

Le Francilophone

Lettre d'information de Bruitparif,
l'Observatoire du bruit en Île-de-France

N° 18
Juillet 2014

Edito

Dossier

p. 2-5

L'indice Harmonica : un indice de bruit innovant et parlant

Ce numéro du Francilophone est publié à l'occasion du lancement opérationnel des outils développés par Bruitparif et son partenaire Acoucité dans le cadre du projet Life Harmonica soutenu par la Commission européenne.

Nouvel indice de bruit grand public, plateforme de consultation en ligne des résultats, base de données sur les initiatives de lutte contre le bruit... Autant de nouvelles approches et fonctionnalités destinées à renforcer l'appropriation de la question de l'environnement sonore par le grand public et les autorités et à accroître l'efficacité des politiques de réduction du bruit dans l'environnement.

Le dossier vous permettra de tout savoir sur le nouvel indice de bruit, clé de voûte du projet Harmonica. Vous y découvrirez comment il a été élaboré, en associant démarche scientifique et recueil du ressenti des populations. Vous serez invité(e) à vous rendre compte du caractère particulièrement innovant et parlant de cet indice en consultant les résultats diffusés au jour le jour sur une soixantaine de sites de mesure déployés au sein des deux territoires pilote que sont la région Ile-de-France et la communauté urbaine du Grand Lyon.

Vous trouverez ensuite un aperçu de la base de données collaborative sur les actions de lutte contre le bruit qui a été mise au point afin de faciliter les échanges de bonnes pratiques entre villes européennes.

Enfin la dernière page vous invite à découvrir le site Noise in EU afin de tester et expérimenter tous ces nouveaux outils ! N'hésitez pas à nous faire part de votre avis sur ce nouveau site en répondant à l'enquête en ligne.

Je vous souhaite une excellente lecture et une bonne navigation !

Julie Nouvion
Présidente

Également
dans ce numéro

Accompagner • p.6-7
Partager
les bonnes pratiques

Sensibiliser • p.8
noiseineu.eu
Un nouvel outil
d'information

Agenda • p.8
Bruxelles,
le 9 décembre 2014



L'indice Harmonica : un indice de bruit innovant et parlant

Concevoir un indice de bruit facile à comprendre et proche de la perception des nuisances sonores pour les riverains, tel était l'objectif du projet européen Harmonica, intégré dans le programme LIFE+ Environnement, et lancé fin 2011. Retour sur les étapes de son élaboration et son caractère innovant.



Une nouvelle approche des nuisances sonores

Les informations délivrées sur le bruit se présentent sous la forme soit de **cartes stratégiques de bruit** issues de modélisations, soit de **résultats de mesure**. Ces 2 modes de représentation restent à ce jour encore difficiles à appréhender et à comprendre pour des non-spécialistes. D'une part, en raison des multiples indicateurs utilisés (Lden, Ln, LAeq, LA10, LA90, NA, LAmx... pour n'en citer que quelques-uns), d'autre part à cause de leur décalage avec le ressenti des populations et donc des difficultés de compréhension qui en résultent. De plus, tous ces indicateurs utilisent la même unité, le décibel, qui présente l'inconvénient de ne pas se manipuler aisément, l'addition de deux niveaux sonores exprimés en décibels n'étant pas arithmétique mais logarithmique. Ainsi 60 + 60 dB ne font pas 120 dB mais 63 dB...

Pour **simplifier et faciliter** l'appropriation de la problématique du bruit par les autorités et le grand public, proposer une information plus proche de la réalité des nuisances sonores, l'Union européenne a confié à Bruitparif, avec la collaboration de son partenaire Acoucité, la recherche, le développement et la production d'un nouvel indice qui puisse servir de référence pour établir un diagnostic de l'environnement sonore et évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre pour réduire les nuisances.

Lancés fin 2011, les travaux pour aboutir à la création de ce nouvel indice de bruit se sont répartis sur une période de 24 mois, articulés en 4 étapes principales et détaillés en pages suivantes.

EN SAVOIR PLUS Harmonica est l'acronyme de HARMONised Noise Information for Citizens and Authorities. Un projet co-financé par le Programme européen LIFE+ Environnement 2010.

Il s'agit d'un projet piloté par Bruitparif, l'observatoire du bruit en Ile-de-France. Acoucité, l'observatoire de l'environnement sonore du Grand Lyon, est partenaire.

