

## COMMISSION DE VALIDATION DES DONNEES

### POUR L'INFORMATION SPATIALISEE



### Standard de données **COVADIS**

#### **BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT**

#### Partie 1 – Données de sortie

version 0.3 - 28 mai 2015



## COVADIS

Commission de validation des données pour  
l'information spatialisée

# Standard de données COVADIS

**Thème** Bruit dans l'Environnement

---

<b>Titre</b>	Standard de données COVADIS du thème [Bruit dans l'Environnement]
<b>Rapporteur</b>	Marie-Paule Thaveau (CEREMA, Direction Technique Territoire et Villes) Xavier Olny (CEREMA, Direction Territoriale Centre Est)
<b>Date</b>	28 mai 2015
<b>Sujet</b>	Spécifications du standard de données du thème [Bruit dans l'Environnement]
<b>Description du standard</b>	<p>Ce présent document décrit le standard de données COVADIS du thème [Bruit dans l'Environnement]</p> <p>Ce document s'inscrit dans le cadre de la Directive Européenne n°2002-49 du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, et la lettre de mission de la Direction Générale de Prévention des Risques du 12 octobre 2012 et relative à la convergence entre les réglementations française et européenne du bruit dans l'environnement.</p> <p>Le géostandard Bruit dans l'Environnement propose d'apporter un vocabulaire et une structure de données commune aux acteurs impliqués dans la réalisation des plans de prévention du bruit dans l'environnement et des cartes de bruit stratégiques.</p>
<b>Version</b>	version 0.3 - 28 mai 2015
<b>Contributeurs</b>	Bernard Miège, Xavier Olny (CEREMA, Direction Territoriale Centre Est) Marie-Paule Thaveau (CEREMA, Direction Technique Territoire et Villes) Richard Mitanchey (Secrétariat COVADIS, CEREMA) Réseau des correspondants bruit du CEREMA
<b>Format</b>	Formats disponibles du fichier : OpenOffice Writer (.odt), Adobe PDF
<b>Source</b>	
<b>Droits</b>	MAAF, MEDDE, METL
<b>Fichier</b>	COVADIS_standard_Bruit_dans_Environnement_v0.3.odt, 65 pages
<b>Statut du document</b>	<del>Projet   Appel à commentaires   Proposé à la COVADIS   Validé par la COVADIS</del>

---

## Historique du document

Version	Date	Chapitre modifié	Changement apporté
0.1	22 déc. 2014	Parties A et B	Rédaction initiale (Secrétariat COVADIS), Relectures
0.2	06 mar. 2015	Partie C	Rédaction initiale (Secrétariat COVADIS), Relectures
0.3	28 mai 2015	Parties A, B, C	Corrections

## Bibliographie

### – PRINCIPAUX TEXTES DE REFERENCE :

- Directive Européenne n°2002/49/CE, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, du 25 juin 2002 <http://www.ecologie.gouv.fr/Directive-no-2002-49-CE-du-25-juin.html>
- Code de l'environnement : art. L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11
- Code de l'environnement : art. L.571-10 et R.571-32 à R.571-43
- Code de l'urbanisme : art.147-1 à L.147-8 et R.147-1 à 147-11
- Arrêté du 4 avril 2006, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- Norme NF S 31.130 « Cartographie du bruit en milieu extérieur » de décembre 2008. <http://www.afnor.org/>

### – GUIDES :

- Guide pour l'élaboration des PPBE, ADEME, 2008 [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_pour\\_l\\_elaboration\\_des\\_PPBE\\_-\\_ADEME\\_-\\_2008-2.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_pour_l_elaboration_des_PPBE_-_ADEME_-_2008-2.pdf)
- Comment réaliser les cartes de bruit stratégiques en agglomération - mettre en oeuvre la directive 2002/49/CE, CERTU, décembre 2006 [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_-\\_Comment\\_realiser\\_les\\_cartes\\_de\\_bruit\\_strategiques\\_en\\_agglomerations\\_-\\_CERTU\\_-\\_2006-2.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_-_Comment_realiser_les_cartes_de_bruit_strategiques_en_agglomerations_-_CERTU_-_2006-2.pdf)
- Documents établis par le Cerema, la DDT01 et Acoucité pour les besoins de construction d'une boîte à outils sur la substitution (modèles de CC, modèles de trames de rédaction, modèles de délibérations, ...)
- Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires - Guide méthodologique. Collection « Les rapports » – Sétra – 4 août 2007 [http://www.bruit.fr/images/stories/pdf/guide\\_cartes\\_bruit\\_setra.pdf](http://www.bruit.fr/images/stories/pdf/guide_cartes_bruit_setra.pdf)
- Guide pour l'élaboration des cartes de bruit aérien - 2e édition, STAC – ACE, Septembre 2007 [http://www.stac.aviation-civile.gouv.fr/publications/documents/guidmet\\_bruitv2\\_2.pdf](http://www.stac.aviation-civile.gouv.fr/publications/documents/guidmet_bruitv2_2.pdf)
- Méthode et données d'émission sonore pour la réalisation des études prévisionnelles du bruit des infrastructures de transport ferroviaire dans l'environnement, SNCF/RFF/DGITM, 21 octobre 2012 [http://www.bruit.fr/images/stories/pdf/donnees\\_emission\\_ferroviaire\\_2012.pdf](http://www.bruit.fr/images/stories/pdf/donnees_emission_ferroviaire_2012.pdf)

### – SYSTEMES D'INFORMATION, LOGICIELS, BASES DE DONNEES, FICHIERS :

- plate-forme ORHANE, une action du Plan Régional Santé Environnement n°2 Rhône-Alpes <http://www.prse2-rhonealpes.fr> déclinée sur la période 2011-2014
- MapBruit V3 diffusé par le Cerema <http://www.certu.fr/bruit-classement-sonore-des-voies-a644.html>
- Noise Eionet Europa : Site de publication des données cartographie du bruit au niveau européen. <http://noise.eionet.europa.eu/index.html>
- Site « Enquête Bruit » administré par le Cerema (DTecTV)

### – EXEMPLES de cartes de bruit stratégiques ou de PPBE

- Sites Internet des autorités compétentes en matière de carte de bruit stratégique (Préfectures, agglomérations et communes)
- Sites Internet des autorités compétentes en matière de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (Préfectures, Conseils généraux, agglomérations et communes)

## Table des matières du standard complet

<b>A. Présentation du standard de données</b> .....	<b>11</b>
A.1 Identification.....	11
A.2 Généalogie.....	12
A.2.1 Commande.....	12
A.2.2 Périmètre de travail.....	12
A.2.3 État et analyse de l'existant.....	12
A.2.4 Déroulement de l'instruction.....	13
A.2.5 Perspectives d'évolution.....	13
<b>B. Contenu du standard de données</b> .....	<b>14</b>
B.1 Description et exigences générales.....	14
B.1.1 Présentation du contenu des données.....	14
B.1.2 Gestion des identifiants.....	15
B.1.3 Positionnement indirect.....	17
B.1.4 Topologie.....	17
B.1.5 Systèmes de référence.....	19
B.1.6 Modélisation temporelle.....	19
B.2 Modèle conceptuel de données.....	20
B.3 Catalogue d'objets.....	22
B.3.1 Classe d'objets <Nuisances::InfrastructureSourceNuisances>.....	22
B.3.2 Classe d'objets <InfrastructureTransport::Troncon>.....	23
B.3.3 Classe d'objets <InfrastructureTransport::TronconRoutier>.....	24
B.3.4 Classe d'objets <Ferroviaire::TronconFerroviaire>.....	25
B.3.5 Classe d'objets <ICPE::InstallationProduction>.....	25
B.3.6 Classe d'objets <InfrastructureTransport::PlateformeAeroportuaire>.....	27
B.3.7 Classe d'objets <CarteBruitStrategique>.....	28
B.3.8 Classe d'objets <ZoneBruit>.....	31
B.3.9 Classe d'objets <CourbeBruit>.....	33
B.3.10 Classe d'objets <ZoneEnjeux>.....	35
B.3.11 Classe d'objets <Enjeu>.....	36
B.3.12 Classe d'objets <PointNoirBruit>.....	38
B.3.13 Classe d'objets <DocumentPPBE>.....	39
B.3.14 Types énumérés.....	41
B.3.15 Types de données INSPIRE.....	47
B.4 Qualité des données.....	48
B.4.1 Critères de qualité des données.....	48
B.4.2 Saisie des données.....	48
B.4.3 Administration, maintenance des données.....	48
B.5 Considérations juridiques.....	50
<b>C. Structure des données, métadonnées</b> .....	<b>53</b>
C.1 Structure des données.....	53
C.1.1 Choix d'implémentation.....	53
C.1.2 Livraison informatique.....	53
C.1.3 Dictionnaire des tables.....	54
C.1.4 Représentation graphique.....	65

## Glossaire

Bâtiment sensible au bruit	habitation, établissement d'enseignement, de soin, de santé ou d'action sociale
CBS Carte de bruit stratégique	ensemble constitué de documents graphiques, de tableaux et d'un résumé non technique, destiné «[...] à permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et à établir des prévisions générales de son évolution » (art L.572-3 code de l'environnement). Elle sert d'outil d'aide à la décision pour l'établissement des PPBE. Les cartes de bruit stratégiques des grands axes de transports terrestres sont arrêtées et publiées par le préfet de département et les cartes de bruit stratégiques des grandes agglomérations par les EPCI compétents en matière de lutte contre le bruit et les communes.
Cartes d'exposition (ou cartes de "type a") :	cartes à réaliser dans le cadre des CBS en application de l'article 3-II-1°-a du décret du 24 mars 2006. Il s'agit de deux cartes représentant pour l'année d'établissement des cartes : - les zones exposées à plus de 55 dB(A) en Lden - les zones exposées à plus de 50 dB(A) en Ln Elles représentent les courbes isophones de 5 en 5 dB(A).
Carte des secteurs affectés par le bruit (ou cartes de "type b")	carte à réaliser dans le cadre des CBS en application de l'article 3-II-1°-b du décret du 24 mars 2006. Il s'agit d'une carte représentant les "secteurs affectés par le bruit" définis dans les arrêtés préfectoraux de classement sonore.
Cartes de dépassement des valeurs limites (ou cartes de "type c")	cartes à réaliser dans le cadre des CBS en application de l'article 3-II-1°-c du décret du 24 mars 2006. Il s'agit de deux cartes représentant pour l'année d'établissement des cartes les zones où les valeurs limites en Lden et en Ln sont dépassées.
Cartes d'évolution (ou cartes de "type d")	cartes à réaliser dans le cadre des CBS en application de l'article 3-II-1°-d du décret du 24 mars 2006. Il s'agit de deux cartes représentant l'évolution du niveau sonore au regard de la situation décrite par les cartes de "type a" pour les indicateurs Lden et Ln.
Classement sonore	démarche réglementaire prise en application des articles L. 571-10 et R.571-32 à R.571-43 du code de l'environnement, détaillés par l'arrêté du 30 mai 1996. Elle conduit au classement par le préfet de département des infrastructures de transport terrestre en 5 catégories selon leur niveau d'émission et à la définition de secteurs affectés par le bruit. Des règles portant sur l'isolement acoustique des bâtiments nouveaux sont fixées dans ces secteurs en fonction du classement.
Critères d'antériorité	antérieur à l'infrastructure ou au 6 octobre 1978, date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger des bruits extérieurs
DAC Directions d'Administration Centrale	Directions d'Administration Centrale responsables de la réalisation des CBS et des PPBE, c'est-à-dire pour les grands axes routiers et ferroviaires : la DPPR, la DGR et la DGMT.
dB(A), Décibel pondéré A	unité utilisée en acoustique de l'environnement permettant d'exprimer les niveaux de bruit (échelle logarithmique) - pondéré en fonction des caractéristiques physiologiques de l'oreille humaine
Deuxième phase (2012/2013)	deuxième échéance fixée par la réglementation pour l'établissement des CBS et des PPBE. Il s'agit du 30 juin 2012 pour les CBS et du 18 juillet 2013 pour les PPBE. Elle s'applique aux infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit 8 200 véh/jour), aux infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains (soit 82 passages/jour) et aux agglomérations de plus de 100 000 habitants.
DGITM	Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer.
DGPR	Direction Générale de la Prévention des Risques.
Enjeu	Espace naturel ou bâtiment à grande sensibilité au bruit
Évolution connue ou prévisible du niveau de bruit	« une modification planifiée des sources de bruit, ainsi que tout projet d'infrastructure susceptible de modifier les niveaux sonores, dès lors que les données nécessaires à l'élaboration d'une carte de bruit sont disponibles ou peuvent être obtenues à un coût raisonnable » (art. 3-III de l'arrêté). Les projets sont pris en compte s'ils ont fait l'objet d'un des actes définissant l'antériorité d'un projet

	d'infrastructure tel que défini dans l'art. R.571-51 du code de l'environnement.
Filocom	Fichier des logements par commune constitué par la Direction Générale des Impôts à l'attention du ministère de l'Équipement, contenant des données fiscales et foncières basées sur le recensement. Il est disponible dans les DDT.
GBA	dispositif de type muret réalisé en béton assurant la retenue des véhicules contre les sorties accidentelles de chaussée
Grand aérodrome	aérodrome de plus de 50 000 mouvements par an dont la liste est définie par l'arrêté du 3 avril 2006 (9 aérodromes).
Grande agglomération	agglomération de plus de 100 000 habitants dont la liste est annexée au décret du 24 mars 2006. Les agglomérations visées sont les mêmes que celles des dispositifs réglementaires pour la surveillance de la qualité de l'air et des plans de protection de l'atmosphère. L'établissement des cartes de bruit stratégiques des grandes agglomérations fait l'objet d'un guide méthodologique publié par le Certu.
Grand axe ferroviaire	infrastructure ferroviaire dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains (soit environ 82 passages par jour)
Grand axe routier	infrastructure routière ou autoroutière dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit environ 8200 véh/jour), quelle que soit sa domanialité.
ILOTS	base de données INSEE comportant les données du dernier recensement regroupées sur un fond de plan cartographique suivant un critère de « pâte de maisons ». Cette base existe pour toutes les communes de plus de 10 000 habitants, mais aussi pour toutes les communes des agglomérations de plus de 50 000 habitants.
IRIS	(Ilots Regroupés pour l'Information Statistique) Base de données INSEE comportant les fonds cartographiques numérisés des communes de plus de 10 000 habitants (certaines entre 5 000 et 10 000 sont aussi renseignées), découpées suivant des « quartiers : îlots ou pâtes de maisons » et contenant des indicateurs à vocation statistique issus du dernier recensement. Les données cartographiques sont issues du fichier GéoFLA® de l'Institut Géographique National (IGN). Les droits sur la base appartiennent à l'Insee et à l'IGN.
Isolation de façade	ensemble des techniques utilisées pour isoler thermiquement et/ou phoniquement une façade de bâtiment
Isophone (courbe)	courbe reliant des points d'égal niveau sonore.
LAeq	valeur du niveau de pression pondéré A d'un son continu qui maintenu constant sur un intervalle T, correspondrait sur cet intervalle à la même énergie acoustique que celle développée par la source sur ce même intervalle. La pondération A rend compte de la sensibilité de l'oreille en fonction de la fréquence à partir d'une courbe de pondération normalisée.
Lden	indicateur de niveau sonore signifiant Level Day-Evening-Night. Il 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.
Ln	indicateur de niveau sonore pour la période nocturne (22h-6h).
Merlon	butte de terre en bordure de voie routière ou ferrée
MNT	modèle numérique de terrain.
Multi-exposition	exposition à au moins deux sources de bruit d'origine différente (par exemple : deux routes différentes, une route et une voie ferrée, etc.).
NMPB Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit	méthode de prévision du bruit, traitant à la fois de l'émission et de la propagation quant à la version routière. La norme NF S 31-133 en reprend les éléments relatifs à la propagation sonore et les étend au mode ferroviaire.
Observatoire départemental du bruit	action menée au niveau départemental sous la responsabilité du préfet de département visant à recenser, en collaboration avec les autorités organisatrices des transports et les maîtres d'ouvrage d'infrastructures concernés, les zones de bruit critique de toutes les infrastructures des réseaux de transports terrestres et de déterminer, pour les réseaux routier et ferroviaire nationaux, la liste des points noirs

	du bruit devant faire l'objet d'actions de résorption.
Occurrences favorables, [Valeurs d'], [Pourcentages d']	proportion du temps pendant laquelle prévalent des conditions météorologiques favorables à la propagation sonore.
PNB Point Noir Bruit	bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, et qui répond aux critères d'antériorité
PPBE Plan de prévention du bruit dans l'environnement.	Plan d'action de lutte contre le bruit « tendant à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes » (art. L.572-6 du code de l'environnement).
Première phase (2007/2008)	première échéance fixée par la réglementation pour l'établissement des CBS et des PPBE. Il s'agit du 30 juin 2007 pour les CBS et du 18 juillet 2008 pour les PPBE. Elle s'applique aux infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules (soit 16 400 véh/jour), aux infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de trains (soit 164 passages/jour), à l'ensemble des grands aéroports et aux agglomérations de plus de 250 000 habitants.
RFN	Réseau Ferré National
SNCF Réseau	Gestionnaire du Réseau Ferré National (anciennement Réseau Ferré de France)
SIG	Système d'Information Géographique.
TMH	Trafic moyen horaire de la période considérée.
TMJA	Trafic moyen journalier annuel. Il correspond à la moyenne journalière de trafic pour une année civile (trafic total annuel / nombre jours).
Valeur limite	valeur de niveau sonore dont le dépassement "peut justifier l'adoption de mesures de réduction du bruit" dans les PPBE (art. 3-I du décret, art. L. 572-6). Les valeurs limites dépendent du type de source et de l'indicateur.
ZBC Zone de Bruit Critique	zone urbanisée continue, exposée à des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires et composée de bâtiments sensibles.
Zone calme	« Les zones calmes sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues » (art L.572-6 du code de l'environnement).
Zone à enjeux	zones contiguës regroupant des espaces ou des bâtiments à forte sensibilité au bruit
ZUS Zone Urbaine Sensible	territoires infra-urbains définis par les pouvoirs publics pour être la cible prioritaire de la politique de la ville, en fonction des considérations locales liées aux difficultés que connaissent les habitants de ces territoires

## Acronymes et abréviations

2D ou 3D	2 Dimensions ou 3 Dimensions
AFNOR	Association Française de Normalisation
BD PARCELLAIRE®	Information cadastrale numérique géo-référencée (produit IGN)
BD TOPO®	Modélisation 3D du territoire et de ses infrastructures (produit IGN)
CBS	Carte de bruit stratégique
Cerema	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CLC	CORINE Land Cover
CNOSSOS-EU	Common NOise aSSessment methOdS for EU
COVADIS	Commission de Validation des Données pour l'Information Spatialisée
CSV	Classement Sonore des Voies (de transports terrestres)
DAC	Direction d'Administration Centrale
DDT(M)	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
DGFIP	Direction Générale des Finances Publiques
DGITM	Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer
DGPR	Direction Générale de la Prévention des Risques
DIR	Direction Interdépartementale des Routes
DOM	Département d'Outre-Mer
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DTecITM	Direction Technique Infrastructures de Transport et Matériaux (cf Cerema)
DTecTV	Direction Technique Territoires et Ville (cf Cerema)
DTer	Direction Territoriale (cf Cerema)
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale
ERP	Établissement recevant du public
FINESS	Fichier national des établissements sanitaires et sociaux
GBA	Glissière Béton Armé
GT	Groupe de Travail
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut National de l'Information Géographique et forestière
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in the European Community
IRIS	Îlots Regroupés pour l'Information Statistique (produit INSEE)
ISO	International Standard Organisation
ITT	Infrastructure de Transport Terrestre
LBA	Lisse Béton Armé
Lden (indice)	Indice de bruit représentant le niveau d'exposition totale au bruit L=level (niveau), D=day (jour), E=evening (soirée), N=night (nuit)
Ln (indice)	Indice de bruit représentant le niveau d'exposition au bruit en période nocturne
MAJIC	Mise À Jour des Informations Cadastrales (produit DGFIP)
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie
MLETR	Ministère du Logement, de l'Égalité des Territoires et de la Ruralité
MNT	Modèle Numérique de Terrain
NMPB08	Nouvelle Méthode de Prédiction du Bruit (cf aussi norme NF S31-133 : 2011)
PAI	Points d'Activité et d'Intérêt
PEB	Plan d'Exposition au Bruit
PGS	Plan de Gêne Sonore
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNB	Point Noir du Bruit
PPBE	Plan de prévention du bruit dans l'environnement
RFN	Réseau Ferré National
RGE	Référentiel à Grande Échelle
RGF93	Réseau Géodésique Français 1993
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale

SIG	Système d'Information Géographique
TMH	Trafic Moyen Horaire
TMJA	Trafic Journalier Moyen Annuel
UML	Unified Modelling Language
ZBC	Zone de Bruit Critique
ZUS	Zone Urbaine Sensible

## Clés de lecture

Comment lire ce document ? Le contenu du présent standard de données géographiques est réparti dans trois parties indexées A, B et C.

La **partie A** consiste en une présentation générale du standard de données. Elle s'adresse d'abord à la COVADIS au moment de la délibération du projet de standard proposé. Sa lecture fournit un aperçu rapide du sujet traité, situe le contexte, récapitule les objectifs, la portée et l'historique du document. Mais elle s'adresse également au lecteur curieux de savoir si le standard de données concerne ses données et dans quelles conditions l'utiliser. Autrement dit, cette partie peut répondre aux questions que se pose le lecteur :

- Ai-je des données concernées par ce standard de données ?
- Quels besoins ce standard de données permet-il de satisfaire ?
- Faut-il que je l'applique et dans quelle situation ?

