



Rapport d'activité 2011

Sommaire

Le mot de la Présidente

Panorama	Page 4
Principaux faits marquants 2011	Page 6
Bilan des activités 2011	
Mesurer	Page 8
Evaluer	Page 12
Accompagner	Page 16
Sensibiliser	Page 22
Etude de faisabilité «Ondesparif»	Page 26
Communication	Page 28
Ressources humaines	Page 29
Données financières	Page 30
Perspectives 2012	Page 31

Adhérer à Bruitparif
Extraits des statuts de Bruitparif

Le mot de la Présidente



Je tiens à commencer la présentation de ce rapport d'activité par des remerciements chaleureux à l'égard de mon prédécesseur Abdelali Meziane, président de Bruitparif jusqu'en décembre dernier, et à assurer l'ensemble des membres et partenaires de ma détermination à mener le mandat qui est désormais le mien.

L'année 2011 fut une année de consolidation, et de mise en œuvre de nouveaux projets.

Le réseau permanent a presque doublé, avec l'installation de seize nouvelles stations, portant le nombre total à 30. Les données recueillies sont désormais accessibles aisément par les Francilien-ne-s : nous avons en effet mis en ligne l'interface Rumeur, un outil de consultation des données de mesure en temps réel.

Nous avons organisé deux événements d'ampleur : le séminaire technique du Forum des acteurs intitulé « Solutions de lutte contre le bruit routier », ainsi que le colloque régional sur les PPBE, plans de prévention du bruit dans l'environnement. Avec ce dernier, Bruitparif a franchi un pas supplémentaire dans sa mission d'accompagnement des collectivités et c'est désormais avec plus de 50 d'entre elles à travers la région que nous travaillons à l'élaboration de ces plans. Une mise en réseau qui préfigure notre projet de cartographie régionale, dont l'élaboration a débuté elle aussi en 2011.

Par ailleurs, Bruitparif a conforté sa dimension européenne avec le lancement des projets Harmonia et Quadmap sélectionnés dans le cadre du programme Life+.

Je n'oublie bien entendu pas les actions de prévention des risques auditifs : participation à la Journée Nationale de l'Audition, présence dans des rassemblements musicaux ou militants (Solidays, Marche des Fiertés) ou encore ateliers à destination des jeunes Francilien-ne-s.

Enfin, en 2011 nous a été confiée la réalisation d'une étude de faisabilité sur la mise en place d'un observatoire dédié à la surveillance des ondes électromagnétiques. D'autres ondes, donc, que nous avons étudiées et sur lesquelles nous poursuivons le travail en 2012.

Bonne lecture !

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Julie Nouvion'.

Julie Nouvion
Présidente de Bruitparif

Panorama

7 ans après sa création à l'initiative du Conseil régional Ile-de-France et à la demande des associations de défense de l'environnement, Bruitparif poursuit son développement. Avec de nombreuses adhésions en 2011, l'association compte désormais 80 membres qui œuvrent pour une meilleure qualité de l'environnement sonore en Ile-de-France.

24 nouveaux membres en 2011

Développement de partenariats

Bruitparif a développé les partenariats et les relations institutionnelles en 2011 :

- avec l'IAU IdF
- avec la DGAC
- avec la DRIEE

- avec la Ville de Paris et 20 collectivités territoriales d'IdF

- avec l'Union Routière de France (URF), l'Union Française des Hélicoptères (UFH) et Eurocopter

- avec l'Education Nationale

- avec les acteurs prévention santé (ARS IdF, CIRE IdF, Inserm, JNA, ORL 75, France Acouphène, Vie Quotidienne et Audition...)

- avec l'ORS IdF et l'OMS (bureau de l'Europe)

- avec les professionnels de l'acoustique

- avec d'autres organismes (CETE Est, LRPC Strasbourg, IFSTTAR, LRTE Cergy-Pontoise,...)

- avec de nombreux acteurs européens (Working Group Noise, Eurocities...)

Depuis la modification des statuts en juin 2010 permettant aux communes et aux Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) d'adhérer à l'association au sein du 3ème collège dénommé « collège des autres collectivités territoriales et établissements publics locaux », 29 collectivités ont rejoint Bruitparif, dont 21 en 2011.

◆ **11 communes** : Lésigny (77), Conflans-Sainte-Honorine (78), Orgeval (78), Saint-Germain-en-Laye (78), Bourg-La-Reine (92), Puteaux (92), Saint-Ouen (93), Chevilly-Larue (94), Vincennes (94), Vitry-sur-Seine (94), Saint-Brice-sous-Forêt (95) ;

◆ **10 EPCIs** : la Communauté d'Agglomération de Marne-et-Chantier (77), le SAN

Sénart (77), la Communauté d'Agglomération Mantes-en-Yvelines (78), la Communauté d'Agglomération Grand Paris Seine Ouest (92), la Communauté d'Agglomération Est Ensemble (93), la Communauté d'Agglomération de Plaine Commune (93), la Communauté d'Agglomération Haut Val de Marne (94), la Communauté de Communes du Plateau Briard (94), la Communauté d'Agglomération Argenteuil-Bezons (95) ;

Par ailleurs, d'autres membres ont également adhéré en 2011 ;

◆ Les associations « ORL 75 » et « Vie Quotidienne et Audition » ;

◆ L'association de consommateurs « Léo Lagrange Ile-de-France ».

80 membres au total

◆ 6 représentants au sein du **collège des services et des établissements publics d'Etat** : Préfecture de Région, Préfecture de Police, DRIEE, DRIEA, ARS, DGAC ;

◆ 6 représentants au sein du **collège de la Région Ile-de-France** ;

◆ 37 représentants au sein du **collège des autres collectivités territoriales et des établissements publics locaux** : 8 départements franciliens, 13 EPCIs et 16 communes ;

◆ 8 représentants au sein du **collège des activités économiques** (opérateurs et acteurs dans le domaine des transports, de l'habitat, de la construction, activités commerciales, industrielles ou de loisirs) : Aéroports de Paris, SNCF, RFF, RATP, CRCI, URF, Valophis Val-de-Marne, Consortium Stade de France ;

◆ 13 représentants au sein du **collège**

Rapport d'activités 2011 - Bruitparif

des organismes professionnels traitant de l'acoustique ou de l'audition, des organismes d'information, d'études et de recherche cherchant à caractériser le bruit et ses impacts : CIDB, GIAC, Ademe, Observatoire du bruit de Paris, ORS/IAU IdF, ACNUSA (membre sans droit de vote), CAUE 94, CODAL-PACT 94, CODEV 94, ASTEE, le syndicat des médecins ORL, ORL 75, Vie Quotidienne et Audition ;

◆ 10 représentants au sein du **collège des associations agréées de protection de l'environnement et de consommateurs et des personnalités qualifiées** : Ile-de-France Environnement, Advocnar, UFC Que Choisir IdF, CRAFAL, Leo Lagrange IdF, CGL 94, France Acouphènes, Mme Marie Chavanon, ex-présidente de l'ODES94, M. Pascal Marotte, ancien président de Bruitparif et M. Michel Vampouille, ancien vice-président à l'environnement du Conseil régional et fondateur de Bruitparif.



Fonctionnement de l'association

L'année 2011 a été rythmée par 4 séances de Conseil d'Administration et 2 Assemblées Générales :

- ◆ 15 mars : Conseil d'Administration
- ◆ 5 avril : Assemblée Générale et Conseil d'Administration
- ◆ 23 juin : Conseil d'Administration
- ◆ 27 septembre : Conseil d'Administration
- ◆ 20 octobre : Assemblée Générale

L'Assemblée Générale du 20 octobre s'est tenue à l'occasion d'un séminaire des membres de Bruitparif en présence de Hélène Gassin, Vice-Présidente en charge de l'environnement de la Région. Cette journée a été l'occasion de dresser le bilan des 7 premières années de fonctionnement de l'association, d'échanger sur les enjeux de développement de ses missions et de présenter la restitution de l'étude de faisabilité conduite par Bruitparif à la demande du Conseil régional quant à la mise en

place d'un observatoire régional des ondes électromagnétiques.

Par ailleurs, Bruitparif a participé tout au long de l'année 2011 aux réflexions autour d'un projet de Cité régionale de l'Environnement susceptible de réunir 6 organismes financés par la Région.

Les objectifs de ce projet sont de :

- ◆ développer la synergie entre les services de la Région et les organismes associés et entre organismes associés de la région ;
- ◆ consolider l'action régionale et améliorer son efficacité et sa lisibilité ;
- ◆ optimiser le fonctionnement des organismes en développant la rationalisation et la mutualisation.

Les membres du Bureau en 2011

◆ **Président**

Abdelali MEZIANE, conseiller régional, Groupe EELV

◆ **Trésorier**

Daniel GUERIN, conseiller régional, Groupe MRC

◆ **Secrétaire**

Philippe GUIGNOUARD, Président du syndicat CIFIC GIAC

◆ **1er Vice-Président (collège Etat)**

Préfet de la Région Ile-de-France, représenté par Elise REGNIER

◆ **Vice-Président (collège Région)**

Président du CESR, représenté par Vincent VILPASTEUR

◆ **Vice-Président (collège Collectivités)**

Jean-François BEL, Vice-Président du Conseil général 78

◆ **Vice-Président (collège Activités économiques)**

Nathalie VINCIGUERRA, RFF

◆ **Vice-Président (collège Professionnels acoustique)**

Nathalie SENECAI, Directrice de l'ORS Ile-de-France

◆ **Vice-Président (collège Associations)**

Patric KRUISSEL, Président Aduocnar

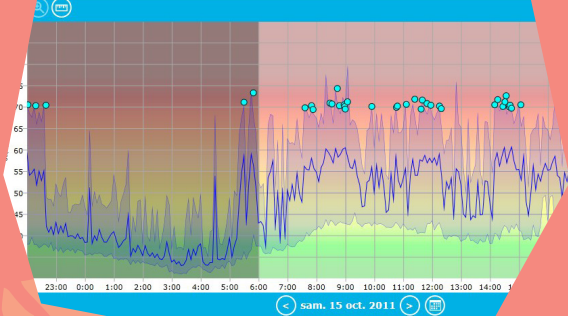


Premier Sonopode® pour la mesure du bruit aérien à Saint-Prix



Forum des acteurs en partenariat avec l'URF sur les solutions de réduction du bruit routier

- ◆ **12 janvier** : participation au forum bruit-malentendance SNCF organisé par Vie Quotidienne et Audition
- ◆ **27 janvier** : accueil d'un groupe de professeurs en Sciences médico-sociales dans le cadre de leur stage « santé publique sur le terrain »
- ◆ **28 janvier** : opération de sensibilisation pour une classe de 3e du Collège La Grange du Bois à Savigny-le-Temple (77), dans le cadre du projet « 24 heures du son »
- ◆ **4 février** : ouverture de l'espace de cartographie interactive du bruit accessible sur www.bruitparif.fr
- ◆ **8 mars** : inauguration du premier Sonopode® à Saint-Prix destiné à la mesure du bruit aérien dans le cadre du projet Survol
- ◆ **10 mars** : 300 adolescents de 10 lycées d'IDF participent aux ateliers pédagogiques de sensibilisation à l'environnement sonore et aux risques auditifs animés par Bruitparif et ses partenaires au CIDJ dans le cadre de la journée Nationale de l'Audition (JNA)
- ◆ **25 mars** : installation de 2 stations de mesure du bruit à Paris (Porte de Bagnolet et Stalingrad)
- ◆ **Avril-mai** : déploiement de Sonopodes® pour la mesure du bruit aérien à Conflans-Ste-Honorine (78) et Sannois (95), dans le cadre du projet Survol
- ◆ **2 au 7 avril** : sensibilisation des élèves de primaire et du grand public dans le cadre de la semaine du développement durable à Vincennes
- ◆ **6-8 avril** : participation aux réunions du « Working Group Noise » du réseau Eurocities à Gdansk
- ◆ **Avril** : publication d'une étude complémentaire sur le bruit du boulevard périphérique
- ◆ **Mai / juin** : campagne de mesure du bruit aérien autour de l'aéroport de Toussus-Le-Noble
- ◆ **25 mai** : participation de Bruitparif au colloque « Bruxelles Quiet please »
- ◆ **26 mai** : organisation d'un colloque de l'AEE (Association des Acousticiens de l'Environnement) destiné à présenter et échanger sur les missions de Bruitparif
- ◆ **26 mai** : sensibilisation du grand public dans le cadre de la semaine du handicap à Créteil
- ◆ **6 juin** : déploiement d'un Sonopode® à Sannois (95) pour la mesure du bruit aérien dans le cadre du projet Survol
- ◆ **25 juin** : gestion sonore de la Marche des Fiertés LGBT de Paris
- ◆ **24-26 juin** : sensibilisation et prédiagnostic sonore du festival Solidays
- ◆ **29 juin** : présentation des travaux menés autour de l'héliport à l'occasion de la CCE
- ◆ **Juin - juillet** : implantation de 6 Sonopodes® pour la mesure du bruit aérien à Lésigny (77), Bonnelles (78), Limours (91), Marolles-en-Brie (94), Saint-Martin du Tertre et Saint-Brice-sous-Forêt (95) dans le cadre du projet Survol



Ouverture du site Rumeur

Campagne de mesure du bruit aérien autour de l'aérodrome de Toussus-Le-Noble

- ◆ **2 et 12 août** : stand de sensibilisation dans le cadre de Paris-Plage au bassin de la Villette
- ◆ **25 août** : implantation d'un Sonopode® pour la mesure du bruit des hélicoptères à Sèvres (92) dans le cadre du suivi de la charte de l'environnement de l'héliport de Paris-Issy-Les-Moulineaux
- ◆ **17 septembre** : gestion sonore de la Techno Parade 2011
- ◆ **17 septembre** : sensibilisation destinée au grand public dans le cadre de la semaine européenne de la mobilité à Boulogne-Billancourt
- ◆ **21 septembre** : colloque organisé en partenariat avec l'Union Routière de France (URF) sur les solutions de réduction du bruit routier dans le cadre de l'élaboration des PPBE
- ◆ **24-25 septembre** : participation à l'événement « Récréa terre » organisé par le CG 94 au parc de la Plage bleue à Valenton
- ◆ **25 septembre** : participation à l'événement « Instants nature » organisé par la Mairie de Saint-Prix
- ◆ **28 septembre** : conférence de presse en présence de Jean-Paul Huchon, Président du Conseil régional Ile-de-France, pour le lancement du site internet Rumeur
- ◆ **Août-septembre** : déploiement de 4 stations de mesure du bruit des aéronefs à Paris 18^{ème}, Gonesse et Villeneuve-le-Roi et implantation d'un Sonopode® à Saint-Brice-sous-Forêt (95) dans le cadre du projet Survol
- ◆ **Septembre-octobre** : campagne de mesure du bruit autour de l'aérodrome de Lognes
- ◆ **4 octobre** : réunion de démarrage du projet européen Harmonica, piloté par Bruitparif, en partenariat avec Acou-cité, dans le cadre du financement Life+ 2010
- ◆ **20 octobre** : restitution de l'étude de faisabilité concernant la création d'un observatoire du régional des ondes électromagnétiques
- ◆ **3 novembre** : organisation, en partenariat avec la Région Ile-de-France, du colloque « Améliorer l'environnement sonore des Franciliens : l'objectif des plans de prévention du bruit dans l'environnement »
- ◆ **17 novembre** : formation à l'environnement sonore et aux risques auditifs organisée pour des animateurs pédagogiques de Saint-Ouen
- ◆ **18 novembre** : publication de l'étude sur l'impact sanitaire du bruit dans l'agglomération parisienne, réalisée en partenariat avec l'ORS Ile-de-France à partir de la méthode de quantification des DALYs (disability-adjusted life-years) décrite par l'OMS
- ◆ **10 décembre** : session de formation « bruit et santé » organisée par Ile-de-France Environnement en partenariat avec Bruitparif
- ◆ **23 décembre** : publication d'un dossier technique et pédagogique sur les performances acoustiques des revêtements de chaussée
- ◆ **Décembre** : restitution de l'atlas bruit et du diagnostic acoustique territorialisé au sein du Val-de-Marne



Contribution aux travaux de normalisation de l'AFNOR

Bruitparif a poursuivi en 2011 son implication dans les travaux de normalisation de l'AFNOR qui concernent le champ de la mesure acoustique environnementale.