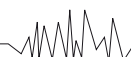
Durée du projet : 39 mois, du 01 octobre 2011 au 31 décembre 2014.

Pour en savoir plus sur ce projet : www.harmonica-project.eu

5 objectifs majeurs

La création d'un nouvel indice synthétique sur l'environnement sonore répond à des préoccupations très concrètes :

- **Facilité de compréhension** par le grand public car évoluant sur une échelle allant de 0 à 10 s'affranchissant des décibels.
- **Simplicité de calcul** à partir des données de mesure usuellement collectées par les sonomètres ou les stations de mesure du bruit, à savoir les niveaux LAeq,1s (niveau équivalent pondéré A sur 1s).
- **Calcul au pas de temps horaire**, permettant de représenter les variations de l'indice au cours d'une journée et d'en déduire des moyennes sur tout type de période (jour, nuit, 24h, semaine, mois, année).
- **Pertinence de la représentation physique de l'indice** en prenant en compte 2 composantes majeures impactant l'environnement sonore : le bruit de fond ambiant et les événements sonores qui émergent de ce bruit de fond.
- **Traduction concrète de la perception par les individus** de leur environnement sonore, plus que ne le font les indicateurs actuellement utilisés dans la réglementation française et européenne concernant le bruit dans l'environnement.



ÉTAPE 1

Sélection des types de paramètres constitutifs de l'indice

Le choix des paramètres constitutifs de l'indice a reposé sur un **travail préliminaire d'analyse statistique** réalisé sur une base de données de mesures élémentaires (L_{Aeq,1s}) issues de 24 sites représentant huit typologies différentes d'exposition au bruit (bruit des transports terrestres, bruit lié au trafic aérien, zone calme) dans des contextes urbanistiques variés (zones urbaines, péri-urbaines et rurales). L'objectif était de privilégier la sélection de paramètres acoustiques restituant à eux seuls une forte part de la variabilité d'un grand nombre d'indicateurs acoustiques.

Une soixantaine de descripteurs énergétiques et événementiels disponibles à travers la littérature ou proposées par les équipes de Bruitparif et d'Acoucité ont ainsi été calculés sur une base horaire à partir de ces données élémentaires pour chacun des sites. La corrélation entre les 60 descripteurs a été étudiée afin d'évaluer les descripteurs liés entre eux (redondance), éliminer ainsi ceux qui mesurent la même chose et définir les familles

de descripteurs qui sont décorrélées les uns des autres et qui, de ce fait, fournissent des informations complémentaires. Cette méthode d'analyse statistique s'appelle l'Analyse en Composantes Principales (ACP).

Deux grandes familles de descripteurs physiques indépendants et complémentaires les uns des autres ont pu être définis au moyen de cette analyse ACP, permettant de restituer la majeure partie de l'information :

- **Le bruit de fond**
- **Le caractère événementiel du bruit** (prise en compte des événements qui se surajoutent au bruit de fond)

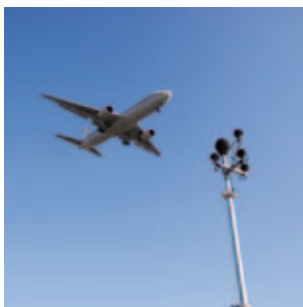
A partir de cette analyse, **les équipes ont proposé différentes formulations** pour l'indice à partir de la sélection de descripteurs permettant de traduire chacune de ces deux dimensions du bruit (bruit de fond et bruit événementiel).

ÉTAPE 2

Prise en compte de l'avis et du ressenti du public

Une fois élaborés, les principes de formulations d'indice ont été confrontés au ressenti du public par l'intermédiaire, d'une part, **d'entretiens en face à face réalisés auprès de 246 riverains** des 8 secteurs sélectionnés pour leur diversité d'exposition au bruit et, d'autre part, de la **passation de tests en laboratoire** (entretiens individuels à l'issue d'écoutes binaurales réactivées pour présenter les 8 sites) **auprès de 130 personnes** représentant trois panels de publics : grand public, associations et collectivités locales, experts.

Cette phase d'enquête a permis d'évaluer la compréhensibilité, l'acceptabilité et la pertinence des descripteurs sélectionnés et de tenir compte des réponses des personnes dans le travail de construction de l'indice.