La **partie B** s'attache à spécifier le contenu c'est à dire les informations que contiennent les données standardisées. Cette partie est de niveau conceptuel. L'intérêt de ce découpage est de rédiger une partie du document parfaitement indépendant des technologies, outils, formats et autres choix informatiques qui sont utilisés pour créer et manipuler les données géographiques. Elle sert à définir tous les concepts du domaine et leurs interactions au moyen de techniques d'analyse comme la modélisation. La description du contenu du standard est indépendante des évolutions technologiques. Seule une évolution des besoins identifiés en début de standardisation ou une évolution du domaine traité sont susceptibles d'apporter des modifications au modèle conceptuel de données.

La **partie C** est de niveau opérationnel et s'adresse à qui veut traduire les spécifications de contenu en un ensemble de fichiers utilisables par un outil géomatique. A l'inverse des spécifications de contenu qui sont de niveau conceptuel, la structure physique des données dépend fortement de l'outil choisi pour stocker les futures données standardisées. Les caractéristiques d'une structure physique de données dépendent de plusieurs paramètres :

- les spécificités des outils géomatiques utilisés et de leur format de stockage,
- les cas d'utilisation envisagés des données,
- les simplifications apportées au modèle conceptuel.

# A. Présentation du standard de données

## A.1 Identification

<b>Nom du standard</b>	Standard de données COVADIS Bruit dans l'Environnement
<b>Description du contenu</b>	<p>Le standard de données Bruit dans l'Environnement contient toutes les informations techniques pour obtenir les Cartes de Bruit Stratégiques et les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement sous forme de données géographiques interopérables de la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002, transposée en droit français par les articles L.572-1 à L.572-11 du code de l'environnement.</p> <p>L'article L.572-3 du code de l'environnement définit les cartes de bruit. Elles constituent un diagnostic.</p> <p>Les sources de nuisance sonore considérées concernent aussi bien le bruit lié aux transports terrestres (routier et ferroviaire), le bruit des aéroports, ainsi que le bruit d'origine industrielle.</p> <p>L'article L.572-6 du code de l'environnement définit les plans de prévention du bruit dans l'environnement comme les documents qui « tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes ».</p> <p>Le standard de données Bruit dans l'Environnement se présente sous la forme d'un document constitué de deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Partie 1, intitulée « Données de sortie », et qui décrit essentiellement les éléments liés aux cartes de bruit stratégiques et les plans de prévention du bruit dans l'environnement,</li> <li>• La Partie 2 (à paraître), intitulée « Données d'entrée », et qui décrit les éléments nécessaires en amont à l'élaboration des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.</li> </ul>
<b>Thème principal</b>	Catégorie principale des informations du standard au regard de la norme ISO19115 : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Environnement</li> <li>– Santé</li> </ul>
<b>Lien avec un thème INSPIRE</b>	<u>Annexe III-11</u> : <i>Zones de gestion, de restriction et de réglementation et unité de déclaration</i>
<b>Zone géographique d'application du standard</b>	France entière (métropolitaine et DOM)
<b>Objectif des données standardisées</b>	L'intérêt du présent standard est de permettre l'échange de données géographiques de cartes de bruit stratégique
<b>Type de représentation spatiale</b>	Données géographiques vectorielles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• polygones pour les plateformes aéroportuaires, les sites industriels, les zones de bruit, les zones à enjeux, les enjeux,</li> <li>• polygones pour les tronçons d'infrastructures de transport terrestre, les courbes de bruit,</li> <li>• points pour les enjeux localisés ponctuellement, les points noirs de bruit</li> </ul>
<b>Résolution, niveau de référence</b>	<p>Échelles d'application prévues : minimum 1/5000 – maximum 1/25000.</p> <p>Les cartes de bruit stratégiques sont des documents graphiques à l'échelle réglementaire de 1/10000. Elles peuvent également être disponibles à d'autres échelles, à savoir à l'échelle d'une commune ou d'une agglomération. Dans le cas des grandes infrastructures de transport, elles sont réalisées au 1/25000.</p> <p>Les documents de situation liés aux plans de prévention du bruit dans l'environnement sont des documents graphiques à l'échelle maximum de 1/25000, et en général à l'échelle d'une commune ou d'une agglomération.</p> <p>Les documents détaillant une ou plusieurs actions mises en œuvre sont des documents graphiques pouvant être détaillés à l'échelle minimum de 1/5000, ou synthétisés à l'échelle d'une commune ou d'une agglomération.</p>

## A.2 Généalogie

### A.2.1 Commande

Le standard de données a été élaboré suite à l'état des lieux 2012-2013 dans le cadre de la lettre de mission DGPR du 12/10/2012 et relative à la convergence entre la réglementation européenne, à savoir la directive 2002/49/CE, et sa transcription dans le droit français, à savoir les dispositions retranscrites dans les articles L 572-1 à 572-11 et R 572-1 à 572-11 du code de l'environnement, et en particulier :

- L'arrêté du 3 avril 2006 fixant la liste des aérodromes mentionnés au I de l'article R 147-5-1 du code de l'urbanisme.
- L'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes stratégiques de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- La circulaire du 7 juin 2007 relative à la mise en œuvre de la politique de lutte contre le bruit.
- L'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des PPBE de l'État et concernant les grandes infrastructures routières et ferroviaires.

### A.2.2 Périmètre de travail

Le périmètre des informations standardisées porte essentiellement sur la modélisation des données de sortie du bruit dans l'environnement : cela concerne d'une part la géométrie des sources de nuisances sonores, à savoir les tronçons d'infrastructures de transport terrestres et les périmètres des plateformes aéroportuaires et des installations industrielles ; les enjeux, zones à enjeux, points noirs de bruit et actions des plans de prévention du bruit dans l'environnement sont également décrits dans le périmètre des informations standardisées, tout comme d'autre part les courbes et zones de bruit des indicateurs acoustiques dans le cadre du diagnostic des cartes de bruit stratégiques.

Le périmètre des informations standardisées n'inclut pas en revanche l'intégralité des données d'entrée nécessaires au calcul des différents indicateurs acoustiques.

### A.2.3 État et analyse de l'existant

De nombreuses cartes de bruit stratégiques élaborées à compter du 30 juin 2007 et de nombreux plans de prévention du bruit dans l'environnement élaborés à compter du 18 juillet 2008 ont été produits par les multiples acteurs selon les compétences attribuées par l'article L572-7 du code de l'environnement :

- préfet de département selon l'article 7 du décret n°2006-361 pour les autoroutes et routes d'intérêt national ou européen et infrastructures ferroviaires, ou les principaux aéroports définis par arrêté du 3 avril 2006,
- organe délibérant de la collectivité territoriale gestionnaire des autres infrastructures routières, selon l'article 7 du décret n°2006-361,
- communes situées dans les agglomérations de plus de 100000 habitants ou s'ils existent établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores, selon l'article 7 du décret n°2006-361.

En outre, la compétence n'est pas toujours unique, puisque deux autorités compétentes peuvent même être désignées pour les grandes infrastructures de transport dont la trace acoustique est située en grande agglomération, l'une au titre du territoire, l'autre au titre de l'infrastructure.

Les gestionnaires de voiries routières et ferroviaires, les sociétés concessionnaires autoroutières et SNCF Réseau, les gestionnaires d'aéroports ainsi que les industriels sont également des acteurs de premier plan pour la fourniture de données amont permettant le calcul des indicateurs acoustiques servant de base à l'élaboration des cartes de bruit stratégiques.

Les directions techniques et territoriales du Cerema, les services déconcentrés des ministères (DDT(M) et DREAL), les différents bureaux d'études, ainsi que les associations et observatoires du bruit, et en particulier Acoucité (et sa plate-forme ORHANE) et BruitParif, constituent également des acteurs de premier plan de par leur connaissance technique du sujet.

Il ressort de cette multiplicité de compétences et d'acteurs des besoins essentiels d'échange de données standardisées.

Pour tenir compte de l'évolution du diagnostic acoustique des territoires concernés, le cycle de vie des cartes de bruit stratégiques servant au diagnostic acoustique des plans de prévention du bruit dans l'environnement est d'une durée maximale de cinq ans. Par ailleurs, certaines données d'entrée hors périmètre mais cependant nécessaires au calcul des indicateurs acoustiques peuvent ne pas être disponibles avec la même temporalité ; certaines peuvent le cas échéant faire l'objet d'estimations.

Le cycle de vie des actions d'un plan de prévention des bruits est quant à lui particulier : ainsi un PPBE liste

aussi bien les actions passées qui doivent pouvoir faire l'objet d'évaluation, alors que les actions envisagées doivent si possible faire l'objet d'une estimation en terme d'impact de réduction du niveau sonore, de coût, et de population concernée.

Plusieurs systèmes d'information ou applications métier ont par ailleurs été recensés en rapport avec le thème du bruit dans l'environnement ; on citera notamment :

- l'application cartographique MapBruit V3 du Cerema, dédiée au classement sonore des voies de transport terrestre routier ou ferroviaire, à l'inventaire des Points Noirs Bruit et au suivi des opérations de traitement,
- l'application nationale S3IC, permettant aux inspecteurs des ICPE de traduire chaque établissement et les cadres réglementaires associés à partir des arrêtés préfectoraux ou ministériels précisant les obligations réglementaires en termes de surveillance – non cartographique,
- Le fichier national des établissements sanitaires et sociaux (FINESS) – non cartographique,
- Le fichier national Majic qui permet de lire et de traiter les fichiers cadastraux (bâtiments et locaux) produits par la DGFIP (Direction Générale des Finances Publiques / Ministère du Budget), en filtrant les données d'habitat.

Outre le standard COVADIS *Bruit Aérien* v2.0 pour tenir compte des plans d'exposition au bruit (PEB) et plans de gêne sonore (PGS) devant être établis pour les principales plates-formes aéroportuaires, on peut également recenser le standard COVADIS *Zonages des politiques de l'habitat, de la ville et de la planification urbaine et rurale* v1.0 pour la définition des zones urbaines sensibles (ZUS) et le standard COVADIS *Espaces naturels protégés* v1.0.

#### **A.2.4 Déroulement de l'instruction**

Le secrétariat de la COVADIS s'est appuyé courant 2014 d'une part sur le réseau des correspondants bruit du Cerema, d'autre part sur la présentation de la plate-forme régionale ORHANE (Observatoire RHônAlpin des Nuisances Environnementales). Cette plate-forme régionale, susceptible de servir de modèle à une plate-forme nationale pour l'observatoire des données bruit sur l'ensemble du territoire national, est née d'une initiative remontant à 2012 et portant sur la proposition d'une plateforme unique de données d'exposition Air et Bruit à l'échelle Rhône-Alpes.

La DREAL Rhône-Alpes et la Région Rhône- Alpes<sup>1</sup> ont apporté leur soutien à cette initiative visant la mise en cohérence des moyens et objectifs des différents partenaires parmi lesquels Air Rhône Alpes, acoucity et le Cerema - DTER-Centre-Est (ex CETE de Lyon).

L'instruction du standard s'appuie notamment sur l'inventaire, par le réseau des correspondants bruits du Cerema, des briques élémentaires constitutives des différentes sources de données constitutives d'une plate-forme du bruit dans l'environnement. La catégorisation de cet inventaire sous la forme de données d'entrée, de méthodes de transformation, et de données de sortie a servi de base à la définition d'un périmètre volontairement restreint en premier lieu aux données de sortie, de façon à bien appréhender la complexité inhérente au bruit dans l'environnement, à ses acteurs et sources de données multiples.

#### **A.2.5 Perspectives d'évolution**

Les données standardisées sont liées à des dispositifs réglementaires (français et européens) en particulier ceux de la directive 2002/49/CE et de sa transposition.

Les réflexions menées actuellement par le ministère sur la convergence des réglementations françaises et européennes sur le bruit pourront amener à faire évoluer dans les années à venir le présent standard.

---

<sup>1</sup> La plate-forme ORHANE constitue une action du Plan Régional Santé Environnement n°2 Rhône-Alpes <http://www.prse2-rhonealpes.fr> déclinée sur la période 2011-2014.

## B. Contenu du standard de données

### B.1 Description et exigences générales

#### B.1.1 Présentation du contenu des données

Nom de la classe	Thème / sous-thème	Spatiale ?
<i>Nuisances::InfrastructureSourceNuisances</i>	<i>Nuisance</i>	<i>Oui*</i>
<i>TransportsTerrestres::TronconITT</i>	<i>Transports Infrastructures</i>	<i>Oui</i>
<i>TransportsTerrestres::NoeudITT</i>	<i>Transports Infrastructures</i>	<i>Oui</i>
Routier::TronconRoutier	Transports Infrastructures – Routier	Oui
Routier::NoeudRoutier	Transports Infrastructures – Routier	Oui
Ferroviaire::TronconFerroviaire	Transports Infrastructures – Ferroviaire	Oui
Ferroviaire::NoeudFerroviaire	Transports Infrastructures – Ferroviaire	Oui
Aerien::PlateformeAeroportuaire	Transports Infrastructures – Aerien	Oui
ICPE::InstallationProduction	Site Industriel Production – Site Industriel	Oui
BruitEnvironnement::CarteBruitStrategique	Nuisance – Bruit	Oui**
BruitEnvironnement::ZoneBruit	Nuisance – Bruit	Oui
BruitEnvironnement::CourbeBruit	Nuisance – Bruit	Oui
BruitEnvironnement::ZoneEnjeux	Nuisance – Bruit	Oui
BruitEnvironnement::Enjeu	Nuisance – Bruit	Oui
BruitEnvironnement::PointNoirBruit	Nuisance – Bruit	Oui
BruitEnvironnement::DocumentPPBE	Nuisance – Bruit	Oui

*Liste des classes d'objets figurant dans le modèle conceptuel de données de sortie*

Oui\* : la classe *Nuisances::InfrastructureSourceNuisances* est une classe abstraite qui généralise des classes qui sont toutes spatiales (Routier::TronconRoutier, Ferroviaire::TronconFerroviaire, Aerien::PlateformeAeroportuaire, ICPE::InstallationProduction).

Oui\*\* : la classe *BruitEnvironnement::CarteBruitStrategique* n'est pas une classe à composante spatiale, mais elle le devient par agrégation des zones de bruit décrites avec la classe *BruitEnvironnement::ZoneBruit*

Le modèle de données du Bruit dans l'Environnement dépend par ailleurs d'autres paquetages, représentés dans le diagramme ci dessous :

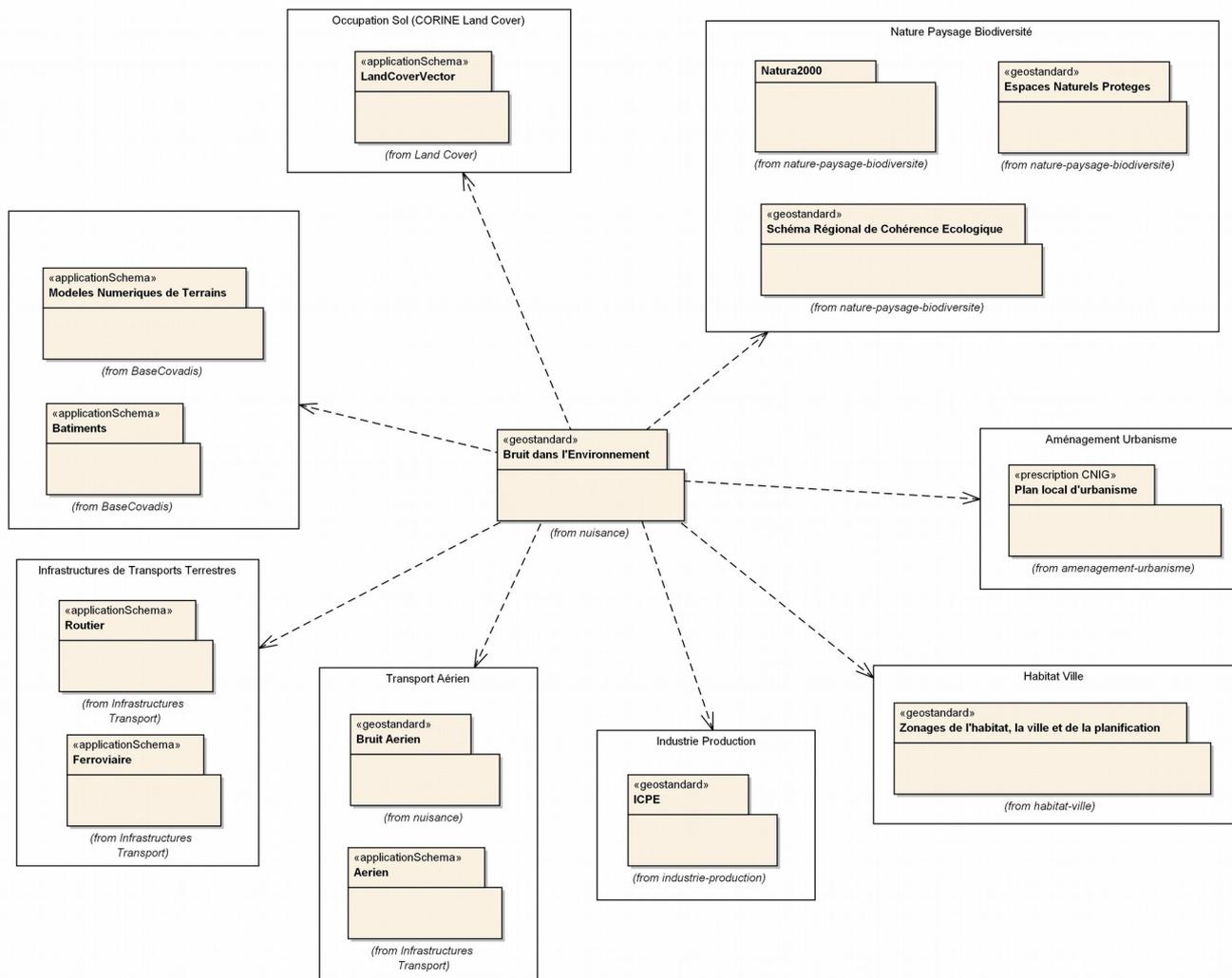


Diagramme de dépendances du modèle conceptuel de données

### B.1.2 Gestion des identifiants

Le code de l'autorité compétente est un code à 12 caractères de type **XRRAGYYYYYY** décomposé comme suit :

- la première lettre **X** détermine le type de gestionnaire selon le tableau suivant :

<b>E</b>	Etat
<b>S</b>	Société Concessionnaire d'Autoroute
<b>D</b>	Département
<b>C</b>	Commune
<b>I</b>	Établissement Public à Caractère Intercommunal (EPCI) ou Métropole

- Les deux lettres suivantes **RR** correspondent au code INSEE de la région sur deux chiffres
- Les deux lettres suivantes **AG** correspondent
  - en capitales aux deux premières lettres ou initiales de l'agglomération (lorsque X vaut C ou I)
  - au code 00 (double zéro) sinon (lorsque X vaut E, S ou D)

- Les sept dernières lettres **YYYYYYY** ont une signification différente selon le type d'autorité compétente ainsi :

<b>E</b>	Etat	<b>DDD0000</b>
<b>S</b>	Société Concessionnaire d'Autoroute	<b>DDDAAAA</b>
<b>D</b>	Département	<b>DDD0000</b>
<b>C</b>	Commune	<b>CCCCC00</b>
<b>I</b>	Etablissement Public à Caractère Intercommunal (EPCI)	<b>IIIIII</b>

avec

<b>DDD</b>	Code du département : - 2 chiffres INSEE + 0 (métropole) - 3 chiffres INSEE (DOM)
<b>AAAA</b>	Nom abrégé du concessionnaire sur 4 lettres, selon la liste des SCA
<b>CCCCC</b>	Code INSEE de la commune
<b>IIIIII</b>	Sept avant-derniers chiffres du code SIREN*

Ainsi la liste des noms abrégés AAAA des Sociétés Concessionnaires d'Autoroutest donné par le tableau suivant :

Nom abrégé	Société Concessionnaire d'Autoroute
<b>ALIS</b>	Alis S.A. (ALIS)
<b>AREA</b>	Société des autoroutes Rhône-Alpes (AREA)
<b>ARCO</b>	Autoroute Artenay-COURtenay (ARCOUR)
<b>ASF</b>	Autoroutes du Sud de la France (ASF)
<b>ATMB</b>	Autoroute et Tunnel du Mont Blanc (ATMB)
<b>COFI</b>	Compagnie Financière et Industrielle des Autoroutes (COFIROUTE)
<b>ESCO</b>	Autoroutes Estérel Côte d'Azur Provence Alpes (ESCOTA)
<b>SANE</b>	Société des autoroutes du Nord et de l'Est de la France (SANEF)
<b>SAPN</b>	Société des Autoroutes Paris-Normandie (SAPN)
<b>SAPR</b>	Société des Autoroutes Paris-Rhin-Rhône (SAPRR)

\* Le numéro SIREN est un identifiant de neuf chiffres attribué à chaque unité légale. Les huit premiers chiffres n'ont aucune signification, excepté pour les organismes publics dont le numéro SIREN commence obligatoirement par 1 ou 2. Le neuvième chiffre est un chiffre de contrôle de validité du numéro.

