

**Prévenir et gérer le bruit dans la ville**  
**Les bonnes pratiques des grandes agglomérations européennes**



**Bruitparif**  
Observatoire du bruit  
en Île-de-France

**Journée du jeudi 29 novembre 2012**

**Organisé par Bruitparif, l'observatoire du bruit en Ile-de-France,  
en partenariat avec le Conseil régional d'Île-de-France,  
la Ville de Paris et le Working group Noise du réseau Eurocities,  
et avec le soutien du programme Life+ de la Commission européenne.**



## **Allocution d'ouverture de Madame Hélène GASSIN, Vice-présidente du Conseil régional d'Île-de-France, chargée de l'environnement, de l'agriculture et de l'énergie.**

Pour la région Ile-de-France, les enjeux en matière d'exposition aux bruits sont très lourds : forte densité d'infrastructures avec 40 000 km de route, deux aéroports internationaux, un hélicoptère, plusieurs aérodromes et beaucoup d'industries génératrices de bruit, avec 12 millions d'habitants, soit 20 % de la population sur moins de 3 % du territoire.

La mise en œuvre de la première échéance de la directive européenne sur les nuisances sonores a permis d'en mesurer les enjeux : plus de deux millions d'habitants seraient exposés à des niveaux sonores au-dessus des valeurs limite préconisées par la directive et le trafic routier est responsable de 75 % de ces surexpositions (viennent ensuite le trafic aérien et les voies ferrées). BRUITPARIF, en partenariat avec le bureau OMS de l'Europe, estime que 66 000 années de vies sont gâchées chaque année du fait de l'exposition aux nuisances sonores, une donnée très méconnue qui montre qu'il s'agit bien d'un enjeu de santé publique pour l'ensemble des collectivités franciliennes et pour le Conseil Régional. Une enquête de perception a montré que 71 % des franciliens se disent gênés par le bruit, la plupart de manière « quotidienne et permanente ». Enfin, 56 % des habitants de l'Ile-de-France disent avoir envie de partir, et l'exposition aux bruits n'y est évidemment pas pour rien.

La région se mobilise, à travers le financement d'opérations de résorbions des points noirs de bruit et la création de BRUITPARIF, l'Observatoire régional du bruit, qui rassemble l'ensemble des acteurs franciliens pour avoir un lieu d'expertise et d'échange et pour réaliser les cartes de bruit et élaborer des plans de prévention du bruit.

La directive européenne est évidemment difficile à mettre en œuvre sur un territoire aussi complexe que l'Ile-de-France, mais il s'agit d'une opportunité pour s'emparer d'un sujet trop longtemps ignoré, y compris dans la réflexion sur les politiques environnementales. Le bruit a longtemps été considéré comme une fatalité de la modernité, un effet secondaire contre lequel il n'était pas vraiment possible de lutter, et cela tout en construisant logements et axes générateurs de bruits aux mêmes endroits...

Mais grâce à la directive et au travail approfondi de BRUITPARIF, un changement de paradigme est enfin entamé : le bruit commence à être pensé en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire : limitation des vitesses, revêtements de sol, disposition des bâtiments, création de zones de calmes, etc. Cet élan francilien est partagé, parfois même devancé, dans d'autres agglomérations européennes, comme le montreront les interventions de cette journée.

## Allocution de Michael KLINKINBERG, réseau Eurocities

Eurocities est un réseau de grandes villes européennes. Nous travaillons en fait sur un grand nombre de politiques : développement économique, affaires sociales, culture, y compris l'environnement. L'une de nos missions est de dire aux institutions de l'Union européenne quel est le potentiel des villes pour atteindre les buts de l'UE. Nous croyons que les villes sont en fait au cœur de l'agenda européen aujourd'hui. Trois personnes sur quatre vivent dans des grandes villes au sein de l'UE, et 85 % du PIB est créé dans les villes. Les villes ont également beaucoup de potentiel en matière d'environnement, 2/3 des émissions de CO2 venant des villes, et 80% de l'énergie étant consommée en ville. On peut parvenir à beaucoup de choses en Europe si cela marche mieux dans les villes.

Mais bien sûr, il y a également la question de la santé environnementale et de la santé de nos citoyens. Outre les grandes initiatives que nous menons déjà, nous devons aussi prendre en compte la santé des citoyens et leur qualité de vie. Le bruit vient juste après la qualité de l'air en matière d'années de vie perdues dans les villes européennes, donc le bruit est vraiment l'un de nos plus gros problèmes en matière de santé environnementale dans les villes. Mais le bruit a également des effets sur notre économie : pensez au prix de l'immobilier près des routes très fréquentées par exemple.

La question est donc : que pouvons-nous faire sur ce type de problèmes? Ce que nous essayons de faire est de dire en fait que dans les villes, beaucoup peut être fait sans trop de travail, mais que peut-être nous devrions commencer plus tôt lorsqu'il s'agit de la source du bruit : quid des moteurs de camions, de voitures ? Qu'en est-il des avions et de la technologie de réduction du bruit qui pourrait être utilisée ? Qu'en est-il de la technologie utilisée pour le fret roulant ? En ce moment, une révision de la réglementation est discutée au parlement européen pour supprimer le bruit des véhicules à moteur. Nous essayons d'utiliser l'expertise de nos experts urbains pour informer les législateurs et rendre clair qu'il faut qu'ils commencent ce travail dès maintenant, en complément de ce qui est fait par les experts dans les villes avec les données connues sur le bruit

Dans les villes de l'UE, nous savons combien il est important d'échanger nos expériences avec les autres experts, et nous le faisons donc au sein du groupe de travail sur le bruit de l'UE. Nous sommes très heureux de voir que nous avons cette réunion aujourd'hui, et il me tarde beaucoup d'échanger avec vous et de vous écouter sur les problèmes que vous avez, les choses qui ne marchent pas, les meilleures pratiques que vous avez, afin que nous puissions tous apprendre les uns des autres et envisager de réduire le bruit rapidement

## **Mot d'accueil et déroulé de la journée par Madame Julie NOUVION, Conseillère régionale et Présidente de BRUITPARIF**

C'est un réel plaisir pour BRUITPARIF d'accueillir des intervenants venus de toute l'Europe, pour échanger et mettre en commun pratiques, essais, tâtonnements ainsi que résultats positifs en matière de prévention et de gestion du bruit dans la ville.

BRUITPARIF est l'observatoire du bruit en Ile-de-France, c'est la première structure associative en Europe qui s'intéresse au bruit à un niveau régional, preuve de la volonté de l'Ile-de-France de faire une priorité de la lutte contre le bruit et de la préservation de notre environnement sonore. Bruitparif réunit 50 membres répartis en 6 collèges : l'Etat, la région, les autres collectivités territoriales, les grands opérateurs de transport, les professionnels de l'acoustique et des représentants du monde associatif.

BRUITPARIF œuvre au quotidien à la réalisation de trois missions complémentaires : l'évaluation du bruit, l'accompagnement des acteurs publics et la sensibilisation du grand public. Chaque année est réalisée une évaluation objective et un suivi des évolutions du bruit grâce à un réseau de surveillance déployé dans l'ensemble de la région. A ce jour plus de 300 mesures de courte durée ont été réalisées et 34 sites font l'objet d'une surveillance permanente, qui permet de produire une cartographie consolidée à l'échelle régionale. Ces données de surveillance sont ensuite utilisées pour produire analyses et études, mises à disposition du public via le site internet <http://rumeur.bruitparif.fr/>

Nous accompagnons les acteurs publics afin que l'environnement sonore soit pris en considération dans les grandes politiques d'aménagement du territoire et que les autorités mettent en œuvre des plans de prévention efficaces du bruit dans l'environnement, en application de la directive européenne de 2002. Sur notre site internet, le Forum des Acteurs pour une meilleure gestion de l'environnement sonore se veut un espace de concertation et d'échange des idées, où sont valorisées les bonnes pratiques.

Pour sensibiliser le grand public, et plus particulièrement le jeune public à la prévention des risques auditifs, Bruit-Parif intervient régulièrement lors de forums et d'ateliers en Ile-de-France pour présenter des expériences et mesurer le niveau sonore des baladeurs, et participe à des défilés, manifestations et festivals musicaux, en affichant sur place le niveau généré par les musiques amplifiées.

BRUITPARIF s'implique pour faciliter la mise en oeuvre de la directive européenne en éclairant les autorités sur les modalités réglementaires et les démarches à suivre pour réaliser un PPBE, et participe également à leurs comités de pilotage. La situation de pré-contentieux entre la France et la Commission Européenne suite au retard très important constaté dans l'application de la directive de 2002 a poussé BRUITPARIF à renforcer son accompagnement en proposant une trame de rédaction d'un PPBE, des documents type et des modèles de courriers, afin d'accélérer la procédure autant que possible. Tous ces documents et outils sont régulièrement présentés dans le cadre de sessions de formations.

BRUITPARIF travaille également à promouvoir de nouvelles approches, méthodologies et indicateurs, dans un cadre européen harmonisé, et participe ainsi au Working Groupe Noise d'Eurocities et au projet Life+ de l'initiative HARMONICA, dont l'objectif est de mettre au point un indice de bruit simple à appréhender par le public, ainsi qu'au projet QUADMAP qui vise à identifier et gérer les zones calmes au coeur des centres urbains.

Cette journée de colloque sera l'occasion de dresser un bilan de l'application de la directive européenne puis de découvrir quelques exemples de politique de lutte contre le bruit à Paris, Barcelone, Rotterdam, Bruxelles ou encore Vienne.

## Table ronde : bilan de l'application de la Directive Européenne 2002/CE/49 et perspectives d'évolution

### M. Marco PAVIOTTI, Direction Générale de l'Environnement de la Commission Européenne

La directive européenne sur le bruit est fondée sur trois éléments majeurs : évaluer la situation, informer le public et l'impliquer dans la rédaction et l'adoption de plans d'action. Ces trois éléments constituent l'essence de la directive

Jusqu'ici, la directive est en place depuis 10 ans, mais sa mise en œuvre est faible, avec 70% de couverture de l'UE pour les cartes de bruit et les données liées à ces cartographies. Il y a deux inquiétudes sur les deux autres axes, l'information et l'implication du public. 20% des plans d'action sont probablement mis en place pour l'instant (ou pas ?)

Ce n'est pas un chiffre rassurant, 5 ans après la date limite, car les plans d'action constituent l'objectif final de la directive. Nous venons de lancer une consultation en ligne il y a quelques mois, et nous avons reçu environ 700 réponses : 75% des participants au sondage disent qu'ils n'ont pas du tout été impliqués dans quelque plan d'action que ce soit, bien que cela soit une exigence claire de la directive.

Nous n'avons que la moitié des chiffres jusqu'à présent, parce que nous avons plusieurs éléments qui ne donnent qu'une situation peu claire. Il est probablement confirmé qu'environ 30 % de la population de l'UE est exposée à des niveaux de bruit plus élevés que ceux prévus par la directive. Cela pourrait correspondre à environ deux millions d'années de vie en bonne santé perdues chaque année, et en gros, d'ici 15 à 20 ans, si la situation ne change pas, nous aurons considérablement réduit l'exposition à une mauvaise qualité de l'air, mais nous n'aurons pas réduit l'exposition au bruit. Il se pourrait donc que dans 15 à 20 ans, le bruit soit plus pertinent que la qualité de l'air en termes de contribution à la santé, si la situation ne change pas.