L'indice Harmonica : un indice de bruit innovant et parlant

ÉTAPE 3 Elaboration de la formule de l'indice

La formule de l'indice a ensuite été mise au point à partir du test opérationnel des différents descripteurs sélectionnés sur l'ensemble des données de mesure historisées au sein de l'observatoire Bruitparif.

Ces tests ont permis d'éliminer certains descripteurs qui apparaissaient insuffisamment robustes et d'ajuster les coefficients de la formule de l'indice pour tenir compte tant de la perception exprimée par les personnes enquêtées que de la diversité des situations de bruit qui peuvent se rencontrer dans l'environnement.

L'implémentation et les tests opérationnels du calcul de l'indice sur l'ensemble des données de mesure historisées au sein de l'observatoire Bruitparif ont également permis de fixer les bornes physiques de représentation de l'indice, avec un objectif précis : pouvoir représenter les variations de l'indice horaire sur une échelle allant de 0 à 10.

Ce travail a permis de définir la formulation mathématique de l'indice (voir le détail de la formule dans l'encadré ci-dessous).

NB : jusqu'à la fin du projet Harmonica (31/12/2014), le calcul d'indice est en phase d'expérimentation sur les stations de mesure de Bruitparif et d'Acouicité déployées respectivement au sein de la région Ile-de-France et de La Communauté urbaine du Grand Lyon, territoires de démonstration du projet Life environnement Harmonica. Des modifications pourront ainsi être apportées, d'ici la fin du projet, dans le mode de calcul de l'indice. La formule de l'indice Harmonica présentée ci-dessus doit donc être considérée comme non définitive.

La formule mathématique de l'indice Harmonica

$$\text{Indice Horaire Harmonica} = 0,2 \times (\text{LA95eq} - 30) + 0,25 \times (\text{LAeq} - \text{LA95eq})$$

Avec :

LA95eq : niveau équivalent du bruit de fond au cours de l'heure considérée, le bruit de fond étant évalué chaque seconde à partir du niveau dépassé pendant 95% du temps au cours des 10 minutes les plus proches.

LAeq : niveau équivalent du bruit au cours de l'heure considérée.

L'indice horaire Harmonica se décompose ainsi en deux parties :

- une composante associée au bruit de fond : sous-indice BGN

$$\text{BGN} = 0,2 \times (\text{LA95eq} - 30)$$
- une composante événementielle qui tient compte de l'énergie acoustique des événements qui émergent du bruit de fond : sous-indice EVT

$$\text{EVT} = 0,25 \times (\text{LAeq} - \text{LA95eq})$$

EVT=0.25



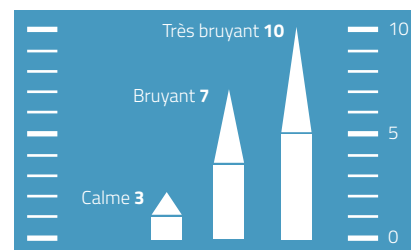
Exemple de calcul de l'indice Harmonica à partir de mesure de bruit d'une heure

ÉTAPE 4 Représentation graphique de l'indice Harmonica

La traduction de l'indice en termes graphiques a été particulièrement soignée afin d'apporter, de manière synthétique, compréhensible et parlante, plusieurs informations combinées sur l'environnement sonore. Différents éléments ont été mobilisés pour aboutir à cette représentation.

Une note pour indiquer le niveau de pollution sonore

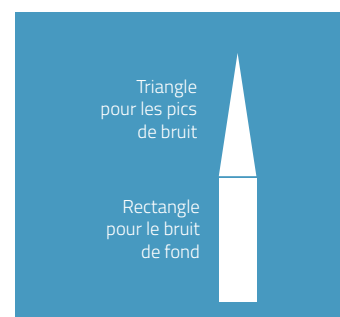
L'indice Harmonica délieure directement une note comprise entre 0 et 10, qui est donnée avec une décimale. Plus la note est élevée et plus l'environnement sonore est dégradé.