**Le code Route** est un code servant à identifier de manière unique une voie de circulation routière ; il est de type **DDSSNNNN** avec la signification suivante :

- Les trois premières lettres **DDD** servent à identifier le département, avec
  - 2 chiffres INSEE + 0 (métropole)
  - 3 chiffres INSEE (DOM)
- La lettre suivante **S** sert à identifier la nature de la voie routière, alors que les quatre dernières lettres **NNNN** correspondent au numéro de la voie avec

<b>N</b>	Route nationale	Numéro de route nationale codé sur 4 caractères
<b>D</b>	Route départementale	Numéro de route départementale codé sur 4 caractères (tient compte des anciennes routes nationales rétrocédées)
<b>A</b>	Autoroute concédée ou non	Numéro de l'autoroute codé sur 4 caractères
<b>V</b>	Voie communale	Numéro de voie communale codé sur 4 caractères

**Le numéro de ligne** des voies ferrées est un numéro de six chiffres NNNNNN défini par RFF et unique sur l'ensemble du territoire national.

**Le numéro GIDIC** des ICPE est un code d'identification des établissements utilisé par les services de l'inspection des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, notamment dans l'application nationale S3IC.

**Le code OACI** des aéroports est un code de classement géographique à quatre lettres attribué à chaque aéroport à travers le monde. Ces codes sont définis par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

les codes OACI ont une structure géographique :

- la première lettre détermine le continent, ou un regroupement d'états ou provinces (États-Unis, Australie, Chine)
- la seconde désigne le pays dans le continent, ou un regroupement d'aéroports par région ou ordre alphabétique (aux États-Unis, en Australie, en Chine)
- les deux dernières sont utilisées pour identifier chaque aéroport.

**Le code Isophone** est un code servant à identifier une isophone liée à un indice acoustique ; il est de type **IINN** avec la signification suivante :

- Les deux premières lettres **II** servent à identifier l'indicateur acoustique utilisé, avec
  - LN pour l'indicateur acoustique Ln
  - LD pour l'indicateur acoustique Lden
- Les deux dernières lettres suivantes **NN** servent à identifier l'isovaleur proprement dite, avec les valeurs suivantes :  
50, 55, 60, 62, 65, 68, 70, 71, 73, 75, -8, -5, -2, 00, +2, +5, +8

Exemples :

l'isophone LD00 identifie l'isophone d'indice Lden est situé dans une plage entre -2 et +2 dB(A)

l'isophone LN73 identifie de manière unique l'isophone où les valeurs limites d'indice Ln de 73 dB(A) sont atteintes ou dépassées

### **B.1.3 Positionnement indirect**

Sans objet : les points, courbes et zonages définis dans ce standard ont une géométrie propre

### **B.1.4 Topologie**

Les réseaux de transports terrestres décrits dans le cadre du bruit dans l'environnement (transport routier et transport ferroviaires) sont continus et explicitement topologiques : les axes routiers ou lignes ferroviaires s'appuient sur une modélisation par tronçons (ou arcs en ferroviaire) orientés dans le sens des kilomètres croissant, et dont chaque extrémité référence explicitement un nœud du réseau.

Le découpage des tronçons repose essentiellement sur une logique visant à définir des tronçons acoustiquement homogènes.

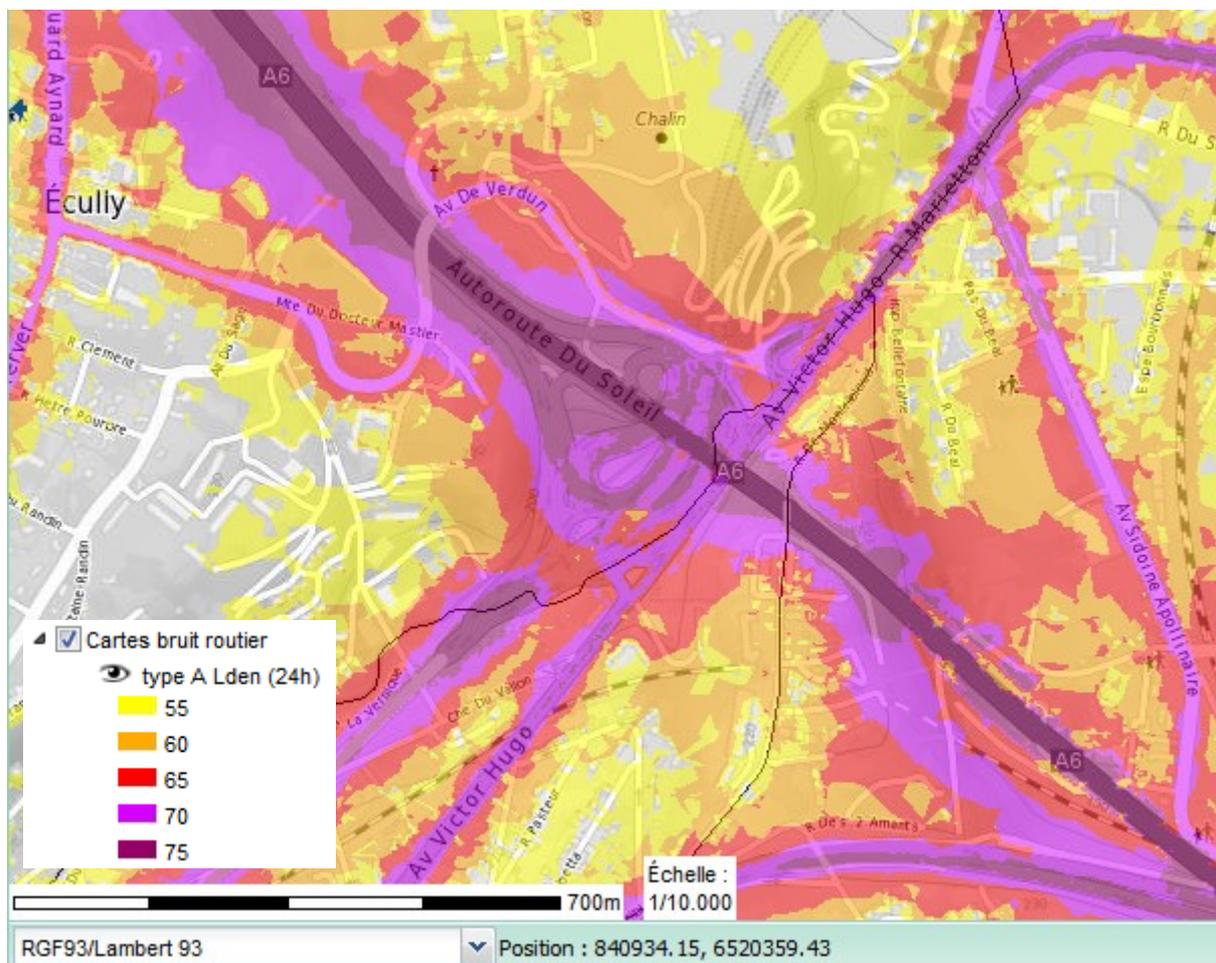
Si le nombre de voies apparaît comme une propriété utile pour le calcul des données d'émission acoustique dans le modèle de calcul NMPB08, chaque voie n'est pas explicitement modélisée comme un objet géographique à part entière ; c'est en particulier le cas en ferroviaire, où seules les voies les plus importantes (au sens des vitesses ferroviaires) sont prises en compte sur la base d'une identification par segments : ainsi,

de nombreux points de référence (ou points kilométriques) servent à repérer des extrémités de segments, liés aux tronçons, sans pour autant modéliser géométriquement chacun de ces segments.

Ce choix de modélisation géométrique par tronçons plutôt que par segments est en particulier justifié par une approche où le nombre de segments ferroviaires de nature différente (type de rails, type de traverses, nombre de voies, équipements de voie ou aiguillages, trafic, vitesses, ponts et tunnels) se traduiraient par un multi-découpage en segments, au détriment de la logique d'homogénéité acoustique des tronçons.

Néanmoins, chaque propriété ferroviaire utile à la modélisation des émissions acoustiques est repérée par des points de référence, toujours décrits au niveau sémantique, et parfois de façon géométrique (appareillages de voies, ponts et tunnels).

Par ailleurs, même si plusieurs réseaux de transports peuvent être explicitement représentés sur une même carte de multi-exposition au bruit, l'intermodalité entre ces réseaux n'est pas explicitement modélisée.



Extrait de la carte de bruit stratégique de type exposition au bruit routier à proximité de Lyon pour l'indice Lden  
[http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/169/bruit\\_069.map#](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/169/bruit_069.map#)

Les différents zonages de bruit produits dans le cadre des cartes de bruit stratégiques sont « emboîtés », les courbes de bruit correspondantes formant les frontières de ces zonages.

### B.1.5 Systèmes de référence

Tous les standards de données COVADIS doivent utiliser les mêmes systèmes de référence pour le géoréférencement, les dates et les éventuelles unités de mesure utilisées.

<b>Système de référence spatial</b>	Les systèmes de référence géographique préconisés sont rendus obligatoires par le décret 2000 – 1276 du 26 décembre 2000 modifié portant application de l'article 89 de la loi n° 95-115 du 4 février 1995 modifiée d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire relatif aux conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics. Sur le territoire métropolitain c'est le système français légal RGF93 associé au système altimétrique IGN69 qui s'applique. Les projections associées sont listées ci-dessous.					
		<b>Système géodésique</b>	<b>Ellipsoïde associé</b>	<b>Projection</b>	<b>Système altimétrique</b>	<b>Unité</b>
	France métropolitaine	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert 93	IGN 1969 (corse: IGN1978)	mètre
	Guadeloupe	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	IGN 1988	mètre
	Martinique	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	IGN 1987	mètre
	Guyane	RGFG95	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 22	NGG 1977	mètre
	Réunion	RGR92	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 40	IGN 1989	mètre
	Mayotte	RGM04 (compatible WGS84)	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 38	SHOM 1953	mètre
	Ainsi, chaque objet spatial est localisé dans le système de référence réglementaire <b>RGF93</b> en utilisant la projection associée correspondant au territoire couvert.					
<b>Système de référence temporel</b>	Le système de référence temporel est le calendrier grégorien. Les valeurs de temps sont référencées par rapport au temps local exprimé dans le système de temps universel UTC.					
<b>Unité de mesure</b>	Cf. système international de mesure					

### B.1.6 Modélisation temporelle

Les cartes de bruit stratégiques sont réglementairement réexaminées et le cas échéant révisées tous les 5 ans, et il en va de même pour les plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Les mises à jour des cartes de bruit stratégiques doivent porter sur plusieurs volets de l'acquisition, du traitement des données et de la publication des résultats :

- avec la correction, s'il y a lieu, à la date N+1, des erreurs faites lors de l'établissement des documents à la date N,
- avec l'ajout de toutes les nouvelles données (nouvelles voies, nouveaux bâtiments...) créées entre la date N et la date N+1.

Il est important de ne pas oublier de modifier les données prises à la date N par des valeurs forfaitaires, et qui à la date N+1 sont connues de façon réelle. De même qu'il est nécessaire de vérifier la validité des hypothèses prises à la date N et de les réviser si nécessaire à la date N+1.

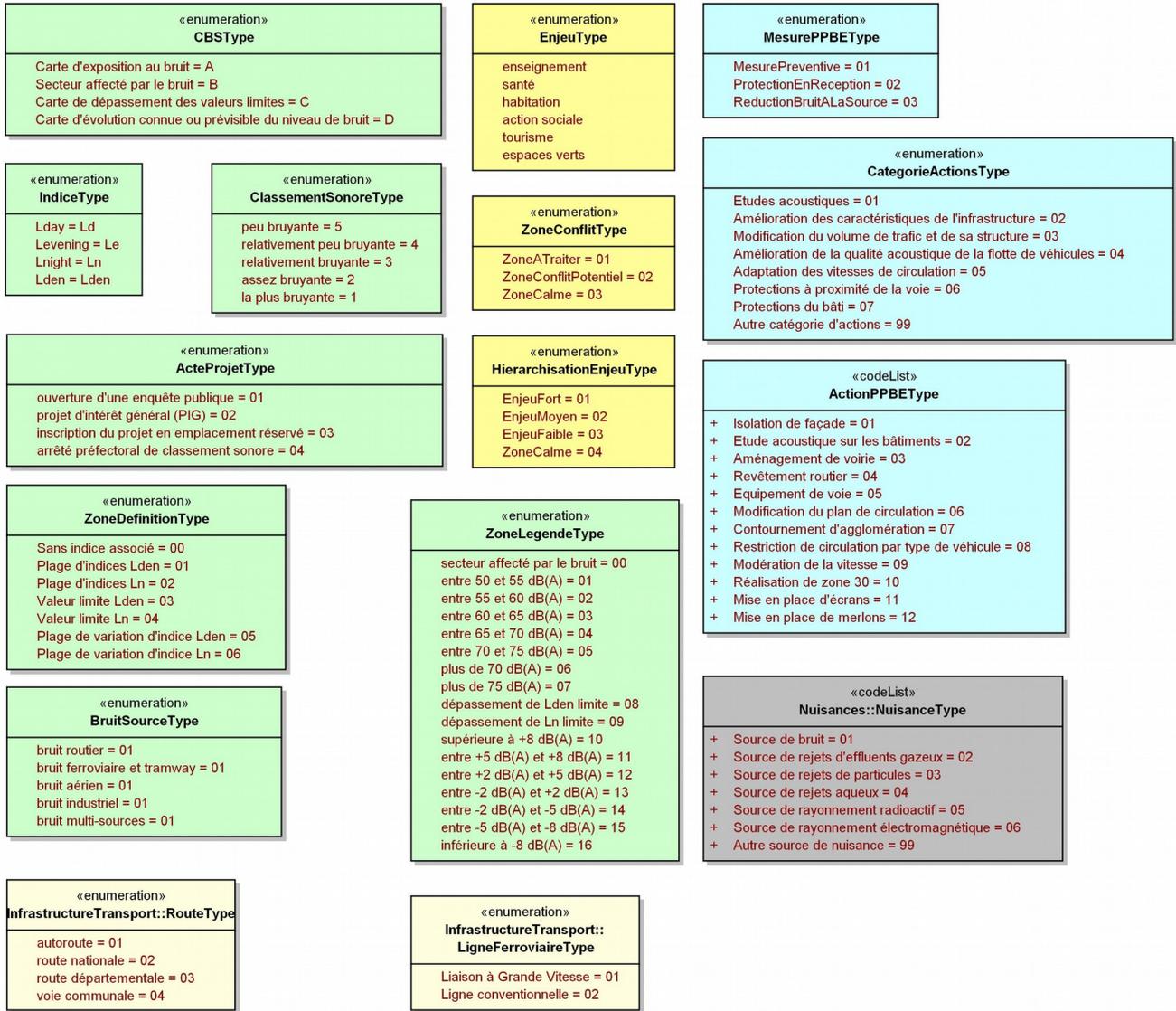
L'estimation du temps nécessaire pour collecter les données, les mettre en forme, effectuer les calculs et produire les résultats peut varier entre 6 mois et un an, selon la disponibilité des informations et l'étendue du territoire concerné, notamment.

Certaines informations liées au bruit industriel sont disponibles dans les arrêtés d'autorisation à exploiter des ICPE-A : ces arrêtés font l'objet d'une mise à jour à chaque fois que l'exploitation évolue de manière significative, et tous les 10 ans.

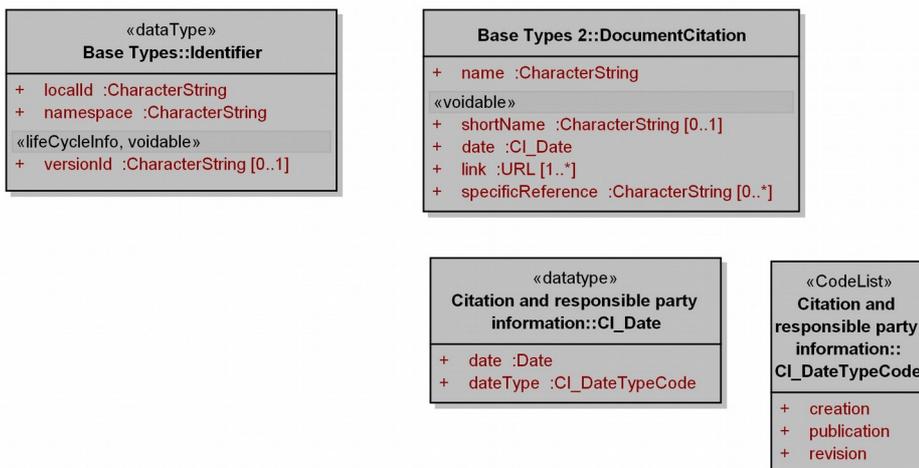
Le bruit est modélisé à partir du trafic moyen journalier annualisé (TMJA) avec trois périodes légales à considérer : la période dite de jour de 6h à 18h, la période de soirée de 18h à 22h et la période nocturne de 22h à 6h.

La temporalité des mesures d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement porte aussi bien sur celle des mesures arrêtées au cours des dix années précédentes que sur celle des mesures prévues pour les cinq années à venir par les autorités compétentes et les gestionnaires des infrastructures.





*Enumérations et listes de codes associées au thème Bruit dans l'Environnement*



*Types de données INSPIRE spécifiques utilisés par le thème Bruit dans l'Environnement*

## B.3 Catalogue d'objets

### B.3.1 Classe d'objets <Nuisances::InfrastructureSourceNuisances>

Nom de la classe : <Nuisances::InfrastructureSourceNuisances>	
<b>Synonymes</b>	Infrastructure source de nuisance
<b>Définition</b>	<p>Classe abstraite, permettant de généraliser le concept d'une infrastructure source de nuisances, lorsque l'infrastructure considérée (Transport, Installation classée pour l'environnement) est génératrice de nuisances sonores</p> <p>Lors de la cartographie du bruit d'une agglomération, même si seule la zone de l'agglomération doit être cartographiée, certaines sources de bruit situées au-delà des limites de l'agglomération peuvent créer des impacts sonores importants à l'intérieur de celle-ci.</p> <p>De telles sources doivent également être prises en compte et modélisées lors de l'établissement de la carte de bruit d'une agglomération.</p>
<b>Regroupement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les tronçons des infrastructures de transport terrestre, ferroviaire ou routier</li> <li>Les plateformes aéroportuaires des transports aériens</li> <li>Les installations classées pour l'environnement (ICPE)</li> </ul>
<b>Critères de sélection</b>	<p>Selon l'article L. 572-9. du code de l'environnement et à compter du 18 juillet 2013 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les plateformes aéroportuaires des transports aériens</li> <li>Les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules,</li> <li>Les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30000 passages de trains,</li> <li>Les infrastructures aéroportuaires,</li> <li>Les installations classées pour l'environnement soumises à autorisation</li> </ul>
<b>Primitive graphique</b>	La géométrie est celle de la classe spécialisée
<b>Modélisation géométrique</b>	<i>Aucune au niveau de la classe abstraite</i>
<b>Contraintes</b>	

#### Attributs de la classe <Nuisances::InfrastructureSourceNuisances>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
source	Source de bruit	énumération BruitSource Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>01 = bruit routier,</li> <li>02 = bruit ferroviaire ou tramway,</li> <li>03 = bruit aérien,</li> <li>04 = bruit industriel,</li> <li>05 = bruit multi-sources.</li> </ul>	Valeur vide interdite
typeNuisance	Types de nuisances associées à l'infrastructure source de nuisance	énumération Nuisances:: NuisanceType	01 = Source de bruit	<i>Valeur non vide</i> <i>Autres valeurs multiples autorisées</i>

#### Associations auxquelles participe la classe <Nuisances::InfrastructureSourceNuisances>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
associee-a	Rôle d'association	Une carte de bruit stratégique est associée à une ou plusieurs infrastructures sources de bruit	CarteBruitStrategique (1..*)	Infrastructure SourceNuisances (1..*)
considere	Rôle d'association	Selon l'article L. 572-9. de code de l'environnement, un PPBE considère toutes les sources de nuisances sonores actuelles ou prévisibles décrites dans les classes spécialisées de Nuisances::InfrastructureSourceNuisance (infrastructures	DocumentPPBE (1)	Nuisances::Infrastructure SourceNuisances (1..*)

		routières et ferroviaires, Installations classées pour l'environnement, et aéroports)		
determine	Rôle d'association	Une courbe de bruit est déterminée pour l'indice acoustique retenu et selon le type de courbe	Nuisances::Infrastructure SourceNuisances (1..*)	CourbeBruit (1..*)

### B.3.2 Classe d'objets <InfrastructureTransport::Troncon>

<b>Nom de la classe</b> : <InfrastructureTransport::Troncon>	
<b>Sous-classe de</b> : <Nuisances::InfrastructureSourceNuisances>	
<b>Synonymes</b>	Tronçon d'une infrastructure de transport, tronçon routier, tronçon ferroviaire
<b>Définition</b>	Classe abstraite spécialisée de Nuisances::InfrastructureSourceNuisances, et servant à généraliser les tronçons routiers et ferroviaires
<b>Regroupement</b>	Tronçons réels d'une infrastructure de transport routier ou ferroviaire.
<b>Critères de sélection</b>	<p>Selon l'article L. 572-9. du code de l'environnement et à compter du 18 juillet 2013 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (8200 véh/j),</li> <li>Les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30000 passages de trains (82 trains/j).</li> </ul>
<b>Primitive graphique</b>	Polyligne 2D ou 3D du tronçon
<b>Modélisation géométrique</b>	La polyligne représente la portion liée au tronçon de l'axe 2D du tracé en plan de l'infrastructure de transport terrestre. Les informations de profil en long de l'infrastructure doivent être conservés et servent dans un SIG 3D à une modélisation tridimensionnelle du tronçon.
<b>Contraintes</b>	

