PRÉSENTATION DES CARTES STRATÉGIQUES DE BRUIT DE 4ÈME ÉCHÉANCE

WEBINAR BRUITPARIF

17 OCTOBRE 2023

BRUITPARIF

WEBINAR CSB E4

BRUITPARIF ET LA PERCEPTION DU BRUIT EN ÎLE-DE-FRANCE

RAPPEL DU CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET DE LA MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

PRÉSENTATION DE LA PLATEFORME https://carto.bruitparif.fr/

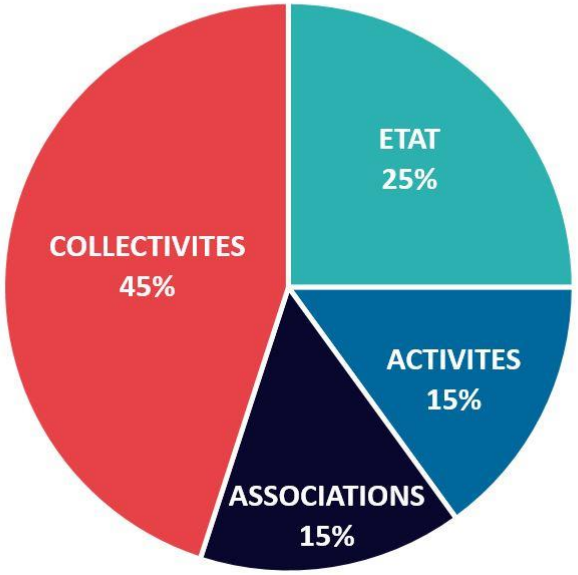
PERSPECTIVES

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



BRUITPARIF

Etat

PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE

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

dgac

ars Agence Régionale de Santé Île-de-France

PREFECTURE DE POLICE

Associations

FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT ÎLE-DE-FRANCE

ADVOCNAR

OVE 349

Que Choisir Île-de-France

CGL

JNA ASSOCIATION Journée Nationale de l'Audition

France Acouphènes

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

CidB Centre d'information sur le Bruit

CINOV GIAc ACOUSTIQUE

CAUE Conseil d'architecture d'urbanisme & de l'environnement VAL DE MARNE

Planete Sciences Une aventure pour les jeunes

Cirena Arec
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

ACNUSA

Ecophylle

et des personnalités qualifiées

Collectivités territoriales

île de France

Métropole du Grand Paris

VAL de MARNE Le département

MAIRIE DE PARIS

val d'oise le département

Essonne LE DÉPARTEMENT TERRE D'AVENIRS

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
Communauté 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

Activités économiques

SNCF RÉSEAU

RATP

GROUPE ADP

SIA SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS DE L'AUTOMOBILE

Société du Grand Paris

syctom l'agence métropolitaine des déchets ménagers

HAROPA PORT Le Havre Rouen Paris

BRUITPARIF

4 MISSIONS D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

1. OBSERVER

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

2. FAIRE PROGRESSER LA CONNAISSANCE SUR LES IMPACTS DU BRUIT

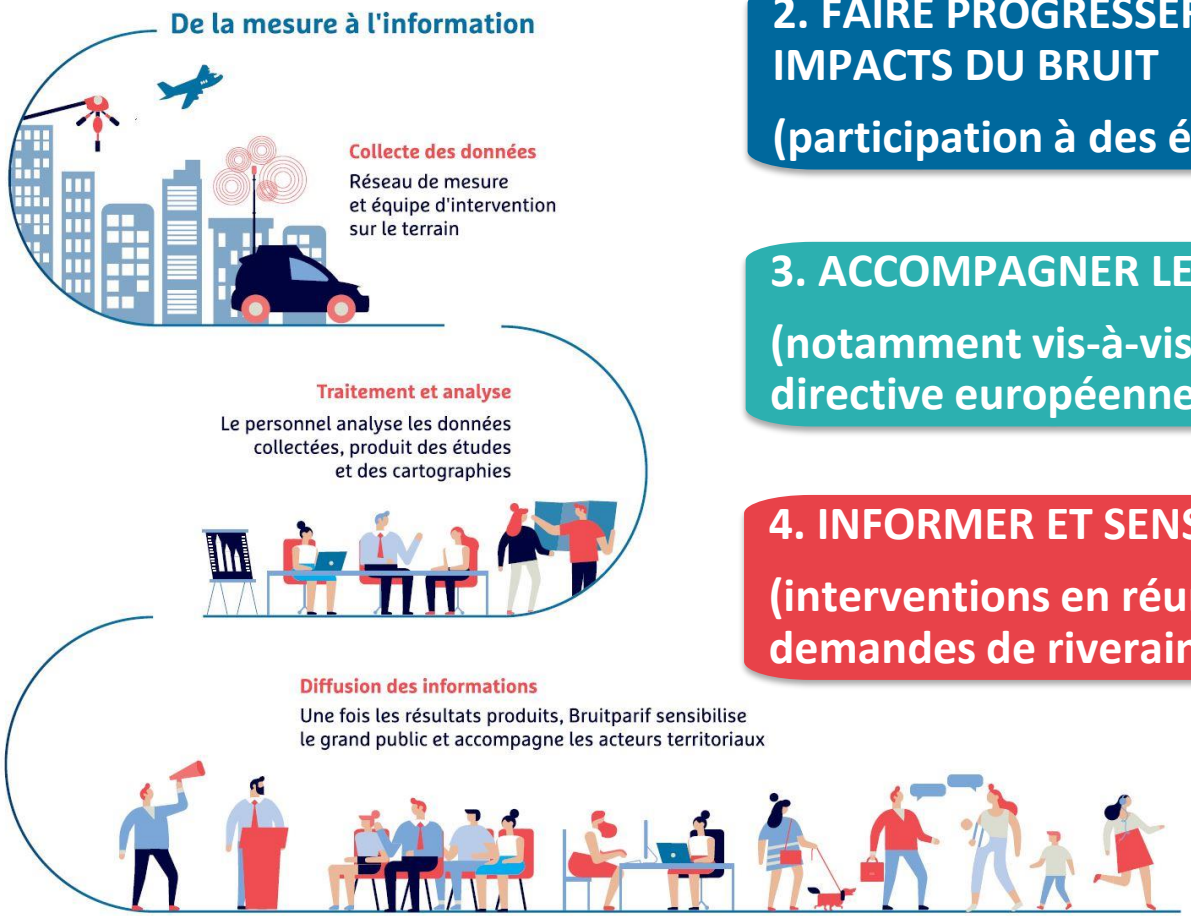
(participation à des études et projets de recherche)

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)

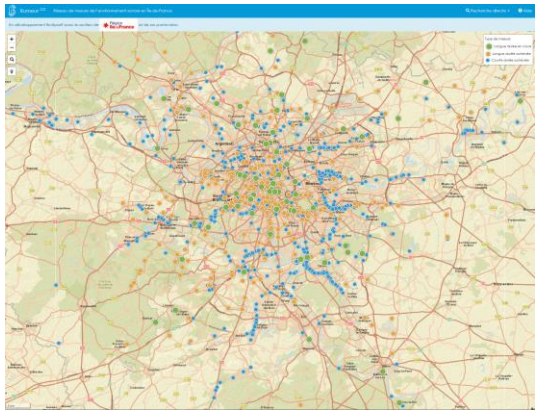


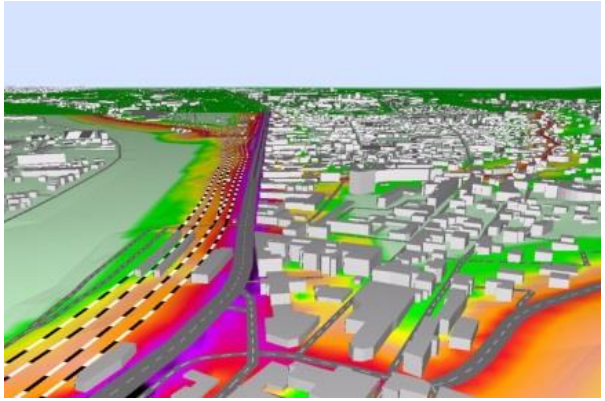
BRUITPARIF

LE DISPOSITIF D'ÉVALUATION

3 outils complémentaires :

Mesures de courte durée ou de long terme





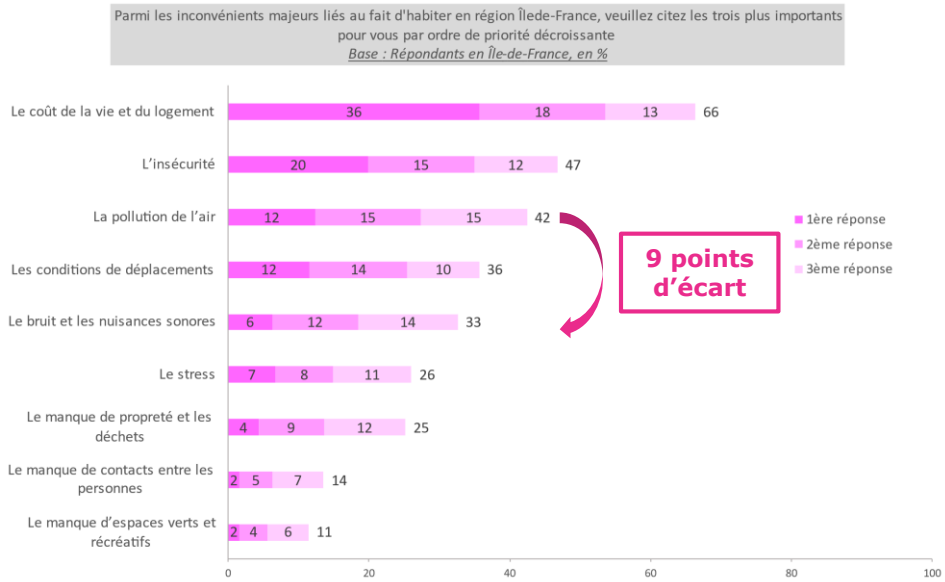
Modélisation et cartographie

Recensement des plaintes
Résultats d'enquête

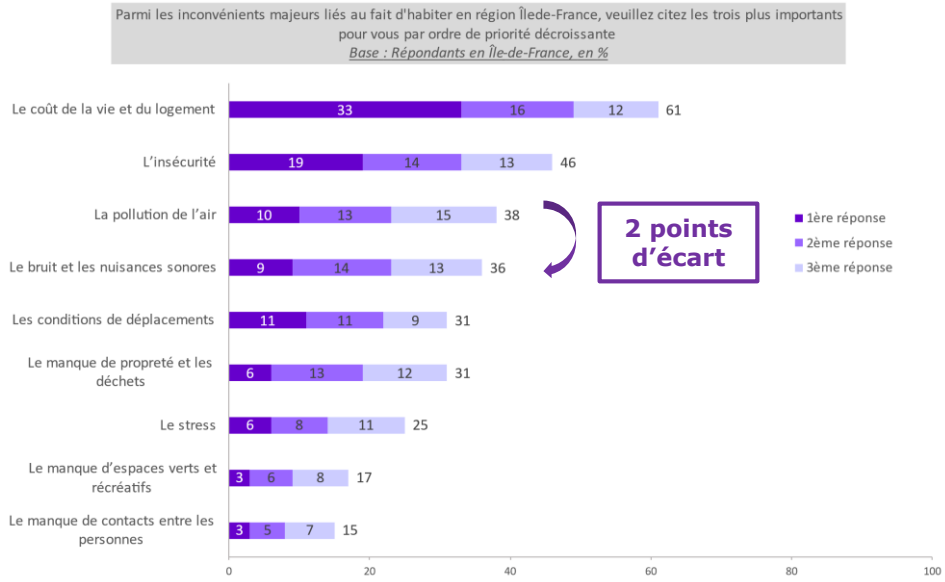
ENQUÊTE DE PERCEPTION CREDOC /BRUITPARIF

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

2016



2021



Source : Études CREDOC pour Bruitparif, 2016 et 2021

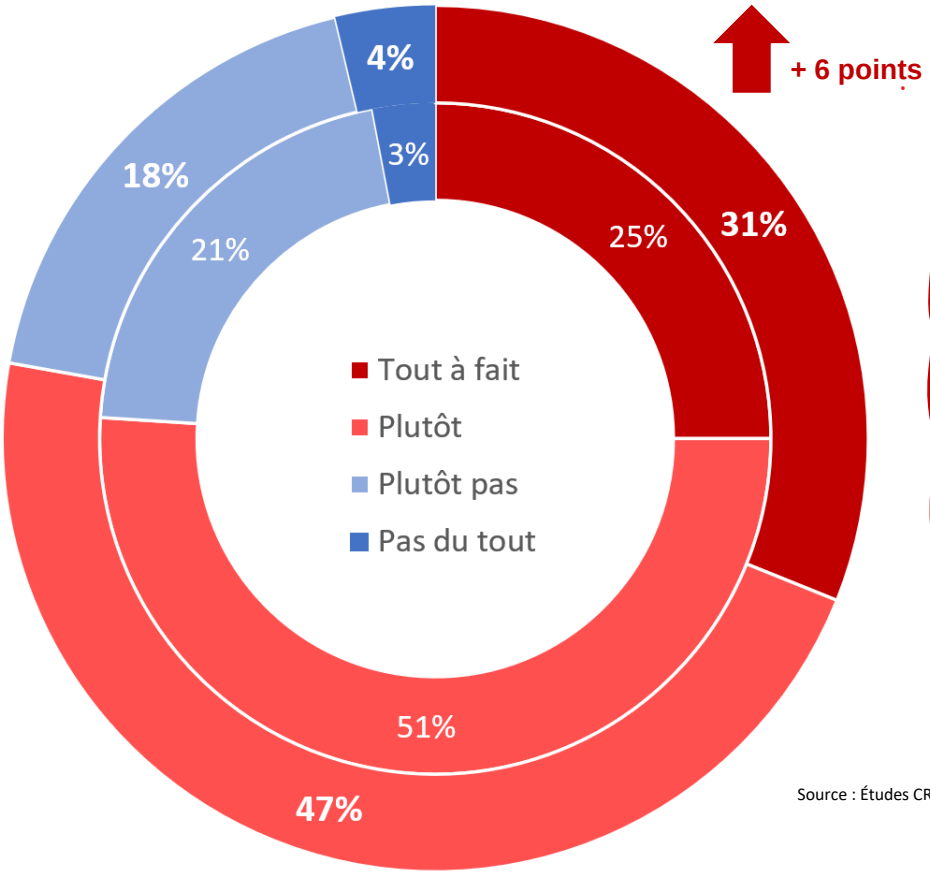
BRUITPARIF

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 très préoccupés par le bruit : Une augmentation de 6 points par rapport à 2016