L'équipe a ainsi participé activement à plusieurs groupes de travail (18 réunions au total) au sein de différentes commissions de l'AFNOR :

- S30JMINTERT sur les incertitudes de mesure en acoustique ;
- S30MI « Indicateurs de bruit » ;
- S30MM «Météorologie » ;
- S30JI « Bruit industriel » ;
- S30J – PR FD S37-117 relatif à l'autocontrôle de l'appareillage de mesure acoustique ;
- Groupe de travail relatif à la révision de la norme NFS 31-010 concernant la caractérisation et le mesurage des bruits de l'environnement.

Mesurer

En 2011, l'activité mesure a été particulièrement riche : déploiement du réseau Rumeur principalement dans des contextes de renforcement de la surveillance du bruit lié au trafic aérien, étude visant la mise en place d'un réseau de mesure complémentaire au sein d'un territoire pilote du Val d'Oise, campagnes de mesure autour des aérodromes d'aviation légère et dans le cadre de l'étude DEBATS, ouverture de la plateforme de consultation interactive des données Rumeur...

16 nouvelles stations pour Rumeur

Suite à l'importante campagne de mesure réalisée courant 2010 et en concertation avec les collectivités concernées, les équipes ont procédé au déploiement de 11 stations de mesure experte (NA37 de Rion) dans le cadre du projet Survol.

Il s'agissait notamment de couvrir en moyens de surveillance du bruit des secteurs majoritairement situés à l'heure actuelle hors plan de gêne sonore (PGS) dans des zones survolées par des avions en provenance ou à destinations des aéroports de Paris-CDG, Paris-Le Bourget ou Paris Orly et qui présentaient un intérêt en terme de surveillance :

- ◆ soit parce que les résultats des mesures préalables laissaient pressentir un risque de dépassement de certaines valeurs qui peuvent être considérées comme excessives (pour les indicateurs événementiels par exemple) ;
- ◆ soit parce qu'il s'agissait de secteurs où des modifications significatives de l'impact sonore des avions pourraient avoir lieu en liaison avec la mise en place de politiques de réduction des nuisances sonores autour des aéroports.

Ainsi, 6 stations ont été déployées à l'ouest de Paris-CDG à Conflans-Ste-Honorine

(78), Saint-Prix (95), Sannois (95), Saint-Brice-sous-Forêt (95) et Saint-Martin-du-Tertre (95) et Gonesse (95). 5 autres ont été installées autour de Paris-Orly à Lésigny (77), Bonnelles (78), Limours (91), Marolles-en-Brie (94) et Villeneuve-le-Roi (94).

Par ailleurs, le réseau de mesure autour de l'héliport de Paris-Issy-Les-Moulineaux a poursuivi son évolution avec l'installation d'une station experte au sein du parc de Brimborion en remplacement des stations de Sèvres et Meudon et le déploiement d'une nouvelle station dans le 14^{ème} arrondissement de Paris au sein du square du Serment de Koufra.

Sur Paris, 3 autres stations ont également été déployées conformément au plan de surveillance établi avec les services de la Ville : au cimetière de Montmartre (Paris 18ème) pour la surveillance du bruit des avions, le long du Bd Périphérique au niveau de la Pte de Bagnolet pour la surveillance du bruit routier et Place Stalingrad pour la documentation d'un contexte multiexposé au bruit routier et du métro aérien.

Au total, fin 2011, le réseau Rumeur compte 30 stations de mesure permanente.



Installation d'un Sonopode®

Spécialement conçu par Bruitparif, le Sonopode® est un mobilier urbain destiné à accueillir une station de mesure du bruit et l'ensemble des équipements nécessaires à son fonctionnement.

Réseau de mesure complémentaire au sein du Val-d'Oise

Du fait des fortes attentes des habitants du secteur situé aux alentours de la vallée de Montmorency dans le Val-d'Oise de disposer d'informations indépendantes de mesure du bruit des aéronefs, attentes relayées par l'Aduocnar et les collectivités locales concernées, Bruitparif avait proposé en 2010 de densifier, au sein d'un territoire pilote, le réseau de mesure du bruit aérien, à l'aide de stations complémentaires. Le principe étant de choisir des stations moins coûteuses que le modèle expert, mais répondant néanmoins à de bonnes exigences métrologiques.

Constitué de la commune d'Enghien-les-Bains et des Communautés d'Agglomération Val et Forêt et Vallée de Montmorency, le territoire compte 200 000 habitants. Il est concerné par les survols d'aéronefs à moins de 2 000 m, pour parties en zones C et D du PEB de Paris-CDG mais majoritairement hors PGS de l'aéroport de Paris-CDG

Deux objectifs de surveillance ont été retenus pour le déploiement des stations :

- ◆ surveillance de l'évolution du bruit aérien en relation avec la mise en œuvre des politiques publiques aéroportuaires,
- ◆ vérification des contours du PGS sur des

secteurs d'habitation proches des limites actuelles.

Le déploiement des stations et leur exploitation seront réalisés par Bruitparif. Les données brutes seront également traitées par l'observatoire et mises à disposition de tous au sein de la plateforme de consultation des données Rumeur. Elles pourront également être diffusées sur les sites internet des partenaires du projet, notamment sur la plateforme européenne EANS.

Courant 2011, Bruitparif a mené plusieurs actions afin de faire progresser ce projet :

- ◆ Rencontres avec les acteurs afin de bien définir les objectifs et les modalités pratiques. Cette phase a donné lieu à la signature de trois conventions : entre Bruitparif, l'Aduocnar et EANS, entre Bruitparif et le Conseil général du Val d'Oise ainsi qu'entre Bruitparif et la CAVAM. Des accords de principe ont par ailleurs été conclus avec la ville d'Enghien-les-Bains et la CA Val et Forêt.
- ◆ Elaboration du plan stratégique de surveillance et premiers repérages sur le terrain pour la sélection des sites de mesure potentiels.
- ◆ Lancement d'une consultation pour l'acquisition des matériels.

Campagnes de mesure autour des aérodrômes d'aviation légère

Station de mesure installée à Lognes dans le cadre de la campagne autour de l'aérodrome

Pour répondre à l'intérêt des riverains d'aérodrômes franciliens pour la réalisation de campagnes de mesure permettant de caractériser et d'objectiver le bruit, Bruitparif a mis en place un programme pluriannuel de documentation. Celui-ci a été initié en 2011 par 2 campagnes autour des aérodrômes de Toussus-le-Noble (78) et de Lognes-Emerainville (77) respectivement au cours des périodes avril/juin et septembre 2011, périodes jugées plus représentatives en termes de nuisances sonores pour les riverains.

La campagne de mesure autour de l'aérodrome de Toussus-le-Noble a été préparée en associant l'ensemble des acteurs concernés par l'activité de l'aérodrome regroupés au sein du Comité de Suivi de

la Charte de l'environnement de l'aérodrome (services de l'Etat, gestionnaire de l'aérodrome, associations d'usagers, associations de riverains, collectivités locales...). Les acteurs ont notamment été consultés pour le choix des emplacements de mesure.

4 stations expertes adaptées à l'identification du bruit des aéronefs ont été mobilisées pour documenter les différents sites autour des deux aérodrômes (9 autour de l'aérodrome de Toussus-le-Noble et 6 autour de l'aérodrome de Lognes-Emerainville) sur des périodes d'au moins 4 semaines consécutives de manière à disposer de mesures suffisamment longues pour s'affranchir des aléas d'une mesure de courte durée.

Campagne de mesure dans le cadre de l'étude pilote de DEBATS

Afin de mieux connaître l'état de santé des riverains d'aéroport et dans la perspective de mieux orienter les actions de prévention des nuisances environnementales, la Direction Générale de la Santé (DGS) en collaboration avec l'Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroporutaires (Acnusa) a confié à l'IFSTTAR (Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux) la mise en place d'un programme de recherche appelé DEBATS (Discussion sur les Effets du Bruit des Aéronefs Touchant la Santé).

L'élaboration du protocole scientifique réalisé courant 2010-2011 a permis de préciser les objectifs et les différentes phases du projet. Bruitparif a été associé pour la définition des méthodes et des moyens de caractérisation de l'exposition au bruit. En septembre 2011, le comité scientifique de DEBATS a validé le protocole.

Le programme DEBATS sera mené auprès des riverains de trois aéroports français (Paris-CDG, Lyon-Saint-Exupéry et Toulouse-Blagnac) âgés de 18 ans et plus et comprendra trois études :

- ◆ une étude écologique destinée à mettre en relation des indicateurs de santé agrégés à l'échelle de la commune avec le niveau moyen pondéré d'exposition au bruit des avions des communes concernées.

- ◆ une étude individuelle longitudinale incluant un échantillon de 1200 riverains et portant sur l'existence d'un lien entre l'exposition au bruit des avions et la gêne ainsi que l'état de santé évalués par questionnaire d'une part, et mesurés par des variables physiologiques (tension artérielle, fréquence cardiaque et cortisol salivaire), d'autre part.

- ◆ une étude individuelle complémentaire portant sur une centaine de sujets sélectionnés parmi les riverains de l'aéroport

Paris-Charles de Gaulle qui auront accepté de participer à l'étude précédente. L'objectif est de caractériser de manière détaillée et spécifique les effets du bruit des avions sur la qualité du sommeil tout en précisant la mesure de l'exposition au bruit.

Intégré en 2011 en tant que partenaire, Bruitparif réalisera les mesures permettant de quantifier l'impact acoustique des survols d'avions sur le sommeil, dans le cadre de l'étude individuelle complémentaire et fournira également son assistance et expertise pour la caractérisation et l'exploitation des données d'exposition au bruit sur l'ensemble du programme.

Afin de valider la faisabilité des études longitudinale et complémentaire et de tester le protocole, une étude pilote a été lancée en 2011 auprès de 100 sujets dont 12 pour le volet de l'étude complémentaire. Bruitparif est intervenu pour la réalisation et l'exploitation des mesures acoustiques chez les 12 riverains de l'aéroport Paris-CDG qui ont accepté de participer. Des mesures acoustiques de deux types différents ont été réalisées :

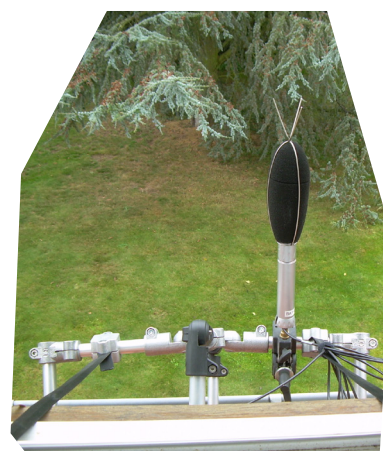
- ◆ des mesures au domicile du sujet à l'intérieur et à l'extérieur de sa chambre à coucher sur une durée d'une semaine (7 jours) à l'aide de deux sonomètres (l'un pour la mesure intérieure, l'autre pour la mesure extérieure) afin de pouvoir déterminer de manière fiable la contribution des survols d'aéronefs dans le bruit mesuré à l'intérieur de la chambre à coucher.

- ◆ une mesure d'exposition individuelle sur une durée de 24 heures en continu un jour ouvrable. L'intérêt de cette mesure étant de déterminer l'exposition moyenne au bruit du sujet lorsqu'il n'est pas dans sa chambre à coucher.

Les résultats de cette étude pilote seront exploités début 2012 et permettront d'adapter éventuellement les protocoles avant de lancer les études longitudinale et complémentaire en grandeur nature.



Mesure du bruit des aéronefs dans la chambre à coucher d'un riverain dans le cadre de l'étude pilote du programme de recherche DEBATS



Mesure du bruit à l'extérieur de la chambre à coucher d'un riverain.

Plateforme de consultation interactive des données de mesure « site Rumeur »

En septembre 2011, l'interface de consultation des données de mesure proposant une interactivité particulièrement élaborée était ouverte au public.

jour, semaine, mois ou année ;
- des documents au format PDF (rapports de mesure,...).

Depuis la page d'accueil du site internet de Bruitparif, il est désormais possible d'avoir accès à l'ensemble des mesures de bruit réalisées en Ile-de-France, à savoir les données des stations de mesure permanente (30 à fin 2011) ainsi qu'à plus de 300 mesures ponctuelles réalisées depuis la création de l'observatoire. Les futures stations qui seront déployées sur le territoire ainsi que les données des campagnes de mesures complémentaires seront intégrées au site progressivement.

Selon les capacités des matériels utilisés, l'information peut être accessible en temps réel (différé de 1 minute) ou avec un différé pouvant aller jusqu'à 1 journée.

