VU pour être annexé
à l'arrêté préfectoral 2018/DDT/SEPR/239
en date du 26 octobre 2018

La préfète
Béatrice ABOLLIVIER

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE SEINE-ET-MARNE

Annexe à l'arrêté préfectoral 2018/DDT/SEPR/239 du 26 octobre 2018 portant approbation, dans le département de Seine-et-Marne, des cartes de bruit révisées des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains

ANNEXE 2

Cartes de bruit stratégiques de SNCF Réseau (3ème échéance)

Résumé non technique

Pour la lecture des tableaux figurant dans le résumé, précisions sur les lignes ferroviaires de SNCF Réseau :

N° de ligne	Ligne	Longueur (km)	Débutant	Finissant
1 000	Paris-Est à Mulhouse-Ville (lignes E et P)	80,535	Emerainville	Gretz-Armainvilliers
2 000	Gretz-Armainvilliers à Sézanne (lignes E et P)	64,113	Gretz-Armainvilliers	Tournan-en-Brie
5000	Paris-Est à Strasbourg (LGV NORD-EST)	48,591	Chelles	Dhuisy
70 000	Paris-Est – Strasbourg-Ville (lignes P et E)	60,382	Chelles	Citry
226000	LGV NORD-Europe	10,035	Moussy-le-Neuf	Othis
229 000	La Plaine à Hirson et Anor frontière (Paris – Crépy-en-Valois) (lignes B et K)	17,631	Mitry-Mory	Mitry-Mory
746 000	Corbeil-Essonnes à Montereau (Paris – Montereau, via Héricy) (ligne D)	51,025	La Rochette	Varennes-sur-Seine
752000	Combs-la-Ville à Saint-Louis (LGV Interconnexion-EST)	54,7	Moisenay	Gravon
752100	Villeneuve-Saint-Georges à la bifurcation de Moisenay (LGV SUD-EST)	26,326	Servon	Moisenay
830 000	Paris-Lyon à Marseille-Saint-Charles (Paris – Montereau via Moret) (lignes R et D)	61,413	Combs-la-Ville	La Brosse-Montceaux

Cerema

Ile-de-France

Rapport

Cartes stratégiques du bruit de Seine-et-Marne - Résumé non technique

Réseau ferroviaire SNCF

Mai 2018

DDT77/SEPR/PRN
288, Rue Georges Clémenceau
BP 596
77005 MELUN CEDEX

Cartes stratégiques du bruit de Seine-et-Marne - Résumé non technique

Réseau ferroviaire SNCF

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V1	15/05/18	Version initiale

Affaire suivie par

Guillaume Passé - Ville Durable – Unité Acoustique

Tél. : +33 (0)1 60 52 33 96

Courriel : guillaume.passe@cerema.fr

Avec la participation de : Murielle Clairis

Cerema IDF
120 route de Paris BP 2016 – Sourdun 77487 PROVINS CEDEX

Références
N° d'affaire : C17ISO40
Maître d'ouvrage : Claire ROY
Devis n° D17ISO40

Rapport	Nom	Date	Visa
Établi par	Guillaume PASSÉ		
Contrôlé par			
Validé par	Emmanuel BERT		Emmanuel BERT 2310003803be Signature numérique de Emmanuel BERT 2310003803be Date : 2018.05.23 15:02:46 +02'00'

Résumé de l'étude :

Résumé non technique produit dans le cadre de la mise en oeuvre de la 3ème échéance de la directive européenne "Bruit dans l'Environnement".

Sommaire

1 -L'objet de l'étude....5
2 -La stratégie du ministère pour l'échéance 2017....5
3 -Les méthodes et hypothèses utilisées....6
3.1 -La méthode de calcul....6
3.2 -Les données et hypothèses....6
4 -L'identification du réseau cartographié....7
5 -Les principaux résultats....8
5.1 -Les documents cartographiques....8
5.1.1 -Cartes des zones exposées au bruit....8
5.1.2 -Cartes des secteurs affectés par le bruit....10
5.1.3 -Cartes des zones où les valeurs limites sont dépassées....11
5.1.4 -Cartes des évolutions connues ou prévisibles....12
5.2 -Les tableaux....13
5.2.1 -Tableaux de l'exposition des populations....13
5.2.2 -Tableaux de l'exposition des établissements....15
5.2.3 -Tableaux des surfaces exposées....17
6 -Les conclusions....18

1 - L'objet de l'étude

En application des articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du Code de l'Environnement, des cartes de bruit doivent être produites le long des infrastructures de transport ferroviaire écoulant plus de 30 000 trains / an (soit plus de 82 véhicules / jour).