Source : Études CREDOC pour Bruitparif, 2016 et 2021

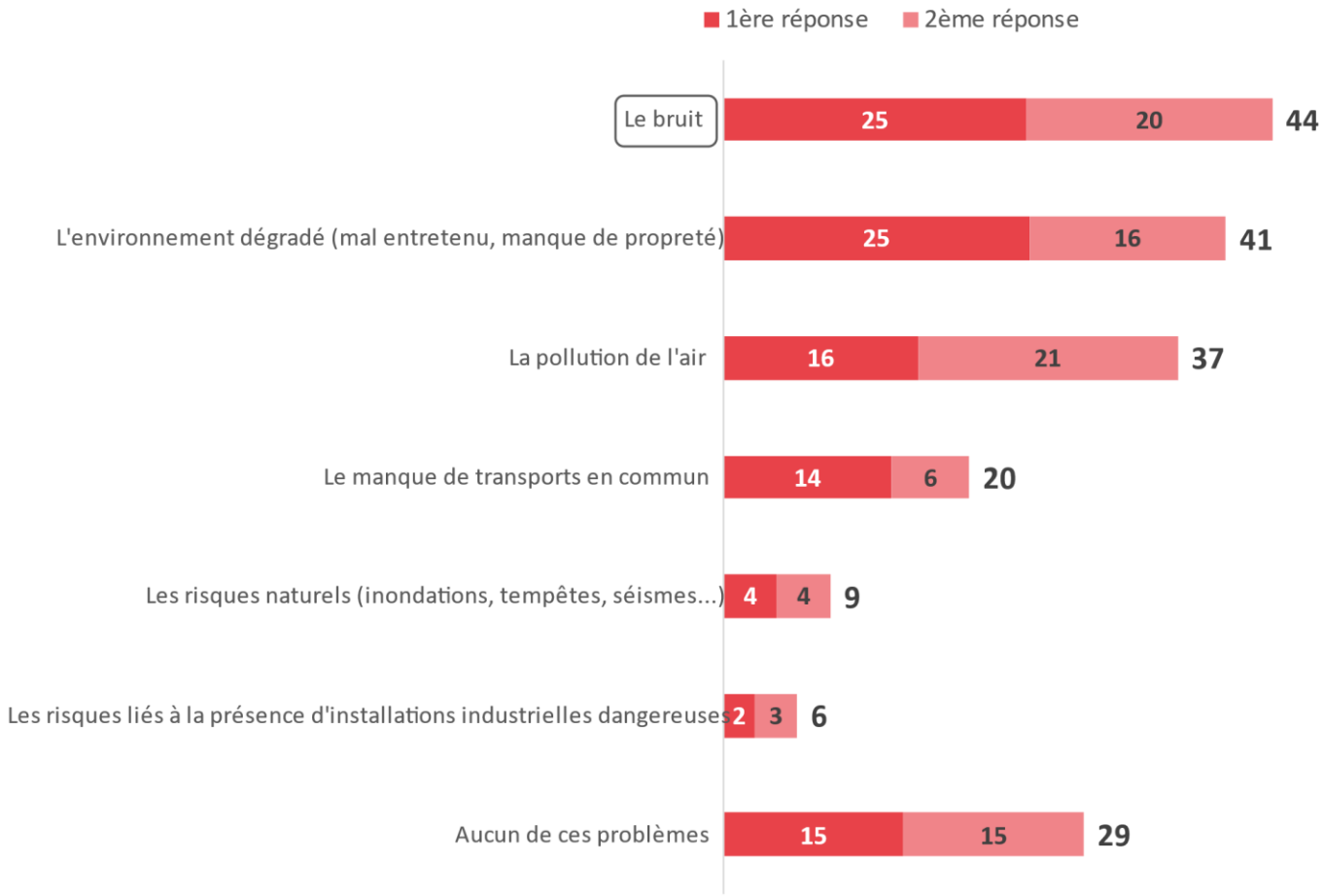
BRUITPARIF

ENQUÊTE DE PERCEPTION CREDOC /BRUITPARIF

Au niveau du quartier, les problèmes liés au bruit sont les plus cités, devant l'environnement dégradé et la pollution de l'air

Parmi les problèmes suivants, quels sont les deux qui concernent le plus votre quartier ?

Base : Répondants en Île-de-France, en %



Source : Étude CREDOC pour Bruitparif, 2021

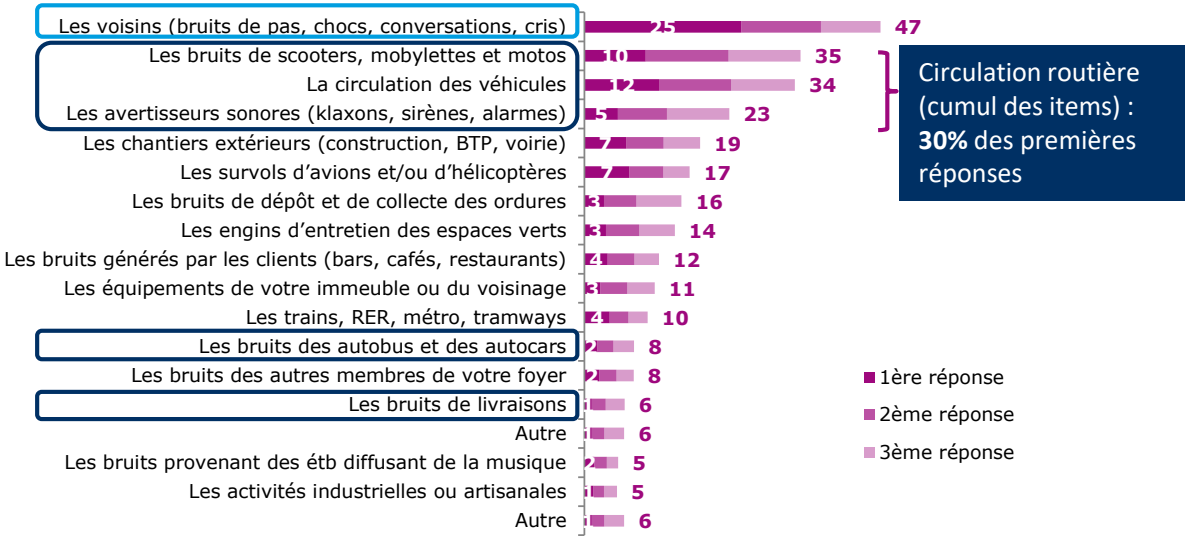
ENQUÊTE DE PERCEPTION CREDOC /BRUITPARIF

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

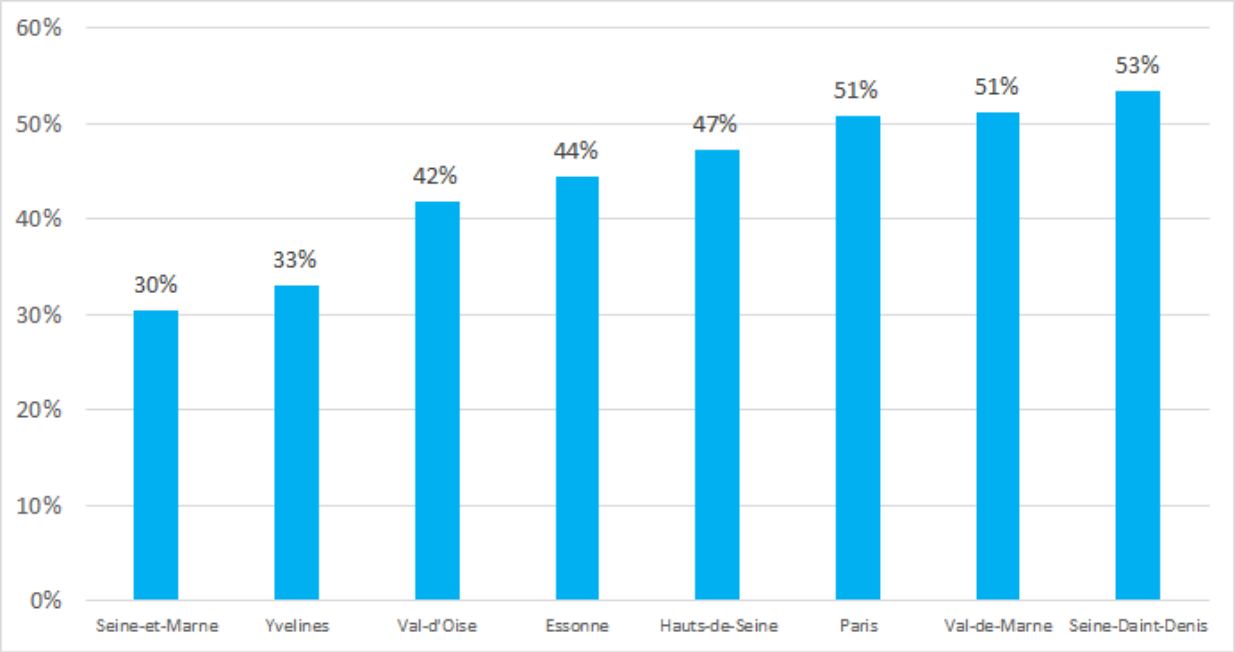
Source : Etude CREDOC pour Bruitparif, 2021

BRUITPARIF

ENQUÊTE DE PERCEPTION CREDOC /BRUITPARIF

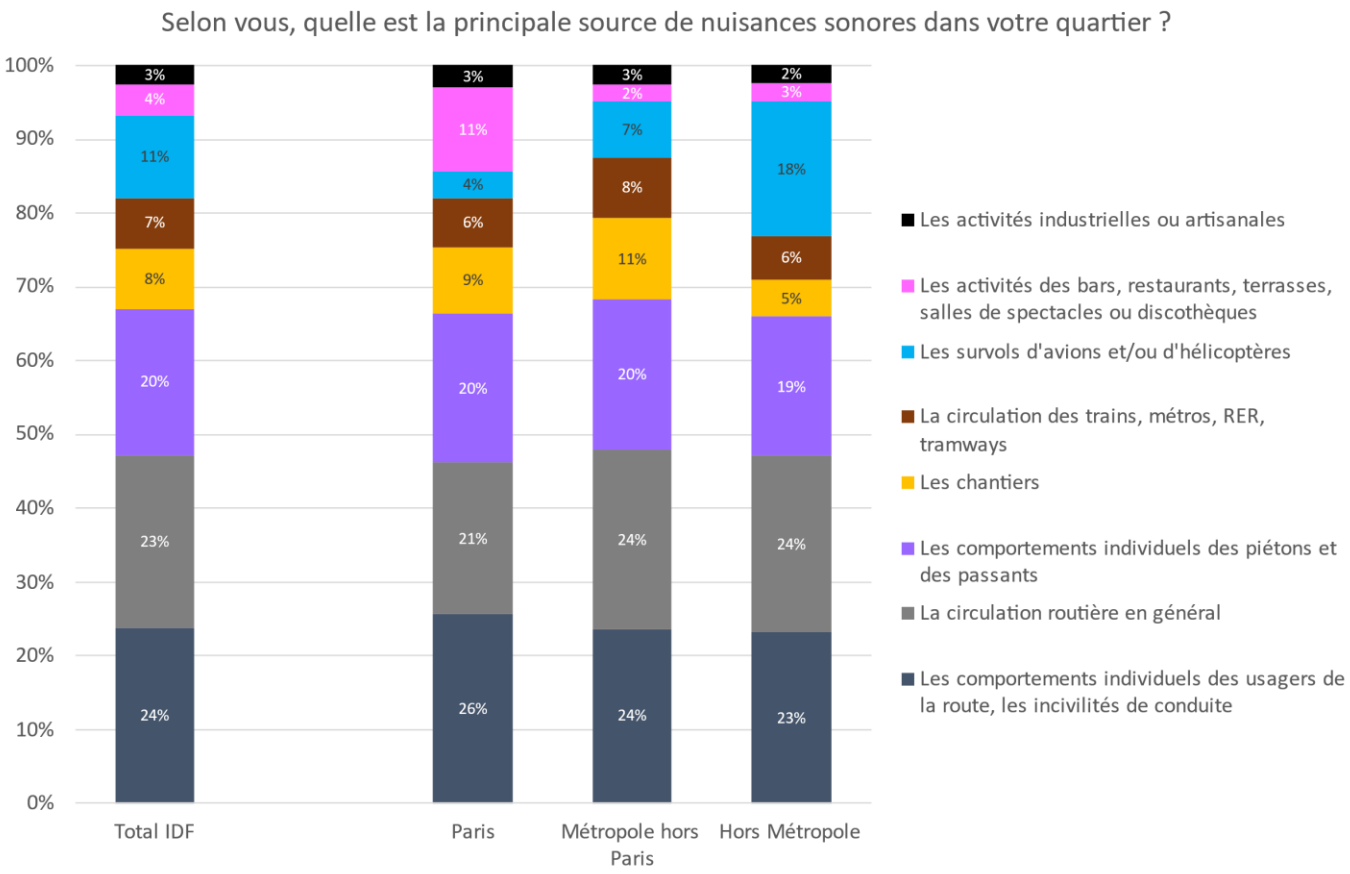
De fortes disparités territoriales dans le niveau d'insatisfaction quant à l'environnement sonore du quartier

Taux d'insatisfaction (%) quant à l'environnement sonore du quartier



BRUITPARIF

ENQUÊTE DE PERCEPTION CREDOC /BRUITPARIF



47% évoquent le trafic routier

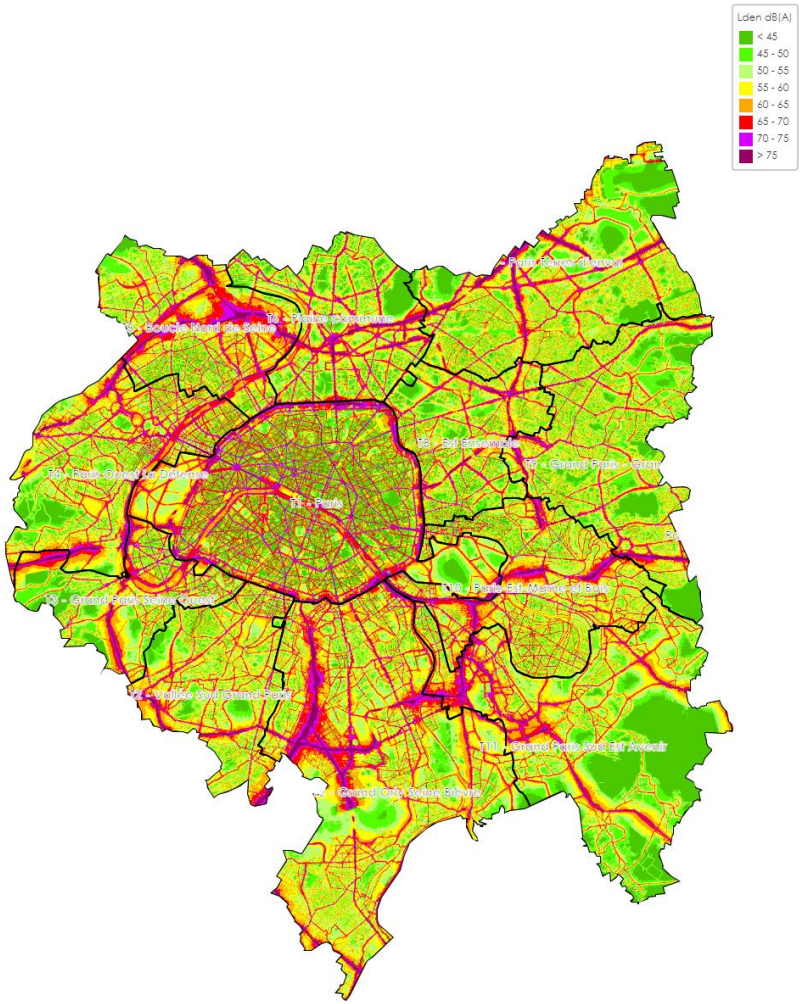
Ls citent aussi bien les comportements individuels des usagers de la route et les incivilités (24%) que la circulation en général (23%)

