BRUITPARIF

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2023

SOMMAIRE

VIE DE L'ASSOCIATION 1

LES INSTANCES DE GOUVERNANCE 1

LANCEMENT DU NOUVEAU PLAN STRATÉGIQUE 1

CHANGEMENT DE DÉNOMINATION 1

LAURÉAT DU CONCOURS DES DÉCIBELS D'OR 1

RESSOURCES HUMAINES 2

FILIALE VIGINOIZ 2

OBSERVER 4

ACTION 1. INNOVER EN MATIÈRE DE TECHNOLOGIES DE MESURE 4

VERS UNE HOMOLOGATION EN MÉTROLOGIE LÉGALE DU RADAR SONORE HYDRE 4

EXPÉRIMENTATION D'HYDRE EN EUROPE 4

ÉVOLUTION DU CAPTEUR MÉDUSE POUR LE BRUIT AÉRIEN 4

VERS UNE INTÉGRATION D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LE CAPTEUR MÉDUSE ? 5

ACTION 2. RENFORCER LA MESURE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE 5

ÉVOLUTION DU RÉSEAU PERMANENT DE MESURE DU BRUIT 5

BRUIT ROUTIER 6

ÉVOLUTION DU RESEAU DE MESURE PERMANENT DU BRUIT ROUTIER 6

SUIVI DES BÉNÉFICES ACOUSTIQUES APPORTÉS PAR LES REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉE ANTI-BRUIT 6

PARTENARIAT AVEC LA VILLE DE PARIS 7

SUIVI DU BRUIT ROUTIER SUR LE TERRITOIRE DE SAINT-DENIS SECTEUR PLEYEL 9

OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE DES « ALLÉES DE NEUILLY » 9

MESURE SUR LE TERRITOIRE DE VILLENEUVE-LE-ROI 9

PRESTATIONS DE SERVICES 9

BRUIT DU TRAFIC AÉRIEN 9

ÉVOLUTION DU RÉSEAU DE MESURE AUTOUR DES GRANDES PLATEFORMES AÉROPORTUAIRES 9

ÉVOLUTION DU RÉSEAU DE MESURE AUTOUR DES AÉRODROMES ET DE L'HÉLIPORT 10

ÉTUDE DE L'IMPACT DU RELÈVEMENT DU CIRCUIT DE PISTE À L'AÉRODROME DE TOUSSUS-LE-NOBLE 11

PRESTATIONS DE SERVICES 11

BRUIT DU TRAFIC FERROVIAIRE 12

ÉVOLUTION DU RÉSEAU PERMANENT 12

MESURES TEMPORAIRES 12

ENRICHISSEMENT DE LA PLATEFORME DE CONSULTATION DES DONNÉES 13

OBSERVATOIRE DU BRUIT DU GRAND PROJET FERROVIAIRE SEINE-NORMANDIE 13

ANALYSE DES DONNÉES DES STATIONS DE MESURE MENTIONNÉES DANS L'ARRÊTÉ DU 29/09/2022 13

BRUIT DES CHANTIERS ET DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES 14

SURVEILLANCE ACOUSTIQUE DE CHANTIERS DU GRAND PARIS EXPRESS 14

SURVEILLANCE ACOUSTIQUE DE SITES DU SYCTOM 14

SURVEILLANCE ACOUSTIQUE DU CHANTIER DE CONSTRUCTION DE L'ÉCHANGEUR A86/A1 14

PRESTATIONS DE SERVICES 14

BRUIT DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES 14

SUIVI SONORE AU SEIN DES QUARTIERS ANIMÉS DE LA CAPITALE 14

CAMPAGNE DE MESURE DANS DES LIEUX DIFFUSANT DES SONS AMPLIFIÉS 15

BRUIT D'ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES OU D'ÉQUIPEMENTS DE PARTICULIERS 15
FORMATION DES AGENTS DU BANP 15
RECHERCHE DE SOURCES DE BRUIT D'ÉQUIPEMENT 15
ACTION 3. DÉVELOPPER L'ANALYSE ET LA VALORISATION DES DONNÉES DE MESURE 16
PROMOTION D'UN COMPTEUR D'ÉVÉNEMENTS SONORES À POINTS 16
ACTION 4. AMÉLIORER LES MÉTHODES DE MODÉLISATION 16
MODÉLISATIONS DU BRUIT LIÉ AU TRAFIC FERROVIAIRE 16
NOUVELLE MÉTHODE DE CARACTÉRISATION DE LA BRUYANCE DES CHAUSSÉES 16
PROJET DE CARTOGRAPHIE DYNAMIQUE AIR-BRUIT 16
COMPRENDRE 17
ACTION 5. ÉTUDIER LES IMPACTS DU BRUIT SUR LA SANTE 17
ÉTUDE GENIFER CONCERNANT LA GÊNE INSTANTANÉE DUE AU BRUIT FERROVIAIRE 17
LANCEMENT DU PROJET SOMNIBRUIT 18
PARTICIPATION AU PROJET BROUHAHA 18
NOUVELLE SOUMISSION DU PROJET NOCTAMBRUIT 18
SOUMISSION DU PROJET COGEN'AIR 18
PARTICIPATION AU COMITE D'APPUI THÉMATIQUE DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE 18
ACTION 6. AMÉLIORER LES CONNAISSANCES DES RELATIONS ENTRE BRUIT, BIODIVERSITÉ ET NATURE 19
DÉVELOPPEMENT DES COOPÉRATIONS AVEC LES ACTEURS DE LA BIODIVERSITÉ 19
ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE DE LA TRANSFORMATION DE COURS D'ÉCOLE EN COURS OASIS 19
ACTION 7. ÉTUDIER LES IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES DU BRUIT 19
ACTION 8. CONTRIBUER À LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE 19
ACTIVITÉ DU CONSEIL SCIENTIFIQUE 19
PARTICIPATION À DES CONFÉRENCES ET COLLOQUES SCIENTIFIQUES 19
PUBLICATION DANS DES REVUES SCIENTIFIQUES 20
AUTRE COLLABORATION SCIENTIFIQUE 21
PARTICIPATION À DES GROUPES DE TRAVAIL D'EXPERTS TECHNIQUES 21
ACCOMPAGNER 22
ACTION 9. PARTICIPER À LA BONNE MISE EN ŒUVRE DE LA DIRECTIVE EUROPÉENNE 22
ACCOMPAGNEMENT RELATIF AUX PLANS DE PRÉVENTION DU BRUIT DE 3ÈME ÉCHÉANCE 22
ÉLABORATION DES CARTES STRATÉGIQUES DE BRUIT DES TRANSPORTS DE 4ÈME ÉCHÉANCE 22
APPUI DANS L'ÉLABORATION DES PPBE DES GITT DE 4ÈME ÉCHÉANCE 23
COORDINATION RÉGIONALE ET REMONTÉE DES INFORMATIONS AU NIVEAU NATIONAL 23
ÉVOLUTION DE LA PLATEFORME DE CONSULTATION DES CARTES STRATÉGIQUES DE BRUIT 23
ACTION 10. CONTRIBUER À LA PRISE EN COMPTE DU BRUIT DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES 23
ACCOMPAGNEMENT DES POLITIQUES NATIONALES 23
ACCOMPAGNEMENT DES POLITIQUES RÉGIONALES 23
ACCOMPAGNEMENT DES POLITIQUES LOCALES 24
BENCHMARK INTERNATIONAL DES ACTIONS ET BONNES PRATIQUES POUR LUTTER CONTRE LE BRUIT 25
ENRICHISSEMENT DU PORTAIL PPBE.BRUITPARIF.FR 25
WEBINAIRES 25

PARTICIPATION AU SALON DES MAIRES D'ÎLE DE FRANCE 25
PUBLICATIONS DU FRANCILOPHONE 25
TRAVAUX SUR LA THÉMATIQUE DE LA QUALITÉ SONORE DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN 26
ACTION 11. RÉALISER DES DIAGNOSTICS DES ENJEUX 26
CONTRIBUTION A L'IDENTIFICATION DES SECTEURS À ENJEUX PRIORITAIRES RÉGIONAUX 26
ACTION 12. ÉVALUER LES IMPACTS DES POLITIQUES PUBLIQUES 26
SUIVI DES DOCUMENTS STRATÉGIQUES 26
PARTICIPATION AUX COMITÉS LOCAUX DE LUTTE CONTRE LE BRUIT 26
SUIVI DE LA POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LE BRUIT FERROVIAIRE 27
RAPPORT COÛTS-BÉNÉFICES DE LA POSE DE REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉE ACOUSTIQUE 27

SENSIBILISER 28
ACTION 13. FAIRE ÉVOLUER LES OUTILS D'INFORMATION GRAND PUBLIC DE BRUITPARIF 28
ÉVOLUTION DES PLATEFORMES DE CONSULTATION DES DONNÉES PRODUITES PAR BRUITPARIF 28
COMMUNICATION GRAND PUBLIC VIA LES MÉDIAS 28
ACTION DE SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC 29
PARTICIPATIONS AUX RÉUNIONS PUBLIQUES 29
ACTION 14. RENFORCER L'ÉDUCATION A L'ENVIRONNEMENT SONORE CHEZ LES JEUNES 30
PROGRAMME « KIWI ? » 30
AUTRES ACTIONS DE SENSIBILISATION CHEZ LES JEUNES 30
INTERVENTION DANS LES FORMATIONS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR 31
ACTION 15. ENCOURAGER LES DÉMARCHES DE PARTICIPATION CITOYENNE 31
RÉPONSES AUX DEMANDES EXTÉRIEURES 31

SECTEUR LUCRATIF 32

ANNEXE - LISTE DES PUBLICATIONS DE BRUITPARIF EN 2023 33

VIE DE L'ASSOCIATION
Les faits marquants de l'année 2023

LES INSTANCES DE GOUVERNANCE

L'année 2023 a été rythmée par différentes réunions statutaires :

- 9 février 2023 : Assemblée générale (tenue en mode hybride) ;
- 9 mai 2023 : Conseil d'administration (tenu en distanciel) ;
- 20 juin 2023 : Assemblée générale (tenue en mode hybride) ;
- 5 décembre 2023 : Conseil d'administration (tenu en distanciel).

Fin 2023, l'association Bruitparif compte 98 membres (voir tableau en page 3).

LANCEMENT DU NOUVEAU PLAN STRATÉGIQUE

L'année 2023 marquait le lancement du **Plan stratégique pluriannuel 2023-2027**. Élaboré dans le cadre d'une démarche de concertation avec nos membres fin 2022, ce document de programmation vise à répondre au mieux aux attentes sociétales d'objectivation du bruit et de ses impacts. Il est structuré autour de quatre axes et est doté de quinze fiches actions qui sont reprises dans le rapport d'activité 2023. Il a été approuvé par le Conseil d'administration de Bruitparif le 15 décembre 2022 et par l'Assemble générale du 9 février 2023.

CHANGEMENT DE DÉNOMINATION

Lors de l'AG du 20 juin 2023, il a été décidé de revenir à la dénomination initiale de Bruitparif en tant que « **Observatoire du bruit en Île-de-France** » au lieu de « Centre d'évaluation technique de l'environnement sonore en Île-de-France ». Il a également été décidé d'ajouter la devise « Pour un environnement sonore apaisé » dans le cadre de la prochaine actualisation du site internet.

LAURÉAT DU CONCOURS DES DÉCIBELS D'OR

Bruitparif et ses partenaires ont été récompensés dans 3 des 5 catégories de l'édition 2023 du concours des Décibels d'Or, dont les prix ont été remis le 10 janvier 2024 par le Conseil national du bruit.

Dans la catégorie Recherche, l'association **Bruitparif a été primée pour son radar sonore Hydre** à visée de contrôle sanction des émissions sonores de véhicules en conditions réelles de circulation.

Trois autres projets ont été récompensés avec Bruitparif comme partenaire :

- Dans la catégorie Villes et Territoires, **la Mairie du 17ème arrondissement de la Ville de Paris a été récompensée par un prix des Décibels d'Or pour la mise en place d'un Comité local de lutte contre le bruit**, qui réunit acteurs institutionnels et représentants d'associations d'habitants impactés par le bruit pour s'inscrire dans une démarche complète de diminution des nuisances sonores. Bruitparif a été associée dès l'origine à ce comité et a réalisé plusieurs études spécifiques (dont celle sur le bruit des sirènes décrite à l'action 2).
- Dans la catégorie Équipements, méthodes et outils, **le groupe Renault a été primé pour sa méthode d'évaluation de l'acoustique de la chaussée**, permettant d'estimer, par le simple roulage d'une voiture, les caractéristiques acoustiques de la route, paramètre généralement inconnu mais critique pour le bruit, et également pour la consommation énergétique. Renault a mis en œuvre cette technologie de manière pilote sur le territoire de la Communauté d'agglomération de Saint-Quentin en Yvelines, ce qui a permis à Bruitparif d'actualiser les cartes de bruit routier du territoire avec des données précises concernant les caractéristiques acoustiques des chaussées (voir action 4).
- Enfin, dans la catégorie Recherche, **l'UMRESSTE (Unité mixte de recherche de l'Université Gustave Eiffel et de l'Université Lyon 1) a été récompensée par un prix des Décibels d'Or pour le**

programme de recherche DEBATS, dont l'objectif était d'évaluer les effets de l'exposition au bruit des avions sur la santé des riverains d'aéroports. Bruitparif était partenaire du programme de recherche et a plus spécifiquement réalisé le recueil des données d'exposition au bruit et des paramètres du sommeil chez une centaine de riverains qui participaient à une étude approfondie sur le sommeil.

RESSOURCES HUMAINES

L'effectif salarié de Bruitparif s'est établi à **18 équivalents temps-plein** (ETP) en 2023 (contre 16,4 en 2022), répartis en 17 ETP sous contrat à durée indéterminée et 1 ETP en contrat à durée déterminée. Au 31 décembre 2023, l'effectif était de 17 salariés en CDI. Bruitparif a également accueilli au cours de l'année 2023 trois stagiaires conventionnés.

Compte tenu de la charge de travail, l'équipe a également été renforcée par trois consultants extérieurs qui ont apporté leur contribution à la maintenance du site internet et des plateformes de consultation des données, à la conception électronique et au design mécanique de matériels.

FILIALE VIGINOIZ

La filiale Viginoiz, de type société par actions simplifiées, détenue à 100 % par Bruitparif, a pour objet de commercialiser des solutions de mesure et d'aide à la gestion du bruit dans l'environnement, qui s'appuient notamment sur la technologie mise au point par Bruitparif avec le capteur méduse qui permet de « voir le bruit », pour laquelle une licence d'exploitation a été accordée.

Afin de répondre aux nombreuses sollicitations reçues et de développer l'activité de la filiale, un stagiaire en deuxième année de l'ESSEC, école de commerce reconnue, a travaillé de septembre à décembre 2023 à formaliser des offres de services et de ventes de matériels, à produire des visuels de communication ainsi qu'à réaliser des présentations et des rendez-vous commerciaux avec les prospects identifiés.

Viginoiz a généré 270 000 euros de chiffres d'affaires en 2023.