Nous avons commencé à recevoir des retours des états membres, et il y a quelques situations où un état membre dit : « nous ne réviserons pas la cartographie du bruit entre un cycle et le suivant, parce que malgré le fait que nous avons publié un plan d'action, nous ne verrons aucun changement ». Statistiquement, en ce moment, nous avons une constante au sein de l'incertitude : nous n'allons pas vers une solution au problème. Pourquoi ? Parce qu'il nous manque une stratégie européenne. Il y a différentes actions en cours, même dirigées vers la source du bruit, le moyen le plus efficace de résoudre le problème, mais elles ne sont pas basées sur une cible au niveau de l'UE. Ce qui fait que nous n'avons aucune idée de ce que nous essayons de résoudre. Il y a par conséquent des actions au niveau de l'UE, alimentées, plus ou moins, par l'idée que « l'industrie automobile peut faire cela », et d'autre part, à un niveau très local, les municipalités et le maire décident que pour protéger leurs citoyens, il faudrait construire d'autres murs anti-bruit. Ce qui fait qu'au final, il nous manque une compréhension claire de ce que nous voulons atteindre.

### M. Colin NUGENT, Agence Européenne pour l'Environnement

L'AEE est une agence européenne indépendante dont le travail n'est pas de réguler mais de faire des évaluations de l'environnement européen au moins tous les 5 ans.

Nous regardons également au-delà de l'Union Européenne avec 39 pays qui coopèrent, dont beaucoup ne sont pas membres de l'UE, ce qui fait que nous pouvons chercher des données émanant de et liées à un large spectre de communautés et de villes. Le mandat légal qui requiert que nous évaluions l'environnement de l'Europe signifie que nous devons interagir avec ces pays et obtenir des données en relation avec le bruit, et bien entendu, la directive demande que soient recueillis de nombreux types d'information. En fait, si l'on lit la directive, elle peut être assez chaotique lorsqu'elle décrit ce qui doit être envoyé et quand cela doit être fait.

Donc l'une des premières choses qu'a faite l'AEE a été d'établir un mécanisme de remontée des informations pour essayer de mettre de l'ordre dans la façon dont elles devaient être envoyées à l'agence ainsi qu'à la commission européenne. Cela a d'abord été introduit par la première série de cartographies du bruit il y a cinq ans, et à présent que nous sommes sur le point d'entamer la deuxième série de cartographie du bruit, nous avons apporté des améliorations pour améliorer les flux de données. Nous avons eu beaucoup de lacunes, des données manquantes et des rapports non envoyés selon les termes de la directive, mais cependant, c'est le mandat légal de l'AEE de faire des évaluations de l'environnement européen, et après la première série de cartographie du bruit, nous avons pu faire certains efforts pour accomplir cette tâche, avec notre rapport de 2010 sur l'Etat de l'environnement. Cette semaine, nous lançons à Bruxelles un rapport sur Transport et Environnement, qui contient quelques nouvelles informations

sur le bruit et les plus récentes données de la cartographie du bruit, issues de juin 2012.

Ce que ces informations nous disent est que dans les villes, trois personnes sur cinq sont exposées à des niveaux supérieurs à 55 dB(A), et 103 millions de personnes sont directement exposées au bruit de la circulation, tant sur des axes majeurs que dans les rues au sein de villes en Europe. Mais souvenons-nous qu'il s'agit d'un nombre minimum, car il nous manque encore beaucoup de données. Tous les pays de l'UE ont fait remonter des informations, mais d'importants manques subsistent. Les plans d'action doivent être élaborés à partir de ces données. Il est difficile de voir comment des cartographies du bruit incomplètes peuvent permettre d'élaborer correctement des plans d'action, mais il est encourageant de parler aux personnes du réseau Eurocities, aux gens qui travaillent au niveau régional, parce que je vois que des choses se passent sur le terrain, et il y a peut-être plus un problème de remontée des informations qu'un problème d'absence d'action. Je trouve donc cela très encourageant.

Mais mon mandat légal reste d'essayer d'évaluer l'environnement en Europe, et n'oublions pas que ces évaluations informeraient la Commission et les responsables politiques à Bruxelles sur ce qui doit être fait en matière de législation sur le bruit et quelles améliorations sont susceptibles d'être apportées. Dans un contexte de faible remontée des informations, nous n'avons pas encore la capacité de faire une évaluation solide de l'environnement sonore en Europe.

### **M. Pascal VALENTIN, Mission bruit au Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie**

La cartographie du bruit concerne à la fois les grands linéaires et les grandes agglomérations. Pour la première échéance il s'agissait de 10 000 km de voies, 1 800 km de voies ferrées et 24 agglomérations (1 296 communes) pour 815 autorités compétentes. La deuxième agglomération concerne 19 000 km de routes supplémentaires, 5 000 km de voies ferrées et 34 agglomérations. C'est donc un champ plutôt large.

Très rapidement le gouvernement français a fait le choix de confier la réalisation des cartes de bruit des grandes infrastructures à l'Etat, quel que soit leur statut (voie nationale, voie départementale ou communale...) et la réalisation des plans d'action (PPBE) aux gestionnaires de ces infrastructures. Pour les agglomérations, compétence a été donnée aux communes qui les composent ou, quand ils existent, aux établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores.

La France affiche un certain retard dans la mise en œuvre de la directive européenne, qui s'explique d'abord par un retard à l'allumage, constaté lors de la transposition de la directive (première ordonnance en 2004, derniers textes publiés en 2006). La Commission Européenne a alors initié en octobre 2011 une procédure de précontentieux contre la France, à qui il a été demandé de rendre des comptes : état d'avancement de la mise en œuvre de la directive, délais estimés pour rétablir ou résorber ce retard. Une instruction ministérielle a été adressée aux préfets en novembre 2011, leur demandant de publier sans délai les cartes et les PPBE relevant de la compétence de l'Etat et de mettre en œuvre la procédure de substitution prévue à l'encontre des autorités compétentes autres que l'Etat, et de veiller à ce que les documents attendus au titre de la deuxième échéance soient produits dans les délais.

Parallèlement à ces instructions, la France s'est engagée auprès de la Commission à lui faire part trimestriellement de l'état d'avancement de ses travaux. Malheureusement, les éléments transmis à la Commission en décembre 2011 ne l'ont pas convaincu ; elle a constaté que, des documents produits par la France, il résultait notamment que toutes les cartes n'avaient pas encore été élaborées.

L'ensemble des départements a publié les cartes de bruit pour les grandes infrastructures ferroviaires et routières, mais un département n'a toujours pas publié celles pour les grandes infrastructures routières. 37 PPBE relatives aux grandes infrastructures ferroviaires et routières sont publiées et 21 PPBE devraient l'être d'ici la fin de l'année 2012. 22 PPBE en sont en voie de finalisation et 12 PPBE sont encore très peu avancés. 4 PPBE d'aéroports sont déjà publiés, 3 sont sur le point de l'être et 2 seront achevés début 2013.

7 PPBE relevant des conseils généraux ont été publiés. Mais l'une des difficultés ressenties par les collectivités a porté sur le découpage entre les « très grandes infrastructures » et les infrastructures de taille plus modeste, qui n'a pas toujours été très bien compris.

En ce qui concerne les cartes de bruit et PPBE des grandes agglomérations, ont été désignées comme autorités compétentes des autorités sur lesquelles l'Etat n'a pas forcément tout le pouvoir de pression, autrement que par des procédures de substitution dont les représentants de l'Etat ont fait usage avec une parcimonie certaine. Lors de l'envoi de l'instruction en décembre 2011, 37 % des communes avaient publié leur carte de bruit et 50 % étaient en cours d'élaboration. 13 % n'avaient donc rien fait en 2011. Aujourd'hui, 69 % des communes ont publié leurs cartes de bruit et 20 % sont en cours de réalisation. 23 PPBE de grandes agglomérations ont été publiées.

La réalisation des cartes de bruit de deuxième échéance (publication exigée par la directive pour juin 2012) concerne 428 communes réparties en 34 agglomérations : 35 % de ces communes ont réalisé leurs cartes de bruit et 17 % les ont approuvées, 15 % sont signalées en cours de réalisation. 50 % d'entre elles n'ont pas encore engagé complètement la démarche, soit 215 communes.

Ce résultat peut ne pas satisfaire la Commission, mais la France a essayé de tirer profit des enseignements liés aux difficultés rencontrées pour la première échéance. La situation évolue tout de même nettement, un premier rapportage de la réalisation des cartographies de la deuxième échéance sera adressé à la Commission Européenne en décembre 2012. L'évolution est due à une mobilisation accrue des bureaux d'étude qui ont sensibilisé les communes et les EPCI concernés, à une activité soutenue des observateurs d'agglomération dont BRUIPARIF en Ile-de-France et à des campagnes de sensibilisation menées par le CIDB notamment. L'ADEME a mobilisé depuis 2009, dans le cadre de son plan Bruit, un peu plus de 120 millions d'euro pour la réalisation d'opérations de résorption, la région Ile-de-France a mobilisé 22 millions d'euro ces dix dernières années. En 2013, des rapports réguliers à la Commission sont donc tout à fait envisageables.

### **M. Marco PAVIOTTI**

Je veux remercier Mr Valentin pour cette présentation très complète de la situation en France. Nous ne sommes pas là pour pointer du doigt la France juste parce que nous sommes à Paris. Il y a des situations spécifiques à chaque état membre, et la commission traite chaque situation séparément en fonction de ce qui y est vu. Nous sommes conscients des difficultés à votre niveau, il est parfois difficile de prendre la décision d'avancer ou non. A votre niveau, une série générale de cartographie ne signifierait pas moins de 100 million d'euros, mais une estimation brute s'élèverait à 250 millions si elle est bien faite, et peut-être encore plus. Nous sommes également au milieu d'une crise économique donc il est difficile pour l'administration de signer des contrats et tout ce qui s'ensuit, mais l'exercice dans son ensemble devrait servir à l'objectif final qui est celui de la directive. Ce n'est pas un exercice que nous faisons juste parce qu'il y a un bout de papier qui dit qu'on doit le faire. Nous pensons que cet argent public, à votre niveau, doit être dépensé pour atteindre les résultats que nous attendons.

L'implication du public pourrait en fait déclencher correctement les plans d'action. Sinon, il y a bien des études spécifiques qui sont menées, mais elles ne produisent pas le bénéfice global pour lequel elles étaient prévues à l'origine. En ce sens, nous devons examiner toutes les actions que peut accomplir la Commission pour pousser les états membres à remplir leurs obligations

Nous savons que c'est particulièrement difficile pour les grands pays qui ont choisi, comme c'est leur droit et leur liberté, de déléguer toutes les actions aux autorités locales, mais la Commission est consciente de cela et essaie de fournir aux états membres les moyens de mettre en œuvre la directive correctement, et avec le moins d'efforts possible. C'est le cas à travers le mécanisme du rapport de l'AEE et la méthode d'évaluation commune du bruit pour laquelle nous développons des directives, et également, peut-être, dans un avenir proche, des plans d'action.

