

LES CARTES STRATÉGIQUES DE BRUIT DE CŒUR D'ESSONNE AGGLOMÉRATION

ÉCHÉANCE 4

17 OCTOBRE 2023

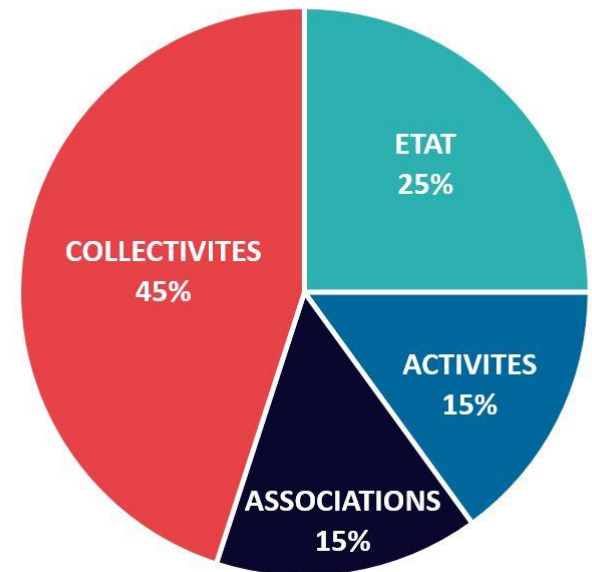


BRUITPARIF

BRUITPARIF, C'EST :

- L'observatoire du bruit en Île-de-France
- Une association créée en 2004 à l'initiative du Conseil régional
- Une gouvernance quadripartite avec 98 membres
- Une compétence régionale mais aussi une implication forte aux niveaux national et européen
- De nombreux partenariats

LES MEMBRES DE BRUITPARIF
RÉPARTITION DES VOIX PAR COLLÈGE



Etat



DRIEAT Île-de-France
Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports



Collectivités territoriales



Métropole du Grand Paris



MAIRIE DE PARIS



16 EPCI et 2 EPT :

CA Paris Vallée de la Marne

CA Marne et Gondoire

CA Melun Val de Seine

CA Saint-Quentin-en-Yvelines

CA Versailles Grand Parc

CA St Germain Boucles de Seine

Cœur d'Essonne Agglomération

Communaute Paris-Saclay

CA Grand Paris Sud

CA Val d'Yerres Val de Seine

CA Cergy-Pontoise

CA Plaine Vallée

CA Roissy Pays de France

CA Val Parisis

CC Haute Vallée de Chevreuse

CU Grand Paris Seine et Oise

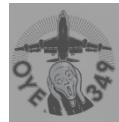
EPT Paris Est Marne et Bois

EPT Grand Orly Seine Bièvre

PNR Vexin

24 communes

Associations



Cirena Arc

Acnab Drapo Acrena

Arale Dirap



Vivre Paris !

Pour une ville souhaitable

MAARR

La St Lambert

Montgeron environnement

SDIP

Résidents Pte d'Asnières

Union des locataires du 164



SNORL
SYNDICAT NATIONAL DES MÉDECINS
SPÉCIALISÉS EN ORL
ET CHIRURGIE CERVICO-FACIALE



ACNUSA

Ecophylle

et des personnalités
qualifiées



Activités économiques



BRUITPARIS

4 MISSIONS D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

1. OBSERVER

(caractérisation de l'environnement sonore par la mesure et la modélisation, R&D et innovation)

De la mesure à l'information



Collecte des données

Réseau de mesure
et équipe d'intervention
sur le terrain

Traitement et analyse

Le personnel analyse les données
collectées, produit des études
et des cartographies



Diffusion des informations

Une fois les résultats produits, Bruitparif sensibilise
le grand public et accompagne les acteurs territoriaux



2. FAIRE PROGRESSER LA CONNAISSANCE SUR LES IMPACTS DU BRUIT

(participation à des études et projets de recherche)

3. ACCOMPAGNER LES ACTEURS TERRITORIAUX

(notamment vis-à-vis de la mise en œuvre de la directive européenne bruit dans l'environnement)

4. INFORMER ET SENSIBILISER

(interventions en réunions publiques, réponses aux demandes de riverains, actions de sensibilisation)



LE PARTENARIAT ENTRE BRUITPARIF ET CŒUR D'ESSONNE AGGLOMÉRATION

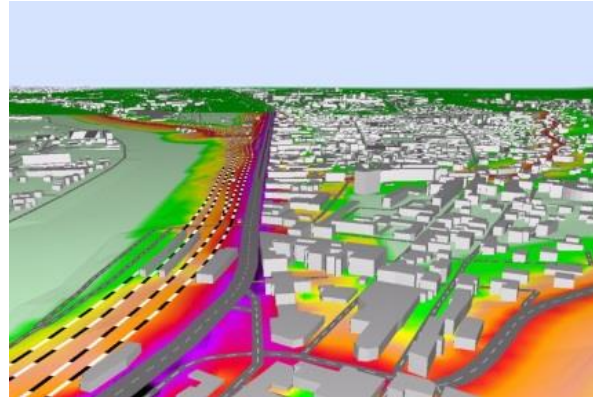
- 2016 : adhésion de Cœur d'Essonne Agglomération à Bruitparif
- Juillet 2018 : mise à disposition des CSB E3 / adoption en Conseil communautaire du 13 décembre 2018
- 2021/2022 : accompagnement dans l'élaboration du PPBE E3 /adoption en Conseil communautaire du 16 février 2023
- Septembre 2023 : mise à disposition des CSB E4 pour adoption en Conseil communautaire du 14 décembre 2023

LE DISPOSITIF D'ÉVALUATION

3 outils complémentaires :



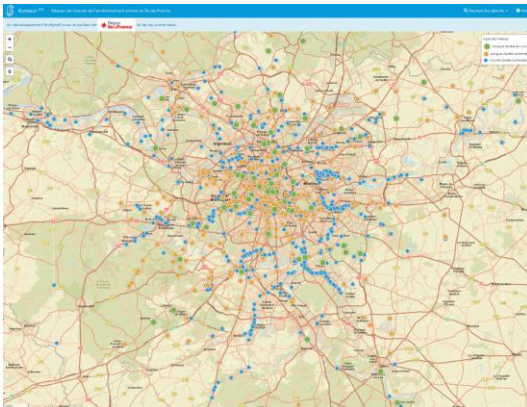
Mesures de courte durée
ou de long terme



Modélisation et
cartographie



Recensement des plaintes
Résultats d'enquête

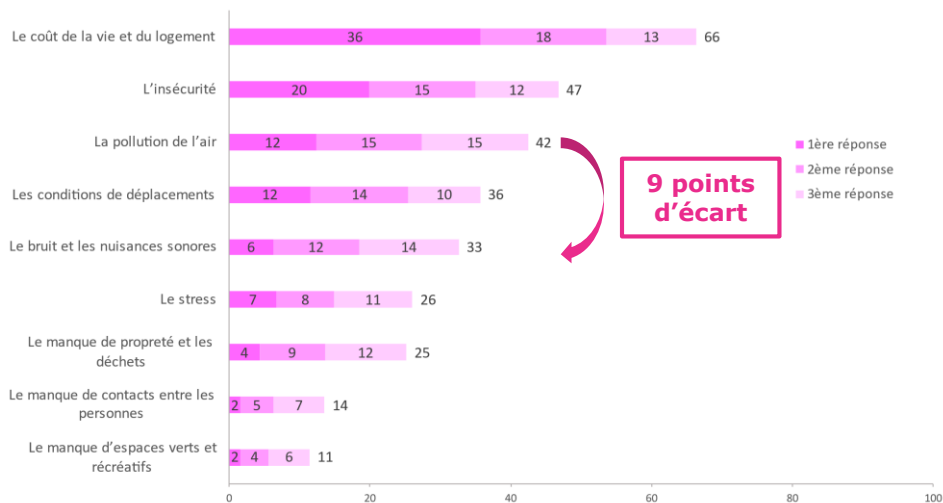


ENQUÊTE DE PERCEPTION CREDOC /BRUITPARIF

Le bruit est passé devant les conditions de déplacement, sa citation se rapproche de celle de la pollution de l'air

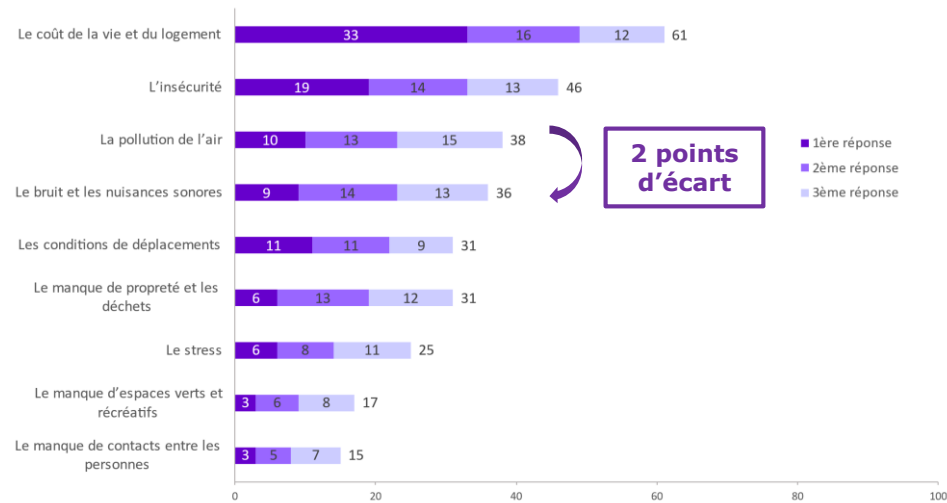
2016

Parmi les inconvénients majeurs liés au fait d'habiter en région Île-de-France, veuillez citer les trois plus importants pour vous par ordre de priorité décroissante
Base : Répondants en Île-de-France, en %