Collège Etat : 5 membres

- Préfecture de Région
- Préfecture de Police
- DRIEAT
- ARS
- DGAC

Collège des collectivités territoriales : 53 membres

- **4 représentants du Conseil régional**
- **1 représentant du CESER**
- **4 Départements** (75, 91, 94, 95)
- **La Métropole du Grand Paris**
- **2 EPT** (T10 Paris Est Marne et Bois, T12 Grand Orly Seine Bièvre)
- **16 EPCI** (la communauté urbaine Grand Paris Seine et Oise, les communautés d'agglomération de Cergy-Pontoise, Paris Saclay, Plaine Vallée, Val Parisis, Cœur d'Essonne Agglomération, Saint-Quentin-en-Yvelines, Paris Vallée de la Marne, Grand Paris Sud, Val d'Yerres Val de Seine, Saint-Germain Boucles de Seine, Versailles Grand Parc, Roissy Pays de France, Melun Val de Seine, Marne et Gondoire, la communauté de communes de Haute Vallée de Chevreuse)
- **1 parc naturel régional** (Vexin français)
- **24 communes** (Asnières-sur-Seine, Aubervilliers, Champlan, Châteaufort, Chaville, Gonesse, Le Chesnay-Rocquencourt, Le Raincy, Lésigny, Levallois, Limeil-Brévannes, Limours-en-Hurepoix, Malakoff, Neuilly-sur-Seine, Noisy-le-Grand, Le Raincy, Rueil-Malmaison, Saint-Arnoult-en-Yvelines, Saint-Lambert-des-Bois, Les Ulis, Varennes-Jarcy, Villejust, Villeneuve-le-Roi, Villiers-Adam, Vitry-sur-Seine)

Collège des associations, organismes professionnels et personnalités qualifiées : 31 membres

- **Associations régionales de protection de l'environnement** : FNE Île-de-France
- **Associations régionales de consommateurs :** UFC Que Choisir Île-de-France, CGL
- **Associations de lutte contre les nuisances aériennes :** Advocnar, AREC, ACRENA, CIRENA, DRAPO, OYE 349, ACNAB, ARALE, DIRAP
- **Autres associations locales :** Réseau Vivre Paris, Habiter Paris, la Saint-Lambert, MAARR, Montgeron environnement, Résidents Portes d'Asnières, SDIP, Union des locataires du 164
- **Organismes traitant de l'audition et de l'acoustique :** SNORL, ORL 75, JNA, France Acouphènes, CIDB, CINOV-GIAC
- **Acteurs de l'habitat** : CAUE94
- **Associations traitant de thématiques environnementales** : Planète Sciences, Ecophylle
- **Personnalités qualifiées :** Nathalie Beltzer, Directrice de l'ORS IdF et Christian Hugonnet, Président de la Semaine du Son

Collège des activités économiques : 7 membres

- ADP
- HAROPA Ports de Paris
- RATP
- SGP
- SIA
- SNCF Réseau
- SYCTOM

Membres d'honneur : 2 membres

- Michel Vampouille
- Le Président de l'ACNUSA

Les 98 membres de Bruitparif au 31/12/2023

AXE 1. OBSERVER

Caractériser l'environnement sonore des Franciliens grâce à un dispositif de mesure performant et à la mise en œuvre de méthodes de modélisation et de cartographie à la pointe

L'observation de l'environnement sonore en Île-de-France constitue le cœur de mission de Bruitparif. Voici un aperçu des actions menées en 2023 par Bruitparif dans ce cadre.

ACTION 1. INNOVER EN MATIÈRE DE TECHNOLOGIES DE MESURE

VERS UNE HOMOLOGATION EN MÉTROLOGIE LÉGALE DU RADAR SONORE HYDRE

En 2022, Bruitparif avait mis au point une première version de son prototype de radar sonore à visée de contrôle sanction, dénommé Hydre. Ce prototype avait été testé entre janvier et l'automne 2022 sur trois sites en Île-de-France (rue d'Avron à Paris 20ème, RD46 à Saint-Lambert-des-Bois et RD5 à Villeneuve-le-Roi), dans le cadre de la première phase de l'expérimentation nationale qui s'est déroulée à blanc (sans verbalisation). Trois fabricants de matériels (Acoem, Bruitparif et MicrodB) étaient alors en lice lors de cette première phase d'expérimentation.

Jugeant les résultats obtenus avec son dispositif lors de cette première phase tout à fait prometteurs, **Bruitparif a décidé de poursuivre l'aventure en 2023 en s'engageant dans la procédure d'homologation en métrologie légale**. MicrodB en a fait de même, alors qu'Acoem a renoncé à poursuivre l'expérimentation.

Le cahier des charges des tests nécessaires pour homologuer ces nouveaux types d'appareils que sont les radars sonores a été élaboré par le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) durant le premier semestre de l'année 2023 et des premiers essais qualifiés de pré-tests ont été lancés au cours du second semestre 2023 par les deux fabricants restant en lices. Les essais d'homologation se dérouleront durant l'année 2024. Une fois homologués, les dispositifs pourront être redéployés sur site pour réaliser la deuxième phase de l'expérimentation nationale, qui s'accompagnera cette fois-ci de la constatation des infractions et de la verbalisation.

En cours d'année 2023, Bruitparif s'est également entouré d'un partenaire industriel pour la mise au point de la version industrielle d'Hydre. **Bruitparif a conclu dans ce cadre en juin 2023, un accord avec la société ALLIANTECH,** acteur français reconnu en instrumentation et en industrialisation de systèmes complets métrologiques selon le référentiel ISO 9001.

EXPÉRIMENTATION D'HYDRE EN EUROPE

En 2022, plusieurs grandes villes européennes avaient pris contact avec Bruitparif afin d'envisager une expérimentation d'Hydre sur leur territoire.

C'est ainsi qu'en 2023, le dispositif Hydre a été déployé durant les mois de juin et juillet sur la célèbre avenue commerçante Ku'damm (Kurfürstendamm) à **Berlin** ainsi qu'à **Genève** sur quatre sites successivement entre juin et octobre 2023 et enfin à **Bruxelles** au cours du dernier trimestre 2023. La ville de **Barcelone** a également contractualisé avec Bruitparif en 2023 pour l'expérimentation de deux exemplaires d'Hydre au printemps 2024 sur quatre sites (deux sites successifs par exemplaire).

ÉVOLUTION DU CAPTEUR MÉDUSE POUR LE BRUIT AÉRIEN

Une déclinaison du capteur méduse destinée à la mesure du bruit lié au trafic aérien a été développée et mise en œuvre sur le terrain à partir du printemps 2022. Cette version du capteur présente notamment la particularité d'être orientée « vers le haut » en direction des aéronefs. Pour les besoins de l'étude MOTUS, destinée à caractériser l'exposition au bruit des hélicoptères à proximité de l'héliport de Paris-Issy-Les-Moulineaux, Bruitparif a développé une structure démontable permettant

d'accueillir ce capteur méduse « aéro » pour un fonctionnement totalement autonome avec une alimentation électrique par panneau solaire et une transmission des données en temps réel via le réseau cellulaire. Ces structures équipées d'un mât télescopique de 4 mètres de hauteur peuvent être installées sur des toitures terrasses de bâtiment pour des mesures de moyen ou de long terme.

Ce nouveau dispositif permettra à Bruitparif une souplesse encore plus grande pour le déploiement de stations de mesure du bruit dans l'environnement avec des installations complètement neutres du point de vue du bâtiment, sans aucune intervention au niveau de ce dernier : ni raccordement électrique ni fixation mécanique sur la structure du bâtiment.

VERS UNE INTÉGRATION D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LE CAPTEUR MÉDUSE ?

Bruitparif est partenaire de la Métropole du Grand Paris dans le cadre du projet Pianissimo, soumis en réponse à l'appel à projets DIAT (Démonstrateurs d'IA frugale au service de la transition écologique) de la Banque des Territoires. Il s'agit de proposer aux collectivités un outil de caractérisation avancée du bruit dans l'environnement permettant de fournir de manière simple et automatique des diagnostics précis de l'environnement sonore. Cet outil sera mis au point par intégration d'une solution frugale d'intelligence artificielle (IA) embarquée au sein du capteur méduse. L'annonce des projets lauréats est prévue à la fin du 1er semestre 2024.

ACTION 2. RENFORCER LA MESURE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE

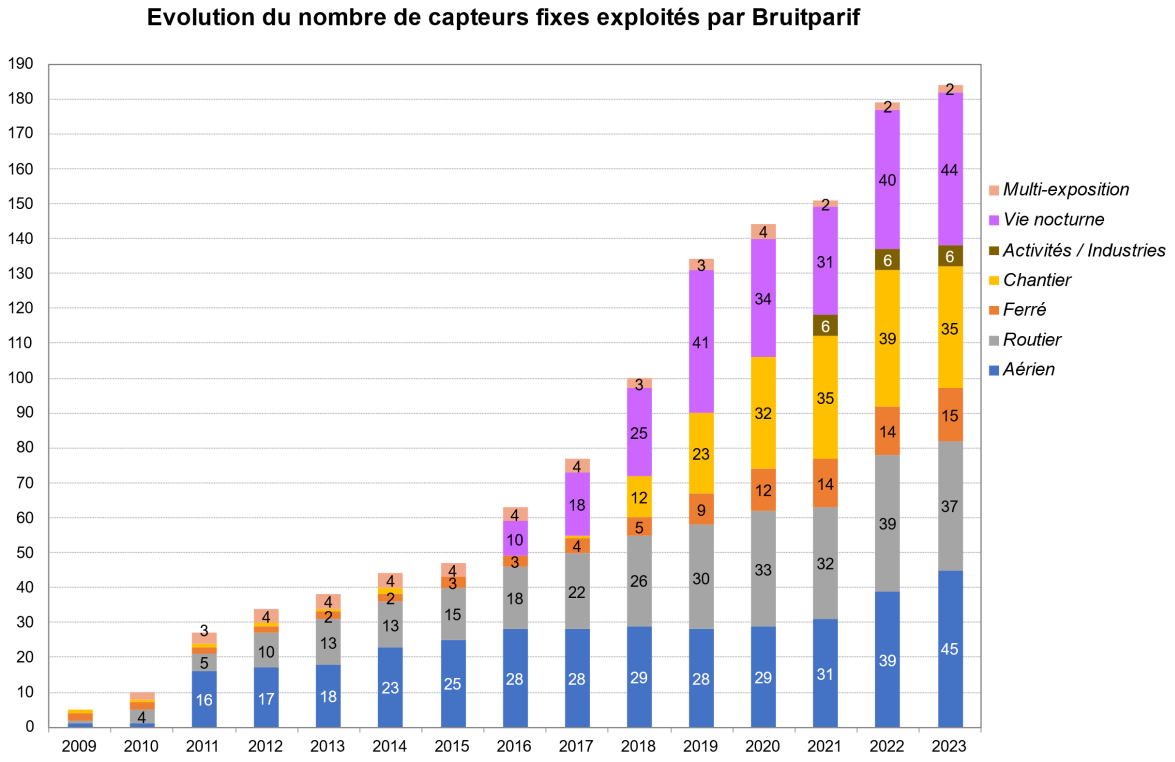
ÉVOLUTION DU RÉSEAU PERMANENT DE MESURE DU BRUIT

Durant l'année 2023, Bruitparif a exploité **184 stations de mesure du bruit**, principalement en lien avec ses activités d'intérêt général de mesure du bruit en Île-de-France (178 stations), mais aussi dans le cadre du marché d'observatoire du bruit lié au trafic aérien autour de l'aéroport de Toulouse Blagnac (6 stations) qui a été confié à Bruitparif en 2020 par le Département de Haute Garonne et la Région Occitanie.

Les sites de mesure sont répartis en fonction des multiples enjeux de surveillance : bruit du trafic aérien (24 %), bruit routier (20 %), bruit ferroviaire (8 %), bruit des chantiers (19 %), bruit des activités industrielles (3 %) ou encore bruits liés à la vie récréative nocturne au sein des quartiers animés (24 %) et contextes de multi-exposition (2%). Nous renvoyons le lecteur aux actions menées par thématique (bruit routier, bruit ferroviaire, bruit aérien, vie nocturne et chantiers) pour avoir une description plus détaillée des évolutions réalisées sur le réseau permanent de mesure au cours de l'année 2023.

Nombre de capteurs déployés	Départements									Total
	75	92	93	94	77	78	91	95	31	
Aérien en lien avec Paris-CDG et/ou Paris LBG	1	1	1		3	3		11		20
Aérien en lien avec Paris-Orly				3	1	1	4			9
Aérien en lien avec autres aérodromes en IdF	1	2	1		2	1	2	1		10
Aérien en lien avec Toulouse Blagnac									6	6
Routier	17	7	2	6	1	3	1			37
Ferré	1	2	4		2	3	1	2		15
Chantiers	3	1	19	2	4	1	5			35
Activités / Industries			3	3						6
Vie nocturne	44									44
Multi-exposition				1				1		2
TOTAL	67	13	30	15	13	12	13	15	6	184

Répartition des stations déployées au sein du réseau permanent de mesure exploité par Bruitparif en fonction du département et de la thématique



Évolution du nombre de stations déployées au sein du réseau permanent de mesure exploité par Bruitparif

BRUIT ROUTIER

Dans le domaine de la caractérisation du bruit routier, différents travaux ont été réalisés en 2023.

ÉVOLUTION DU RESEAU DE MESURE PERMANENT DU BRUIT ROUTIER

Le réseau de mesure permanent du bruit routier était constitué de **37 stations** en 2023, dont 17 situées sur le territoire parisien.

Une nouvelle station (capteur méduse) a été déployée en décembre 2023 à Chaville (92) afin de documenter le bruit du trafic routier de la RD910 et d'y adjoindre des afficheurs de sensibilisation pédagogique au bruit à destination des conducteurs, acquis par la municipalité dans le cadre de la 5ème édition du budget participatif écologique de la Région Île-de-France.

SUIVI DES BÉNÉFICES ACOUSTIQUES APPORTÉS PAR LES REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉE ANTI-BRUIT

Suivi sur les autoroutes A4 et A6

Dans le cadre d'une opération cofinancée par l'État (50 %) et la Région (50 %), la Direction des routes Île-de-France (DiRiF) a déployé au cours de l'été 2017 des revêtements de chaussée ayant des propriétés d'absorption acoustique sur l'autoroute A4, à hauteur des communes de Charenton-le-Pont et de Joinville-le-Pont, et sur l'autoroute A6 au droit de L'Haÿ-les-Roses. Bruitparif assure depuis un suivi des améliorations acoustiques apportées par ces nouveaux revêtements dans le temps, à l'aide de 5 stations permanentes de mesure mises en place sur ces tronçons.

Le bilan relatif à l'année 2022 a été publié en juillet 2023. Il montre que, cinq ans après la pose des revêtements acoustiques, les résultats sont encore positifs en termes d'efficacité de réduction du bruit apportée, avec des niveaux sonores moyens réduits de 2,7 à 5,2 dB(A) en moyenne sur 24h, soit des diminutions équivalentes à ce qui pourrait être obtenu par une réduction de 46 % à 70 % du nombre de véhicules. L'exploitation des données indique toutefois une dégradation des performances acoustiques des revêtements avec le temps, qui peut être estimée pour l'instant à 0,8 dB(A) par an.

