

PRÉFECTURE DU VAL-D'OISE

05 DEC. 2018

**Cartes de bruit stratégiques
des grandes infrastructures de transports
routières dans le Val-D'Oise**

Estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments
d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de
santé situés en zones exposées

3^e échéance 2018-2023

ANNEXE n°2



**Direction départementale des territoires
du Val-d'Oise**

Approuvées par arrêté préfectoral n° 14 947 du

Préambule

Une estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé autour des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train accompagne les cartes de bruit stratégiques (CBS), conformément à l'article R572-5 du Code de l'environnement.

- Les estimations pour le réseau ferroviaire de la SNCF ont été réalisées par le Cerema Île-de-France (département ville durable, unité acoustique). Les CBS de SNCF réseau ont été pilotées par Guillaume Passé chargé d'affaires en acoustique, en étroite collaboration avec Murielle Clairis et Pascal Gaillard chargés de mesures au sein de l'unité acoustique du Cerema IDF.
(Références : n°affaire C17ISO40, n° devis D17ISO40 par P GAILLARD et G PASSE)



- Les estimations pour le réseau RATP ont été réalisées par l'entité acoustique et vibrations du Service innovation et développement, innovation.
(Références SID-INN 2018-D-000025 du 20/02/2018 par P. CORMONT)



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

- Une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit. Ces estimations sont établies par tranches de 5 dB(A) :
 - pour l'indicateur L_{den} : [55 ; 60[, [60 ; 65[, [65 ; 70[, [70 ; 75[, [75 ; ...
 - pour l'indicateur L_n : [50 ; 55[, [55 ; 60[, [60 ; 65[, [65 ; 70[, [70 ; ...
- Une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites L_{den} 68dB(A) et L_n 62dB(A), selon les mêmes modalités.
- Une estimation de la superficie totale, en kilomètres carrés, exposée à des valeurs de L_{den} supérieures à 55, 65 et 75 dB(A).

Ces données sont agrégées à l'échelon du département (art. 5-II de l'arrêté).

Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
1 ESTIMATION POUR LE RÉSEAU SNCF (SOURCE : CEREMA).....	4
1.1. Liste des infrastructures concernées.....	4
1.2. Estimation ligne par ligne.....	5
1.3. Estimation en cumulé.....	9
2 ESTIMATION POUR LE RÉSEAU RATP (SOURCE : RATP).....	11
3 SYNTHÈSE DES RÉSULTATS.....	12
3.1. Synthèse des estimations de populations et établissements sensibles exposés au bruit.....	12
3.2. Tableaux des surfaces exposées du réseau SNCF.....	16

1 Estimation pour le réseau SNCF (source : Cerema)

1.1. Liste des infrastructures concernées

- - la ligne 76000 : Ligne d'Aulnay-sous-Bois à Roissy 2, RER B,
- - la ligne 226000 : Ligne LGV Nord Europe,
- - la ligne 272000 : Ligne de Paris-Nord à Lille, RER D,
- - la ligne 325000 : Ligne d'Épinay - Villetaneuse au Tréport – Mers, ligne H,
- - la ligne 326000 : Ligne de la bifurcation de Neuville à Cergy-Préfecture, RER A et ligne L,
- - la ligne 328000 : Ligne d'Ermont - Eaubonne à Valmondois,
- - la ligne 329000 : Ligne de Pierrelaye à Creil,
- - la ligne 330000 : Ligne de Saint-Denis à Dieppe, ligne H et RER C,
- - la ligne 334000 : Ligne de Paris-Saint-Lazare à Mantes-Station par Conflans-Sainte-Honorine, ligne J,
- - la ligne 334900 : Ligne de Paris-Saint-Lazare à Ermont – Eaubonne,
- - la ligne 336000 : Ligne de Conflans-Ste-Honorine à Éragny-Neuville,
- - la ligne 338000 : Ligne d'Achères à Pontoise,
- - la ligne 340000 : Ligne de Paris-Saint-Lazare au Havre,
- - la ligne 962000 : Ligne d'Ermont - Eaubonne à Champ-de-Mars.

1.2. Estimation ligne par ligne

Les décomptes des populations exposées sont synthétisés dans les tableaux ci-après, pour chacun des indicateurs réglementaires Lden et Ln.