2021

Parmi les inconvénients majeurs liés au fait d'habiter en région Île-de-France, veuillez citer les trois plus importants pour vous par ordre de priorité décroissante
Base : Répondants en Île-de-France, en %



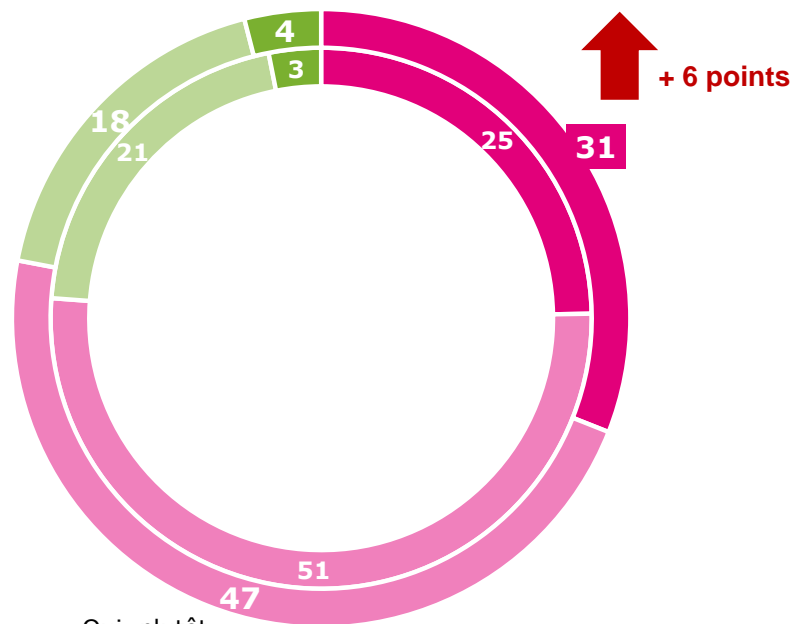
Source : Études CREDOC pour Bruitparif, 2016 et 2021

ENQUÊTE DE PERCEPTION CREDOC / BRUITPARIF

Des habitants de plus en plus préoccupés par les questions relatives au bruit et aux nuisances sonores

D'une manière générale, êtes-vous préoccupé par les questions relatives au bruit et aux nuisances sonores ?

Champ : ensemble de la population, en %



+ 6 points

En moyenne, 31% des habitants d'Île-de-France préoccupés par le bruit : Une augmentation de 6 points par rapport à 2016

■ Oui, tout à fait

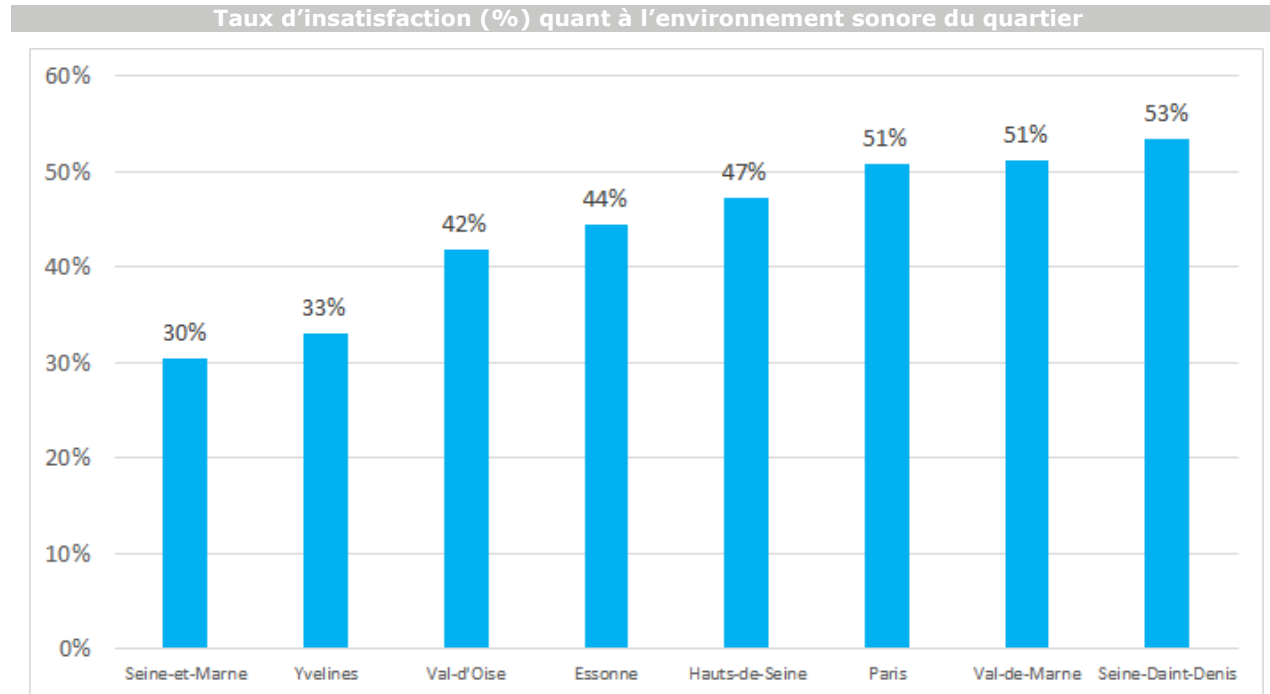
■ Oui, plutôt

■ Non, plutôt pas

■ Non, pas du tout

ENQUÊTE DE PERCEPTION CREDOC / BRUITPARIF

De fortes disparités territoriales dans le niveau d'insatisfaction quant à l'environnement sonore du quartier



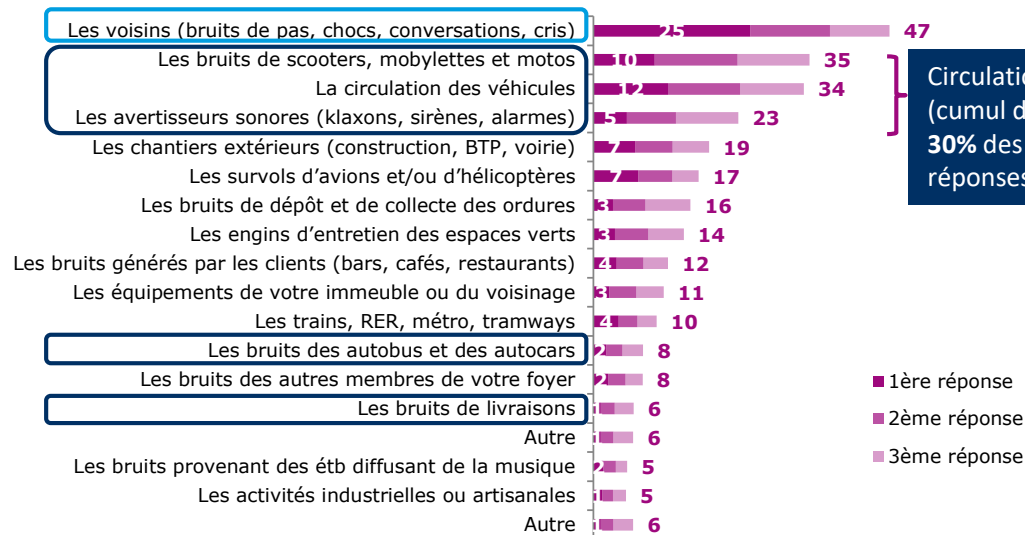
ENQUÊTE DE PERCEPTION CREDOC /BRUITPARIF

Circulation routière et voisinage : premières sources de bruit au domicile

Au cours des douze derniers mois, à votre domicile, quelles sont les trois sources de bruit et de nuisances sonores qui vous ont le plus gêné ?