Projet LIFE « Cool & Low Noise Asphalt »

Dans le cadre du projet LIFE Cool & Low Noise Asphalt cofinancé par la Commission européenne, la Ville de Paris, les entreprises Colas, Eurovia et Bruitparif ont expérimenté trois formules innovantes de revêtement routier visant à lutter à la fois contre la pollution sonore et le phénomène d'îlot de chaleur urbain. Ces revêtements ont été posés sur trois sites pilotes (rue Lecourbe, rue Frémicourt et rue de Courcelles) et ont fait l'objet d'une évaluation de leurs performances acoustiques et thermiques sur la période 2018-2022.

Sur le plan de l'efficacité acoustique, les résultats obtenus après leur pose sont compatibles avec les objectifs de réduction fixés dans le projet (diminutions du bruit de roulement au niveau de la chaussée de 3 dB(A) et du bruit perçu en façade des riverains de l'ordre de 2 dB(A)) pour deux des trois formulations (SMAphon® et le BBphon+®). L'analyse réalisée sur cinq ans indique par ailleurs que les performances acoustiques de ces revêtements innovants persistent dans le temps bien qu'elles semblent se dégrader plus rapidement que celles des revêtements classiques.

L'année 2023 a permis de mener l'analyse socio-économique, notamment sur le volet « Bruit » et démontrer qu'il était rentable d'investir dans ces solutions de revêtements.

Lors de la conférence LIFE QUIET&COOL CITY organisée les 6 et 7 avril 2023 à l'Hôtel de Ville de Paris, Bruitparif a présenté les résultats de la performance acoustique des revêtements ainsi que ceux de l'analyse socio-économique.

Le projet européen s'est terminé le 30 juin 2023. Pour autant, l'évaluation sera maintenue cinq ans après le terme du projet (soit jusqu'à fin 2028).

PARTENARIAT AVEC LA VILLE DE PARIS

Dans le cadre de son partenariat avec la Ville de Paris, Bruitparif a pu réaliser différents travaux au cours de l'année 2023.

Campagnes de mesure du bruit dans le cadre de transformations urbaines

À la demande de la direction de la voirie et des déplacements (DVD), plusieurs campagnes de mesure ont été mises en œuvre, permettant de documenter les états initiaux avant la réalisation de transformations de certains axes ou places du territoire parisien :

- Dans le cadre du projet de réaménagement de la place Félix Eboué dans le 12ème arrondissement de Paris, la documentation de l'état initial a été réalisée sur 5 sites en janvier 2023.
- Le Plan Vélo de la Ville de Paris prévoit le réaménagement du boulevard de l'Hôpital dans le 13ème arrondissement de Paris (intégration d'une piste cyclable et d'une voie de bus). L'état initial a été documenté sur 4 sites en janvier 2023.
- Dans le cadre du Plan Vélo de la Ville de Paris, le projet prévoit le réaménagement de la rue La Fayette dans les 9ème et 10ème arrondissements de Paris (intégration d'une piste cyclable). L'état initial a été documenté sur 2 sites en janvier / février 2023.
- En vue de la piétonisation de la rue Oberkampf dans le 11ème arrondissement de Paris, l'état initial a été documenté sur 3 sites en janvier / février 2023.
- Afin d'apaiser les circulations motorisées, il est prévu de modifier les sens de circulation routière du secteur regroupant le boulevard Richard Lenoir et la rue du Chemin Vert dans le 11ème arrondissement de Paris, ainsi que le boulevard Beaumarchais dans le 4èmearrondissement. L'état initial a été documenté sur 5 sites en septembre 2023.
- D'ici 2025, la Gare du Nord va connaître une importante modernisation. L'état initial a été documenté sur 4 sites en octobre 2023.
- Les services de la Ville de Paris ont étudié un projet de réaménagement de la rue du Faubourg du Temple, voie très fréquentée. L'état initial a été documenté sur un site en octobre 2023.

Caractérisation in situ de la contribution des sirènes des véhicules prioritaires au bruit ambiant

En 2022, Bruitparif a réalisé une étude complémentaire à une première étude menée en 2021 pour documenter le bruit généré par les sirènes des véhicules prioritaires sur deux sites au niveau de la porte d'Asnières à Paris 17ème. Cette étude a été réalisée dans le cadre de la participation de Bruitparif au Comité local de lutte contre le bruit mis en place par la Mairie du 17ème arrondissement.

En mars 2023, Bruitparif a publié l'analyse des résultats de cette étude complémentaire. En moyenne, 90 événements de type sirènes sont détectés par jour, ceux-ci étant d'une durée moyenne de 17 secondes. Côté klaxons, Bruitparif a pu dénombrer 618 séquences de 2 secondes en moyenne par jour comportant des coups de klaxons. Au total, la contribution cumulée des sirènes et des klaxons à la Porte d'Asnières représente de l'ordre de 54% du bruit ambiant total. Cette contribution peut même dépasser 60% en journée certains jours ouvrables. Cela veut dire que la contribution des avertisseurs sonores est plus importante que celle cumulée des autres sources de bruit en présence au niveau de la Porte d'Asnières, à savoir les bruits de moteur, d'échappement et de roulement des véhicules ainsi que les bruits générés par certains travaux de voirie ou sur des bâtiments proches des sites de mesure.

Le rapport d'étude a été diffusé au préfet de police et une rencontre a été organisée le 17 juillet avec son cabinet, en présence du maire du 17ème arrondissement, pour évoquer les suites qui pourraient être données à cet état des lieux.

Documentation de l'impact de l'opération « Paris respire sans voiture 2023 » en matière d'environnement sonore

Les stations de mesure de Bruitparif déployées à proximité d'axes routiers dans Paris ont permis de suivre l'évolution de l'environnement sonore lors de cette nouvelle édition de l'opération « Paris Respire sans voiture » qui s'est déroulée dimanche 17 septembre 2023 sur tout Paris (hors périphérique), entre 11 et 18 heures.

La baisse globale de bruit observée a été de 3,3 dB(A) sur cette période, ce qui représente une diminution de 53 % des émissions sonores en moyenne par rapport à un dimanche habituel. L'amélioration la plus significative a été observée boulevard Poissonnière avec une baisse de 5 dB(A), soit deux-tiers d'émissions sonores en moins. Sur le boulevard périphérique, resté ouvert à la circulation, les niveaux de bruit sont restés très proches de ceux d'un dimanche habituel.

Mise en place d'un observatoire du bruit routier du boulevard périphérique parisien

Le Conseil de Paris a prévu de réserver une voie du périphérique au covoiturage et aux modes vertueux (voie dite VR2+), après les Jeux olympiques et paralympiques de 2024, d'abord sur sa partie Nord, puis dans un second temps sur le tronçon sud, entre les portes de Sèvres et de Bercy. Un abaissement de la vitesse limite de circulation à 50 km/h est également envisagé.

Bruitparif a participé en 2023 au groupe de travail « Évaluation air/bruit » mise en place par la Ville de Paris et a proposé dans ce cadre la mise en place d'un observatoire. Il comprend la réalisation de plusieurs actions complémentaires permettant de suivre l'impact sur l'environnement sonore des transformations du boulevard périphérique :

- L'installation de deux nouvelles stations de mesure du bruit en terre-plein central du boulevard périphérique parisien ;
- Le déploiement de 12 nouvelles stations de mesure du bruit sur des axes de petite couronne qui pourraient être influencés par les modifications à venir du boulevard périphérique ;
- Le développement pilote d'une cartographie dynamique du bruit associé au trafic routier du boulevard périphérique.

Ces actions seront mises en œuvre au cours du premier semestre 2024 et seront intégrées à une convention de partenariat et d'étude spécifique prévue entre la Ville de Paris et Bruitparif.

SUIVI DU BRUIT ROUTIER SUR LE TERRITOIRE DE SAINT-DENIS SECTEUR PLEYEL

La modernisation du système d'échangeurs Pleyel et Porte de Paris sur l'A86 et l'A1 à Saint-Denis a été engagée en 2021. Dans la cadre d'une convention avec la DiRIF, Bruitparif a réalisé une étude du secteur Pleyel, comportant une campagne de mesure du bruit sur 12 sites entre 2021 et 2022 afin de documenter la situation sonore avant le démarrage des travaux. Ces données ont été exploitées afin de produire en 2022 une carte de bruit affinée de la situation avant travaux.

Une restitution des résultats a été faite aux habitants du quartier lors d'une réunion publique le 14 novembre 2023.

La convention prévoit également l'installation de deux stations permanentes dédiées à la surveillance du bruit routier au sein du secteur Pleyel. Les deux sites retenus encadrent le groupe scolaire Anatole France (boulevards de la Libération et Anatole France). Les stations seront installées début 2024.

OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE DES « ALLÉES DE NEUILLY »

Dans le cadre d'une convention avec la Ville de Neuilly-sur-Seine, Bruitparif a mis en place en 2018 un observatoire de l'environnement sonore le long de l'avenue Charles-de-Gaulle, axe majeur où circulent plus de 150 000 véhicules par jour. Il s'agit de suivre les modifications de l'environnement sonore en lien avec le réaménagement des « Allées de Neuilly ». Après une campagne de mesure réalisée sur 10 sites en 2018 pour caractériser l'état initial de l'environnement sonore, cinq stations permanentes ont été déployées par Bruitparif entre 2019 et 2020 pour disposer de mesures au long cours. Une plateforme internet dédiée https://alleesdeneuilly.bruitparif.fr permet de consulter les données en temps réel.

Une campagne d'enregistrements audionumériques a été menée sur 5 sites au cours du dernier trimestre 2023 afin de disposer de données qualitatives complémentaires. Fin 2023, la convention de partenariat entre Bruitparif et la Ville de Neuilly-sur-Seine a été reconduite pour une nouvelle période triennale jusqu'en 2026.

MESURE SUR LE TERRITOIRE DE VILLENEUVE-LE-ROI

Une mesure de bruit, destinée à documenter l'état final après le passage à 30 km/h de l'intégralité de l'avenue Victor Hugo, a été réalisée sur un site en juin 2023. Une diminution des niveaux de bruit au passage des véhicules de l'ordre de 0,8 dB(A) est constatée en période diurne entre l'état final et l'état initial qui peut être associée à la généralisation de la vitesse limite de circulation à 30 km/h. Sur la période nocturne, aucune différence n'a pu être mise en évidence. Cela peut s'expliquer par un trafic très faible sur la période nocturne sur cette avenue et par le fait qu'il est probable que la limitation de vitesse à 30 km/h soit peu respectée la nuit.

PRESTATIONS DE SERVICES

Bruitparif a réalisé une campagne de mesure du bruit associé au trafic routier des RD170 et RD317 sur trois sites de la commune de Bonneuil-en-France (95) en septembre 2023.

Bruitparif a également finalisé l'analyse des mesures de bruit relatives à l'activité de la Base de Loisirs de Neuville-sur-Oise (95). Le 22 juin 2023, les résultats ont été présentés aux représentants de la Municipalité et de la Communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise. Cette action achève ainsi la campagne de mesure initiée en 2020 pour le compte de la Communauté d'agglomération.

BRUIT DU TRAFIC AÉRIEN

ÉVOLUTION DU RÉSEAU DE MESURE AUTOUR DES GRANDES PLATEFORMES AÉROPORTUAIRES

En 2023, Bruitparif a poursuivi l'exploitation de son dispositif de surveillance du bruit lié au trafic aérien des trois grands aéroports franciliens, qui est désormais constitué de 29 stations de mesure au total : 17 autour de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle, 9 autour de l'aéroport d'Orly et 3 autour de l'aéroport

du Bourget. Les données de mesure ont été rendues disponibles en temps réel sur le site https://survol.bruitparif.fr/.

Une nouvelle station permanente de mesure est venue renforcer le dispositif en 2023 au niveau de la commune des Ulis (91) pour documenter l'exposition au bruit du trafic aérien de l'aéroport d'Orly.

La station permanente de mesure du bruit lié au trafic aérien du Bourget qui avait dû être démontée en mars 2022 à Villeneuve la Garenne (92), a été réinstallée sur un autre emplacement en janvier 2023. La station permanente de Villeneuve le Roi (94) destinée à mesurer le bruit lié au trafic aérien de l'aéroport d'Orly a été démontée en juillet 2023 en raison des travaux de réaménagement de la cité scolaire Georges Brassens et de la démolition du bâtiment sur lequel la station était installée. La station sera réinstallée à l'issue des travaux.

Une exploitation complète des données collectées sur la station déployée en octobre 2022 à Chatou a été produite à la demande de la ville de Chatou.

Un bilan d'analyse à fin 2023 de l'ensemble des données collectées sur les stations disposant d'un historique suffisant a par ailleurs été initié en fin d'année 2023. Il sera finalisé au cours du premier trimestre 2024.

Une visite du laboratoire d'ADP a été organisée le 19 juillet 2023 et une rencontre avec le nouveau responsable du pôle acoustique de l'Acnusa s'est tenue le 25 juillet 2023. Bruitparif a également reçu le 29 septembre 2023 un représentant de l'UFCNA (Union française contre les nuisances aériennes).

ÉVOLUTION DU RÉSEAU DE MESURE AUTOUR DES AÉRODROMES ET DE L'HÉLIPORT

Le réseau de surveillance du bruit aérien autour des aérodromes et de l'héliport a été développé en 2023 avec le déploiement de 5 nouvelles stations permanentes :

- 2 nouvelles stations autour de l'aérodrome de Toussus-le-Noble, sur les communes de Magny-les-Hameaux (78) et de Gif-sur-Yvette (91) ;
- Une nouvelle station à Noisy-le-Grand (93) en lien avec l'activité de l'aérodrome de Lognes-Emerainville ;
- 2 nouvelles stations autour de l'héliport Valérie André de Paris – Issy-les-Moulineaux sur la commune d'Issy-les-Moulineaux et dans le 15ème arrondissement de Paris. L'installation de ces stations fait suite à la campagne de mesure réalisée dans le cadre de l'étude MOTUS (voir ci-après).

En tout, Bruitparif exploite désormais 10 stations permanentes de mesure du bruit aérien autour des aérodromes :

- 3 autour de l'héliport de Paris-Issy-les-Moulineaux ;
- 3 autour de l'aérodrome de Toussus-le-Noble ;
- 3 autour de l'aérodrome de Lognes-Emerainville ;
- 1 autour de l'aérodrome de Pontoise-Cormeilles.

Plusieurs bilans d'analyse des données collectées sur ces stations de mesure ont été produits et, le cas échéant, présentés au cours des réunions de comités permanents (CP) et de Commissions consultatives de l'environnement (CCE) qui se sont tenues en 2023 :

- Bilans du dispositif de mesure de bruit autour de l'aérodrome de Toussus-le-Noble présentés en CP du 25 mai 2023, en CP du 15 novembre 2023 et en CCE du 15 décembre 2023 ;
- Bilan du dispositif de mesure de bruit autour de l'aérodrome de Pontoise-Cormeilles sur la période d'août à décembre 2022, publié en février 2023 ;
- Bilan du dispositif de mesure de bruit autour de l'aérodrome de Lognes-Emerainville sur la période de juin à décembre 2022, publié en mars 2023 et présenté en CCE du 14 mars 2023.

