



PROGRAMME GLOBE REPORTERS

**RENCONTRE C. DUBOIS
7 JANVIER 2021**

3 MISSIONS D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

De la mesure à l'information



Collecte des données

Réseau de mesure
et équipe d'intervention
sur le terrain

**1. OBSERVER et
ÉVALUER**

Traitement et analyse

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



2. ACCOMPAGNER

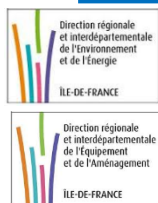
Diffusion des informations

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

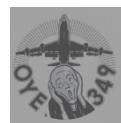


**3. INFORMER et
MOBILISER**

Etat



Associations



Ecophylle



et des personnalités qualifiées

Collectivités territoriales



Métropole du Grand Paris



MAIRIE DE PARIS

Des EPCI :



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

25 communes

Activités économiques



LES EFFETS DU BRUIT SUR LA SANTÉ

Effets sur l'audition

Fatigue auditive, perte auditive, acouphènes, hyperacousie

Sommeil, fonctions végétatives, fonction immunitaire, croissance

Effets biologiques

Effets extra-auditifs

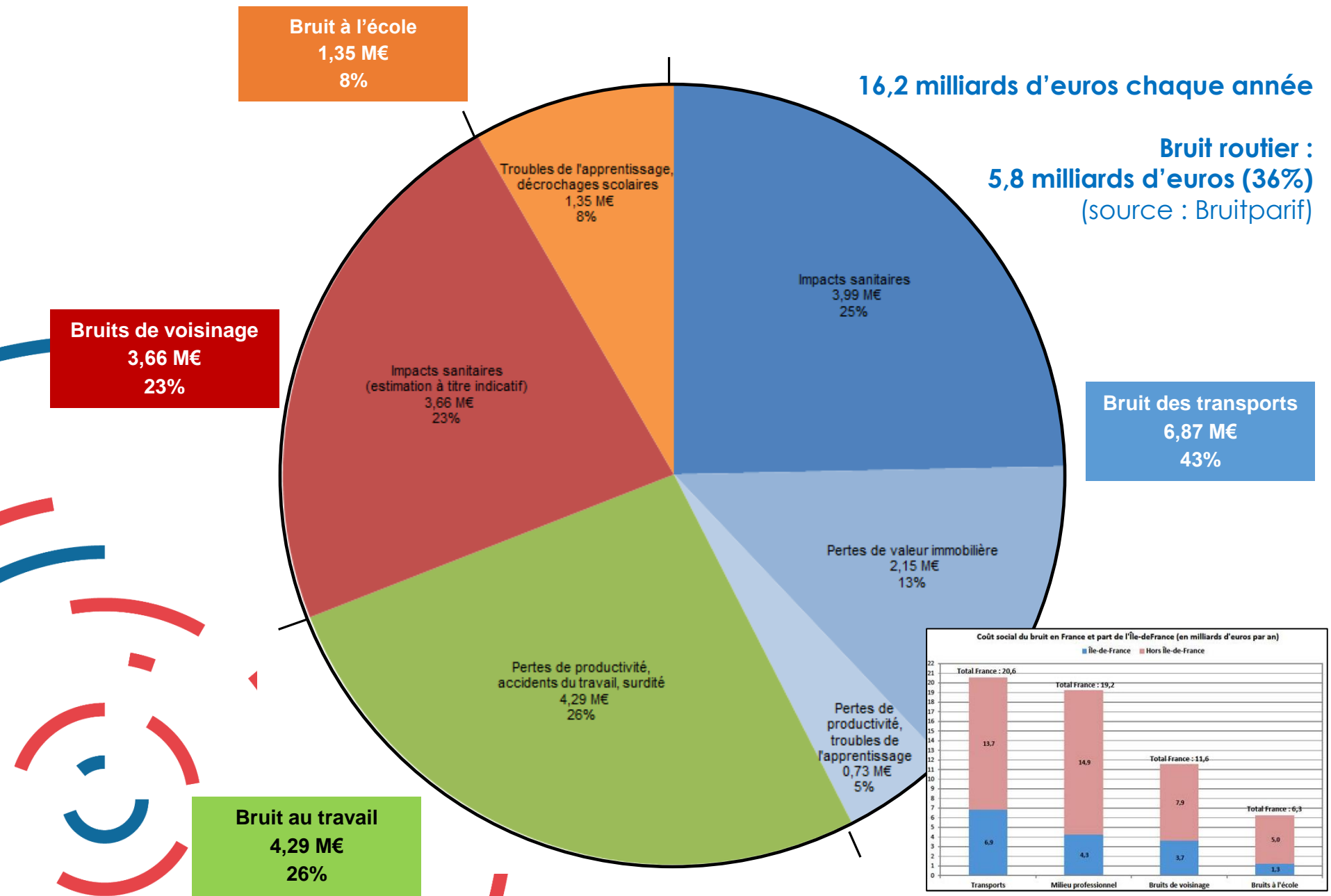
Gêne, irritation, manque de concentration