### Attributs de la classe <InfrastructureTransport::Troncon>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
idTroncon	Identifiant unique du tronçon	Identifiant INSPIRE : Chaîne de caractères, et espace de nommage	Valeur unique par tronçon et selon l'espace de nommage des classes spécialisées	Valeur non nulle
fictif	Permet de différencier les infrastructures existantes des infrastructures en projet	Logique	Vrai ou Faux	Valeur non nulle Vrai par défaut
gestionnaire	Nom ou acronyme du gestionnaire du tronçon de l'infrastructure de transport	Chaîne de caractères		Valeur non nulle
DateDebut Validite	Permet d'associer une date de début de validité	Date	Date de l'acte instaurant le début de validité du tronçon, typiquement la date de l'acte de classement sonore des voies, ou la date de prise en compte d'un espace réservé dans un acte d'urbanisme (projets uniquement), ou encore la date de publication de l'acte décidant ouverture d'une enquête publique (projets uniquement).	Valeur non nulle
DateFin	Permet	Date		

Validite	d'associer une date de fin de validité			
categorie	Catégorie au sens du classement sonore des voies (en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement, détaillée par le décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996).	énumération Classement SonoreType	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = catégorie 1</li> <li>• 2 = catégorie 2</li> <li>• 3 = catégorie 3</li> <li>• 4 = catégorie 4</li> <li>• 5 = catégorie 5</li> </ul>	
acte	Type d'acte de référence	énumération ActeProjetType	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 = ouverture d'une enquête publique</li> <li>• 02 = projet d'intérêt général (PIG)</li> <li>• 03 = inscription en emplacement réservé</li> <li>• 04 = arrêté préfectoral de classement sonore</li> </ul>	

#### Associations auxquelles participe la classe <InfrastructureTransport::Troncon>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
determine	Rôle d'association	Une courbe de bruit est déterminée pour l'indice acoustique retenu et selon le type de courbe pour une infrastructure transport terrestre	InfrastructureTransport::Troncon (1..*)	CourbeBruit (1..*)

#### B.3.3 Classe d'objets <InfrastructureTransport::TronconRoutier>

<b>Nom de la classe :</b> <InfrastructureTransport::TronconRoutier>	
<b>Sous-classe de :</b> <InfrastructureTransport::Troncon>	
<b>Synonymes</b>	Tronçon routier
<b>Définition</b>	Classe spécialisée de InfrastructureTransport::Troncon, et servant à généraliser les tronçons routiers
<b>Regroupement</b>	Tronçons d'une infrastructure de transport routier
<b>Critères de sélection</b>	<p>Selon l'article L. 572-9. du code de l'environnement et à compter du 30 juin 2012 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (8200 véh/j)</li> <li>• La démarche convergence propose de cartographier les routes à partir de 5000 véh/j hors agglomération et sans valeur plancher de trafic en agglomération.</li> </ul>
<b>Primitive graphique</b>	Polyligne 2D ou 3D du tronçon
<b>Modélisation géométrique</b>	La polyligne représente la portion liée au tronçon de l'axe 2D du tracé en plan de l'infrastructure routière. Les informations de profil en long de l'infrastructure doivent être conservés et servent dans un SIG 3D à une modélisation tridimensionnelle du tronçon.
<b>Contraintes</b>	

#### Associations auxquelles participe la classe <InfrastructureTransport::TronconRoutier>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
determine	Rôle d'association	Une courbe de bruit est déterminée pour l'indice	InfrastructureTransport::TronconRoutier	CourbeBruit (1..*)

		acoustique retenu et selon le type de courbe	(1..*)	
--	--	--	--------	--

### B.3.4 Classe d'objets <Ferroviaire::TronconFerroviaire>

<b>Nom de la classe :</b> <InfrastructureTransport::TronconFerroviaire>	
<b>Sous-classe de :</b> <InfrastructureTransport::Troncon>	
<b>Synonymes</b>	Tronçon ferroviaire
<b>Définition</b>	<p>Classe spécialisée de InfrastructureTransport::Troncon, et servant à généraliser les tronçons ferroviaires. Le découpage géométrique des lignes ferroviaires en tronçons consiste à définir des tronçons acoustiquement homogène : Un tronçon de ligne est dit homogène si les paramètres intervenant dans le calcul des niveaux sonores à la source ne varient pas de façon significative au sens de l'acoustique sur toute la longueur du tronçon.</p> <p>Les paramètres variables agissant sur l'émission sonore d'une voie ferrée sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nature du trafic (nombre et types des circulations) ;</li> <li>- vitesses des circulations ;</li> <li>- nombre de voies, largeur de plate-forme ;</li> <li>- espacement des voies ;</li> <li>- nature de la superstructure (types de rails, types de traverses, types de plates-formes) ;</li> <li>- présence d'appareils de voie (aiguillages), d'ouvrages d'art métalliques.</li> </ul>
<b>Regroupement</b>	Tronçons réels d'une infrastructure de transport ferroviaire, appelés tronçons ferroviaires
<b>Critères de sélection</b>	<p>Selon l'article L. 572-9. du code de l'environnement et à compter du 30 juin 2012 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30000 passages de trains (soit 82 trains/j).</li> <li>• La démarche convergence propose de cartographier les voies ferrées à partir de 45 trains/j hors agglomération et sans valeur plancher de trafic en agglomération.</li> </ul>
<b>Primitive graphique</b>	Polyligne 2D ou 3D de l'arc / du tronçon
<b>Modélisation géométrique</b>	La polyligne représente la portion liée au tronçon de l'axe 2D du tracé en plan de l'infrastructure ferroviaire. Les informations de profil en long de l'infrastructure doivent être conservés et servent dans un SIG 3D à une modélisation tridimensionnelle du tronçon.
<b>Contraintes</b>	Les tronçons ferroviaires doivent, en relation avec les nœuds ferroviaires, définir un réseau de transport continu et topologique.

### Associations auxquelles participe la classe <Ferroviaire::TronconFerroviaire>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
determine	Rôle d'association	Une courbe de bruit est déterminée pour l'indice acoustique retenu et selon le type de courbe	Ferroviaire::TronconFerroviaire (1..*)	CourbeBruit (1..*)
debute-sur	Rôle d'association	Un arc ferroviaire débute sur un nœud ferroviaire	Ferroviaire::TronconFerroviaire (0..*)	Ferroviaire::TronconFerroviaire (1)
finit-sur	Rôle d'association	Un arc ferroviaire finit sur un nœud ferroviaire	Ferroviaire::TronconFerroviaire (0..*)	Ferroviaire::TronconFerroviaire (1)

### B.3.5 Classe d'objets <ICPE::InstallationProduction>

<b>Nom de la classe :</b> <ICPE::InstallationProduction>	
<b>Sous-classe de :</b> <Nuisances::InfrastructureSourceNuisances>	
<b>Synonymes</b>	ICPE, Installation Classée pour l'Environnement, Site industriel, Installation de Production

<b>Définition</b>	<p>Selon l'article L. 511-1 du code de l'environnement, sont considérées comme installations classées pour l'environnement « les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique ».</p>
<b>Regroupement</b>	<p>Le classement d'une installation se fait en fonction de son activité et des substances qu'elle utilise, manipule et stocke ; on distingue ainsi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NC : Les installations dont toutes les activités sont en dessous des seuils de classement de la nomenclature (Art. R.511-9 du Code de l'environnement) sont dites Non Classées et ne relèvent pas de la réglementation des ICPE,</li> <li>• ICPE-D : Les installations ne présentant pas de graves dangers ou inconvénients sont soumises à une simple déclaration avant la mise en service (Art. L.512-8 du Code de l'environnement),</li> <li>• ICPE-DC : Certaines catégories d'installation (définies par décret en Conseil d'Etat) relevant de la déclaration sont en outre soumises à des contrôles périodiques permettant à l'exploitant de s'assurer que ses installations fonctionnent dans les conditions requises par la réglementation (Art. L.512-11 du Code de l'environnement),</li> <li>• ICPE-E : Les installations qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour l'environnement, mais dont les activités concernent des secteurs ou technologies dont les enjeux environnementaux et les risques sont bien connus (décret n°2010-367 du 13 avril 2010), et ne relevant pas des directives 2010/75/UE ou 85/337/CEE relèvent d'une autorisation simplifiée dite enregistrement (Art. L.512-7 du Code de l'environnement),</li> <li>• ICPE-A : Les installations qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour l'environnement sont soumises à une autorisation préfectorale avant la mise en service. Un arrêté préfectoral d'autorisation, élaboré au cas par cas, spécifie alors les mesures de prévention devant être mises en œuvre par l'exploitant pour la mise en service de l'installation (Art. L.512-1 du Code de l'environnement),</li> <li>• ICPE-AS : Les installations soumises à autorisation, qui en outre sont susceptibles de créer, par danger d'explosion ou d'émanation de produits nocifs, des risques très importants pour la santé ou la sécurité des populations voisines et pour l'environnement, sont également soumises à des servitudes d'utilité publique concernant l'utilisation du sol ainsi que l'exécution de travaux soumis au permis de construire (Art. L.515-8 IV du Code de l'environnement).</li> </ul>
<b>Critères de sélection</b>	Toutes les installations classées pour l'environnement (quel que soit leur classement) relevant de l'arrêté du 20 Août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement, et modifié par l'arrêté du 23 Janvier 1997
<b>Primitive graphique</b>	Surface et Point
<b>Modélisation géométrique</b>	<p>L'installation de production d'une installation classée pour l'environnement est décrite par une surface qui regroupe sur un même lieu géographique aussi bien les bâtiments et constructions associés à l'ICPE (entrepôts, silos, cheminées, bureaux, hangars...), que les dispositifs de production eux-mêmes, et le cas échéant certains terrains associés à l'activité (parkings, zones extérieures de stockage extérieures...). Certains terrains (comme les zones d'épandage des installations agricoles par exemple), bien que liés à l'activité de production, ne font toutefois pas partie de la facilité de production elle-même. Par simplicité, l'installation de production est très souvent délimitée par une clôture selon le périmètre même de l'ICPE.</p> <p>L'installation de production peut également être localisée (notamment à petite échelle) par un emplacement ponctuel, en particulier lorsque le périmètre de l'ICPE n'est pas connu.</p>
<b>Contraintes</b>	

#### Attributs de la classe <ICPE::InstallationProduction>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
codeICPE	Identifiant unique de l'ICPE au sens GIDIC	Identifiant INSPIRE : Chaîne de caractères, et espace de nommage	Valeur du Code Nom de l'espace de nommage • « GIDIC » • « S3IC » • ...	Valeur non nulle
statut Installation	Sert à décrire le statut de	Type de données StatutInstallation	etat décrit selon la liste extensible de codes EtatInstallationType :	Valeur non nulle Peut-être multivaluée

	l'installation, en associant à chaque description obligatoirement un état et lorsqu'elles sont connues des dates de validité de début et de fin		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 = à l'arrêt</li> <li>• 02 = opérationnel</li> <li>• 03 = en projet</li> <li>• 04 = en construction</li> <li>• 05 = déclassé</li> <li>• ...</li> </ul>	
--	---	--	---	--

### B.3.6 Classe d'objets <InfrastructureTransport::PlateformeAeroportuaire>

<b>Nom de la classe</b> : <InfrastructureTransport::PlateformeAeroportuaire>	
<b>Sous-classe de</b> : <Nuisances::InfrastructureSourceNuisances>	
<b>Synonymes</b>	aéroport, aérodrome
<b>Définition</b>	Plateforme aéroportuaire dédiée au transport par voie aérienne
<b>Regroupement</b>	Liste exhaustive ou non d'exemples d'entités réelles pouvant potentiellement se retrouver dans la classe <i>Exemple : zone d'activités industrielles, zone d'activités commerciales, zone artisanale</i>
<b>Critères de sélection</b>	Les aérodromes dotés d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB), c'est à dire ceux classés en catégorie A,B et C au sens du code de l'aviation civile ainsi que ceux en catégorie D inscrits dans une liste fixée par arrêté ministériel (Arrêté du 28 mars 1988 modifié). Les activités militaires sont <i>a priori</i> exclues du champ du standard Bruit dans l'Environnement
<b>Primitive graphique</b>	Surface
<b>Modélisation géométrique</b>	Selon l'emprise ou le périmètre de l'aérodrome
<b>Contraintes</b>	

### Attributs de la classe <InfrastructureTransport::PlateformeAeroportuaire>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
code	Identifiant unique de l'aérodrome selon la codification OACI	Identifiant INSPIRE : Chaîne de caractères, et espace de nommage	Valeur du code Nom de l'espace de nommage (OACI)	Valeur non nulle
nom	Nom de l'aérodrome selon la codification OACI	Chaîne de caractères		Valeur non nulle

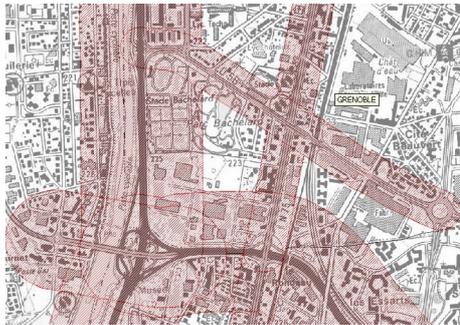
### Associations auxquelles participe la classe <InfrastructureTransport::PlateformeAeroportuaire>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
determine	Rôle d'association	Une courbe de bruit est déterminée pour l'indice acoustique retenu et selon le type de courbe	InfrastructureTransport::PlateformeAeroportuaire (1..*)	CourbeBruit (1..*)
concerne-par	Rôle d'association	Un aérodrome peut être concerné en matière d'urbanisme et de protection des riverains par plusieurs documents, soit préventifs, les Plans	InfrastructureTransport::PlateformeAeroportuaire (1)	BruitAerien::Document PEB-PGS-CSB (0..*)

		d'Exposition au Bruit (PEB), soit curatifs, les Plans de Gêne Sonore (PGS)		
--	--	--	--	--

### B.3.7 Classe d'objets <CarteBruitStrategique>

<b>Nom de la classe :</b> <CarteBruitStrategique>	
<b>Synonymes</b>	Carte de Bruit Stratégique
<b>Définition</b>	<p>La directive européenne 2002/49/CE, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, vise à évaluer de façon harmonisée l'exposition au bruit dans les États membres. Elle les définit comme des représentations de données décrivant une situation sonore en fonction d'un indicateur de bruit, indiquant les dépassements de valeurs limites, le nombre de personnes exposées.</p> <p>Les cartes de bruit n'ont pas de caractère prescriptif .</p> <p>Ce sont des documents d'information qui ne sont pas opposables au niveau du droit. En tant qu'éléments graphiques, elles peuvent en revanche compléter un Plan local d'urbanisme (PLU).</p> <p>Dans le cadre d'un plan de déplacements urbains (PDU), les cartes peuvent être utilisées pour établir des états de référence et cibler les zones où une meilleure gestion du trafic est nécessaire.</p> <p>Pour quantifier le niveau de bruit émis par une infrastructure au cours d'une journée moyenne, deux indices sont utilisés, l'indice Lden et l'indice Ln, recommandés pour tous les modes de transport au niveau européen :</p> <p><b>Lden</b> : indicateur représentatif du niveau moyen sur l'ensemble des 24 heures de la journée,</p> <p><b>Ln</b> : indicateur représentatif du niveau sonore moyen pour la période 22 h – 6h.</p> <p>Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques (logiciel informatique) intégrant les principaux paramètres qui influencent le bruit et sa propagation (données de trafic, topologie du terrain, données météorologiques,...).</p> <p>Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques des zones concernées afin de procéder à une estimation de la population exposée aux nuisances sonores.</p> <p>Le niveau sonore indiqué sur les cartes de bruit est issu d'une méthode de calcul qui donne des valeurs approximatives et souvent supérieures à la réalité (maximalistes) dans une zone de bruit considérée comme critique.</p> <p>Un contrôle de bruit « in situ » peut déterminer précisément le bruit auquel une construction et ses occupants peuvent être exposés.</p>

<b>Regroupement</b>	<p>En application des alinéas a à d de l'article R,572-5 du code de l'environnement, il existe 7 types de cartes de bruit stratégiques</p> 	<p>les cartes <b>d'exposition (cartes de type A)</b></p> <p>Il s'agit de deux cartes représentant (pour l'année d'établissement des cartes) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les zones exposées à plus de 55 dB(A) en <b>Lden</b></li> <li>• les zones exposées à plus de 50 dB(A) en <b>Ln</b></li> </ul>
		<p>la carte <b>des secteurs affectés par le bruit (cartes de type B)</b></p> <p>il s'agit d'une carte représentant les secteurs affectés par le bruit dans les arrêtés préfectoraux de classement sonore pris en application de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996, et basés sur une évolution prévisionnelle des trafics</p>
		<p>les cartes <b>de dépassement des valeurs limites (cartes de type C)</b></p> <p>Il s'agit de deux cartes représentant (pour l'année d'établissement des cartes) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les zones ou les valeurs limites <b>Lden</b> sont dépassées</li> <li>• les zones ou les valeurs limites <b>Ln</b> sont dépassées</li> </ul>
		<p>les cartes <b>d'évolution (cartes de type D)</b></p> <p>Il s'agit de deux cartes représentant l'évolution sonore connue ou prévisible au regard de la situation décrite par les cartes de type A :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pour l'indicateur <b>Lden</b></li> <li>• pour l'indicateur <b>Ln</b></li> </ul>
<b>Critères de sélection</b>	<p>Les cartes de bruit stratégiques sont établies pour chaque source de bruit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bruit routier,</li> <li>• bruit ferroviaire et tramway,</li> <li>• bruit aérien,</li> <li>• bruit industriel.</li> </ul>	
<b>Primitive graphique</b>	<p>Classe non géographique, qui le devient par agrégation des zones de bruit associées pour la source de nuisance sonore en question et selon le type d'indicateur à chaque type de carte</p>	
<b>Modélisation géométrique</b>		
<b>Contraintes</b>		

#### Attributs de la classe <CarteBruitStrategique>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
idCBS	Identifiant unique de la	Identifiant INSPIRE :	Valeur du code CBS, selon la codification des cartes de bruit	Valeur non nulle l'espace de nommage doit

	carte de bruit stratégique	Chaîne de caractères, et espace de nommage	Nom de l'espace de nommage, selon la compétence d'élaboration et par référence au code de l'autorité compétente	pouvoir permettre de différencier la compétence en matière d'élaboration des cartes de bruit stratégiques (Préfet de département, collectivité territoriale gestionnaire de l'infrastructure, établissement public de coopération intercommunale, métropole, commune)
reference	Référence donnant accès à la carte de bruit sur internet	Citation de document	Type de données INSPIRE	
etatDocument	Dernier état connu de la carte de bruit	énumération EtatDocument Val	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En projet</li> <li>• Adopté</li> <li>• Remplacé</li> <li>• Annulé</li> </ul>	Valeur vide interdite
dateArrete	Date de prise de l'arrêté marquant l'adoption de la carte de bruit	Date		Valeur vide interdite si le statut du document vaut « Adopté »
carte	Type de carte selon l'article 3.11-1 du décret du 24 mars 2006	Caractère	A, B, C ou D	Valeur vide interdite
source	Source de bruit	énumération BruitSource Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 = bruit routier,</li> <li>• 02 = bruit ferroviaire ou tramway,</li> <li>• 03 = bruit aérien,</li> <li>• 04 = bruit industriel,</li> <li>• 05 = bruit multi-sources.</li> </ul>	Valeur vide interdite
indiceType	Indice type utilisé pour la carte de bruit stratégique	Chaîne de caractères	Ln ou Lden	Valeur non vide pour les cartes de type A, C et D Valeur vide obligatoire pour les cartes de type B

### Associations auxquelles participe la classe <CarteBruitStrategique>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
associee-a	Rôle d'association	Une carte de bruit stratégique est associée à une ou plusieurs infrastructures sources de bruit	CarteBruitStrategique (1..*)	Infrastructure SourceNuisances (1..*)
remplace	Rôle d'association	Une carte de bruit stratégique plus récente remplace une carte de bruit stratégique plus ancienne	CarteBruitStrategique (0..1)	CarteBruitStrategique (0..1)
alimentent	Rôle d'association	Une carte de bruit stratégique complète en matière de diagnostic de l'environnement sonore un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement	CarteBruitStrategique (7)	DocumentPPBE (1)
integre	Rôle d'agrégation	Une carte de bruit stratégique intègre de 1 à plusieurs zones de bruit de même type	CarteBruitStrategique (1)	ZoneBruit (1..*)

represente	Rôle d'association	Une carte de bruit stratégique représente plusieurs enjeux concernés par le bruit	CarteBruitStrategique (1..*)	Enjeu (1..*)
delimite	Rôle d'association	Une carte de bruit stratégique délimite des zones d'enjeux	CarteBruitStrategique (1..*)	ZoneEnjeux (1..*)
distingue	Rôle d'association	Une carte de bruit stratégique peut représenter spécifiquement les points noirs de bruit à l'intérieur d'une zone à enjeux de type zone de bruit critique	CarteBruitStrategique (1..*)	PointNoirBruit (0..*)