## **M. Henk WOLFERT, Eurocities**

Dans le passé, avant la révision de la DBE, nous avons élaboré un document d'orientation sur la DBE au sein de notre groupe de travail. Ce document a été utilisé durant la révision officielle de la DBE par les trois partenaires commissionnés par la Commission Européenne. En se fondant sur ce document, nous avons rédigé une déclaration de politique générale. En tant qu'Eurocities, nous avons conclu que la première série de cartographie du bruit a été très utile parce qu'elle nous a donné, pour la première fois de l'histoire, une importante vue générale de la situation du bruit en Europe, et surtout dans les grandes villes. Nous savons que ce n'est qu'une indication parce qu'il y a beaucoup d'inexactitudes, toutes les données n'ont pas été fournies et nous n'avions pas de méthode commune d'évaluation du bruit.

La DBE n'est qu'une partie de la politique européenne totale en matière de bruit, un cadre de directives. Hier nous avons eu une réunion, et des rapports sur les actions qui ont été entreprises ces dernières années par les villes, et cela est vraiment pauvre, peu de villes ont pris des mesures pour réduire le bruit, et il y a quelques raisons à cela. Ce n'est pas seulement que les villes ou les états membres sont réticents à le faire, mais c'est aussi parce que nous attendons de l'UE qu'elle réduise le bruit à la source, parce que c'est la mesure la plus efficace par rapport au coût à prendre ; et il est possible, la technologie est disponible, de réduire le bruit de peut-être 3 à 5 décibels. Cela serait bien moins coûteux que de prendre toutes sortes de mesures dans les villes. Bien sûr, nous promouvons toutes sortes de mesures qui peuvent être prises au niveau local. Eurocities produit des prospectus sur les revêtements routiers silencieux et nous partageons l'information au sein de notre groupe de travail.

Une combinaison de ces deux approches a deux points forts : tout d'abord une politique plus stricte de réduction des sources de bruit, et d'autre part des villes prenant leurs responsabilités. En faisant cela, l'UE peut être un exemple et stimulerait les villes pour le faire. Nous devons faire face à la crise financière en ce moment, et cela limite les possibilités, mais nous pensons que la directive peut être améliorée, elle pourrait être rendue plus efficace de toutes sortes de façons.

A Eurocities, nous n'aimons pas les valeurs limites de la DBE parce que cela peut fonctionner positivement ou négativement, mais peut-être que quelques valeurs cibles comme pour le CO2 seraient une très bonne chose. Les mises en œuvre pourraient être améliorées en accordant plus de temps entre les plans d'action sur le bruit et les cartes du bruit, parce qu'aujourd'hui il n'y a qu'une année, ce qui est très court. La Commission veut également que nous rapportions les niveaux de bruit entre 45 et 50 décibels, ce qui va à mon avis introduire de nouveau une lourde charge administrative, surtout lorsque nous savons que les cartes du bruit sont souvent fausses : peut-être devrions nous accorder plus d'attention à l'amélioration des niveaux de bruit. Le guide des bonnes pratiques produit par le groupe de travail de la Commission pourrait également être amélioré, parce qu'entretemps, nous avons acquis beaucoup d'expérience, et eu le rapport publié par le Projet Carte du Bruit mis en place à Amsterdam et dans quelques autres villes

Mon opinion personnelle est qu'il serait bon d'avoir un portail ou peut-être une vue générale de toutes les meilleures pratiques en Europe, pour fournir aux villes des possibilités de réduire le bruit. A présent nous avons de nombreux projets qui ont été réalisés, et il devient difficile de trouver toutes les ressources qui ont été diffusées sur Internet

Nous devons aussi travailler au niveau politique parce que la priorité est donnée au climat et à l'énergie, non au bruit, mais peut-être que rechercher des liens entre le bruit et la mobilité, le bruit et la santé, le bruit et l'économie, le bruit et d'autres domaines de politiques serait un pas en avant vers l'accomplissement des objectifs de la DBE

## **Mme Miriam WEBER, DCMR, agglomération de Rotterdam**

Bien que les Pays-Bas aient une législation du bruit en place depuis la fin des années 70, la mise en œuvre de la directive de l'UE sur le bruit environnemental a amené des changements significatifs et des ajustements dans la mise en place des politiques de bruit à tous les niveaux de gouvernance.

L'approche hollandaise traditionnelle consiste à évaluer l'exposition au bruit de plans de l'espace urbain et des infrastructures par rapport à des limites de bruit souhaitées et des maximums autorisés. Cela concerne le bruit de la circulation routière, ferroviaire, des zones industrielles ainsi que de l'aviation. Ainsi, il y a une prévention des problèmes de bruit, et on recherche un optimum dans l'aménagement spatial et environnemental. En outre, les logements à haut niveau d'exposition au bruit sont isolés, ce qui est financé par des budgets de l'état au sein d'un programme qui fonctionne depuis déjà plusieurs décennies.



La DBE a ajouté de nouveaux éléments à la pratique des politiques de bruit hollandaises, en demandant à ce que des cartes stratégiques du bruit et des plans d'action en la matière soient élaborés par les municipalités faisant partie d'une agglomération, comme Rotterdam. En 2006, les premiers pas ont été faits, et en ce moment nous évaluons les résultats de la première série de cartographie du bruit et de plans d'action – en élaborant le plan d'action de Rotterdam pour 2013-2018. Plus de détail sur le contenu et les leçons tirées feront l'objet de la prochaine table ronde de cette conférence. Pour cette séance, je voudrais partager quelques réflexions sur les prochains défis au niveau de la Commission Européenne.

La semaine dernière, j'ai entendu Marco Paviotti de la Commission faire une annonce assez osée lors d'un atelier sur les paysages sonores à Vitoria Gasteiz. Il a affirmé la chose suivante : « La politique de bruit à la source de l'UE ne donnera aucune réduction significative des niveaux d'émissions sonores pendant les 20 prochaines années ». Les experts, les agents responsables de ces politiques et les lobbies, lorsqu'on les consultera, souligneront malheureusement ce message. Comme de nombreux exemples l'ont déjà montré et le montreront encore, une politique de bruit à la source stricte et spécifique est une nécessité pour améliorer les environnements sonores ainsi que le bien-être et la santé de la population de l'UE.

Pour illustrer cela, un exemple de Rotterdam: l'une des approches définies par le plan d'action de 2007 était d'appliquer un revêtement routier silencieux pour diminuer le nombre de personnes exposées au bruit et gênées par ce dernier. Au cours des 3 dernières années, un total de 5150 mètres de routes a été recouvert de revêtements silencieux, ce qui correspond à une diminution de 276 personnes gênées, ou 137 personnes très gênées par le bruit. Ou encore, à moins d'1% du nombre de citoyens gênés par la circulation routière municipale. Ce sont des chiffres déprimants, et qui le sont encore plus si l'on prend en considération les budgets requis pour mettre en œuvre ces mesures de réduction du bruit. Le budget annuel de maintenance des routes à Rotterdam est de 30 millions d'euros. Ce budget a dû être augmenté de 750 000 euros par an pour investir dans le revêtement silencieux. Cela équivaut à une augmentation des budgets actuels de 25%.

Mais l'histoire devient cependant encore plus décevante : au cours des dernières années où le plan d'action contre le bruit a été mis en œuvre, Rotterdam a aussi dû construire de nouvelles zones résidentielles et de nouvelles habitations. Des changements économiques et sociétaux, comme l'augmentation de l'afflux de population vers les villes, le nombre croissant de foyers d'une ou deux personnes et de personnes âgées vivant plus longtemps seules et en bonne santé, nous obligent à fournir plus d'habitations dans des villes compactes. L'effet sur les ambitions des politiques de bruit est parfaitement illustré à Rotterdam, où 3790 personnes de plus sont gênées par rapport à l'exercice de cartographie du bruit de 2007. Ce chiffre est 13 fois plus élevé que la réduction du nombre de personnes gênées grâce à la mise en œuvre de revêtements routiers de faible bruit.

Qu'en conclure? Les villes ont un besoin urgent d'une politique de bruit à la source stricte pour s'attaquer au problème du bruit de façon appropriée, et de façon à la fois économique et efficace. La boîte à outils au niveau administratif local a besoin d'être remplie d'instruments de politiques de l'UE.

Un autre sujet que je voudrais aborder brièvement lors de cette séance concerne la modélisation et les calculs concernant le bruit. La Commission Européenne est obligée de développer une approche commune et harmonisée pour calculer l'exposition au bruit, ce dont s'occupe l'initiative CNOSSOS.

Bien que je souligne le besoin de développer de tels outils pour livrer des données fiables, uniformes et transparentes pour la politique de l'UE, j'insiste pour que l'on prête attention aux effets négatifs de mise en œuvre d'un tel outil au niveau local. Changer les techniques de modélisation, les logiciels utilisés, et la précision des données conduisent à des différences de résultats qui sont presque impossibles à évaluer et expliquer aux responsables politiques et autres décideurs.

Bien que nous ayons utilisé les modèles et les logiciels recommandés et approuvés durant la première et la deuxième série de cartographie, les différences entre les premières approches et les approches actuelles sont énormes. Aux niveaux les plus faibles d'exposition au bruit de la circulation, nous avons calculé qu'il y avait environ 25% de personnes gênées de plus qu'en 2007. Aux niveaux d'exposition les plus hauts, nous avons une diminution d'environ 50% des personnes gênées. Je peux affirmer en toute franchise que ces effets ne sont PAS dus aux mesures prises selon le plan d'action contre le bruit.

Un autre exemple de l'impact du changement des méthodes de calcul a été l'adaptation récente de la méthode de calcul hollandaise standard. Les mesures au cours des dernières années montraient que les niveaux d'émission sonores des autoroutes étaient supérieurs de 2dB aux calculs. Par conséquent, cet été les méthodes de calcul ont été révisées. Un effet cependant est que pour Rotterdam, le nombre de personnes gênées par la circulation sur autoroute a augmenté de 70%. En termes de coût pour des mesures d'isolation supplémentaires, cela équivaut à environ 80 millions d'euros.

Pour conclure, en développant une approche harmonisée pour l'UE, la Commission Européenne et Le Parlement européen ne devraient pas sous-estimer les effets de mise en œuvre au niveau local en termes de faisabilité et d'acceptabilité politique et sociétale de l'outil CNOSSOS.

### **Mme Fanny MIETLICKI, Observatoire du Bruit en Ile de France**

En France, la responsabilité de la réalisation des cartes de bruit pour les grandes infrastructures a été confiée aux services de l'Etat ainsi qu'aux communes qui composent les agglomérations. La situation est complexe pour l'Ile-de-France, un territoire de 12 000 km<sup>2</sup> regroupant 12 millions d'habitants. C'est un territoire d'urbanisation continue regroupant 87 % de ses habitants sur 23 % du territoire francilien. Au sein de l'administration parisienne, 250 autorités ont été désignées compétentes pour publier les cartes ! Chaque collectivité a eu le choix de lancer sa propre carte de bruit, même si les départements et BRUIPARIF ont essayé de faire en sorte que les communes se regroupent pour tenter d'harmoniser le travail. Au total pas moins de 23 projets différents ont tout de même été lancés. Lors du travail de consolidation et de recueil des informations pour produire des cartes globales, nous avons pu nous apercevoir de l'hétérogénéité des méthodes utilisées. Malgré tout, les enjeux ont pu être quantifiés et la problématique mieux cernée, avec environ 20 % de la population potentiellement concernée par des dépassements de seuil, soit 2 millions d'habitants. Parfois la population est confrontée à des multi-expositions, bruit routier, aérien et ferroviaire, ce qui concerne pas moins de 60 000 personnes sur l'agglomération parisienne.