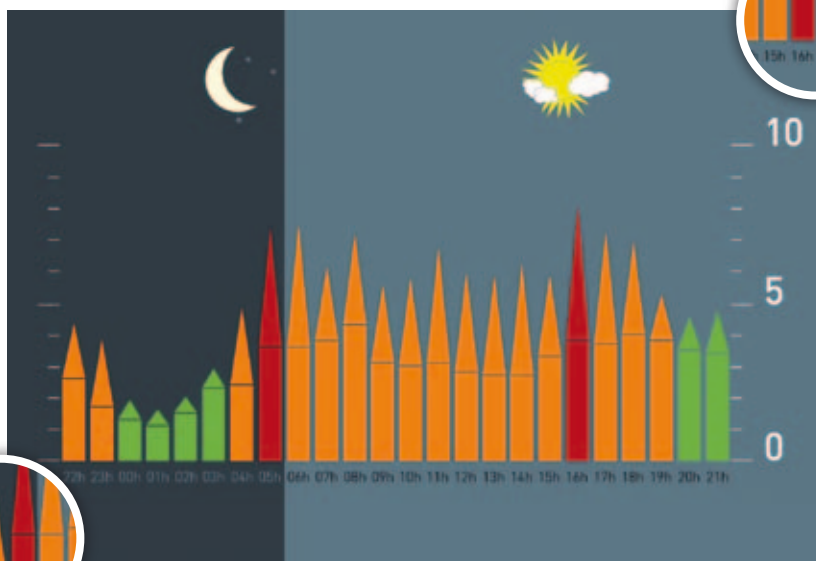


Deux formes associées pour distinguer la contribution du bruit de fond et des événements sonores

L'indice est représenté graphiquement par deux formes superposées, un rectangle et un triangle, afin de traduire visuellement et simplement les 2 composantes qui le constituent :

- le rectangle représente la composante associée au bruit de fond (BGN) ;
- le triangle représente la composante événementielle (EVT) associée aux événements sonores qui émergent du bruit de fond.





Un indice par heure, par période de la journée et par jour

L'indice Harmonica est calculé au pas de temps horaire, sur l'ensemble des stations de mesure des réseaux et villes contribuant à la plateforme d'information européenne noise in eu.

Une valeur moyenne est également calculée chaque jour pour la période diurne (6-22h), la période nocturne (22-6h) et la totalité de la journée (24h). Il est ensuite facile de calculer des valeurs moyennes d'indice sur de plus grandes périodes (semaine, mois, année...).



Une couleur pour indiquer la situation par rapport aux valeurs de référence

La couleur de l'indice (vert/orange/rouge) permet de situer l'environnement sonore par rapport aux objectifs de qualité de l'OMS et aux valeurs reconnues comme critiques pour le bruit. Ces couleurs tiennent compte des périodes de la journée (diurne/nocturne) car la sensibilité au bruit est accrue la nuit.

L'échelle des couleurs a été définie pour tenir compte de l'état des connaissances en matière de valeurs de référence.

Ainsi, si l'on est en présence d'un bruit constant, la couleur de l'indice sera **verte** si le niveau de ce bruit constant est inférieur à :

- 50 dB(A) en période diurne (6-22h), niveau à partir duquel l'OMS considère que le bruit est susceptible d'entraîner une gêne modérée ;
- 45 dB(A) en période nocturne (22-6h), niveau à partir duquel l'OMS considère que le bruit extérieur est susceptible de générer des perturbations du sommeil.

De manière similaire, la couleur de l'indice sera **rouge** si le niveau de ce bruit constant dépasse 70 dB(A) en période diurne (6-22h) ou 65 dB(A) en période nocturne (22-6h), ces niveaux étant largement reconnus en Europe comme étant des niveaux d'exposition critique au bruit. Ce sont, par exemple, les valeurs limites retenues par la France pour la définition des zones de bruit critiques liées au trafic routier.

Couleur	Période diurne de 6 à 22h	Période nocturne de 22 à 6h
Dépassement des seuils reconnus comme critiques	8 ≤ indice	7 ≤ indice
Dépassement des objectifs de qualité mais respect des seuils reconnus comme critiques	4 ≤ indice < 8	3 ≤ indice < 7
Respect des objectifs de qualité	indice < 4	indice < 3

Une soixantaine de stations de mesure diffusent déjà en ligne sur www.noiseineu.eu les résultats d'indice à la date d'ouverture du site.

Il s'agit d'une cinquantaine de stations exploitées par Bruitparif au sein de la région Ile-de-France et d'une dizaine de stations exploitées par Acoucité sur le territoire du Grand Lyon.