### B.3.8 Classe d'objets <ZoneBruit>

<b>Nom de la classe :</b> <ZoneBruit>					
<b>Synonymes</b>	Zone de niveau de bruit				
<b>Définition</b>	Les zones de niveau de bruit décrivent une situation d'exposition sonore en fonction d'un indicateur de bruit ou un secteur affecté par le bruit. Elles servent essentiellement à l'établissement des cartes de bruit stratégiques, en application de l'article R.572-5 du code de l'environnement.				
<b>Regroupement</b>	<p>Il s'agit notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cartes d'exposition de type « A » : des zones exposées à plus de 55 dB(A) indice Lden et à plus de 50 dB(A) indice Ln, selon les courbes isophones de 5 en 5 dB(A) pour l'indice considéré,</li> <li>• cartes des secteurs affectés par le bruit de type « B », selon les zones définies dans les arrêtés préfectoraux de classement sonore (trafic moyen journalier supérieur à 5 000 veh/jour) pris en application de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996</li> <li>• cartes de bruit stratégique de type « C » : des zones exposées, selon les valeurs limites suivantes</li> </ul>				
	<b>Valeur limite dB(A)</b>				
	<b>Indice de bruit</b>	<b>Aérodromes</b>	<b>Route et/ou Ligne à Grande Vitesse</b>	<b>Voie ferrée conventionnelle</b>	<b>Activité industrielle</b>
	Lden	55	68	73	71
Ln	/	62	65	60	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cartes de bruit stratégique de type « D » : des évolutions connues ou prévisibles, selon les différences de niveaux de bruit entre la situation de référence (carte de type A) et la situation future de long terme, selon un code couleur conforme à la norme NF S 31.130 sur la cartographie du bruit.</li> </ul>				
<b>Critères de sélection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zones exposées au bruit</li> <li>• Secteurs affectés par le bruit</li> <li>• Zones de dépassement de valeurs limites</li> <li>• Zones d'évolution connue ou prévisible du niveau de bruit</li> </ul>				
<b>Primitive graphique</b>	Polygone, multipolygone				

<b>Modélisation géométrique</b>	<p>Pour les cartes de bruit stratégiques de type A (zones d'exposition au bruit), ou de type C (zones de dépassement de valeurs limites), la géométrie de la surface zone de bruit est définie par ses frontières, à savoir une courbe extérieure qui sert à délimiter le polygone de la zone de bruit, et éventuellement une ou plusieurs courbes de bruit intérieures qui permettent d'exclure des surfaces intérieures à la zone de bruit. Noter que certaines zones de bruit ne sont définies que par une seule courbe de bruit extérieure (zones de bruit des cartes de type C, et zone d'exposition maximale des cartes de type A).</p> <p>Les zones de bruit polygonales peuvent le cas échéant être assemblées pour former un multipolygone.</p> <p>Pour les cartes de bruit stratégiques de type B (secteurs affectés par le bruit), il s'agit des secteurs obtenus par agrégation des zones tampon selon une largeur maximale liée au classement sonore :</p>					
	Catégorie de la voie	1	2	3	4	5
	Largeur	300 m	250 m	100 m	30 m	10 m
	<p>Pour les cartes de stratégiques de type D (évolution connue ou prévisible), la représentation peut se faire soit sous la forme d'une géométrie de surface définie par ses frontière, à savoir une courbe extérieure qui sert à délimiter le polygone de la zone de bruit, et éventuellement une ou plusieurs courbes de bruit intérieures qui permettent d'exclure des surfaces intérieures à la zone de bruit, soit sous la forme d'une géométrie filaire supportée par le tronçon de la source faisant l'objet d'une analyse pour satisfaire aux exigences de la carte de type D,</p>					
<b>Contraintes</b>						

#### Attributs de la classe <ZoneBruit>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
zone	Définition de la zone associée à une carte de bruit stratégique selon l'article 3.11-1 du décret du 24 mars 2006	énumération ZoneDefinition Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>00 = Sans indice associé</li> <li>01 = Plage d'indices Lden</li> <li>02 = Plage d'indices Ln</li> <li>03 = Valeur limite Lden</li> <li>04 = Valeur limite Ln</li> <li>05 = Plage de variation d'indice Lden</li> <li>06 = Plage de variation d'indice Ln</li> </ul>	Valeur non vide
legende		énumération ZoneLegende Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>00 = secteur affecté par le bruit</li> <li>01 = entre 50 et 55 dB(A)</li> <li>02 = entre 55 et 60 dB(A)</li> <li>03 = entre 60 et 65 dB(A)</li> <li>04 = entre 65 et 70 dB(A)</li> <li>05 = entre 70 et 75 dB(A)</li> <li>06 = plus de 70 dB(A)</li> <li>07 = plus de 75 dB(A)</li> <li>08 = dépassement de Lden limite</li> <li>09 = dépassement de Ln limite</li> <li>10 = supérieure à +8 dB(A)</li> <li>11 = entre +5 dB(A) et +8 dB(A)</li> <li>12 = entre +2 dB(A) et +5 dB(A)</li> <li>13 = entre -2 dB(A) et +2 dB(A)</li> <li>14 = entre -5 dB(A) et -2 dB(A)</li> <li>15 = entre -8 dB(A) et -5 dB(A)</li> <li>16 = inférieure à -8 dB(A)</li> </ul>	
indiceType	Indicateur acoustique associé à la zone de bruit	énumération IndiceType	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ln = Lnight</li> <li>Lden = Lden</li> </ul>	Valeur non vide pour les zones associées à des cartes de type A, C et D Valeur vide obligatoire pour les zones associées à des cartes de type B
annee	Année de génération de la zone de bruit	Année sous la forme d'une chaîne de 4 caractères		Valeur non vide

limiteInterieure	Valeur limite de l'indice ou de la variation d'indice correspondant à la courbe intérieure pouvant participer à la définition de la surface.	entier	Zones exposées au bruit (A) • 55, 60, 65, 70, 75, valeur nulle Secteurs affectés par le bruit (B) • valeur nulle Dépassement de limite (C) • valeur nulle Evolutions du niveau de bruit (D) • -8, -5, -2, 2, 5, 8, valeur nulle	
limiteExterieur	Valeur limite de l'indice ou de la variation d'indice correspondant à la courbe extérieure pouvant participer à la définition de la surface	entier	Zones exposées au bruit (A) • 50, 55, 60, 65, 70 Secteurs affectés par le bruit (B) • valeur nulle Dépassement de limite (C) • 55, 60, 62, 65, 68, 71, 73 Evolutions du niveau de bruit (D) • -8, -5, -2, 2, 5, 8	
FilairetypeD	Représentation filaire de la carte de type D sous la forme de tronçons sources colorés en fonction de l'évolution attendue	entier	Evolutions du niveau de bruit (D) • -8, -5, -2, 2, 5, 8	

### Associations auxquelles participe la classe <ZoneBruit>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
integre	Rôle d'agrégation	Une carte de bruit stratégique intègre de 1 à plusieurs zones de bruit de même type	CarteBruitStrategique (1)	ZoneBruit (1..*)
limiteInt	Rôle d'association	Une zone de bruit associée à une carte de type A ou D est définie pour sa limite intérieure par une courbe de bruit. Les zones de bruit de type secteur affecté par le bruit (cartes de type B), ou de type dépassement de valeur limite (cartes de type C) n'ont pas de limite intérieure.	ZoneBruit (1..2)	CourbeBruit (0..1)
limiteExt	Rôle d'association	Une zone de bruit associée à une carte de type A, C ou D est définie pour sa limite extérieure par une courbe de bruit. Seules les zones de bruit de type secteur affecté par le bruit (cartes de type B) n'ont pas de limite extérieure de type courbe de bruit.	ZoneBruit (1..2)	CourbeBruit (0..1)
FilaireTypeD	Rôle d'association	Une évolution du bruit associée à une carte de type D filaire est définie par un tronçon de la source considérée	FilaireBruit	TronconRoute ou TronconFerroviaire

### B.3.9 Classe d'objets <CourbeBruit>

Nom de la classe : <CourbeBruit>	
Synonymes	Courbe de bruit

<b>Définition</b>	Les courbes de bruit sont en premier lieu des courbes isophones reliant des points d'égal niveau de bruit selon l'indicateur acoustique utilisé. Par extension, les courbes de même niveau de variation de l'indicateur acoustique utilisé font également partie de la définition des courbes de bruit. Elles servent principalement de limite extérieure, et le cas échéant de limite intérieure aux zones de bruit associées aux cartes de bruit stratégiques de type A, C et D
<b>Regroupement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les courbes isophones de 5 en 5 dB(A) et selon l'indicateur acoustique (A)</li> <li>• Les courbes isophones associées à une valeur limite selon l'indicateur acoustique (C)</li> <li>• Les courbes de même niveau de variation de l'indicateur acoustique (D)</li> </ul>
<b>Critères de sélection</b>	
<b>Primitive graphique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polyligne fermée</li> </ul>
<b>Modélisation géométrique</b>	Les courbes de bruit sont obtenues par calculs acoustiques à partir de logiciels spécialisés. Les multipolygones ne sont pas autorisés, pour permettre leur utilisation en tant que frontière intérieure ou extérieure des zones de bruit.
<b>Contraintes</b>	

#### Attributs de la classe <CourbeBruit>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
valeur	Valeur de l'indicateur acoustique en dB(A)	entier	•	
indiceType	Indicateur acoustique associé à la courbe de bruit	énumération IndiceType	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ln = Lnight</li> <li>• Lden = Lden</li> </ul>	Valeur non vide
annee	Année de génération de la courbe de bruit	Année sous la forme d'une chaîne de 4 caractères		Valeur non vide

#### Associations auxquelles participe la classe <CourbeBruit>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
determine	Rôle d'association	Une courbe de bruit est déterminée pour l'indice acoustique retenu et selon le type de courbe	Nuisances::Infrastructure SourceNuisances (1..*)	CourbeBruit (1..*)
limiteInt	Rôle d'association	Une zone de bruit associée à une carte de type A ou D est définie pour sa limite intérieure par une courbe de bruit. Les zones de bruit de type secteur affecté par le bruit (cartes de type B), ou de type dépassement de valeur limite (cartes de type C) n'ont pas de limite intérieure.	ZoneBruit (1..2)	CourbeBruit (0..1)
limiteExt	Rôle d'association	Une zone de bruit associée à une carte de type A, C ou D est définie pour sa limite extérieure par une courbe de bruit. Seules les zones de bruit de type secteur affecté par le bruit (cartes de type B) n'ont pas de limite extérieure de type courbe de bruit.	ZoneBruit (1..2)	CourbeBruit (0..1)

### B.3.10 Classe d'objets <ZoneEnjeux>

Nom de la classe : <ZoneEnjeux>	
<b>Synonymes</b>	Zone à enjeux
<b>Définition</b>	Identification macroscopique sur la base des cartes de bruit stratégiques des situations résultant d'un conflit entre forte production de bruit d'une part, et grande sensibilité au bruit d'autre part
<b>Regroupement</b>	Les zones à enjeu peuvent concerner aussi bien : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les zones de bruit critique (lorsque la population est susceptible d'être exposée à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites),</li> <li>• les espaces de bruit intermédiaire (en prenant en compte les évolutions prévisibles du niveau de bruit avec les orientations exprimées par le SCOT et les projets d'aménagement et d'urbanisme exprimés par les PLU),</li> <li>• les zones de calme (espaces extérieurs remarquables pour leur faible exposition au bruit, et assorties d'une volonté de maîtrise de l'évolution de cette exposition)</li> </ul>
<b>Critères de sélection</b>	<p>Un bâtiment isolé ne constitue pas pour autant une zone à enjeu, il est plutôt décrit comme un simple Enjeu. <i>a contrario</i> il peut être important d'identifier un petit groupe de bâtiments géographiquement proches comme une zone à enjeux</p> <p>Pour les zones de bruit critique, le critère de sélection est notamment un dépassement des valeurs limites.</p> <p>Pour les espaces de bruit intermédiaires, nous pouvons distinguer les espaces de vigilance exposés à des niveaux de bruit proches des seuils délimitant les zones de bruit critique et les espaces de potentiels exposés à des niveaux proches des seuils délimitant les zones de calme.</p> <p>Parmi les facteurs perceptifs d'identification des zones calmes, on peut retenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la capacité de discuter,</li> <li>• la liberté de mouvement,</li> <li>• la représentation des types de sons (naturels, humains...),</li> <li>• l'ambiance sécurisante,</li> <li>• la valeur paysagère et naturelle (panoramas, éléments aquatiques, espaces verts, espaces protégés),</li> <li>• le confort sonore,</li> <li>• la possibilité d'être au calme,</li> <li>• les attentes de calme,</li> <li>• la qualité sensorielle de l'espace.</li> </ul>
<b>Primitive graphique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polygone, multipolygone</li> </ul>
<b>Modélisation géométrique</b>	Les méthodes de modélisation géométrique sont susceptibles de différer. Par souci de lisibilité, il est toutefois conseillé de privilégier les méthodes par formes englobantes de l'ensemble des enjeux plutôt que les méthodes par agrégation autour des enjeux. Dans tous les cas,
<b>Contraintes</b>	Toujours par souci de lisibilité, on cherchera autant que possible à éviter les situations de multipolygones

#### Attributs de la classe <ZoneEnjeux>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
nature	Nature de la zone à enjeux	énumération ZoneConflitType	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 = zone de bruit critique</li> <li>• 02 = espace de bruit intermédiaire</li> <li>• 03 = zone de calme</li> </ul>	Valeur non vide
classement	Hiérarchisation de la zone à enjeux	énumération Hierarchisation EnjeuType	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 = enjeu fort</li> <li>• 02 = enjeu moyen</li> <li>• 03 = enjeu faible</li> <li>• 04 = zone calme</li> </ul>	Valeur non vide
population	Estimation de la population concernée	Entier		Valeur non vide
superficie	Calcul de la superficie de la zone à enjeux	Réel		Valeur non vide
photo	Référence donnant accès à des photos de la	Citation de document	Type de données INSPIRE	Voidable

	zone à sur internet			
--	---------------------	--	--	--

### Associations auxquelles participe la classe <ZoneEnjeu>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
delimite	Rôle d'association	Une carte de bruit stratégique délimite des zones d'enjeux	CarteBruitStrategique (1..*)	ZoneEnjeux (1..*)
hierarchise	Rôle d'agrégation	La contiguïté d'espaces de forte production de bruit, avec celles de grande sensibilité au bruit définit des zones de conflits qu'il importe de hiérarchiser et de traiter avec les actions prévues au PPBE. Les zones calmes de la directive 2002/49/CE ou de l'article L.572-6 du code de l'environnement, bien que plus imprécises dans leur définition, sont tout comme les zones de conflit, des zones à enjeux, hiérarchisées dans un PPBE, et relevant plus du champ de l'action en soi que du diagnostic spatio-acoustique.	DocumentPPBE (1)	ZoneEnjeux (1..*)
regroupe	Rôle d'agrégation	Une zone à enjeux regroupe des enjeux géographiquement proches et partageant une ou plusieurs spécificités décrites au moment du diagnostic acoustique.	ZoneEnjeux (0..1)	Enjeu (1..*)

### B.3.11 Classe d'objets <Enjeu>

Nom de la classe : <Enjeu>	
<b>Synonymes</b>	Enjeu pris en compte dans un plan de prévention du bruit dans l'environnement
<b>Définition</b>	<p>De manière générale, les enjeux sont les personnes, biens, activités, éléments de patrimoine culturel ou environnemental, menacés par un aléa de type bruit dans l'environnement et susceptibles d'être affectés ou endommagés par celui-ci. La sensibilité d'un enjeu à un aléa est nommée « vulnérabilité ».</p> <p>Dans le cas du bâti, un droit à la protection acoustique peut être examiné au regard d'un critère d'antériorité (annexe 2 de la circulaire DR-DPPR-DIV du 25 mai 2004 relative à la résorption des points noirs du bruit). Les permis de construire antérieurs à la date du 6 octobre 1978 représentent ainsi des bâtiments « ayant-droit ». Sinon il importe également de pouvoir comparer les dates d'intervention sur l'infrastructure incriminée aux dates des permis de construire.</p>
<b>Regroupement</b>	<p>Cette classe d'objet regroupe tous les enjeux sensibles au bruit dans l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les locaux d'habitation,</li> <li>• Les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités...),</li> <li>• Les locaux de soins et de santé (hôpital, clinique, maternité, sanatorium, hospice, maison de retraite, dispensaire, cabinet médical...),</li> <li>• Les locaux des établissements d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion sociale),</li> <li>• Les locaux des établissements de tourisme (hôtels, villages de vacances, hôtelleries de loisirs,</li> <li>• Les enjeux environnementaux de type zones protégées ou naturelles.</li> </ul>

<b>Critères de sélection</b>	Tout enjeu identifié au moment de l'élaboration du PPBE. Cette identification est le résultat d'une analyse des enjeux qui dépend du périmètre d'étude du PPBE.
<b>Primitive graphique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>polygone, multipolygone</li> </ul>
<b>Modélisation géométrique</b>	La modélisation géométrique dépend du type de l'enjeu et de sa modélisation dans la source de données ou le référentiel géographique dont il provient. Un enjeu est généralement représenté par un polygone, une polyligne ou un point avec une résolution spatiale suffisante pour apprécier s'il est concerné par une ou plusieurs zones d'aléa.
<b>Contraintes</b>	Les données d'enjeux représentent une photographie (figée et non exhaustive) des biens et des personnes exposés aux aléas au moment de l'élaboration du plan de prévention du bruit dans l'environnement. Ces données ne sont pas mises à jour après l'approbation du PPBE. En pratique elles sont figées sur la durée du PPBE : les enjeux sont recalculés en tant que de besoin ( <i>a minima</i> tous les cinq ans) avec des sources de données à jour.

### Attributs de la classe <Enjeu>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
description	Dénomination et/ou description sommaire de l'enjeu	Chaîne de caractères		
categorie	Caractérisation de la nature de l'enjeu	énumération EnjeuType	01 = enseignement 02 = santé 03 = habitation 04 = action sociale 05 = tourisme 06 = espace vert ou naturel 07 = loisirs	Valeur non vide
annee Identification	Date à laquelle l'objet a été identifié comme un enjeu sur une des sources d'information utilisées	Date		Valeur non vide

### Associations auxquelles participe la classe <Enjeu>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
represente	Rôle d'association	Une carte de bruit stratégique représente plusieurs enjeux concernés par le bruit	CarteBruitStrategique (1..*)	Enjeu (1..*)
recense	Rôle d'association	Un PPBE recense les habitations, ainsi que les établissements d'enseignement de santé, qui constituent ainsi autant d'enjeux de grande sensibilité au bruit.	DocumentPPBE (1)	Enjeu (1..*)
regroupe	Rôle d'agrégation	Une zone à enjeux regroupe des enjeux géographiquement proches et partageant une ou plusieurs spécificités décrites au moment du diagnostic acoustique.	ZoneEnjeux (0..1)	Enjeu (1..*)
localise	Rôle de composition	Un point noir de bruit est localisé par composition avec un enjeu	Enjeu (1)	PointNoirBruit (0..*)

### B.3.12 Classe d'objets <PointNoirBruit>

Nom de la classe : <PointNoirBruit>				
<b>Synonymes</b>	Point Noir du Bruit			
<b>Définition</b>	Un point noir du bruit est un bâtiment sensible exposé au bruit d'une infrastructure de transport terrestre qui répond simultanément à 2 conditions :			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une exposition excessive au bruit au regard des seuils ci-dessous :</li> </ul>			
	<b>Valeur limite dB(A) = Seuils d'éligibilité PNB</b>			
	<b>Indice de bruit</b>		<b>Route et/ou Ligne à Grande Vitesse</b>	<b>Voie ferrée conventionnelle</b>
Lden		68	73	
Ln		62	65	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un critère d'antériorité lié à la date d'autorisation de construire :</li> </ul>			
	a) Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978,			
	b) Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures visées à l'article 9 du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 et concernant les infrastructures des réseaux routier et ferroviaire nationaux auxquelles ces locaux sont exposés,			
	c) Les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé ou d'actions sociales, dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement.			
<b>Regroupement</b>				
<b>Critères de sélection</b>				
<b>Primitive graphique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• point, multi-point</li> </ul>			
<b>Modélisation géométrique</b>				
<b>Contraintes</b>				

#### Attributs de la classe <PointNoirBruit>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
critereLn	Exposition excessive au bruit pour l'indicateur Ln	Logique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false (défaut)</li> </ul>	Valeur non vide
critereLden	Exposition excessive au bruit pour l'indicateur Lden	Logique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false (défaut)</li> </ul>	Valeur non vide

#### Associations auxquelles participe la classe <PointNoirBruit>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
distingue	Rôle d'association	Une carte de bruit stratégique peut représenter spécifiquement les points noirs de bruit à l'intérieur d'une zone à enjeux de type zone de bruit critique	CarteBruitStrategique (1..*)	PointNoirBruit (0..*)
identifie	Rôle d'agrégation	Lorsqu'un enjeu recensé se situe dans une zone de	DocumentPPBE	PointNoirBruit

		bruit ou les niveaux limites sont dépassés ou susceptibles de l'être, il est alors identifié comme un point noir bruit du PPBE.	(1)	(1..*)
localise	Rôle de composition	Un point noir bruit est localisé par composition avec un enjeu	Enjeu (1)	PointNoirBruit (0..*)
Alimente par	Rôle de localisation	Les cartes de type C permettent de localiser les PNB routiers ou ferroviaires	CarteBruitStrategique	PointNoirBruit (0..*)