Au-delà des cartes de bruit, nous avons aussi travaillé à mettre en évidence les enjeux sur le territoire, à travers des cartes d'indice de population exposées au-dessus des seuils critiques, souvent plus parlantes que les cartes de bruit dans l'environnement, qui ne mettent pas en évidence les populations exposées elles-mêmes : une bonne propagation du bruit est favorisée par des voies le long desquelles il n'y a pas de bâtiments d'habitation, et ces voies ressortiront bien en rouge sur les cartes, alors que peu de monde sera concerné.

Les premières estimations ont aussi permis de mener des travaux sur l'impact sanitaire, d'où il ressort que 66 000 années de vie sont gâchées par le bruit sur l'agglomération parisienne. L'avancement des plans d'action a pris un retard certain, dans beaucoup de zones les projets ne sont pas encore lancés, mais certains plans d'action ont déjà adopté et beaucoup d'autres sont en cours de finalisation.

Plusieurs souhaits d'évolution sur la base du retour d'expérience :

- La notion d'agglomération est à préciser car elle reste très hétérogène entre les états-membres. En France la notion d'agglomération ne rejoint pas le concept d'entité administrative, ce qui rend difficile l'application de la directive.
- En France, la manière dont a été transposée la directive a rendu les choses complexes, avec une multiplicité d'acteurs concernés par l'élaboration des cartes. Une seule autorité compétente par agglomération pour réaliser les cartes serait certainement plus efficace.
- Le concept d'observatoires d'agglomérations pourrait être encouragé, et permettrait aux villes de ne pas avoir à réaliser des études bien souvent très technocratiques et coûteuses, notamment pour les aspects de cartographie. Des organismes tiers, davantage indépendants, éviterait le risque, parfois rencontré, de ne pas publier les cartes parce qu'elles révéleraient des enjeux que les responsables politiques ne tiennent pas à exposer au public.
- BRUIPARIF estime qu'au niveau européen, une harmonisation des valeurs limite est nécessaire, à l'image de ce qui existe dans le domaine de la qualité de l'air. La notion d'appréciation du bruit varie selon les populations, leur histoire, leurs modes de vie, leurs cultures, néanmoins les effets sur la santé sont de plus en plus connus, et donc des effets objectifs et concrets pour la santé doivent pouvoir être isolés.
- Les indicateurs de bruit actuels restent encore trop éloignés du ressenti du public. Il s'agit pour le moment d'indicateurs énergétiques moyens, qui sont difficilement communicables au grand public, notamment pour les problématiques de survol du trafic aérien ou du passage des trains. Des indicateurs com-

plémentaires aux indicateurs énergétiques seraient donc souhaitables.

- La directive européenne est une excellente opportunité pour que collectivités et acteurs se mobilisent, mais son application reste encore trop sectorielle, alors que dans la pratique la population est souvent exposée à l'ensemble des bruits (bruit routier, bruit ferré, bruit aérien ou d'industrie). Il est fréquent d'être soumis à des niveaux d'exposition très forts à plusieurs sources de bruit bien différentes.
- Dans les centres urbains, la question des activités festives devient sensible et mobilise fortement les acteurs locaux, il manque des méthodes d'évaluation pour ces problèmes très importantes dans les villes.
- La notion de « zones calmes » reste à préciser, dans sa définition comme dans sa méthodologie d'identification, le projet européen QUADMAP est déjà un premier pas en ce sens.
- Au-delà d'un objectif de moyens, les plans d'action pourraient évoluer pour intégrer des objectifs de résultats.
- L'information du public est certainement le moteur qui va permettre d'avancer sur la problématique du bruit, il faut donc renforcer l'information du public au niveau local, au-delà des cartes de bruit. Par exemple la problématique des deux-roues motorisés est responsable de beaucoup de bruits pendant la nuit, vécus comme des nuisances par les riverains, mais elle n'est pas abordée dans la directive européenne. Des réseaux de surveillance locaux du bruit permettraient de témoigner des variations de bruit sur une période donnée et de pouvoir discuter concrètement avec les acteurs locaux, y compris à long terme, en permettant d'illustrer les véritables évolutions sur les problématiques prises en compte.

## *Débat et échange avec le public*

### **Pascal VALENTIN**

Je voudrais bien préciser à la Commission Européenne que l'intervention de Fanny MIETLICKI n'engage que BRUIT-PARIF, qui est un intervenant parmi d'autres acteurs dans la réalisation des cartes de bruit. La parole de l'Etat-membre qu'est la France est portée par le ministère plutôt que par une association particulière. et nous émettons des réserves sur certains des points abordés, notamment la définition d'une agglomération ou la définition des valeurs limites. La parole de l'Etat sera bien portée par l'Etat en ce qui concerne les modalités et les souhaits quant à la réalisation de la directive.

### **Anne PENNEAU, réseau associatif de quartier « Vivre Paris »**

J'interviens afin de donner des signaux d'alertes sur un certain nombre de dérives que nos associations ressentent fortement. Il s'agit d'associations situées dans des quartiers « festifs » où le bruit est nocturne, et très nocif pour la santé, alors que l'attention se focalise depuis des années sur la question du trafic routier, ferré et aérien. Il faut pourtant tenir compte de ce véritable problème majeur pour la santé, pour le développement des cités, ainsi que pour la conception que l'on peut avoir d'une saine concurrence économique entre les grandes villes d'Europe. Nous constatons que des quartiers sont de plus en plus dédiés à la mono-activité, et dans les quartiers la mono-activité de bars est actée, alors que c'est la présence de la population sur place qui fait vivre cette activité. Il y a là une véritable bombe à retardement, car les populations n'en peuvent plus et ont parfois même manifesté contre cette nuisance. Nous ne pouvons plus supporter que, parce qu'il y a une focalisation sur le bruit routier, on ne tienne pas compte, au niveau bruxellois, de ce véritable problème du tapage festif, qui pourrait pourtant être appréhendé de différentes façons. En France, la législation, qui existe et est déjà très avancée, est presque écrasée aujourd'hui, elle n'est pas appliquée, et de véritables quartiers festifs sont ainsi créés. La notion de « zones calmes » est particulièrement dangereuse parce qu'elle permettra aux Etats de prétendre être conformes au droit européen après avoir déclaré en zones calmes des

endroits où, déjà, il n'y avait pas de problèmes de bruits – espaces verts par exemple – alors que par ailleurs, le bruit moyen restera important.

### **Marco PAVIOTTI**

Au niveau européen, il est difficile d'inclure cela, non seulement parce que cela est explicitement exclu de la directive, mais également à cause du principe de subsidiarité. Cela signifie que nous n'allons pas créer une règle qui serait mieux gérée à un niveau local, et c'est un problème local. Il se peut, comme pour les zones de calme, que certaines définitions soient incluses, mais la décision pour celles-ci restera certainement au niveau local. J'aurais tendance à penser qu'il serait à peine possible que ce soit envisagé dans la directive.

### **Jean-Michel DELACOMPTEE, auteur de Petit éloge des amoureux du silence**

Vous avez un discours très remarquable de dynamisme et d'initiative, mais j'ai peur quand je vous écoute. J'ai l'impression qu'on ne va pas s'en sortir, que dans 20 ans la situation sera encore pire. A mon avis l'approche politique du bruit, au niveau européen et national, n'est pas assez prise en compte : ça veut dire quoi, souffrir du bruit ? Au delà du désagrément pour les gens, on ne sait pas vraiment pourquoi il faut lutter davantage contre le bruit.

Ce n'est pas le travail de la Commission Européenne ou de BRUITPARIF qui est en cause, mais je suis très frappé du fait qu'on segmente autant le problème : on s'occupe du bruit routier, mais absolument pas du bruit des terrasses de café ou de celui des travaux de voirie, comme si c'était considéré comme quelque chose de tout à fait normal. Il y a pourtant des relations entre le bruit et le développement économique, et il semble étonnant qu'il n'y ait pas de réunions plus fortes et plus nombreuses avec les industriels. Rien n'est fait par exemple sur la question des tondeuses à gazon. Pourtant je ne crois pas que le fait d'être bouleversé par le bruit soit quelque chose de normal.

Dans un rapport publié en juillet l'an dernier, une recommandation consistait à lancer une campagne de sensibilisation sur le bruit, au niveau national. Pourquoi ça n'a pas été fait ? Il y a bien des actions de sensibilisation pour la santé ou pour la qualité de l'air. Alors pourquoi pas sur le bruit ?

### **Pascal VALENTIN**

Il y a des réglementations sur les tondeuses à gazon, mais nous ne la connaissons pas toutes. Un règlement européen est même en cours de rédaction en ce qui concerne l'abaissement de la contribution sonore des matériels. Les matériels qu'on utilisera demain sont déjà sur la table, et ceux auxquels on réfléchit seront là dans 10 ans ou 20 ans. Le rapport dont vous parlez, sans doute celui de MM. BOUILLON et MEUNIER, aura certainement des suites dans un avenir proche. Les membres du Conseil National du Bruit seront prochainement renouvelés et il n'est pas du tout exclu que l'une de ces personnalité soit appelée à présider cet organisme.

### **Miriam WEBER**

Je souligne qu'il y a de nombreux autres problèmes au niveau local qui peuvent être abordés par la DBE ou d'autres législations européennes. Je confirme ce que vient de dire Marc Paviotti, c'est une question de subsidiarité. De nombreux problèmes peuvent être résolus au niveau local ou national, par exemple les questions soulevées par les cafés et les bars ou les événements en plein air. Aux Pays Bas, nous avons une législation nationale là-dessus, qui est mise en œuvre et que l'on fait respecter au niveau local, ce qui veut dire qu'il faut être prêts à avoir les fonctionnaires en place, la police disponible et équipée d'outils de mesure. Nous devons vraiment rechercher cette approche à niveaux multiples, nous devons nous aligner à tous les niveaux de gouvernance et les combiner.

### **Colin NUGENT**

Je suis d'accord sur le fait que le bruit de voisinage et des festivités est un problème, mais je pense qu'il ne peut pas être englobé dans le périmètre de la DBE en ce moment. Mais la gêne moyenne à long terme et les indicateurs de problèmes de sommeil ne seraient pas très influencés par de telles sources. Cependant, si vous regardiez les statis-

## Prévenir et gérer le bruit dans la ville : Les bonnes pratiques des grandes agglomérations européennes

tiques issues des états membres, vous verriez que ce dont les gens se plaignent auprès des autorités locales, ce n'est pas de la circulation routière ou ferroviaire, ce sont les lieux festifs et même les chiens qui aboient.

En tant qu'agence indépendante, je dirais qu'il y a de l'espace pour faire pression sur l'Europe pour un contrôle accru de ces questions.

### **Henk WOLFERT**

Il y a deux ans, nous avons fait un inventaire de grands événements en plein air, et des approches effectuées par les états membres. Il pourrait servir à ce qu'on puisse travailler sur une approche du bruit festif. L'an prochain, nous avons un plan pour réaliser un inventaire sur le bruit de construction dans nos villes.