Partager les bonnes pratiques à l'échelle européenne

Au delà des enjeux scientifiques liés à l'effectivité de l'indice Harmonica, l'initiative promue par l'Union européenne vise également à permettre une mise en commun et une valorisation des actions de lutte contre le bruit réalisées au sein des villes européennes par les différents porteurs de projets.

Une plateforme collaborative en ligne

En proposant un outil d'évaluation commun à l'échelle européenne, la création d'un nouvel indice dans le cadre du projet Life Harmonica permet de constituer une base de données de bonnes pratiques et initiatives de lutte contre le bruit menées par les collectivités territoriales, les gestionnaires d'infrastructures ou de transports ainsi que par leurs partenaires associés à l'échelle européenne. Pour faciliter sa diffusion et intégrer un maximum d'actions, cette base de données est mise en ligne via le site internet dédié noise.in.eu.

Les actions recensées dans cette base ne sont pas en compétition et ne font l'objet d'aucun classement. Cette base vise essentiellement à répertorier en un site unique l'ensemble des données disponibles. Plateforme collaborative ouverte à tous les acteurs impliqués dans une démarche de lutte contre les nuisances sonores, cette base de données permet le partage d'informations et doit favoriser la prise de décision par les autorités compétentes par des rapprochements d'expériences, d'innovations et de plans d'action.

Un vaste champ de réalisations

Toutes les actions entrant dans le cadre de la réduction des nuisances sonores dans l'environnement ont vocation à être présentes dans la base. Trois domaines principaux sont donc concernés. Tout d'abord, la réduction des nuisances à la source, quelle que soit la cause initiale (par exemple : transport, technologie, activité commerciale ou industrielle, activité sociale...). Ensuite, les actions d'aménagement visant la limitation de la propagation du bruit ou la réduction des expositions. Enfin, les opérations de sensibilisation pour une meilleure prise en compte et maîtrise des nuisances sonores générées par les émetteurs et une meilleure prévention des risques.

La base de données a été structurée de manière à permettre de valoriser différents

types de solutions de lutte contre le bruit dans l'environnement en fonction de leur thématique :

- **bruit routier**, quel que soit le réseau en cause : circulation urbaine, voies rapides, autoroutes...
- **bruit ferré** issu des grandes lignes, réseaux express, métro, tramways...
- **bruit aérien** causé par le trafic commercial, l'aviation légère, les hélicoptères ou encore les vols militaires,
- **bruit des activités** qu'elles soient industrielles, artisanales, de service...
- **bruit des loisirs** qui peuvent être diurnes comme nocturnes,
- **zones calmes**, en termes de création, de préservation, d'amélioration...
- **urbanisme et aménagement**,
- **prévention et sensibilisation**, sous toutes leurs formes.

Une première vague d'actions en ligne

La base de données est pour l'instant essentiellement alimentée par des actions qui ont été répertoriées et documentées sur les territoires des deux partenaires du projet Harmonica, à savoir la région Ile-de-France et le Grand Lyon. Elle contient également des actions menées au sein de villes du sud-est de la France qui bénéficient d'un accompagnement d'Acoucity ainsi que des actions menées sur les villes de Bilbao et de Florence par les partenaires de Bruitparif dans le cadre du projet européen Quadmap (projet consacré à la question des zones calmes).

Le nombre d'actions présentées augmentera progressivement grâce à la contribution de tous les acteurs en Europe. Pour un représentant d'une collectivité ou d'un gestionnaire de transport, il est très aisé de valoriser des actions menées sur son territoire de compétence à l'aide de ces fiches actions.

Des actions déjà répertoriées et détaillées

20 fiches actions déjà en ligne sur noise.in.eu. Parmi celles-ci :

Aix en Provence
Piétonisation en centre-ville



Bilbao
Réaménagement de la place du général Latorre



Florence
Création de zones de calme dans les écoles



Ile-de-France
Changement des semelles de frein des rames RER



Lyon
Micro écran acoustique végétalisé, quai Fulchiron



Gestion d'une diffusion sonore amplifiée en plein air



Paris
Gestion sonore et prévention des risques auditifs lors de La Techno parade

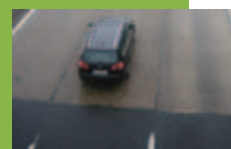


Dispositif de concertation autour du bruit des établissements nocturnes



Villabé (Essonne)