ÉTUDE DE L'IMPACT DU RELÈVEMENT DU CIRCUIT DE PISTE A L'AÉRODROME DE TOUSSUS-LE-NOBLE

En partenariat avec la Direction Générale de l'Aviation Civile et la Direction de la Sécurité Aérienne (DGAC/DSAC-Nord), Bruitparif a réalisé en août 2023 une campagne de mesure du bruit destinée à caractériser l'impact du relèvement d'altitude (passage de 1200 à 1500 pieds) du circuit de piste de l'aérodrome de Toussus-le-Noble. Le protocole a été mis en place sous la coordination de la DSAC Nord afin de fixer le cadre de réalisation des vols et des mesures de bruit. Six sites de mesure localisés au sein des communes de Villiers-le-Bâcle, Magny-les-Hameaux, Gif-sur-Yvette et Châteaufort, ont été documentés simultanément lors de l'expérimentation menée le 24 août 2023. Cette expérimentation a nécessité une fermeture temporaire de l'aérodrome, les avions de l'expérimentation étant les seuls à pouvoir voler au niveau de la plateforme. Cinq avions présentant des performances acoustiques variées (classes Calipso A+, A, B, C et D) ont réalisé chacun plusieurs tours de pistes selon le protocole défini.

L'analyse des données a permis d'établir une première estimation des modifications qui pourraient être attendues en termes de niveaux sonores pour un trafic moyen usuel sur les 6 sites :

- Des réductions moyennes du niveau sonore en LAmax de l'ordre de 4 dB(A) situés directement sous le circuit de tours de piste et qui sont concernés actuellement par les niveaux LAmax les plus élevés ;
- Des réductions de l'ordre de 1 dB(A) sous les trajectoires d'arrivée depuis SIERRA ;
- Une légère tendance à l'augmentation (de l'ordre de 0,4 dB(A) sur les autres sites.

Les résultats de cette expérimentation ont été présentés lors du comité permanent du 15 novembre 2023 et lors de la Commission Consultative de l'Environnement du 15 décembre 2023 et ont fait l'objet d'un rapport d'étude publié par Bruitparif en décembre 2023.

PRESTATIONS DE SERVICES

Réalisation d'une campagne de mesure autour de l'héliport dans le cadre du projet MOTUS

Bruitparif est impliqué dans le projet MOTUS (Minimisation de l'impact acoustique des VTOLs en conditions urbaines), dont les volets 1 et 2 sont consacrés à étudier la gêne due au bruit des hélicoptères autour de l'héliport Valérie André de Paris – Issy-les-Moulineaux. Ce projet, piloté par Airbus Hélicoptères, est mené avec la collaboration de l'Université Gustave Eiffel (UGE) et de Bruitparif.

Une enquête par questionnaire réalisée par l'UGE auprès d'un échantillon de 760 personnes riveraines de différents sites soumis aux survols d'hélicoptères dans le secteur de l'héliport a été réalisée à l'automne 2023. Bruitparif a conduit simultanément une campagne de mesure du bruit sur 15 sites entre le 1er septembre et le 14 novembre 2023. Cette campagne de mesure a été l'occasion de déployer les capteurs méduse « aéro » de nouvelle génération selon le nouveau mode d'installation en toiture de bâtiment et une alimentation électrique par panneau solaire (cf. action 1).

Les données recueillies par l'intermédiaire de cette campagne de mesure du bruit ont été traitées afin d'identifier avec précision les différents pics de bruit générés par les survols d'hélicoptères et produire des indicateurs de bruit énergétiques et événementiels. Les données ainsi produites ont été livrées aux partenaires du projet. Elles sont destinées à être mises en relation avec les réponses fournies par les participants à l'enquête réalisée par l'UGE pour mieux comprendre les liens entre l'exposition sonore au bruit des hélicoptères et la gêne perçue.

Exploitation de l'observatoire indépendant du bruit du trafic aérien autour de l'aéroport de Toulouse-Blagnac

Dans le cadre d'un contrat avec le Département de la Haute-Garonne et la Région Occitanie, Bruitparif a déployé un réseau de mesure du bruit aérien autour de l'aéroport Toulouse-Blagnac. Constitué de six stations de mesure, ce réseau a pour objectifs de mesurer le bruit aéroportuaire dans des zones encore non couvertes par un dispositif de surveillance du bruit aérien, de disposer de données indépendantes dans le cadre de la révision du Plan d'exposition au bruit et du Plan de gêne sonore de

l'aéroport et d'améliorer l'information des riverains grâce à la mise en ligne des données en temps réel sur le site https://mesure-bruit-aerien-toulouse.bruitparif.fr.

Des bilans sont produits par saison aéronautique ainsi que par année civile et sont disponibles sur la plateforme de consultation des données.

Mesures ponctuelles

Deux mesures de caractérisation du bruit lié au trafic aérien ont été réalisées pour le compte de la municipalité de Bonneuil-en-France (95) : la première à proximité du groupe scolaire municipal afin de disposer d'une caractérisation des niveaux globaux de bruit, et la seconde au niveau du Hameau des Tulipes afin de déterminer l'impact acoustique des opérations de maintenance au sol de l'aéroport de Paris-Le Bourget.

BRUIT DU TRAFIC FERROVIAIRE

La convention de partenariat entre SNCF Réseau et Bruitparif a été renouvelée sur la période triennale 2023-2026. Elle est articulée autour de 6 axes de travail :

- L'exploitation du réseau existant de mesure permanente du bruit ferroviaire et la réalisation de campagnes de mesures temporaires du bruit ;
- L'enrichissement de la plateforme avec des analyses des données de bruit ferroviaire pour les indicateurs énergétiques et événementiels, et l'automatisation du traitement ;
- La poursuite des mesures et de leur analyse pour l'Observatoire du bruit Grand Projet Ferroviaire Seine Normandie ;
- L'analyse des données pour les stations de mesure mentionnées dans l'arrêté du 29 septembre 2022 fixant à titre expérimental les modalités de détermination et d'évaluation applicables à l'établissement d'indicateurs de gêne due au bruit événementiel des infrastructures de transport ferroviaire ;
- La comparaison des cartes stratégiques de bruit établies dans le cadre de la directive européenne 2002/49/CE avec les mesures réalisées ;
- Le déploiement et l'exploitation de capteurs méduse pour des expérimentations.

ÉVOLUTION DU RÉSEAU PERMANENT

Bruitparif a poursuivi en 2023 l'exploitation de 14 stations permanentes déployées aux abords du réseau ferroviaire de SNCF Réseau.

Une station supplémentaire a été installée début 2023 à proximité de la ligne T13 à Noisy-le-Roi (78) dans le but de documenter le bruit du tram-train et d'assurer un suivi de son évolution. L'installation de cette station est intervenue dans un contexte particulier de tensions entre habitants, collectivités, Ile-de-France Mobilités et SNCF Réseau. La station de mesure a dû être démontée à la suite de deux actes successifs de vandalisme sur deux emplacements de mesure.

MESURES TEMPORAIRES

Plusieurs mesures temporaires ont été réalisées en 2023 par Bruitparif.

Une mesure de caractérisation du bruit a été réalisée sur un mois entre janvier et février 2023 au niveau de la cité Paul Eluard à Saint-Denis, une fois l'écran anti-bruit réalisé le long des voies ferroviaires. Les données ont pu être comparées aux mesures réalisées en 2019 avant la construction de l'écran et ont mis en évidence une baisse globale de bruit de près de 10 dB(A) en moyenne sur la journée.

Une autre mesure a été réalisée sur la commune de Charenton-le-Pont (94) à proximité du Technicentre SNCF de Charenton. Cette mesure, réalisée au moyen d'un capteur méduse, a permis de déterminer les niveaux de bruit dans ce secteur en séparant les contributions sonores énergétiques

associées au trafic ferroviaire (circulations sur les voies ferrées), au bruit provenant du Technicentre (opérations de maintenance) et au trafic routier (circulation sur la rue Marius Delcher).

Enfin, les résultats de la mesure réalisée en juin 2022 rue de Verdun à Conflans-Sainte-Honorine (78) ont été présentés en mairie en novembre 2023.

Les données de mesure ainsi que les rapports, bilans et présentations sont disponibles sur la plateforme https://reseau.sncf.bruitparif.fr/.

ENRICHISSEMENT DE LA PLATEFORME DE CONSULTATION DES DONNÉES

La plateforme de consultation des données a été enrichie d'une fonctionnalité de détection des événements sonores ferroviaires. Cette détection est opérée à partir d'un algorithme de dépassement de seuil acoustique. Les événements sonores détectés sont affichés au niveau de l'évolution temporelle du bruit. La liste des événements sonores détectés peut également être exportée sous format tableur depuis la plateforme web de consultation des données.

La plateforme de consultation des données a été également été enrichie, début 2023, de 227 fiches de mesures réalisées par des bureaux d'études pour SNCF Réseau entre 2020 et 2022.

Cela porte à 641 le nombre de points de mesure disponibles au sein de la plateforme web de consultation des données.

OBSERVATOIRE DU BRUIT DU GRAND PROJET FERROVIAIRE SEINE-NORMANDIE

Le grand projet ferroviaire Seine-Normandie repose sur la modernisation de la ligne Paris-Rouen-Le Havre permettant de créer un nouvel itinéraire de circulation fret pour renforcer la desserte ferroviaire du port du Havre, accompagner la croissance de ses activités et faire face à la concurrence des ports du nord de l'Europe. À terme, cet itinéraire pourra accueillir 25 trains de fret au maximum par jour dont la moitié entre 22h et 6h. Afin de suivre l'évolution du bruit le long de la ligne, Bruitparif a mis en place fin 2020 deux stations permanentes de mesure sur cet axe, sur les communes d'Herblay et de Chars afin de constituer un observatoire du bruit de ce projet. Une plateforme internet a été développée par Bruitparif spécifiquement et a été mise en ligne à cette occasion : https://grand-projet-ferroviaire-seine-normandie.bruitparif.fr/. Des bilans périodiques sont publiés sur la plateforme environ tous les trois mois dans le cadre de ce suivi du bruit, et des présentations des résultats de mesure sont réalisées à l'occasion des réunions de suivi de l'observatoire.

ANALYSE DES DONNÉES DES STATIONS DE MESURE MENTIONNÉES DANS L'ARRÊTÉ DU 29/09/2022

L'article 90 de la Loi d'orientation des mobilités prévoit que les indicateurs de gêne due au bruit des infrastructures de transport ferroviaire prennent en compte des critères d'intensité des nuisances ainsi que des critères de répétitivité, en particulier à travers la définition d'indicateurs de bruit événementiel tenant compte des pics de bruit. L'arrêté ministériel du 29 septembre 2022 est venu préciser la nature des indicateurs à utiliser et a introduit une période d'expérimentation de trois ans pour en évaluer la pertinence.

Dans ce cadre, une première période d'observation d'une durée de 6 mois a été définie (du 1er novembre 2022 au 30 avril 2023) sur 15 sections de voies existantes dont 11 sont situées en Île-de-France (6 sections SNCF Réseau et 5 sections RATP). Les six sections du réseau SNCF concernées en Île-de-France (Bois-le-Roi, Herblay, Mitry-Mory, Villemomble, Paris gare de Lyon, Malakoff) sont équipées d'une station permanente de mesure du bruit ferroviaire exploitée par Bruitparif.

Les données de mesure de quatre de ces six stations (Bois-le-Roi, Herblay, Mitry-Mory et Villemomble) ont été exploitées finement par Bruitparif afin de fournir les indicateurs acoustiques visés dans l'arrêté sur la totalité de la période d'observation comprise entre le 1er novembre 2022 et le 1er avril 2023. Les résultats de ces travaux ont alimenté les réunions du groupe de travail du Conseil national du bruit sur les pics de bruit ferroviaire et ont fait l'objet d'une restitution lors du colloque national « bruit et

vibrations au voisinage des infrastructures ferroviaires » organisé par le CIDB le 16 novembre 2023. Un rendu collectif et uniformisé des résultats sera produit en 2024.

BRUIT DES CHANTIERS ET DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES

SURVEILLANCE ACOUSTIQUE DE CHANTIERS DU GRAND PARIS EXPRESS

En 2023, 3 nouveaux capteurs méduse sont venus compléter le dispositif mis en place à partir de 2018 par Bruitparif sur des chantiers du Grand Paris Express, portant à 28 le nombre de capteurs déployés en 2023 (3 sur la ligne 15 Sud, 19 sur la ligne 16 et 6 sur la ligne 18) et exploités dans le cadre de la convention avec la Société du Grand Paris.

La plateforme Internet grand public http://chantiers.sgp.bruitparif.fr permet d'accéder à l'historique complet des niveaux de bruit mesurés selon les indicateurs usuels (niveaux équivalents par période) sous la forme d'hebdoscopes ainsi que, pour les six derniers mois, aux vues immersives.

SURVEILLANCE ACOUSTIQUE DE SITES DU SYCTOM

Dans le cadre du partenariat mis en place avec le SYCTOM, six capteurs méduse ont été installés entre 2020 et 2021 sur les sites des usines d'incinération de déchets d'Ivry-sur-Seine et de Saint-Ouen. Ce déploiement s'inscrit dans une démarche de surveillance acoustique à la fois des chantiers en cours au sein des sites, et du bruit généré par l'activité des usines elles-mêmes. Ces mesures, accessibles en temps réel aux acteurs du SYCTOM via une plateforme Internet dédiée, seront également exploitées pour la réalisation de cartes de bruit caractérisant l'impact sonore des deux usines sur leur environnement.

SURVEILLANCE ACOUSTIQUE DU CHANTIER DE CONSTRUCTION DE L'ÉCHANGEUR A86/A1

Dans le cadre d'une convention passée avec la DiRIF, trois capteurs méduse ont été installés entre 2021 et fin 2023 au sein du quartier Pleyel pour assurer une surveillance acoustique des chantiers de l'échangeur A86/A1. Les données de niveaux sonores et les vues immersives ont été mises à la disposition du service en charge de la médiation entre les acteurs de la construction et les riverains et les établissements sensibles impactés par les nuisances des chantiers. Les résultats ont été présentés aux habitants lors d'une réunion publique le 14 novembre 2023.

PRESTATIONS DE SERVICES

Bruitparif a effectué deux prestations de services en matière de suivi du bruit de chantiers et des activités industrielles durant l'année 2023 :

- Pour le compte d'Haropa Port : trois capteurs méduse ont été installés afin d'assurer une surveillance acoustique du chantier de réaménagement de la zone du Quai Louis Blériot à Paris ;
- Pour le compte de la Ville d'Enghien-les-Bains (95) en lien avec le suivi sonore d'un chantier de construction d'un immeuble de logements sociaux au niveau de la Place du Maréchal Foch. Cette surveillance, assurée par un capteur méduse, a aussi permis de mettre en évidence de multiples sources de bruit constituant l'environnement sonore de cette place très fréquentée (commerces, restauration, fontaine…) et carrefour de flux importants (routes, voie ferrée, gare routière).

