Crépy-en-Valois  
sur le territoire du département de l'Oise**

**LE PREFET DE L'OISE**  
**Chevalier de la Légion d'Honneur,**  
**Officier de l'Ordre National du mérite,**

Vu la directive 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ;

Vu le Code de l'Environnement, notamment ses articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11, transposant cette directive, et ses articles L.571-10 et R.571-32 à R.571-43, relatifs au classement des infrastructures de transports terrestres ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Vu la circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Sur proposition du directeur départemental des Territoires de l'Oise ;

**ARRETE**

**Article – 1 :** Les linéaires par voies communales concernés par le présent arrêté sont définies ci-après :

Communes concernées	Voies	Longueur (km)
Crépy-en-Valois	Rue Charles de Gaulle	0,310
Senlis	Avenue du Poteau	0,270
Beauvais	Avenue Marcel Dassault – Rue d'Amiens – Boulevard de l'Assault – Boulevard Saint-André – Avenue Fitzgerald Kennedy	6,030
	Avenue Jean Mermoz	2,090
	Route de Crevecoeur	0,490
	Avenue de la Paix	0,860
	Rue du moulin de Bracheux – Avenue Blaise Pascal – Rue Pierre et Marie Curie	2,940
	Avenue Corot	1,420
	Avenue Corréus – Rue du Wage – Avenue de la République	1,300
	Avenue de l'Europe	0,680
	Boulevard Amyot d'Inville	0,480
Rue de Clermont	0,690	
<b>Total linéaire des itinéraires</b>		<b>17,56</b>

**Article – 2 :** Sont approuvées les cartes de bruit concernant les tronçons des routes communales recensés à l'article 1 sur le département de l'Oise.

**Article – 3 :** Chaque carte de bruit comporte les documents suivants :

- les représentations graphiques au 1/25000<sup>e</sup> ci-après :
  - une carte des zones exposées au bruit selon l'indicateur Lden, à l'aide de courbes isophones allant de 55 dB (A) à 75 dB (A) et plus, par pas de 5 dB (A) ;
  - une carte des zones exposées au bruit selon l'indicateur Ln, à l'aide de courbes isophones allant de 50 dB (A) à 70 dB (A), et plus, par pas de 5 dB (A) ;
  - une carte des secteurs affectés par le bruit arrêtée en application de l'article L571-10 du code de l'environnement ;
  - une carte des zones où l'indicateur Lden dépasse 68 dB (A) ;
  - une carte des zones où l'indicateur Ln dépasse 62 dB (A) ;
- des tableaux de données fournissant une estimation des populations, des surfaces et des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit dans ces zones ;
- un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée et l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour leur élaboration.

**Article – 4 :** Cette carte est mise en ligne sur le site Internet de la direction départementale des Territoires de l'Oise.

**Article – 5 :** Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la préfecture de l'Oise.

**Article – 6 :** La carte de bruit mentionnée dans le présent arrêté est transmise au gestionnaire d'infrastructures concernées pour l'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement correspondant. Elle est de plus transmise pour information aux directions des administrations centrales concernées du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable, des Transports et du Logement et intégrée dans l'Observatoire du Bruit des Infrastructures de Transports Terrestres du département de l'Oise.

**Article – 7 :** Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif d'Amiens dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

**Article – 8 :** Le secrétaire général de la préfecture de l'Oise, le directeur départemental des Territoires de l'Oise, le directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Picardie et le gestionnaire des réseaux de transports concernés sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié pour information aux maires des communes désignées à l'article 1.

Fait à Beauvais, le 31 JUIN 2014



Emmanuel BERTHIER