Bien que les nombres fournis soient des estimations, les nombres 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.

Données issues de la livraison Cerema du 15 juin 2018

1.2.1. Tableaux de l'exposition des populations

Lden

En agglomération						
Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[73-...[ou [68-...[
76000	187	0	0	0	0	0
226000	0	0	0	0	0	0
272000	5 572	5 947	1 222	70	0	0
325000	6 301	3 252	1 810	630	0	181
326000	2 001	1 149	674	0	0	0
328000	7 033	4 180	2 775	689	70	184
329000	3 154	1 554	841	105	5	30
330000	36 745	9 991	6 073	3 691	1 578	3 139
334000	25 432	8 533	5 138	2 460	1 060	2 106
334900	2 638	1 116	1 027	840	31	100
336000	248	138	89	10	4	6
338000	2 199	385	1 174	359	6	37
340000	544	1 050	605	20	0	0
962000	1 354	690	475	12	0	0

Cerema 2018

Hors agglomération						
Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[73-...[ou [68-...[
76000	x	x	x	x	x	x
226000	949	49	6	0	0	0
272000	6 055	1 785	770	191	0	5
325000	554	267	106	0	0	0
326000	x	x	x	x	x	x
328000	x	x	x	x	x	x
329000	1 382	508	108	5	4	4
330000	x	x	x	x	x	x
334000	x	x	x	x	x	x
334900	x	x	x	x	x	x
336000	x	x	x	x	x	
338000	x	x	x	x	x	x
340000	x	x	x	x	x	x
962000	x	x	x	x	x	x

Cerema 2018

Ln

En agglomération						
Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[65-...[ou [62-...[
76000	144	0	0	0	0	0
226000	0	0	0	0	0	0
272000	6 047	4 176	754	15	0	15
325000	4 769	3 304	1 171	351	0	351
326000	1 667	1 394	13	0	0	0
328000	5 986	3 740	2 213	430	6	436
329000	2 782	1 342	764	57	5	61
330000	30 587	8 745	4 960	3 105	887	3 993
334000	22 563	7 841	3 540	2 115	765	2 879
334900	2 141	1 035	1 418	311	6	317
336000	302	25	91	6	0	6
338000	1 422	511	1 116	161	0	161
340000	620	1 340	166	0	0	0
962000	1 235	941	45	5	0	5

Cerema 2018

Hors agglomération						
Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[65-...[ou [62-...[
76000	x	x	x	x	x	x
226000	424	18	0	0	0	0
272000	5 033	1 205	634	34	0	34
325000	449	258	28	0	0	0
326000	x	x	x	x	x	x
328000	x	x	x	x	x	x
329000	1 261	447	42	5	4	9
330000	x	x	x	x	x	x
334000	x	x	x	x	x	x
334900	x	x	x	x	x	x
336000	x	x	x	x	x	x
338000	x	x	x	x	x	x
340000	x	x	x	x	x	x
962000	x	x	x	x	x	x

Cerema 2018

1.2.2. Tableaux de l'exposition des établissements sensibles

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

Nombre d'établissements de soins/santé

En 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-...[
76000	0	0	0	0	0	0
226000	0	0	0	0	0	0
272000	0	1	0	0	0	0
325000	1	0	0	0	0	0
326000	0	0	0	0	0	0
328000	1	0	0	1	0	0
329000	1	0	0	0	0	0
330000	1	1	0	0	0	0
334000	1	0	0	0	0	0
334900	0	0	0	0	0	0
336000	0	0	0	0	0	0
338000	0	0	0	1	0	0
340000	0	0	0	0	0	0
962000	1	0	0	0	0	0

Cerema 2018

En 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-...[ou [62-...[
76000	0	0	0	0	0	0
226000	0	0	0	0	0	0
272000	1	0	0	0	0	0
325000	0	0	0	0	0	0
326000	0	0	0	0	0	0
328000	1	0	0	1	0	1
329000	1	0	0	0	0	0
330000	1	1	0	0	0	0
334000	0	0	0	0	0	0
334900	0	0	0	0	0	0
336000	0	0	0	0	0	0
338000	0	0	0	1	0	1
340000	0	0	0	0	0	0
962000	0	0	0	0	0	0