BRUIT DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES

SUIVI SONORE AU SEIN DES QUARTIERS ANIMÉS DE LA CAPITALE

Bruitparif a poursuivi en 2023 son dispositif de mesure au sein des quartiers animés de la capitale, en partenariat avec la Ville de Paris, les mairies d'arrondissements concernées et Haropa Port. Quatre nouveaux capteurs méduse ont été installés : au niveau du Port de la Râpée, au niveau du Port de Bercy, au niveau du quai d'Austerlitz et rue de Buci dans le 6ème arrondissement. Le dispositif de mesure s'est appuyé ainsi en 2023 sur 44 capteurs de type méduse déployés au sein de neuf secteurs : les Halles (2 capteurs), le quartier Montorgueil (2 capteurs), le quartier Enfants rouges (1 capteur), la Place Sainte-Catherine (3 capteurs), la rue de Buci dans le 6ème arrondissement (1 capteur), le secteur du Port

de la Râpée et du Port d'Austerlitz (9 capteurs), le secteur du Port de la Gare et du Port de Bercy (8 capteurs), le quartier de la Butte-aux-Cailles (6 capteurs), le canal Saint-Martin (5 capteurs) et le bassin de la Villette (7 capteurs).

La plateforme Internet publique http://monquartier.bruitparif.fr permet d'accéder aux résultats des différents capteurs déployés au sein de ces quartiers : niveaux sonores instantanés en temps réel, vues hebdomadaires des niveaux moyennés sur 15 minutes depuis la mise en place des capteurs et visualisations immersives à 360° des directions principales de provenance du bruit pour chaque quart d'heure, pour les six derniers mois.

Bruitparif a participé à plusieurs réunions de présentation du dispositif ou de restitution des résultats, dans le cadre des conseils des chartes du Port de la Gare/Port de Bercy (3 réunions), du Port d'Austerlitz/Port de la Rapée (3 réunions), de la Butte-aux-Cailles (1 réunion), et d'un groupe de travail du Conseil de la Nuit. Bruitparif a également participé à l'Assemblée plénière du Conseil de la nuit qui s'est tenue le 26 juin 2023. Enfin, des rencontres ont eu lieu avec la mairie du 10ème et le commissariat du 10ème arrondissement le 22 juin 2023 ainsi qu'avec l'association Vivre ! boulevard de Strasbourg le 16 octobre 2023, afin d'échanger sur un potentiel renforcement du dispositif d'objectivation des nuisances sonores nocturnes au sein du 10ème arrondissement.

Bruitparif a également travaillé, avec la Direction de la Police Municipale Parisienne (DPMP), à l'élaboration d'un outil simplifié de restitution des données de bruit à destination des acteurs de la tranquillité publique, afin d'appuyer les politiques de médiation et de régulation.

Un bilan des mesures réalisées au cours de l'été 2023 a été publié en janvier 2024. Ce bilan fournit une synthèse des résultats obtenus sur la saison estivale 2023, les tendances d'évolution constatées par rapport aux étés précédents (2021, 2022) pour les capteurs disposant de suffisamment d'historique ainsi qu'une comparaison avec les niveaux mesurés par les capteurs en situation d'exposition au bruit routier.

CAMPAGNE DE MESURE DANS DES LIEUX DIFFUSANT DES SONS AMPLIFIÉS

Dans le cadre du partenariat avec l'Agence Régionale de Santé d'Île-de-France pour l'amélioration de la prévention des risques auditifs auprès des jeunes franciliens, Bruitparif a réalisé en 2023 une campagne d'observation du niveau d'application de la nouvelle réglementation relative à la diffusion de sons amplifiés dans les lieux recevant du public. Une dizaine de lieux (salles de concerts/spectacles, bars musicaux, festivals) à Paris et en Île-de-France a ainsi fait l'objet de mesures acoustiques inopinées. Une seconde campagne du même type sera réalisée en 2024 et un bilan complet sera produit au cours du second semestre 2024.

BRUIT D'ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES OU D'ÉQUIPEMENTS DE PARTICULIERS

FORMATION DES AGENTS DU BANP

Bruitparif a dispensé une formation aux agents du Bureau d'Actions contre les Nuisances Professionnelles (BANP) de la Ville de Paris à l'utilisation des capteurs méduse et à la plateforme de consultation des données associées. Cette formation complète l'acquisition par la Ville de Paris de 2 capteurs méduse pour les besoins d'observation des nuisances d'activités professionnelles qui peuvent faire l'objet de signalements auprès du BANP.

RECHERCHE DE SOURCES DE BRUIT D'ÉQUIPEMENT

Les villes du Raincy et de Noisy-le-Grand, adhérentes à Bruitparif, ont sollicité l'appui de Bruitparif dans l'identification de bruits de voisinages gênants non identifiés. Dans ce cadre, Bruitparif est intervenu à plusieurs reprises pour réaliser des mesures acoustiques avec des capteurs méduse et des sonomètres de classe 1, et a fourni un travail d'analyse dans le but d'aider les communes.

ACTION 3. DÉVELOPPER L'ANALYSE ET LA VALORISATION DES DONNÉES DE MESURE

Les actions de valorisation des données issues des mesures réalisées par Bruitparif (publication d'analyses et de bilans) ont été présentées dans la partie relative à l'action 2.

PROMOTION D'UN COMPTEUR D'ÉVÉNEMENTS SONORES À POINTS

La réglementation en vigueur relative au bruit des transports s'appuie sur des indicateurs acoustiques énergétiques qui traduisent mal les critères d'intensité et de répétitivité des pics de bruit notamment en lien avec les survols d'aéronefs et les circulations ferroviaires.

Dans ce contexte, Bruitparif a proposé la mise au point d'un compteur d'événements sonores à points, le Noise Point Counter (NPC) s'inspirant des indicateurs existants de type NAX mais en s'affranchissant de l'effet de seuil qui est un inconvénient à leur utilisation. Il s'agit de réaliser un décompte du nombre de pics de bruit en pondérant chaque pic en fonction de sa bruyance.

Bruitparif a promu l'approche auprès du groupe de travail du Conseil national du bruit sur les pics de bruit ferroviaires, ainsi qu'auprès du groupe de travail commun du CNB et de l'ACNUSA sur les pics de bruit aérien. Bruitparif a réalisé des premiers tests de l'approche sur ses propres mesures et souhaiterait valider en 2024 la pertinence de ce nouvel indicateur via la réalisation d'enquêtes auprès de la population (voir action 5 – Projet COGEN'AIR).

ACTION 4. AMÉLIORER LES MÉTHODES DE MODÉLISATION

MODÉLISATIONS DU BRUIT LIÉ AU TRAFIC FERROVIAIRE

BRUITPARIF a commencé à explorer les nouveaux outils développés par le CSTB et intégrés au logiciel MITHRA-SIG, dans le but de pouvoir produire des modélisations du bruit ferroviaire à l'aide d'indicateurs événementiels. Ces outils permettent d'obtenir des signatures temporelles et fréquentielles spécifiques en fonction du type de train et de sa vitesse.

NOUVELLE MÉTHODE DE CARACTÉRISATION DE LA BRUYANCE DES CHAUSSÉES

Le groupe Renault a développé une méthode d'estimation, par simple roulage d'une voiture, des caractéristiques acoustiques de la chaussée, paramètre généralement inconnu, mais critique pour le bruit. Une première cartographie du réseau routier a été réalisée sur le territoire de la Communauté d'agglomération de Saint-Quentin en Yvelines. En 2023, la participation de Bruitparif a confirmé l'apport significatif de cette nouvelle technologie à la production de cartes de bruit routier de meilleure qualité. Renault, Bruitparif et la Communauté d'agglomération de Saint-Quentin en Yvelines ont été primés au Concours du Décibel d'Or par le Conseil National du Bruit pour cette innovation.

PROJET DE CARTOGRAPHIE DYNAMIQUE AIR-BRUIT

Bruitparif est partenaire du projet Amelia soumis en réponse à l'appel à projets DIAT (Démonstrateurs d'IA frugale au service de la transition écologique) de la Banque des Territoires. Le projet est coordonné par la start-up Walt'R et associe également l'Université Gustave Eiffel, l'IFP Énergies Nouvelles et l'Établissement public territorial Paris Est Marne & Bois (PEMB). Un des objectifs est de créer la première cartographie dynamique du bruit et de la qualité de l'air sur le territoire de PEMB.

AXE 2. COMPRENDRE

Contribuer au développement des connaissances relatives aux impacts de l'environnement sonore

En participant à des études et à des projets français et européens, Bruitparif contribue à améliorer les connaissances sur les impacts du bruit sur la santé humaine, sur la biodiversité ainsi que sur le coût que le bruit représente pour la société.

ACTION 5. ÉTUDIER LES IMPACTS DU BRUIT SUR LA SANTE

ÉTUDE GENIFER CONCERNANT LA GÊNE INSTANTANÉE DUE AU BRUIT FERROVIAIRE

Bénéficiant du soutien de l'ANSES, le projet GENIFER (GÊNe Instantanée liée au bruit FERroviaire) est porté par Bruitparif en partenariat avec l'UGE et SNCF Réseau.

L'objectif principal est d'évaluer la faisabilité d'une étude cherchant à mieux comprendre les facteurs acoustiques impliqués dans la gêne exprimée par les riverains vis-à-vis du bruit généré par le trafic ferroviaire. Le travail consiste à développer un protocole d'enquête destiné à hiérarchiser les événements sonores ferroviaires selon la gêne instantanée suscitée et à le tester auprès d'une soixantaine de riverains de voies ferroviaires, recrutés sur un site pilote en Île-de-France.

Le projet a démarré officiellement le 25 novembre 2022 pour une durée de 26 mois. L'année 2023 a permis de mettre en œuvre les premières phases de l'étude : la sélection d'un site pilote en Île-de-France (à Savigny-sur-Orge dans l'Essonne), le recrutement d'une soixantaine de participants, l'élaboration d'outils de recueil de données (questionnaire, dispositif électronique de notation de la gêne instantanée) et le test de ces outils auprès des participants recrutés au sein du site pilote.

L'enquête a été réalisée d'avril à juillet 2023 auprès de 62 personnes ayant répondu au questionnaire en face à face avec Bruitparif et ayant procédé à la notation de la gêne instantanée au passage de trains. Une instrumentation a été réalisée simultanément à cette enquête. Deux capteurs experts (méduses) ont été mis en place à proximité du centre de la zone d'étude de part et d'autre des voies ferrées ; ces capteurs ont été complétés par deux systèmes d'enregistrement vidéo destinés à caractériser le trafic ferroviaire. Quinze sonomètres ont été par ailleurs répartis sur l'ensemble de la zone d'étude.

La période de juillet à décembre 2023 a été consacrée à l'exploitation et à l'analyse de ces données :

- Développement d'une application utilisant l'IA pour déterminer à partir des images vidéo prises par les deux caméras les caractéristiques des passages des trains (horodatage, sens et voie de circulation, vitesse de circulation et type de train) ;
- Détermination des pics de bruit ferroviaires à partir de l'analyse des mesures et mise en correspondance avec les caractéristiques des trains ;
- Constitution d'une base de données des notes de gêne instantanée renseignées par les participants et mise en correspondance avec les indicateurs de bruit ferroviaire mesurés dans l'environnement.

Une modélisation fine du bruit ferroviaire a également été élaborée pour le recalage des mesures de manière à correspondre à l'emplacement réel des participants lors de la notation.

Le projet GENIFER a fait l'objet de la publication d'un article et d'une présentation lors du Forum Acusticum à Turin en septembre 2023 ainsi que d'une présentation lors du colloque national « bruit et vibrations au voisinage des infrastructures ferroviaires » organisé par le CIDB le 16 novembre 2023.

L'année 2024 sera consacrée à la réalisation de la deuxième phase d'enquête (écoutes commentées d'échantillons sonores audionumériques) ainsi qu'à l'exploitation de l'ensemble des données recueillies.

LANCEMENT DU PROJET SOMNIBRUIT

Bruitparif est chef de file du projet Somnibruit, lauréat de l'appel à projets Santé-Environnement lancé conjointement par le Health Data Hub et le Green Data for Health. Somnibruit vise à mieux connaître et quantifier les effets du bruit environnemental sur le sommeil en réalisant une étude écologique au sein de la zone dense francilienne, par la mise en relation de la consommation de médicaments prescrits pour les troubles du sommeil avec les statistiques d'exposition au bruit environnemental, et l'exploration des différences éventuellement observées dans ces relations en fonction des sources de bruit étudiées.

Le projet a démarré en novembre 2023 et est réalisé en partenariat avec l'ORS Île-de-France, le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel-Dieu et la Ville de Paris.

PARTICIPATION AU PROJET BROUHAHA

Depuis 2021, Bruitparif est partenaire du projet de recherche BROUHAHA coordonné par l'INSERM et qui vise à étudier l'association entre l'exposition au bruit des transports et le risque de maladies cardio-métaboliques chez des femmes nées entre 1925 et 1950, habitant en région Île-de-France ou Auvergne Rhône Alpes (cohorte E3N). Le projet comporte aussi une étude pilote conduite auprès de 120 participants volontaires (hommes et femmes) qui seront sélectionnés au sein de la cohorte E4N.

En 2023, Bruitparif a poursuivi le travail d'harmonisation des méthodes d'évaluation rétroactive de l'exposition des sujets inclus dans l'étude, afin de transmettre les données d'exposition au bruit pour les 12 572 participantes de la cohorte E3N ayant résidé en Île-de-France entre 2000 et 2014 (Volet A du projet).

NOUVELLE SOUMISSION DU PROJET NOCTAMBRUIT

Bruitparif en partenariat avec l'Umrae (unité mixte de l'université Gustave Eiffel et du Cerema), l'Umrestte (unité mixte de l'université Gustave Eiffel et de l'Université Claude Bernard Lyon 1), le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel-Dieu, la ville de Paris et la métropole de Strasbourg, ont travaillé au montage du projet NOCTAMBRUIT. Le projet consiste à mener la première évaluation de l'exposition des populations au bruit de la vie récréative nocturne et des effets sanitaires associés en termes de gêne et de perturbations du sommeil.

Le projet a été sélectionné lors de la première phase de candidature de l'appel à projets de recherche 2023 de l'Agence Nationale de la Recherche sur le thème « Une seule santé ». Il n'a cependant pas été retenu en phase 2, malgré une évaluation positive. Il a donc été à nouveau soumis à l'appel à projets 2024 de l'ANR sur le même thème.

SOUMISSION DU PROJET COGEN'AIR

Bruitparif s'est mobilisé en fin d'année 2023 pour répondre à l'appel à projets « Santé Environnement » de l'ANSES, et a soumis une proposition de contribution à la co-construction d'un indicateur de gêne liée au bruit du trafic aérien.

Le projet COGEN'AIR vise à réaliser une étude de faisabilité d'élaboration d'un nouvel indicateur de gêne liée au bruit du trafic aérien en associant les riverains de trois secteurs survolés en Île-de-France.

PARTICIPATION AU COMITE D'APPUI THÉMATIQUE DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE

Santé Publique France a mis en place un Comité d'Appui Thématique (CAT) composé de 5 personnalités extérieures (dont Fanny Mietlicki, directrice de Bruitparif) et destiné à accompagner Santé Publique France dans la réalisation d'une évaluation quantitative d'impact du bruit des transports sur la santé humaine, notamment dans la construction du protocole, l'analyse des résultats et des incertitudes ainsi que la mise en place de partenariats. L'appui attendu du CAT sur le protocole de l'EQIS concernera particulièrement les aspects de métrologie et de modélisation des données d'exposition, l'actualisation et l'évaluation de la pertinence des fonctions exposition-risque ainsi que la présentation des résultats en tenant compte des effets combinés des différentes sources.