Ces cartes de bruit dites « stratégiques » permettent une évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement. Compte tenu de l'étendue des territoires concernés et de la méthode recommandée par la Commission Européenne, ces cartes reposent sur une approche macroscopique de la réalité, mais elles ne peuvent prétendre correspondre à la réalité, n'étant notamment pas calées sur des mesures sur site.

Ces cartes ont pour objectif d'informer et de sensibiliser la population sur son exposition aux nuisances sonores. Elles permettent également de fournir aux autorités compétentes des éléments de diagnostic objectifs pour asseoir de futures actions, notamment dans les secteurs d'exposition sonore excessive.

Conformément aux textes de transposition de la directive 2002/49/CE en particulier de l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement, les cartes de bruit comportent :

- des documents graphiques représentant les zones exposées au bruit,
- des tableaux estimant la population exposée au bruit,
- des tableaux estimant le nombre d'établissements particulièrement sensibles (soins et santé ou enseignement) exposés au bruit,
- des tableaux estimant les surfaces exposées au bruit.

Ce rapport constitue le résumé non technique prévu par la réglementation. Conformément à l'article R572-5 du Code de l'Environnement, il présente un exposé sommaire de la méthodologie employée pour l'élaboration des cartes et les principaux résultats de l'évaluation réalisée.

Cette étude a été réalisée par le Cerema IDF, Département Ville Durable, Unité Acoustique, à partir principalement de données issues de la BD Topo de l'IGN, et de SNCF-Réseau.
Elle a été pilotée par Guillaume Passé chargé d'affaires en Acoustique, en étroite collaboration avec Murielle Clairis chargée de mesures au sein de l'unité acoustique du Cerema IDF.

2 - La stratégie du ministère pour l'échéance 2017

Le travail du Cerema s'appuie sur une commande centrale confiée par les Directions Générales du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de la Cohésion des territoires.

Comme le prévoit l'article L572-5 du Code de l'Environnement, les cartes de bruit doivent être réexaminées et le cas échéant révisées tous les 5 ans.

L'année 2017 constitue la 3ème échéance de mise en œuvre de la directive européenne.

À l'échelle d'une périodicité de 5 ans, l'essentiel des données d'entrée utilisées pour l'élaboration des cartes n'évolue pas de façon significative. Dans un courrier adressé à ses

services le 20 décembre 2016, le ministère a proposé de reconduire en l'état une majorité des cartes produites lors de l'échéance précédente et de limiter la révision à quelques situations impérieuses, dûment identifiées.

Sur le territoire de Seine-et-Marne, les cartes stratégiques de bruit des grandes infrastructures de transport ferroviaire ont été révisées partiellement pour cette troisième échéance afin de tenir compte de l'installation de nouveaux écrans acoustiques aux abords des grands axes ferroviaires traversant les communes de Chelles et de Vaires-sur-Marne. Par ailleurs un tronçon de plus de 2 km a été ajouté entre les communes de Gretz-Armainvilliers et Tournan-en-Brie Les cartes issues de la modélisation ont ensuite été mises au géostandard défini par la COVADIS.

Pour la 4ème échéance de mise en œuvre de la directive européenne programmée pour 2022, la Commission Européenne rend obligatoire l'utilisation d'une nouvelle méthode de calcul qui nécessitera une actualisation et une révision complète des cartes de bruit.

3 - Les méthodes et hypothèses utilisées

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 4 avril 2006, la méthodologie utilisée pour l'établissement des cartes se base sur des calculs réalisés à partir d'une modélisation acoustique de l'infrastructure et de la propagation du bruit sur les territoires riverains. Elle est conforme aux recommandations contenues dans le guide méthodologique « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » publié par le Cerema ITM (ex Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes - SETRA) en août 2007.

3.1 - La méthode de calcul

La méthode de calcul utilisée correspond à l'approche « détaillée » du guide méthodologique ; Elle s'appuie sur l'utilisation de deux versions du logiciel de simulation acoustique MITHRA-SIG (la V3 et la V4) conçu par le CSTB, développé et diffusé par la société GEOMOD.