Source : Étude CREDOC pour Bruitparif, 2021

BRUITPARIF

LA CARTOGRAPHIE STRATÉGIQUE DU BRUIT

CONTEXTE ET MÉTHODOLOGIE



BRUITPARIF

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

BRUITPARIF

DIRECTIVE EUROPÉENNE 2002/49/CE
CALENDRIER

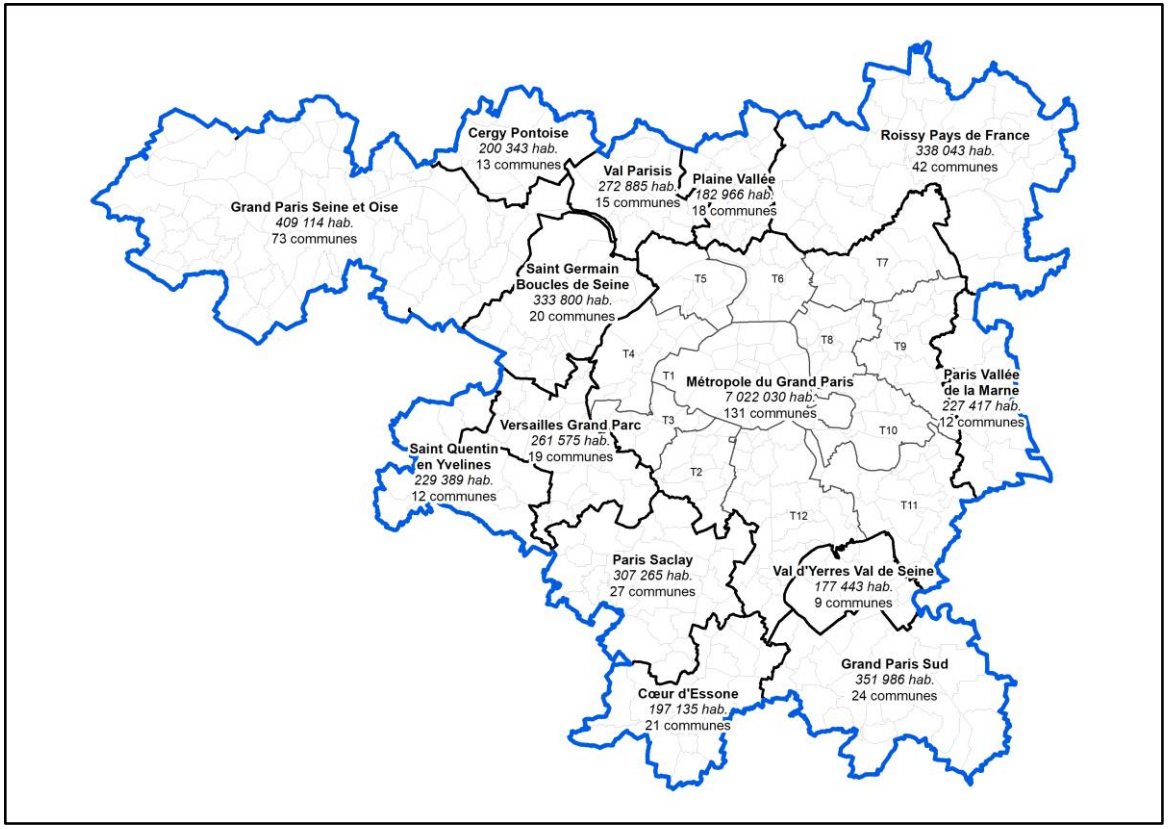
1ère échéance	2ème échéance
Cartes : juin 2007 PPBE : juillet 2008	Cartes : juin 2012 PPBE : juillet 2013
- Routes : ≥ 6 millions de véhicules/an - Fer : ≥ 60 000 de trains/an - Aéroports ≥ 50 000 mouvements/an - Agglo ≥ 250.000 habitants	- Routes : ≥ 3 millions de véhicules/an - Fer : ≥ 30 000 de trains/an - Aéroports ≥ 50 000 mouvements/an - Agglo ≥ 100.000 habitants => unité urbaine (définition INSEE)
3ème échéance	**4ème échéance**
Cartes : juin 2017 PPBE : juillet 2018	Cartes : juin 2022 PPBE : juillet 2024
- Routes ≥ 3 millions de véhicules/an - Fer : ≥ 30 000 de trains/an - Aéroports ≥ 50 000 mouvements/an - Agglo ≥ 100.000 habitants => EPCI listés dans l'arrêté du 14 avril 2017	- Routes ≥ 3 millions de véhicules/an - Fer : ≥ 30 000 de trains/an - Aéroports ≥ 50 000 mouvements/an - Agglo ≥ 100.000 habitants => **EPCI listés dans l'arrêté du 14 avril 2017***

* métropoles, C.U., C.A. > 100.000 hab et densité > 1000 hab/m2

LE CADRE RÉGLEMENTAIRE :
LA DIRECTIVE EUROPÉENNE 2002/49/CE

<u>Autorités compétentes pour la réalisation des cartes stratégiques de bruit :</u>

- Cartes des grandes infrastructures : *Etat*
- Cartes d'agglomération : *EPCI désignés dans l'arrêté du 14 avril 2017 modifié :*



BRUITPARIF

LES PRODUCTEURS DES CARTOGRAPHIES EN ÎLE-DE-FRANCE POUR L'E4

Bruit routier

BRUITPARIF

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

Bruit ferroviaire

BRUITPARIF

Pour le réseau SNCF

Pour le réseau RATP

Bruit des aéronefs

GROUPE ADP

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

dgac

PEB des autres aérodromes

BRUITPARIF

Etudes complémentaires
Ex : campagnes de mesure autour des aérodromes

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…)

DEMONSTRATION

BRUITPARIF

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

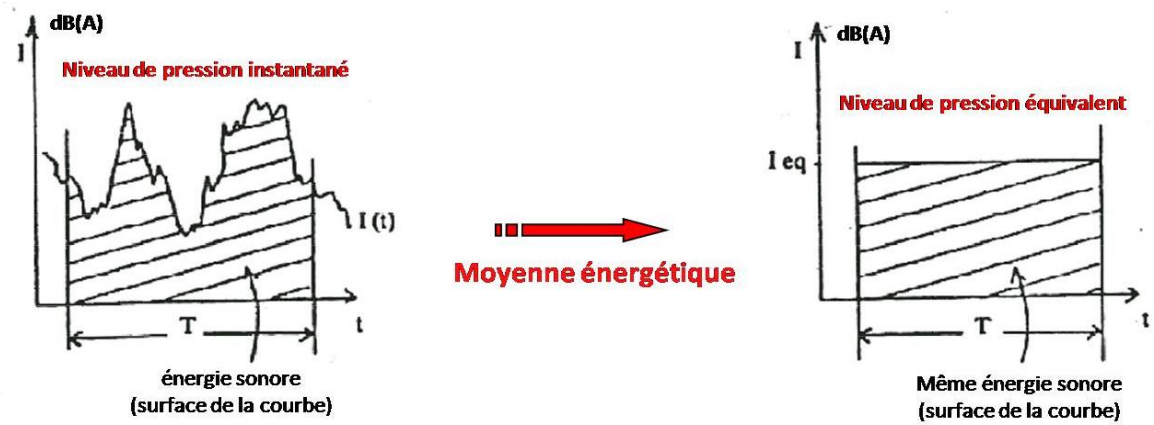
	Valeurs limites en dB(A)	
Source \ Indicateur	Lden	Ln
Route	68	62
Fer Ligne conventionnelle LGV	73 68	65 62
Avion	55	50
ICPE A	71	60

Cartes de type D :
Évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles (si disponibles)

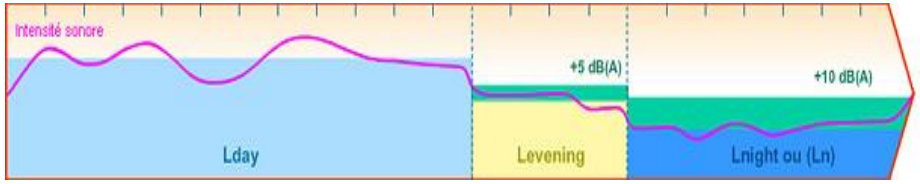
BRUITPARIF

LES INDICATEURS RÉGLEMENTAIRES

LAeq,T (Level A equivalent)
niveau sonore équivalent
sur une durée T
→ Lday (Ld) = LAeq,6-18h
→ Levening (Le)= LAeq,18-22h
→ **Lnight (Ln) = LAeq,22-6h**



Indicateur Lden (Level day-evening-night)



Lden : niveau sonore équivalent pondéré sur 24 heures calculé à partir des niveaux sonores pour les périodes jour (Ld), soir (Le) et nuit (Ln)

Ln : l'indicateur Ln 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
Lden	68	73	55	71
Ln	62	65	50	60

BRUITPARIF

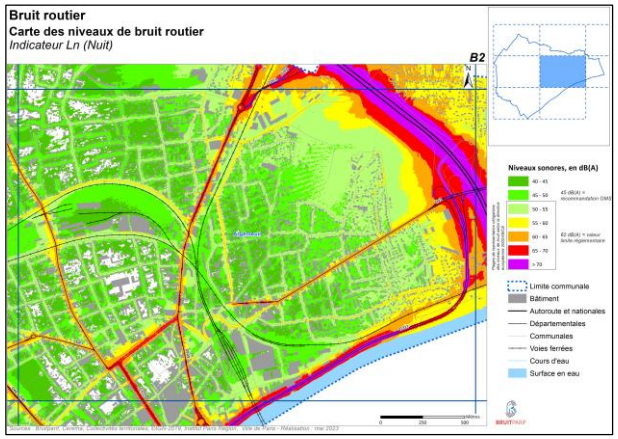
LES VALEURS DE RÉFÉRENCE

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				54 dB(A)	44 dB(A)
	73 dB(A)	65 dB(A)				
	Lignes LGV					
	68 dB(A)	62 dB(A)				
AIR	55 dB(A)	50 dB(A)			45 dB(A)	40 dB(A)

BRUITPARIF

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 2020/367) :

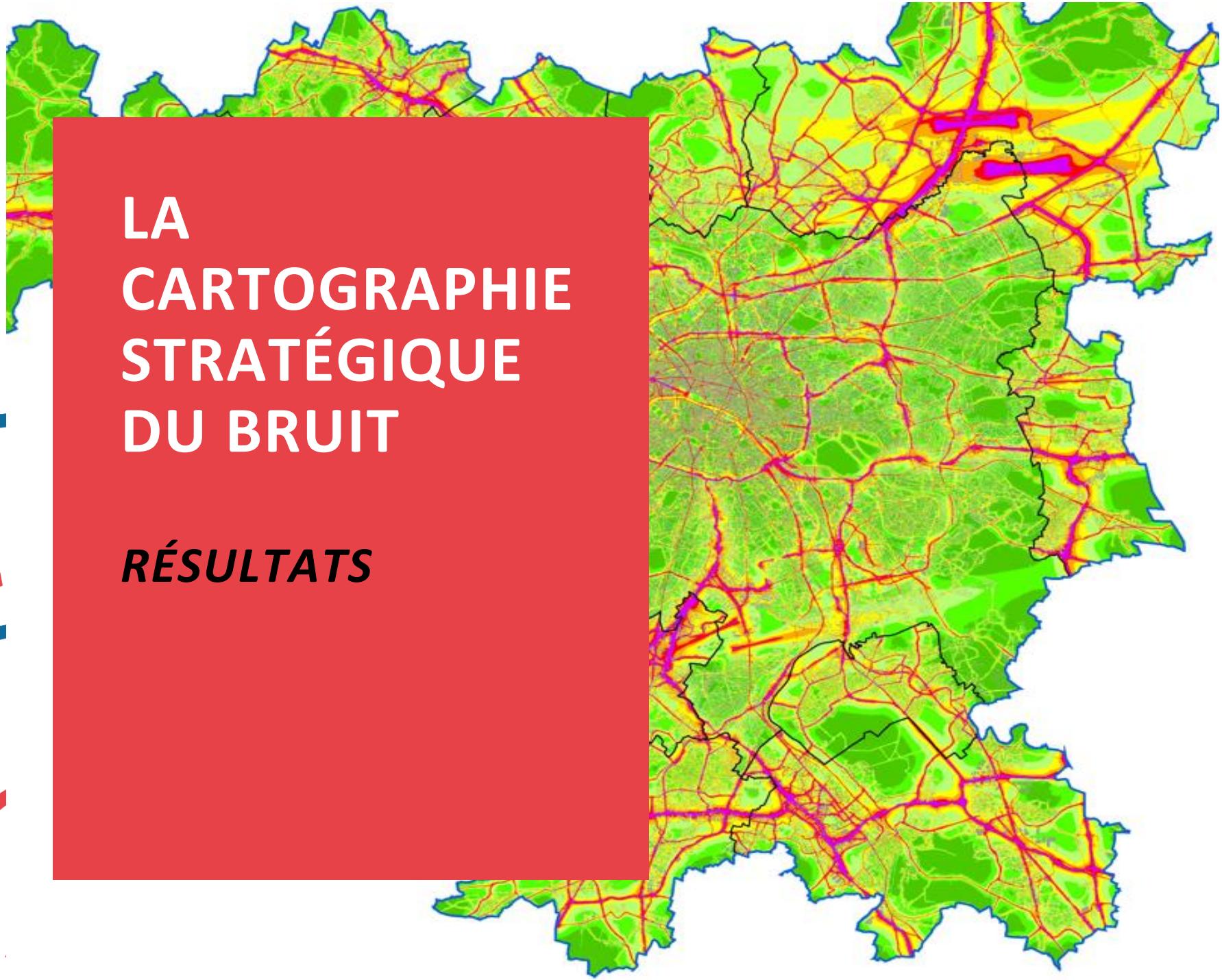
- Nombre de personnes fortement gênées
- Nombre de personnes fortement perturbées dans leur sommeil
- Nombre de cas de cardiopathies ischémiques (uniquement pour le bruit routier)