Deux premières réunions de ce CAT ont eu lieu en 2023 (le 12 juin et le 5 octobre) et les travaux se poursuivront en 2024.

ACTION 6. AMÉLIORER LES CONNAISSANCES DES RELATIONS ENTRE BRUIT, BIODIVERSITÉ ET NATURE

DÉVELOPPEMENT DES COOPÉRATIONS AVEC LES ACTEURS DE LA BIODIVERSITÉ

En tant que membre du Comité régional de la biodiversité, Bruitparif a participé à la séance plénière du 18 décembre 2023.

Sur la thématique « bruit et biodiversité », Bruitparif est également associé aux échanges du groupe de travail mis en place par l'ANSES, qui s'est réuni le 28 juillet 2023.

Des premiers échanges ont également eu lieu avec Île-de-France Nature pour identifier les opérations de renaturation conduites par Île-de-France Nature qui pourraient faire l'objet d'une instrumentation bruit.

ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE DE LA TRANSFORMATION DE COURS D'ÉCOLE EN COURS OASIS

Bruitparif travaille avec la Ville de Paris sur l'évaluation de l'impact acoustique de la transformation des cours d'école en cours Oasis.

Au printemps 2023, Bruitparif a réalisé des mesures de bruit dans les cours de l'école élémentaire Charles Hermite et du collège Raymond Queneau. Cela a permis d'établir l'état initial avant les travaux de transformation prévus à l'été 2023.

Des mesures seront réalisées à nouveau dans ces établissements à la même période en 2024 afin de documenter les niveaux de bruit après travaux et pouvoir évaluer l'impact de ces travaux sur l'environnement sonore des cours.

ACTION 7. ÉTUDIER LES IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES DU BRUIT

L'année 2023 ayant été consacrée à la finalisation des cartes stratégiques de bruit d'échéance 4, les travaux relatifs à la quantification des impacts socio-économiques du bruit à partir de ces nouvelles données seront menés en 2024.

Bruitparif a participé à la dernière réunion du groupe de travail sur les inégalités socio-environnementales, réunissant l'Institut Paris région, l'INSEE, l'Observatoire régional de santé, Airparif et Bruitparif, le 10 février 2023.

ACTION 8. CONTRIBUER À LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE

ACTIVITÉ DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Les membres du Conseil scientifique se sont rassemblés le 27 janvier 2023 en format hybride. Olivier Blond, président de Bruitparif, et le Dr Bertrand Lukacs du Réseau Vivre Paris ont également participé à la réunion.

À cette occasion, les membres ont pu prendre connaissance et discuter des projets de recherche auxquels Bruitparif participe ou dont le montage était en cours, ainsi que de la présentation de l'étude menée en 2022 sur la cartographie du bruit des activités récréatives du quartier parisien Halles-Beaubourg-Montorgueil.

PARTICIPATION À DES CONFÉRENCES ET COLLOQUES SCIENTIFIQUES

Bruitparif est intervenu à plusieurs reprises dans des conférences et colloques :

- Présentation des résultats du projet LIFE C-LOW-N lors des Journées Techniques Routières 2023 (8 et 9 février 2023) ;
- Présentation des travaux réalisés par Bruitparif lors de la conférence de clôture du projet LIFE C-LOW-N Asphalt (6 et 7 avril 2023) ;

- Participation à la table ronde des Journées Jeunes Chercheurs en Audition, Acoustique musicale et Signal audio (JJCCAS) organisée par l'IRCAM au Centre Georges Pompidou à Paris sur le thème « le paysage sonore, l'acoustique urbaine et l'architecture sonore » (6 avril 2023) ;
- Présentation du coût social du bruit auprès du centre de ressources Envirobat à Nancy (1er juin 2023) ;
- Présentation des travaux sur le bruit des activités récréatives nocturnes aux Journées Techniques Acoustiques & Vibrations (JTAV) 2023 (7 et 8 juin 2023) ;
- Présentations de trois articles lors du Forum Acusticum organisé à Turin du 11 au 15 septembre 2023 : un sur les facteurs acoustiques de la gêne liée au bruit ferré, un sur les travaux sur le bruit des activités récréatives nocturnes et un dernier article sur l'analyse coût-bénéfice des enrobés phoniques ;
- Présentation des travaux menés par Bruitparif sur le bruit routier à la Conférence « Automotive NVH Comfort » organisé par la SIA les 18 et 19 octobre 2023 au Mans ;
- Intervention de Bruitparif, en partenariat avec l'Umrestte, au congrès 2023 de la Société Francophone de Santé et Environnement, sur le thème « les effets du bruit environnemental sur la santé : état des lieux, application opérationnelle et perspectives de recherche », à Paris (23 octobre 2023) ;
- Présentation du protocole de l'étude GENIFER lors du colloque « Bruits et vibrations au voisinage des infrastructures ferroviaires » organisé par le CIDB le 16 novembre 2023.

PUBLICATION DANS DES REVUES SCIENTIFIQUES

Bruitparif, en partenariat avec l'Umrestte, a publié un article sur les effets du bruit sur la santé dans la revue trimestrielle du Haut Conseil de la santé publique, Actualité et dossier en santé publique (adsp) n°121 de mars 2023.

Bruitparif a contribué au dossier spécial acoustique du numéro 920 (juin-juillet 2023) de la revue trimestrielle des climaticiens CVC (chauffage, ventilation, conditionnement d'air), en participant à l'écriture de deux articles :

- Le bruit : un coût social massif qui invite à une meilleure prise en compte de l'acoustique dans la rénovation énergétique ;
- Droit de vivre dans un environnement sonore sain : quelques réflexions.

La participation de l'équipe de Bruitparif au Forum Acusticum organisé à Turin en septembre 2023 a donné lieu à la publication de 5 articles :

- Acoustic diagnosis of the noise of nighttime recreational activities in Paris, C. Revol, F. Mietlicki, Forum Acusticum 2023, Turin. Article.
- Improve knowledge of acoustic factors involved in railway noise annoyance, M. Sineau, F. Mietlicki, D. Bernfeld, S. Cherfan, L. Motio-Betato, M. Hellot, A-S. Evrard, J-P. Regairaz, C. Rosin, Forum Acusticum 2023, Turin. Article.
- Railway Noise Monitoring, a tool to analyse in detail the evolution of noise over time, C.Rosin, J-P. Regairaz, T. Cordoliani, M. Sineau, Forum Acusticum 2023, Turin. Article.
- Cost benefit analysis of using low noise pavements in urban areas, C. Ribeiro, F. Mietlicki, D. Bernfeld, Forum Acusticum 2023, Turin. Article.
- Estimation of psychoacoustic and noise indices from the sound pressure level of transportation noise sources: Investigation of their potential benefit to the prediction of long-term noise annoyance, C. Marquis-Favre, R. Braga, E. Gourdon, C. Combe, L-A. Gille, C. Ribeiro, F.Mietlicki, Applied Acoustics (2023).

Enfin, le partenariat mis en place entre Bruitparif et Alliantech pour disposer d'une version industrielle du radar sonore Hydre a fait l'objet d'un article dans la revue Essais & Simulations n°154 (octobre-novembre-décembre 2023).

L'ouvrage « Environnement et santé publique : Fondements et pratiques », auquel Bruitparif a contribué (participation à la rédaction du chapitre bruit), a été publié en 2023 aux presses de l'EHESP.

AUTRE COLLABORATION SCIENTIFIQUE

Bruitparif a accueilli le Dr Brett Mommersteeg, chercheur impliqué dans un projet financé par le Conseil européen de la recherche (ERC) à Humboldt-Universität zu Berlin, intitulé "Urban Vibrations : How Physical Waves come to Matter in Contemporary Urbanism".

Le projet est une étude ethnographique qui s'intéresse au processus par lequel les ondes (par exemple, le rayonnement solaire, les ondes électromagnétiques et les ondes sonores) sont à la fois des objets de connaissance et d'expérience dans des contextes urbains. Il s'intéresse notamment à la manière dont le bruit est devenu un sujet de préoccupation dans les villes.

Il est venu une journée par mois entre mai et juillet dans les locaux de l'association afin d'observer le travail des ingénieurs de Bruitparif et a été associé à des interventions de terrain.

PARTICIPATION À DES GROUPES DE TRAVAIL D'EXPERTS TECHNIQUES

Groupe de travail « Automotive in soundscape »

Bruitparif et la Société des Ingénieurs de l'Acoustique (SIA) ont échangé au cours de l'année 2023 dans le cadre du groupe de travail « Automotive in soundscape » qui réunit des experts acoustiques de la SIA ainsi que Bruitparif et Acoucité.

Bruitparif a participé à une réunion sur le bruit de recharge des véhicules électriques.

Bruitparif a également présenté son action en matière de caractérisation du bruit routier et des innovations en la matière (Méduse, Hydre).

Enfin, une délégation de chercheurs japonais invités par Renault a été reçue à Bruitparif le 8 septembre pour échanger sur la surveillance du bruit lié au trafic routier.

Travaux du GNCDS

Bruitparif a poursuivi sa participation aux travaux du Groupe National Caractéristiques De Surface de chaussées (GNCDS), instance nationale de concertation et de production dans le domaine des caractéristiques de surface des chaussées. Bruitparif a participé en 2023 à 4 réunions du groupe de travail « bruit de roulement ».

AXE 3. ACCOMPAGNER LES ACTEURS INSTITUTIONNELS

Agir au service de politiques publiques intégrant les enjeux liés au bruit

Bruitparif accompagne les collectivités territoriales dans la mise en œuvre de leurs obligations réglementaires concernant l'application de la directive 2002/49/CE. Il s'agit également, de manière plus large, d'améliorer la prise en compte du bruit dans les politiques publiques territoriales et de développer une capacité d'expertise forte sur les questions d'environnement sonore.

ACTION 9. PARTICIPER À LA BONNE MISE EN ŒUVRE DE LA DIRECTIVE EUROPÉENNE

ACCOMPAGNEMENT RELATIF AUX PLANS DE PRÉVENTION DU BRUIT DE 3ÈME ÉCHÉANCE

Auprès des agglomérations

Au cours de l'année 2023, Bruitparif a poursuivi son programme d'accompagnement auprès des collectivités compétentes pour les aider dans l'élaboration, la publication et la mise en œuvre de leur plan de prévention du bruit dans l'environnement de troisième échéance (PPBE E3).

Au cours de l'année 2023, la communauté d'agglomération Cœur d'Essonne Agglomération et la communauté urbaine Grand Paris Seine et Oise ont approuvé leur PPBE. À la fin de l'année 2023, 13 agglomérations sur 14 (représentant 97 % de la population concernée) avaient ainsi finalisé le processus, seule la communauté d'agglomération Saint-Germain Boucles de Seine manquait encore à l'appel et risquait de faire l'objet d'une substitution par le préfet des Yvelines.

Bruitparif a poursuivi par ailleurs son accompagnement à la mise en œuvre des actions inscrites dans les PPBE publiés antérieurement par les autres EPCI.

Auprès des conseils départementaux

Bruitparif a accompagné la mise en œuvre des actions inscrites dans les PPBE des grandes infrastructures routières de compétence départementale de 3ème échéance des départements membres de Bruitparif (Essonne, Val-de-Marne et Val d'Oise).

ÉLABORATION DES CARTES STRATÉGIQUES DE BRUIT DES TRANSPORTS DE 4ÈME ÉCHÉANCE

L'année 2023 a vu la finalisation des cartes stratégiques de bruit (CSB) des transports d'échéance 4, et leur mise à disposition des autorités compétentes par Bruitparif :

- En janvier 2023, finalisation de la transmission aux services de l'Etat des cartes de bruit des grandes infrastructures de transport terrestre sur le territoire de Paris et de la petite couronne ;
- En avril 2023, finalisation et transmission à la Métropole du Grand Paris des cartes stratégiques de bruit d'agglomération de son territoire, approuvées en Conseil métropolitain le 12 octobre 2023 ;
- En octobre 2023, finalisation et transmission aux 13 autres EPCI autorités compétentes de leurs cartes stratégiques de bruit d'agglomération, pour approbation en conseil communautaire et publication ;
- Organisation de réunions de présentation des cartes de bruit à destination des élus des collectivités concernées : 3 réunions ont été tenues sur 2023, le 7 septembre pour la Métropole du Grand Paris (CSB approuvées le 12 octobre), le 17 octobre pour Cœur d'Essonne Agglomération (CSB approuvées le 4 décembre), le 13 décembre pour la Communauté d'agglomération Paris Vallée de la Marne (approbation prévue en février 2024).
- Mise au format requis pour le rapportage au niveau européen de l'ensemble des cartes et données produites.

APPUI DANS L'ÉLABORATION DES PPBE DES GITT DE 4ÈME ÉCHÉANCE

Bruitparif a accompagné les services de l'État dans la préparation de l'élaboration des PPBE des grandes infrastructures routières de compétence nationale, et ferroviaires.

Bruitparif a également été sollicité pour accompagner les collectivités concernées par une obligation de réalisation d'un PPBE GITT en tant que gestionnaire de voies, en particulier celles qui n'ont pas à réaliser de PPBE d'agglomération en parallèle. Bruitparif a ainsi travaillé sur la rédaction du PPBE GITT de la commune de Brie-Comte-Robert, au cours du second semestre 2023, en lien avec les services de cette collectivité.

COORDINATION RÉGIONALE ET REMONTÉE DES INFORMATIONS AU NIVEAU NATIONAL

Bruitparif a assuré une remontée régulière d'informations auprès des services de la DRIEAT et du Ministère de la Transition Écologique concernant l'avancée de la mise en œuvre de la directive bruit au niveau régional. Il a ainsi participé à la réunion des correspondants bruit de la DGPR (le 26 juin 2023) et aux clubs bruit régionaux le 14 juin et le 21 novembre 2023. Il est également intervenu lors d'un webinaire consacré à la mise en œuvre de la directive européenne à l'initiative de la DREAL des Pays de la Loire le 13 avril 2023.

ÉVOLUTION DE LA PLATEFORME DE CONSULTATION DES CARTES STRATÉGIQUES DE BRUIT

Bruitparif a conçu de nouvelles fonctionnalités pour sa plateforme https://carto.bruitparif.fr/ de consultation des cartes stratégiques de bruit, ainsi qu'un tutoriel de présentation et de prise en main de la plateforme. En attendant leur approbation par les autorités compétentes, les CSB E4 ont été mises en ligne début janvier 2024, ainsi que le tutoriel.

ACTION 10. CONTRIBUER À LA PRISE EN COMPTE DU BRUIT DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES

ACCOMPAGNEMENT DES POLITIQUES NATIONALES

Participation aux travaux du conseil national du bruit (CNB)

Bruitparif a participé à plusieurs groupes de travail du CNB : pics de bruit ferroviaires, vibrations ferroviaires, label zones calmes et moments apaisés, bruits de voisinage et d'activité, bruit et santé, acoustique thermique et bruit du trafic aérien. Bruitparif intervient en tant que pilote du groupe de travail sur les pics de bruit ferroviaire et a accueilli la réunion de l'assemblée plénière du Conseil national du bruit dans ses locaux le 22 décembre 2023.