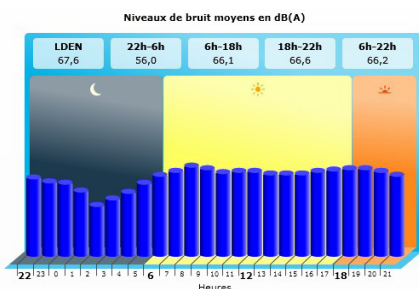
La mise en ligne de cette interface a été rendue possible grâce à un important travail d'optimisation de l'infrastructure de rapatriement des données des stations de mesure ainsi qu'au développement de modules experts de traitement informatique de la base de données. La qualité des informations diffusées repose également sur l'implication des techniciens et ingénieurs de Bruitparif qui veillent au quotidien au bon fonctionnement opérationnel des matériels de mesure, à leur maintenance et à la validation des données.

Outil de caractérisation objective de l'exposition au bruit des populations, un tel site a pour vocation à devenir un véritable outil d'aide à la décision permettant d'accompagner les pouvoirs publics dans la mise en œuvre des politiques de prévention des nuisances sonores (aménagement, transport...). C'est également un support essentiel aux équipes de recherche pour améliorer la connaissance des relations entre bruit et santé et un vecteur d'information transparent, fiable et objectif sur l'environnement sonore à destination de chaque Francilien.

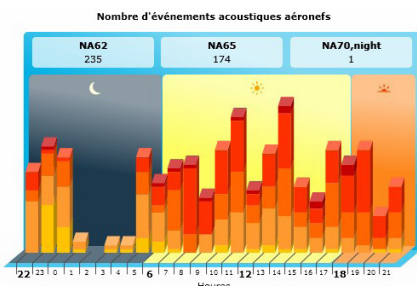
L'application a été conçue dans l'objectif de donner le maximum de transparence à l'information en rendant facilement compréhensible et intuitive la manière dont le bruit fluctue au cours du temps. En particulier, pour mieux traduire la gêne des populations par rapport au bruit du trafic aérien, Bruitparif diffuse des indicateurs événementiels qui s'intéressent aux caractéristiques des pics de bruit notamment, en plus des indicateurs énergétiques qui eux ne s'intéressent qu'au bruit moyen sur des périodes.

Selon les sites, il est possible de consulter :

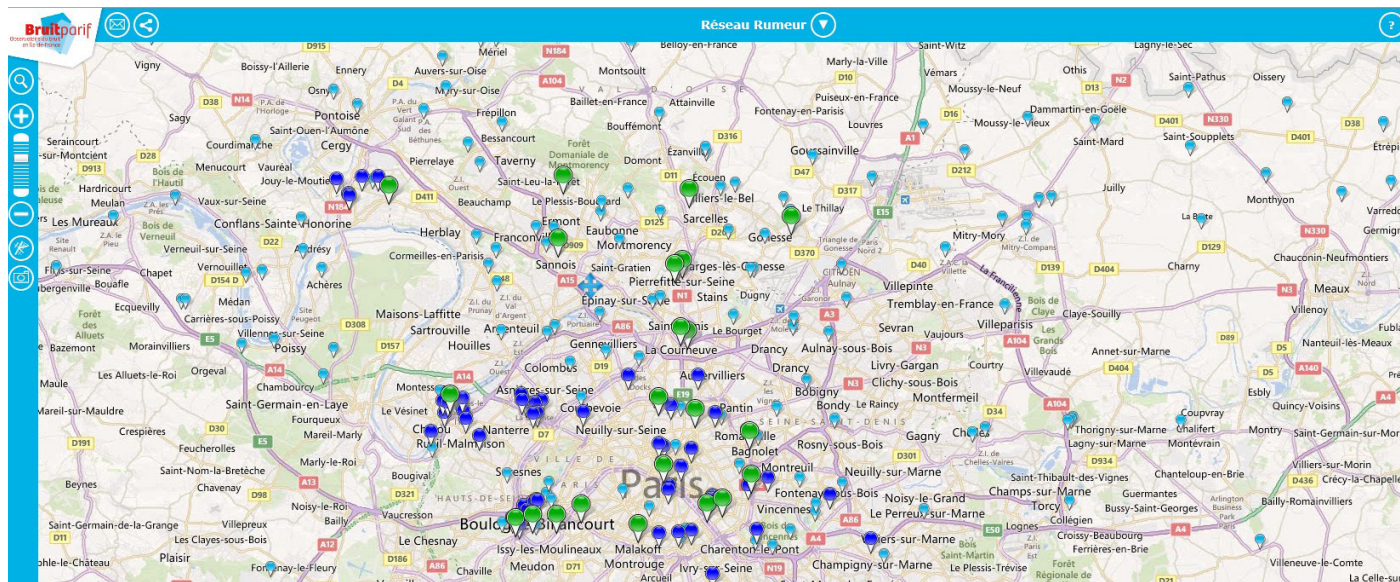
- les niveaux de bruits instantanés mesurés (jusqu'au niveau seconde) ;
- les pics de bruit d'origine aérienne ;
- des indicateurs de bruit calculés chaque



Site Rumeur. Indicateurs énergétiques



Site Rumeur. Indicateurs événementiels.



Evaluer

Bilan de l'exposition au bruit des transports, impact sanitaire du bruit dans l'agglomération parisienne, étude complémentaire relative au bruit du bd Périphérique, performances acoustiques des revêtements de chaussées... Les travaux de l'observatoire visant à développer la connaissance et étudier l'impact de solutions ont été nombreux courant 2011.

Consolidation des cartographies du bruit en IdF

Afin d'évaluer l'exposition de la population de l'agglomération parisienne au bruit des transports, Bruitparif a procédé courant 2011 à la consolidation des données issues des cartes de bruit établies en application de la directive européenne 2002/49/CE.

Environ 20% de la population de l'agglomération parisienne, soit 2 millions d'habitants, seraient exposés potentiellement à des niveaux de bruit en façade de leur habitation jugés excessifs au regard des valeurs réglementaires.

La principale source de cette pollution sonore est la circulation routière : 17% de la population de l'agglomération parisienne (15% pour l'Ile-de-France), soit 1 612 000 personnes, seraient exposées au-dessus du seuil réglementaire de 68 dB(A) en Lden et 8%, soit 800 000 personnes, seraient au-dessus du seuil de 62 dB(A) la nuit.

Vient ensuite le trafic aérien qui génère des niveaux excessifs de bruit évalués selon l'indicateur réglementaire Lden ≥ 55 dB(A) pour 3 % des Franciliens (de l'ordre de 350 800 personnes). Il convient de préciser que l'utilisation de l'indicateur Lden ne suffit pas à retranscrire à lui seul l'exposition de la population à des sources de bruit présentant un caractère événementiel tel que le trafic aérien. Le nombre de Franciliens potentiellement impactés par les nuisances du trafic aérien avait ainsi été évalué par Bruitparif dans le cadre de l'étude Survol à plus de 1,7 million d'habitants.

Concernant le trafic ferroviaire, 1% de la population de l'agglomération parisienne serait exposée au-dessus des valeurs limites (73 dB(A) en Lden et 65 dB(A) la nuit), soit environ 100 000 habitants.

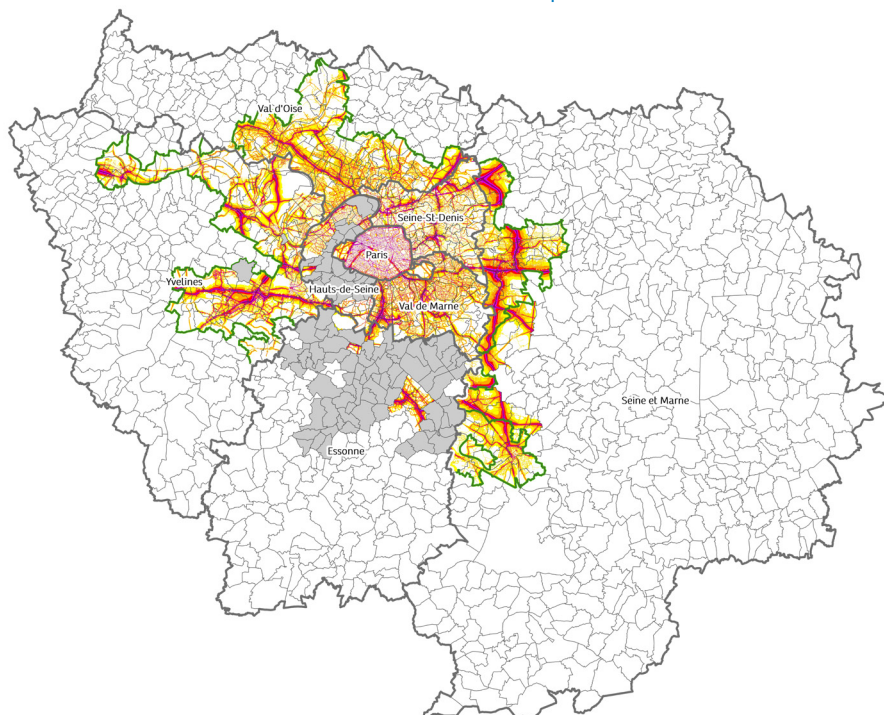
Compte tenu de la forte densité d'infrastructures, il existe de nombreuses situations de multi-exposition au bruit, c'est-à-

dire de zones où la population est exposée à des niveaux excessifs de bruit générés par plusieurs sources de bruit. Environ 60 000 personnes seraient concernées, parmi lesquelles 27 000 personnes seraient dans une situation d'exposition combinée à des niveaux excessifs de bruit routier et ferré, 32 000 pour le bruit routier et aérien, 3 000 pour le bruit ferré et aérien et 1 100 personnes exposées aux trois sources de bruit.

Le travail de consolidation des cartes de bruit réalisé par Bruitparif fait néanmoins apparaître que de nombreux territoires et zones habitées d'Ile-de-France sont heureusement encore préservés des nuisances sonores liées aux transports. Un travail d'identification de ces zones calmes est en cours par les autorités compétentes. Il s'agira bien évidemment de les préserver, c'est un des objectifs fixés aux autorités en charge de l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement.



Résultat de la consolidation par Bruitparif des cartes stratégiques de bruit réalisées par les autorités compétentes et publiées au 31/12/2011.



Impact sanitaire du bruit dans l'agglomération parisienne

Afin de guider l'action publique en matière de réduction du bruit dans l'environnement, des méthodes d'évaluation quantitative du risque sanitaire existent. Bruitparif et l'ORS Ile-de-France ont appliqué celle de l'OMS pour calculer la charge de morbidité liée au bruit des transports sur l'agglomération parisienne.

Décrite dans une étude internationale publiée en avril 2011, coordonnée par le bureau Europe de l'OMS, avec le concours du Centre Commun de Recherche de la Commission Européenne, la méthode permet pour chacun des impacts sanitaires reconnus (perturbations du sommeil, maladies cardiovasculaires, troubles de l'apprentissage, acouphènes et gêne) de calculer la charge de morbidité au moyen de l'indicateur des « années de vie en bonne santé gâchées » (en anglais : disability-adjusted life-years, ou DALYs).

L'étude de l'OMS s'est appuyée sur les données d'exposition au bruit de la population produites en application de la directive européenne 2002/49/CE telles qu'elles étaient disponibles début 2011 sur le site de l'AEE (Agence Européenne de l'Environnement).

Ainsi, il a été estimé qu'au moins un million d'années de vie en bonne santé seraient perdues chaque année en Europe occidentale sous l'effet du bruit causé par les infrastructures de transport.

Devant l'intérêt partagé pour l'application de la méthode à une échelle plus locale, un partenariat a été mis en place avec le Dr Rokho KIM de l'OMS, coordinateur des travaux.

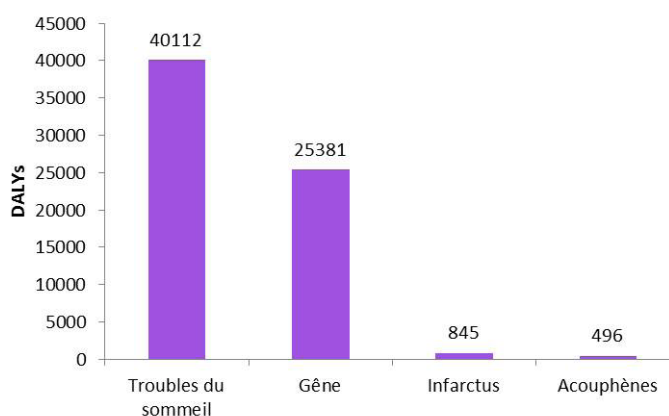
En utilisant les données disponibles à la commune (tant pour l'exposition au bruit que pour les indicateurs sanitaires), les équipes ont obtenu une première estimation a minima.

Au total, de l'ordre de 66 000 années de vie en bonne santé seraient perdues par an dans l'agglomération parisienne. Le principal effet sanitaire de l'exposition au bruit environnemental correspond aux troubles du sommeil, qui représente à lui seul près de deux tiers des années perdues.

Vient ensuite la gêne avec plus de 25 000 années de bonne santé gâchées.

Le bruit routier constitue la principale source de morbidité. Avec 58 000 DALYs, il concentre à lui seul 87 % des estimations de pertes d'année de vie en bonne santé.

Il faut néanmoins prendre avec précaution les évaluations faites quant au bruit aérien (qui ne représentent qu'un peu plus de 4 % des DALYs), l'utilisation de l'indicateur Lden ne suffisant pas à retranscrire à lui seul l'exposition de la population à des sources de bruit présentant un caractère évènementiel tel que le trafic aérien.



A noter que ces estimations reposent sur l'utilisation de données d'exposition issues de la consolidation des premières cartographies dont les limites ont été identifiées. Il conviendrait de refaire le travail à l'échelle régionale dès lors qu'une cartographie établie de manière homogène et cohérente sur l'ensemble du territoire sera disponible.



Télécharger l'étude sur www.bruitparif.fr (Espace Ressources > Rapport d'étude Bruitparif)

Etat des lieux des performances acoustiques des revêtements de chaussée

Les avancées technologiques de ces dernières années en termes de conception de revêtements de chaussées dits «silencieux» ou «acoustiques» permettent aujourd'hui d'offrir aux gestionnaires d'infrastructures une solution efficace de réduction du bruit du trafic routier. Si les performances affichées semblent séduisantes, certaines interrogations subsistent de la part des décideurs locaux en charge des transports et de l'environnement.

Pour éclairer les décisions, Bruitparif a réalisé courant 2011 un important travail d'analyse de l'impact des solutions

existantes et un état des lieux des retours d'expérience.