Effets subjectifs

Performances
Apprentissage
Prise de médicaments
Troubles psychiques

Effets comportementaux

LE COÛT SOCIAL DU BRUIT EN ÎLE-DE-FRANCE



IMPACTS DU BRUIT SUR LA FAUNE EN IDF

SOURCES	IMPACTS
Transports terrestres Transport aérien Activités industrielles Chantiers Bruit « festif » Exploitation forestière	Altération de la communication entre individus Troubles de reproduction et descendance de moindre qualité Augmentation du risque de prédation Problèmes de localisation Perturbation de la structure sociale du groupe Marqueurs biologiques de stress

Impact sur la flore : conséquence indirecte de l'impact sur la faune
Exemple : diminution des insectes pollinisateurs
Impact direct du bruit?

Contre-exemples?

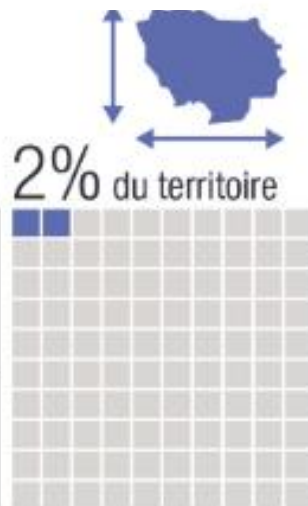
LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

La région Île-de-France
représente en France...