Champ : ensemble de la population, en %

Les voisins :
25% des premières réponses



Circulation routière
(cumul des items) :
30% des premières réponses

■ 1ère réponse
■ 2ème réponse
■ 3ème réponse

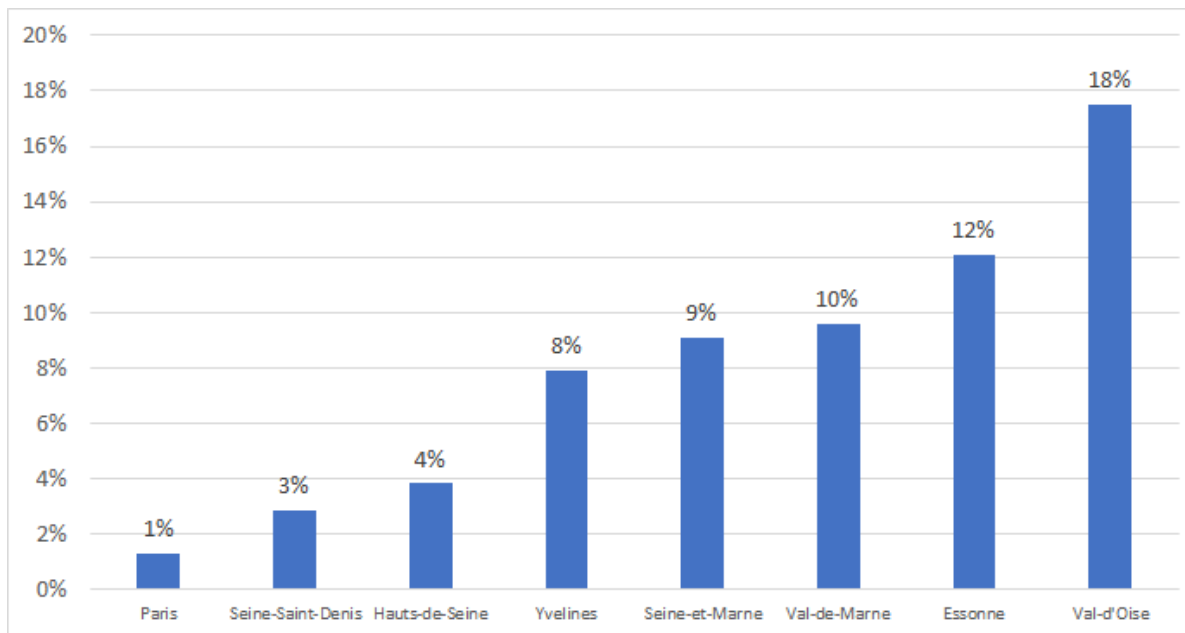
Source : Etude CREDOC pour Bruitparif, 2021

ENQUÊTE DE PERCEPTION CREDOC /BRUITPARIF

De fortes disparités territoriales dans la perception de certaines sources de bruit

Citation comme première source de gêne liée au bruit à domicile

Survols
d'aéronefs



Source : Etude CREDOC pour Bruitparif, 2021

LA CARTOGRAPHIE STRATÉGIQUE DU BRUIT

**CONTEXTE ET
MÉTHODOLOGIE**



LE CADRE RÉGLEMENTAIRE :

LA DIRECTIVE EUROPÉENNE 2002/49/CE

Objectifs :

- Évaluation de l'exposition au bruit à l'intérieur de l'UE par des méthodes harmonisées : les cartes stratégiques du bruit (grandes infrastructures et agglomérations)
- Élaboration et mise en œuvre de plans d'actions (PPBE) ; recensement des actions en cours et prévues
- Information du public et participation au processus décisionnel

Sources de bruit concernées :

- Infrastructures routières, ferroviaires, aéroportuaires
- ICPE A et E potentiellement bruyantes

Autorités compétentes pour la réalisation des cartes stratégiques de bruit :

- Cartes des grandes infrastructures : *Etat*
- Cartes d'agglomération :

*EPCI désignés dans l'arrêté
du 14 avril 2017 modifié*

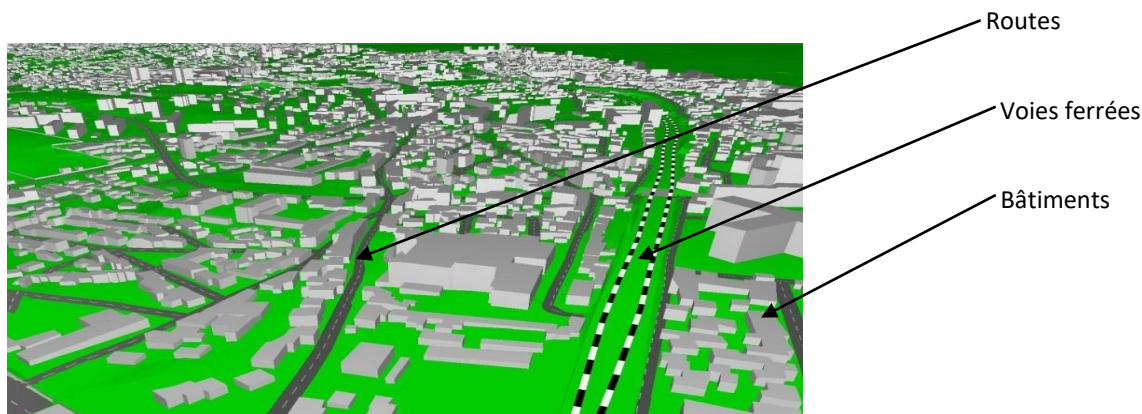


UNE CARTE DE BRUIT, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Une carte de bruit est produite par **modélisation informatique**, à partir de données descriptives de la topographie (relief, bâtiments, écrans anti-bruit, tunnels, ponts...) et des sources de bruit (trafics moyens, vitesses, composition du trafic, type de revêtements de chaussée ou de rails...) à recueillir auprès de multiples acteurs.

La réalisation d'une carte de bruit nécessite de procéder en 4 étapes :

- 1) **Collecter et structurer les données d'entrée** sur l'ensemble du territoire,
- 2) **Produire un modèle numérique**,
- 3) **Lancer les calculs informatiques** qui vont permettre d'estimer les émissions sonores des sources de bruit et d'évaluer les niveaux sonores sur le territoire en tenant compte des lois de propagation et de réflexion du bruit,
- 4) **Éditer les cartes et les documents associés** (statistiques d'exposition, impacts sanitaires, RNT...)



LES PRODUCTEURS DES CARTOGRAPHIES

Bruit routier



Base de données GITT constituée par le Cerema à partir des données fournies par les gestionnaires d'infrastructures et complétée par Bruitparif, en collaboration avec les collectivités

Bruit ferroviaire



Pour le réseau
SNCF



Pour le réseau
RATP

Bruit des aéronefs



CSB de Paris-CDG, Paris-Orly et Paris-LBG
pour le compte de la DGAC



PEB des autres
aérodromes



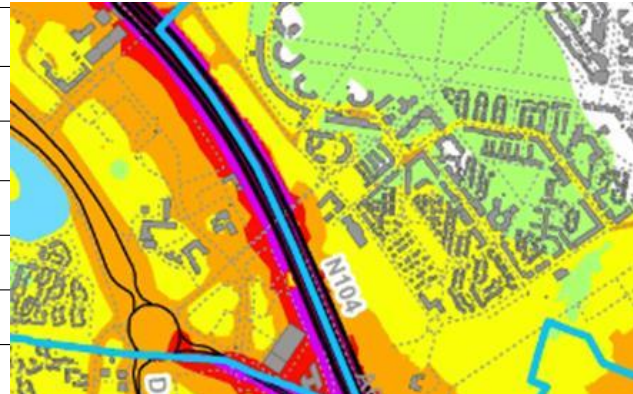
Etudes
complémentaires
Ex : campagnes de
mesure autour des
aérodromes

LES DIFFÉRENTS TYPES DE CARTES

Cartes de type A :

Niveaux sonores par plage de 5 en 5 dB(A) pour les indicateurs Lden et Ln et pour chaque source de bruit

Couleur	Niveau sonore en dB(A)
Violet foncé	≥ 75
Violet lavande	70 – 75
Rouge	65 – 70
Orange	60 – 65
Jaune	55 – 60
Vert clair	< 55



Cartes de type B :

Secteurs affectés par le bruit (arrêtés préfectoraux de classement sonore pour les routes et voies ferrées)

Cartes de type C :

Zones de dépassement des valeurs limites pour les indicateurs Lden et Ln et pour chaque source de bruit

Source	Indicateur	Valeurs limites en dB(A)	
		Lden	Ln
Route		68	62
Fer Ligne conventionnelle LGV		73	65
		68	62
Avion		55	50
ICPE A		71	60



Cartes de type D :

Évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles (si disponibles)

LES INDICATEURS RÉGLEMENTAIRES

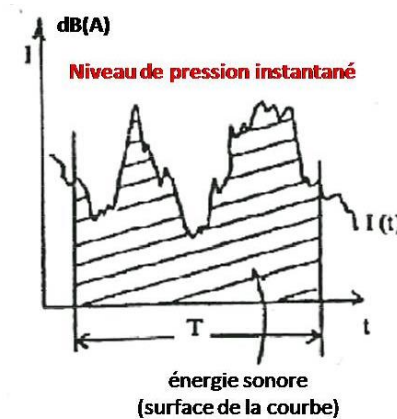
$L_{Aeq,T}$ (Level A equivalent)

niveau sonore équivalent sur une durée T

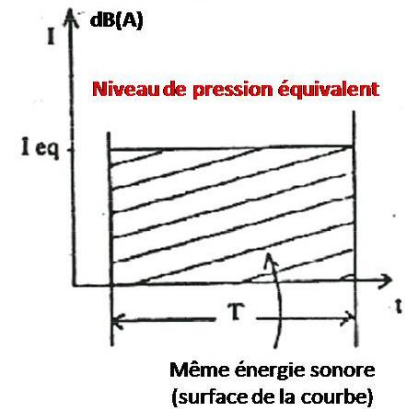
→ L_{day} (L_d) = $L_{Aeq,6-18h}$

→ $L_{evening}$ (L_e) = $L_{Aeq,18-22h}$

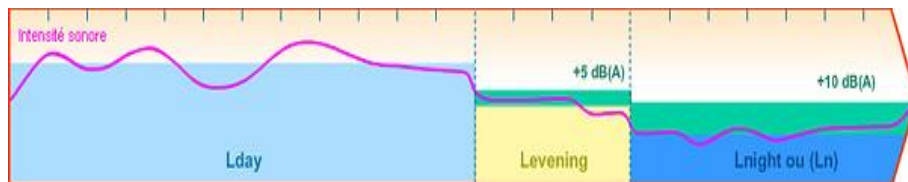
→ L_{night} (L_n) = $L_{Aeq,22-6h}$



➔
Moyenne énergétique



Indicateur L_{den} (Level day-evening-night)