Résumé non technique présentant la méthodologie et les résultats

BRUITPARIF

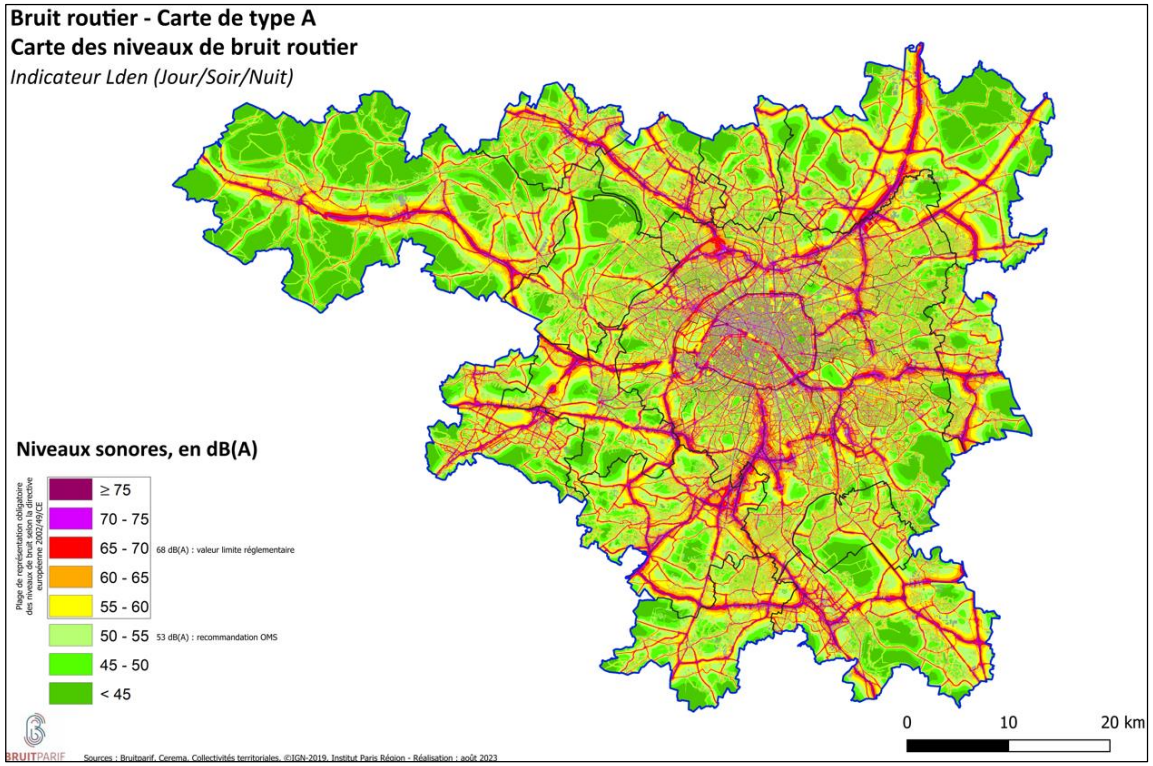
LA CARTOGRAPHIE STRATÉGIQUE DU BRUIT

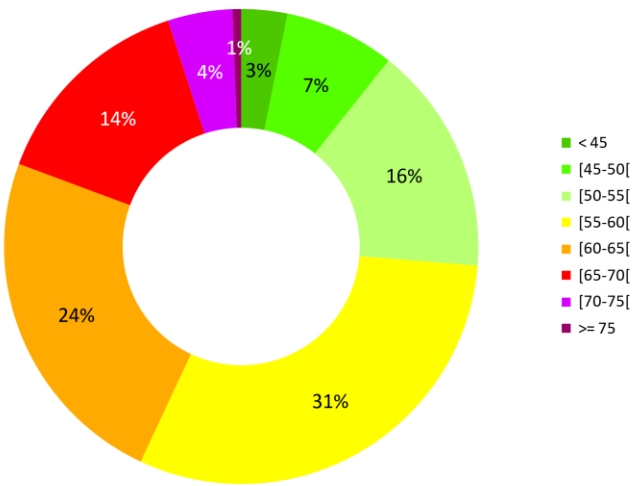
RÉSULTATS



BRUIT ROUTIER

Carte de niveau de bruit, indicateur Lden



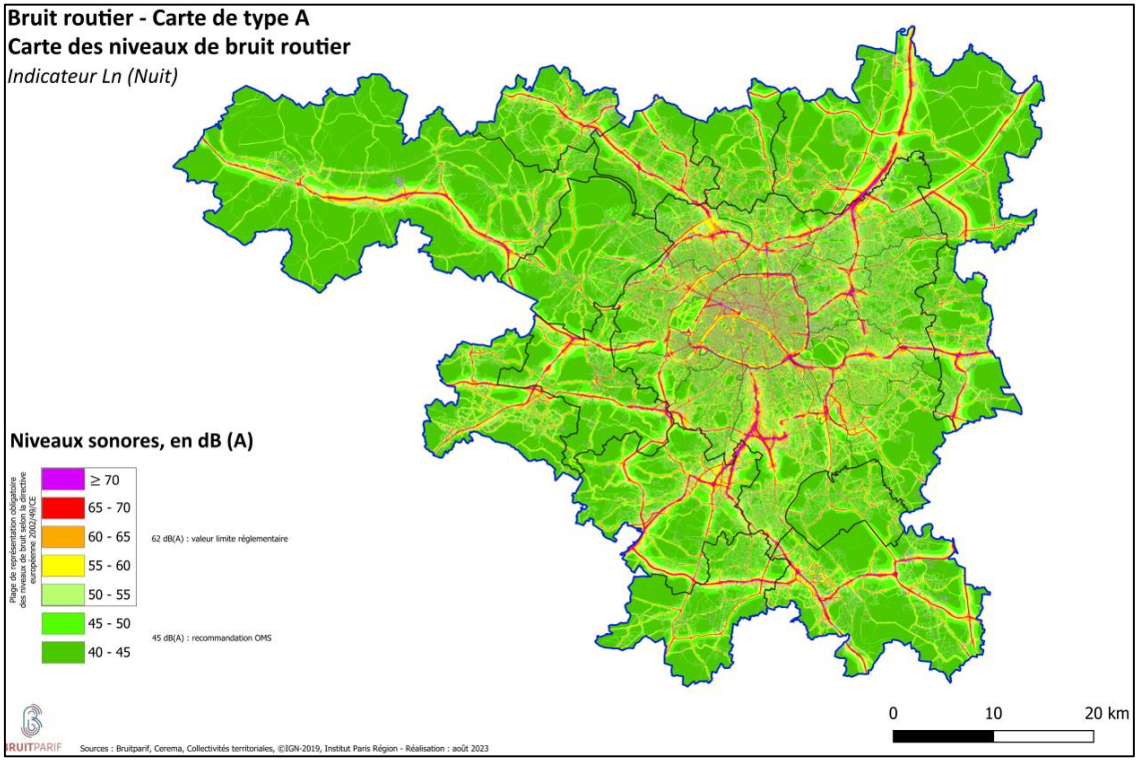


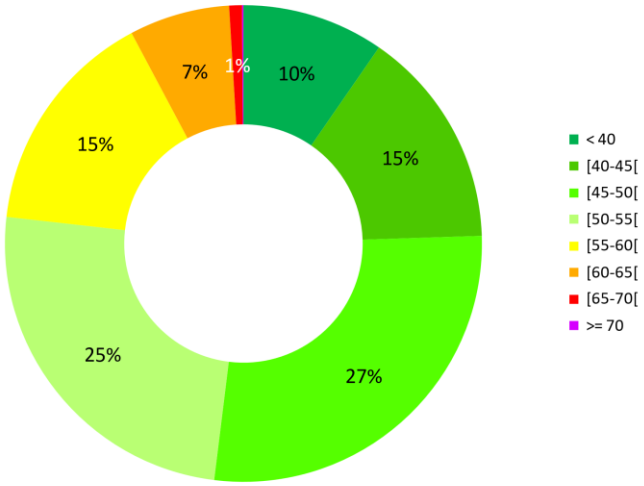
Répartition de la population par plage de niveau d'exposition au bruit routier pour l'indicateur Lden - Zone dense IDF

BRUITPARIF

BRUIT ROUTIER

Carte de niveau de bruit, indicateur Ln



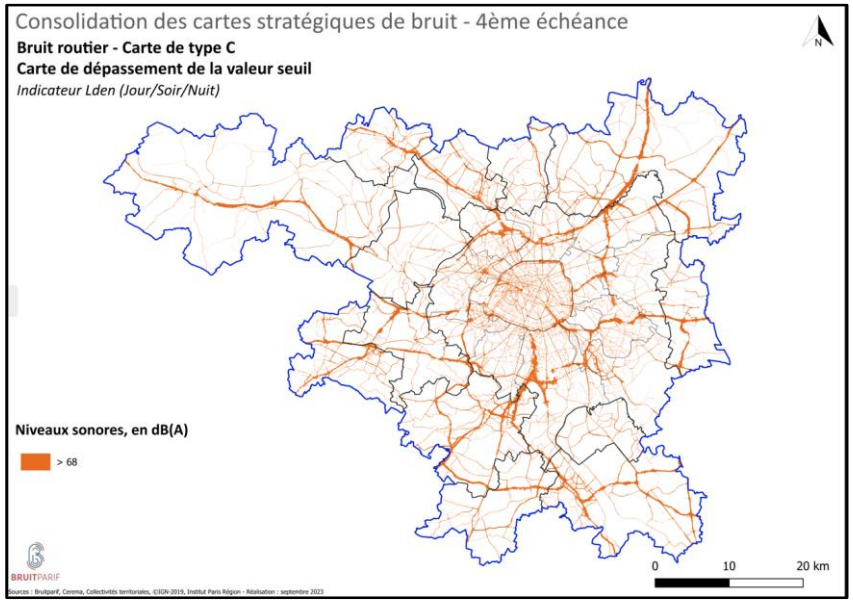


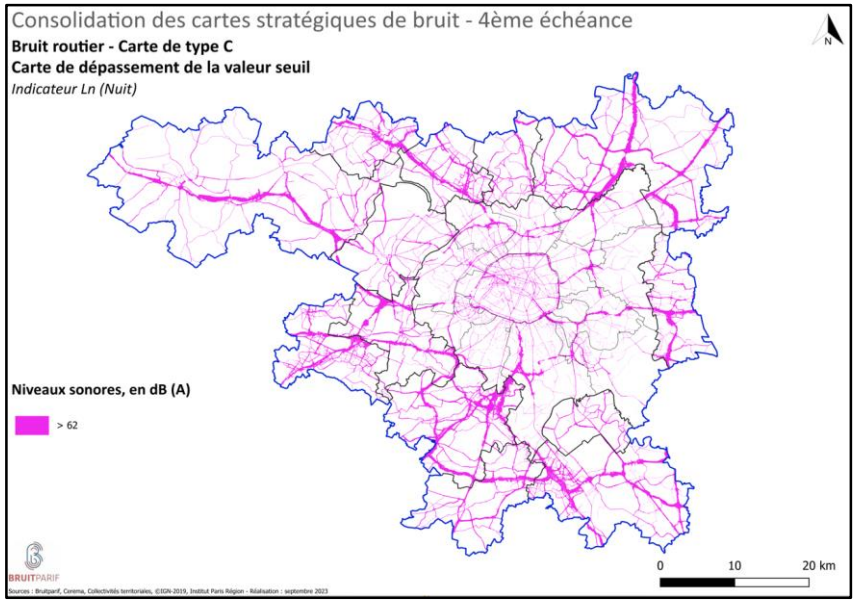
Répartition de la population par plage de niveau d'exposition au bruit routier pour l'indicateur Ln – Zone dense IDF

BRUITPARIF

BRUIT ROUTIER

Cartes de dépassement des seuils réglementaires, indicateurs Lden et Ln



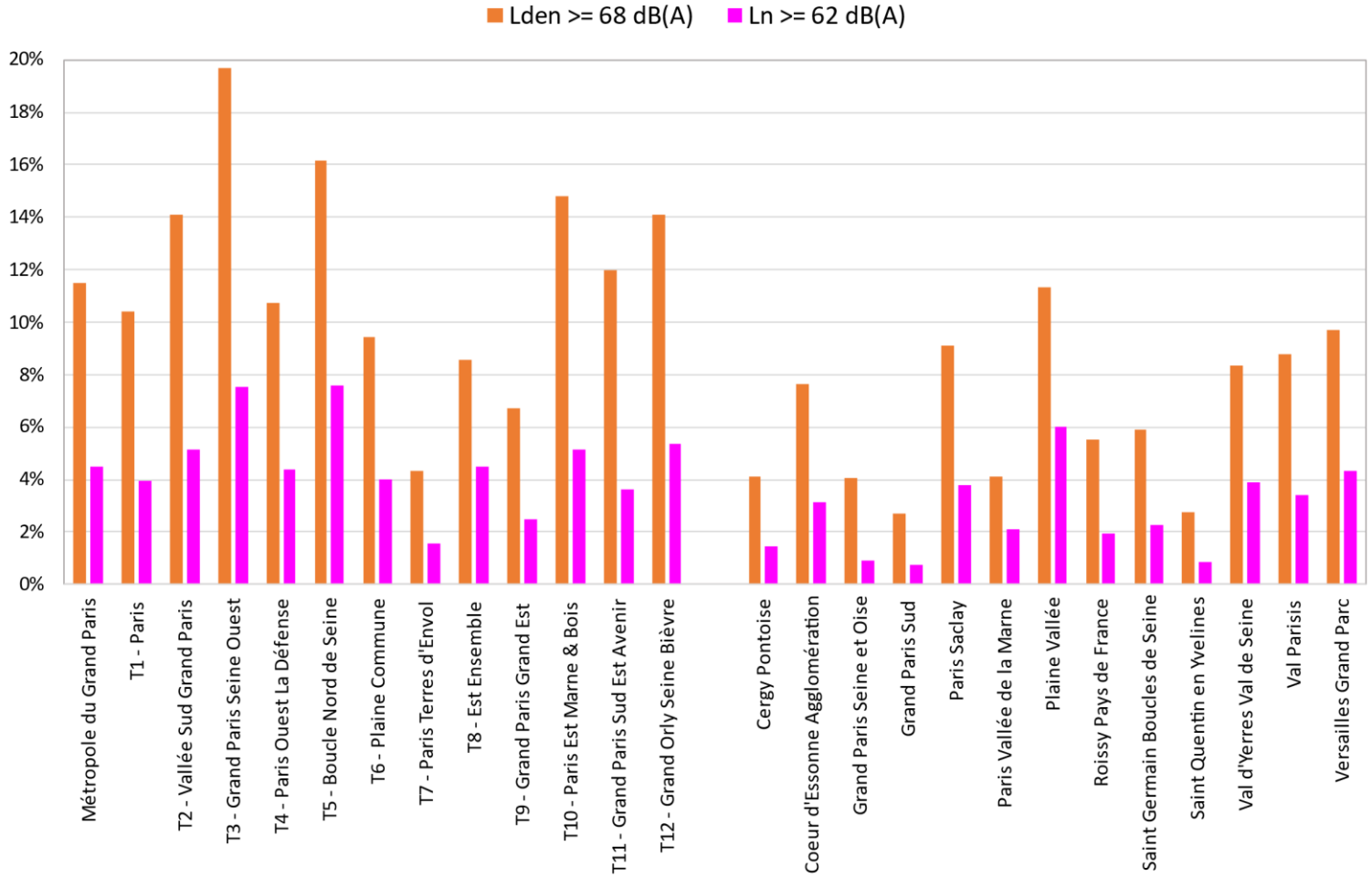


Niveau de bruit routier dépassant la VL Lden 68 dB(A) concerne 9,7% de la population (1 024 402 habitants)

Niveau de bruit routier dépassant la VL Ln 62 dB(A) concerne 3,8% de la population (401 981 habitants)