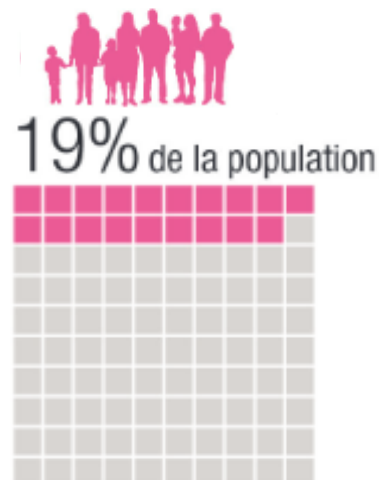
Superficie

12 012 km²



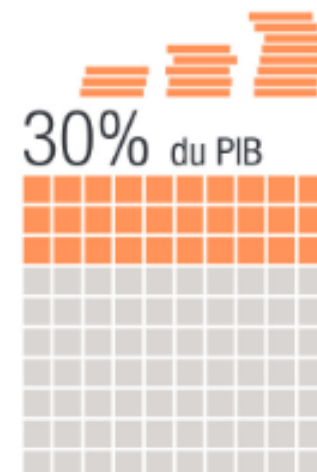
Population

12,1 millions
d'habitants



PIB

649 milliards d'€



40 000 km de routes



3 aéroports majeurs
CDG, Orly, Le Bourget
755 000 mouvements

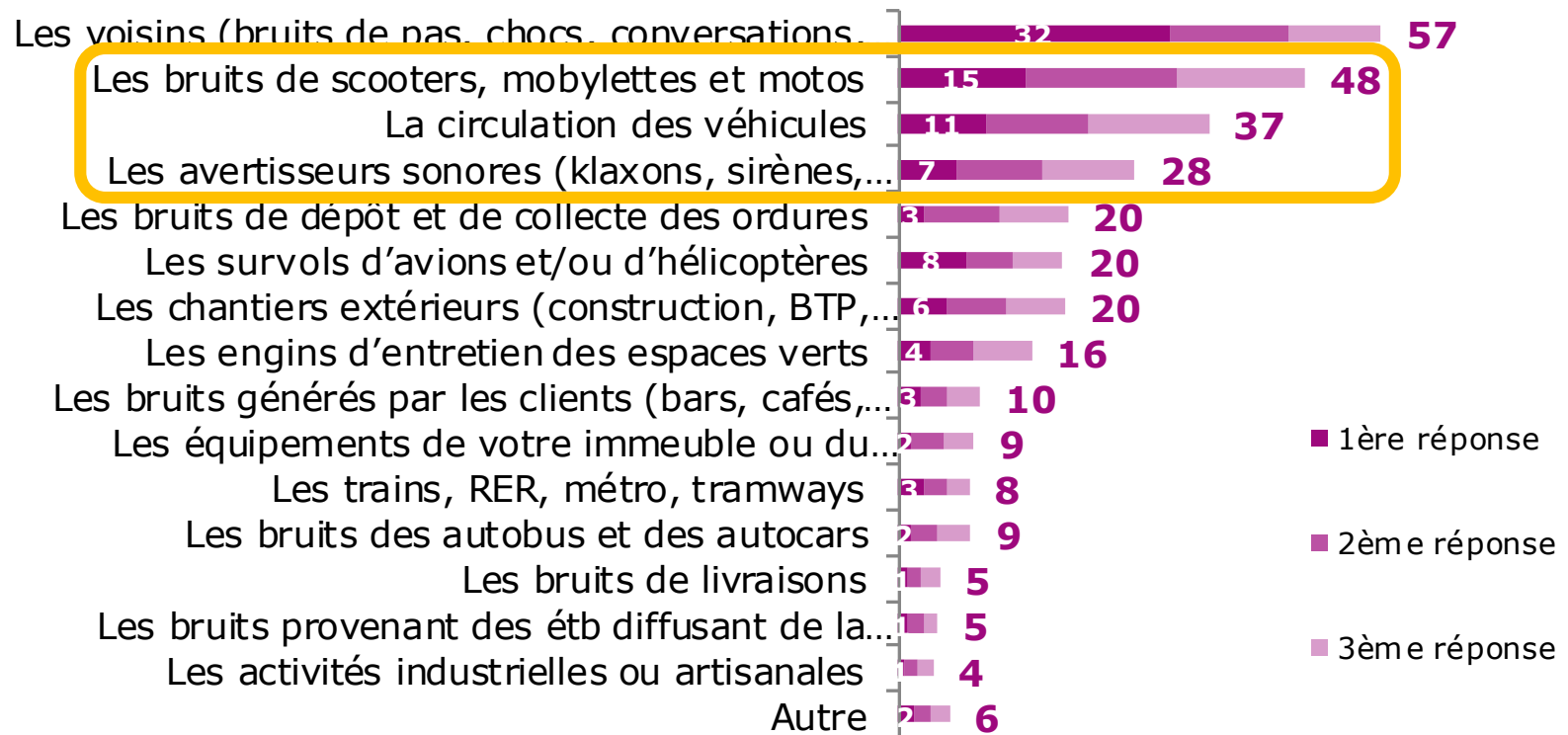


2 000 km de voies ferrées
+ nombreux projets dont
Grand Paris Express (200 km)