En tout, Bruitparif a participé à une vingtaine de réunions du CNB en 2023.

Participation aux instances de gouvernance de l'expérimentation nationale de radars sonores

Bruitparif a participé tout au long de l'année 2023 à une trentaine de réunions avec les parties prenantes de l'expérimentation de radars sonores visant à définir le cadre légal de la verbalisation ainsi que le dispositif d'homologation des appareils :

- Comités de pilotages mensuels avec la participation de la Direction générale de la prévention des risques (DGPR - ministère de la Transition écologique), la Direction de la sécurité routière (DSR - Ministère de l'intérieur), la Direction générale des entreprises (DGE - Ministère des finances), l'ANTAI, le laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) et les fabricants (Bruitparif et microdB) ;
- Comités opérationnels avec les collectivités, la DGPR et les fabricants ;
- Ateliers techniques avec les fabricants, la DGPR et/ou son AMO ;
- Réunions techniques avec le LNE.

ACCOMPAGNEMENT DES POLITIQUES RÉGIONALES

Bruitparif a poursuivi en 2023 sa contribution à l'élaboration des politiques régionales en lien avec la problématique du bruit.

Plan Régional Santé-Environnement : PRSE 3 / PRSE 4

Bruitparif a poursuivi son implication dans la mise en œuvre du Plan Régional Santé Environnement n°3, en tant que partenaire associé à l'action 4.2 qui vise à mettre en place et pérenniser des actions de sensibilisation aux risques auditifs chez le jeune public (élèves de primaire, collégiens et lycéens).

Bruitparif s'est mobilisé au sein du réseau Isee (Île-de-France Santé Environnement) et a participé le 26 septembre 2023 au premier Afterwork organisé pour les membres du réseau.

En 2023, l'équipe de Bruitparif s'est beaucoup investie dans les travaux d'élaboration du PRSE 4. Elle a participé aux comités de pilotage (26 janvier et 25 mai 2023) et aux 4 groupes de travail organisés dans le cadre de la concertation. Cette contribution a permis une bonne prise en compte du bruit dans le projet final de PRSE 4, puisque trois fiches-action concernent directement le bruit et cinq autres intègrent la lutte contre les nuisances sonores dans leurs objectifs.

Révision du Schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF-E)

Dans le cadre de la révision du SDRIF-E entamée en 2021, Bruitparif a participé aux réunions de présentation de l'avant-projet du SDRIF-E les 12 avril et 11 décembre 2023.

Autres participations de Bruitparif en 2023

Bruitparif a participé au comité scientifique environnemental du Plan des mobilités de la région Île-de-France (16 novembre 2023) et au Comité des partenaires de l'Observatoire de la mobilité en Île-de-France (Omnil) le 5 juillet 2023.

Bruitparif a conçu et animé une demi-journée de formation à destination des personnels de l'Agence Régionale de santé, le 6 février 2023, sur la thématique « Bruit et urbanisme ».

ACCOMPAGNEMENT DES POLITIQUES LOCALES

Révision du Plan Paris Santé Environnement (PPSE)

Bruitparif a participé aux Assises Parisiennes de la santé environnementale le 31 mars 2023 et aux ateliers sur les thématiques « Une seule santé » et « Habiter à Paris » organisés par la Ville de Paris dans le cadre de la révision de son PPSE. Bruitparif a également rédigé une contribution, organisée autour de 4 propositions :

- Améliorer les connaissances de l'impact du bruit sur la santé humaine ;
- Sensibiliser le jeune public à la santé auditive ;
- Façonner la ville pour qu'elle soit plus apaisée ;
- Améliorer l'acceptabilité des chantiers.

Accompagnement de collectivités locales

Bruitparif a rencontré plusieurs collectivités pour des réunions d'échanges relatives aux problématiques de bruit sur leur territoire et aux pistes d'actions envisageables :

- Le 6 janvier 2023 : ville de Paris (75)
- Le 18 janvier 2023 : communauté d'agglomération Melun Val de Seine (77)
- Le 2 février 2023 : commune de Chilly-Mazarin (91)
- Le 15 février 2023 : commune de Bailly (78)
- Le 21 février 2023 : commune de Croissy-sur-Seine (78)
- Le 22 février 2023 : commune de Bonneuil-en-France (95)
- Le 6 mars 2023 : mairie du 20ème arrondissement (75)
- Les 21 mars, 27 avril et 14 juin 2023 : communauté urbaine Grand Paris Seine et Oise (78)
- Le 2 mai 2023 : communauté d'agglomération Marne et Gondoire (77)
- Le 16 mai 2023 : commune d'Eragny-sur-Oise (95)
- Le 17 mai 2023 : commune des Ulis (91)
- Les 7 juin et 5 décembre 2023 : commune de Brie-Comte-Robert (77)
- Le 21 juin 2023 : conseil départemental des Hauts-de-Seine (92)
- Le 4 juillet 2023 : commune d'Eaubonne (95)

- Les 13 juillet et 5 octobre 2023 : conseil départemental de l'Essonne (91)
- Les 31 août et 28 septembre : communauté d'agglomération Cœur d'Essonne Agglomération (91)
- Le 20 septembre 2023 : commune de Charenton-le-Pont (94)
- Le 29 septembre 2023 : commune d'Issy-les-Moulineaux (92)
- Le 23 octobre 2023 : communauté d'agglomération Cergy-Pontoise (95)
- Le 27 octobre 2023 : communauté d'agglomération Val Parisis (95)
- Le 31 octobre 2023 : communauté d'agglomération St-Germain Boucles de Seine (78)

Bruitparif a animé une demi-journée de formation aux enjeux du bruit, organisée par la Communauté d'agglomération Paris-Saclay, à destination des élus et techniciens des communes de son territoire, le 10 mars 2023.

BENCHMARK INTERNATIONAL DES ACTIONS ET BONNES PRATIQUES POUR LUTTER CONTRE LE BRUIT

Des échanges ont été initiés avec Amandine Ruet de l'Université technique de Berlin, dans le cadre de sa thèse de bachelor en Technologie de la Protection de l'Environnement, sur le thème de "l'Analyse et l'évaluation des plans de prévention du bruit dans l'environnement liés à la circulation routière en Allemagne et en France », consacrée aux villes de Paris et Berlin.

ENRICHISSEMENT DU PORTAIL PPBE.BRUITPARIF.FR

La plateforme https://ppbe.bruitparif.fr/ s'est enrichie d'une demi-douzaine de fiche-actions décrivant des projets mis en œuvre en Île-de-France pour lutter contre le bruit des transports.

WEBINAIRES

Dans le cadre de leur partenariat, la Métropole du Grand Paris et Bruitparif ont organisé deux webinaires d'information « passons à l'action ! » visant à informer et à mobiliser les acteurs métropolitains autour des actions mises en œuvre dans le cadre du PPBEM. Le premier webinaire a eu lieu le 21 mars 2023 sur la thématique des revêtements de chaussée acoustiques (58 participants). Le second a été organisé sur le thème du bruit à l'école le 22 juin 2023 (58 participants également). Chacun des webinaires a permis de donner la parole à des experts sur leur thématique de prédilection ainsi qu'à des retours d'expérience de collectivités métropolitaines.

Bruitparif a également organisé et animé le 17 octobre 2023 un webinaire de présentation des cartes stratégiques de bruit de 4ème échéance (63 participants).

PARTICIPATION AU SALON DES MAIRES D'ÎLE DE FRANCE

Bruitparif a participé les 27 et 28 juin 2023 au salon organisé par l'Association des Maires d'Île-de-France (AMIF) à la Porte de Versailles. L'association y a tenu un stand afin de présenter ses activités, ses technologies innovantes (capteur méduse, radar sonore Hydre et afficheur de sensibilisation pédagogique) et d'échanger avec les services et élus des collectivités.

PUBLICATIONS DU FRANCILOPHONE

En 2023, Bruitparif a publié quatre numéros de son magazine d'information « le Francilophone » :

- Le numéro #42 (1er trimestre 2023) a été consacré aux risques auditifs ;
- Le numéro #43 (2ème trimestre 2023) a permis de faire le point sur les solutions de réduction du bruit routier offertes par les revêtements phoniques ;
- Le numéro #44 (3ème trimestre 2023) a été consacré aux cartes stratégiques de bruit élaborées par Bruitparif dans le cadre de la 4ème échéance de la directive européenne ;
- Le numéro #45 (4ème trimestre 2023) est a permis de faire le point sur les impacts sanitaires du bruit, autres que les risques auditifs.

TRAVAUX SUR LA THÉMATIQUE DE LA QUALITÉ SONORE DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN

Bruitparif a poursuivi en 2023 l'accompagnement de Clémence Althabegoïty, designer, lauréate de l'édition 2021 du concours FAIRE du Pavillon de l'Arsenal, dans son projet d'élaboration d'un atlas de cartes des espaces calmes en Île-de-France (cf. https://www.faireparis.com/fr/projets/faire-2021/espaces-calmes-2162.html)

ACTION 11. RÉALISER DES DIAGNOSTICS DES ENJEUX

CONTRIBUTION À L'IDENTIFICATION DES SECTEURS À ENJEUX PRIORITAIRES RÉGIONAUX

Bruitparif a poursuivi l'accompagnement de la Région Île-de-France, dans sa démarche d'identification des secteurs à enjeux prioritaires pour le bruit des transports terrestres. Le résultat de ce travail a été présenté le 10 octobre 2023.

ACTION 12. ÉVALUER LES IMPACTS DES POLITIQUES PUBLIQUES

SUIVI DES DOCUMENTS STRATÉGIQUES

Plan d'amélioration de l'environnement sonore (PAES) de la Ville de Paris

Bruitparif a participé aux instances de suivi du Plan d'amélioration de l'environnement sonore (PAES) de la Ville de Paris (comité de pilotage le 19 juin 2023, comité opérationnel le 28 septembre 2023), ainsi qu'à plusieurs réunions de partage des résultats des cartes stratégiques de bruit de 4ème échéance sur le territoire parisien.

Plan de prévention du bruit dans l'environnement de la Métropole du Grand Paris

Bruitparif a poursuivi l'accompagnement de la Métropole du Grand Paris tout au long de l'année 2023, conformément au programme d'actions décliné dans la convention pluriannuelle 2021-2023 et en particulier autour de la mise en œuvre de son PPBE de 3ème échéance. 18 réunions de travail avec les services de la Métropole du Grand Paris se sont ainsi tenues. Bruitparif a également participé aux groupes de travail mis en place avec les gestionnaires des grandes infrastructures de transports terrestres sur le territoire métropolitain (le 10 janvier avec la DiRiF, et les 9 juin, 10 juillet et 29 novembre avec SNCF Réseau), pour la programmation et le suivi des actions de résorption des points noirs de bruit. Les plaintes et signalements reçus par Bruitparif sur le territoire métropolitain sont transmises à la Métropole du Grand Paris, à un rythme trimestriel. Enfin, Bruitparif a été auditionné par le groupe de travail sur la mobilité et le partage de l'espace public du Conseil de développement (Codev) de la Métropole du Grand Paris, le 29 novembre 2023.

PARTICIPATION AUX COMITÉS LOCAUX DE LUTTE CONTRE LE BRUIT

Bruitparif a participé à deux réunions (31 mars et 20 octobre) du Comité local de lutte contre le bruit (CLLB) instauré par la Mairie du 17ème arrondissement ainsi qu'à la première réunion du CLLB mis en place par la Mairie du 9ème arrondissement. Bruitparif a également été convié par la Mairie du 15ème

arrondissement à une réunion préparatoire à la création d'un comité local bruit dans cet arrondissement (23 novembre) et a pu échanger avec des représentants du conseil de quartier Sorbonne université en vue de la création d'un comité local bruit dans le 5ème arrondissement.

SUIVI DE LA POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LE BRUIT FERROVIAIRE

Bruitparif a participé au suivi des actions prévues pour la lutte contre le bruit ferroviaire dans le cadre des conventions multipartites signées entre l'État, la Région Île-de-France, et les gestionnaires d'infrastructures ferroviaires, en facilitant notamment l'implication des intercommunalités concernées par la réalisation d'études acoustiques sur les futurs secteurs d'intervention. Deux comités techniques se sont tenus les 10 juillet et 29 novembre 2023.

RAPPORT COÛTS-BÉNÉFICES DE LA POSE DE REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉE ACOUSTIQUE

Les bénéfices sanitaires et sociaux apportés par le recours à des revêtements de chaussée peu bruyants sont généralement supérieurs aux coûts des investissements nécessaires. Une analyse coûts-bénéfices de ces mesures concrètes de lutte contre le bruit menée en Île-de-France, sur des exemples significatifs (autoroute A6 et centre-ville de Paris), a permis de mettre en lumière la pertinence d'engager ces actions d'amélioration de l'environnement sonore.

- Sur le tronçon de 1,3 km de l'autoroute A6, qui traverse la commune de L'Haÿ-les-Roses, l'évaluation aboutit à un total de 61 millions d'euros de coûts sanitaires et économiques évités sur les 8 années de performance attendue de la chaussée, pour un coût de mise en œuvre de 3,5 millions d'euros.
- Les prévisions de déploiement des revêtements de chaussée innovants développés dans le cadre du projet LIFE Cool & Low Noise Asphalt montrent également un écart significatif entre les coûts évités (en termes d'impacts sanitaires et de pertes de productivité) et les investissements réalisés. Pour un déploiement sur l'ensemble des 1600 km du réseau routier parisien, les coûts évités sur une période de 5 ans seraient ainsi de l'ordre du milliard d'euros pour un investissement jusqu'à 10 fois inférieur.

Sur ces deux projets, Bruitparif poursuit le suivi des performances acoustiques. Ces actions fourniront des évaluations socio-économiques sur des périodes supérieures à 10 ans.

AXE 4. SENSIBILISER LE GRAND PUBLIC

Informer les citoyens et mener des actions de sensibilisation sur les enjeux liés au bruit afin de renforcer l'implication citoyenne et d'encourager les modifications de comportements

Bruitparif joue un rôle important dans l'information et la sensibilisation à l'environnement sonore. À ce titre, l'association a réalisé plusieurs actions en 2023.

ACTION 13. FAIRE ÉVOLUER LES OUTILS D'INFORMATION GRAND PUBLIC DE BRUITPARIF

ÉVOLUTION DES PLATEFORMES DE CONSULTATION DES DONNÉES PRODUITES PAR BRUITPARIF

Les évolutions apportées aux plateformes de consultation des données de mesure d'une part et de cartographie du bruit ont été présentées respectivement dans l'axe 1 – Observer et dans l'axe 3 - Accompagner.