BRUITPARIF

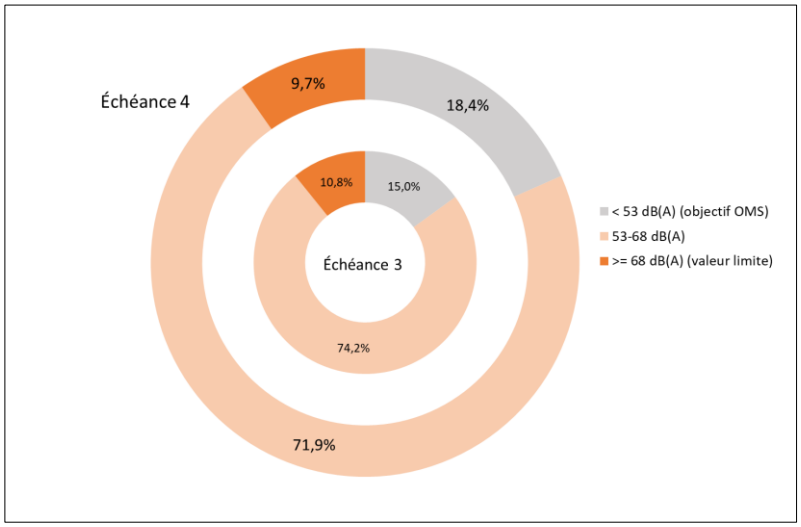
LES STATISTIQUES D'EXPOSITION AU BRUIT ROUTIER PAR TERRITOIRE



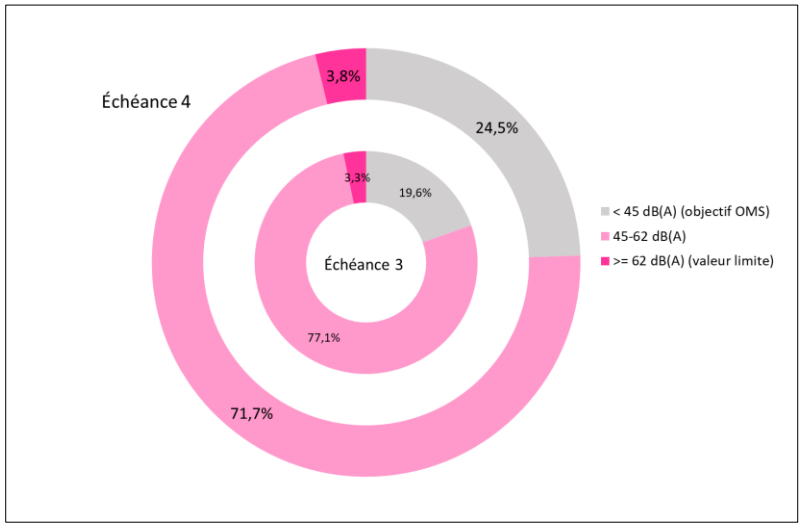
Parts de population exposée au-dessus des valeurs limites réglementaires par EPT/EPCI pour le bruit routier

BRUITPARIF

LES TENDANCES D'ÉVOLUTION



BRUIT ROUTIER - Lden



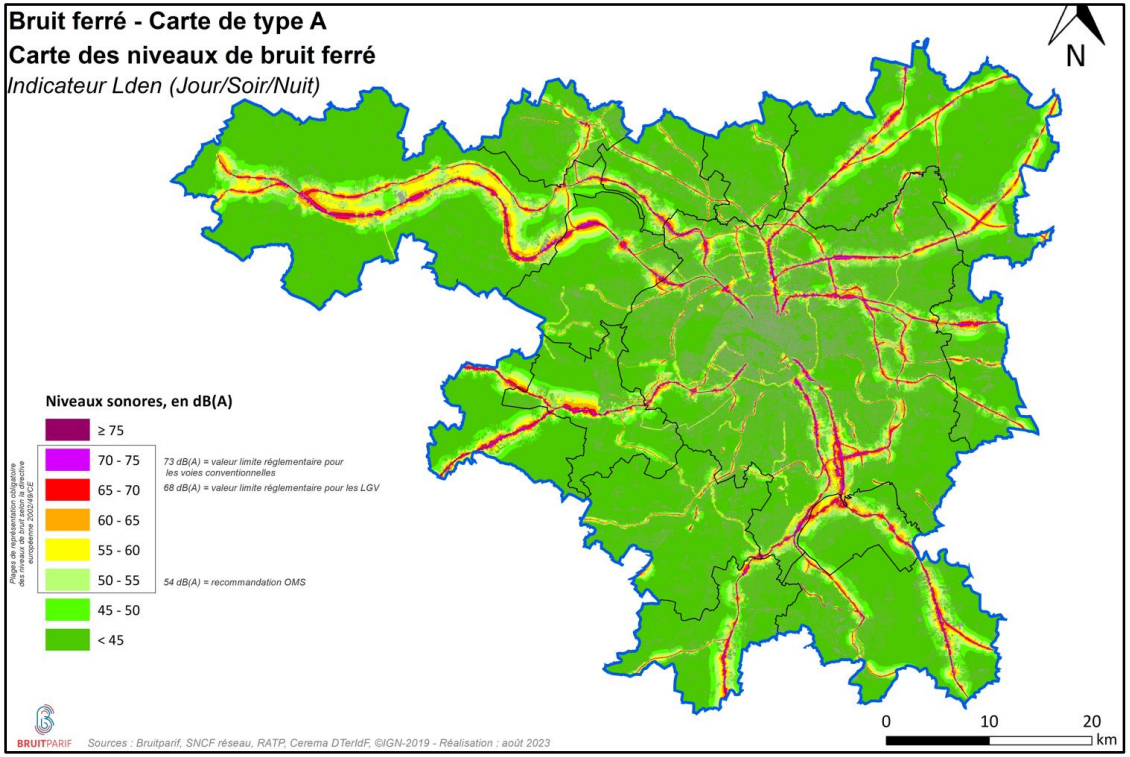
BRUIT ROUTIER - Ln

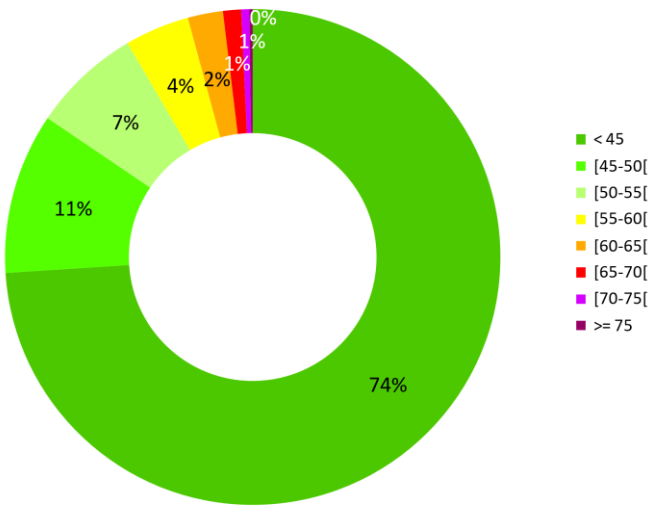
Évolution de la distribution de la population par rapport aux valeurs de référence pour le bruit routier entre la troisième et la quatrième échéance

BRUITPARIF

BRUIT FERROVIAIRE

Carte de niveau de bruit, indicateur Lden





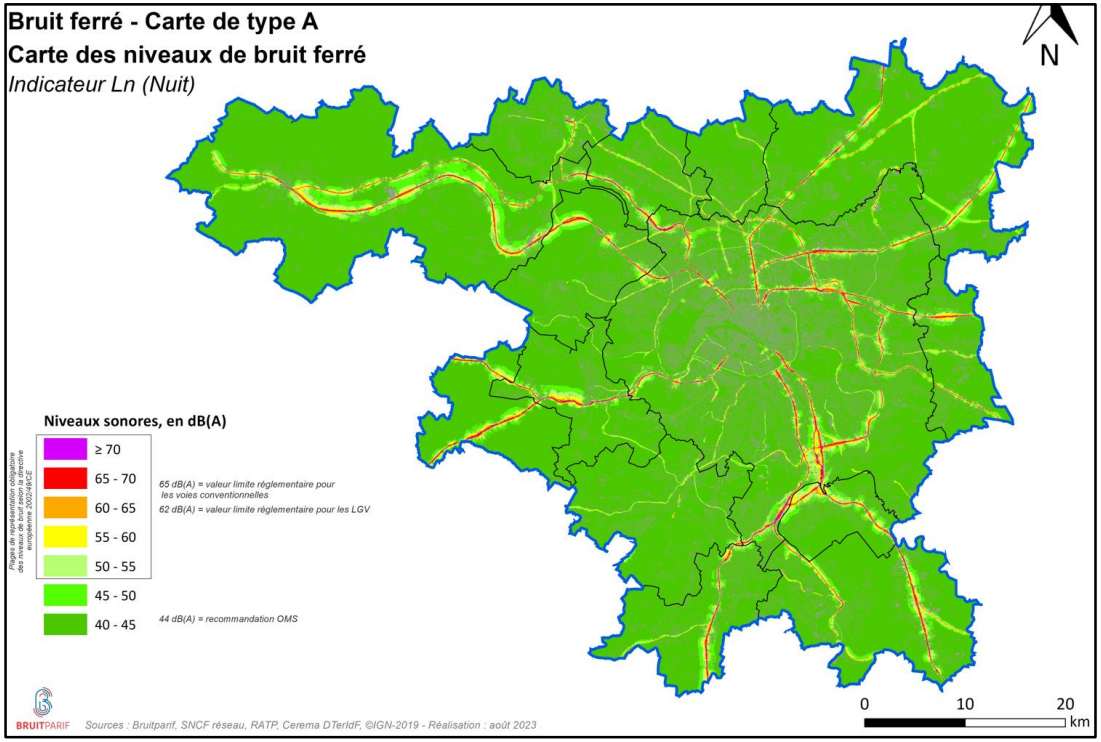
Répartition de la population par plage de niveau d'exposition au bruit ferroviaire pour l'indicateur Lden – Zone dense IDF

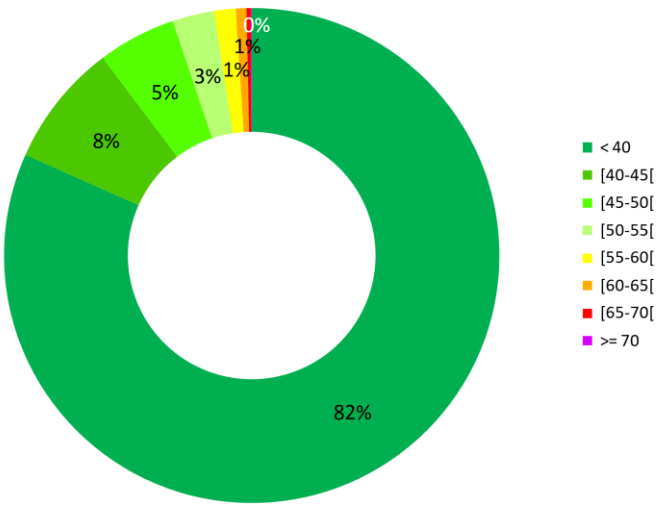
Une exposition moindre au bruit ferroviaire mais localement importante

BRUITPARIF

BRUIT FERROVIAIRE

Carte de niveau de bruit, indicateur Ln



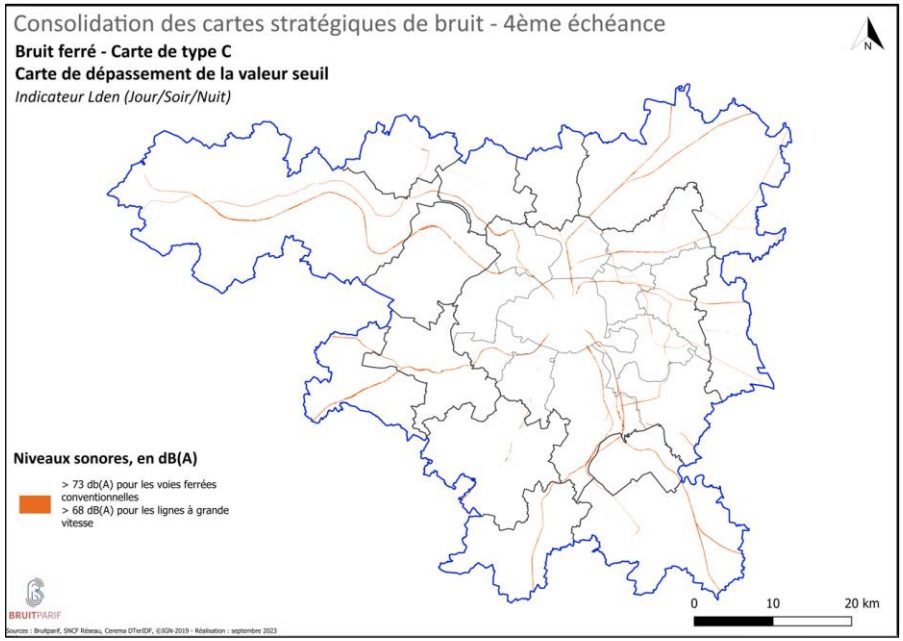


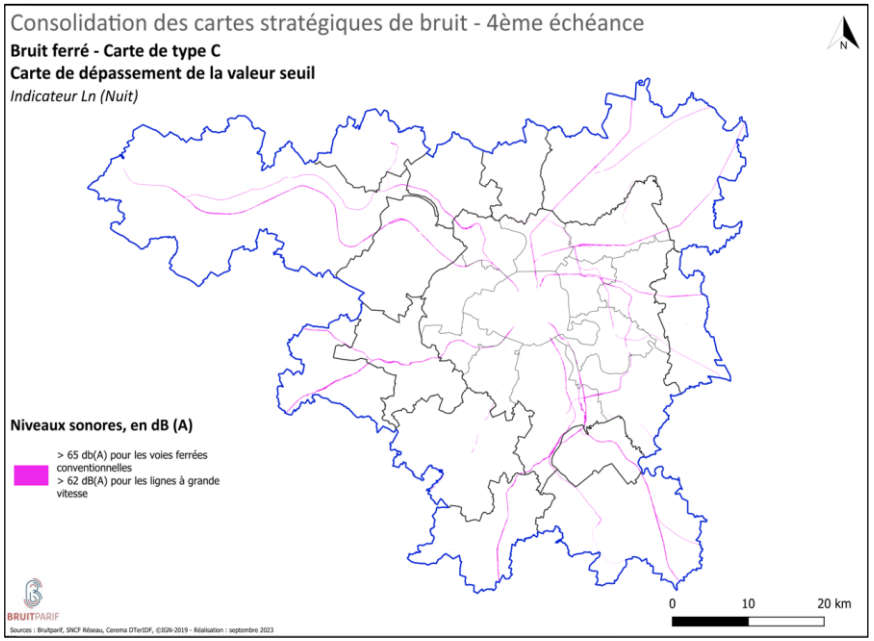
Répartition de la population par plage de niveau d'exposition au bruit ferroviaire pour l'indicateur Ln – Zone dense IDF