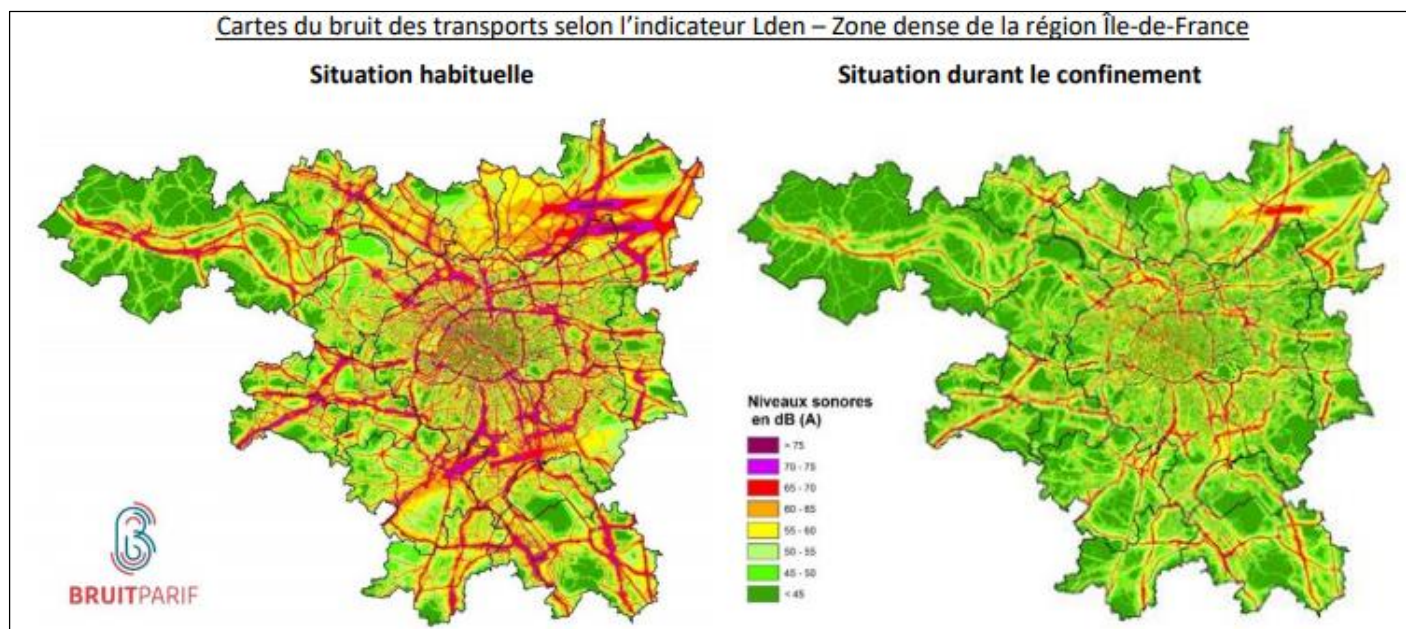
BRUITPARIF

LES PRINCIPALES SOURCES DE NUISANCES SONORES À DOMICILE

- Bruits des transports cités en 1^{er} par 48 % des Franciliens
- Puis bruits des voisins cités en 1^{er} par 32 % des Franciliens
- En cumul des trois réponses, ce sont les bruits des voisins (57%) et des 2Rm (48%) qui sont les plus cités



EXPOSITION DE LA POPULATION :



	Recommandations O.M.S.	Situation habituelle	Confinement (moyenne)
Bruit routier	Lden (53 dB(A))	15%	48%
	Ln (45 dB(A))	20%	66%
Bruit ferré	Lden (54 dB(A))	84%	92%
	Ln (44 dB(A))	77%	89%
Bruit aérien	Lden (45 dB(A))	85%	99%
	Ln (40 dB(A))	99%	100%

Pourcentage de la population satisfaisant aux recommandations O.M.S. pour chaque source de bruit, en situation habituelle et pendant le confinement

	VL	Situation habituelle	Confinement (moyenne)
Bruit routier	Lden (68 dB(A))	89%	98%
	Ln (62 dB(A))	97%	100%
Bruit ferré	Lden (73 dB(A))	99%	100%
	Ln (65 dB(A))	99%	100%
Bruit aérien	Lden (55 dB(A))	96%	99%

Pourcentage de la population respectant les valeurs limites (VL) réglementaires. pour chaque source de bruit, en situation habituelle et pendant le confinement

LE DISPOSITIF D'ÉVALUATION

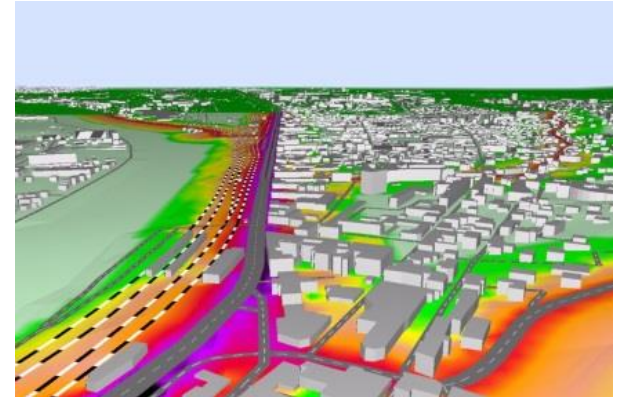
3 outils complémentaires :



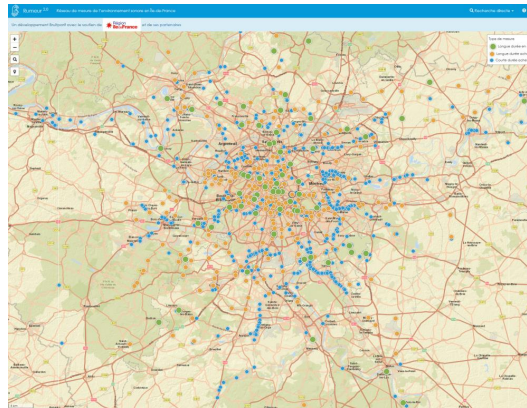
Recensement des plaintes
Résultats d'enquête



Mesures de courte durée
ou de long terme



Modélisation et
cartographie



PRINCIPE DE BASE DE LA MESURE DU BRUIT

Le microphone comme transducteur pour transformer les variations de pression en signal électrique

Le pré-amplificateur pour amplifier le signal électrique en sortie du microphone

Une unité de traitement pour afficher le niveau sonore correspondant, stocker et transmettre les données horodatées