L_{den} : niveau sonore équivalent pondéré sur 24 heures calculé à partir des niveaux sonores pour les périodes jour (L_d), soir (L_e) et nuit (L_n)

L_n : l'indicateur L_n est le niveau sonore de la période de nuit, de 22h à 6h

Valeurs limites réglementaires en dB(A) (arrêtés du 4 avril 2006 et du 23 décembre 2021) :

en dB(A)	Route / LGV	Fer conventionnel	Aérien	Activités industrielles
L_{den}	68	73	55	71
L_n	62	65	50	60

LES VALEURS DE RÉFÉRENCE

Source de bruit	Valeurs limites réglementaires (cartes type C)		Seuils de rapportage (cartes type A)		Objectifs de qualité O.M.S.			
	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln		
ROUTE	68 dB(A)	62 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)	53 dB(A)	45 dB(A)		
FER	Lignes conventionnelles				55 dB(A)	50 dB(A)	54 dB(A)	44 dB(A)
	73 dB(A)	65 dB(A)						
	Lignes LGV							
AIR	68 dB(A)	62 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)		
	55 dB(A)	50 dB(A)						

LES DOCUMENTS ET DONNÉES À PRODUIRE

Cartes de type A et C, au format 1.10000 ème

Statistiques d'exposition de la population et des établissements sensibles (établissements d'enseignement et de santé)

Evaluation des **impacts sanitaires** liés à l'exposition au bruit des transports (Directive européenne 2002/367) :

- Nombre de personnes fortement gênées
- Nombre de personnes fortement perturbées dans leur sommeil
- Nombre de cas de cardiopathies ischémiques (uniquement pour le bruit routier)

Un **résumé non technique** présentant la méthodologie et les résultats

LA CARTOGRAPHIE STRATÉGIQUE DU BRUIT

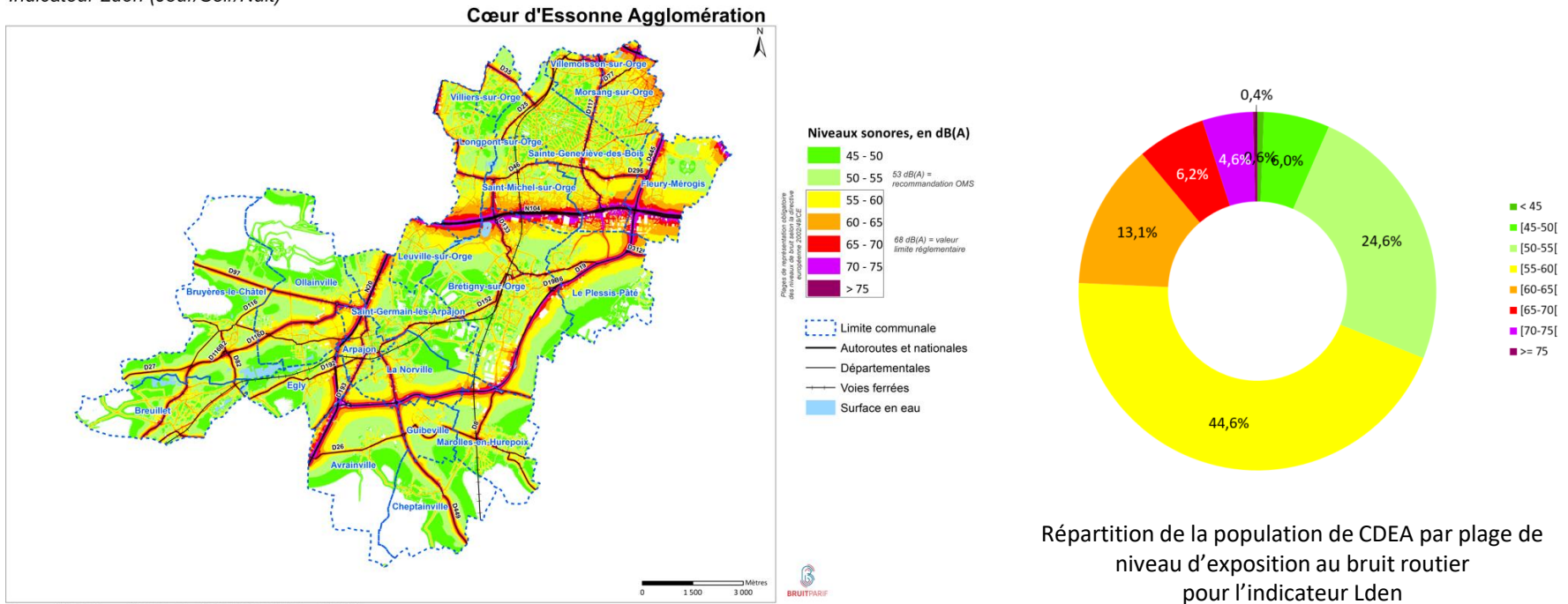
RÉSULTATS



BRUIT ROUTIER

Carte de niveau de bruit, indicateur Lden

Carte des niveaux de bruit routier
Indicateur Lden (Jour/Soir/Nuit)



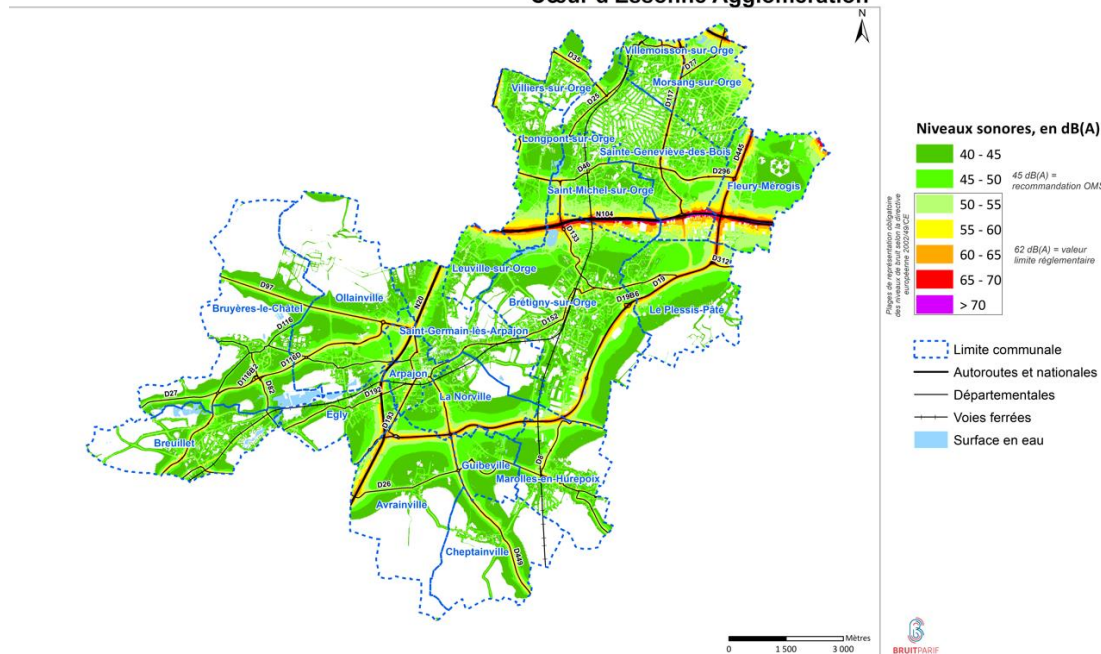
➤ **Un niveau d'exposition au bruit routier élevé sur l'ensemble du territoire :
82,3% de la population (162 000 hab) exposée à des niveaux Lden >= 53 dB(A)**

BRUIT ROUTIER

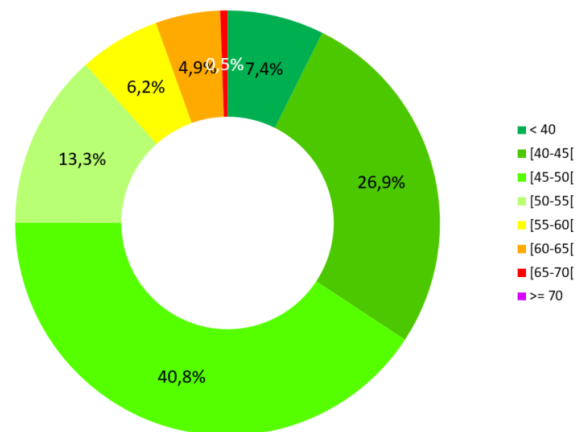
Carte de niveau de bruit, indicateur Ln

Carte des niveaux de bruit routier
Indicateur Ln (Nuit)

Cœur d'Essonne Agglomération



Sources : DRIEAT, Cerema D'TerIdF, Bruitparif, ©IGN-2019 - Réalisation : juillet 2023