BRUITPARIF

BRUIT FERROVIAIRE

Carte de dépassement des seuils réglementaires, indicateurs Lden et Ln



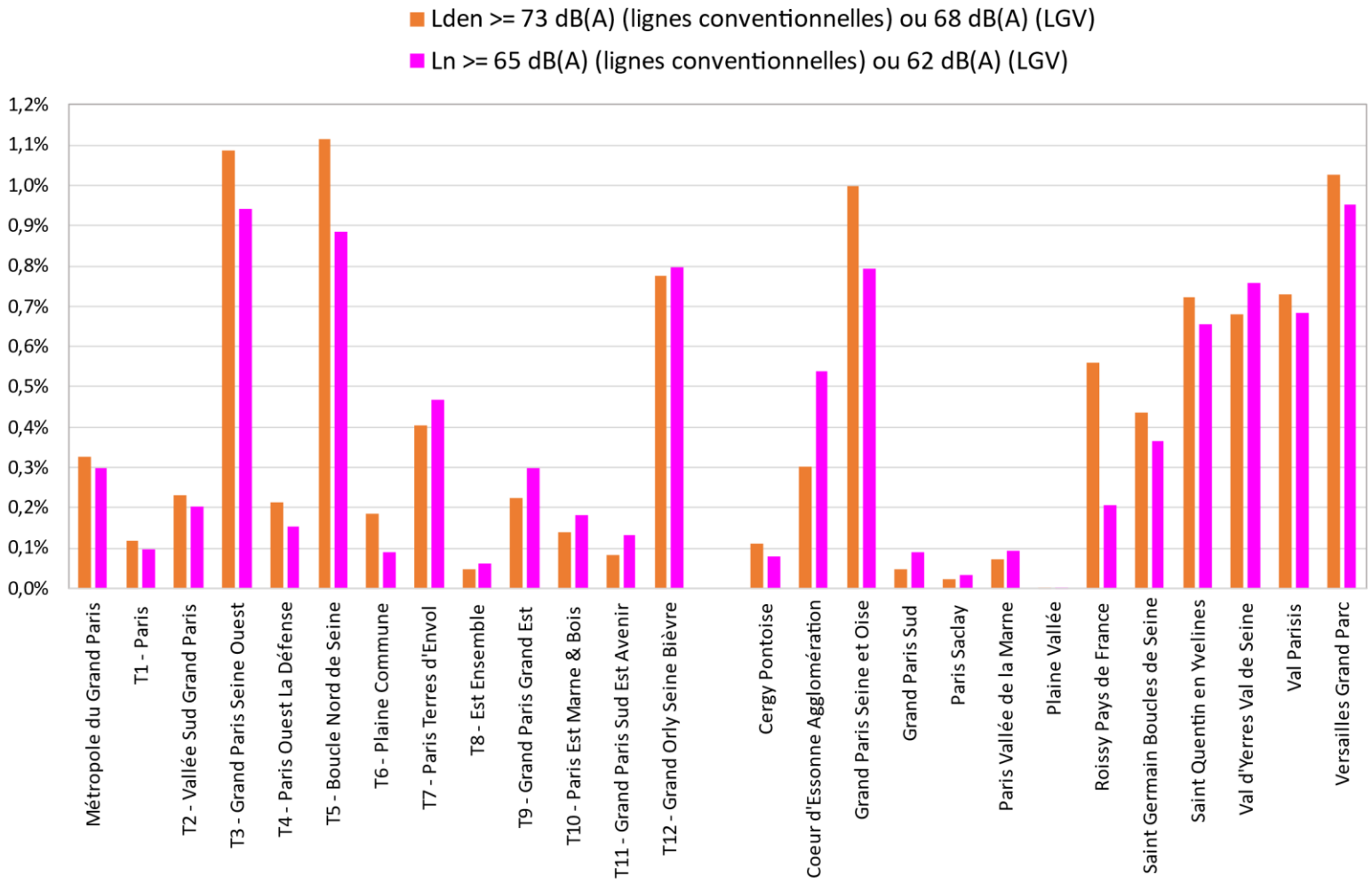


Niveau de bruit ferroviaire dépassant les VL Lden : concerne 0,4% de la population (39 058 habitants)

Niveau de bruit ferroviaire dépassant les VL Ln : concerne 0,3% de la population (35 271 habitants)

BRUITPARIF

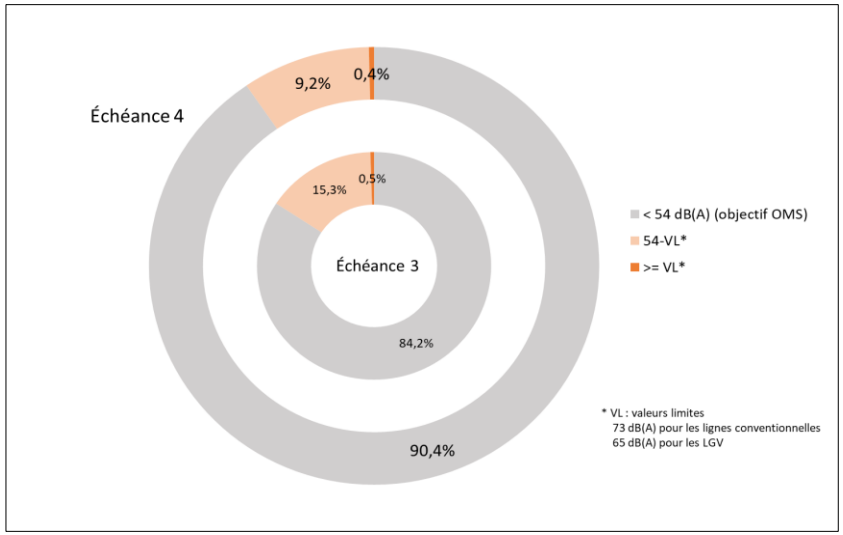
LES STATISTIQUES D'EXPOSITION AU BRUIT FERROVIAIRE PAR TERRITOIRE



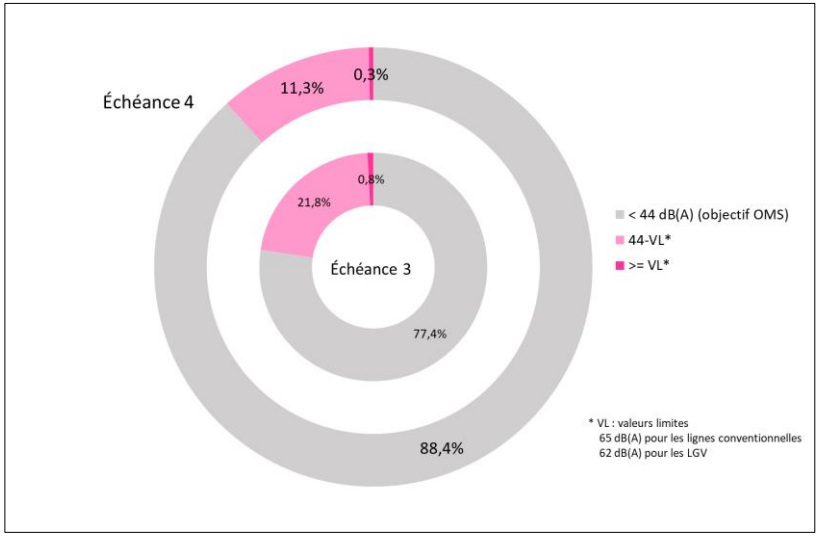
Parts de population exposée au-dessus des valeurs limites réglementaires par EPT et EPCI pour le bruit ferroviaire

BRUITPARIF

LES TENDANCES D'ÉVOLUTION



BRUIT FERROVIAIRE - Lden



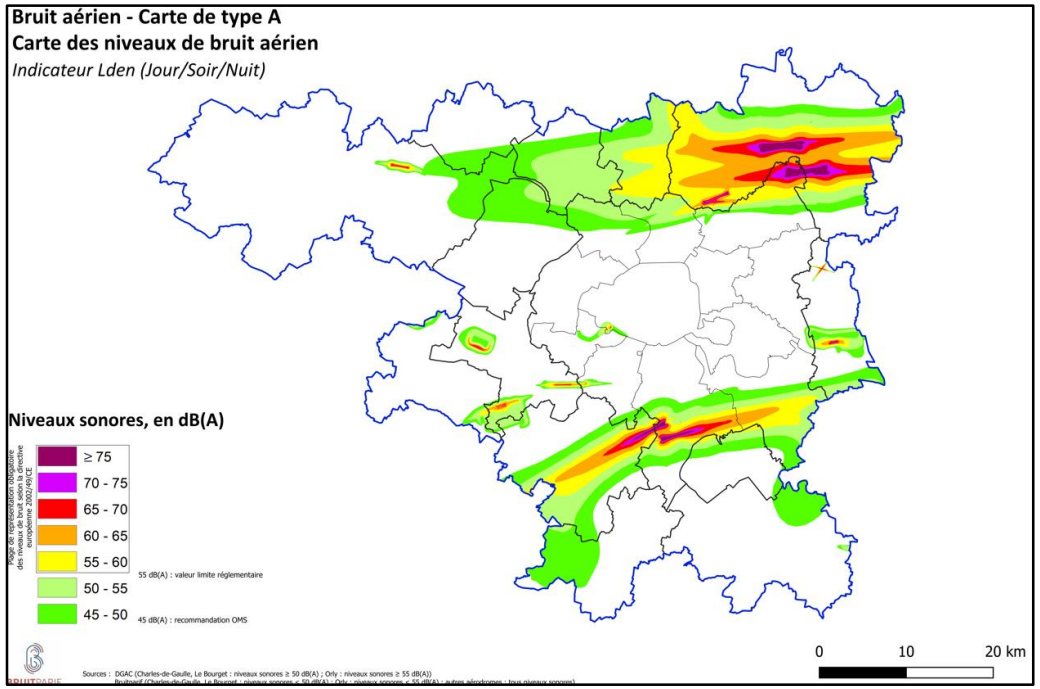
BRUIT FERROVIAIRE - Ln

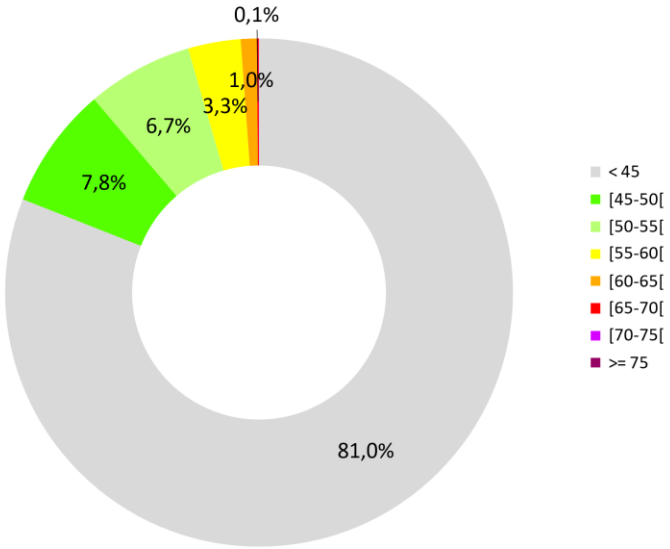
Évolution de la distribution de la population par rapport aux valeurs de référence pour le bruit ferroviaire entre la troisième et la quatrième échéance

BRUITPARIF

BRUIT AÉRIEN

Carte de niveau de bruit, indicateur Lden



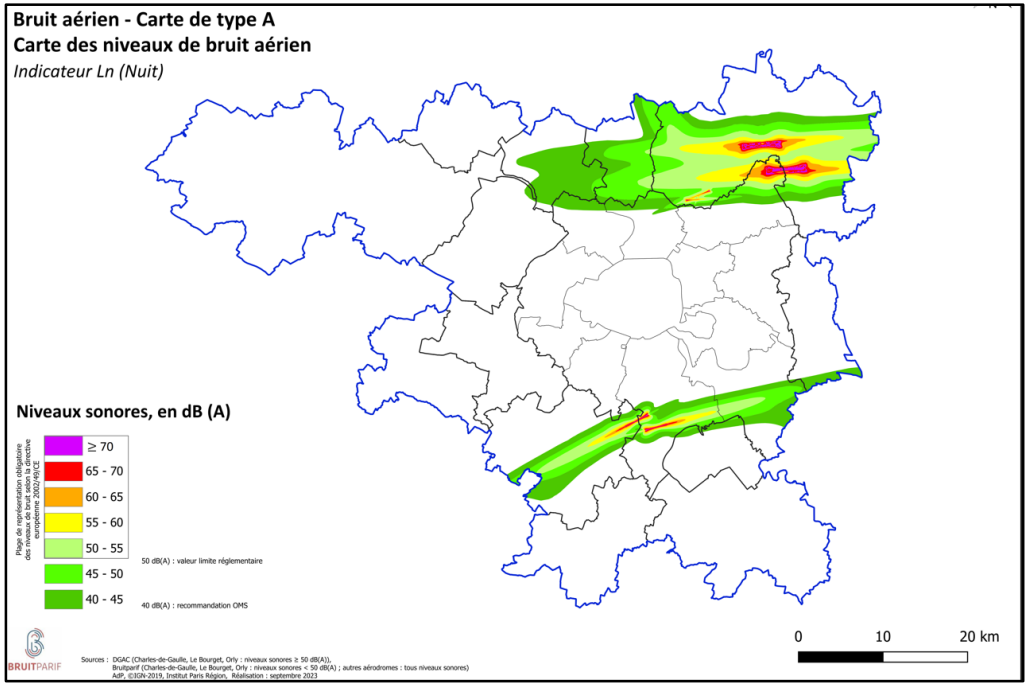


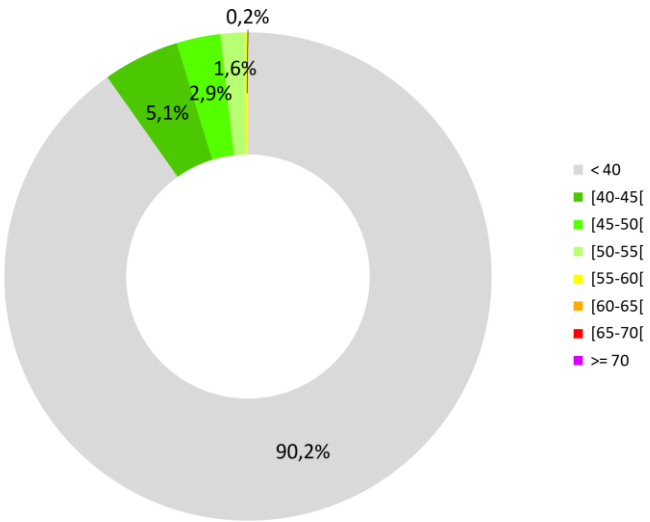
Répartition de la population par plage de niveau d'exposition au bruit aérien pour l'indicateur Lden – Zone dense IDF