### B.3.13 Classe d'objets <DocumentPPBE>

Nom de la classe : <DocumentPPBE>	
<b>Synonymes</b>	Plan de prévention du bruit dans l'environnement
<b>Définition</b>	<p>Le Plan de prévention du bruit dans l'environnement est défini dans le cadre de la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Ses objectifs quantifiés sont quant à eux définis dans la transposition de cette directive européenne dans la législation française, et en particulier les articles L.572-1 à L.572-11 du code de l'environnement.</p> <p>Il s'agit d'un programme d'actions présentées au citoyen, établi pour une durée maximale de 5 ans dans la continuité de cartes de bruit stratégiques, et concernant les principales infrastructures de transport terrestres, les installations classées ainsi que les aéroports.</p> <p>Les actions d'un PPBE visent ainsi à traiter des zones de bruit identifiées par ordre de priorité en fonction des enjeux et des moyens disponibles, en protégeant la population et les établissements sensibles (enseignement, santé) des nuisances sonores excessives, en prévenant de nouvelles situations de gêne sonore, et en préservant les zones calmes.</p> <p>A l'échelle de l'agglomération le PPBE doit d'abord jouer une fonction d'information, de réflexion et d'incitation vis-à-vis des autorités en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme. La mise en cohérence de la démarche du PPBE avec celle du PDU est nécessaire pour deux raisons : ce sont deux outils de planification à l'échelle de l'agglomération ; ils sont élaborés sur la base d'un diagnostic de l'état initial et font l'objet d'une évaluation de leurs incidences.</p>
<b>Regroupement</b>	<p>Selon l'article L. 572-9. de code de l'environnement, tout type de plan de prévention du bruit dans l'environnement quelle que soit la compétence de son élaboration, et précisée selon l'article 7 du décret n°2006-361 (préfet de département pour le représentant de l'Etat, collectivité territoriale gestionnaire d'infrastructures de transport, communes ou établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores lorsqu'ils existent</p>
<b>Critères de sélection</b>	<p>Selon l'article L. 572-9. du code de l'environnement et à compter du 18 juillet 2013 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les PPBE relatifs aux agglomérations de plus de 100 000 habitants,</li> <li>• Les PPBE relatifs aux infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules,</li> <li>• Les PPBE relatifs aux infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30000 passages de trains.</li> <li>• Les PPBE relatifs aux infrastructures aéroportuaires dont le trafic annuel est supérieur à 50000 mouvements.</li> </ul>
<b>Primitive graphique</b>	Classe non géographique
<b>Modélisation géométrique</b>	Sans objet
<b>Contraintes</b>	<p>A chaque nouvelle version d'un PPBE correspond un objet de la classe. Comme il est prévu de réviser régulièrement (au maximum tous les 5 ans) les PPBE, chaque révision est traitée comme une instance de la classe : la nouvelle version post-révision provoque l'ajout d'un nouvel objet dans la classe tandis que l'objet de la version anté-révision voit son statut passer à « Remplacé ».</p>

### Attributs de la classe <DocumentPPBE>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
idPPBE	Identifiant unique du PPBE	Identifier INSPIRE :	Valeur du code Nom de l'espace de nommage,	Valeur vide interdite l'espace de nommage doit

		Chaîne de caractères, et espace de nommage	selon la compétence d'élaboration et par référence au code de l'autorité compétente	pouvoir permettre de différencier la compétence en matière d'élaboration du PPBE (Préfet de département, collectivité territoriale gestionnaire de l'infrastructure, établissement public de coopération intercommunale, commune)
typePPBE	Type de PPBE	PPBEType	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 = Grandes infras ITT</li> <li>• 02 = Grandes infras aéroports</li> <li>• 03 = Agglomérations</li> </ul>	
reference	Référence donnant accès au document PPBE sur internet	Citation de document	Type de données INSPIRE	
etatDocument	Dernier état connu du document PPBE	Énumération EtatDocumentVal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En projet</li> <li>• Adopté</li> <li>• Remplacé</li> <li>• Annulé</li> </ul>	Valeur vide interdite
dateArrete	Date de prise de l'arrêté marquant l'adoption du PPBE	Date		Valeur vide interdite si le statut du document vaut « Adopté »
dateMAJ	Date de modification du PPBE Si le document est remplacé, cette date correspond à la date d'approbation du document qui le remplace. Si le document est annulé, cette date correspond à la date d'annulation du document	Date		Valeur vide interdite si le statut du document vaut « Annulé » ou « Remplacé »
producteur	Autorité compétente	Chaîne de caractères		
RefDoc Producteur	Référence donnant accès au document PPBE sur internet	Citation de document	Type de données INSPIRE	

### Associations auxquelles participe la classe <DocumentPPBE>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
considere	Rôle d'association	Selon l'article L. 572-9. de code de l'environnement, un PPBE considère certaines sources de nuisances sonores actuelles décrites dans les classes spécialisées de Nuisances::InfrastructuresSourceNuisance (infrastructures routières et ferroviaires, Installations classées pour l'environnement, et aéroports)	DocumentPPBE (1)	Nuisances::InfrastructuresSourceNuisances (1..*)
tient-compte	Rôle d'association	Dans le domaine aérien, lorsqu'il existe un plan d'exposition au bruit (PEB)	DocumentPPBE (0..*)	BruitAerien::DocumentPEB-PGS-CSB (0..*)

		et un plan de gênesonore (PGS), obligatoires pour les aérodromes de catégorie A, B ou C et pour un certain nombre de catégorie D, le PPBE doit tenir compte de ces deux dispositifs réglementaires.		
alimentent	Rôle d'association	Les différentes cartes de bruit stratégiques alimentent le document PPBE en constituant les éléments de base de la cartographie du bruit dans les outils de connaissance et de diagnostic d'un PPBE	CarteBruitStrategique (1..*)	DocumentPPBE (1)
hierarchise	Rôle d'agrégation	La contiguïté d'espaces de forte production de bruit, avec celles de grande sensibilité au bruit définit des zones de conflits qu'il importe de hiérarchiser et de traiter avec les actions prévues au PPBE. Les zones calmes de la directive 2002/49/CE ou de l'article L.572-6 du code de l'environnement, bien que plus imprécises dans leur définition, sont tout comme les zones de conflit, des zones à enjeux qu'il est possible de hiérarchiser dans un PPBE, et relevant plus du champ de l'action en soi que du diagnostic spatio-acoustique.	DocumentPPBE (1)	ZoneEnjeux (1..*)
recense	Rôle d'association	Un PPBE recense les habitations, ainsi que les établissements d'enseignement de santé, de tourisme, les parcs et espaces verts qui constituent ainsi autant d'enjeux de grande sensibilité au bruit.	DocumentPPBE (1)	Enjeu (1..*)
identifie	Rôle d'agrégation	Lorsqu'un enjeu recensé se situe dans une zone de bruit ou les niveaux limites sont dépassés ou susceptibles de l'être, il est alors identifié comme un point noir bruit du PPBE.	DocumentPPBE (1)	PointNoirBruit (1..*)
remplace	Rôle d'association	Une PPBE plus récent remplace un PPBE plus ancien	CarteBruitStrategique (0..1)	CarteBruitStrategique (0..1)

### B.3.14 Types énumérés

Nom du type énuméré : <BruitSourceType>		Nature : énumération	
Définition	Valeur caractérisant la source de bruit prise en compte		
Valeur	Code	Définition	

bruit routier	01	Bruit d'origine routière, et en particulier le bruit généré par la circulation de véhicules sur les voies routières empruntées par plus de 5000 véh/j hors agglomération et sans valeur plancher en agglomération
bruit ferroviaire et tramway	02	Bruit d'origine ferroviaire, et en particulier le bruit généré par la circulation de trains sur les voies ferrées comptant plus de 45 trains/j hors agglomération et sans valeur plancher en agglomération
bruit aérien	03	Bruit d'origine aérienne, à proximité des infrastructures aéroportuaires
bruit industriel	04	Bruit d'origine industrielle, et en particulier le bruit généré par les installations classées pour l'environnement soumises à autorisation
bruit multi-sources	05	Bruit toutes origines confondues

<b>Nom du type énuméré : &lt;CBSType&gt;</b>		<b>Nature : énumération</b>
<b>Définition</b>	Valeur caractérisant le type de carte de bruit stratégique	
<b>Valeur</b>	<b>Code</b>	<b>Définition</b>
Carte d'exposition au bruit	A	Carte d'exposition au bruit carte de bruit stratégique dite de type A
Secteur affecté par le bruit	B	Secteur affecté par le bruit carte de bruit stratégique dite de type B
Carte de dépassement de valeurs limites	C	Carte de dépassement de valeurs limites carte de bruit stratégique dite de type C
Carte d'évolution connue ou prévisible du niveau de bruit	D	Carte d'évolution connue ou prévisible du niveau de bruit carte de bruit stratégique dite de type D

<b>Nom du type énuméré : &lt;IndiceType&gt;</b>		<b>Nature : énumération</b>
<b>Définition</b>	Type d'indicateurs utilisé pour calculer une valeur de bruit exprimés en dB(A).	
<b>Valeur</b>	<b>Code</b>	<b>Définition</b>
Lday	Ld	indicateur du niveau sonore pendant le jour (de 6h à 18h)
Levening	Le	indicateur du niveau sonore pendant le soir (de 18h à 22h)
Lnight	Ln	indicateur du niveau sonore pendant la nuit (de 22h à 6h)
Lden	Lden	indicateur du niveau de bruit global pendant une journée (moyenne pondérée des indicateurs Ld, Le et Ln)

<b>Nom du type énuméré : &lt;ZoneLegendeType&gt;</b>		<b>Nature : énumération</b>
<b>Définition</b>	Légende associée à une zone de bruit, selon le type de carte A, B, C ou D et selon l'indicateur acoustique Ln ou Lden	
<b>Valeur</b>	<b>Code</b>	<b>Définition</b>
secteur affecté par le bruit	00	Secteur affecté par le bruit pour les cartes de type B
entre 50 et 55 dB(A)	01	Zone exposée au bruit entre 50 et 55 dB(A) pour les cartes de type A, indicateur Ln uniquement
entre 55 et 60 dB(A)	02	Zone exposée au bruit entre 55 et 60 dB(A) pour les cartes de type A, indicateurs Ln ou Lden
entre 60 et 65 dB(A)	03	Zone exposée au bruit entre 60 et 65 dB(A) pour les cartes de type A, indicateurs Ln ou Lden
entre 65 et 70 dB(A)	04	Zone exposée au bruit entre 65 et 70 dB(A) pour les cartes de type A, indicateurs Ln ou Lden

entre 70 et 75 dB(A)	05	Zone exposée au bruit entre 70 et 75 dB(A) pour les cartes de type A, indicateur Lden uniquement
plus de 70 dB(A)	06	Zone exposée à un bruit dépassant 70 dB(A) pour les cartes de type A, indicateur Ln uniquement
plus de 75 dB(A)	07	Zone exposée à un bruit dépassant 75 dB(A) pour les cartes de type A, indicateur Lden uniquement
dépassement de Lden limite route ou LGV	08	Dépassement de Lden limite pour les cartes de type C le long des routes et des LGV (valeur 68dB(A))
dépassement de Lden limite ligne classique	09	Dépassement de Lden limite pour les cartes de type C le long des lignes ferroviaires classiques (valeur 73dB(A))
dépassement de Ln limite	10	Dépassement de Ln limite pour les cartes de type C le long des routes et des LGV (valeur 62dB(A))
dépassement de Ln limite ligne classique	11	Dépassement de Ln limite pour les cartes de type C le long des lignes ferroviaires classiques (valeur 68dB(A))
supérieure à +8 dB(A)	12	Zone d'évolution connue ou prévisible du bruit supérieure à +8 dB(A) pour les cartes de type D, indicateurs Ln ou Lden
entre +5 dB(A) et +8 dB(A)	13	Zone d'évolution connue ou prévisible du bruit entre +5 dB(A) et +8 dB(A) pour les cartes de type D, indicateurs Ln ou Lden
entre +2 dB(A) et +5 dB(A)	14	Zone d'évolution connue ou prévisible du bruit entre +2 dB(A) et +5 dB(A) pour les cartes de type D, indicateurs Ln ou Lden
entre -2 dB(A) et +2 dB(A)	15	Zone d'évolution connue ou prévisible du bruit entre -2 dB(A) et +2 dB(A) pour les cartes de type D, indicateurs Ln ou Lden
entre -5 dB(A) et -2 dB(A)	16	Zone d'évolution connue ou prévisible du bruit entre -5 dB(A) et -2 dB(A) pour les cartes de type D, indicateurs Ln ou Lden
entre -8 dB(A) et -5 dB(A)	17	Zone d'évolution connue ou prévisible du bruit entre -8 dB(A) et -5 dB(A) pour les cartes de type D, indicateurs Ln ou Lden
inférieure à -8 dB(A)	18	Zone d'évolution connue ou prévisible du bruit inférieure à -8 dB(A) pour les cartes de type D, indicateurs Ln ou Lden

Nom du type énuméré : <EnjeuType>		Nature : énumération
Définition	Valeur caractérisant le type d'enjeu au sens du bruit dans l'environnement	
Valeur	Code	Définition
enseignement	01	Etablissement d'enseignement
santé	02	Etablissement de santé
habitation	03	Logement - Habitation
action sociale	04	Etablissement lié à l'action sociale
tourisme	05	Etablissement lié au tourisme
espace vert	06	Parc - Espace vert
loisirs	07	Espace extérieurs de loisirs
autres	99	Autres

Nom du type énuméré : <ZoneConflitType>		Nature : énumération
Définition	Valeur caractérisant le type de conflit associé à la zone d'enjeu d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement	
Valeur	Code	Définition
Zone de bruit critique	01	Zone ou la population est susceptible d'être exposée à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites définies dans la transposition de la directive européenne (article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006).

Espace intermédiaire	02	Secteurs dans lesquels les opérations d'aménagement et de construction devront tenir compte de l'existence d'une nuisance sonore ou d'un risque de création d'une situation de nuisance sonore.
Zone de calme	03	Espace extérieur remarquable par sa faible exposition au bruit dans lequel l'autorité qui établit le PPBE souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues.

Nom du type énuméré : <ActeProjetType>		Nature : énumération
<b>Définition</b>	Type d'acte permettant la prise en compte d'un projet d'infrastructure de transport dans les diagnostics d'évolution connue ou prévisible des ambiances sonores	
<b>Valeur</b>	<b>Code</b>	<b>Définition</b>
ouverture d'une enquête publique	01	
projet d'intérêt général (PIG)	02	
inscription du projet en emplacement réservé	03	
arrêté préfectoral de classement sonore	04	

Nom du type énuméré : <ClassementSonoreType>		Nature : Codelist
<b>Définition</b>	Pour chaque infrastructure sont déterminés sur les deux périodes 6h-22h et 22h-6h deux niveaux sonores dits "de référence". Caractéristiques de la contribution sonore de la voie, ils servent de base au classement sonore et à la détermination de la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit, et sont évalués en règle générale à un horizon de vingt ans. Les niveaux sonores de référence sont LAeq(6h-22h) pour la période diurne, LAeq(22h-6h) pour la période nocturne. Ces niveaux sonores sont déterminés en des points de référence dont la situation est conforme avec la norme NF S 31-130. Les niveaux sont évalués le plus souvent par calcul, parfois par mesure in situ. Ils ne prennent en compte, hormis le type de tissu bâti, que des paramètres liés au trafic, aux conditions de circulation et aux caractéristiques géométriques de l'ouvrage. Sauf cas particulier, ils ne correspondent donc pas au niveau sonore existant sur une façade quelconque. Le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence.	
<b>Valeur</b>	<b>Code</b>	<b>Définition</b>
categorie 5	5	Routes et LGV : $60 \text{ dB(A)} < \text{LAeq}(6\text{h-}22\text{h}) \leq 65 \text{ dB(A)}$ $55 \text{ dB(A)} < \text{LAeq}(22\text{h-}6\text{h}) \leq 60 \text{ dB(A)}$ Lignes classiques : $63 \text{ dB(A)} < \text{LAeq}(6\text{h-}22\text{h}) \leq 68 \text{ dB(A)}$ $58 \text{ dB(A)} < \text{LAeq}(22\text{h-}6\text{h}) \leq 63 \text{ dB(A)}$ On considère que les secteurs affectés par le bruit sont à une distance d'au plus 10m de part et d'autre des bords de l'infrastructure
categorie 4	4	Routes et LGV : $65\text{dB(A)} < \text{LAeq}(6\text{h-}22\text{h}) \leq 70 \text{ dB(A)}$ $60 \text{ dB(A)} < \text{LAeq}(22\text{h-}6\text{h}) \leq 65 \text{ dB(A)}$ Lignes classiques : $68 \text{ dB(A)} < \text{LAeq}(6\text{h-}22\text{h}) \leq 73 \text{ dB(A)}$ $63 \text{ dB(A)} < \text{LAeq}(22\text{h-}6\text{h}) \leq 68 \text{ dB(A)}$ On considère que les secteurs affectés par le bruit sont à une distance d'au plus 30m de part et d'autre des bords de l'infrastructure

categorie 3	3	Routes et LGV : 70 dB(A) < LAeq(6h-22h) ≤ 76 dB(A) 65 dB(A) < LAeq(22h-6h) ≤ 71 dB(A) Lignes classiques : 73 dB(A) < LAeq(6h-22h) ≤ 79 dB(A) 68 dB(A) < LAeq(22h-6h) ≤ 74 dB(A) On considère que les secteurs affectés par le bruit sont à une distance d'au plus 100m de part et d'autre des bords de l'infrastructure
categorie 2	2	Routes et LGV : 76 dB(A) < LAeq(6h-22h) ≤ 81 dB(A) 71 dB(A) < LAeq(22h-6h) ≤ 76 dB(A) Lignes classiques : 79 dB(A) < LAeq(6h-22h) ≤ 84 dB(A) 74 dB(A) < LAeq(22h-6h) ≤ 79 dB(A) On considère que les secteurs affectés par le bruit sont à une distance d'au plus 250m de part et d'autre des bords de l'infrastructure
categorie 1	1	Routes et LGV : LAeq(6h-22h) > 81 dB(A) LAeq(22h-6h) > 76 dB(A) Lignes classiques : LAeq(6h-22h) > 84 dB(A) LAeq(22h-6h) > 79 dB(A) On considère que les secteurs affectés par le bruit sont à une distance d'au plus 300m de part et d'autre des bords de l'infrastructure

Nom du type énuméré : <InfrastructureTransport::RouteType>		Nature : énumération
Définition	Définition du type de route, avec indications sur le propriétaire et le gestionnaire et la nature et/ou l'importance des liaisons qu'elle assure	
Valeur	Code	Définition
Autoroute concédée	AC	Les autoroutes sont des voies importantes réservées à la circulation des véhicules motorisés rapides (automobiles, motos, poids lourds) et dont le tracé permet de circuler avec une sécurité optimale. Les <b>autoroutes concédées</b> sont des autoroutes à péage. Elles appartiennent à l'Etat qui en confie, pour une durée déterminée, le financement, la construction, l'entretien et l'exploitation à des sociétés concessionnaires d'autoroutes en contrepartie de la perception d'un péage. La direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM) est chargée de la passation et de la gestion des contrats de concession. Elle contrôle le respect par les sociétés concessionnaires de leurs obligations.7
Autoroute non concédée	ANC	Les autoroutes sont des voies importantes réservées à la circulation des véhicules motorisés rapides (automobiles, motos, poids lourds) et dont le tracé permet de circuler avec une sécurité optimale. Les <b>autoroutes non concédées</b> sont des autoroutes sans péage. Elles appartiennent à l'Etat - ministère chargé des transports : les DIR et SMO sont chargés de leur gestion et de l'étude et de la réalisation des projets neufs, sous l'autorité de la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM)

route nationale	RN	Les <b>routes nationales</b> sont des voies importantes ou qui traversent de larges portions du territoire, ouvertes à tous les véhicules, sauf sur certaines sections ayant le statut de voie express. Elles appartiennent à l'Etat - ministère chargé des transports : les DIR et SMO sont chargés de leur gestion et de l'étude et de la réalisation des projets neufs, sous l'autorité de la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM)
route départementale	RD	Les <b>routes départementales</b> sont des voies de moindre importance (entre routes nationales et voies communales) assurant les liaisons au niveau local ou régional. Elles appartiennent aux départements, et c'est le conseil général qui prend les décisions concernant les routes départementales se situant sur son territoire.
Voie communale	C	Les <b>voies communales</b> ou communautaires ou métropolitaines sont des voies assurant une desserte locale à l'échelle d'une commune, d'une communauté de communes ou d'une métropole. Les voies communales appartiennent aux communes, et c'est le conseil municipal de la commune concernée qui prend les décisions concernant la construction, l'entretien, les travaux... Dans les autres cas, cette responsabilité est confiée à une communauté de communes, d'agglomération, urbaine ou une métropole.

<b>Nom du type énuméré :</b> <InfrastructureTransport::LigneFerroviaireType>		<b>Nature :</b> énumération
<b>Définition</b>	Valeur caractérisant la hiérarchisation des enjeux aux regard de critères définis par l'autorité qui établit le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.	
<b>Valeur</b>	<b>Code</b>	<b>Définition</b>
Liaison à Grande Vitesse	01	ligne ferroviaire circulée uniquement par des trains circulant à plus de 250 km/h, et incluant un système de signalisation particulière permettant de recevoir les indications de vitesse et certaines informations ponctuelles directement en cabine de conduite.
Ligne conventionnelle	02	ligne ferroviaire permettant la circulation de trains à des vitesses inférieures à 250 km/h.
Tramway	03	ligne ferroviaire urbaine ou péri-urbaine (tram-train) à traction électrique implantée en site propre ou insérée dans une rue circulée par d'autres véhicules.
Méto aérien	04	ligne ferroviaire urbaine à traction électrique implantée en site propre.