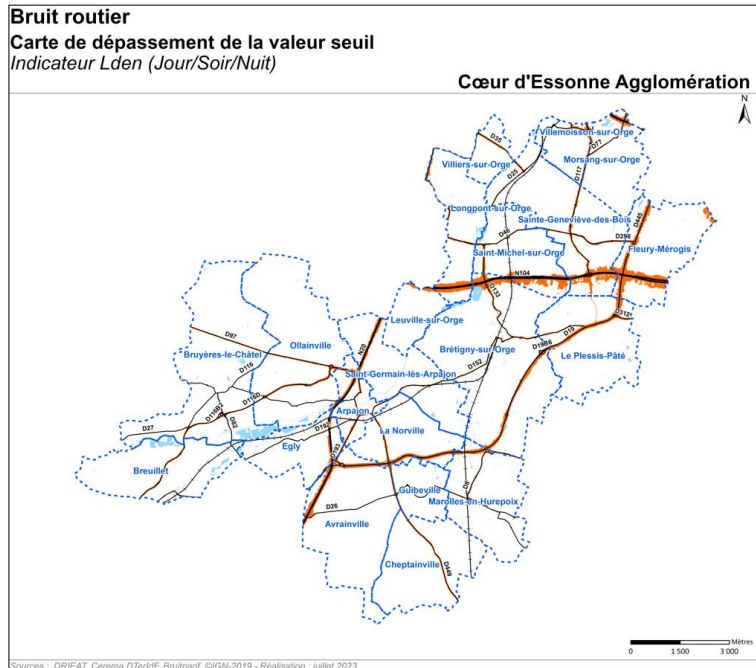


Répartition de la population de la CDEA par plage de niveau d'exposition au bruit routier pour l'indicateur Ln

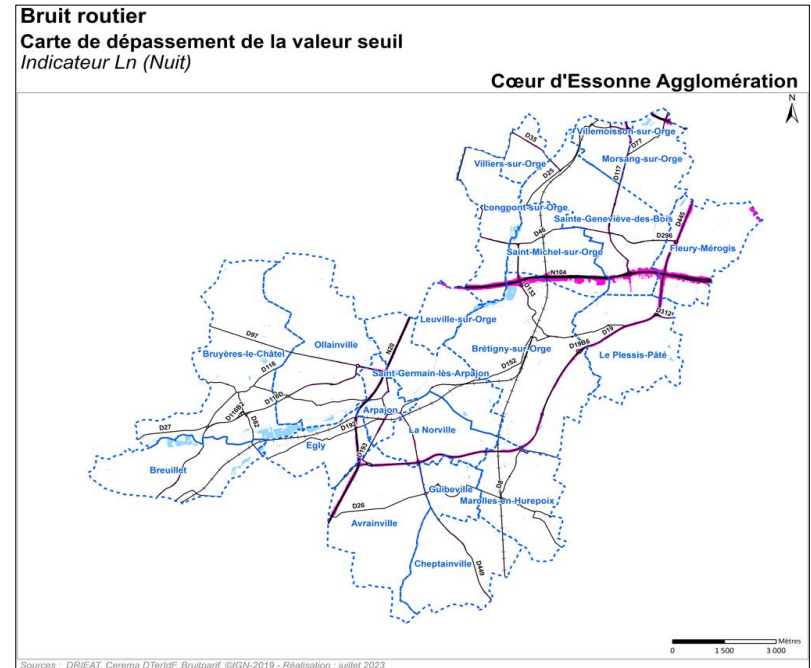
➤ Une persistance nocturne de niveaux d'exposition au bruit routier élevés :
65,7% de la population (130 000 hab) exposée à des niveaux Ln \geq 45 dB(A)

BRUIT ROUTIER

Cartes de dépassement des seuils réglementaires, indicateurs Lden et Ln



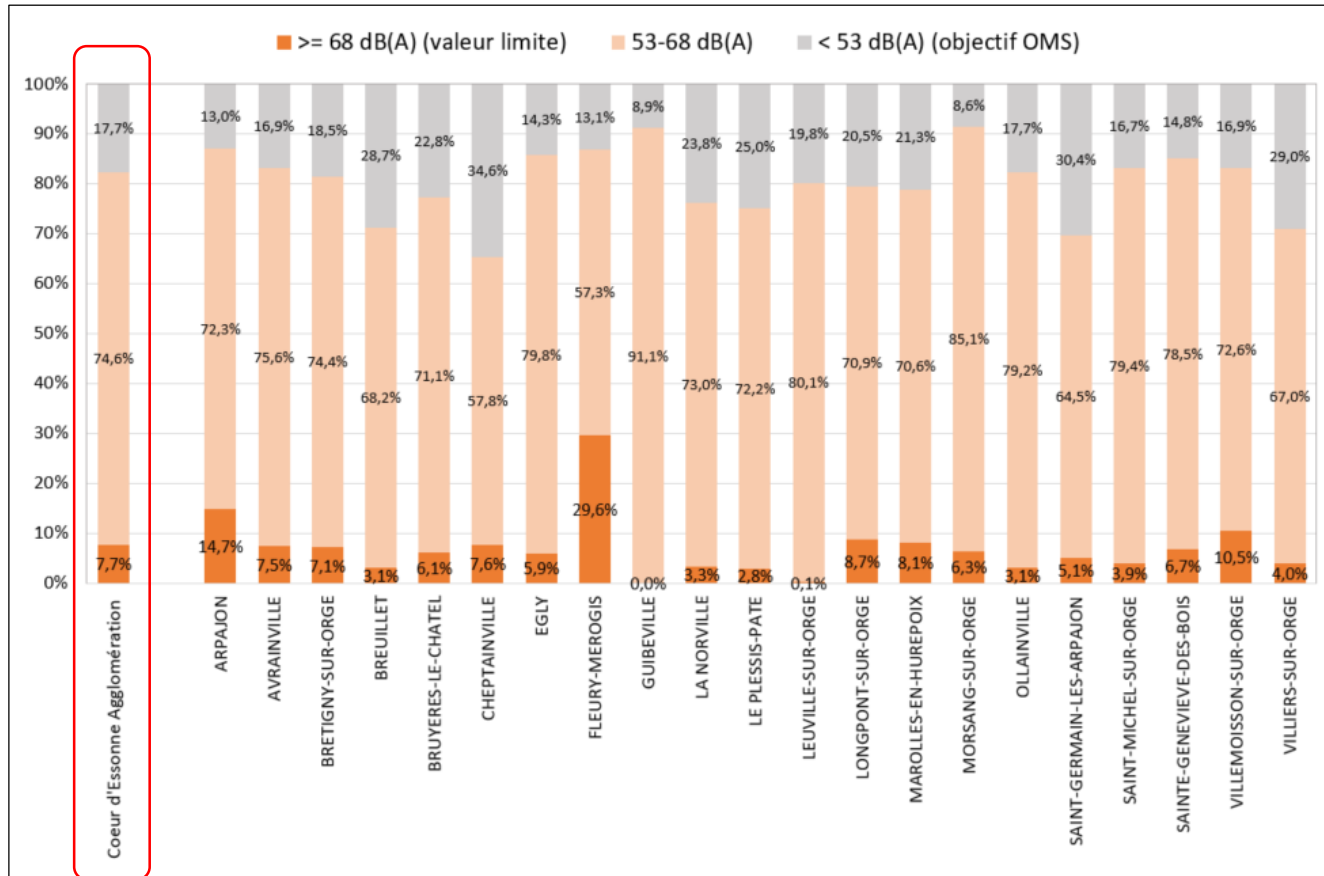
Niveau de bruit routier dépassant la VL Lden 68 dB(A)
concerne 7,7% de la population (15 112 habitants)



Niveau de bruit routier dépassant la VL Ln 62 dB(A)
concerne 3,1% de la population (6 205 habitants)



LES STATISTIQUES D'EXPOSITION AU BRUIT ROUTIER PAR COMMUNE



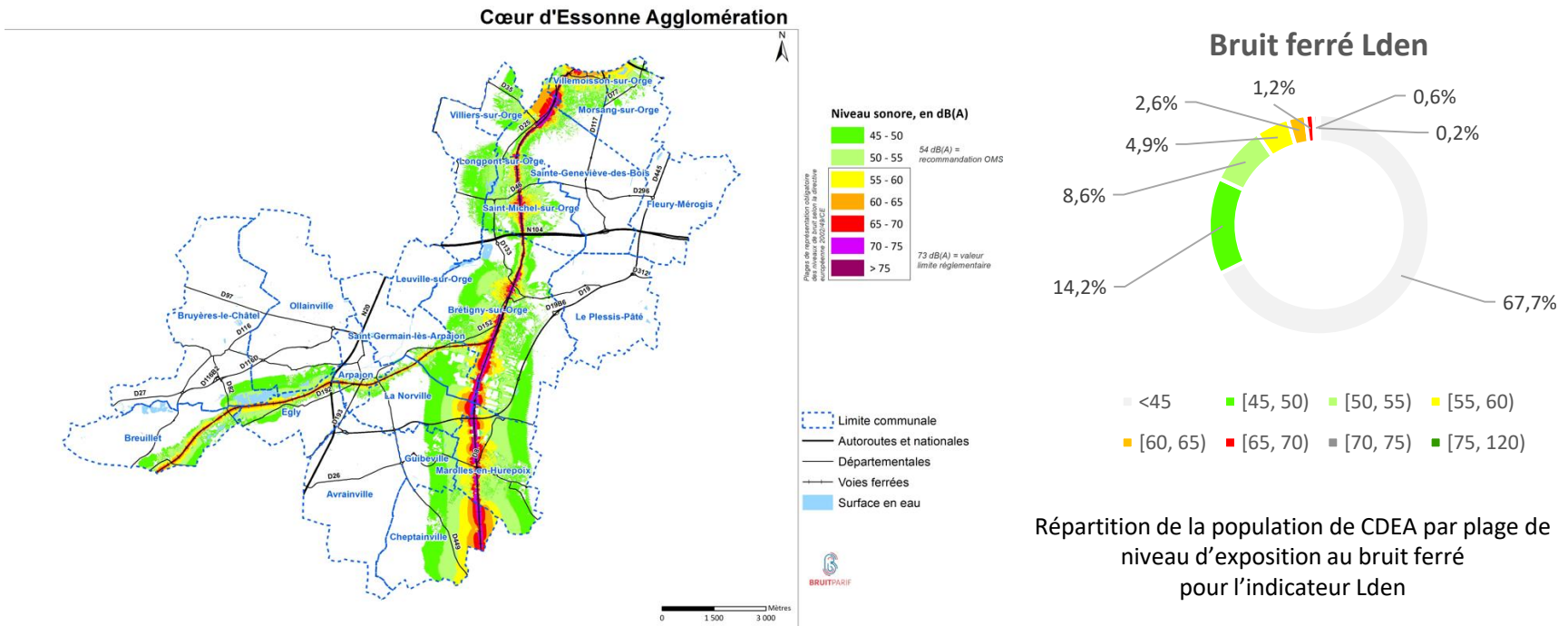
Parts de population exposée par commune pour le bruit routier