Surcoût potentiel, compatibilité des performances annoncées avec les conditions de trafic, performances sur chaussée humide, vieillissement et durée de vie, résistance aux conditions climatiques, difficultés de mise en œuvre et de maintenance... toutes les questions ont été étudiées.

A travers une présentation des aspects techniques et des exemples de mise en œuvre, le dossier technique et pédagogique a pour objectif d'apporter des réponses à toutes ces interrogations.



Télécharger l'étude sur www.bruitparif.fr (Espace Ressources > Rapport d'étude Bruitparif)

Etude complémentaire relative au bruit du Bd Périphérique

Dans la continuité de l'étude réalisée en 2009 sur le bruit routier généré par le Bd Périphérique, afin d'apporter des éléments complémentaires dans le cadre des travaux d'élaboration des PPBE de Paris mais aussi des communes limitrophes, Bruitparif a quantifié la population exposée au-dessus des valeurs limites et étudié l'impact potentiel de certaines solutions qui pourraient être envisagées.

Au total, 41 000 personnes seraient exposées potentiellement à des niveaux qui excèdent la valeur limite de bruit relative à l'indicateur moyen journalier pondéré ($L_{den} > 68$ dB(A)). Parmi ces personnes, 37 300 subiraient des nuisances sonores de nuit au-delà de la valeur limite correspondante ($L_n > 62$ dB(A)).

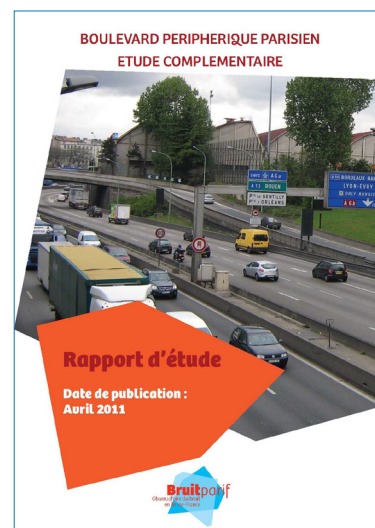
Plus de 5 000 personnes seraient même exposées à des niveaux qui excèdent de plus de 10 dB(A) les valeurs limites, soit des niveaux de bruit perçus par l'oreille humaine comme étant au moins deux fois plus forts.

Sur la base de ces éléments, Bruitparif a

ensuite pu quantifier l'impact potentiel d'actions ciblées qui pourraient permettre d'améliorer significativement la situation.

Afin d'assurer la tranquillité des riverains du Bd Périphérique, il convient de s'attaquer en priorité au bruit nocturne. Pour cela, l'abaissement de la vitesse limite autorisée de 80 à 50 km/h la nuit permettrait vraisemblablement de réduire les vitesses effectives de circulation de l'ordre de 20 à 25 km/h, ce qui devrait se traduire par une baisse d'environ 3 dB(A) des niveaux sonores nocturnes. Néanmoins, une telle mesure s'avérant insuffisante, des actions complémentaires ont été envisagées.

Revêtements de chaussée présentant de meilleures caractéristiques phoniques que les revêtements actuellement utilisés, diminution du taux de poids lourds, mise en place de protections anti-bruit, lutte contre les comportements inciviques, isolation acoustique... l'impact des actions en matière de réduction des niveaux sonores a été évalué dans l'optique d'alimenter la réflexion dans le cadre des PPBE.



Télécharger l'étude sur www.bruitparif.fr (Espace Ressources > Rapport d'étude Bruitparif)

Nouvelles approches de représentation du bruit généré par les hélicoptères

Afin d'apporter des éléments complémentaires de quantification de l'impact acoustique de l'activité générée par l'héliport de Paris Issy-les-Moulineaux, Bruitparif a travaillé, en partenariat avec la DGAC / DAC Nord, à la mise en place d'une méthode de représentation cartographique des niveaux sonores et des émergences associés aux passages des hélicoptères en provenance ou à destination de l'héliport.

Pour mieux traduire la gêne des populations en relation avec le caractère fortement discontinu du trafic des hélicoptères, les équipes ont proposé une nouvelle approche basée notamment sur l'utilisation d'indicateurs événementiels et de modes de représentation adaptés, tenant compte de l'ambiance sonore des territoires survolés. En effet, un survol d'hélicoptère sera davantage perçu par les riverains si le bruit de fond au sein du quartier est faible.

L'étude a été réalisée sur la portion des cheminements compris entre l'héliport de Paris Issy-les-Moulineaux et le pont de Sèvres. Plusieurs types de cartographies ont été produits :

- ◆ Des cartographies de bruit maximal (L_{Amax}) et d'émergence événementielle (différence entre le L_{Amax} et le bruit de fond résiduel) pour chacune des 96 configurations de survol. Les impacts acoustiques de ces différentes configurations de survols ont pu être évalués et comparés en termes de population impactée.

- ◆ Des cartographies d'indicateurs synthétiques comme le nombre moyen d'événements quotidiens générant plus de 62 dB(A) en L_{Amax} ou le nombre moyen d'événements quotidiens générant plus de 10 dB(A) d'émergence événementielle ont pu être ensuite produites et validées par comparaison avec les résultats des mesures de bruit issues des 3 stations exploitées par Bruitparif sur le tronçon de cheminement (Sèvres, Meudon, Issy-les-Moulineaux).

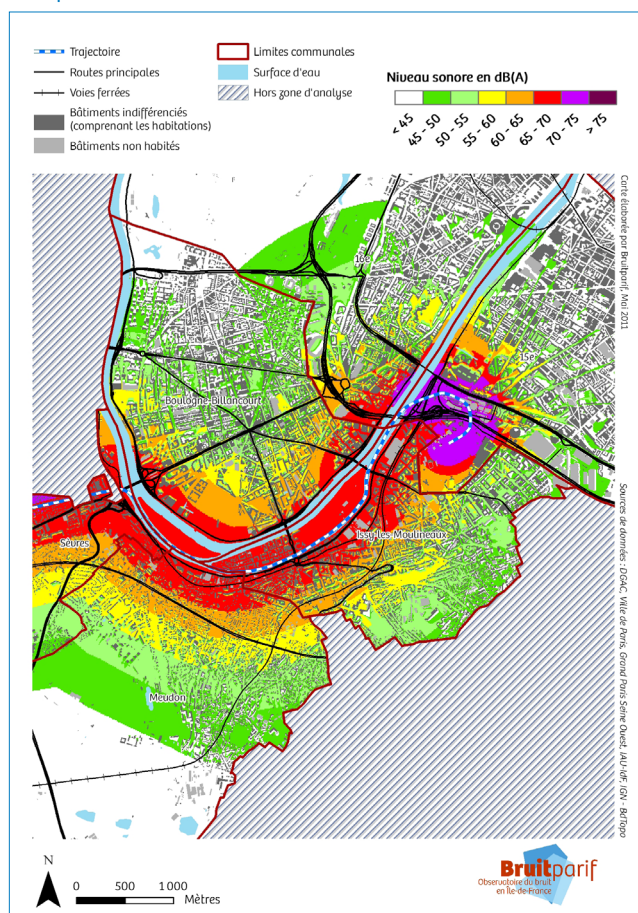
Les résultats de cette étude préliminaire ont fait l'objet d'une publication ainsi que d'une présentation lors de la Commission Consultative de l'Environnement de l'héliport qui s'est tenue en juin 2011.

Cette approche, qui permet de fournir un diagnostic plus proche du ressenti de la population quant à l'impact acoustique de l'héliport de Paris Issy-les-Moulineaux a reçu un accueil très positif des différentes parties prenantes.



Télécharger l'étude sur www.bruitparif.fr (Espace Ressources > Rapport d'étude Bruitparif)

Exemple de cartographie du bruit maximal (L_{Amax}) au sol généré par un mouvement d'hélicoptère décollant de l'héliport



Accompagner

Face au retard important dans la réalisation et la publication des cartes stratégiques de bruit et des plans d'action en application de la directive européenne 2002/49/CE, la France se trouve désormais dans une situation de précontentieux avec la Commission européenne. Dans ce contexte, Bruitparif a renforcé son assistance et son accompagnement auprès des collectivités territoriales concernées en Ile-de-France.

Application de la directive sur le bruit : urgence !

Datée du 28 novembre, une instruction de la Ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement incite les Préfets de département à :

- publier sans délai les cartes de bruit des grandes infrastructures ;

- déclencher la procédure de substitution à l'égard des collectivités n'ayant pas encore publié leur carte ;

- et, d'ici la fin du 1er trimestre 2012, à dresser un point précis de l'état d'avancement des PPBE exigés au titre de la première échéance.

Aide à l'élaboration des cartographies du bruit

A fin 2011, selon le bilan établi par Bruitparif, 86% du territoire de l'agglomération parisienne était cartographié. Parmi les collectivités qui avaient terminé le travail, certaines qui n'avaient pas encore publié leurs cartes ont été contactées afin qu'elles le fassent dans les meilleurs délais.

Les 14 % du territoire non couverts par une carte de bruit correspondent pour la plupart aux collectivités de la portion de l'Essonne comprise dans l'agglomération parisienne ainsi qu'à quelques collectivités des Hauts-de-Seine et une dans les Yvelines.

Pour faciliter le processus de remontée des informations, les équipes ont effectué le reporting auprès de la commission européenne en relation avec la DGPR « mission bruit et agents physiques » du MEEDTL.

Par ailleurs, les collectivités au sein des Hauts-de-Seine qui ne s'étaient pas lancées dans la réalisation de leurs cartes de bruit ont fait l'objet d'un accompagnement spécifique.

Enfin, la cartographie de la zone comprise dans l'agglomération parisienne de l'Essonne dont le projet n'a pas encore été initié pourrait être réalisée dans le cadre de la cartographie régionale courant 2012.

Montage du projet de cartographie régionale

Sur la base du constat établi quant aux limites et aux faiblesses de la première cartographie consolidée établie à partir des cartes réalisées par les autorités compétentes, Bruitparif a proposé de mettre en place un projet de cartographie régionale. L'année 2011 a permis de préciser les objectifs de ce projet et les modalités de sa mise en œuvre.

L'objectif est de disposer d'un référentiel sonore réalisé de manière cohérente sur l'ensemble du territoire, outil indispensable à l'enrichissement de la connaissance de l'environnement sonore en Ile-de-France et à l'élaboration de politiques publiques adaptées, et outil qui puisse être reconnu et partagé par l'ensemble des acteurs franciliens impliqués dans la lutte contre le bruit. Ce projet permettra en outre de faciliter l'application et le respect des exigences de la directive européenne pour les années à venir.

Un comité de pilotage a été constitué réunissant l'ensemble des acteurs détenteurs de données utiles, les gestionnaires

d'infrastructures et opérateurs de transport, les producteurs de cartes de bruit, les départements, les services de la Ville de Paris, les services de l'Etat, les services de la Région ainsi que des représentants des associations de défense de l'environnement. Celui-ci s'est réuni à deux reprises : le 7 juin et le 15 décembre.

Parallèlement, 3 groupes de travail ont été constitués pour travailler à la définition de la gouvernance du projet, à l'élaboration du cahier des charges techniques, à l'identification des données nécessaires et disponibles et à la mise en place des conventions entre Bruitparif et les différents partenaires du projet. 7 réunions de ces différents groupes se sont tenues au cours du dernier trimestre 2011.

A l'issue de ces travaux, un projet de charte a été élaboré. Celui-ci précise les objectifs du projet, son articulation avec les exigences de la directive européenne et décrit la vision partagée ainsi que les engagements des différents partenaires.

Accompagnement des collectivités territoriales pour l'élaboration des PPBE

Au terme des diagnostics établis grâce aux cartes stratégiques de bruit, la directive européenne 2002/49/CE impose aux autorités compétentes la réalisation de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Courant 2011, Bruitparif a apporté son aide à une cinquantaine de collectivités territoriales, un travail de terrain qui a pris différentes formes :



- ◆ Informations réglementaires et conseil méthodologique (38 collectivités) ;

- ◆ Participation à l'élaboration ou à la relecture/correction du cahier des clauses techniques particulières (CCTP) - (9 collectivités) ;

Accompagnement de la ville de Paris

Courant 2011, la ville de Paris s'est lancée activement dans l'élaboration de son PPBE. 9 groupes de travail thématiques auxquels Bruitparif a contribué ont été mis en place par l'Agence de l'Ecologie Urbaine (AEU) :

- ◆ Bd périphérique et voies rapides (2 réunions), groupe de travail pour lequel Bruitparif a apporté son aide technique sur l'état des lieux, les enjeux et l'évaluation de solutions avec différentes études conduites entre 2009 et 2011. Par ailleurs, Bruitparif a contribué à l'élaboration d'un protocole pour l'expérimentation de nouveaux revêtements de chaussée et la quantification de l'impact acoustique associé.

- ◆ PNB routiers et politiques de déplacements (2 réunions). Dans le cadre de ce groupe de travail, Bruitparif a mis à disposition des ressources et des retours d'expérience publiés dans le cadre de projets européens. Bruitparif a également eu l'occasion de rappeler les éléments relatifs au classement sonore et d'expliquer le fonctionnement de l'aide de l'Ademe pour le traitement des PNB des réseaux routiers départementaux et communaux.

- ◆ Bruit ferré (2 réunions)

- ◆ Accompagnement à la réalisation d'un Diagnostic Acoustique Territorialisé préalable à l'élaboration du PPBE (2 collectivités) ;

- ◆ Participation aux comités de pilotage de projets de PPBE (3 collectivités) ;

- ◆ Participation aux comités de suivi départementaux (Essonne, Hauts-de-Seine et Val-de-Marne).

- ◆ Bruit des 2 roues motorisés et klaxons (1 réunion)

- ◆ Transports de marchandises (2 réunions)

- ◆ Isolation des bâtiments (2 réunions) Dans ce groupe de travail, Bruitparif a eu l'occasion de présenter le travail de Mathias Meisser effectué pour le CNB afin de simplifier le diagnostic acoustique des bâtiments existants en utilisant des typologies proches de celles utilisées pour le thermique.

- ◆ Grand projets de renouvellement urbain (1 réunion)

- ◆ Zones calmes (2 réunions). Dans le cadre de ce groupe de travail, Bruitparif a apporté son aide technique au développement d'une méthodologie d'identification des zones calmes potentielles à partir de l'exploitation des données des cartes de bruit et de celles des espaces publics. Le travail a notamment porté sur l'introduction d'un critère acoustique relatif dans la détermination des espaces potentiellement calmes, le test de la méthodologie sur le 15ème arrondissement puis le transfert des compétences et des méthodes développées auprès de l'équipe de l'AEU.