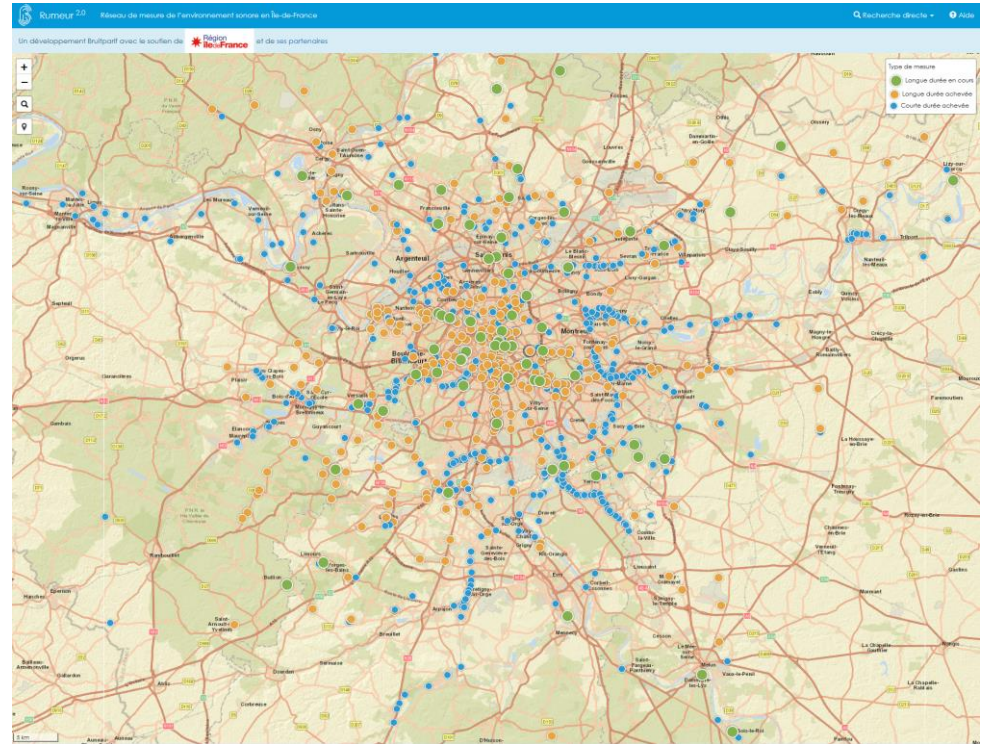
Un sonomètre classique permet d'enregistrer l'évolution du niveau sonore au cours du temps. Il ne permet pas d'identifier automatiquement l'origine des différents bruits.



RÉSEAU BRUITPARIF EN IDF

Une plateforme générique

<https://rumeur.bruitparif.fr/>



Et des plateformes dédiées à des problématiques spécifiques :

- <https://survol.bruitparif.fr>
- <https://reseau.sncf.bruitparif.fr>
- <https://monquartier.bruitparif.fr>
- <https://chantiers.sgp.bruitparif.fr>