Cerema 2018

Nombre d'établissements d'enseignement

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-...[
76000	0	0	0	0	0	0
226000	2	0	0	0	0	0
272000	4	3	0	0	0	0
325000	8	1	1	0	0	0
326000	3	2	0	0	0	0
328000	5	2	2	0	0	0
329000	3	5	1	0	0	0
330000	17	9	0	1	0	1
334000	11	0	11	4	0	0
334900	1	1	0	0	0	0
336000	0	0	0	0	0	0
338000	1	2	0	1	0	1
340000	0	1	0	0	0	0
962000	1	1	2	0	0	0

Cerema 2018

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-...[ou [62-...[
76000	0	0	0	0	0	0
226000	1	0	0	0	0	0
272000	6	1	0	0	0	0
325000	8	1	0	0	0	0
326000	4	1	0	0	0	0
328000	3	3	1	0	0	0
329000	4	3	1	0	0	0
330000	15	5	0	1	0	1
334000	13	8	2	0	0	0
334900	1	1	0	0	0	0
336000	0	0	0	0	0	0
338000	1	2	0	1	0	1
340000	0	1	0	0	0	0
962000	1	1	2	0	0	0

Cerema 2018

1.3.Estimation en cumulé

Le dénombrement cumulé est un dénombrement global. Il prend toutes les sources ferroviaires en même temps et détermine le cumul énergétique. La population prise en compte n'est comptée qu'au sein de cette zone de sommation. La population d'un logement, affecté par le bruit de plusieurs infrastructures, n'apparaîtra donc qu'une fois.

Données issues de la livraison Cerema du 26 octobre 2018

1.3.1. Tableaux de l'exposition des populations

Lden

Agglomération						
Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[73-...[ou [68-...[
95F_cumulé	93933	40514	20648	7776	2407	5025

Cerema 2018

Hors Agglomération						
Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[73-...[ou [68-...[
95F_cumulé	9139	2669	1012	196	4	9

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-...[
95F_cumulé	82065	34227	15442	6345	1329	7676

Cerema 2018

Hors Agglomération						
Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[65-...[ou [62-...[
95F_cumulé	7704	2044	704	39	4	43

Cerema 2018

1.3.2. Tableaux de l'exposition des établissements sensibles

Nombre d'établissements de soins/santé

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-...[
95F_cumulé	5	3	1	2	0	1

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-...[ou [62-...[
95F_cumulé	6	2	1	2	0	2

Nombre d'établissements d'enseignement

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-...[
95F_cumulé	58	35	10	2	0	1

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-...[ou [62-...[
95F_cumulé	55	26	5	2	0	2

2 Estimation pour le réseau RATP (Source : RATP)

Les données d'entrée concernant la population ont été fournies par l'IAU ÎdF (institut de l'Aménagement et de l'Urbanisme d'Île-de-France). Elles sont issues du Densibati 2012. Densibati est l'estimation de la répartition de la population et des logements (RGP Insee) sur les bâtiments de la BD Topo.

<https://www.iau-idf.fr/liiau-et-vous/cartes-donnees/vente-de-donnees.html>

Les tableaux de population figurant sur les cartes de bruit représentent le nombre de personnes exposées au bruit de chaque infrastructure sur l'ensemble de son linéaire (valeur arrondie à la centaine).

Pour déterminer les niveaux sonores auxquels sont exposées les populations, les niveaux sonores ont été recalculés en façade de chaque bâtiment à une hauteur de 4 m sans tenir compte de la dernière réflexion du son sur la façade du bâtiment concerné. Ensuite, il a été considéré que l'ensemble de la population d'un bâtiment est exposé au niveau sonore le plus élevé évalué en façade.

Sur le département du Val-d'Oise, le nombre de personnes exposées au bruit de chaque infrastructure, en fonction du Lden et du Ln exprimés en dB(A), est détaillé dans les tableaux ci-après :

Ligne Tramway T2

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au Tramway T2 dans le Val d'Oise
min	max	
55	60	100
60	65	0
65	70	0
70	75	0
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au Tramway T2 dans le Val d'Oise
min	max	
50	55	0
55	60	0
60	65	0
65	70	0
70	-	0

Ligne Tramway T5

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au Tramway T5 dans le Val d'Oise
min	max	
55	60	2400
60	65	0
65	70	0
70	75	0
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au Tramway T5 dans le Val d'Oise
min	max	
50	55	0
55	60	0
60	65	0
65	70	0
70	-	0