Publication des PPBE en Ile-de-France : bilan à fin 2011

Fin 2011, 3 PPBE ont été publiés par les autorités compétentes de l'agglomération parisienne :

- Clichy-sous-Bois,
- Pantin,
- SAN Sénart.

D'autres collectivités travaillent activement à la réalisation de leur plan parmi lesquelles :

- Paris,
- Montrouge,
- CA Mont Valérien,
- CA Hauts-de-Bièvre,
- CA GPSO,
- CA Marne et Chantaine,
- CA Eury-centre-Essonnes,
- Poissy,
- Rungis,
- Vitry-sur-Seine,
- CC Plateau-Briard,
- CA Val-de-Bièvre,

Le Conseil général de Seine-Saint-Denis est par ailleurs le premier gestionnaire au sein de l'IdF à avoir adopté son PPBE.

Pour télécharger les actes du colloque, rdu sur www.bruitparif.fr > Espace Ressources > Evénements Bruitparif, Actes de colloques

« Forum des acteurs » consacré aux solutions de lutte contre le bruit routier

En partenariat avec l'Union Routière de France (URF), Bruitparif a organisé le 21 septembre un « Forum des Acteurs » dédié aux solutions de réduction du bruit routier. Aménagements de voirie et gestion du trafic, revêtements acoustiques, livraisons et véhicules plus silencieux, comportements citoyens... Les acteurs de la filière route et les collectivités ont pu, pendant une journée, échanger sur les solutions concrètes afin de permettre aux autorités compétentes de s'approprier des éléments techniques à mettre en œuvre dans le cadre des plans de prévention du bruit dans l'environnement en cours de réalisation.



Pour télécharger les actes du colloque, rdu sur www.bruitparif.fr > Espace Ressources > Evénements Bruitparif, Actes de colloques

Colloque régional sur les PPBE

Bruitparif, en partenariat avec le Conseil régional, a organisé le 3 novembre son colloque annuel, le 5ème du genre dans l'hémicycle de la Région, destiné à faciliter la mise en œuvre de la directive européenne sur le bruit dans l'environnement en Ile-de-France.

Cette année, la journée était consacrée à l'élaboration des PPBE. Les acteurs en charge de la mise en œuvre de la directive à l'échelle régionale ont pu, pendant une journée, confronter leur point de vue et partager leur expérience, dresser le bilan de l'état d'avancement des PPBE, bénéficier de la présentation des outils et des méthodologies mis à disposition par Bruitparif, échanger sur la prise en compte de l'environnement sonore dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire...



Ouverture du Colloque par Hélène Gassin, Vice-Présidente du Conseil régional chargée de l'environnement, de l'agriculture et de l'énergie



Accompagnement spécifique au sein du Val-de-Marne

Bruitparif a poursuivi en 2011 son programme d'actions renforcé sur le territoire du Val-de-Marne.

L'accompagnement s'est traduit par :

- ◆ La production d'un atlas bruit du Val-de-Marne sur la base des cartes stratégiques de bruit établies dans le cadre de la première échéance de la directive européenne.
- ◆ La production d'un diagnostic acoustique territorialisé sur l'ensemble du territoire et pour chacune des 47 collectivités qui le compose. Chaque collectivité a reçu un atlas composé de 12 cartes permettant d'identifier plus facilement les zones potentielles de calme et celles où des actions pourraient être envisagées, notamment parce qu'elles mettent en évidence des secteurs exposés à des dépassements des valeurs-seuils, parfois pour plusieurs sources de bruit (multi-exposition). Dans

ces zones, le mode d'occupation du sol a fait l'objet d'une attention particulière pour mettre en valeur les établissements sensibles au bruit (habitat, enseignement et santé) ainsi que les futurs projets d'aménagement à enjeux départementaux et nationaux (ZRU, ZUS, secteurs ANRU, OIN...). Croisé avec les données de population, ce document donne une vision plus précise des actions à envisager, qu'elles soient préventives ou curatives.

- ◆ L'exploitation des données collectées lors de la grande campagne de mesure mise en œuvre par Bruitparif sur les voiries routières du département (près de 50 sites documentés).
- ◆ L'accompagnement spécifique auprès du Conseil général pour l'élaboration de son PPBE via la production d'un diagnostic acoustique spécifique aux voiries départementales.



Atlas bruit du Val-de-Marne

Participation à des groupes d'expertise

Bruitparif a participé en 2011 à plus de 25 réunions organisées dans le cadre des groupes de travail ou d'expertise.

Travaux du Conseil National du Bruit

◆ Groupe de travail « Bruits de proximité » (6 réunions) qui a abouti à la réalisation d'une boîte à outils pour aider les acteurs à mettre en place des chartes et des actions de concertation en vue d'une meilleure intégration des activités nocturnes ou festives en zone urbaine.

◆ Groupe de travail « Pour une implantation et une gestion avisées des aires de sports de plein air en milieu habité » (4 réunions).

Groupe de travail de l'URF

Bruitparif a participé en 2011 à une dizaine de réunions du groupe de travail mis en place par l'URF qui a permis l'organisation du « Forum des acteurs » consacré à la lutte contre le bruit routier organisé en partenariat. Bruitparif a par ailleurs été associé à la publication du dépliant pédagogique « Raconte-moi le bruit et la route en 10 points » ainsi que du dossier technique « Silence... On roule ! » ou « comment les acteurs de la filière route

se mobilisent pour réduire les émissions sonores ».

Instances de suivi et de concertation autour des aéroports

◆ Comités de suivi des chartes de l'héliport de Paris-Issy-Les-Moulineaux et de l'aéroport de Toussus-le-Noble et la CCE de l'héliport

◆ Groupe de travail « indicateurs bruit et trafic » du pôle d'Orly (2 réunions).

Comité de suivi des Etats Généraux de la Nuit

Bruitparif a participé au comité de suivi des Etats Généraux de la Nuit à l'initiative de la Ville de Paris.

Afin de faciliter le dialogue entre tous les acteurs et de permettre de disposer de données objectives, Bruitparif a proposé le lancement d'une expérimentation de mesures de bruit dans deux secteurs pilotes parisiens.

Deux auditions

- ◆ le 8 mars dans le cadre d'une mission parlementaire sur le bruit ;
- ◆ le 9 mars par l'Assemblée Plénière de l'ACNUSA.



Publication de l'URF sur les solutions de réduction du bruit routier pour laquelle Bruitparif a apporté son expertise.

Projet européen HARMONICA

En 2011, le projet HARMONICA (HARMONISED Noise Information for Citizens and Authorities) déposé dans le cadre du programme Life+ 2010 par Bruitparif, en partenariat avec Acoucity, l'Observatoire de l'environnement sonore du Grand Lyon, a été sélectionné par la Commission Européenne pour bénéficier d'un financement.

Ce projet, d'une durée de trois ans (octobre 2011 à octobre 2014), doit permettre de renforcer l'appropriation de la question de l'environnement sonore par le grand public et les autorités pour accroître l'efficacité des politiques de réduction du bruit dans l'environnement au niveau national et européen :

- ◆ en facilitant l'accès aux informations sur l'environnement sonore et les solutions de réduction du bruit,
- ◆ en rendant cette information compréhensible par tous,
- ◆ en harmonisant les méthodes et les moyens de comparer la situation dans les différents territoires et, d'évaluer les actions visant à réduire le bruit.

Les travaux aboutiront notamment à la construction d'un indice de bruit grand public, innovant et facile à appréhender. Cet indice tiendra compte à la fois des données élaborées dans le cadre des cartes stratégiques de bruit et des données de mesure provenant des réseaux de surveillance. Il pourra être représenté à la fois à une échelle très locale liée à l'implantation de chaque station de mesure et à une échelle très large au niveau de l'agglomération.

La diffusion de l'indice sera effectuée à travers un portail internet de manière à améliorer l'accès à l'information et la compréhension du grand public et des autorités. Un travail important de dissémination de l'approche auprès d'autres partenaires européens sera mené afin que les villes européennes dotées d'un réseau de surveillance puissent alimenter le projet.

Au cours du dernier trimestre de l'année 2011, les équipes de Bruitparif et d'Acoucity ont commencé à travailler à la mise en œuvre de ce projet. Les premières actions ont concerné :

- ◆ la mise en place de l'organisation administrative et la gestion opérationnelle du projet. Une réunion de lancement s'est tenue les 4 et 5 octobre. Bruitparif a également participé à la réunion d'information organisée par la Commission le 16 novembre à l'attention des porteurs de projets dont les candidatures ont été retenues dans le cadre de Life+2010.
- ◆ l'élaboration d'un questionnaire technique destiné à recueillir des informations sur les réseaux de mesure existants au sein des agglomérations européennes : objectifs de surveillance, typologie de stations, matériels et méthodes utilisés, traitements effectués sur les données brutes, méthodes de validation, modes de publication des données de mesure auprès du grand public et des autorités, indices ou indicateurs utilisés. Pour cela, un questionnaire a été préparé et sera adressé début 2012 aux partenaires européens déjà connus pour avoir mis en place un réseau de mesure du bruit ainsi qu'aux responsables des agglomérations européennes de plus de 1 million d'habitants.
- ◆ la préparation du questionnaire et la sélection d'un prestataire pour la réalisation d'une enquête auprès du grand public et des autorités destinée à déterminer l'état de connaissance sur le bruit dans l'environnement et le degré d'appropriation de cette problématique, en amont du projet.
- ◆ la mise en place de premières actions de dissémination du projet via sa présentation auprès des membres du Working Group Noise d'Eurocities.
- ◆ l'élaboration du logo du projet, la réalisation de panneaux d'information et du site institutionnel www.harmonica-project.eu.



Logo du projet européen
HARMONICA financé dans le cadre
du projet Life+ 2010

Projet européen QUADMAP

Bruitparif a participé, au cours de l'année 2010, à la construction d'un projet transnational sur la question des zones calmes : le projet QUADMAP (QUIet Areas Definiton and Management in Action Plans).

Déposé dans le cadre de l'appel à projets du programme Life+2010, il a été retenu en 2011 par la Commission Européenne.

QUADMAP est construit en partenariat avec la DCMR EPA de la ville de Rotterdam en Hollande, la fondation Labein et

la ville de Bilbao en Espagne ainsi que Vienrose, l'université de Sciences et la ville de Florence en Italie.

Bruitparif a participé à la réunion de lancement du projet qui s'est tenue à Florence le 7 octobre afin d'organiser les travaux des différents partenaires.

Bruitparif a pu à cette occasion présenter les approches méthodologiques développées en France sur la question des zones calmes.

Parc en zone urbaine qui pourrait potentiellement être défini comme zone calme dans le cadre du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.



Animation du groupe de travail inter-observatoires

Bruitparif a poursuivi en 2011 l'animation du groupe de travail francophone inter-observatoires qui réunit un certain nombre de gestionnaires opérationnels de réseaux de mesure du bruit en zone urbaine. Son objectif : échanger sur les méthodes, les outils et les modalités de la surveillance du bruit.

Ce groupe de travail est constitué des équipes d'Acoucity (Observatoire du Grand Lyon), du laboratoire de mesure du bruit de l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE), du service en charge du bruit au sein de la Communauté Urbaine de Lille, du laboratoire d'Aéroports de Paris, de Bruitparif, ainsi que de Michel Rumeau, expert acousticien.

Trois rencontres du groupe ont eu lieu en 2011 : les 28 janvier, 21 juin et 5 octobre. Parmi les thèmes de réflexions et d'échanges cette année : les indicateurs

et les méthodologies d'identification des zones calmes, les observatoires d'agglomération, des présentations des réseaux de mesure du bruit des aéronefs développés par Bruitparif et Aéroports de Paris, la méthode de traitement du bruit des aéronefs en région bruxelloise, les nouvelles approches de représentation cartographique du bruit généré par les hélicoptères développées par Bruitparif, la quantification du bruit des sirènes des véhicules d'urgence par l'IBGE, le projet européen Harmonica, les plateformes de diffusion des résultats des données des réseaux de surveillance permanents, la présentation du travail de consolidation des informations sur les performances acoustiques des revêtements de chaussées menée par Bruitparif, la présentation de premiers résultats du projet européen HOSANNA (Holistique et réduction durable du bruit par des combinaisons optimisées de moyens naturels et artificiels) par Acoucity.

Sensibiliser

Bruitparif a réalisé en 2011 un programme d'actions destinées à informer, sensibiliser et prévenir les risques pris par les jeunes avec l'écoute de musiques amplifiées. Il a fait l'objet d'un financement spécifique de l'ARS IdF dans le cadre des objectifs de la fiche 4 « Lutter contre les atteintes auditives et les traumatismes sonores aigus liés à l'écoute des musiques amplifiées » du Plan Régional Santé Environnement 2.

Musique amplifiée : un enjeu de santé publique

L'appétence des jeunes pour l'écoute des musiques amplifiées, à fort volume et de manière prolongée, constitue un véritable enjeu de santé publique démontré par de nombreuses études.

Toutes les sources convergent pour affirmer que les 12/25 ans ont tendance à sous-estimer les risques pour leur propre santé et à ne pas prendre les précautions nécessaires.

L'enjeu du programme d'actions mis en place par Bruitparif porte sur la prise de conscience des risques en agissant sur les comportements, par le biais d'actions pédagogiques ciblées au plus proche d'une population insuffisamment informée et vulnérable avec pour objectifs :

- Informer sur les risques auxquels les jeunes s'exposent ;
- Contribuer à une prise de conscience et une modification des comportements ;
- Contribuer à réduire le risque à la source par la gestion sonore lors de festivals de musique en plein air et par la documentation des niveaux sonores diffusés en discothèque.

Journée Nationale de l'Audition : 300 lycéens sensibilisés

A l'occasion de la Journée Nationale de l'Audition (JNA), Bruitparif a organisé un événement de sensibilisation de grande ampleur en direction des lycéens, en privilégiant les filières conduisant à des métiers « bruyants » (bâtiment / chaudronnerie / automobile...), les formations susceptibles de démultiplier l'action (sanitaire et social notamment) ou les établissements désireux de s'engager dans un projet d'établissement, de préférence dans les territoires socialement défavorisés.

Dans le cadre d'un partenariat avec le CIDJ, et avec le soutien de l'Education Nationale, l'événement organisé au CIDJ (quai Branly, Paris 15) a rassemblé 300 lycéens issus de 10 établissements.