VISUALISATION DES DONNÉES

Vue immersive : = photo à

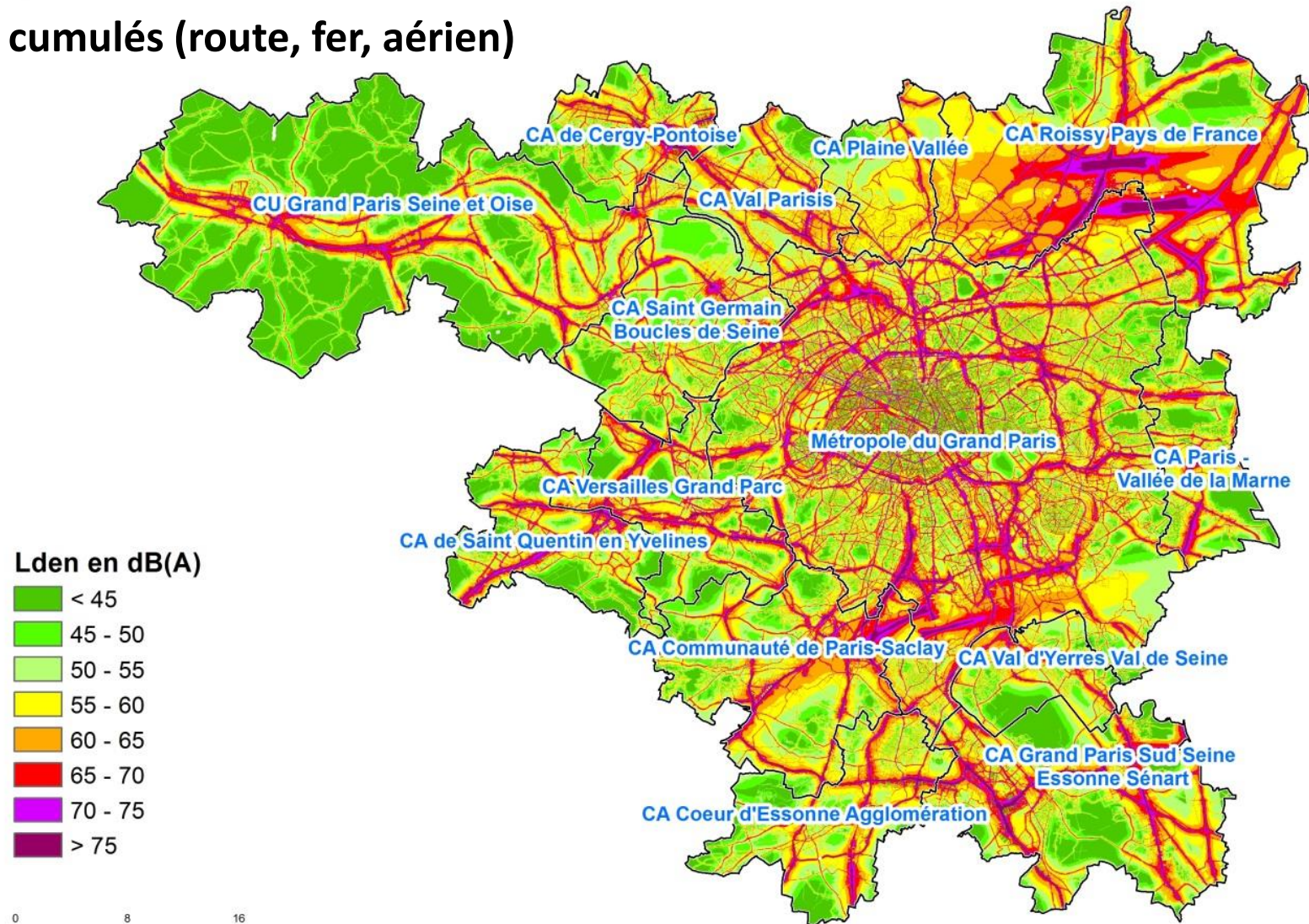


La couleur des hexagones correspond au niveau sonore des bruits mesurés dans la direction indiquée, suivant l'échelle de couleur ci-après :






LES CARTES DE BRUIT DES TRANSPORTS

Bruits cumulés (route, fer, aérien)



14,8 % de la pop > VL Lden et 5,1 % de la pop > VL Ln

89,6 et 86,8 % au-dessus des objectifs de qualité de l'OMS

ORIENTATIONS	OBJECTIFS	APPROCHE STRATEGIQUE	ACTIONS LOCALES	REDUCTION ATTENDUE	EXEMPLES
MAITRISER LE TRAFIC	<u>LIMITER LE REOURS AUX VÉHICULES MOTORISÉS INDIVIDUELS</u>	Réseau de TC étendu, fonctionnel	Mettre en place des solutions de TC complémentaires pour renforcer le maillage	de 1 dB(A) pour une diminution de 20% du trafic à 3 dB(A) pour 50%	Système de transport à la demande nocturne: CA VYVS « Traverses » (navettes électriques) : ville de Paris
		Schémas des mobilités douces	Développer les pistes cyclables, les itinéraires piétons 		RER V Réaménagement RD 224 Ivry-sur-Seine
	<u>LUTTER CONTRE L'AUTOSOLISME</u>	Promouvoir les solutions de covoiturage	Déploiement et valoriser des aires de covoiturage sur le territoire		Plan écomobilité CD 91
	<u>FAVORISER LES VÉHICULES LES MOINS BRUYANTS</u>	Renouvellement de flotte Aides à l'achat de véhicules électriques ou hybrides Voies réservées sur les grands axes	Mise à disposition d'infrastructures de recharge 	Variable	IDFM (Transiliens, RER et bus) S'cool bus (Bullion, 78)
	<u>LIMITER LA CIRCULATION DES VÉHICULES LES PLUS BRUYANTS</u>	PL : report vers le fret ferroviaire ou fluvial	Itinéraires PL locaux évitant les zones les plus peuplées Logistique urbaine, dernier kilomètre 	Jusqu'à 7 dB(A)	Démarche de certification Certibruit pour des livraisons à moindre bruit
		2RM : cf loi LOM	Campagnes de verbalisation		Ville de Paris (charte 2RM + verbalisation + subventions + free floating)
	<u>RESTREINDRE LA CIRCULATION SUR CERTAINS AXES</u>	Révision des plans de déplacements	Mise à sens unique / fermeture à la circulation de voies Mesures d'ordre économique (péage)	3 dB(A) pour 50% du trafic	Voies sur berges (Paris) BRUITPARIF