BRUIT FERROVIAIRE

Carte de niveau de bruit, indicateur Lden

Bruit ferré

Indicateur Lden (Jour/Soir/Nuit)



Une exposition moindre au bruit ferroviaire mais localement importante

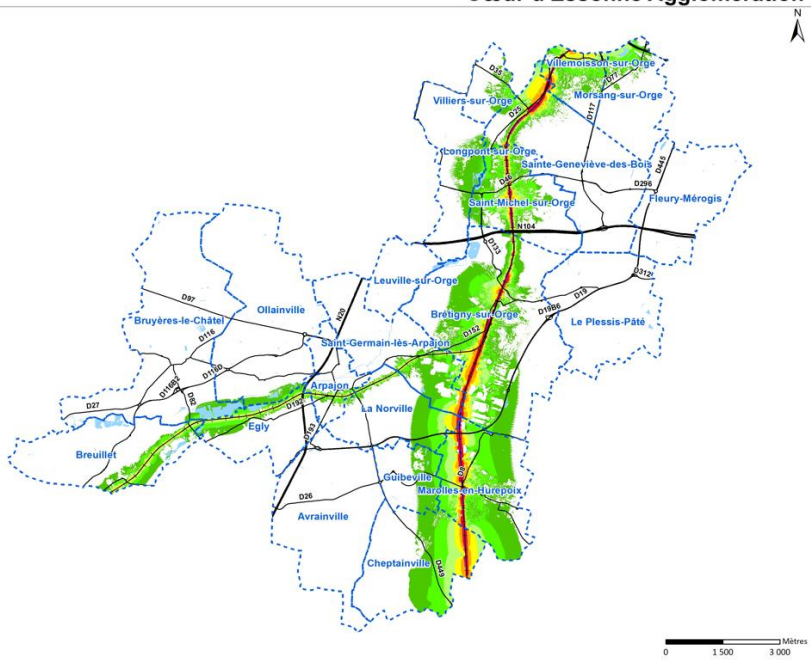
➤ **10,7% de la population (21 138 habitants) en situation de dépassement de la recommandation de l'OMS en Lden (54 dB(A))**

BRUIT FERROVIAIRE

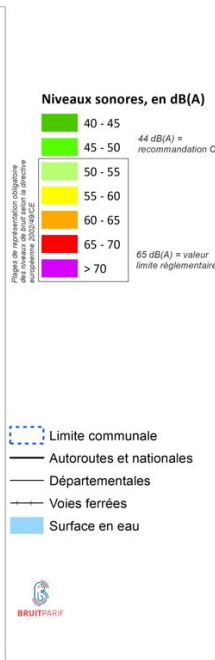
Carte de niveau de bruit, indicateur Ln

Bruit ferré
Indicateur Ln (Nuit)

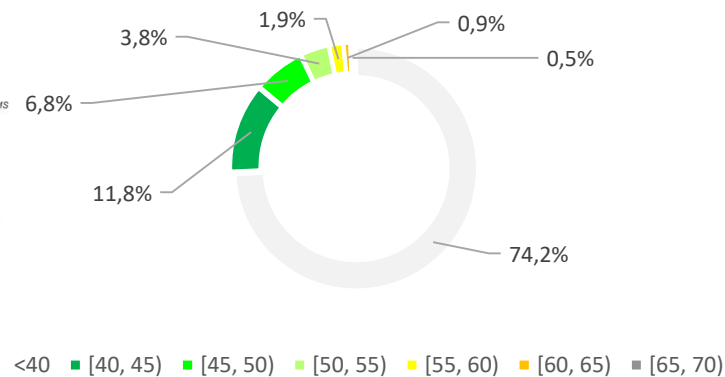
Cœur d'Essonne Agglomération



Sources : Bruitparif, SNCF réseau, Cerema DTerIdF, ©IGN-2019 - Réalisation : juin 2023



Bruit ferré Ln

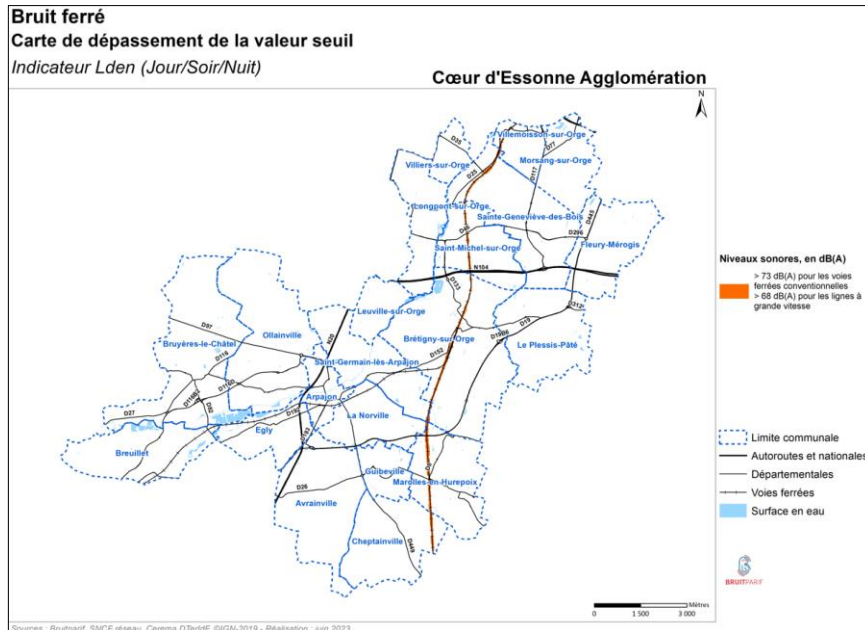


Répartition de la population de CDEA par plage de niveau d'exposition au bruit ferré pour l'indicateur Ln

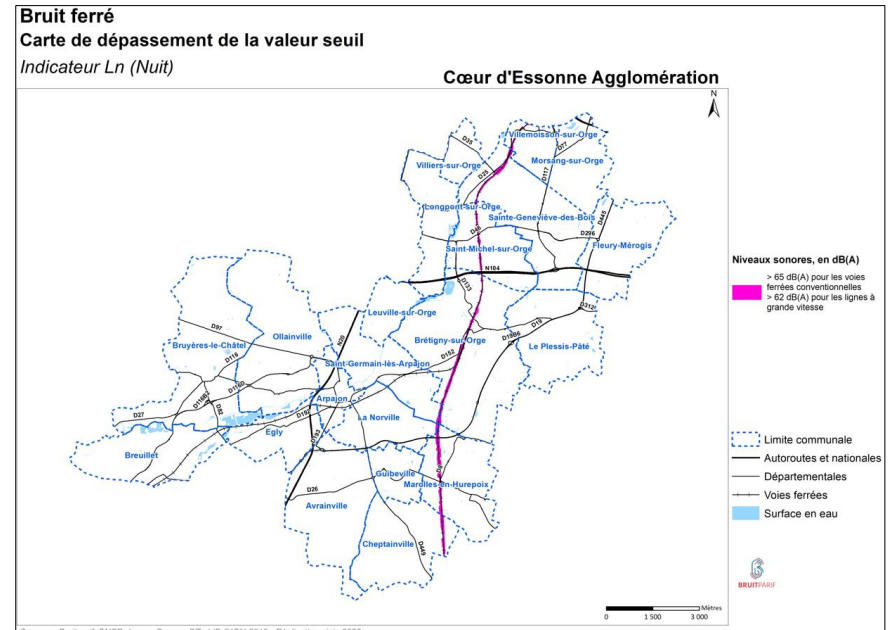
➤ **15,8 % de la population (31 210 habitants) en situation de dépassement de la recommandation de l'OMS en Ln (44 dB(A)) : enjeu plus important la nuit !**