<b>Nom du type énuméré :</b> <Nuisances::NuisanceType>		<b>Nature :</b> Codelist
<b>Définition</b>	Valeur permettant de qualifier la nature d'une nuisance pour l'Environnement.	
<b>Valeur</b>	<b>Code</b>	<b>Définition</b>
Source de bruit	01	
Source de rejets d'effluents gazeux	02	
Source de rejets de particules	03	
Source de rejets aqueux	04	
Source de rayonnement radioactif	05	

Source de rayonnement électromagnétique	06	
Autre source de nuisance	07	

### B.3.15 Types de données INSPIRE

#### Attributs du type de données <Base Types 2::DocumentCitation>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
name	Nom du document	Chaîne de caractères		Valeur vide interdite
shortName	Nom court ou titre du document	Chaîne de caractères		voidable, valeur vide autorisée
date	Date associée à la référence internet du document	Date		voidable
link	Une ou plusieurs URL donnant accès au document sur internet	URL		voidable valeurs multiples autorisées
specific Reference	Référence(s) éventuelle(s) à une (ou des) partie(s) spécifique(s) du document en ligne	Chaînes de caractères		voidable valeurs multiples autorisées

#### Attributs du type de données <Citation and responsible party information::CI\_Date>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
date	Date associée à la référence internet du document	Date		Valeur vide interdite
dateType	Indication quant à la nature de la date de référence	énumération INSPIRE CI_DateType Code	<ul style="list-style-type: none"> <li>• creation,</li> <li>• publication</li> <li>• revision</li> </ul>	Valeur vide interdite

## B.4 Qualité des données

### B.4.1 Critères de qualité des données

Les critères qualité dans un standard de données COVADIS ne servent qu'à recommander la fourniture de ces informations de qualité des données dans les métadonnées.

Le tableau proposé décrit et met en relation chaque critère qualité à fournir, et, la mesure permettant de l'évaluer. Il ne faut pas confondre la fourniture d'une métadonnée de qualité – ce qui est l'objet de ce paragraphe – avec le contrôle qualité qui permet de l'obtenir. L'objectif n'est pas d'obliger chaque ADL souhaitant standardiser ses données d'opérer un contrôle de qualité mais plutôt de l'inciter quand la métadonnée est connue à la fournir en accompagnement des données. Néanmoins l'absence de ces informations de qualité ne doit en aucun cas pénaliser la standardisation des données.

Nom : <Nom de la mesure>	
<b>Critère de qualité</b>	Nom du critère qualité contrôlé par la mesure définie ci-après (parmi les sept critères de la norme ISO 19113)
<b>Nature de la mesure qualité</b>	Choisir parmi : Écart moyen quadratique   Nombre d'erreur   Nombre d'accord   Taux d'erreur   Taux d'accord   Taux de confusion   Taux de déficit   Taux d'excédent voir aussi ISO 19138, paragraphe 7.2.5 et annexe C
<b>Définition</b>	Définition littérale de la mesure à réaliser. <i>Exemple : nombre d'objets manquants dans la série de données par rapport au nombre des objets qui auraient dû être présents.</i>
<b>Description</b>	Description de la mesure qualité par l'explication des moyens à utiliser (procédé, formule...) pour obtenir le résultat de la mesure. Si la mesure qualité doit compter des erreurs, il faut alors préciser comment un objet peut être qualifié d'erreur.
<b>Type de valeur de la mesure qualité</b>	Type de valeur du résultat de la mesure qualité. <i>Exemple : booléen, numérique, taux, pourcentage, mesure dans une unité à préciser</i>
<b>Référence documentaire</b>	Référence de l'ouvrage qui fournit des informations utiles sur la mesure qualité demandée.
<b>Exemple</b>	Exemple d'application de la mesure qualité précédemment décrite ou de résultat possible.

Remarques :

1. Le tableau doit être répété autant de fois que des critères qualité sont utiles à l'utilisation des données.
2. Chaque mesure de qualité spécifiée dans un standard de données COVADIS doit être reportée dans les métadonnées de la série de données.

### B.4.2 Saisie des données

Ce paragraphe est facultatif au sens de la norme ISO 19131 de spécifications de contenu informationnel.

Compte-tenu des besoins retenus et des données source, il peut être difficile d'identifier une échelle de référence ainsi qu'un référentiel géographique unique pour les données à standardiser. A défaut de recommandations, ce paragraphe donne l'occasion de dresser un état des lieux sur la situation des sources de données et de discuter de pistes d'amélioration.

<b>Échelle de référence</b>	Échelle d'utilisation de la couche : elle correspond à l'échelle à laquelle les caractéristiques qualitatives et quantitatives du lot permettent une utilisation pertinente.
<b>Référentiel de numérisation</b>	Référentiel géographique à utiliser pour localiser et numériser les objets de la ou des classes d'objets
<b>Règles de saisie par source de données</b>	En fonction de la nature de la source de données et du référentiel utilisé, un procédé de saisie peut être recommandé afin d'assurer la cohérence d'ensemble des séries de données semblables. Cet élément est facultatif si aucune source de données n'est susceptible d'être numérisée dans le cadre du processus de standardisation.

### B.4.3 Administration, maintenance des données

Ce paragraphe est facultatif au sens de la norme ISO 19131 de spécifications de contenu informationnel.

Ce paragraphe sert à préciser les recommandations sur la manière de gérer les données après leur standardisation.

En particulier, il s'agit de préciser :

- la fréquence de maintenance et de mise à jour des données,

- les principes généraux d'administration des données standardisées,
- les fournisseurs de référence et leur niveau administratif (complété éventuellement d'une brève description de la ou des sources des données)
- les modalités de stockage et publication des données
- les exigences relatives aux consolidations souhaitées

## B.5 Considérations juridiques

La standard de données peut contenir des informations relatives aux contraintes d'accès et d'utilisation des données à standardiser. Le pôle géomatique du ministère du CERTU propose la fiche ci-dessous pour déterminer les caractéristiques juridiques des données d'un standard (les cases sont à cocher  quand la condition est vérifiée). Cette fiche est assortie d'une note synthétisant les principaux textes et références juridiques régissant le statut juridique des données détenues par une autorité publique.

Droit d'accès à la donnée	
<input type="checkbox"/> Document administratif (droit d'accès du public) <sup>2</sup>	L'information est relative : <input type="checkbox"/> à l'environnement (droit d'accès renforcé) <input type="checkbox"/> à des émissions de substances dans l'environnement (les limitations d'accès sont restreintes)
<b>L'accès est interdit ou restreint pour les raisons suivantes<sup>3</sup></b>	
<b>statut du document</b>	
<input type="checkbox"/> document inachevé <input type="checkbox"/> document réalisé dans le cadre d'un contrat de prestation de service exécuté pour le compte d'une ou plusieurs personnes déterminées	
<b>la consultation ou la communication du document porte atteinte :</b>	
<input type="checkbox"/> au secret des délibérations du Gouvernement et des autorités responsables relevant du pouvoir exécutif ; <input type="checkbox"/> au secret de la défense nationale ; <input type="checkbox"/> à la conduite de la politique extérieure de la France ; <input type="checkbox"/> à la sûreté de l'État, à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes ; <input type="checkbox"/> au déroulement des procédures engagées devant les juridictions ou d'opérations préliminaires à de telles procédures, sauf autorisation donnée par l'autorité compétente ; <input type="checkbox"/> à la recherche, par les services compétents, des infractions fiscales et douanières ;  <input type="checkbox"/> * au secret en matière de statistique tel que prévu par la loi du 7 juin 1951	
<b>le document n'est communicable qu'à l'intéressé<sup>4</sup></b>	
<input type="checkbox"/> * en raison de données à caractère personnel (vie privée, médical...) <input type="checkbox"/> * en raison de données liées au secret en matière commerciale et industrielle	
<b>Autres raisons limitant ou restreignant l'accès</b>	
<i>Uniquement s'il ne s'agit pas d'informations relatives à l'environnement</i>	<i>Uniquement pour des informations relatives à l'environnement</i>
<input type="checkbox"/> document faisant déjà l'objet d'une diffusion publique <sup>5</sup> ; <input type="checkbox"/> atteinte à la monnaie et au crédit public ; <input type="checkbox"/> atteinte aux secrets protégés par la loi ; <input type="checkbox"/> document préparatoire à une décision administrative en cours d'élaboration	<input type="checkbox"/> * atteinte à la protection de l'environnement auquel se rapporte le document <input type="checkbox"/> * atteinte aux intérêts de la personne physique ayant fourni l'information demandée sans consentir à sa divulgation (sauf contrainte d'une disposition légale ou réglementaire)

\* Comme indiqué par l'article L124-5-II du code de l'environnement, les raisons signalées par un \* ne peuvent pas être invoquées pour restreindre l'accès aux informations concernant les émissions dans l'environnement.

- 2 Les rares cas d'exclusion pour une bases de donnée détenue par une autorité publique sont spécifiés dans la loi du 17 juillet 1978 (TI-C1-A1)
- 3 [Fiche 32 de la CADA](#) : en qui concerne les informations environnementales, « l'administration ne peut opposer un refus de communication qu'après avoir apprécié l'« intérêt » que celle-ci présenterait, notamment pour la protection de l'environnement et les intérêts que défend le demandeur. Contrairement au régime issu de l'article 6 de la loi du 17 juillet 1978, l'administration peut décider de communiquer une information relative à l'environnement si elle l'estime opportun, alors même qu'un des motifs énumérés ci-dessus pourrait légalement justifier un refus de communication. Il lui appartient donc, à l'occasion de chaque saisine, de procéder à un bilan coûts-avantages de la communication au regard des différents intérêts en présence. »
- 4 Selon les termes de la loi du 17 juillet 1978 (T1-CI-Art6-II)
- 5 Rapport d'activité 2009 de la CADA p°35 : « En matière environnementale, l'accès à l'information doit être faite par tout moyen, et la circonstance qu'une information relative à l'environnement soit publiée ne dispense pas l'administration de la délivrer sur demande. »

## Obligations de diffusion de la donnée

- Diffusion obligatoire dans le cadre de la mission de service public
- Information relative à l'environnement dont la diffusion est obligatoire<sup>6</sup>
- La donnée entre dans le cadre d'INSPIRE<sup>7</sup>                      Thème : \_\_\_\_\_

## Réutilisation des informations publiques

Obstacles à la réutilisation des informations contenues dans la base de données<sup>8</sup> :

- la base de données est élaborée ou détenue par une administration dans une mission de service public à caractère industriel ou commercial
- un tiers détient des droits de propriété intellectuelle sur la base de données
- les conditions de réutilisation des informations sont spécifiquement fixées par un établissement ou une institution d'enseignement ou de recherche, ou par un établissement, un organisme ou un service culturel<sup>9</sup>
- la base de données contient des informations à caractère personnel qui n'ont pu être anonymisées par l'autorité détentrice<sup>10</sup>.

## Restrictions d'accès et d'usage propres à INSPIRE

Restrictions applicables à l'accès public <sup>11</sup>	Restrictions applicables au partage avec les autorités publiques <sup>12</sup>
<p style="text-align: center;"><b>Services de recherche et affichage des métadonnées</b></p> <p><input type="checkbox"/> un tel accès peut nuire aux relations internationales, à la sécurité publique ou à la défense nationale.</p>	<p><input type="checkbox"/> le partage est susceptible de nuire à la bonne marche de la justice, à la sécurité publique, à la défense nationale ou aux relations internationales</p>
<p style="text-align: center;"><b>Causes de limitation d'accès aux autres services</b> (consultation, téléchargement, transformation...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> * confidentialité des travaux des autorités publiques prévue par la loi</li> <li><input type="checkbox"/> l'accès nuit aux relations internationales, à la sécurité publique ou à la défense nationale</li> <li><input type="checkbox"/> entrave à la bonne marche de la justice, à la possibilité pour toute personne d'être jugée équitablement ou à la capacité d'une autorité publique d'effectuer une enquête d'ordre pénal ou disciplinaire</li> <li><input type="checkbox"/> * confidentialité des informations commerciales ou industrielles (lorsque cette confidentialité est prévue par la législation nationale ou communautaire afin de protéger un intérêt économique légitime, notamment l'intérêt public lié à la préservation de la confidentialité des statistiques et du secret fiscal)</li> <li><input type="checkbox"/> existence de droits de propriété intellectuelle</li> <li><input type="checkbox"/> * confidentialité des données à caractère personnel et/ou des fichiers concernant une personne physique lorsque cette personne n'a pas consenti à la divulgation de ces informations au public, lorsque la confidentialité de ce type d'information est prévue par la législation nationale ou communautaire;</li> <li><input type="checkbox"/> * entrave aux intérêts ou à la protection de toute personne qui a fourni les informations demandées sur une base volontaire sans y être contrainte par la loi ou sans que la loi puisse l'y contraindre, à moins que cette personne n'ait consenti à la divulgation de ces données;</li> <li><input type="checkbox"/> * protection de l'environnement auquel ces informations ont trait, comme par exemple la localisation d'espèces rares.</li> </ul>	

\* Comme indiqué par l'article l'article 13.2 de la directive Inspire, les raisons signalées par un \* ne peuvent pas être invoquées pour restreindre l'accès aux informations concernant les émissions dans l'environnement.

6 Selon la liste établie par le décret du 22 mai 2006 (Art R.124-5)

7 Les données concernées sont définies par les annexes I, II et III de la directive et les règles de mise en œuvre

8 Loi du 17 juillet 1978 (TI-CII-Art10)

9 Loi du 17 juillet 1978 (TI-CII-Art11)

10 Loi du 17 juillet 1978 (TI-CII-Art13)

11 Article 13 de la Directive

12 Article 17 de la Directive



## C. Structure des données, métadonnées

---

### C.1 Structure des données

#### C.1.1 Choix d'implémentation

L'implémentation du modèle conceptuel de données de la partie B consiste à réaliser une structure physique de données adaptée aux besoins et tenant compte des limites des SIG bureautiques. L'implémentation correspond à un travail de traduction du modèle conceptuel en un modèle physique (cela revient à passer de l'idée, du concept à la pratique). Ce travail apporte notamment certaines simplifications à un modèle conceptuel parfois complexe pour obtenir une organisation des données simple à manipuler pour le producteur comme pour l'utilisateur.

#### Implémentation des classes

Le modèle conceptuel de données comporte neuf concepts à dimension géographique.

1. Les zones de bruit, objets de la classe <ZoneBruit> possédant une géométrie surfacique, agrégées dans les cartes de bruit stratégiques,
2. Les courbes de bruit, objets de la classe <CourbeBruit> possédant une géométrie de type courbe fermée (GM\_Ring) et servant de base à la définition des frontières d'une zone de bruit,
3. Les tronçons d'infrastructures de transports terrestres, objets <TronconRoutierHomogene> et <ArcFerroviaire> spécialisés de la classe abstraite <TronconITT>, possédant une géométrie de type courbe,
4. Les nœuds d'infrastructures de transports terrestres, objets de la classe <NoeudITT> possédant une géométrie ponctuelle, non implémentés
5. Les plateformes aéroportuaires, objets de la classe <PlateformeAeroportuaire> possédant une géométrie surfacique
6. Les périmètres des ICPE, objets de la classe <InstallationProduction> possédant une géométrie surfacique
7. Les zones d'enjeux, objets de la classe <ZoneEnjeux> possédant une géométrie surfacique, et servant à regrouper des enjeux
8. Les enjeux proprement dits, objets de la classe <Enjeu> possédant une géométrie surfacique
9. Les points noirs de bruit, objets de la classe <PointNoirBruit> possédant une géométrie ponctuelle, et associés à des enjeux

La classe centrale <CarteBruitStratégique>, ainsi que la classe <DocumentPPBE>, n'ont pas de dimension géographique autrement que par les éléments géographiques associés ou agrégés.

#### Implémentation des relations

Les relations 1xn sont en général implémentées de façon habituelle par l'adjonction d'un attribut de type clé étrangère dans la table de cardinalité 1 vers la clé primaire de la table de cardinalité n  
Seule exception, la relation hiérarchise entre le document PPBE et les zones à enjeux, ou il a été préféré de maintenir une relation entre carte de bruit stratégique et zone à enjeux plutôt qu'entre zone à enjeux et document PPBE : cela se traduit par une table de correspondance entre cartes de bruit et zones à enjeux, avec pour intérêt principal de conserver la généalogie dans la définition des zones d'enjeux, telle par exemple une zone de bruit critique qui est bien critique parce qu'un seuil associé à une carte de bruit est bien dépassé...

Les relations nxn ne sont en général pas implémentées : ainsi les relations nxn de la carte de bruit stratégique vers les points noirs de bruit, enjeux et zones à enjeux peuvent être résolues par requêtes géographiques entre ces mêmes objets et les zones de bruit agrégées dans la carte de bruit stratégique concernée.

#### C.1.2 Livraison informatique

##### Description du format utilisé

Les recommandations suivantes s'appliquent au contexte d'utilisation de l'outil SIG Qgis, tout en étant compatibles avec un contexte d'utilisation de l'outil SIG Mapinfo (les versions de format Mapinfo recommandées sont la 7.8 et ultérieures).

L'encodage (jeu de caractères) recommandé est le suivant :

- ISO-8859-1 (Latin 1) pour les fichiers Mapinfo,
- UTF-8 pour les fichiers Shapefile.

### Convention de nommage des fichiers

Les tables shape ou mapinfo sont implémentées pour intégrer GeolDE-Base, composante de Géo-IDE dédiée à la gestion et l'administration locale des jeux de données géographiques dans les services déconcentrés départementaux du MAAF et du MEDDE. Elles respectent les règles de nommage suivantes :

- leur nom a le format **N\_XXXXXXXX\_[P|L|S]\_ddd** où **ddd** correspond au numéro de département ou de région du fichier (000 pour un fichier national),
- **P, L, S** indiquent si la table contient des objets de géométrie ponctuelle, linéaire ou surfacique.

### Organisation des fichiers

Fichier	Découpage géographique	Classement dans l'arborescence GéoBase
N_SOURCES_BRUIT_ENV_ddd N_COURBE_BRUIT_L_ddd N_ZONE_BRUIT_S_ddd N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_ddd N_PPBE_DOCUMENT_ddd N_REL_CBS_ZONE_ENJEUX_ddd N_BRUIT_ZONE_ENJEUX_S_ddd N_BRUIT_ENJEU_P_ddd N_POINT_NOIR_BRUIT_ddd	Départemental ou Régional	NUISANCE/N_BRUIT
N_TRONCON_ROUTIER_AH_L_ddd	Départemental ou Régional	TRANSPORT_INFRASTRUCTURE/N_ROUTIER
N_ARC_FERROVIAIRE_AH_L_ddd	Départemental ou Régional	TRANSPORT_INFRASTRUCTURE/N_FERROVIAIRE
N_AEROPORT_S_ddd	Départemental ou Régional	TRANSPORT_INFRASTRUCTURE/N_AERIEN
N_ICPE_PERIMETRE_S_ddd	Départemental ou Régional	SITE_INDUSTRIEL_PRODUCTION/N_SITE_INDUSTRIEL

où ddd représente le numéro de département ou de la région

### Tables des types énumérés

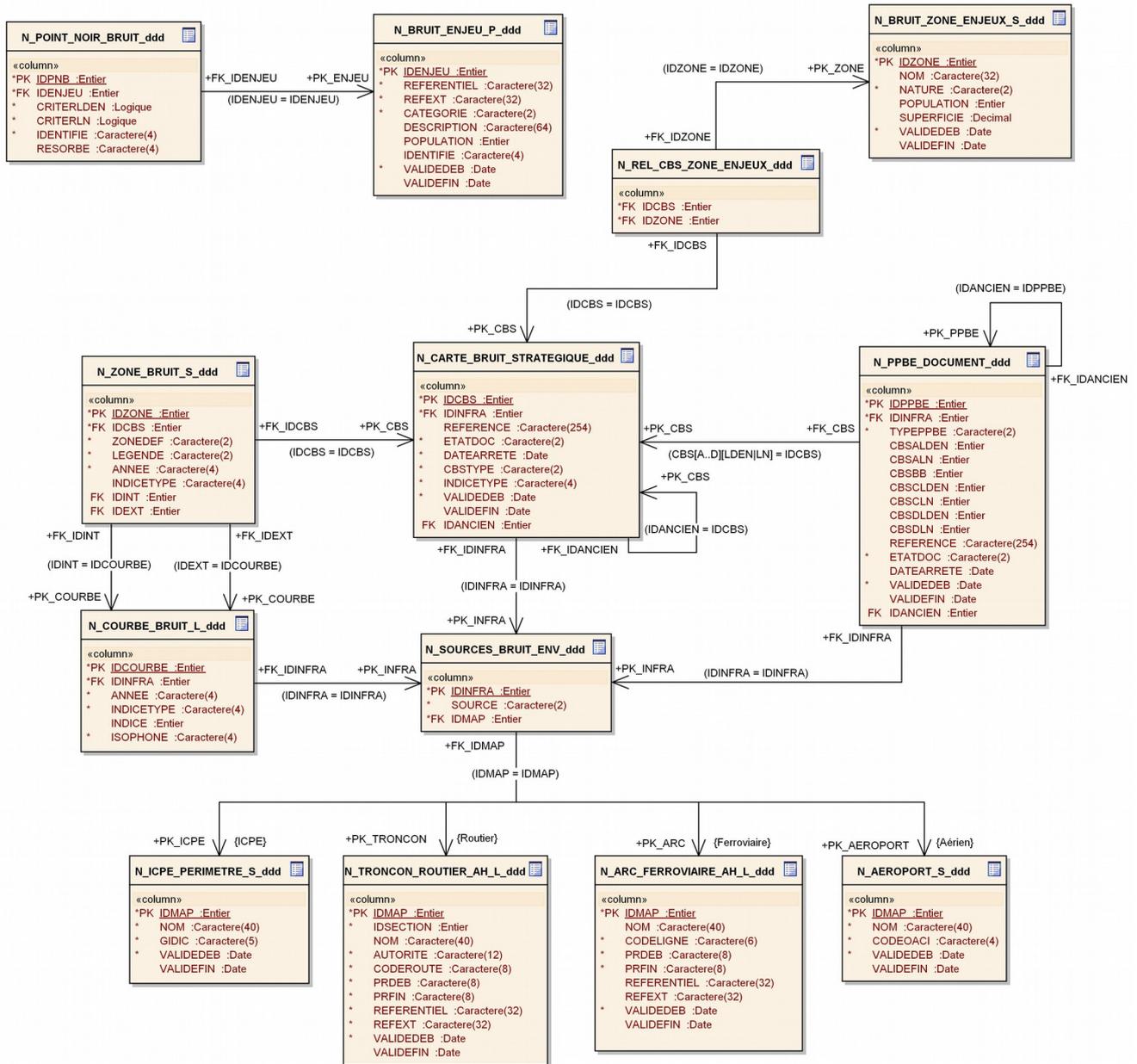
BRUIT\_CBS\_TYPE  
BRUIT\_PPBE\_TYPE  
BRUIT\_ENJEU\_TYPE  
BRUIT\_ZONE\_CONFLIT\_TYPE  
BRUIT\_ZONE\_DEFINITION\_TYPE  
BRUIT\_ZONE\_LEGENDE\_TYPE  
BRUIT\_INDICE\_TYPE  
BRUIT\_SOURCE\_TYPE  
BRUIT\_ETAT\_DOCUMENT\_VAL

### C.1.3 Dictionnaire des tables

Le dictionnaire de données décrit les gabarits des tables de géostandard « Bruit dans l'Environnement – Partie 1 – Données de sorties » pour être utilisable dans le format propriétaire de Mapinfo ou le format d'échange ESRI Shapefile.