Changement du revêtement routier sur une portion de 16 km de l'autoroute A6





EXEMPLE TYPE D'INITIATIVES : LE PÉRIPHÉRIQUE PARISIEN

Sites caractéristiques des nuisances sonores dans les grandes métropoles européennes, les boulevards de ceinture font souvent l'objet d'une attention particulière des pouvoirs publics pour réduire leur impact sur l'environnement proche. Le périphérique parisien n'échappe pas à cette règle et ses caractéristiques le confirment. Soit : **35 km de long** en une boucle ininterrompue autour de Paris intra muros, **4 voies** de circulation dans chaque sens, **1,3 million de véhicules par jour** au total soit **7,7 millions de km quotidiens** et jusqu'à **270 000 véhicules par jour** sur certaines portions. **Un axe qui concentre 40 % de la circulation automobile parisienne et représente près de 2 % du trafic routier au plan national.** Compte tenu du budget pharaonique et de la difficulté technique que représenterait la couverture complète des 8 voies, déjà mise en œuvre sur certaines parties, les autorités compétentes ont lancé des programmes complémentaires de réduction des bruits de roulement. Cette réduction est une priorité pour les **100 000 habitants résidant le long de son parcours**, sachant qu'environ **40 000 riverains immédiats** sont quotidiennement exposés à des niveaux de bruit qui excèdent les valeurs limites réglementaires françaises. **Ces dernières années, plusieurs actions ont ainsi été réalisées pour réduire l'impact sonore de cette circulation.**

Baisse de la vitesse maximale

Par décret promulgué en janvier 2014 modifiant le Code de la route, la vitesse limite est passée de **80 à 70 km/h**, une décision dont Bruitparif a pu évaluer l'impact positif sur les émissions sonores, alors que le coût de la mesure reste réduit (22 500 euros seulement selon les chiffres de la Mairie de Paris) généré par la fabrication des nouveaux panneaux et leur remplacement.

Grâce à l'exploitation des données de 3 stations de mesure positionnées au niveau du terre-plein central et en façade d'immeubles d'habitation le long du périphérique, Bruitparif a pu quantifier la diminution de bruit générée par l'abaissement de la vitesse limite.

La comparaison des données avant et après entrée en vigueur de la baisse de la vitesse limite fait apparaître une diminution de bruit assez faible mais néanmoins significative qui s'établit à une baisse de 0,2 point d'indice en moyenne en situation riverains. La baisse a été plus marquée la nuit (-0,4 point d'indice) que sur la période diurne (-0,2 point d'indice) car les vitesses de circulation y sont plus élevées et ont donc directement été impactées par l'abaissement de la vitesse limite. Ceci est moins le cas en journée puisqu'il y a davantage de congestion. Néanmoins, en dépit de leur coût modéré, de telles baisses de niveaux sonores restent peu perceptibles pour l'oreille humaine et sont insuffisantes pour améliorer significativement et elles seules la qualité de vie des riverains les plus proches. D'où l'importance d'engager d'autres actions en parallèle, telle la pose de revêtements spéciaux.

Pose de revêtements acoustiques

La ville de Paris a mis en place l'utilisation de revêtements de chaussée dits anti-bruit. Contenant une part plus importante de vide, ils présentent des propriétés d'absorption acoustique. Le son émis par le roulement des véhicules est piégé dans les micro-aspérités où il va progressivement perdre sa puissance et éliminer une partie des bruits de roulement des véhicules.

Après une première série de mesures sur un tronçon expérimental, Bruitparif a pu évaluer l'amélioration apportée par la mise en place de ces revêtements tant pour les riverains que pour les automobilistes qui empruntent le périphérique. En conséquence, la Mairie de Paris a décidé d'étendre le dispositif à **9 tronçons prioritaires du boulevard périphérique**, où se concentrent de nombreuses habitations (de l'ordre de 10 000 riverains au total). Les travaux se sont déroulés pendant les mois de juillet et août 2013 pour **équiper 10% du boulevard périphérique** de revêtement anti-bruit. La pause d'une nouvelle vague de revêtements acoustiques est prévue pour cet été.

Bruitparif a suivi l'évolution réalisée au niveau de deux tronçons : porte de Vincennes et porte Maillot.