BRUITPARIF

BRUIT AÉRIEN

Carte de niveau de bruit, indicateur Ln



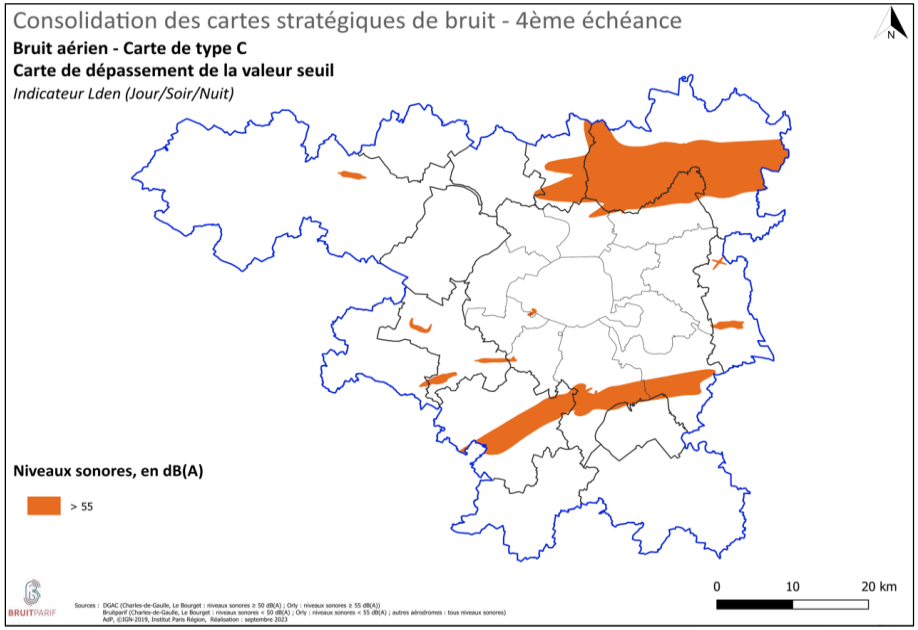


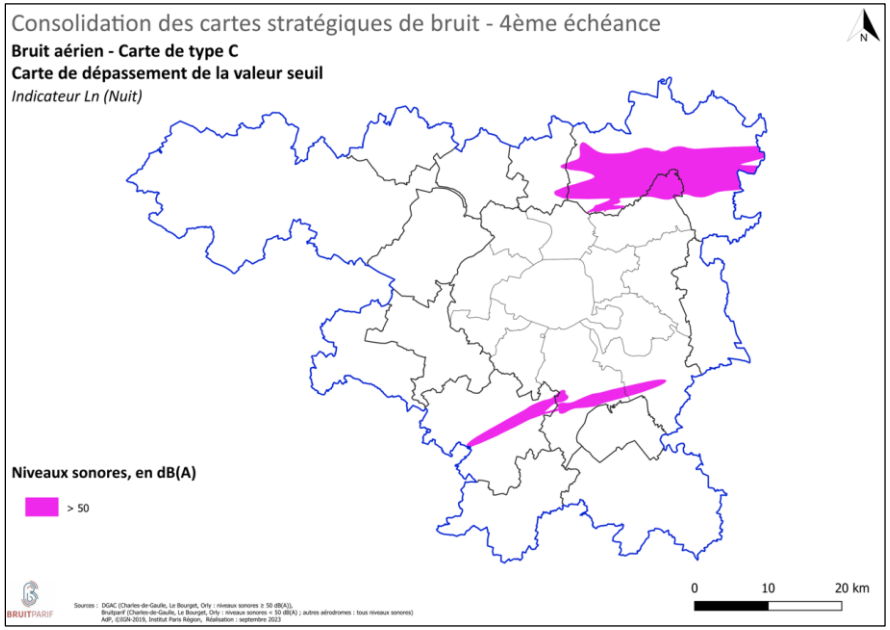
Répartition de la population par plage de niveau d'exposition au bruit aérien pour l'indicateur Ln – Zone dense IDF

BRUITPARIF

BRUIT AÉRIEN

Carte de dépassement des seuils réglementaires, indicateurs Lden et Ln



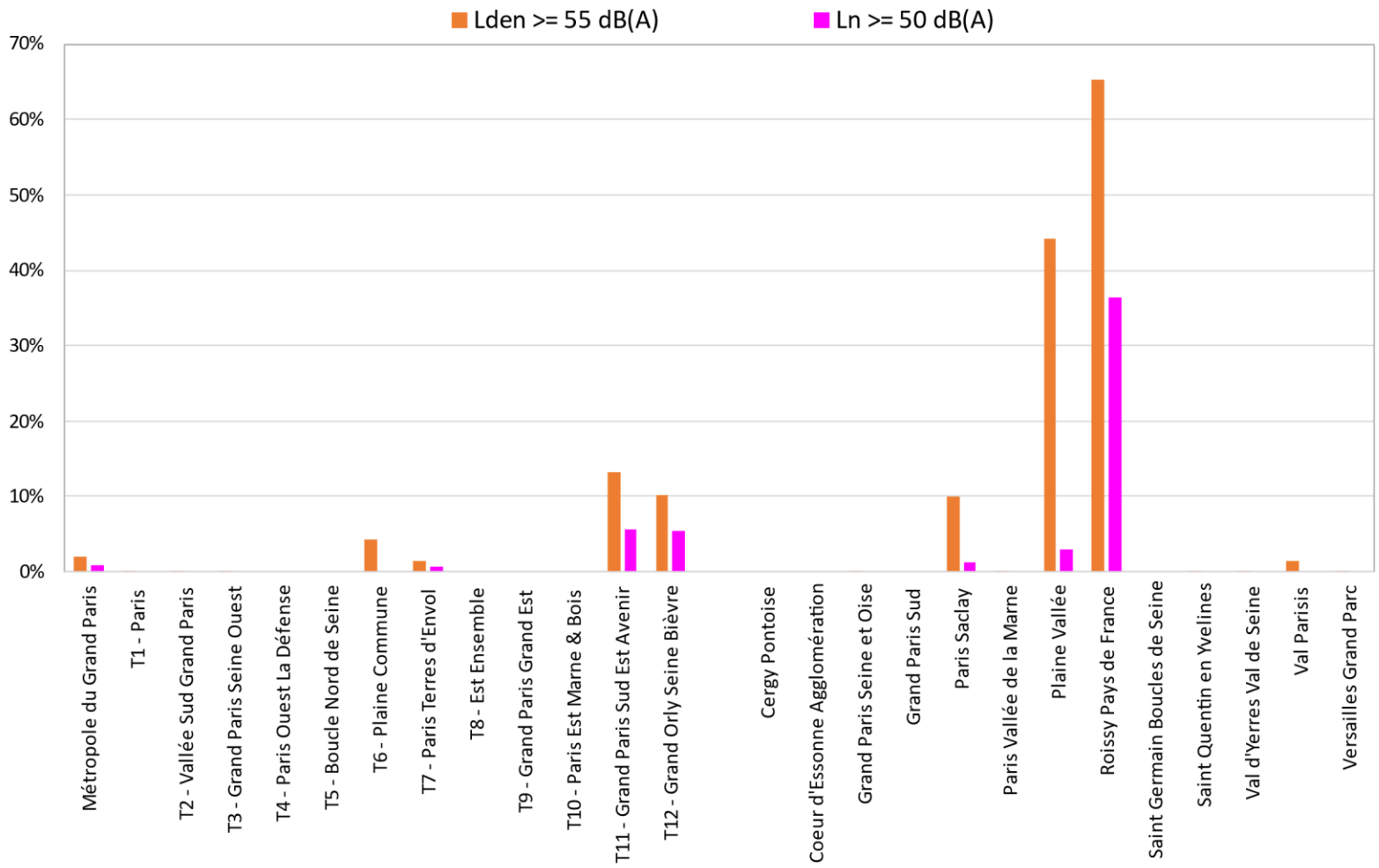


Niveau de bruit aérien dépassant la VL Lden de 55 dB(A) : concerne 4,5% de la population (473 741 habitants)

Niveau de bruit aérien dépassant la VL Ln de 50 dB(A) : concerne 1,8% de la population (190 537 habitants)

BRUITPARIF

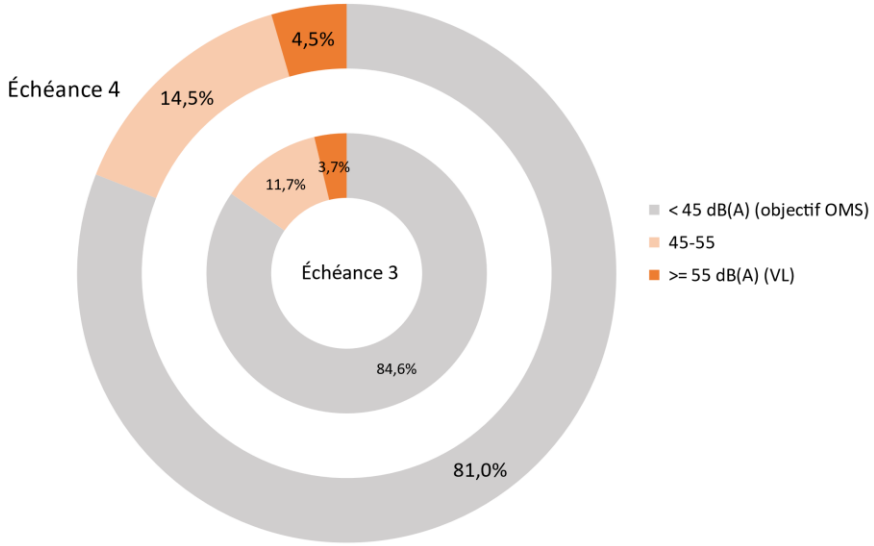
LES STATISTIQUES D'EXPOSITION AU BRUIT AÉRIEN PAR TERRITOIRE



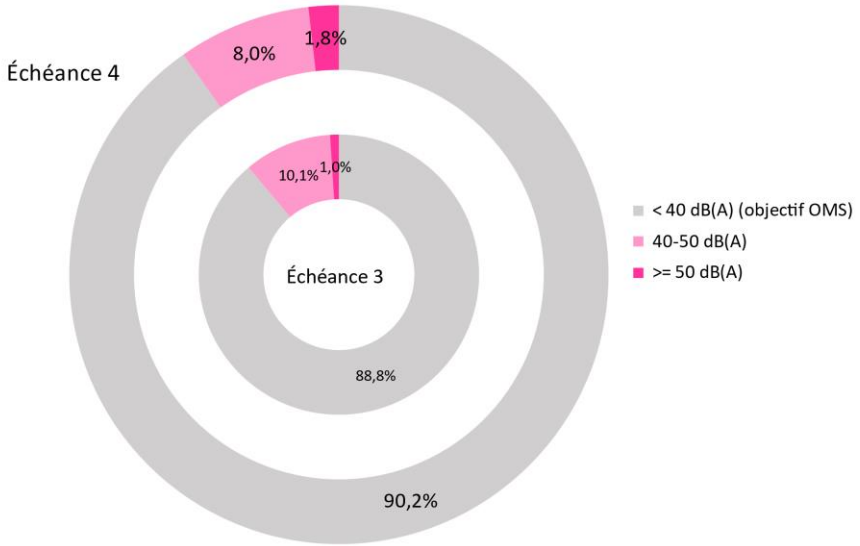
Parts de population exposée au-dessus des valeurs limites réglementaires par EPT et par EPCI pour le bruit aérien

BRUITPARIF

LES TENDANCES D'ÉVOLUTION



BRUIT AÉRIEN - Lden



BRUIT AÉRIEN - Ln

Évolution de la distribution de la population par rapport aux valeurs de référence pour le bruit aérien entre la troisième et la quatrième échéance

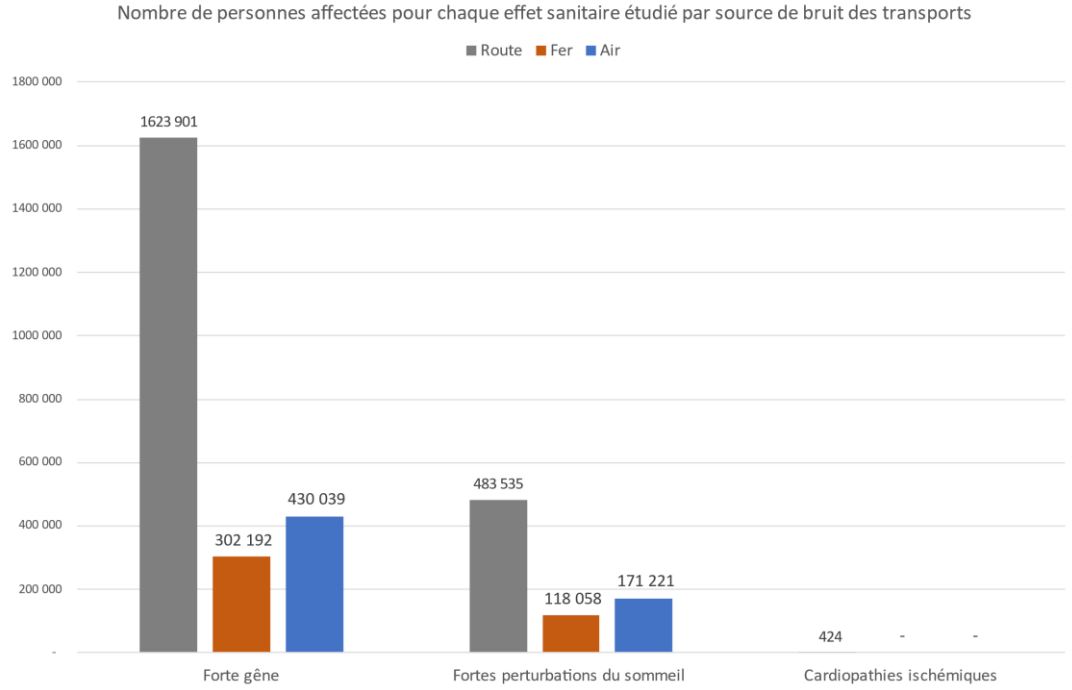
BRUITPARIF

LES IMPACTS SANITAIRES : CALCUL DU NOMBRE DE PERSONNES AFFECTÉES

	FORTE GENE	TROUBLES DU SOMMEIL	CARDIOPATHIE ISCHÉMIQUE
Route	1 623 901 *(1 402 496)*	483 535 *(342 727)*	424
Fer	302 192 *(183 072)*	118 058 *(70 407)*	-
Aérien	430 039 *(161 289)*	171 221 *(44 437)*	-
TOTAL	**2 356 132** *(1 746 857)*	**772 814** *(457 571)*	**424**
% POP	**22,4%** *(16,6%)*	**7,3%** *(4,3%)*	**0,0%**