Cette structure informatique permet de stocker les informations figurant dans le modèle conceptuel de données, conformément aux choix d'implémentation consignés en C.1.1.

Le schéma logique de données ci-après illustre ces différents choix d'implémentation. Il fournit un aperçu des gabarits de tables générés ainsi que des liens entre tables.



<b>Nom de la table :</b> N_AEROPORT_S_ddd		<b>Élément implémenté :</b> classe <Aerien::PlateformeAeroportuaire>		
<b>Définition</b>	Table des aéroports			
<b>Géométrie</b>	Surface ou multi-surface			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	IDMAP		Identifiant unique de l'aéroport dans le système d'information	Entier
	NOM		Nom de l'aéroport	Caractères (40)
	CODEOACI		Code OACI de l'aéroport, défini par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale.	Caractères (4)
	VALIDEDEB		Date de description ou de mise à jour de l'objet dans le système d'information	Date

	VALIDEFIN		Date de fin de validité de l'objet dans le système d'information	Date
--	-----------	--	--	------

<b>Nom de la table :</b> N_ARC_FERROVIAIRE_AH_L_ddd	<b>Élément implémenté :</b> classe <Ferroviaire::ArcFerroviaire>
---	--

<b>Définition</b>	Table des Arcs Ferroviaires (acoustiquement homogènes)
-------------------	--

<b>Géométrie</b>	Polyligne
------------------	-----------

<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	<b>IDMAP</b>		Identifiant unique de l'arc ferroviaire acoustiquement homogène	<b>Entier</b>
	NOM		Nom usuel du tronçon, à défaut de la ligne ferroviaire	Caractères (40)
	<b>CODELIGNE</b>		Code d'identification de la ligne ferroviaire au format NNNNNN défini au chapitre B1.2 Gestion des Identifiants	<b>Caractères (6)</b>
	<b>PRDEB</b>		PR du début de l'arc ferroviaire au format Numéro+Abscisse	<b>Caractères (8)</b>
	<b>PRFIN</b>		PR de fin de l'arc ferroviaire au format Numéro+Abscisse	<b>Caractères (8)</b>
	REFERENTIEL		Référentiel source des données géographiques à partir duquel est construit l'arc ferroviaire acoustiquement homogène.	Caractères (32)
	REFEXT		Référence externe de l'objet géographique source de l'arc ferroviaire acoustiquement homogène.	Caractères (32)
	<b>VALIDEDEB</b>		Date de description ou de mise à jour de l'objet dans le système d'information	<b>Date</b>
	VALIDEFIN		Date de fin de validité de l'objet dans le système d'information	Date

Nom de la table : N_BRUIT_ENJEU_P_ddd		Élément implémenté : classe <Enjeu>		
<b>Définition</b>	Table décrivant la localisation des Enjeux (au sens du bruit dans l'environnement), par référence aux objets d'un ou plusieurs référentiels			
<b>Géométrie</b>	Point			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	<b>IDENJEU</b>		Identifiant unique de l'enjeu dans le système d'information	<b>Entier</b>
	<b>REFERENTIEL</b>		Référentiel source des données géographiques à partir duquel est issu l'enjeu localisé ponctuellement.	<b>Caractères (32)</b>
	<b>REFEXT</b>		Référence externe de l'objet géographique source permettant la localisation ponctuelle de l'enjeu.	<b>Caractères (32)</b>
	<b>CATEGORIE</b>	01 02 03 04 05 06 07	Catégorie de l'enjeu (valeurs possibles dans la table BRUIT_ENJEU_TYPE)	<b>Caractères (2)</b>
	<b>DESCRIPTION</b>		Description éventuelle de l'enjeu	Caractères (64)
	<b>POPULATION</b>		Population concernée par l'enjeu	Entier
	<b>IDENTIFIE</b>		Année d'identification de l'enjeu (pour le Bruit dans l'Environnement)	Caractères (4)
	<b>VALIDEDEB</b>		Date de description ou de mise à jour de l'objet dans le système d'information	<b>Date</b>
	<b>VALIDEFIN</b>		Date de fin de validité de l'objet dans le système d'information	Date

Nom de la table : N_BRUIT_ZONE_ENJEUX_S_ddd		Élément implémenté : classe <ZoneEnjeux>		
<b>Définition</b>	Table décrivant les Zones à Enjeux identifiées à partir des Cartes de Bruit Stratégiques			
<b>Géométrie</b>	Surface ou multi-surface			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	<b>IDZONE</b>		Identifiant unique de la zone à enjeux	<b>Entier</b>
	<b>NOM</b>		Nom éventuel donné à la zone à enjeux	Caractères (32)
	<b>NATURE</b>	01 02 03	Nature de la zone à enjeux. (valeurs possibles dans la table BRUIT_ZONE_CONFLIT_TYPE)	<b>Caractères (2)</b>
	<b>POPULATION</b>		Population concernée par la zone à enjeux	Entier
	<b>SUPERFICIE</b>		Superficie en km2 de la zone à enjeux	Décimal (10,1)
	<b>VALIDEDEB</b>		Date de description ou de mise à jour de l'objet dans le système d'information	<b>Date</b>

	VALIDEFIN		Date de fin de validité de l'objet dans le système d'information	Date
--	-----------	--	--	------

<b>Nom de la table :</b> N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_ddd			<b>Élément implémenté :</b> classe <CarteBruitStrategique>	
<b>Définition</b>	Table des Cartes de Bruit Stratégiques			
<b>Géométrie</b>	Sans			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	IDCBS		Identifiant unique de la Carte de Bruit Stratégique	Entier
	IDINFRA		Identifiant de l'infrastructure source de nuisance (Clé étrangère vers la table N_SOURCES_BRUIT_ENV_ddd)	Entier
	REFERENCE		Référence (de type URI) permettant d'accéder à la Carte de Bruit Stratégique en vigueur	Caractères (254)
	ETATDOC	01 02 05	Etat du document administratif que constitue la Carte de Bruit Stratégique (valeurs possibles dans la table BRUIT_ETAT_DOCUMENT_VAL)	Caractères (2)
	DATEARRETE	01 02 03	Date de l'arrêté correspondant à la Carte de Bruit Stratégique approuvée par le préfet	Date
	CBSTYPE		Type de Carte de Bruit Stratégique (Valeurs Possibles dans la table BRUIT_CBS_TYPE)	Caractères (2)
	INDICETYPE	Ld Le Ln Lden	Type d'indice acoustique (valeurs possibles dans la table BRUIT_INDICE_TYPE)	Caractères (4)
	VALIDEDEB		Date de description ou de mise à jour de l'objet dans le système d'information	Date
	VALIDEFIN		Date de fin de validité de l'objet dans le système d'information	Date
IDANCIEN		Identifiant vers l'ancienne Carte de Bruit Stratégique remplacée par l'actuelle.	Entier	

<b>Nom de la table :</b> N_COURBE_BRUIT_L_ddd			<b>Élément implémenté :</b> classe <CourbeBruit>	
<b>Définition</b>	Table des Courbes de Bruit définies en relation avec une Infrastructure Source de Nuisances sonores.			
<b>Géométrie</b>	Polyligne fermée			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	IDCOURBE		Identifiant unique de la Courbe de Bruit	Entier
	IDINFRA		Identifiant de l'infrastructure source de nuisance (Clé étrangère vers la table N_SOURCES_BRUIT_ENV_ddd)	Entier

	<b>ANNEE</b>		Année de génération de la Courbe de Bruit	<b>Caractères (4)</b>
	<b>INDICETYPE</b>	Ld Le Ln Lden	Type d'indice acoustique (valeurs possibles dans la table BRUIT_INDICE_TYPE)	<b>Caractères (4)</b>
	<b>INDICE</b>		Valeur de l'indice acoustique	Entier
	<b>ISOPHONE</b>		Code isophone de la courbe de bruit défini au chapitre B1.2 Gestion des Identifiants	<b>Caractères (4)</b>

<b>Nom de la table :</b> N_ICPE_PERIMETRE_S_ddd			<b>Élément implémenté :</b> classe <ICPE::InstallationProduction>	
<b>Définition</b>	Table des périmètres des ICPE			
<b>Géométrie</b>	Surface ou multi-surface			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	<b>IDMAP</b>		Identifiant unique de l'ICPE dans le système d'information	<b>Entier</b>
	<b>NOM</b>		Nom usuel de l'établissement	<b>Caractères (40)</b>
	<b>GIDIC</b>		Code GIDIC de l'établissement	<b>Caractères (5)</b>
	<b>VALIDEDEB</b>		Date de description ou de mise à jour de l'objet dans le système d'information	<b>Date</b>
	<b>VALIDEFIN</b>		Date de fin de validité de l'objet dans le système d'information	Date

<b>Nom de la table :</b> N_POINT_NOIR_BRUIT_ddd			<b>Élément implémenté :</b> classe <PointNoirBruit>	
<b>Définition</b>	Table décrivant les Points Noirs de Bruit			
<b>Géométrie</b>	Sans			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	<b>IDPNB</b>		Identifiant unique du point noir de bruit	<b>Entier</b>
	<b>IDENJEU</b>		Identifiant de l'enjeu associé au Point Noir de Bruit. Clé étrangère vers la table N_BRUIT_ENJEU_P_ddd.	<b>Entier</b>
	<b>CRITERLDEN</b>		Valeur logique indiquant si le niveau seuil Lden est atteint ou dépassé pour le Point Noir de Bruit	<b>Logique</b>
	<b>CRITERLN</b>		Valeur logique indiquant si le niveau seuil Ln est atteint ou dépassé pour le Point Noir de Bruit	<b>Logique</b>
	<b>IDENTIFIE</b>		Année d'identification du Point Noir de Bruit	<b>Caractères (4)</b>
	<b>RESORBE</b>		Année de résorption du point noir de bruit	Caractères (4)

Nom de la table : N_PPBE_DOCUMENT_ddd		Élément implémenté : classe <DocumentPPBE>		
<b>Définition</b>	Table des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) associés aux Cartes de Bruit Stratégiques.			
<b>Géométrie</b>	Sans			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	<b>IDPPBE</b>		Identifiant unique du PPBE	<b>Entier</b>
	<b>IDINFRA</b>		Identifiant de l'infrastructure source de nuisance (Clé étrangère vers la table N_SOURCES_BRUIT_ENV_ddd)	<b>Entier</b>
	<b>TYPEPPBE</b>	01 02 03	Type de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (Valeurs Possibles dans la table BRUIT_PPBE_TYPE)	<b>Caractères (2)</b>
	<b>CBSALDEN</b>		Identifiant de la Carte de Bruit Stratégique de type A (exposition) pour l'indice Lden (Clé étrangère vers la table N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_ddd)	Entier
	<b>CBSALN</b>		Identifiant de la Carte de Bruit Stratégique de type A (exposition) pour l'indice Ln (Clé étrangère vers la table N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_ddd)	Entier
	<b>CBSBB</b>		Identifiant de la Carte de Bruit Stratégique de type B (secteur affecté par le bruit) (Clé étrangère vers la table N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_ddd)	Entier
	<b>CBSCLDEN</b>		Identifiant de la Carte de Bruit Stratégique de type C (dépassement des valeurs limites) pour l'indice Lden (Clé étrangère vers la table N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_ddd)	Entier
	<b>CBSCLN</b>		Identifiant de la Carte de Bruit Stratégique de type C (dépassement des valeurs limites) pour l'indice Ln (Clé étrangère vers la table N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_ddd)	Entier
	<b>CBSDLDEN</b>		Identifiant de la Carte de Bruit Stratégique de type D (évolution connue ou prévisible du niveau de bruit) pour l'indice Lden (Clé étrangère vers la table N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_ddd)	Entier
	<b>CBSDLN</b>		Identifiant de la Carte de Bruit Stratégique de type D (évolution connue ou prévisible du niveau de bruit) pour l'indice Ln (Clé étrangère vers la table N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_ddd)	Entier

REFERENCE		Référence (de type URI) permettant d'accéder au Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement en vigueur	Caractères (254)
ETATDOC	01 02 05	Etat du document administratif que constitue le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (valeurs possibles dans la table BRUIT_ETAT_DOCUMENT_VAL)	Caractères (2)
DATEARRETE		Date de l'arrêté correspondant au Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement approuvé par le préfet	Date
VALIDEDEB		Date de description ou de mise à jour de l'objet dans le système d'information	Date
VALIDEFIN		Date de fin de validité de l'objet dans le système d'information	Date
IDANCIEN		Identifiant vers l'ancien Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement remplacé par l'actuel.	Entier

<b>Nom de la table :</b> N_REL_CBS_ZONE_ENJEUX_ddd		<b>Élément implémenté :</b> association <delimite>		
<b>Définition</b>	Table implémentant la relation d'association entre les Cartes de Bruit Stratégiques et les Zones à Enjeux			
<b>Géométrie</b>	Sans			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	IDCBS		Identifiant de la Carte de Bruit Stratégique (clé étrangère vers la table N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_ddd)	Entier
	IDZONE		Identifiant de la Zone à Enjeux (clé étrangère vers la table N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_ddd)	Entier

<b>Nom de la table :</b> N_SOURCES_BRUIT_ENV_ddd		<b>Élément implémenté :</b> classe <InfrastructureSourceNuisances>		
<b>Définition</b>	Table décrivant les relations vers les objets géographiques des différentes infrastructures sources de nuisances sonores			
<b>Géométrie</b>	Sans			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	IDINFRA		Identifiant unique de l'Infrastructure Source de Nuisances (sonores)	Entier

	<b>SOURCE</b>	01 02 03 04	Type d'Infrastructure Source de Nuisances sonores (Valeurs possibles dans la table BRUIT_SOURCE_TYPE) - Sert à déterminer la table des objets géographiques pointée par la clé étrangère IDMAP parmi les tables N_TRONCON_ROUTIER_AH_L_ddd (SOURCE='01'), N_ARC_FERROVIAIRE_AH_L_ddd (SOURCE='02'), N_AEROPORT_S_ddd (SOURCE='03'), N_ICPE_PERIMETRE_S_ddd (SOURCE='04')	<b>Caractères (2)</b>
	<b>IDMAP</b>		Identifiant de l'objet géographique associé à l'Infrastructure Source de Nuisance Sonore (Clé étrangère vers une des tables N_ICPE_PERIMETRE_S_ddd, N_TRONCON_ROUTIER_AH_L_ddd, N_ARC_FERROVIAIRE_AH_L_ddd, N_AEROPORT_S_ddd, et selon la valeur de SOURCE)	<b>Entier</b>

<b>Nom de la table :</b> N_TRONCON_ROUTIER_AH_L_ddd		<b>Élément implémenté :</b> classe <Routier::TronconRoutierHomogene>		
<b>Définition</b>	Table des Tronçons Routiers acoustiquement homogènes			
<b>Géométrie</b>	Polyligne			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	<b>IDMAP</b>		Identifiant unique du tronçon routier acoustiquement homogène	<b>Entier</b>
	<b>IDSECTION</b>		Identifiant de la section de route à laquelle appartient ce tronçon. (Clé étrangère vers la table N_SECTION_ROUTE_ddd)	<b>Entier</b>
	<b>NOM</b>		Nom usuel de la route	<b>Caractères (40)</b>
	<b>AUTORITE</b>		Code d'identification de l'autorité compétente au format XRRAGYYYYYYY défini au chapitre B1.2 Gestion des Identifiants	<b>Caractères (12)</b>
	<b>CODEROUTE</b>		Code d'identification de la route au format DDDSNNNN défini au chapitre B1.2 Gestion des Identifiants	<b>Caractères (8)</b>
	<b>PRDEB</b>		PR du début du tronçon au format Numéro+Abscisse	<b>Caractères (8)</b>
	<b>PRFIN</b>		PR de fin du tronçon au format Numéro+Abscisse	<b>Caractères (8)</b>
	<b>REFERENTIEL</b>		Référentiel source des données géographiques à partir duquel est construit le tronçon routier acoustiquement homogène.	<b>Caractères (32)</b>
	<b>REFEXT</b>		Référence externe de l'objet géographique source du tronçon routier acoustiquement homogène.	<b>Caractères (32)</b>

	<b>VALIDEDEB</b>		Date de description ou de mise à jour de l'objet dans le système d'information	<b>Date</b>
	VALIDEFIN		Date de fin de validité de l'objet dans le système d'information	Date

<b>Nom de la table : N_ZONE_BRUIT_S_ddd</b>			<b>Élément implémenté : classe &lt;ZoneBruit&gt;</b>	
<b>Définition</b>	Table décrivant les Zones de Bruit			
<b>Géométrie</b>	Surface ou multi-surface			
<b>Champs</b>	<b>Nom informatique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Définition</b>	<b>Type informatique</b>
	<b>IDZONE</b>		Identifiant unique de la Zone de Bruit	<b>Entier</b>
	<b>IDCBS</b>		Identifiant de la Carte de Bruit Stratégique qui utilise cette Zone de Bruit (Clé étrangère vers la table N_CARTE_BRUIT_STRATEGIQUE_dd)	<b>Entier</b>
	<b>ZONEDEF</b>	00 01 02 03 04 05 06	Définition de la Zone de Bruit par référence aux indices acoustiques (Valeurs possibles dans la table BRUIT_ZONE_DEFINITION_TYPE)	<b>Caractères (2)</b>
	<b>LEGENDE</b>	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18	Index de légende de la zone de bruit (Valeurs possibles dans la table BRUIT_ZONE_LEGENDE_TYPE)	<b>Caractères (2)</b>
	<b>ANNEE</b>		Année de génération de la Zone de Bruit	<b>Caractères (4)</b>
	<b>INDICETYPE</b>	Ld Le Ln Lden	Type d'indice acoustique (valeurs possibles dans la table BRUIT_INDICE_TYPE)	<b>Caractères (4)</b>

	IDINT		Identifiant de la Courbe de Bruit intérieure pouvant participer à la définition de la surface de la Zone de Bruit.	Entier
	IDEXT		Identifiant de la Courbe de Bruit extérieure pouvant participer à la définition de la surface de la Zone de Bruit.	Entier

## C.1.4 Représentation graphique

Nom du style : <StyleZonesBruit>				
Objets concernés	Objets de la table N_ZONE_BRUIT_S_ddd			
Lden en dB(A)	Ln en dB(A)	Couleur	Codification RVB	Cartes de bruit
--	50 - 55		Vert (0, 155, 0)	Zones exposées au bruit (cartes de type A)
55 - 60	55 - 60		Jaune (255, 255, 0)	Zones exposées au bruit (cartes de type A)
60 - 65	60 - 65		Orange (255, 150, 0)	Zones exposées au bruit (cartes de type A)
65 - 70	65 - 70		Rouge (255, 0, 0)	Zones exposées au bruit (cartes de type A)
70 - 75	> 70		Violet (255, 115, 240)	Zones exposées au bruit (cartes de type A)
> 75	--		Violet foncé (70, 0, 200)	Zones exposées au bruit (cartes de type A)
--	--		Contour rouge Double hachurage rouge	Secteurs affectés par le bruit (cartes de type B)
Selon l'infrastructure considérée	--		(255, 106, 0)	Zones de dépassement de valeur Lden limite (cartes de type C)
--	Selon l'infrastructure considérée		(255,0, 220)	Zones de dépassement de valeur Ln limite (cartes de type C)
Forte augmentation du niveau de bruit supérieure à +8 dB(A)			Rouge (255, 0, 0)	Zone d'évolution connue ou prévisible du niveau de bruit (cartes de type D)
Augmentation moyenne du niveau de bruit de +5 à +8 dB(A)			Orange (255, 150, 0)	Zone d'évolution connue ou prévisible du niveau de bruit (cartes de type D)
Augmentation faible du niveau de bruit de +2 à +5 dB(A)			Jaune (255, 255, 0)	Zone d'évolution connue ou prévisible du niveau de bruit (cartes de type D)
Variation non significative du niveau de bruit de -2 à +2 dB(A)			Gris clair (211, 211, 211)	Zone d'évolution connue ou prévisible du niveau de bruit (cartes de type D)
Diminution faible du niveau de bruit de -2 dB(A) à -5 dB(A)			Vert d'eau (clair) (176, 242, 182)	Zone d'évolution connue ou prévisible du niveau de bruit (cartes de type D)
Diminution moyenne du niveau de bruit de -5 dB(A) à -8 dB(A)			Vert moyen (36, 219, 51)	Zone d'évolution connue ou prévisible du niveau de bruit (cartes de type D)
Forte diminution du niveau de bruit inférieure à -8 dB(A)			Vert foncé (0, 160, 0)	Zone d'évolution connue ou prévisible du niveau de bruit (cartes de type D)