Les nouveaux revêtements ont permis de diminuer significativement le bruit. Un an après leur pose, la diminution moyenne constatée s'élève à 1,2 point d'indice au niveau du terre-plein central et à 0,7 point d'indice en façade des immeubles d'habitation les plus proches. Les diminutions ont été constatées de manière identique sur les périodes diurne et nocturne mais cette réduction des nuisances sonores a été obtenue au prix d'un effort financier conséquent puisque le coût total des travaux se monte à environ 1 million d'euros par kilomètre de périphérique traité.



Travaux de mise en place du revêtement



NOISE IN EU, un nouveau site à découvrir... et à utiliser !

Ciblé tout autant sur le grand public que sur les autorités en charge de la gestion des problématiques de nuisances sonores, le site noise in eu propose différents contenus et fonctionnalités permettant à chacun de :

- mieux appréhender la problématique et les enjeux de l'exposition au bruit environnemental en Europe,
- mesurer l'évolution décisive que propose le nouvel indice Harmonica en termes d'information sur l'environnement sonore et de prise en compte de la perception du bruit par les individus,
- accéder aux résultats d'indice issus des stations de mesure du bruit déployées dans plusieurs grandes villes européennes,
- consulter des fiches actions détaillées sur les initiatives concrètes prises par les pouvoirs publics et leurs partenaires,
- envisager des actions à mettre en œuvre dans le cadre de la Directive 2002/49/EC...

Vous voulez mettre en application le nouvel indice Harmonica dans votre ville ?

Partager les informations sur l'environnement sonore au sein de votre territoire ?

Vous informer sur les bonnes pratiques déjà mises en œuvre ?

Contribuer à la connaissance dans tous les pays européens des innovations ou expérimentations en cours ?

**Conçu et développé par Bruitparif,
le site NOISE IN EU est fait pour vous !
Vite, un clic ! www.noiseineu.eu**



Du côté de nos partenaires européens

Point de vue d'Henk Wolfert, responsable des relations européennes à la DCMR EPA Rotterdam, président du groupe de travail sur le bruit (WGN) et du focus group « FONOMOC » qui réunissent des villes membres du réseau Eurocities



« Les cartes de bruit élaborées dans le cadre de la directive européenne 2002/49/CE sont une bonne base pour donner un aperçu des enjeux sur un territoire, mais elles ne reflètent pas la manière dont le bruit est perçu par la population.

La mesure du bruit est donc nécessaire mais les indicateurs acoustiques utilisés ne sont pas aisés à comprendre pour le grand public. Plusieurs villes membres du réseau Eurocities réfléchissent sur ce point et un focus group intitulé Fonomoc, dédié à la mesure et aux outils d'information, a été créé. Le nouvel indice développé dans le cadre du projet européen Harmonica intéresse au plus haut point les membres de ce groupe.

Le 20 mai dernier, une réunion a permis d'échanger avec les porteurs du projet Harmonica et les représentants présents des villes de Bruxelles, Barcelone, Rotterdam, Pise, ont salué le côté pédagogique et parlant de ce nouvel indice qu'ils souhaitent expérimenter au plus vite. »

Agenda

9/12/2014

Une date à réserver dans votre agenda

Le 9 décembre 2014 à Bruxelles se tiendra l'événement final du projet Harmonica. Les outils innovants développés dans le cadre du projet y seront présentés. L'objectif est également d'inviter les autres agglomérations européennes à rejoindre et enrichir la plateforme noise in eu afin de favoriser l'appropriation de la problématique liée au bruit à l'échelle européenne par les citoyens et les autorités.

Le programme de cet événement sera communiqué en septembre mais d'ici-là réservez la date !

Le Francilophone lettre d'information de Bruitparif - Directrice de publication : Julie Nouvion - Rédaction : Fanny Mietlicki, Olivier Jacquet
Conception et maquette : Diagraphie - www.diagraphie.fr - Crédit photo : © Julien Tromeur - Fotolia.com, Bruitparif - 16736

Bruitparif : 9, impasse Milord 75018 Paris - Tél : 01 75 00 04 00 / Fax : 01 75 00 04 01 - Email : contact@bruitparif.fr - <http://www.bruitparif.fr>

ISSN en cours d'attribution / Édition en ligne : ISSN 2261-3161