TOTAL DU NOMBRE DE PERSONNES EXPOSEES DANS LE VAL D'OISE

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au bruit des infrastructures de la RATP dans le Val d'Oise
min	max	
55	60	2500
60	65	0
65	70	0
70	75	0
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au bruit des infrastructures de la RATP dans le Val d'Oise
min	max	
50	55	0
55	60	0
60	65	0
65	70	0
70	-	0

3 Synthèse des résultats

3.1.Synthèse des estimations de populations et établissements sensibles exposés au bruit

Les tableaux ci-dessous présentent une synthèse des données constituées à partir de l'estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé situés en zones exposées.

3.1.1. Synthèse de la population exposée au bruit

Ligne par ligne :

L'addition des dénombrements axe par axe ne permet pas de déterminer le nombre global de personnes exposées. En effet, certaines personnes peuvent être impactées par le bruit de lignes ferroviaires différentes.

L _{den} en dB(A)		Nombre de personnes exposées au bruit des infrastructures
55	60	104 848
60	65	40 594
65	70	22 893
70	75	9 082
75	–	2 758
> seuil		5 787

L _n en dB(A)		Nombre de personnes exposées au bruit des infrastructures
50	65	87 432
55	60	36 322
60	65	16 955
65	70	6 595
70	–	1 673
> seuil		8 267

En cumulé :

Le dénombrement cumulé est un dénombrement global. Il prend toutes les sources ferroviaires en même temps et détermine le cumul énergétique. La population prise en compte n'est comptée qu'au sein de cette zone de sommation. La population d'un logement, affecté par le bruit de plusieurs infrastructures, n'apparaîtra donc qu'une fois.

L _{den} en dB(A)		Nombre de personnes exposées au bruit des infrastructures
55	60	106 202
60	65	43 183
65	70	21 660
70	75	7 972
75	–	2 411
> seuil		5 034

L _n en dB(A)		Nombre de personnes exposées au bruit des infrastructures
50	65	89 769
55	60	36 271
60	65	16 146
65	70	6 384
70	–	1 333
> seuil		7 719

3.1.2. Estimation des établissements sensibles exposés au bruit

Les établissements sensibles concernés concernent les établissements de soins/ santé et les établissements d'enseignement.

Il n'y a pas d'établissement sensible recensé dans les cartes de dépassement de seuil des lignes RATP T2 et T5

Établissements estimés ligne par ligne :

L _{den} en dB(A)		Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit des infrastructures
55	60	62
60	65	29
65	70	17
70	75	8
75	–	0
> seuil		2

L _n en dB(A)		Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit des infrastructures
50	65	57
55	60	27
60	65	6
65	70	2
70	–	0
> seuil		2

Établissements estimés en cumulé :

Le dénombrement cumulé est un dénombrement global.

L _{den} en dB(A)		Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit des infrastructures
55	60	63
60	65	38
65	70	11
70	75	4
75	–	0
> seuil		2

L _n en dB(A)		Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit des infrastructures
50	65	61
55	60	28
60	65	6
65	70	4
70	–	0
> seuil		4

3.2. Tableaux des surfaces exposées du réseau SNCF

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

Surfaces estimées ligne par ligne :

Itinéraire	Surfaces exposées en km ² – Lden		
	> 55dB(A)	> 65dB(A)	> 75dB(A)
76000	1,75	0,33	0,01
226000	13,21	3,14	0,75
272000	7,59	1,77	0,13
325000	9,95	1,93	0,05
326000	1,59	0,37	0
328000	5,94	1,63	0,13
329000	7,43	1,42	0,12
330000	9,47	2,67	0,41
334000	9,92	2,85	0,64
334900	1,17	0,45	0,07
336000	0,28	0,05	0,01
338000	1,52	0,4	0,04
340000	1,31	0,85	0,12
962000	0,57	0,16	0,01
T2	nc	nc	nc
T5	nc	nc	nc

(nc : non communiqué)

Surfaces estimées en cumulé pour SNCF réseau :

Itinéraire	Surfaces exposées en km ² – Lden		
	> 55dB(A)	> 65dB(A)	> 75dB(A)
95F_cumulé	76,92	17,4	0,78