Le logiciel MITHRA-SIG effectue des calculs selon les indicateurs réglementaires Lden et Ln et intègre la Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit (NMPB 2008) décrite dans la norme NFS 31-133 de février 2011.

3.2 - Les données et hypothèses

Les données utilisées par le logiciel concernent la topographie, l'émission sonore des sources de bruit, la population et les établissements particulièrement sensibles au bruit.

Les données de topographie proviennent de la BD TOPO® produite par l'IGN (institut national de l'information géographique et forestière) ; cette base régulièrement actualisée propose une description vectorielle 3D du territoire avec une précision métrique. Elle contient l'ensemble des données altimétriques servant à réaliser un modèle tri-dimensionnel du terrain, des bâtiments, des infrastructures de transports (routes et voies ferrées) et est

utilisée sous un format shapefile 3D.

Les émissions sonores ont été déterminées à partir des données de trafics communiquées au moment de l'établissement des précédentes cartographies par les gestionnaires. Ces trafics se présentent sous la forme d'un Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) pour l'ensemble des véhicules circulant sur les axes ferroviaires ; ce TMJA est ensuite réparti sur chacune des trois périodes réglementaires (Jour=6-18h, Soirée=18-22h, Nuit=22-6h), en tenant compte des données remontées par SNCF-Réseau.

Aux données de trafics, nous avons associé les vitesses réglementaires propres à chaque engin ferroviaire.

Les données concernant la population vivant dans les habitats collectifs ou individuels de Seine-et-Marne proviennent de la base de donnée Densimos2006. La localisation des établissements particulièrement sensibles au bruit, comme les établissements de soins et de santé ou les établissements d'enseignement, a été effectuée à partir de la BDTopo® de l'IGN (table des Points d'Activités ou d'Intérêt PAI). En comparaison de l'échéance précédente la méthode de dénombrement des établissements sensibles a été affinée, par conséquent le nombre d'établissements identifiés dans cette étude peut varier sensiblement par rapport au comptage précédent.

Les conditions météorologiques influencent la propagation du bruit. Elles ont été prises en compte conformément à la norme NFS 31-133 de février 2011, en considérant des valeurs d'occurrences favorables à la propagation du bruit de :

- 25 % sur la période diurne (6-18h),
- 60 % sur la période de soirée (18-22h),
- 85 % sur la période nocturne (22-6h).

4 - L'identification du réseau cartographié

Le réseau à cartographier sur le département est celui écoulant actuellement un TMJA d'au moins 82 trains / jour.

Ce rapport liste les itinéraires concernés qui représentent un total d'environ 300 km sur l'ensemble du département, parmi lesquels près de 120 km de ligne à grande vitesse (LGV). Tous les détails concernant les trafics utilisés et les sections concernées sont disponibles auprès du Cerema IDF.

Les lignes conventionnelles

Sur le département de Seine-et-Marne, on recense six lignes ferroviaires conventionnelles pour une longueur totale de réseau de 180 km.

Les ferroviaires à grande vitesse

Sur le département de Seine-et-Marne, on recense quatre lignes à grande vitesse pour une longueur totale de 120 km.

5 - Les principaux résultats

5.1 - Les documents cartographiques

Toutes les cartes produites se présentent sous la forme de tables SIG dans un format conforme au GéoStandard « Bruit dans l'Environnement » version 1.1 publié par la Commission de Validation des données pour l'information spatialisée (COVADIS). Elles sont établies sous le système de référence RGF93 dans la projection Lambert 93.

Pour plus de détails, se référer aux métadonnées associées aux cartes de bruit livrées.

5.1.1 - Cartes des zones exposées au bruit

Ces cartes également appelées « cartes de type a » représentent pour l'année de référence sous la forme de courbes isophones, les zones exposées à plus de 55dB(A) selon l'indicateur Lden et à plus de 50dB(A) selon l'indicateur Ln, avec un pas de 5 en 5dB(A).

Exemple de carte des zones exposées au bruit selon l'indicateur Lden

Cerema 2018

Exemple de carte des zones exposées au bruit selon l'indicateur Ln

Cerema 2018

5.1.2 - Cartes des secteurs affectés par le bruit

Ces cartes également appelées « cartes de type b » représentent les secteurs affectés par le bruit arrêtés par le Préfet en application de l'article R571-37 du Code de l'Environnement sur le classement sonore des voies.