BRUIT FERROVIAIRE

Carte de dépassement des seuils réglementaires, indicateurs Lden et Ln

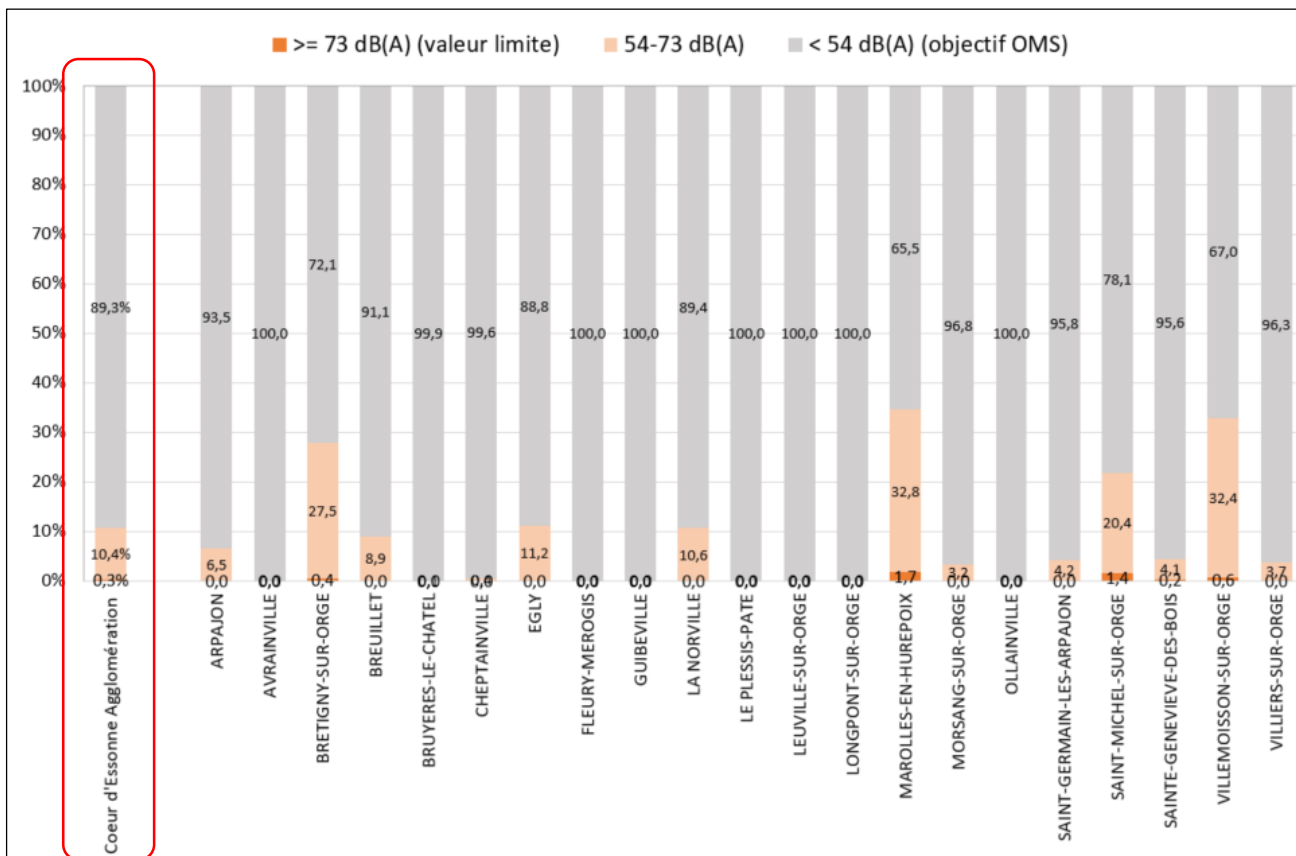


Niveau de bruit ferroviaire dépassant les VL Lden concerne 0,3% de la population (597 habitants)



Niveau de bruit ferroviaire dépassant les VL Ln concerne 0,5% de la population (1 060 habitants)

LES STATISTIQUES D'EXPOSITION AU BRUIT FERROVIAIRE PAR COMMUNE

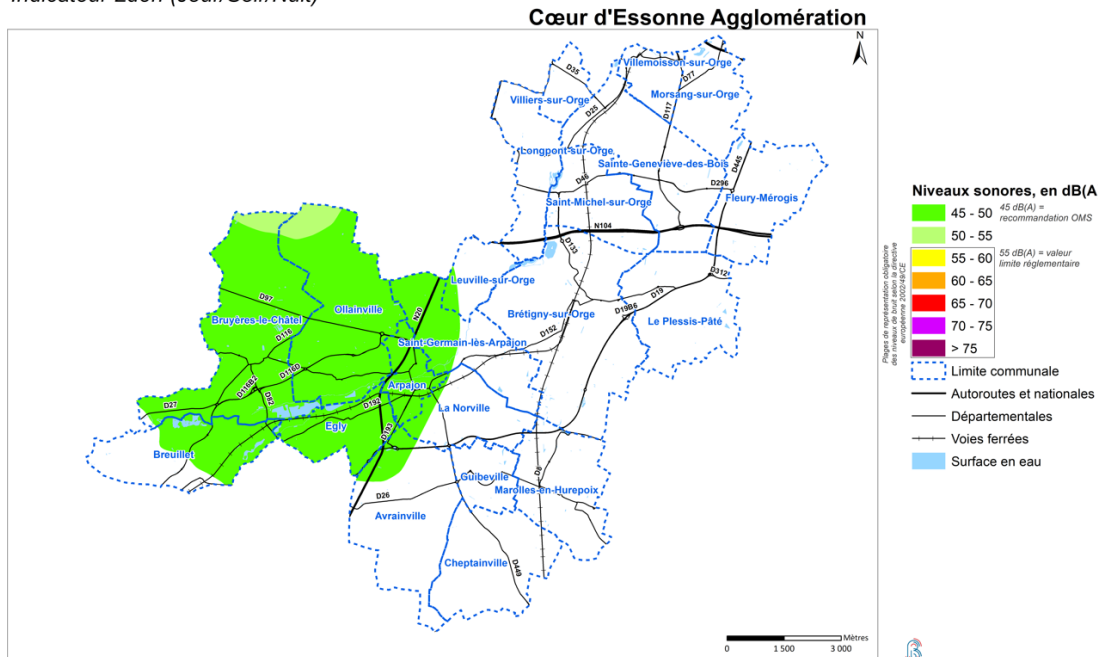


Parts de population exposée par commune pour le bruit ferroviaire

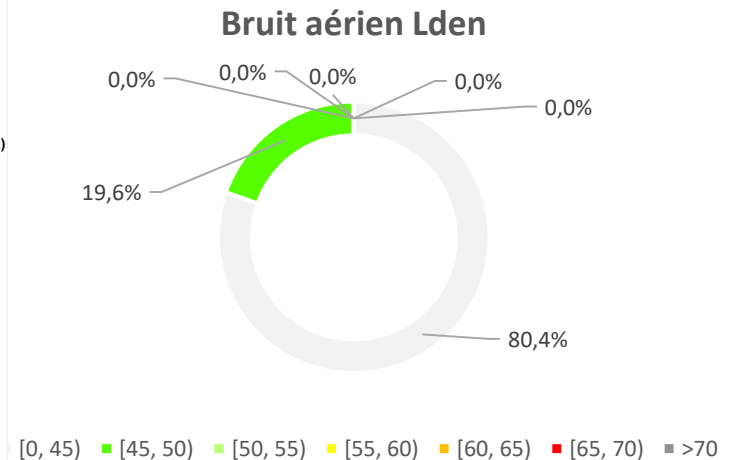
BRUIT AÉRIEN

Carte de niveau de bruit, indicateur Lden

Bruit aérien
Carte des niveaux de bruit aérien
 Indicateur Lden (Jour/Soir/Nuit)



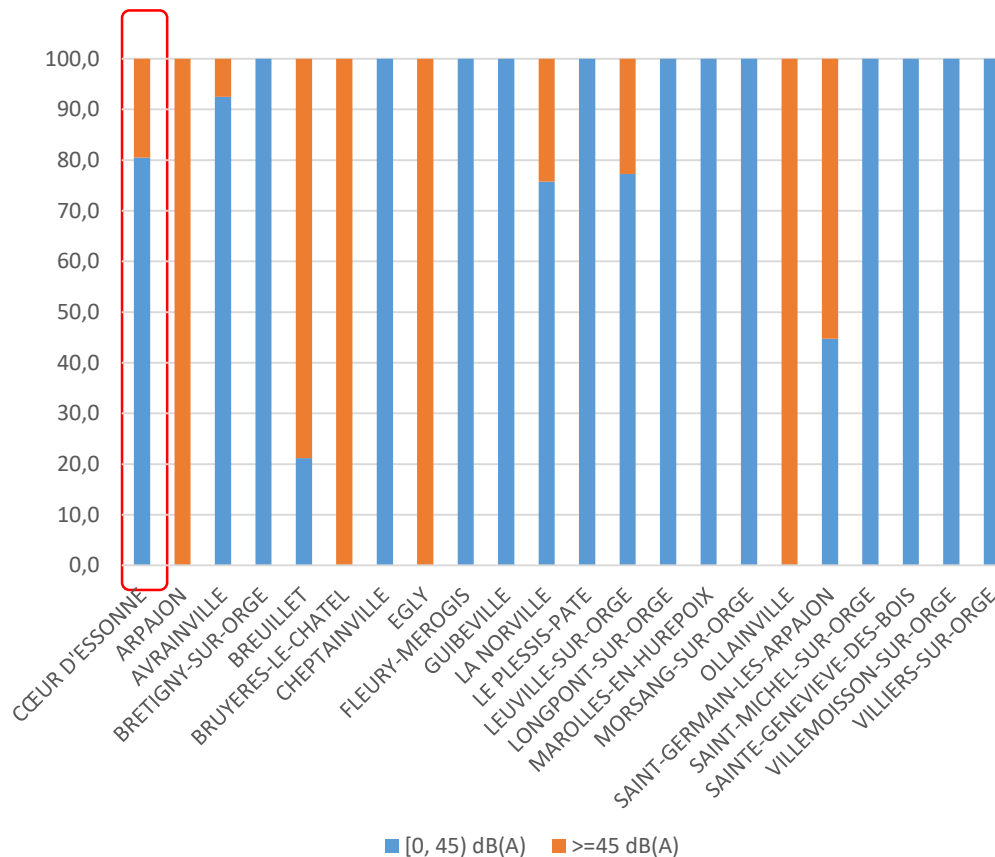
Sources : DGAC (Orly : niveaux sonores ≥ 55 dB(A))
 Bruitparif (Orly : niveaux sonores < 55 dB(A) ; autres aérodomes : tous niveaux sonores)
 AdP ©IGN-2019, Institut Paris Région, Réalisation : septembre 2023