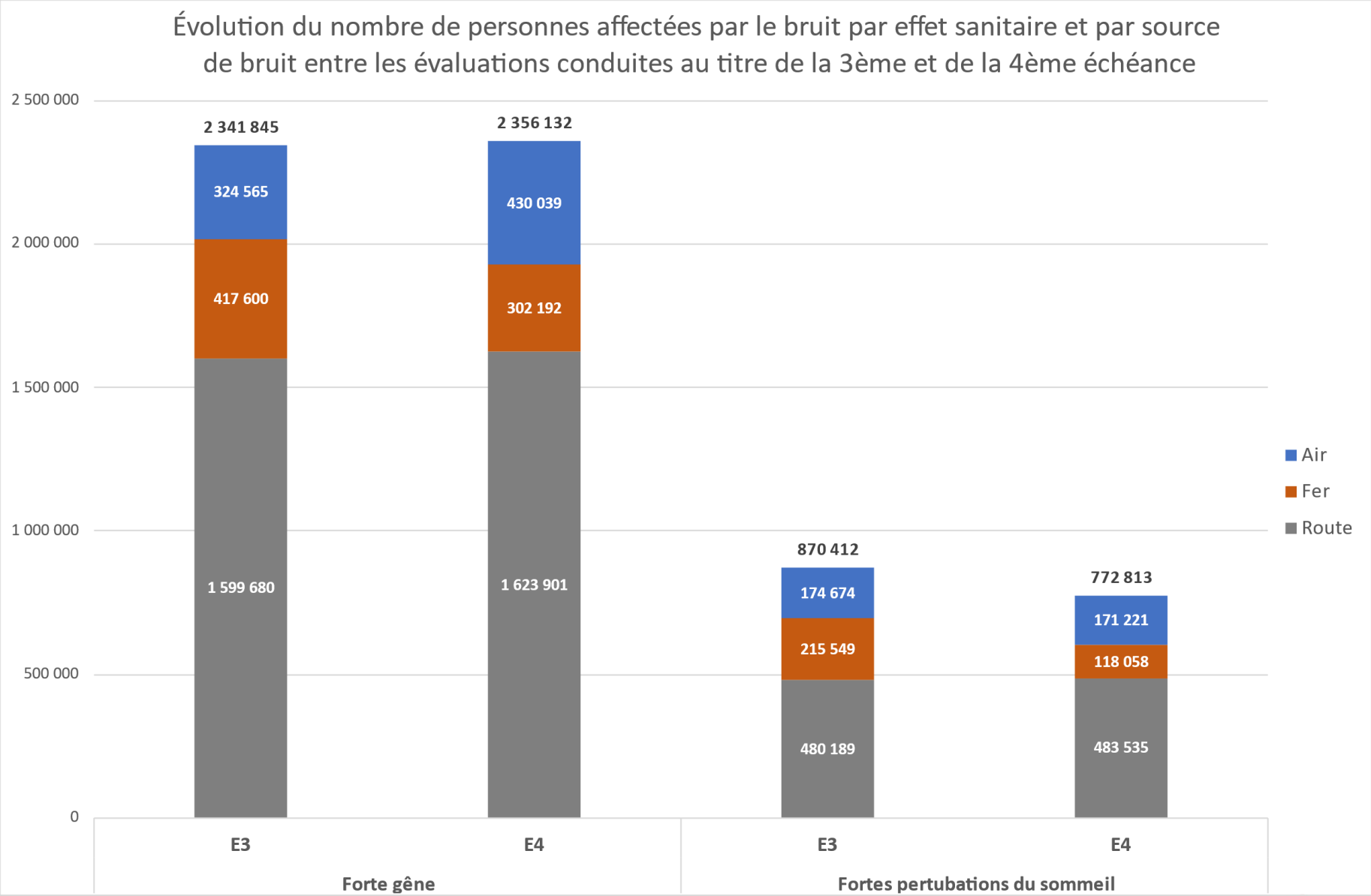
Nombre de personnes affectées par source de bruit en considérant **tous les niveaux d'exposition**

(uniquement pour les niveaux d'exposition au-dessus des seuils de rapportage européen)



BRUITPARIF

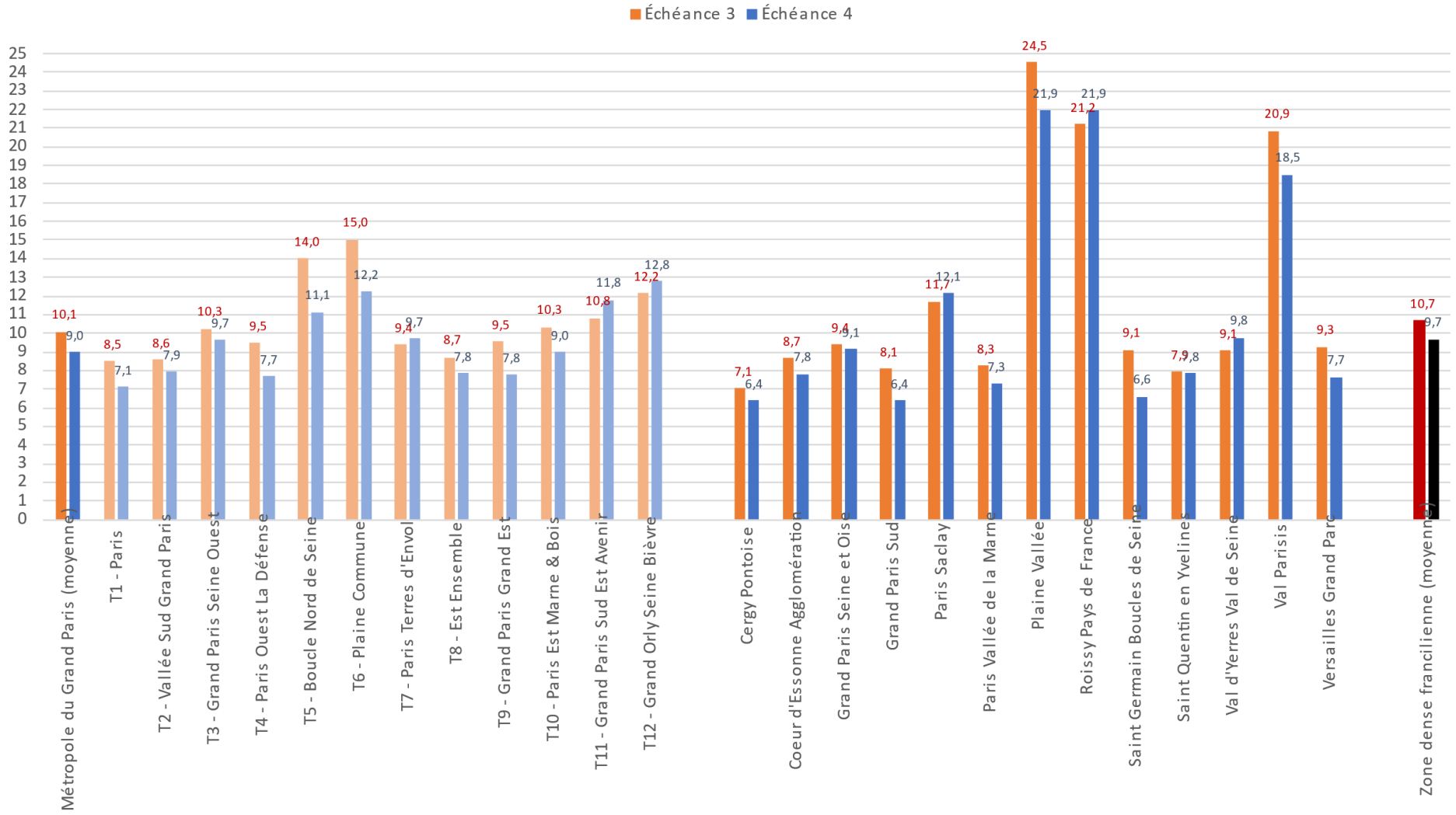
LES TENDANCES D'ÉVOLUTION



BRUITPARIF

LES TENDANCES D'ÉVOLUTION

Nombre de mois de vie en bonne santé perdue par vie entière
en moyenne par agglomération ou territoire de la zone dense francilienne
du fait de l'exposition au bruit des transports



BRUITPARIF

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 1er 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)

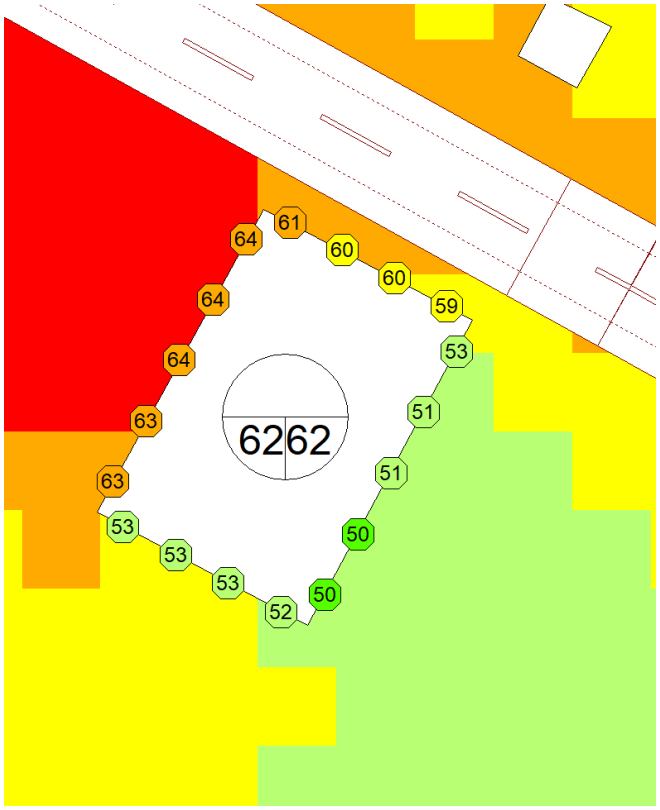
- Adaptation du modèle d'émission
- Affinement de la catégorisation du parc roulant :
  - Véhicules légers (<3,5t)
  - Poids lourds (>3,5t à 2 essieux / >3,5t à 3 essieux ou plus)
  - 2 roues motorisés (<50cc / > 50cc)
- Nouveau catalogue des signatures ferroviaires
- Peu de changement du modèle de propagation

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

BRUITPARIF

LA NOUVELLE MÉTHODE D'AFFECTATION DES POPULATIONS POUR L'ÉCHÉANCE 4 :

Méthode dite de la médiane, uniquement pour l'habitat collectif et pour le bruit des transports terrestres



RECEPTEUR	NIVEAUX DE BRUIT LDEN	REPARTITION NMPB	REPARTITION CNOSSOS	CLASSE LDEN
1	49,1	0	0	**45-50**
2	49,4	0	0	**45-50**
3	50,7	0	0	**50-55**
4	51	0	0	**50-55**
5	51,7	0	0	**50-55**
6	52,4	0	0	**50-55**
7	52,5	0	0	**50-55**
8	52,6	0	0	**50-55**
9	53	0	0	**50-55**
10	58,7	0	7	**55-60**
11	59,2	0	7	**55-60**
12	59,9	0	7	**55-60**
13	60,8	0	7	**60-65**
14	62,2	0	7	**60-65**
15	63	0	7	**60-65**
16	63,6	0	7	**60-65**
17	63,9	0	7	**60-65**
18	64,1	63	7	**60-65**

BRUITPARIF

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)

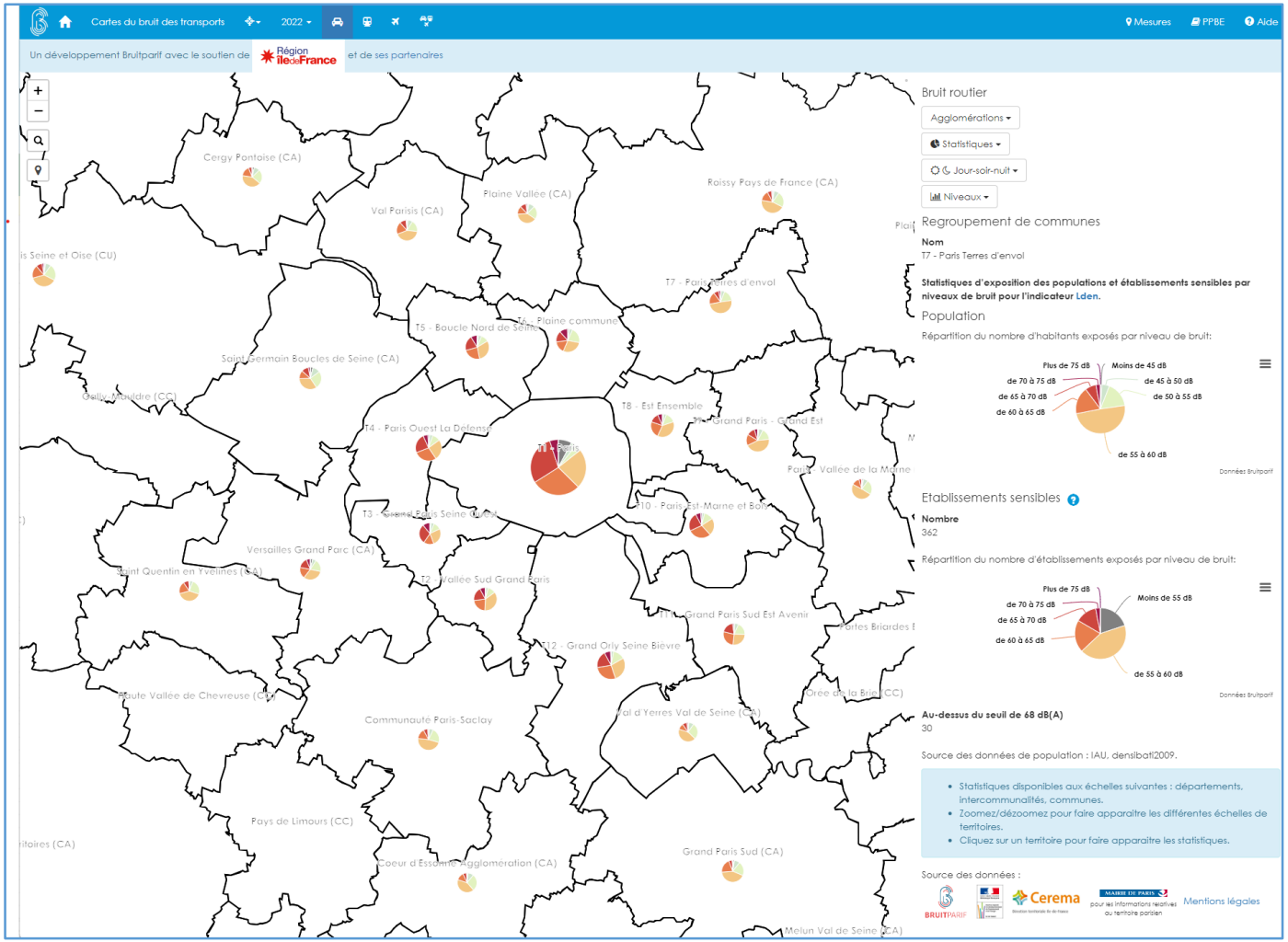
Nature du sol (MOS 2021, Institut Paris région) et **coefficients d'absorption** par type de surface

→ des évolutions choisies pour améliorer la qualité du résultat.

BRUITPARIF

PRÉSENTATION DE LA PLATEFORME

HTTPS://CARTO.BRUITPARIF.FR/



BRUITPARIF

LES PROCHAINES ÉTAPES

Courrier d'information envoyé aux présidents des EPCI concernés le 19 septembre 2023

Organisation de l'envoi des CSB (documents cartographiques, résumé non technique, données S.I.G. : antoine.perezmunoz@bruitparif.fr

Approbation des CSB et élaboration du PPBE de 4ème échéance.

BRUITPARIF

MERCI

POUR VOTRE ATTENTION

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