Pour l'occasion, Bruitparif s'est adjoint les conseils et l'expertise de 10 partenaires : la JNA, la Région Ile-de-France, La Mairie de Paris, l'Inserm, l'Association ORL 75, France Acouphènes, Audissimo, JLH / lesoreilles.com, Envuea et le CIDJ.

Des ateliers pédagogiques étaient proposés aux jeunes :

- ◆ Comprendre comment marche son oreille : une visite guidée de l'oreille pour

mieux comprendre le trajet du son et les conséquences du bruit sur l'organisme.

- ◆ Pratiquer des expériences de physique du son : une animation pour visualiser les principaux phénomènes physiques qui entrent en jeu dans la création, la transmission et la perception du son.

- ◆ Découvrir l'environnement sonore : quelles sont les différentes sources de bruit dans l'environnement ? Comment les perçoit-on ? A quel volume sonore sommes-nous exposés dans la vie quotidienne ? Comment mesurer le bruit ?

- ◆ Se protéger du bruit : quelles sont les situations à risque ? Comment préserver son capital auditif dans le cadre du travail et des loisirs ?

- ◆ Doser ses décibels : un atelier pour découvrir en direct le volume sonore réel de son baladeur et recevoir des conseils personnalisés pour que la musique reste un plaisir sans risque.

- ◆ Adopter des comportements citoyens : 2 roues motorisés, terrasses de café... comment contribuer à un environnement sonore plus apaisé ?

De plus, une exposition et des tests de dépistage par des médecins ORL ont été proposés aux élèves.

Journée Nationale de l'Audition le 10 mars 2011 au CIDJ à Paris



Interventions auprès des établissements d'enseignement

Bruitparif est intervenu en sensibilisation auprès de nombreux établissements au cours de l'année 2011. Différents modules ont été proposés en fonction du public concerné.

Ecoles primaires :

- ◆ Projet « Ecoute » à Vitry, en partenariat avec Ecophylle (4 jours d'intervention les 26, 28 avril, 10 et 12 mai)
- ◆ Animation pour les écoles primaires de Vincennes dans le cadre de la semaine du développement durable organisée par la mairie (2 jours d'intervention les 2 et 7 avril)

Collèges :

- ◆ Accueil d'une classe du collège « La Grange au Bois » de Savigny-Le-Temple (28 janvier)
- ◆ Intervention dans un collège de Saint-Souplet (21 janvier)

Centres d'animation :

- ◆ Accueil d'un centre d'animation de Levallois-Perret (25 octobre)
- ◆ Accueil des animateurs jeunesse de la ville de Saint-Ouen (17 novembre)

Professeurs en Sciences Médico-Sociales :

- ◆ Formation dans le cadre du stage « santé publique sur le terrain » (27 janvier)

Enseignement supérieur :

- ◆ Mastère M2 Santé Publique et Risques environnementaux de l'EHESP (Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique) sur le thème « bruit : exposition et effets sur la santé » (7 décembre)
- ◆ Institut supérieur de l'environnement (9 décembre)

Classeur Ecolycées du Conseil régional :

- ◆ Rédaction d'une fiche sur la prévention des risques auditifs liés à l'écoute des musiques amplifiées



Atelier «test de baladeurs» destiné à tester le niveau sonore des appareils et donner des conseils personnalisés

Sensibilisation et formation à l'environnement sonore

Bruitparif est intervenu dans différentes manifestations extérieures :

Evénements organisés par les collectivités locales

- ◆ Semaine du Son à Bourg-la-Reine (22 et 29 janvier)
- ◆ Semaine du Développement durable à Vincennes (5 avril)
- ◆ Semaine du Handicap à Créteil (26 mai)
- ◆ Opération Paris-Plage (2 et 12 août)
- ◆ Journée européenne de la mobilité à Boulogne (17 septembre)
- ◆ Fête du parc de la plage bleue organisée par le Conseil Général du Val-de-Marne (24 et 25 septembre)
- ◆ Journée « Instants nature » à Saint-Prix (25 septembre)
- ◆ Opération « Handicap J » à Saint-Ouen (7 décembre)

Forum audition-bruit-malentendance de La SNCF

Bruitparif a participé à deux forums audition-bruit-malentendance de la SNCF organisé par Vie Quotidienne et Audition (12 janvier et 18 octobre).

7^e édition des « Respirations d'Enghien »

Pour la troisième année consécutive,

Bruitparif a participé aux Respirations d'Enghien (21 octobre), un congrès dédié à la qualité de l'air mais également ouvert sur la problématique du bruit. Bruitparif a présenté les résultats de la campagne réalisée en 2010 au sein des discothèques d'Ile-de-France.

Rencontres avec des associations de défense de l'environnement

- ◆ Bruitparif a rencontré deux associations, le Cirena et l'Aduocnar, afin de présenter et d'échanger autour du réseau Rumeur et de la plateforme de consultation des données (12 et 14 octobre).

- ◆ Bruitparif est intervenu, le samedi 10 décembre, dans le cadre de la journée de formation organisée par Ile-de-France Environnement à destination de ses adhérents sur le thème « bruit et santé ».

Les occasions d'échanger avec d'autres associations de défense de l'environnement ou de consommateurs ne manquent pas pour Bruitparif lors des événements organisés avec les collectivités locales, dans certains groupes de travail et lors des colloques ou des conférences publiques auxquels Bruitparif participe.



Animation d'un stand de sensibilisation à l'environnement sonore l'occasion de la semaine du développement durable à Vincennes

Actions de prévention lors d'événements de musique en plein air

Des actions de prévention ont été mises en place par Bruitparif lors de plusieurs événements majeurs de musique en plein air d'Ile-de-France en partenariat avec les organisateurs :

- ◆ **Marche des Fiertés** (25 juin) organisée par l'Inter-LGBT ;
- ◆ **Solidays** (24-26 juin) organisée par Solidarité-Sida ;
- ◆ **Technoparade** (17 septembre) organisée par Technopol.

Ces événements qui rassemblent un public très nombreux provenant de toute l'Ile-de-France (environ 1 million de personnes) offrent la possibilité de diffuser les messages de prévention des risques auditifs à grande échelle et de toucher massivement les publics cibles, à savoir les jeunes.

Trois objectifs opérationnels complémentaires ont été systématiquement recherchés :

- ◆ Diminuer le bruit généré à la source afin de limiter les risques de traumatisme sonore aigu par une sensibilisation accrue des régisseurs de chars et des professionnels (sonorisateurs, DJs...) intervenant sur ces événements.
- ◆ Sensibiliser le public et les professionnels aux risques auditifs encourus lors de l'écoute de musiques amplifiées. Pour ce faire, 4 stations de mesure du bruit, cou-

plées à des afficheurs de grande taille (100 cm x 70 cm), ont été installées sur des canotables le long des parcours de la Marche des Fiertés et de la Technoparade.

Spécialement conçus pour ce type d'événement, visibles de tous, les afficheurs donnent en temps réel la mesure du niveau sonore en décibels et diffusent des messages de prévention adaptés. Feu vert : niveau sonore acceptable ; feu orange (à partir de 85 décibels) : le port de bouchons d'oreilles est fortement conseillé ; feu rouge (au-delà de 105 décibels) : il devient urgent de s'éloigner des enceintes. Ainsi, à tout moment, le public peut connaître le volume sonore généré et prendre les précautions adaptées.

Lors de Solidays, des mesures de niveaux sonores ont également été réalisées par Bruitparif à différents endroits du festival afin de dresser un état des lieux de la situation et émettre des recommandations à destination des organisateurs pour améliorer la gestion sonore lors des prochaines éditions.

- ◆ Protéger le public des risques encourus par la distribution gratuite de protections auditives et un flyer de prévention comportant notamment le numéro de la ligne de France Acouphènes, partenaire mobilisé pour informer et orienter les victimes de troubles auditifs.



Afficheur de niveau sonore installé sur le parcours des événements musicaux de plein air.



Sensibilisation aux risques auditifs à l'occasion de la marche des fiertés LGBT à Paris



Atelier « test de baladeurs »

Dans le cadre d'une convention de partenariat, Bruitparif était présent tous les 1ers jeudis du mois de 14h à 18h au CIDJ, quai Branly dans le 15ème à Paris. Au programme : un atelier « tests de baladeurs » et prévention des risques auditifs destiné à combler le manque d'information des jeunes en la matière. Grâce au mannequin acoustique de Bruitparif, les adolescents ont pu tester le niveau sonore de leur baladeur et recevoir des conseils personnalisés

pour que l'écoute reste un plaisir sans danger pour leur audition.

Atelier :

**Doser ses
décibels**



Sensibilisation
à l'environnement sonore
et aux **RISQUES AUDITIFS**

Documentation des niveaux sonores dans les discothèques

En 2011, Bruitparif a effectué une seconde campagne de mesures au sein de 10 discothèques d'Ile-de-France, destinée à vérifier l'application de la réglementation et notamment le niveau limite fixé 105 dB(A). Les mesures ont été réalisées au cours de l'hiver 2011/2012 dans le respect du protocole établi avec l'ARS Ile-de-France à l'occasion de la campagne menée en 2009 : réalisation des mesures de manière inopinée et discrète pour être représentatives de la situation en fonctionnement normal d'une nuit de week-end. Les résultats de cette nouvelle étude seront analysés début 2012 et feront l'objet d'une publication au printemps. .



Campagne de mesure de bruit au sein de 10 discothèques d'IdF.

Participation aux groupes de travail mis en place par l'ARS

Bruitparif a participé courant 2011 à différents groupes de travail pilotés par l'ARS en relation avec le thème de la prévention des risques auditifs liés à l'écoute des musiques amplifiées :

- ◆ Le **pôle bruit** animé par l'ARS (5 réunions). Parmi les sujets traités figurent la question de l'application de la réglementation relative aux lieux musicaux et les études menées permettant d'enrichir la connaissance sur les niveaux diffusés par les établissements, les risques associés...

- ◆ Le **groupe de travail sur les milieux festifs** (2 réunions). L'objectif porte notamment sur la réalisation d'un guide des

bonnes pratiques sur les risques liés à la santé à destination des différents acteurs (exploitants, usagers, préventeurs...).

- ◆ Le **groupe de travail consacré à la mise en place d'un système de recueil des TSA** en Ile-de-France (3 réunions). Bruitparif a notamment apporté un appui scientifique pour l'étude de faisabilité menée par l'agence relative à la mise en place d'un réseau de surveillance des traumatismes sonores aigus. Cette expérimentation consiste à construire un protocole et des outils pour permettre de faire remonter rapidement l'information à l'InVS et envisager des actions de santé publique adaptées.

« Ondeparif » : étude de faisabilité

La question des ondes électromagnétiques est une préoccupation importante des collectivités territoriales sans cesse tiraillées entre le souci de favoriser la couverture numérique du territoire et les interrogations sur les potentiels impacts sanitaires. Reprenant ces préoccupations, le Conseil régional d'Ile-de-France a confié à Bruitparif une étude portant sur la faisabilité de créer un observatoire régional des ondes électromagnétiques « Ondeparif », outil de caractérisation des niveaux d'exposition aux champs électromagnétiques.

Ondes électromagnétiques : quels enjeux pour les collectivités ?

L'enquête réalisée auprès des collectivités locales d'Ile-de-France a fait ressortir une préoccupation certaine concernant la problématique des OEM même si celle-ci semble être de second plan par rapport à d'autres problématiques environnementales comme le bruit ou la pollution de l'air.

Parmi les ondes électromagnétiques, les sujets qui focalisent le plus les inquiétudes des concitoyens concernent principalement les antennes relais, les lignes à haute et très haute tension et l'utilisation du téléphone mobile. L'utilisation du wifi public semble également soulever quelques inquiétudes en petite couronne.

Globalement les habitants des communes de la petite couronne semblent être plus inquiets et se sentent davantage concernés par la problématique des ondes électromagnétiques que ceux des communes de la grande couronne.

Méthodologie de l'étude

Réalisée sur une période de 6 mois, cette étude a comporté plusieurs phases :

- ◆ Le recensement, à partir de la revue de la littérature existante sur le sujet et la rencontre d'un certain nombre d'acteurs, des connaissances disponibles concernant les ondes électromagnétiques (physique), leurs impacts potentiels sur la santé, la perception de la problématique par la population, la réglementation, la gestion et l'organisation de la surveillance des ondes en France, les outils, moyens de concertation et d'information existants, les méthodes, normes, matériels et outils existants pour la mesure physique ou l'évaluation par modélisation des ondes électromagnétiques...
- ◆ La passation d'un questionnaire d'enquête auprès des collectivités locales d'Ile-de-France afin de recueillir leurs besoins,

leurs attentes et les enjeux par rapport à la surveillance des ondes électromagnétiques.

- ◆ La réalisation d'une revue, à l'international et en France, des initiatives intéressantes en matière d'organisation et de stratégie de surveillance des ondes électromagnétiques.
- ◆ L'élaboration de propositions concrètes et de préconisations qui pourraient permettre de préfigurer un observatoire régional des ondes électromagnétiques.
- ◆ L'organisation le 20 octobre 2011 d'une réunion de restitution de l'étude et d'échanges sur le projet « Ondeparif », en présence des représentants du Conseil régional à l'initiative du projet et de l'ensemble des acteurs rencontrés.

Les attentes des collectivités

Les deux tiers des collectivités qui ont répondu à l'enquête jugent la création d'un observatoire des ondes électromagnétiques à l'échelle régionale utile, voire très utile. En termes d'attentes et de recommandations par rapport aux rôles et missions que pourrait avoir un tel observatoire, les communes citent principalement :

- ◆ le fait d'avoir un lieu d'informations et de ressources identifié sur le territoire français qui soit indépendant et objectif ;
- ◆ le fait de disposer d'un organe neutre et objectif pouvant apporter une expertise et un accompagnement des collectivités locales dans des domaines techniques (explication sur la physique des OEM, les

technologies, et analyse pédagogique des résultats de mesure ou de simulation) et juridiques (jurisprudence, réglementation) ;

- ◆ le fait de pouvoir mobiliser des compétences ou une assistance méthodologique dans les dispositifs de concertations entre communes, opérateurs et riverains ;
- ◆ le fait de disposer d'un outil indépendant de caractérisation des niveaux et types d'exposition sur leur territoire sur toute la gamme de fréquences des OEM ;
- ◆ le fait de favoriser le lancement d'études de recherche opérationnelle ou d'y prendre part.

Quelles missions potentielles pour « Ondesparif » ?