Répartition de la population de CDEA par plage de niveau d'exposition au bruit aérien pour l'indicateur Lden

- **19,6% de la population (38 531 habitants) en situation de dépassement de la recommandation de l'OMS en Lden (45 dB(A))**
- **Pas de zone en dépassement des seuils réglementaires (Lden >55dB(A))**
- **Pas de zone exposée à plus de 40 dB(A) en Ln**

LES STATISTIQUES D'EXPOSITION AU BRUIT AÉRIEN PAR COMMUNE

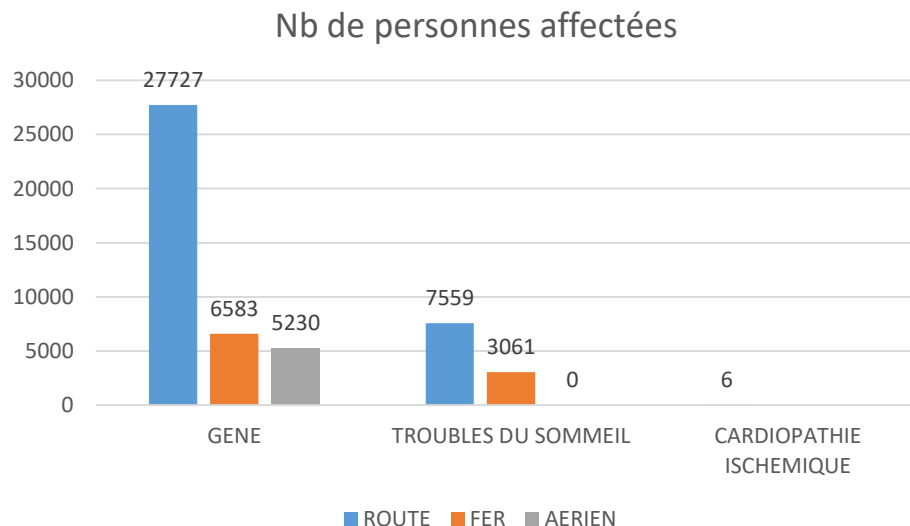


Parts de population exposée par commune pour le bruit aérien

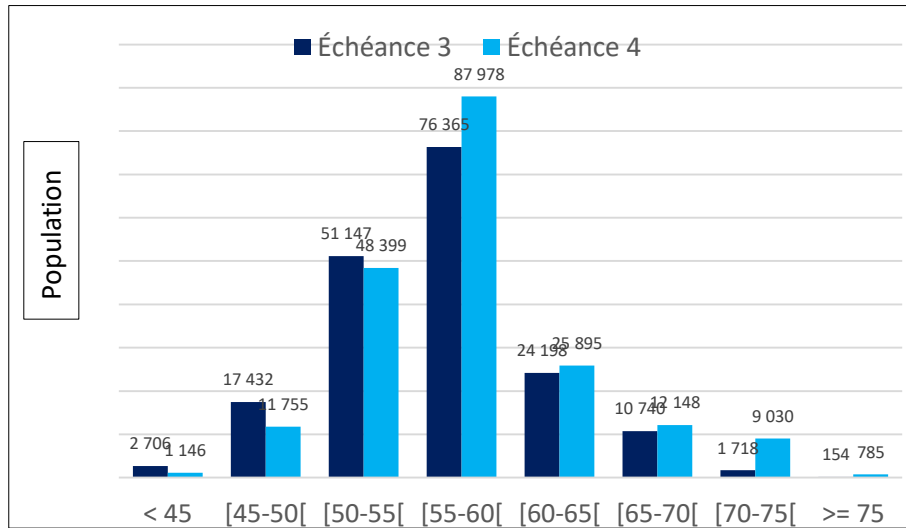
LES IMPACTS SANITAIRES : CALCUL DU NOMBRE DE PERSONNES AFFECTÉES

	FORTE GENE	TROUBLES DU SOMMEIL	CARDIOPATHIE ISCHÉMIQUE
Route	27 727 (22 136)	7 559(3 403)	6,2
Fer	6 583 (3 741)	3 061 (1 814)	-
Aérien	5 230 (0)	0 (0)	-
TOTAL	39 540 (25 877)	10 620 (5 217)	6,2
% POP CDEA	20,1% (13,1%)	5,4% (2,6%)	0,0%

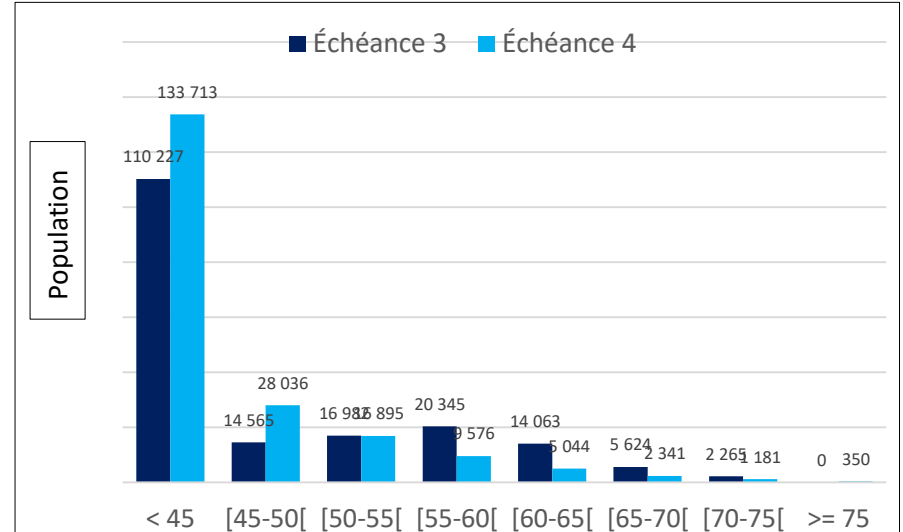
Nombre de personnes affectées par source de bruit en considérant **tous les niveaux d'exposition** (en gris : uniquement pour les niveaux d'exposition au-dessus des seuils de rapportage européen)



LES TENDANCES D'ÉVOLUTION



BRUIT ROUTIER



BRUIT FERRE

Évolution de la population par classe selon l'indicateur Lden entre la 3^{ème} et la 4^{ème} échéance

Des résultats contrastés (pour les transports terrestres)...

... à analyser à la lumière de l'influence des évolutions méthodologiques et des ajustements des paramètres entrant en compte dans les calculs, entre les deux échéances

NOUVEAUTÉS ET ÉVOLUTIONS POUR L'ÉCHÉANCE 4 : LA MÉTHODE CNOSSOS-EU

Nouvelle méthodologie de calcul : CNOSSOS-EU (modification de l'annexe II de la DE transposée dans l'arrêté du 1^{er} juin 2018) :

Méthode de calcul harmonisée depuis le 31/12/2018 **pour les bruits routier et ferroviaire** (choix à l'initiative de chaque Etat membre jusqu'en 2018)

- Adaptation du modèle d'émission
- Affinement de la catégorisation du parc roulant :
 - Véhicules légers (<3,5t)
 - Poids lourds (>3,5t à 2 essieux / >3,5t à 3 essieux ou plus)
 - 2 roues motorisés (<50cc / > 50cc)
- Nouveau catalogue des signatures ferroviaires
- Peu de changement du modèle de propagation

Nouvelle méthode de calcul des statistiques d'exposition de la population pour le bruit des transports terrestres

DES AJUSTEMENTS DANS LES BASES DE DONNÉES ET LES PARAMÈTRES DE CALCUL

Actualisation des données d'entrée : données de trafic (2019), établissements sensibles, revêtements, vitesses de circulation...

Population au bâtiment revue (RGP)

Nature du sol (MOS 2021, Institut Paris région) et **coefficients d'absorption** par type de surface

→ des évolutions choisies pour améliorer la qualité du résultat.

LES PROCHAINES ÉTAPES

- ❑ **Présentation des cartes stratégiques de bruit au en Conseil communautaire du 14 décembre 2023**
- ❑ **2024 : révision du PPBE dans le cadre de la 4ème échéance européenne**

MERCI
POUR VOTRE ATTENTION

<https://www.bruitparif.fr/>
<https://carto.bruitparif.fr/>