Exemple de carte des secteurs affectés par le bruit

Cerema 2018

Les informations détaillées, ainsi que les cartes et l'arrêté préfectoral concernant le classement sonore des voies sur le département sont consultables sur le site Internet de la Préfecture.

5.1.3 - Cartes des zones où les valeurs limites sont dépassées

Ces cartes également appelées « cartes de type c » représentent les parties de territoires susceptibles de contenir des bâtiments dépassant les valeurs limites mentionnées à l'article L571-6 du Code de l'Environnement et fixées par l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006.

Pour les lignes ferroviaires conventionnelles, les valeurs limites correspondent à un Lden de 73dB(A) et à un Ln de 65dB(A). Pour les lignes à grande vitesse elles correspondent à un Lden de 68dB(A) et à un Ln de 62dB(A). Ces valeurs limites concernent les bâtiments d'habitation, ainsi que les établissements de soins et de santé ou d'enseignement.

Exemple de carte de dépassement des valeurs limites selon l'indicateur Lden

Cerema 2018

Exemple de carte de dépassement des valeurs limites selon l'indicateur Ln

Cerema 2018

5.1.4 - Cartes des évolutions connues ou prévisibles

Ces cartes également appelées « cartes de type d » représentent les évolutions de niveaux de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence. Cela concerne soit une modification planifiée des sources de bruit, soit tout projet d'infrastructure susceptible de modifier substantiellement les niveaux sonores.

Sur les voies concernées du département, aucune évolution connue ou prévisible au sens de la directive n'a été identifiée. Les cartes de ce type sont donc sans objet.

5.2 - Les tableaux

Tous les tableaux produits se présentent sous la forme de tableurs sous un format LibreOffice Calc compatible avec les exigences européennes de rapportage. Ils sont regroupés dans les fichiers livrés.

5.2.1 - Tableaux de l'exposition des populations

Les décomptes des populations exposées sont synthétisés dans les tableaux ci-après, pour chacun des indicateurs réglementaires Lden et Ln.
Bien que les chiffres fournis soient des estimations assorties d'une certaine incertitude, les chiffres sont volontairement fournis à la personne près, l'arrondi à la centaine requis par les textes est effectué au moment du rapportage à la Commission Européenne.

Lden

Agglomération

Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[73-...[ou [68-...[
1000	9487	5240	3267	555	79	211
2000	x	x	x	x	x	x
5000	956	260	0	0	0	0
70000	23923	16301	5579	1766	391	559
226000	x	x	x	x	x	x
229000	7478	4787	2134	1108	133	582
746000	4658	3480	2113	1063	109	452
752000	x	x	x	x	x	x
752100	35	7	0	0	0	0
830000	27987	19067	7501	1585	128	504

Hors Agglomération

Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[73-...[ou [68-...[
1000	600	181	128	35	0	0
2000	514	251	60	12	0	0
5000	96	0	0	0	0	0
70000	16377	8386	4717	1112	648	928
226000	1016	161	0	0	0	0
229000	x	x	x	x	x	x
746000	7189	7056	2654	1209	219	596
752000	1467	378	5	1	0	6
752100	529	166	0	0	0	0
830000	10578	7471	2776	1666	206	474

Cerema 2018

Ln

Agglomération						
Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[65-...[ou [62-...[
1000	8901	3899	2354	338	22	360
2000	x	x	x	x	x	x
5000	1004	212	0	0	0	0
70000	23751	12619	4589	1153	237	1390
226000	x	x	x	x	x	x
229000	6616	4034	1792	999	90	1089
746000	4764	3280	1768	912	75	986
752000	x	x	x	x	x	x
752100	20	5	0	0	0	0
830000	28136	17002	5771	1044	34	1079

Hors Agglomération						
Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[65-...[ou [62-...[
1000	334	176	61	4	0	4
2000	343	203	29	11	0	11
5000	35	0	0	0	0	0
70000	15706	7108	4034	841	562	1403
226000	776	62	0	0	0	0
229000	x	x	x	x	x	x
746000	7255	6673	2149	978	137	1115
752000	1148	234	6	0	0	6
752100	546	34	0	0	0	0
830000	10771	6199	3023	891	65	956

Cerema 2018

5.2.2 - Tableaux de l'exposition des établissements

Les décomptes des établissements particulièrement sensibles au bruit exposés sont synthétisés dans les tableaux ci-après, pour chaque indicateur réglementaire Lden et Ln.