ORIENTATIONS	OBJECTIFS	APPROCHE STRATEGIQUE	ACTIONS LOCALES	REDUCTION ATTENDUE	EXEMPLES
DIMINUER LE BRUIT EN DIMINUANT LA VITESSE ET EN FLUIDIFIANT LE TRAFIC	<u>DIMINUER LA VITESSE</u>	Abaissement réglementaire de la vitesse	Aménagements de voirie : chicanes, ralentisseurs Signalisation interactive / radars pédagogiques Création de zones 30, zones de rencontre	1 à 4 dB(A)	BP (80->70 km/h)
	<u>FLUIDIFIER LE TRAFIC</u>	Synchroniser les feux tricolores	Traiter les points noirs Remplacer les carrefours à feux tricolores par des giratoires	1 à 4 dB(A)	Système Gerfaut (CD93), Citer (92)
AGIR SUR LES INFRASTRUCTURES	<u>DIMINUER LE BRUIT A LA SOURCE</u>		Revêtements de chaussée à propriétés acoustiques Entretien de la voirie	4 à 9 dB(A) Variable	A4 / A6 BP Projet C-LOW-N
	<u>REDUIRE LA PROPAGATION</u>		Couverture de voies Ecrans ou merlons Ecrans végétaux	15 dB(A) variable) 5 à 12 dB(A) Jusqu'à 3 dB(A) pour 30 m de profondeur de végétation	BP Ecrans lignes ferroviaires SNCF Réseau-MGP A115 (bambou) Projets forêt linéaire (NE), Mille arbres (Paris)

RELATION ENTRE BRUIT, VITESSE, REVETEMENT ET COMPOSITION DU TRAFIC

<u>Réduction de vitesse</u>	<u>Revêtement peu bruyant</u>	<u>Revêtement standard</u>	<u>Revêtement bruyant</u>
50 -> 30 km/h	2,5 dB	3,4 dB	3,9 dB
70 -> 50 km/h	2,3 dB	2,6 dB	2,8 dB
90 -> 70 km/h	1,9 dB	2,1 dB	2,2 dB
110 -> 90 km/h	1,6 dB	1,7 dB	1,8 dB
130 -> 110 km/h	1,4 dB	1,4 dB	1,5 dB

<u>Vitesse initiale (km/h)</u>		<u>Nouvelle limitation de vitesse (km/h)</u>		<u>Réduction du bruit en dB(A)</u>	
VL	PL	VL	PL	si 10% de PL	si 20% de PL
130	80	100	80	1,9	1,2
130	80	100	60	2,6	2,3
130	80	80	60	3,8	3,1
130	80	130	60	0,5	0,8

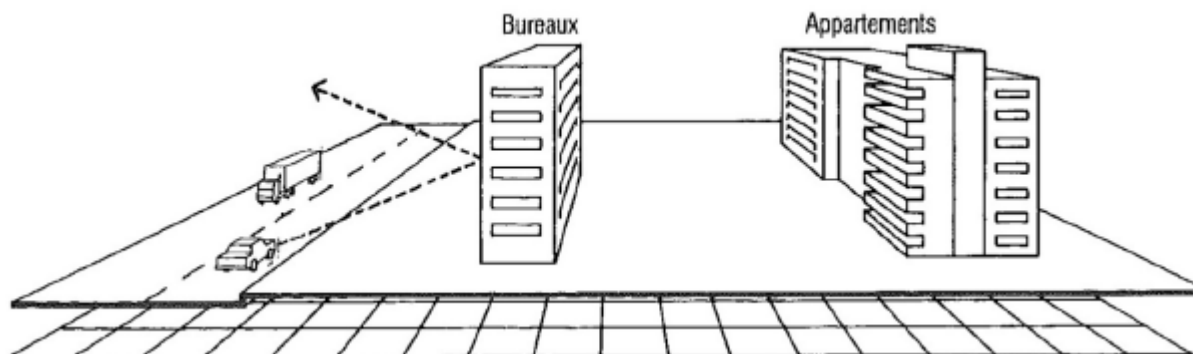
BRUIT ET AMÉNAGEMENT LE LONG DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE : PRINCIPES GÉNÉRAUX

- ✓ **PROTEGER** : créer une continuité du bâti / implantation de bâtiments-écrans / implantation de bâtiments de hauteur progressive
- ✓ **ELOIGNER** : imposer un retrait par rapport aux voies
- ✓ **ORIENTER ET ISOLER LES CONSTRUCTIONS**

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT : PROTÉGER PAR UN BÂTI CONTINU OU UN BÂTIMENT ECRAN

Un bâti continu le long d'une voie permet de limiter la propagation du bruit dans l'environnement et de le confiner aux environs immédiats des voies.

Ces bâtiments sont destinés de préférence à des activités commerciales ou de bureau et bénéficier de l'isolation phonique adaptée.