Sur la base des échanges avec les acteurs, du retour d'expérience des initiatives lancées en France et à l'étranger, il a été possible de dégager plusieurs pistes potentielles de missions pour un observatoire régional des ondes électromagnétiques.

En termes de périmètre physique, il ressort que l'observatoire régional devra s'intéresser aux rayonnements non ionisants sur un spectre de fréquences très large qui va de 1 Hz à 300 GHz. Ce spectre couvre deux grands domaines : celui des extrêmement et très basses fréquences (1 - 100 kHz) et celui des radiofréquences (100 kHz - 300 GHz). La volonté de s'intéresser à une plage très large de fréquences est justifiée par le souci d'objectivation des niveaux auxquels est exposée la population, ce qui nécessite de prendre en considération l'ensemble des technologies et des ondes électromagnétiques rencontrées.

Le périmètre d'intervention sera limité à la documentation des champs électromagnétiques et ne portera pas sur l'évaluation sanitaire.

Le cœur de mission de l'observatoire consisterait à développer une véritable stratégie de surveillance des ondes électromagnétiques en IdF, en évaluant et mesurant les types et les niveaux d'exposition sur les lieux jugés les plus pertinents en tenant compte de la répartition des sources d'émissions et des récepteurs. Pour caractériser les niveaux de champs électromagnétiques sur un territoire aussi vaste et densément peuplé, il apparaît indispensable de recourir à la fois aux techniques de mesure et de modélisation. Un des premiers axes de travail pour le développement de la stratégie de surveillance consisterait donc à élaborer un cadastre des rayonnements électroma-

gnétiques. La réalisation d'un tel projet à l'échelle régionale peut être certes considérée comme un programme ambitieux, en raison des difficultés techniques qu'il comporte. Néanmoins, la tâche ne semble pas insurmontable, en témoigne l'initiative de Bruxelles Capitale qui démontre que la constitution d'un cadastre 3D à l'échelle régionale est possible à condition d'une implication des différents acteurs.

La mise en œuvre de mesures de champs électromagnétiques serait la deuxième composante forte de l'observatoire. Plusieurs objectifs de surveillance par la mesure semblent se dessiner :

- ◆ La recherche et la caractérisation des points qui pourraient être considérés comme « atypiques » au sein de l'espace public : une attention accrue pourrait ainsi être portée aux façades de bâtiments où les niveaux de champs évalués par modélisation apparaissent supérieurs à une certaine valeur (à préciser).
- ◆ La réalisation de campagnes de mesures dans les espaces accueillant du public, que ceux-ci soient clos (centres commerciaux, gares, aéroports, transports publics, salles de spectacles...) ou ouverts (jardins publics, stades...) afin de documenter les niveaux de champs rencontrés dans ce type d'espaces.
- ◆ La réalisation de mesures chez les particuliers. Ce volet devrait être harmonieusement articulé avec le dispositif national.
- ◆ La mise en œuvre d'une stratégie de surveillance continue du territoire par le déploiement d'un réseau de sondes de mesure fixes ou semi-mobiles sur le territoire régional.



Quelles conditions requises ?

Afin de remplir les missions pressenties, l'observatoire devra :

- ◆ pouvoir mobiliser l'ensemble des acteurs amenés à jouer un rôle en matière de gestion des rayonnements électromagnétiques à l'échelle francilienne ;
- ◆ bénéficier d'une équipe d'une de personnes et d'un budget de fonctionnement

annuel estimé à 1,2 M€, cofinancé par l'Etat, la Région, les autres collectivités territoriales et les opérateurs par application du principe « pollueur-payeur ».

Cette étude de faisabilité représente une première étape dans le travail nécessaire de maturation du projet. que devra poursuivre la Région Ile-de-France avec l'ensemble des acteurs pressentis.

Communication

Afin de valoriser le résultat de ses activités, diffuser ses outils et méthodologies et assurer une information transparente, Bruitparif a développé de nouveaux outils d'information et de communication et enrichi les supports existants. En 2011, le développement des relations avec les médias a fait l'objet d'une attention toute particulière avec 4 conférences de presse dans l'année.

Développement des outils et supports

Plusieurs nouveaux outils et supports de communication ont été élaborés en 2011 :

- ◆ une plaquette de présentation de Bruitparif (version française et version anglaise) ;
- ◆ le rapport d'activité 2010 ;
- ◆ trois numéros (n° 11 – mai 2011, n°12 – septembre 2011, n° 13 – décembre 2011) du « Francilophone » (version papier en langue française et version pdf en langues française et anglaise) ;
- ◆ la publication d'une newsletter mensuelle ;
- ◆ la réalisation de panneaux d'information : sur les solutions de réduction du bruit routier, les clés de lecture de la cartographie du bruit...
- ◆ la réalisation de supports audiovisuels pour la sensibilisation à l'environnement sonore et aux risques auditifs : vidéo sur l'environnement sonore, micro-trottoir auprès d'adolescents sur la perception du bruit, animation sur le bruit des 2 roues motorisés ;
- ◆ l'enrichissement des fonctionnalités du site internet avec :
 - l'ouverture de l'espace cartographie permettant l'accès à quatre modes de consultation des cartes de bruit (grand public / Forum des acteurs / Val de Marne / enquête spécifique) ;
 - la mise en ligne de la version anglaise du site internet ;
 - l'ouverture de l'espace extranet « Forum des acteurs » ;
 - l'intégration d'un lien vers le « site Rumeur » (plateforme de consultation des données de mesure).



Echos dans les médias



Jean-Paul Huchon, Président du Conseil régional annonce le lancement du site Rumeur à l'occasion de la conférence de presse du 28 septembre.

Au cours de l'année 2011, Bruitparif a organisé ou participé à 4 conférences de presse :

- ◆ 8 mars à Saint-Prix : organisation d'une conférence de presse en partenariat avec la ville à l'occasion du déploiement par Bruitparif de la première station experte de mesure du bruit du trafic aérien.
- ◆ 6 juin à Sannois : organisation d'une conférence de presse en partenariat avec la ville à l'occasion de l'inauguration de la station de mesure déployée à Sannois par Bruitparif.
- ◆ 28 septembre : organisation d'une conférence de presse à l'occasion du lancement du site Rumeur en présence de Jean-Paul Huchon, Président du Conseil Régional.
- ◆ 10 novembre : démonstration par Bruitparif de son véhicule laboratoire et des ou-

tils de mesure et de diffusion des données concernant le bruit du trafic aérien lors de la conférence de presse de la Ministre de l'Ecologie à Groslay (annonce de nouvelles mesures de circulation aérienne en vue de la réduction des nuisances sonores).

Par ailleurs, Bruitparif a été sollicité par des équipes d'Envoyé Spécial et de France Culture pour le tournage d'émissions sur le bruit, ainsi que par différents médias pour des informations sur la problématique du bruit en général et pour la mise en relation avec des acteurs du domaine.

Plus de cent reprises presse citant explicitement Bruitparif et de l'ordre de 25 passages radio et TV ont été comptabilisés au cours de l'année 2011.

Ressources humaines

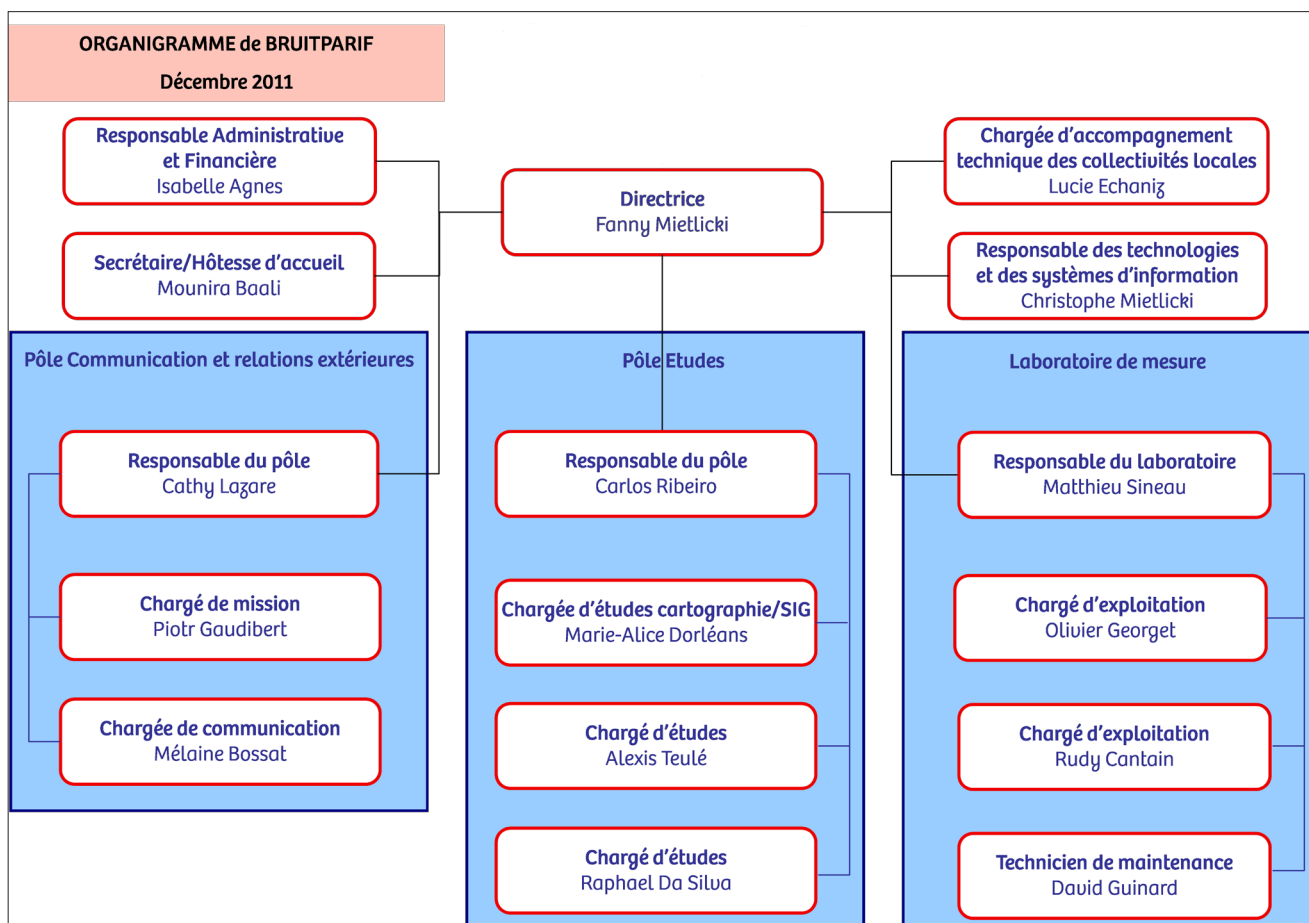
L'équipe de Bruitparif s'est stabilisée au cours de l'année 2011, avec un effectif moyen annuel de 15,5 ETP (équivalent temps plein), contre 14,5 ETP en 2010.

Plusieurs recrutements ont néanmoins eu lieu en cours d'année :

- ◆ David Guinard en tant que technicien de maintenance à compter du 25 janvier en CDD puis en CDI à partir de juillet, en remplacement de Mathilde Vaillant qui avait quitté Bruitparif au 31 décembre 2010.
- ◆ Isabelle Agnès, le 17 mars en CDI en tant que Responsable Administrative et Financière.
- ◆ Lucie Echaniz, le 26 avril en CDD en tant que chargée d'accompagnement technique auprès des collectivités territoriales.
- ◆ Laure Cossalter a par ailleurs rejoint l'équipe de Bruitparif sur 6 mois entre le 6

juin et le 3 décembre dans le cadre de sa mission professionnelle pour son mastère international d'environnement à Mines Paris Tech. Elle a travaillé en relation directe avec la Directrice de l'association, en appui à la réalisation de l'étude de faisabilité relative à Ondesparif.

L'association Bruitparif compte 16 salariés au 31 décembre 2011. L'effectif se répartit en 15 salariés en contrat à durée indéterminée et une salariée en contrat à durée déterminée. Tous travaillent à temps plein hormis une personne à 80%. L'effectif se répartit en 9 hommes et 7 femmes avec une moyenne d'âge de 35 ans.



Données financières

Pour sa sixième année complète d'activité, Bruitparif présente un bilan en hausse par rapport à 2010, s'établissant à 1 955 808 € contre 1 629 820 €. Le compte de résultats quant à lui présente un déficit de 51 737 €.

Recettes de fonctionnement

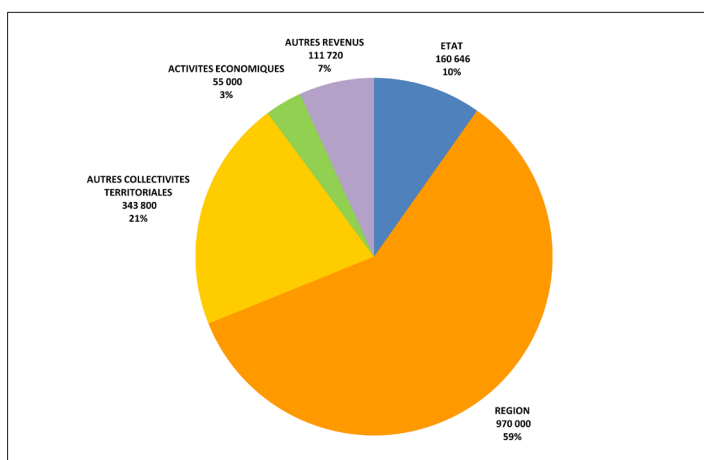
Les recettes de fonctionnement (hors reprise d'amortissements) s'élèvent à 1 642 306 €, supérieures de 12% par rapport à 2010. Néanmoins, elles restent inférieures de 12 % par rapport au budget prévisionnel.

Elles ont été apportées à :

- ◆ 59% par la Région Ile-de-France ;
- ◆ 23% par les « autres collectivités territoriales » ;
- ◆ 10% par le collège « Etat » ;
- ◆ 3% par le collège des « activités économiques » ;
- ◆ 7% par des revenus propres de Bruitparif, qui correspondent notamment à des subventions européennes pour différents projets (Silence, Harmonica, Quadmap),

une subvention de l'IFSTTAR dans le cadre de l'étude DEBATS, le solde de subvention ADEME pour le projet QUASOART, des transferts de charge...

Répartition des recettes de fonctionnement (hors reprises d'amortissements)



Dépenses de fonctionnement

Les dépenses de fonctionnement (hors amortissements) en augmentation de 16% par rapport à 2010, s'expliquent en grande part par la réalisation, à titre exceptionnel, d'une étude de faisabilité relative à la mise en place d'un observatoire des ondes électromagnétiques, à la demande du Conseil régional en plus des missions habituelles.