# Présentation de politiques de lutte contre le bruit au sein de grandes villes européennes

## La ville de Paris, M. René Dutrey, Adjoint au maire en charge de l'environnement

Le bruit à Paris est la première nuisance dont se plaignent les Parisiens, c'est un enjeu majeur de santé publique car le bruit est facteur de stress, d'absence de sommeil, de troubles de la concentration et de l'apprentissage. Cependant le rapport entre la cause et ses effets est moins direct que pour d'autres sujets de santé publique comme la pollution. Il n'y a pas d'indicateur qui permette aujourd'hui de se rendre compte de la gravité du problème, ce qui en limite la prise de conscience. L'exposition des Parisiens au bruit est encore très préoccupante : 74 % des bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé sont exposés à des niveaux de bruit supérieurs à 68 décibels, et 35 % population parisienne est directement exposée à des seuils beaucoup trop élevés. L'Observatoire du Bruit, créé en 1979, a permis l'élaboration d'une carte stratégique du bruit en 2004, réactualisée en 2007 puis en 2012 à l'occasion du plan de prévention du bruit. Le premier plan de lutte contre le bruit date de 2006, avec une action sur les politiques publiques de la ville : bennes à ordures, bus, bruit dans les cantines scolaires, nettoyage des rues...

L'adoption en mars 2013 du plan de prévention du bruit dans l'environnement va marquer une nouvelle étape, permettant d'amplifier et de diversifier le nombre d'actions. Ce plan détermine des « zones calmes », notion que nous avons essayé de rendre la plus efficace possible, en évitant de prendre des lieux déjà calmes, il s'agit bien plutôt de choisir 80 secteurs qui ne sont pas à « sanctuariser » en termes d'aménagement mais en termes de bruits uniquement, et ce selon 4 critères :

- Exposition sonore moyenne diurne au bruit routier et ferré inférieure à 55 décibels ;
- Accessibilité aisée du public ;
- Absence de contre-indication majeure pouvant nuire au caractère agréable du site ;
- Ressenti favorable et volonté de la population sur ces espaces remarquables.

Il était prévu de cerner deux ou trois secteurs par arrondissement, pas moins de 80 secteurs sur l'ensemble de Paris ont finalement été définis.

La ville de Paris mène des actions spécifiques sur le bruit nocturne, en reprenant notamment l'opération « Pierrots de la nuit » créée à Barcelone. Il y a bien sûr énormément de difficultés à faire exister des activités économiques festives de nuit avec des riverains qui ont naturellement droit au sommeil et au calme. Certains Certains quartiers à l'origine plutôt calmes, sont devenus des quartiers à forte densité de vie nocturne. En tant qu' élu, il m'arrive de rencontrer des gens qui ont emménagé dans un quartier au nom de sa vie de quartier et de ses festivités, notamment nocturnes, mais qui sont ensuite les premiers à signer des pétitions pour demander la fermeture du bar juste en bas de chez eux ! Il reste un équilibre à trouver entre le droit au calme et à une nuit tranquille et le maintien d'une vie économique nocturne. La ville silencieuse n'existe pas, en revanche la vie agréable pour tous doit pouvoir exister.

L'actualité à Paris en matière de bruit, c'est d'abord le périphérique : 100 000 riverains dont 40 000 personnes exposées à des niveaux entre 48 décibels et 120 décibels, soit un véritable enfer quotidien, que j'ai d'ailleurs vécu moi-même dans ma jeunesse. 27 écrans anti-bruits ont été posés le long du périphérique, 19 % du boulevard intérieur et 22 % du boulevard extérieur sont recouverts de structures anti-bruit lourdes.

Grâce aux diagnostics et à l'étude réalisés par BRUITPARIF on a pu faire prendre conscience du niveau d'enfer que représentait la vie au bord du périphérique pour les riverains : outre les nuisances sonores infernales, exposition à la pollution atmosphérique extrêmement forte et inégalité sociale car ce sont les populations les plus pauvres qui habitent au bord du périphérique. Après une longue bataille de plusieurs années, la vitesse du périphérique est enfin passée à 70 km, en même temps qu'un nouveau revêtement anti-bruits est testé sur la Porte de Vincennes. La combinaison de ces deux mesures, ajoutées à d'autres mesures à venir comme l'interdiction du transit des poids lourds sur le périphérique, permettra de passer de 40 000 personnes à 15 000 personnes exposées aux bruits. Des études seront menées prochainement sur l'opportunité de couvertures légères sur le périphérique, avec possibilité de déploiement de structures photo-voltaïques en surface.

Le prochain plan de prévention du bruit dans l'environnement sera initié en 2018, j'espère qu'à ce moment-là la vitesse du périphérique aura pu être encore baissée, car il s'agit d'une mesure de bon sens, qui n'a pas de coût économique important et dont les conséquences pour les riverains sont directes.

La grande difficulté parisienne c'est que nous n'avons pas les pouvoirs sur les grands axes de transport, et ainsi chaque mesure fait l'objet d'un lobbying qui s'étale sur plusieurs années, et sur du rapport de force. Nous n'avons pas toutes les marges de manoeuvre nécessaires pour pouvoir mettre en place toutes les actions que nous souhaitons. Il faut déjà convaincre au niveau de la collectivité, et ensuite aller voir chaque personne qui détient une parcelle du pouvoir sur le sujet pour pouvoir aboutir. Par exemple, pour arriver à réduire la vitesse sur le périphérique à 70 km/h, il a fallu batailler pendant quatre ans.

### **L'agglomération de Barcelone, Mme Laura Zapata, Chargée du plan d'action contre le bruit**

Je voudrais tout d'abord vous présenter le contexte de la ville de Barcelone. C'est une ville complexe en termes de qualité acoustique, d'une extension qui n'est pas immense, comprenant plus d'1,5 millions d'habitants. Nous devons aussi prendre en considération sa dimension métropolitaine, avec 5 millions d'habitants, ce qui est vraiment une très forte densité démographique.

La mobilité est un autre facteur clé: plus de cinq millions de trajets internes lors d'un jour ouvré à Barcelone. La ville est aussi une destination touristique majeure, ce qui est directement lié à l'usage intensif de la rue et à l'offre très large d'activités de loisirs la nuit, avec un climat très agréable et la coexistence d'utilisateurs très différents sur de mêmes rues

En ce qui concerne les sources de bruit, le bruit de la circulation est la principale source (voitures et deux-roues motorisés); cependant, à Barcelone comme dans de nombreuses autres villes, la perception des citoyens est différente, et la principale source de plaintes est les activités de loisir et les activités musicales dans la rue.

Nous devons trouver une forme d'équilibre entre ces sources de bruit et l'aspiration des citoyens à plus de calme. Les mesures prises à Barcelone peuvent être résumées à 3 stratégies : diagnostic, contrôle et prévention, programmes d'encadrement (plan d'action)

Le plan d'action a une période d'application de 10 ans, mais nous avons l'intention de le réactualiser en 2013, à la lumière des résultats de la nouvelle carte stratégique. Le plan d'action suit les objectifs de la DBE, se concentrant principalement sur les zones de mobilité, de l'aménagement urbain, des services et des activités. Il inclut la possibilité de faire des plans spécifiques visant à résoudre des problèmes spécifiques dans des zones particulière de la ville. Le plan d'action consiste en 5 lignes stratégiques :

1. **Améliorer la qualité acoustique de l'espace urbain** : modèles de mobilité, plans pour actualiser le plan d'action en 2013 en fonction d'un nouveau plan de mobilité, contrôle des sirènes d'ambulance et des travaux de voiries, etc.
2. **Encourager l'incorporation de critères acoustiques dans l'aménagement et la gestion de la ville.** L'année prochaine la priorité sera donnée à la promotion de l'isolation des écoles.
3. **Améliorer la prise en compte des critères acoustiques au sein des services de gestion municipale** : améliorer la communication entre les citoyens et le Conseil municipal, travailler à la formation des inspecteurs du Conseil municipal
4. **Encourager l'implication citoyenne dans les questions de pollution sonore** Non seulement la communauté scolaire, mais également les adultes, avec une campagne pour réduire le bruit nocturne et une autre pour réduire le bruit des deux roues motorisés, impliquant des mesures des véhicules
- 1 **Suivre et évaluer la qualité acoustique de la ville** Nous avons intégré des systèmes de surveillance du bruit, mais la priorité pour 2013 est de surveiller la pollution sonore liée au bruit nocturne, à la musique et aux grands rassemblements. Nous testons actuellement l'utilisation de capteurs, et l'installation obligatoire de limiteurs de bruit dans les activités de loisir, dans les concerts et dans la rue.

Plusieurs éléments doivent être pris en compte dans le plan d'action : le contrôle, l'information, la coordination et l'implication de tous les acteurs, se concentrer sur les sources prioritaires, travailler sur des zones sensibles, profiter de nouvelles législations et améliorer les organismes de contrôle, améliorer la coordination des agents municipaux et du conseil municipal en tant que référent et obtenir des informations acoustiques

Nous avons différents ateliers avec les associations de voisinage, pour comprendre leurs problèmes locaux, et tout ce travail se traduit dans les campagnes menées par la ville.

## **L'agglomération de Rotterdam, Mme Miriam Weber, Directrice du service bruit de l'agence de l'environnement (DCMR)**

Comme cela a été mentionné dans la séance précédente sur l'avenir de la Directive européenne sur le bruit dans l'environnement, nombre de villes, faisant partie d'une agglomération, ont eu à mettre en œuvre de nouvelles tâches concernant la cartographie stratégique du bruit et l'élaboration de plans d'action au cours des dernières années.

Malgré des décennies d'expérience d'évaluation de l'exposition au bruit dans l'aménagement urbain et les infrastructures, ces exigences de l'UE étaient plutôt nouvelles et constituaient un défi. Nous pouvons voir l'adoption de ces nouvelles manières de travailler et l'intégration des pratiques existantes dans le contenu des plans d'action par exemple. Les fondamentaux définis dans le plan d'action de Rotterdam de 2008 illustrent bien ce mélange de nouvelles et d'anciennes pratiques. Les approches traditionnelles en matière de politique du bruit qui sont encore en vigueur sont la prévention des problèmes de bruit par l'intégration des politiques contre le bruit dans les décisions d'aménagement de l'espace et, en second lieu l'isolation des habitations à haut niveau d'exposition au bruit. Ce qui est nouveau est l'accent mis sur les revêtements de chaussée à faible bruit en tant que mesures de réduction du bruit pour des zones où le niveau d'exposition au bruit est au-dessus du seuil défini par la DBA. Et finalement, comme pour d'autres villes européennes, on voit un changement de paradigme dans l'évolution d'une approche traditionnelle de réduction du bruit vers des approches visant la préservation de zones de bonne qualité acoustique ou de paysages sonores.

Bien que les seuils de 68 dB Lden pour le centre villes et de 65 dB pour les autres zones aient été fixés, et que des hotspots et des mesures possibles aient été définis, le plan d'action contre le bruit de Rotterdam de 2008 était plus une première ébauche qu'un programme de travail (comme celui de SMART) à mettre en œuvre les années suivantes. Cette ligne se retrouve dans la politique de 2009 Approche du bruit, qui réaffirme l'approche du plan d'action contre le bruit. En outre, une attention est portée aux sources de bruit que l'on sait causer de fortes gênes mais qui ne font pas partie de la DBA, comme les scooters, les événements de plein air, les cafés, les bars et les bruits de construction, et des actions sont proposées là-dessus.