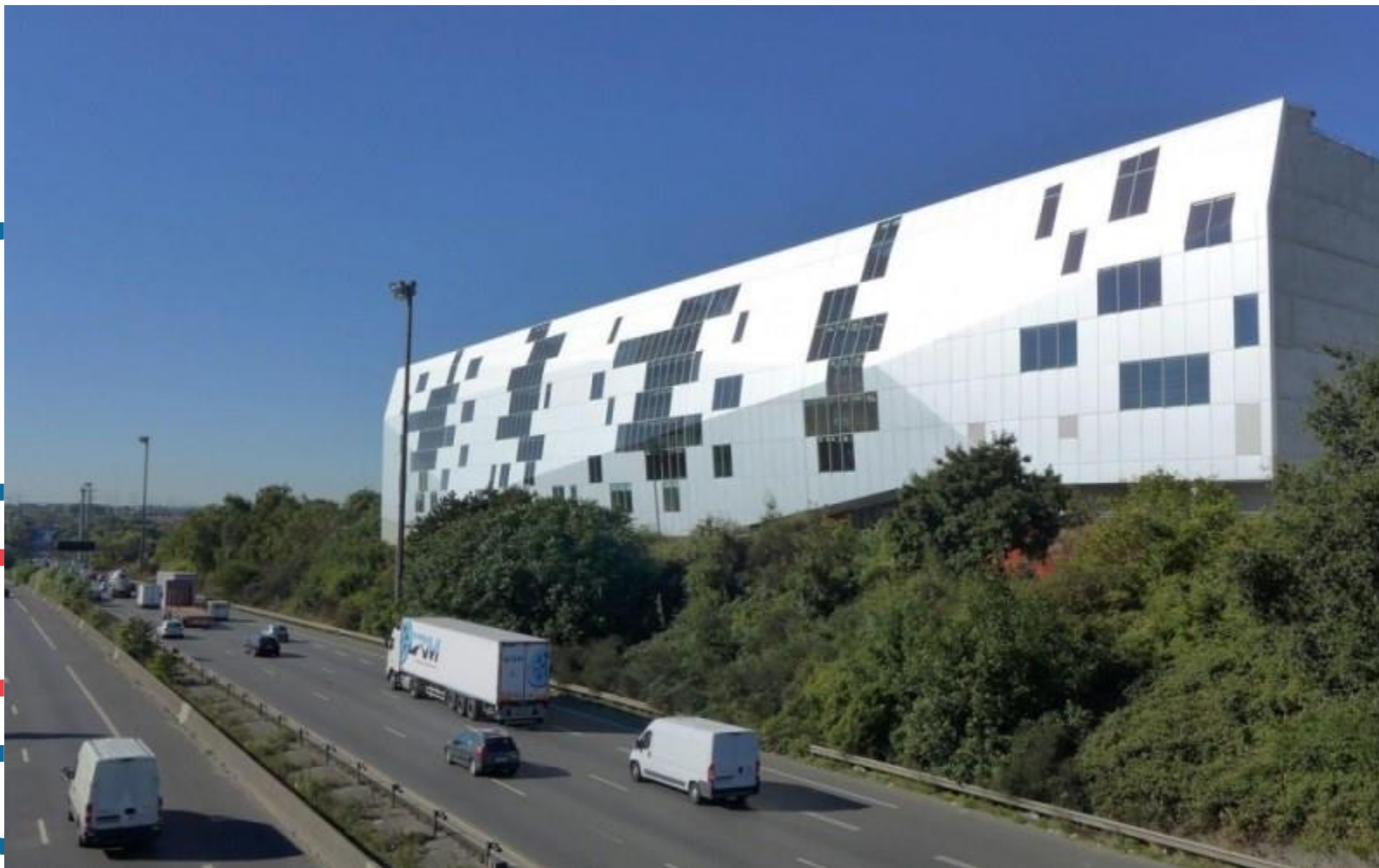


(Source : Ministère de transports du Québec)

Cette solution favorise la création d'espaces calmes en arrière des bâtiments. Par contre une façade subit les nuisances sonores et doit bénéficier d'une isolation phonique adaptée.

L'efficacité peut être estimée à -6 à -13 dB(A), et augmentée dans le cas d'une combinaison de solutions (par exemple revêtement de chaussée acoustique).

UN EXEMPLE EN IDF : LA ZAC DE LA CERISAIE à FRESNES (94)





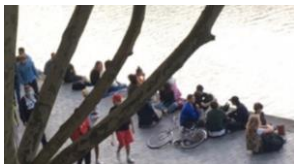
Le grand public



Les décideurs



Sensibiliser...qui ?



Des publics ciblés



Les professionnels





Sensibiliser...où et comment?