En 2011, les dépenses relatives au volet bruit ont été bien maîtrisées. Avec une augmentation de 5% par rapport à 2010, elles atteignent 1 522 466 €.

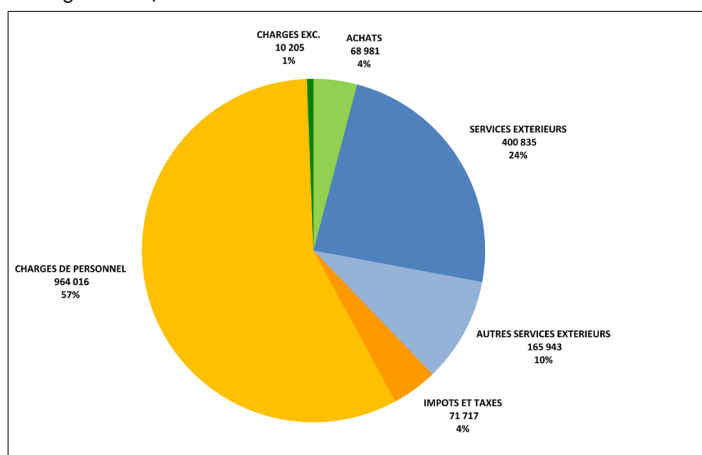
La contribution des postes est la suivante :

- ◆ 57% pour les postes liés aux « charges de personnel » qui concernent les rémunérations, les charges sociales, impôts et taxes ;
- ◆ 24% pour le poste « services extérieurs » qui concerne les frais de sous-traitance, de location, de maintenance, d'assurances, d'études et recherche ;
- ◆ 10% pour le poste « autres services

extérieurs » qui concerne les frais d'honoraires, de communication et de relations publiques, de déplacements, missions et réceptions, frais postaux et de télécommunication ;

- ◆ 4% pour le poste des « achats » qui concerne surtout des dépenses en petits équipements nécessaires à l'exploitation des matériels de mesure acoustique et en fournitures administratives et informatiques ;
- ◆ 5% pour les « autres charges » et « charges exceptionnelles ».

Répartition des charges de fonctionnement (hors dotations aux amortissements)



Perspectives 2012

Les études menées par l'observatoire en 2011 ont permis d'améliorer la connaissance des enjeux en matière de bruit sur le territoire régional et de rappeler la nécessité de renforcer encore les politiques publiques visant l'amélioration de l'environnement sonore. Un constat partagé par les membres de Bruitparif qui souhaitent un programme d'actions 2012 particulièrement riche.

Développer le réseau de mesure

L'année 2012 verra une forte évolution du réseau de surveillance du bruit qui passera de 30 à 53 sites de mesure permanente. Un accroissement du réseau qui permettra notamment d'enrichir les connaissances sur :

- ◆ les relations entre les conditions de circulation routière, le bruit, les paramètres de trafic et la qualité de l'air ;
- ◆ l'efficacité des solutions de réduction du bruit routier, notamment l'impact du remplacement de revêtements de chaussées classiques par des produits plus « silencieux » ;
- ◆ les nuisances sonores générées par le trafic aérien afin de mieux informer les riverains et de contribuer avec des don-

nées fiables et objectives aux projets de recherche en matière de santé-environnement. A ce titre, Bruitparif pouruira ses travaux dans le cadre des projets SURVOL et DEBATS inscrits au Plan Régional Santé-Environnement 2.

- ◆ les contextes de multi-exposition à plusieurs sources de bruit et les « zones calmes ».

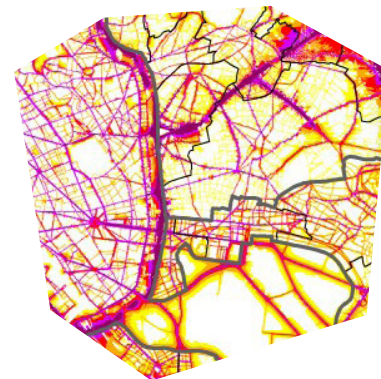
L'ensemble des données recueillies viendront alimenter l'interface de consultation Rumeur qui fera l'objet d'amélioration continue avec notamment la production d'indicateurs complémentaires.

Par ailleurs, un référentiel qualité visant l'accréditation Cofrac en 2013 sera mis en place.

Se doter d'une cartographie régionale du bruit

Bruitparif va piloter la réalisation d'un référentiel établi de manière cohérente sur l'ensemble du territoire, outil qui permettra d'enrichir la connaissance et l'information sur l'environnement sonore, de faciliter l'application de la directive européenne 2002/49/CE, d'éclairer les décisions publiques en matière d'aménagement et de transport et d'alimenter la recherche sur les relations entre bruit et santé.

Le projet sera porté par l'observatoire avec le soutien et la participation active de ses membres partenaires du projet (autorités compétentes pour l'élaboration des cartes de bruit stratégiques, gestionnaires d'infrastructures, détenteurs de données d'entrée, producteurs de cartes de bruit, représentants du monde associatif), dans le cadre d'une charte.



Renforcer l'appropriation de la problématique du bruit

L'année 2012 sera la première année complète de réalisation du projet HARMONICA (HARMONised Noise Information for Citizens and Authorities) porté par Bruitparif en partenariat avec Acoucité, l'Observatoire de l'environnement sonore du Grand Lyon, dans le cadre du programme Life+10.

Au programme de travail 2012 :

- ◆ la construction d'un indice de bruit grand public et sa validation par le public par voie d'enquêtes ;
- ◆ la documentation d'opérations de lutte contre le bruit.

Les autres actions prévues en 2012

Au cours de l'année 2012, Bruitparif réalisera une campagne de mesure sur des secteurs multiexposés au bruit en Ile-de-France qui ont été sélectionnés par le groupe de travail national sur la multi-exposition piloté par le LRPC de Strasbourg et auquel Bruitparif est associé.

Bruitparif finalisera l'exploitation des grandes campagnes de mesure qui ont été réalisées respectivement au cours du printemps et de l'automne 2011 autour des aéroports de Toussus-le-Noble et de Lognes et en publiera les rapports d'analyse.

Les équipes poursuivront également les travaux autour des projets de nouvelles représentations cartographiques du bruit des hélicoptères, du projet européen Quadmap et de l'étude santé-environnement Survol dans le cadre du Plan Régional Santé-Environnement 2.

Bruitparif organisera également un événement à dimension européenne afin de permettre les échanges d'expériences entre grandes agglomérations européennes en matière de gestion du bruit.

Accompagner l'élaboration des plans de prévention du bruit

Bruitparif poursuivra en 2012 son accompagnement renforcé auprès des acteurs territoriaux franciliens pour les aider dans l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), suite logique et indispensable de l'étape de cartographie du bruit

Le programme poursuivra plusieurs objectifs :

- ◆ faciliter l'identification des enjeux bruit par les collectivités locales ;
- ◆ favoriser l'accès aux ressources et au partage des expériences ;
- ◆ développer l'information et les échanges ;
- ◆ remonter les informations au niveau national.

Elaboration et mise en partage d'outils et de méthodologies, groupes de travail,

séminaires... les équipes mettront en place les moyens pour aider les collectivités de l'agglomération parisienne à élaborer leur plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Ces plans d'actions devraient contribuer à une meilleure qualité de l'environnement sonore



Prévenir les risques auditifs

Bruitparif poursuivra, au cours de l'année 2012, des actions de prévention des risques auditifs liés à l'écoute des musiques amplifiées, dans le cadre de la fiche 4 du PRSE2 intitulée « Lutter contre les atteintes audi-

tives et les traumatismes sonores aigus liés à l'écoute des musiques amplifiées ». Pour démultiplier ses actions, les équipes proposeront notamment de former des relais pédagogiques.



Adhérer à Bruitparif, c'est :

- ◆ Rejoindre le réseau des acteurs franciliens qui se mobilisent pour la lutte contre le bruit et témoigner ainsi de son intérêt pour la préservation de l'environnement sonore ;
- ◆ Contribuer à mettre en œuvre des actions concrètes en faveur d'une meilleure prise en compte de l'environnement sonore en soutenant le développement de l'observatoire métrologique du bruit à l'échelle régionale (réseau de mesure Rumeur), la réalisation mutualisée entre les acteurs d'une cartographie régionale du bruit et la mise à disposition de tous d'informations fiables, objectives et indépendantes sur le bruit ;
- ◆ S'associer à des actions de sensibilisation du grand public pour faire découvrir à chacun l'importance de l'environnement sonore et aider à mieux le préserver.

Barème des cotisations 2012 (approuvé par le Conseil d'Administration du 13 janvier 2012)

Collège	Membres	Montant de cotisation (en euros)
3ème collège : Autres collectivités territoriales	Départements	20 000
	Collectivités locales (communes ou EPCI) :	
	Moins de 10 000 habitants	200
	10 000 - 20 000 habitants	400
	20 000 - 30 000 habitants	600
	30 000 - 40 000 habitants	800
	40 000 - 50 000 habitants	1 000
	50 000 - 60 000 habitants	1 200
	60 000 - 70 000 habitants	1 400
	70 000 - 80 000 habitants	1 600
	80 000 - 90 000 habitants	1 800
	90 000 - 100 000 habitants	2 000
	100 000 - 120 000 habitants	2 200
	120 000 - 140 000 habitants	2 400
	140 000 - 160 000 habitants	2 600
160 000 - 180 000 habitants	2 800	
180 000 - 200 000 habitants	3 000	
200 000 - 240 000 habitants	3 200	
240 000 - 280 000 habitants	3 400	
280 000 - 320 000 habitants	3 600	
320 000 - 360 000 habitants	3 800	
Plus de 360 000 habitants	4 000	
4ème collège : Activités économiques	Grands opérateurs ou acteurs dans le domaine des transports, de l'habitat, de la construction, industriels agissant au niveau national ou régional	10 000
	Industriels ou acteurs économiques ayant un impact plus local en terme de bruit	5 000
	Chambres de commerce, associations ou fédérations professionnelles	2 500 € si budget de l'organisme < 5 M€ 5 000 € si budget de l'organisme ≥ 5 M€
	Organismes publics	2 500
5ème collège : Professionnels de l'acoustique, de l'audition et des impacts du bruit	Organismes professionnels traitant de l'acoustique ou de l'audition, organismes d'informations, d'études et de recherche cherchant à caractériser le bruit et ses impacts	100
6ème collège : Associations agréées de protection de l'environnement et de consommateurs et personnalités qualifiées	Associations	20
	Personnalités qualifiées	0

Procédure à suivre pour adhérer :

La demande d'adhésion se fait par l'envoi d'une lettre adressée à Madame la Présidente de Bruitparif. L'acceptation est prononcée par le Conseil d'Administration de Bruitparif conformément à l'article 7 de ses statuts.

Extrait des statuts de Bruitparif

(approuvés par l'assemblée générale extraordinaire du 8 juin 2010)

ARTICLE 2 : OBJET

L'association a pour objet, dans sa zone de compétence qui recouvre l'ensemble du territoire régional, de mesurer le bruit, d'évaluer la gêne sonore, de développer la connaissance, de diffuser toute information et d'élaborer des indicateurs en matière de :

- bruit lié aux infrastructures de transports terrestres ;
- bruit lié au trafic aérien ;
- bruit lié aux activités commerciales, industrielles ou de loisirs ;
- bruit lié à la vie locale ;
- bruit dans les établissements recevant du public et les bâtiments.

Elle constitue un outil d'analyse et de suivi permanent permettant d'éclairer les politiques publiques.

Dans ce but, elle crée, développe, gère et met à jour une base de données susceptibles d'être intégrées aux différents systèmes d'informations géographiques régionaux, base dont elle assure la conservation. Cette base de données est alimentée, notamment, par un réseau de mesures permanent propre à l'association, dont les données brutes avant traitement sont sa propriété.

Elle réalise ou fait réaliser également des bilans, synthèses, enquêtes, études, documents rédigés, graphiques et cartographiques, sur la base des différents éléments d'information scientifique et technique, mis à disposition par les différents partenaires et professionnels concernés.

L'association favorise les échanges entre les différents acteurs publics, associatifs et privés intervenant dans son champ de compétences.

L'association peut participer à et développer des coopérations et échanges régionaux, nationaux et internationaux en lien avec les sujets cités au premier alinéa de l'article 2. L'association peut notamment proposer, organiser, participer ou conduire des programmes de recherche appliquée et des actions expérimentales dans un cadre de coopération entre les centres de recherche, l'industrie et les collectivités territoriales, visant à développer le savoir-faire professionnel en environnement sonore urbain et mettant en application les connaissances issues de la recherche.

(...)

ARTICLE 7 : CONDITIONS D'ADHESION

Pour tout nouveau membre, la demande d'adhésion se fait par envoi d'une lettre au président de l'association. L'admission des nouveaux membres est prononcée par le conseil d'administration à la majorité simple. »

ARTICLE 11 : ASSEMBLEE GENERALE

Composition

L'assemblée générale est composée de l'ensemble des représentants des membres de l'association répartis en 6 collèges.

Les 6 collèges sont :

- 1er collège : collège des services et des établissements publics de l'Etat dont la liste est établie par le Préfet de Région et le Préfet de Police ;
- 2ème collège : collège de la Région Ile-de-France dont les 6 représentants sont : le(la) Président(e) du Conseil Régional ou son(sa) représentant(e), le(la) Président(e) du Conseil Economique et Social Régional ou son(sa) représentant(e) et quatre conseillers régionaux désignés par le Conseil Régional ;
- 3ème collège : collège des autres collectivités territoriales et établissements publics locaux ;
- 4ème collège : collège des activités économiques (opérateurs et acteurs dans le domaine des transports, de l'habitat, de la construction, activités commerciales, industrielles ou de loisirs) ;
- 5ème collège : collège des organismes professionnels traitant de l'acoustique ou de l'audition, des organismes d'informations, d'études et de recherche cherchant à caractériser le bruit et ses impacts ;
- 6ème collège : collège des associations agréées de protection de l'environnement et de consommateurs et des personnalités qualifiées.

Les voix délibératives (millièmes), dont le nombre est fixé par l'assemblée générale, sont réparties de la façon suivante :

- un quart pour l'Etat ;
- un quart pour la Région ;
- une moitié pour les quatre collèges avec égalité entre collège, soit un huitième par collège.

Rapport d'activité 2011