Les cartes stratégiques de bruit de cette année ont montré le succès limité que nous avons rencontré ces trois dernières années. Les explications sont diverses, comme je l'ai expliqué ce matin, comme les nouveaux logements construits récemment et les coupes dans les budgets de maintenance de la voirie. L'évaluation du premier plan d'action a montré également que le lien entre le programme de maintenance de la voirie du département des infrastructures de Rotterdam et le plan d'action contre le bruit était faible, voire absent. Bien que la carte du bruit et le plan d'action aient défini les rues où les émissions de bruits étaient au-dessus des seuils et où des mesures de réduction du bruit s'imposaient, ces rues ne figuraient pas dans le programme de maintenance de la voirie. Ce dernier est entièrement basé sur une méthode traditionnelle de travail : les rues sélectionnées pour des travaux de maintenance le sont en fonction de l'âge et de la qualité technique des revêtements de chaussée. Sans vérification spécifique concernant la sélection de types spécifiques de revêtements de chaussée à faible bruit. Une opportunité ratée selon nous, et heureusement, cela était également l'avis de nos collègues du département de la voirie.

En prenant en compte ces considérations et les leçons apprises, le plan d'action contre le bruit de 2013-2018 sera à nouveau basé sur les piliers de la prévention, de l'isolation, de revêtement de chaussée à faible bruit, de traitement des nuisances sonores, et de la préservation de zones d'environnement sonore de qualité. En pratique cependant, quelques pratiques actuelles doivent être changées ou renforcées, comme l'intégration du bruit dans l'aménagement de l'espace urbain, la sélection de routes pour des revêtements de chaussée à faible bruit sur des critères de rentabilité alignés sur la politique du bruit, et l'identification de zones urbaines calmes. En outre, d'autres outils sont nécessaires pour atteindre les buts environnementaux et en matière de bruit fixés pour Rotterdam. Des exemples seraient le développement de chaussées à faible bruit qui soient spécifiquement adaptées au trafic municipal, une recherche sur la mise en œuvre de zones environnementales incluant des limites de bruit, l'incitation à utiliser des véhicules et scooters électriques, et un fort lobby à Bruxelles pour une politique de bruit à la source plus stricte.

On pourrait soulever la question de savoir si la DBA a permis des changements ou remporté des succès. Lorsqu'on considère les effets en termes de réduction d'exposition au bruit, d'augmentation de la qualité de la vie et d'amélioration de la santé, la réponse pourrait être assez négative. Mais, d'un autre côté, la DBA a certainement des effets secondaires positifs d'un point de vue sociétal et politique en attirant bien plus l'attention sur la pollution sonore et la santé environnementale que nous ne l'avions fait pendant des années, voire des décennies. L'adjointe au maire de Rotterdam, Mme Alexandra Van Huffelen, a été la première élue locale depuis des années à fixer de véritables objectifs ambitieux : d'ici à 2013, 15000 citoyens de Rotterdam auront 3 dB de moins à l'intérieur de leur domicile. Il est évident que nous aurons besoin de tous nos efforts, de toute notre créativité et de toute notre persistance pour atteindre ce but, mais au moins, un pouvoir et une vision politique clairs sont en place, par contraste avec de nombreux niveaux de gouvernance dans nombre d'états membres européens.



Des défis auxquels nous devons répondre dans des approches de gouvernance à plusieurs niveaux ; le niveau administratif local ne peut pas résoudre le problème de lui-même et a besoin que les gouvernements nationaux et européens alignent leurs activités et leurs responsabilités.

Un exemple intéressant récent concerne le gouvernement national en la personne de la Ministre des Infrastructures et de l'Environnement. L'une de ses ambitions est d'augmenter la vitesse sur les autoroutes en la faisant passer de 80 km/h à 100 km/h autour des villes et de 120 km/h à 130 km ailleurs. Nous connaissons tous les effets en termes d'augmentation de la pollution de l'air et de niveaux de bruits, et donc les effets négatifs pour la santé publique. Par ailleurs, la ministre investit actuellement dans une barrière anti-bruit le long de Rotterdam et aide par conséquent les politiciens locaux à réaliser leurs objectifs en matière de réduction du bruit puisque cette barrière réduira les niveaux de bruits de 3 dB pour environ 3000 habitants. Notez que cela correspond à 20% du nombre de citoyens définis comme objectif... Vous avez probablement une idée à présent des discussions et des négociations que nous préparons pour les réunions politiques de haut niveau.

### **L'agglomération de Bruxelles capitale, Marie POUPÉ, Chef du service plan bruit de Bruxelles environnement**

Le bruit reste une préoccupation majeure de la population, elle vient juste après l'air et avant les déchets. Plus de la moitié de la population bruxelloise se dit insatisfaite de son environnement sonore, et un cinquième trouve son lieu de résidence trop bruyant, c'est la première cause de déménagement. Les bruits routiers sont la première cause des gênes ressenties. A Bruxelles, un service de Police de de l'environnement réceptionne et traite les plaintes. Plus de 60 % des plaintes concernent le bruit, et la première source de bruit concerne les installations de chauffage, de ventilation et d'air conditionné, puis viennent la musique et les comportements. Les secteurs d'activité concernés sont essentiellement l'HORECA et les loisirs, mais également les ménages et les commerces. Le service réceptionne entre 10 et 20 plaintes par an liées aux transports terrestres.

La région bruxelloise s'étend seulement sur 162 km<sup>2</sup> et regroupe 19 communes dont la ville de Bruxelles, pour un million d'habitants et environ 2 000 activités économiques, environ 400 000 navetteurs y voyagent tous les jours. L'aéroport, bien qu'il soit situé sur le territoire de la région, à 11 km du centre de Bruxelles, est géré par l'Etat général et en territoire flamant. La cartographie de la région montre que c'est la route qui est la source la plus importante de bruit, 42 % de la population est soumise à des niveaux de plus de 45 décibels jour et nuit. Toutes sources de transport confondues, pas moins de 63 % de la population est concernée.

En 1997, la région Bruxelles Capitale a pris sa première ordonnance relative au bruit, qui prévoyait déjà la cartographie du bruit et la planification, ainsi que toute une série d'arrêtés pour des bruits spécifiques (bruits des avions notamment). Un premier plan d'action est adopté en 2000 ainsi que les premières cartes de bruit. La directive européenne de 2002 a été transposée en droit régional par une ordonnance de 2004. En 2009, sont sorties les cartes de bruit et un nouveau plan de prévention, dont l'évaluation à mi-parcours est en cours en 2012.

La stratégie consiste à lutter par cibles, nous appliquons la hiérarchie des principes d'action: d'abord commencer à réduire le bruit à la source, ensuite à la propagation, et enfin à l'isolation. L'isolation arrive vraiment en dernier recours car nous estimons que les gens doivent pouvoir vivre fenêtres ouvertes et vivre dans leurs espaces de vie extérieurs. Nous essayons d'intégrer la gestion du bruit dans tous les secteurs : mobilité, aménagement du territoire, construction (logements et tertiaire), etc.

Le plan de prévention comporte dix axes et décline 44 prescriptions. Il consiste en une actualisation de la cartographie du bruit, une harmonisation-définition de nouveaux indicateurs (développement du réseau de stations de mesures, publications disponibles via Internet), la prise en compte du bruit dès la construction des projets d'urbanisme, en y intégrant les zones calmes, dont la principale est la forêt de Soignes, car elle correspond à la fois aux critères acoustiques mais surtout à ceux définis à la suite d'une consultation populaire. 25 zones ont été identifiées où l'on ne trouve pas d'espaces calmes et où l'on ne vit pas au calme, qui sont évidemment zones prioritaires d'action. Les transports en commun font l'objet de conventions avec les gestionnaires des infrastructures, avec des valeurs de référence à respecter. Une tarification d'accès est envisagée pour le transport routier, des simulations ont montré qu'une réduction de 61 % de la population exposée à des niveaux de 65 décibels était possible avec une politique très volontaire. Les voiries sont désormais considérées du point de vue de leur capacité environnementale et du cadre de vie agréable à préserver tout au long des voies.

Un portail commun de suivi, d'observation et de traitement des plaintes est en cours d'élaboration, afin d'aider le citoyen qui ne sait généralement pas à qui s'adresser pour signaler des nuisances sonores. Des brochures et des campagnes sont réalisées, notamment dans les écoles, ainsi que des mesures dans des locaux bruyants, suivies de propositions d'amélioration.

Les bruits conjoncturels et l'isolation des bâtiments font l'objet d'une réglementation adaptée et de nouvelles technologies sont mises en avant (véhicules propres, intégration du bruit à l'écoconstruction).

Le grand défi pour les années à venir sera la pression démographique, dans un territoire relativement limité où des terrains à bâtir devront être trouvés, à proximité d'activités bruyantes.

### **L'agglomération de Vienne, Johannes POSH, PlanSinn, ville de Vienne**

Vienne est à la fois une province et une municipalité, comportant 23 districts (ou arrondissements), et 1,73 millions d'habitants.

Le processus du plan d'action contre le bruit à Vienne se concentre sur l'information, la coopération des acteurs, le dialogue public et la co-production. Dans l'accord de coalition du parti socialiste et du parti vert à Vienne, une implication plus large du public dans le processus est exigée, ce à quoi visent les éléments du projet dont je vais parler.

Les cartes de bruit de 2007 et de 2012 ne sont pas comparables, en partie à cause de données plus précises, en partie en raison de changements de méthode de calcul. Cela a également un impact négatif sur l'émission sonore à des vitesses de circulation plus faibles. Ces deux faits ne sont pas aisément compréhensibles, ni très communicables. Les cartes de bruit obligatoires ne visent pas la communication publique.

C'est pourquoi pour le dialogue avec les parties prenantes, nous avons mis au point deux cartes de bruit agrégées qui montrent le bruit de la circulation routière, ferroviaire, et du tram pendant 24 h (jour, soirée, nuit), et durant la nuit. En outre, nous leur avons attribué un système de couleur plus intuitif. Les chiffres du bruit agrégés sont précis et proches de la perception individuelle du bruit, ce qui a été prouvé par de nombreuses mesures individuelles. Cette carte montre en fait un des aspects principaux de notre approche du processus de création de plan d'action contre le bruit: la perception individuelle du bruit. C'est le facteur clé de l'intérêt et de la compréhension et une précondition pour que les gens contribuent aux solutions de réduction du bruit.

Le principal moyen d'information est le LOIS (système d'information en ligne sur le bruit), qui est réactualisé en ce moment et fournira des informations à destination des usagers sur toutes sortes de bruit. Le plan d'action contre le bruit sera intégré non en tant que document statique, mais comme outil d'un processus en cours qui surveille et montre des cibles, des mesures prévues ainsi que des mesures réussies. Il sera donc mis à jour périodiquement et non tous les cinq ans. LOIS contiendra aussi des options de dialogue et d'offres de participation sur certains sujets, régions, ou cas.

Le dialogue avec le public a commencé avec une série d'entretiens avec les 23 maires d'arrondissement de Vienne. Ils connaissent tous les principaux problèmes de bruit de leur arrondissement et ont une bonne estimation des réussites récentes ou des nouveaux cas prometteurs de réduction du bruit. Enfin, ils sont importants pour permettre le dialogue et la coopération avec les riverains et les parties prenantes en matière de bruit. Ce processus à l'échelle de Vienne dans son ensemble est une base importante et vivace pour nombre d'actions de réduction du bruit coopératives.