Nombre d'établissements de soins/santé – Lden

Agglomération et Hors Agglomération						
Itinéraire	Nombre d'établissements de soins/santé exposés – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[73-...[ou [68-...[
1000	1	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0
5000	0	0	0	0	0	0
70000	4	2	0	0	0	0
226000	0	0	0	0	0	0
229000	1	2	3	1	4	4
746000	1	2	0	1	3	3
752000	0	0	0	0	0	0
752100	0	0	0	0	0	0
830000	7	3	3	1	1	1

Cerema 2018

Nombre d'établissements de soins/santé – Ln

Agglomération et Hors Agglomération						
Itinéraire	Nombre d'établissements de soins/santé exposés – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[65-...[
1000	1	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0
5000	0	0	0	0	0	0
70000	6	0	0	0	0	0
226000	0	0	0	0	0	0
229000	1	5	2	0	4	4
746000	1	2	1	1	2	3
752000	0	0	0	0	0	0
752100	0	0	0	0	0	0
830000	6	4	3	0	1	1

Cerema 2018

Nombre d'établissements d'enseignement – Lden

Agglomération et Hors Agglomération						
Itinéraire	Nombre d'établissements d'enseignement exposés – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[73-...[ou [68-...[
1000	9	4	2	0	0	0
2000	1	1	0	0	0	0
5000	1	0	0	0	0	0
70000	60	33	8	4	6	8
226000	1	0	0	0	0	0
229000	6	5	0	0	0	0
746000	15	12	3	0	0	0
752000	0	2	0	0	0	0
752100	0	0	0	0	0	0
830000	84	40	11	3	0	3

Cerema 2018

Nombre d'établissements d'enseignement – Ln

Agglomération et Hors Agglomération						
Itinéraire	Nombre d'établissements d'enseignement exposés – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[65-...[
1000	10	2	1	0	0	0
2000	2	0	0	0	0	0
5000	1	0	0	0	0	0
70000	53	28	8	3	6	9
226000	1	0	0	0	0	0
229000	5	4	0	0	0	0
746000	12	12	2	0	0	0
752000	1	1	0	0	0	0
752100	0	0	0	0	0	0
830000	36	32	12	2	0	2

Cerema 2018

5.2.3 - Tableaux des surfaces exposées

Les décomptes des surfaces exposées sont synthétisés dans les tableaux ci-après. Ce décompte est effectué uniquement pour l'indicateur Lden.

Surface des itinéraires départementaux

Itinéraire	Surfaces exposées en km² – Lden		
	> 55dB(A)	> 65dB(A)	> 75dB(A)
1000	8,15	1,87	0,26
2000	0,67	0,14	0
5000	34,31	6,96	0,83
70000	64,15	16,79	2,46
226000	10,86	2,92	0,44
229000	8,67	2,33	0,32
746000	31,45	8,48	1,32
752000	49	12,43	1,52
752100	31,75	8,39	1,08
830000	68,35	20,32	3,15

Cerema 2018

6 - Les conclusions

Le présent rapport constitue le résumé non technique de l'étude sur la cartographie du bruit des infrastructures ferroviaires du département de Seine-et-Marne. Il fait état de l'exposition des populations, des établissements sensibles et des surfaces de territoire au bruit des voies ferrées.

Après avoir été arrêtées par le Préfet, les résultats de cette étude doivent être publiés, transmis à la Commission Européenne et mis à la disposition du public au siège de l'autorité compétente, à savoir la Préfecture.

Ces résultats constituent des éléments de diagnostic préalables à l'établissement des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) et à ce titre, ils doivent être transmis aux autorités compétentes en charge de l'établissement de ces plans, à savoir SNCF-Réseau.

Rédigé à Sourdun, le 16/5/2018	Vu et approuvé, le 23/05/2018
Le chargé d'Affaire	Le responsable de l'unité Acoustique
	Emmanuel BERT 2310003803be Signature numérique de Emmanuel BERT 2310003803be Date : 2018.05.23 15:04:06 +02'00'
Guillaume Passé	Emmanuel Bert

Cerema IDF
Departement Ville Durable - 120 route de Paris BP 2016 – Sourdun 77487 PROVINS CEDEX - +33 (0)1 60 52 33 96
Siège social : Cité des mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F-69674 Bron Cedex - Tél +33 (0)4 72 14 30 30
Établissement public - Siret 130 018 310 00107 - TVA Intracommunautaire FR 94 130018310

www.cerema.fr