COMMUNICATION GRAND PUBLIC VIA LES MÉDIAS

Bruitparif a donné une trentaine d'interviews pour la presse et a participé à une quinzaine d'émissions ou de reportages télévisés ou radiophoniques au cours de l'année 2023 :

- 4 janvier : participation à l'enregistrement d'une émission consacrée aux nuisances sonores à Paris et en Île-sur France 3 Ile-de-France
- 10 janvier : interview pour La Croix (Nathalie Lacube), article publié le 13 janvier
- 12 janvier : participation à la conférence de presse de la Semaine du Son
- 20 et 23 janvier : participation au podcast Threshold (Amy Martin)
- Février : publication du magazine scientifique allemand « Bild der Wissenschaft » avec dossier sur le bruit
- 2 février : interview dans le cadre d'un reportage de la chaîne de télévision publique belge RTBF sur le thème « Innover contre la pollution sonore »
- 7 février : interview pour le dossier écologie sur le partage du monde sonore du magazine Futura (Léa Dang)
- 9 mars : interview pour un dossier sur l'exposition au bruit et les effets sur la santé du pôle culture scientifique de l'Université de Lyon 1 (Matthieu Martin), dossier publié le 25 septembre
- Mars : publication de la bande dessinée « La revue dessinée » consacrée à la pollution sonore
- 29 mars : interview pour le média Alternatives économiques
- 4 avril : interview pour le magazine « ça m'intéresse »
- 4 avril : interview pour le cahier Sciences-Médecine du Monde sur les effets du bruit sur la santé (Pascale Santi), article paru dans Le Monde du 26 avril
- 7 avril : participation au point presse sur le projet LIFE « Cool & Low Noise Asphalt » (France 3 Île-de-France, Le Parisien)
- 24 avril : interview pour RTL (Simon Marseille)
- 24 avril : interview pour France Inter (Sébastien Sabiron)
- 25 avril : interview pour Le Parisien (Virginie Wéber), article publié le 27 avril
- 15 juin : interview dans l'émission « l'Happy Hour Scientifique » de Radio Campus Paris
- 15 juin : interview dans Actu.fr (Emilie Salabelle)
- 20 juin : interview dans l'émission « L'éco d'ici » sur France Bleu Paris (Romain Ambro)
- 21 juin : article paru dans Actu-environnement.com et publié dans Environnement et Technique n°392

- 28 juin : article publié sur le site watson.ch
- 3 juillet : article publié sur journaldugeek.com
- 8 juillet : article publié sur media24.fr
- 13 juillet : interview pour le journal télévisé de la RTS (Radio Télévision Suisse)
- 17 juillet : interview pour Le Parisien 91 (Victoire Haffreingue), publiée le 2 août
- Septembre : dossier bruit paru dans le magazine municipal du 17ème arrondissement
- 4 septembre : interview pour le magazine Usbek & Rica (Emilie Echaroux)
- 5 septembre : interview pour le site Observatoire-groupeoptic2000.fr (Stéphanie Paicheler)
- 5 septembre : interview pour le journal belge De Morgen (Barbara Debusschere)
- 13 septembre : participation à l'émission « A votre service » sur France Bleu Paris Île-de-France (Corentine Feldz)
- 13 septembre : article paru dans Alternatives Economiques (Nairi Nahapétian)
- 21 septembre : interview pour l'émission Immo express diffusée sur France 3 Paris Île-de-France
- 28 septembre : interview pour le journal Les Échos (Hélène Guinhut), article publié le 13 octobre
- 29 septembre : participation à l'émission « Le Temps du débat » sur France Culture (Emmanuel Laurentin)
- 4 octobre : interview pour Le Parisien (Marine Legrand), article publié le 12 octobre
- 12 octobre : interview sur BFM Paris
- 13 octobre : interview sur France Bleu (Mélodie Pépin)
- 17 octobre : article publié sur actu.fr (Mathieu Message)
- 20 octobre : participation à l'émission « Parigo l'actu » diffusé sur France 3 Paris Ile-de-France
- 26 octobre : article paru dans Le Parisien (Christophe Lefèvre)
- 9 novembre : publication du n°154 de la revue Essais et Simulation avec article sur partenariat Bruitparif / Alliantech
- 10 novembre : interview par l'association Droit au sommeil (Pierre Genin)
- 22 novembre : interview pour Le Parisien (Sébastian Compagnon)
- 11 décembre : interview pour l'émission Parigo sur France 3

Ceci a donné lieu à plus de 500 citations ou reprises dans les médias (presse écrite, web, radio, TV).

ACTION DE SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC

20ème édition de la Semaine du Son

Bruitparif est membre actif de l'association La Semaine du Son et, à ce titre, soutient les actions de cette association en faveur de la promotion du sonore selon une approche transversale : culturelle, médicale, industrielle, pédagogique et économique. La vingtième édition de cet événement s'est déroulée du lundi 16 janvier au dimanche 22 janvier 2023. À cette occasion, Bruitparif est intervenu dans la conférence débat « Maîtriser notre environnement sonore urbain » lors de la soirée du 19 janvier 2023.

PARTICIPATIONS AUX RÉUNIONS PUBLIQUES

Assemblée générale de l'association ADDM18

Bruitparif est intervenu le samedi 1er avril 2023 lors de l'assemblée générale de l'association de défense de Montmartre et du 18ème pour présenter les enjeux liés au bruit et échanger avec les habitants.

Commission cadre de vie Belleville

Bruitparif a participé le 20 juillet à une réunion de la commission cadre de vie du quartier Belleville afin

de discuter des possibilités d'une instrumentation de mesure de bruit sur le quartier dans le cadre d'une démarche de participation citoyenne.

Réunion publique aux Ulis

Bruitparif a participé le 8 novembre au soir à une réunion publique sur les nuisances sonores liées au trafic aérien qui s'est tenue en mairie des Ulis. Bruitparif y a présenté ses activités ainsi que le projet de déploiement d'une station de mesure du bruit lié au trafic aérien sur le territoire ulisien.

Réunion publique à Saint-Denis

Bruitparif a participé le 14 novembre 2023 à une réunion publique d'information et d'échanges, coorganisée par la Ville de Saint-Denis et la Direction des routes Île-de-France, dans le cadre de la présentation des résultats des mesures de qualité de l'air et du bruit au sein du secteur Pleyel.

ACTION 14. RENFORCER L'ÉDUCATION A L'ENVIRONNEMENT SONORE CHEZ LES JEUNES

PROGRAMME « KIWI ? »

Bruitparif a poursuivi, au cours de l'année scolaire 2022-2023, ses actions de sensibilisation aux risques auditifs liés à l'écoute des musiques amplifiées, à destination des collégiens et lycéens d'Île-de-France, en s'appuyant notamment sur les cinq exemplaires de sa mallette pédagogique « Kiwi ? » :

- La mise à disposition gratuite de ces mallettes au cours de l'année scolaire 2022-2023 et du 1er semestre de 2023-2024, auprès de 16 établissements différents, permettant de sensibiliser 1850 élèves.

- Une formation collective, à l'occasion de la réunion de bassin infirmier de Versailles au lycée Jean-Moulin du Chesnay-Rocquencourt (18 infirmières scolaires), ainsi que fa formation de 4 étudiants en 5ème année de pharmacie à l'université Paris-Saclay, amenés à animer des séances de sensibilisation dans le cadre de leur service sanitaire sur le thème « Santé environnement ».

- L'alimentation de la base de données des expositions et des pratiques d'écoute de la musique amplifiée, basée sur les questionnaires proposés aux élèves, dont une partie du contenu est désormais commune avec celui que le CIDB (Centre d'Information sur le Bruit) et le RIF (Réseau des musiques actuelles en Île-de-France) utilisent lors de leurs interventions.

Les conseils départementaux du Val d'Oise, du Val de Marne et de l'Essonne, membres de Bruitparif, utilisent de manière autonome la mallette pédagogique « Kiwi ? » mise à leur disposition dans le cadre de leur partenariat avec Bruitparif.

Les contenus de la mallette pédagogique « Kiwi ? » ont été revus au cours de l'année 2023. Ils seront mis en ligne sur le site internet de Bruitparif en 2024.

AUTRES ACTIONS DE SENSIBILISATION CHEZ LES JEUNES

Pour la quatrième année consécutive, Bruitparif a accompagné l'Etablissement public territorial Paris Est Marne et Bois dans la mise en place du Défi mobilités dans les écoles primaires de son territoire. Une intervention sur l'environnement sonore a été réalisée par Bruitparif dans l'école Edouard-Herriot de Villiers-sur-Marne le 14 février 2023. Bruitparif a également participé aux comités de suivi qui se sont tenus les 17 janvier et 25 avril et à la plénière le 4 juillet 2023.

Bruitparif a également animé une sortie sur le terrain sur la thématique de l'environnement sonore urbain, dans le cadre du défi les éco-citoyens, également organisé par Paris Est Marne et Bois, le 16 mars 2023.

Bruitparif a également contribué à des projets pédagogiques menés dans plusieurs établissements scolaires :

- Participation à un podcast réalisé par des élèves de 4ème du collège Camille-Claudel (Paris 13ème) sur l'environnement sonore de leur quartier, le 27 janvier 2023 ;

- Intervention au collège La Maillère de Lognes (77) auprès des éco-délégués de l'établissement, dans le cadre de leur travail de découverte de l'ambiance sonore dans et autour du collège, le 3 février 2023.

INTERVENTION DANS LES FORMATIONS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Bruitparif est intervenu cette année dans plusieurs formations de l'enseignement supérieur :

- Le 10 février, Bruitparif a donné une conférence sur le thème « le bruit, une pollution mal connue. Entre veille et impact » dans le séminaire pédagogique franco-suisse de veille sanitaire organisé par l'université de Franche-Comté.
- Bruitparif a fourni des supports de cours sur l'acoustique environnementale et la prise en compte du bruit dans les politiques publiques en Europe, dans une formation destinée aux juristes et aux élèves en parcours de droit qui s'est tenue au Brésil le 1er septembre 2023.
- Universités Paris Cité / Paris-Saclay et École des Hautes Études en Santé Publique : Bruitparif a réalisé une intervention le 9 octobre 2023 en présentiel, auprès des étudiants du Mastère M2 Santé Publique et Risques liés à l'environnement général et hospitalier au sein de la Faculté de Pharmacie à Paris.

ACTION 15. ENCOURAGER LES DÉMARCHES DE PARTICIPATION CITOYENNE

RÉPONSES AUX DEMANDES EXTÉRIEURES

Bruitparif a été destinataire d'environ 360 sollicitations en 2023 via sa boite mail dédiée demande@bruitparif.fr ou par le standard téléphonique. Ces demandes proviennent en majorité de particuliers (plaintes relatives à des bruits perçus dans leur environnement immédiat, avec une prédominance des bruits des transports et des bruits de voisinage), elles peuvent également provenir de collectivités, de bureaux d'étude et d'étudiants.

Toutes ces demandes donnent lieu à une réponse par mail, courrier ou téléphone.

SECTEUR LUCRATIF

Liste des prestations de services réalisées par Bruitparif en 2023

Bruitparif a réalisé différentes prestations en 2023. La liste des contrats conclus est fournie dans le tableau ci-dessous.

Client	Intitulé du marché	Période de réalisation
Conseil départemental de Haute-Garonne et Région Occitanie	Dispositif indépendant de surveillance et d'information en matière de bruit du trafic aérien autour de l'aéroport de Toulouse-Blagnac	Années 2020 à 2023
Airbus Hélicoptère	Projet MOTUS : étude de la gêne due au bruit des hélicoptères	Années 2022 à 2024
OFEV	Expérimentation du radar sonore Hydre à Genève	Année 2023
IBGE (Bruxelles environnement)	Expérimentation du radar sonore Hydre à Bruxelles	Année 2023
Ville de Barcelone	Expérimentation du radar sonore Hydre à Barcelone	Années 2023 et 2024
Ville d'Enghien-les-Bains (95)	Exploitation d'un capteur méduse pour le monitoring du bruit à Enghien-les-Bains sur un secteur avec travaux	Années 2020 à 2023
Ville de Bonneuil-en-France (95)	Réalisation d'une campagne de mesure	Années 2023 et 2024
Haropa Port	Suivi du bruit sur le chantier du projet de réaménagement de Port Legrand	Années 2021 à 2023
Haropa Port	Suivi du bruit sur le chantier du projet de réaménagement du Quai Louis Blériot	Années 2023 et 2024
Société du Grand Paris	Exploitation de capteurs « méduse » sur les chantiers du Grand Paris Express et mise à disposition des données	Années 2021 à 2025
Métropole Rouen Normandie	Assistance pour la rédaction d'un cahier des charges	Année 2023

ANNEXE - LISTE DES PUBLICATIONS DE BRUITPARIF EN 2023

Rapports d'étude

Bruit routier

- Documentation du bruit des avertisseurs sonores Pte d'Asnières Paris 17, mars 2023
- Documentation du bruit des avertisseurs sonores Pte d'Asnières Paris 17 – Note de synthèse, mars 2023
- Suivi des performances acoustiques des enrobés phoniques posés sur les autoroutes A4 et A6 - Bilan 2022, juillet 2023

Bruit aérien

- Bilan août à décembre 2022 - Aérodrome de Pontoise-Cormeilles, février 2023
- Bilan juin à décembre 2022 - Aérodrome de Lognes-Emerainville, mars 2023
- Bilan à un an de fonctionnement - Chatou (78) - aéroport du Bourget, octobre 2023
- Etude de l'impact du relèvement de circuit de piste à l'aérodrome de Toussus-le-Noble, décembre 2023
- Bilan au 30 novembre 2023 de la station de Villiers le Bâcle - Aérodrome de Toussus-le-Noble, décembre 2023

Bruit ferroviaire

- Bilans périodiques - Grand Projet Ferroviaire Paris Seine Normandie (Herblay et Chars)
- Bilan mesure du bruit à proximité du Technicentre SNCF de Charenton, décembre 2023

Bruit au sein des quartiers animés

- Bilan d'étape à mi-saison 2023 quartiers animés dans Paris, août 2023
- Bilan d'étape à mi-saison 2023 quais de Seine, août 2023

Bruit des chantiers

- Rapport sur l'état initial avant travaux de réaménagement du quai Louis Blériot, novembre 2023

Magazine « Le Francilophone »

- Numéro #42 (1er trimestre 2023) spécial risques auditifs, mars 2023
- Numéro #43 (2ème trimestre 2023) spécial revêtements phoniques, juin 2023
- Numéro #44 (3ème trimestre 2023) spécial cartes stratégiques de bruit, septembre 2023
- Numéro #45 (4ème trimestre 2023) spécial impacts non auditifs du bruit, novembre 2023

Articles publiés dans des revues scientifiques

- Acoustic diagnosis of the noise of nighttime recreational activities in Paris, C. Revol, F. Mietlicki, Forum Acusticum 2023, Turin. Article.
- Improve knowledge of acoustic factors involved in railway noise annoyance, M. Sineau, F. Mietlicki, D. Bernfeld, S. Cherfan, L. Motio-Betato, M. Hellot, A-S. Evrard, J-P. Regairaz, C. Rosin, Forum Acusticum 2023, Turin. Article.
- Cost benefit analysis of using low noise pavements in urban areas, C. Ribeiro, F. Mietlicki, D. Bernfeld, Forum Acusticum 2023, Turin. Article.
- Estimation of psychoacoustic and noise indices from the sound pressure level of transportation noise sources: Investigation of their potential benefit to the prediction of long-term noise annoyance, C. Marquis-Favre, R. Braga, E. Gourdon, C. Combe, L-A. Gille, C. Ribeiro, F.Mietlicki, Applied Acoustics (2023).