L'autre base est le processus de planning expert pour le plan d'action contre le bruit, qui est développé avec des experts de planification de la circulation et des acteurs de la mobilité telles que les entreprises de transport en commun. La coopération entre les experts en planification et les experts de l'environnement marche bien. Cette fois, le plan d'action contre le bruit devrait être fini avant le plan général de circulation, ce qui constitue un réel défi.

Les actions de réduction du bruit ont déjà commencé, également inspirées ou accélérées par les diverses conférences et ateliers. En 2013, de 3 à 5 projets participatifs de réduction du bruit seront commencés. Toute la gamme d'intensité de participation publique (information, coopération, co-production) est possible. Cela dépend juste des projets, des acteurs impliqués, et de la portée de l'action.

Vienne s'appuie sur les bonnes pratiques dans ces processus, établies par un projet pilote appelé SYLVIE qui se concentrait sur le bruit de la grande ville comme une question sociale. Les solutions techniques de réduction du bruit sont souvent chères et ont rarement tout le succès qu'elles devraient avoir. Le résultat est que la plupart des gens ne ressentent aucune amélioration. C'est de façon évidente une question sociale qui doit être abordée et résolue avec la participation des riverains concernés.

Pour améliorer la possibilité de la participation du public aux processus de planification coopérative, la première chose à faire est d'amener les politiciens locaux et les collectivités à le vouloir, afin d'avoir une possibilité de succès. Il n'est alors pas si difficile d'approcher le public. Mais nous pensons que ce ne serait pas une bonne idée d'approcher d'abord le public, puis de soulever les problèmes avant d'essayer de les résoudre ensemble tant que les élus

ne voulaient pas traiter de ces sujets. C'est la raison pour laquelle nous avons fonctionné en ordre inverse. Je pense que nous aboutirons à une participation et une information publique en fin de compte, mais dans certaines régions d'Autriche, ce n'est pas encore possible.

Il y a quelques années, le projet SYLVIE faisait médiation entre les coupables et les victimes, c'est-à-dire entre ceux qui font du bruit et ceux qui en sont gênés. Les deux bords ont fait équipe pour trouver des solutions à certains problèmes de bruit en relation avec les commerces, la circulation, les entreprises locales et les activités de loisir.

L'un des projets pilotes était un mur de protection contre le bruit qui était le produit d'un processus d'aménagement urbain participative avec les acteurs impliqués et les habitants d'une large zone de logements sociaux le long de la route principale Gurtel. Il combine une réduction technique du bruit avec le photovoltaïque et a complètement changé l'espace public et la qualité de vie. Heureusement, à ce moment-là, Vienne pouvait financer cette construction. Depuis, les riverains peuvent percevoir les bruits de voisinage.

### *Débat et questions du public*

#### **Marco PAULOTTI**

Il m'arrive souvent de penser que nous manquons ce que nous voulons avec un plan d'action. Mon sentiment, confirmé par la lecture des rapports envoyés à la commission, est que les actions sont déclenchées plus par la question « que pouvons-nous faire ? » que par « que voulons-nous obtenir ? ». Je me demande vraiment, si dans le plan d'action présenté par Johannes Posh, la question de l'objectif est vraiment posée. Je la vois rarement clairement posée. La directive est claire : il faut impliquer activement la population dans les décisions, et nous serons attentifs, dans les rapports envoyés à la commission, au fait que ce soit réellement mis en place. Je crains que peu de plans d'action soient refusés parce qu'ils n'auront pas été discuté avec la population.

#### **Marc PROCHASSON, chargé de mission Développement Durable, 20ème arrondissement de Paris**

Associer les habitants dans les plaintes sur le bruit est important, mais je constate dans mon arrondissement à Paris, le 20ème, où nous avons environ 4 000 personnes à moins de cinquante mètres du périphérique, que nous ne recevons jamais de plaintes de leur part à propos du bruit. Il y a une fatalité à propos du bruit routier, et donc tout un travail de sociologie à faire pour relier les plaintes et les observations de nuisances sonores.

#### **Intervenante dans le public**

En ce qui concerne Bruxelles, la cartographie du bruit qui a permis de délimiter des zones plus ou moins bruyantes, c'est-à-dire de lutter contre le bruit là où il y avait du bruit. Or M. DUTREY nous a dit que Paris mettait plutôt l'accent sur la détermination des zones calmes. Dans un cas, on lutte donc contre le bruit là où il y en a, et dans l'autre cas on accorde une importance spécifique à des zones qui sont déjà calmes, pour les protéger encore plus.

#### **René DUTREY**

Le fait de désigner des zones calmes est un cadre légal imposé à la ville de Paris. Il y a alors deux manières d'aborder les choses, se contenter de désigner le Bois de Boulogne et le bois de Vincennes et les déclarer zones calmes et en rester là, ou bien faire le choix de déterminer pas moins de 80 secteurs qui ont été déclarés « zones calmes » et sur lesquels une veille est engagée afin de garantir qu'ils restent calmes. Les points noirs de bruit à Paris sont connus, infrastructures ferroviaires, réseaux routiers, zones de vie nocturnes... Les 23 actions du plan déploient tous les outils publics possibles pour tenter d'en baisser le seuil de nuisance sonore jusqu'à un niveau acceptable.

#### **Marie POUPÉ**

Je précise qu'à Bruxelles, il y a des zones qui ont un potentiel calme mais qui ne le sont pas. La directive européenne demande explicitement d'identifier les zones calmes et de les protéger, comme c'est le cas de la forêt de Soignes. Mais nous avons aussi identifié des zones qui ont un potentiel à devenir zones calmes, mais qui ne le sont pas. Ce sont des espaces qui répondent à tous les critères identifiés via la consultation populaire, nous les désignons du terme de zones « à confort acoustique à améliorer ». Il ya aussi des zones bruyantes, pas seulement à cause des infrastructures routières ou ferroviaires mais aussi parce que le quartier a une certaine densité de fonctions, des dépôts de véhicules par exemple.

## Présentation du réseau Eurocities et des projets européens en cours, par Henk Wolfert, président du Working Group Noise au sein du réseau Eurocities

Eurocities a été fondé en 1986 et représente des villes de plus de 250000 habitants, avec environ 133 membres en part entière dans 34 pays, ce qui représente 120 millions de citoyens. La plupart des capitales européennes en sont membres. Eurocities suit de nombreux forums : Culture, Développement économique, Environnement, Société de la Connaissance, Mobilité et Affaires sociales. Le bruit n'est pas un forum isolé, car il y a de nombreuses interactions avec d'autres sujets. Le forum sur l'Environnement contient, entre autres sujets, le groupe de travail sur le bruit.

Parmi les activités du Working group Noise, il y a des réunions, des conférences et des colloques, le livre vert sur le transport urbain, des consultations et des tables rondes, des documents d'orientation politique (DBE et bruit des véhicules), la publication de brochures, de rapports et d'études, des exposés et des articles, une participation aux projets et aux réseaux, le soutien ou le conseil à la Commission Européenne, le Parlement Européen, le Comité des Régions.

Le Working Group Noise participe à trois types de projets : des projets à suivre qui sont invités à présenter leur action au working group, les projets que nous soutenons par des lettres de soutien, et les projets auquel participe le working group lui-même.

Eurocities a un support payant pour des applications par ses membres et fait des appels à partenaires pour des projets locaux concernant l'environnement ou le bruit, des appels à proposition....

Parmi les projets soutenus par le working group noise figurent :

**Le projet HUSH** (harmonisation des stratégies de réduction du bruit urbain pour des plans d'action homogènes), qui durera 3 ans, a pour objectif général de contribuer à la mise en conformité des lois nationales avec les lois européennes pour la gestion du bruit contenues dans la directive 49/2002, en commençant par la réalisation d'une étude et une intervention dans la ville de Florence, considérée comme un cas pilote

**Le projet NADIA** : de nouveaux composants automobiles et fabriqués par un traitement intelligent d'alliages légers. NADIA va exploiter le potentiel d'alliages légers et multifonctionnels pour les composants et les systèmes automobiles et de poids lourds, grâce aux progrès des nano et micro technologies. Le projet vise à produire des prototypes de composants en alliages légers pour l'industrie des transports de l'UE, comme projet de validation de la stratégie de traitement intelligent et pour intégrer de nouveaux outils de design simultanée basés sur la nanotechnologie au sein des processus d'ingénierie et de production.

**Le projet QUADMAP**: l'acronyme Quadmap signifie définition de zones calmes et gestion des plans d'action. Le projet vise à fournir une méthode et des directives pour identifier, délimiter, caractériser, améliorer et gérer des zones calmes en milieu urbain telles que prévues par la directive sur le bruit dans l'environnement 2002/49/EC. Le projet aidera également à comprendre la définition d'une zone urbaine calme, son sens et la valeur ajoutée pour la ville et ses citoyens en termes de santé, de sécurité et de niveaux de stress diminués.

## Table ronde « Exemples de bonnes pratiques »

### Politique d'amélioration des logements à Stockholm, Magnus Lindquist, Ville de Stockholm

Le travail contre le bruit doit être fait de différentes manières : actions protectrices, réglementaires, processus de planification et bruit réduit à la source. Notre travail à Stockholm s'est concentré sur des actions protectrices et le design et la localisation des logements. Notre but est de réduire le bruit de la circulation à l'intérieur des logements pour les personnes qui y sont le plus exposées. Je donnerai deux exemples de notre travail.

-Une isolation améliorée des fenêtres (action protectrice) : nous avons beaucoup travaillé à améliorer l'isolation des fenêtres. Le but est de réduire le bruit en intérieur pour ceux qui sont les plus exposés. La définition des « plus exposés » est un niveau extérieur équivalent à plus de 65 décibels pendant 24h. Le travail a commencé à la fin des années 70. Depuis 1997, le processus a été amélioré grâce à plus d'argent donné par la ville. Aujourd'hui il ne reste plus que 10000 personnes à équiper, contre 75000 qui avaient besoin de meilleures fenêtres au début.

Il y a plusieurs raisons au succès de ce travail. Au début, il est important d'avoir une carte du bruit détaillée et un plan d'action où sont détaillées et priorisées les rues les plus bruyantes. Nous avons des subventions du gouvernement qui couvrent une partie du coût des travaux nécessaires dans les maisons. Et bien sûr il est nécessaire d'informer les propriétaires ainsi que de faire un suivi, une documentation et une description en continu aux politiques chaque année, pour expliquer où va l'argent.

-Score de qualité sonore (processus de planification) : la structure de développement de la construction change avec plus de gens habitant dans les zones urbaines. De nouveaux logements sont construits dans des zones centrales et sont souvent exposés au bruit de la circulation et au bruit de diverses autres activités. Le but pour la ville dans les années à venir est de construire 5000 logements par an. Pour construire ces nouveaux bâtiments, nous avons commencé un projet appelé Bruit de la circulation et planification, commencé en 1999 sous forme de coopération entre la ville et la région. Jusqu'à présent, nous avons publié 4 rapports. La conclusion générale sur la conception et de design des bâtiments est qu'il est possible de compenser les impacts négatifs du bruit avec de bonnes solutions acoustiques. Une solution basique est le besoin d'un côté de l'appartement au calme.

Nous pensons qu'il est possible de construire des logements avec un bon standard acoustique même dans des zones urbaines bruyantes. Pour cette raison nous avons développé une méthode appelée Score de qualité acoustique. La méthode est basée sur l'évaluation de divers facteurs qui affectent la qualité acoustique. Les facteurs qui augmentent la qualité donnent un meilleur score, par exemple plusieurs pièces donnant sur la partie calme du bâtiment. L'exposition à de multiples sources de bruit ou des appartements ne donnant que sur la rue donne un plus faible score.

### Evaluation de l'impact de la journée sans voiture à Bruxelles, M. Jean-Laurent Simons, IBGE Bruxelles

La journée sans voiture est organisée une fois par an à Bruxelles. Son effet est constatable directement depuis le site internet WebNoise, qui montre l'activité de 17 stations de mesure du bruit réparties dans Bruxelles. La première fonction de ces stations consistait à mesurer les bruits de l'aéroport et des avions qui volaient au-dessus de la ville, puis il a aidé à calibrer les cartes de calcul d'acoustique pour les cartes de bruit requises par la directive européenne.

Le site WebNoise permet donc de constater les différences de niveau sonore entre une journée normale à Bruxelles et une journée sans voiture. L'interface permet de sélectionner les mesures selon une date et selon les stations de mesures. Pour les stations spécifiques au bruit routier, on observe que la journée sans voiture passe pour l'une de 54,1 à 47,7 dB(A), pour une autre de 61,3 à 50,4 dB(A) (station positionnée près d'un important axe routier), de 47,4 à 43,8 (axe généralement très embouteillé sur le centre-ville), de 68,3 à 43,4 (station juste aux abords de l'autoroute arrivant sur Bruxelles).

La journée sans voiture est organisée sur Bruxelles depuis 10 ans, et désormais les 19 communes qui constituent la région y participent, avec un véritable engouement de la population qui n'hésite pas à utiliser des vélos en nombre. Seuls les transports en commun et les taxis peuvent continuer à rouler pendant ces journées.

Les retours des riverains sont très positifs, y compris de la part de certains secteurs HORECA, car les gens sortent plus que lorsqu'ils sont dans leurs voitures, ils ont plus souvent l'occasion de marcher dans la rue et de fréquenter les commerces. Il y a eu récemment des demandes pour avoir des dimanches sans voiture sur certains grands axes

de Bruxelles, en été, indépendamment de la journée unique. Mais le projet a été moyennement suivi car il implique de gros problèmes de mobilité, notamment pour la circulation des gens qui, eux, souhaitent utiliser leur véhicule ce jour-là.

### **Politique nationale de lutte contre le bruit ferré, Mme Nina MALHER, BAFU, Suisse**

En l'an 2000, 265000 personnes étaient affectées par du bruit ferroviaire gênant ou nuisible en Suisse. 89 % de ces personnes vivent dans des villes ou des agglomérations urbaines. Une nouvelle loi fédérale sur la réduction du bruit ferroviaire a été adoptée en 2000 pour réduire ce nombre à un tiers du chiffre initial d'ici à 2015. Le plan d'action consiste à améliorer le matériel roulant, à construire des barrières anti-bruit, et si cela ne suffit pas, à installer des fenêtres isolant du bruit. La propagation du bruit est réduite par les barrières anti-bruit, mais localement ces dernières sont à peine efficaces et très chères, et avec un effet sur le paysage. Le plan d'action a coûté 1,8 millions de francs suisses (1,5 millions d'euros). La réglementation a principalement été financée par des taxes sur les secteurs routiers (taxes sur les poids lourds et le carburant).

Le projet de réduction du bruit était inclus dans une législation plus large en faveur des transports en commun. Après 2015, les mesures prévues se concentreront plus sur la source du bruit. L'accent sera mis sur les incitations économiques et la promotion de l'innovation technologique du matériel roulant et de l'infrastructure. Mais le but de réduire le nombre de personnes affectées de deux tiers ne sera probablement pas atteint, et nous devons donc penser à de nouvelles mesures.

Même après la remédiation du matériel roulant, la moitié des wagons de fret qui passent en Suisse auraient toujours des systèmes de freinage bruyants. Cela cause un coût externe de plusieurs millions de francs suisses. Nous pensons à introduire une interdiction complète des voitures de fret qui roulent avec des systèmes de freinage bruyants après 2020.

### **Mesurer l'ambiance acoustique en centre-ville de Oss, M. Loek VAN LAARHOVEN, Oss**

Je suis conseiller acoustique pour la ville d'OSS en Hollande, une ville de 85 000 habitants, et j'y travaille depuis 32 ans à présent.

Dans notre vision, le but d'une gestion efficace du bruit est de parvenir à une atmosphère sonore acceptable dans l'espace urbain. Dans cette situation, le caractère dynamique de la ville montre un équilibre entre le travail, le shopping, les loisirs et la vie. «Une ville agréable à vivre est la base de l'indicateur Laarhoven, qui semble être un bon instrument de mesure de la perturbation de ce climat acoustique acceptable pour les habitants de la ville. Pour la première fois, les paramètres physiques et psycho-acoustiques sont mêlés dans une surveillance en temps réel. Le cumul continu des bruits de la circulation, des voix humaines, des événements, de la musique, sont possibles, ce qui nous donne un meilleur aperçu de la relation entre les plaintes et leurs causes historiques. Cela le rend approprié pour construire des exemples futurs par simulation

Les scores de l'indicateur Laarhoven sont échelonnés de 0 à 50, et il est distribué dans le temps pour la période désirée (une semaine, un week-end, tous les événements de l'année. 0 est la situation idéale, et 50 représente l'inacceptable. Les premiers résultats donnent un meilleur aperçu des effets de la circulation ferroviaire dans le centre-ville d'Oss. Il y a une proposition de fermer une partie du centre-ville en soirée et la nuit. Nous pouvons également gérer des événements bruyants dans les festivals de plein air dans le centre-ville par une meilleure gestion du bruit. Il y a une permission de la commune d'Oss d'augmenter le niveau sonore dans certains états de 50 à 60 dB(A)

### **Protéger du bruit les cours d'écoles et rénovation urbaine, Raffaella BELLOMINI, Florence, projet HUSH**

Florence est une ville d'environ 350000 habitants, avec un centre historique entouré d'un mur d'enceinte, caractérisé par une circulation locale très forte, également déterminée par l'absence de périphérie en dehors de la ville. L'administration de Florence est très sensible aux problèmes de bruit.

La ville de Florence a récemment commencé à attaquer le problème du bruit, dans une approche intégrée à celle d'autres problèmes environnementaux. En particulier, entre la première et la deuxième série de cartographie du bruit en conformité avec la directive sur le bruit 2002/49/CE de l'UE, une importante transformation de la politique de voirie et de système de circulation a été effectuée. L'introduction d'une grande zone piétonne couvrant la plupart

du centre historique, ainsi que des zones de faible vitesse dans certains quartiers et le renforcement des transports publics grâce à un nouveau tramway a été produit.

La ville de Florence, avec le soutien technique de l'entreprise Vie En.Ro.Se Ingegneria est également impliquée en tant que bénéficiaire ou partenaire de projets européens sur le bruit dans l'environnement, y compris LIFE+2008 / 386 HUSH. Parmi les objectifs du projet HUSH, il y a celui de définir un nouveau système de développement (procédures et base de données) pour l'élaboration de plans d'action et de le tester sur deux cas pilotes dans la ville de Florence

L'aspect le plus innovant et le plus intéressant du projet HUSH est son approche pour la détermination des interventions de réduction du bruit. La méthodologie utilisée pour la conception des interventions de réduction du bruit dans les deux cas pilotes a été basée à la fois sur des données quantitatives (des mesures acoustiques « traditionnelles ») et des données qualitatives (données non acoustiques), comme la perception de la gêne, les suggestions et les propositions en termes d'actions désirables exprimées par les parties prenantes qui ont été impliquées dans les premiers stades du projet.

Parmi les interventions effectuées dans deux zones critiques sélectionnées par la ville de Florence, figure la partie extérieure de l'école primaire "Don Minzoni" (1000 élèves) et la zone urbaine Broggi-Quaracchi.

L'école primaire "Don Minzoni" accueille plus de 1000 élèves et l'un de ses problèmes était que le jardin devant l'école n'était jamais utilisé en raison du bruit ambiant. Le Broggi-Quaracchi est une zone au nord-ouest de Florence où les gênes acoustiques sont surtout causées par la circulation routière dans les rues internes. Nous avons décidé d'impliquer les citoyens pour décider que faire dans ces zones. Outre les mesures traditionnelles de bruit, nous avons effectué quelques études avec les acteurs concernés en leur demandant ce qu'ils voulaient voir amélioré, et quelle était leur perception de la zone. Une assemblée populaire a réuni plus de 200 personnes, nous avons distribué plus de 200 questionnaires et entretiens.

Dans le cas de l'école, les gens demandaient un amphithéâtre pour des cours en plein air, des parterres de fleurs et plus d'espace de jeux. Nous avons finalement pu le fournir. Dans la zone Broggi-Quaracchi, 65% des gens demandent des variations des conditions routières et 30% ont demandé l'introduction d'une zone à vitesse réduite. Dans ce cas, nous avons eu quelques problèmes à répondre aux différentes demandes du département de la municipalité impliqué dans ces interventions, mais nous espérons que dans les deux prochaines semaines l'intervention commencera, avec une réorganisation complète de la circulation et l'introduction d'une zone à faible vitesse.

### **Limitations de circulation en centre-ville, M. Gaetano LICITRA, Lucca, région de Toscane**

Pourquoi n'avons-nous que 50% des plans d'action lancés en Europe ? Peut-être que l'une des principales raisons est la crise économique, mais peut-être qu'un plan d'action ne signifie pas toujours des dépenses accrues, cela pourrait être une question d'une meilleure organisation de la ville et de sa circulation. Le bruit n'est pas dans l'agenda des politiciens, parce qu'il y a d'autres sujets plus proches des gens et des politiques, comme la pollution de l'air et la santé.

Cela dit, notre rôle est de souligner pourquoi nous devons dépenser de l'argent pour le bruit et ce qu'il est possible de faire pour réduire le bruit, et ce qu'en seront les résultats.

Nous avons à présent la force de montrer qu'il y a des problèmes de santé liés au bruit aussi. Il y a de nombreuses études qui montrent qu'il y a un risque pour la santé, et que l'inaction pourrait coûter plus que l'action.

A Vitoria, ils travaillent sur un changement modal pour changer la structure de la ville et utilisent la notion de « superblocs », un système pour créer des zones calmes où il serait possible d'utiliser le vélo et d'avoir des promenades calmes. Les gens ont participé et ont apprécié ce plan, et Vitoria Gasteiz est devenue une Capitale Européenne verte.

Quel est le but d'un plan d'action? Réduire le nombre de gens qui vivent dans un niveau de bruit très élevé, ou travailler à réduire le bruit de la ville en général. Je pense qu'il est plus efficace de travailler sur la ville en général qu'uniquement sur les endroits très exposés, parce qu'en terme de gêne, le nombre de gens qui vivent au-dessus de 60 dB(A) est si élevé qu'il vaut mieux travailler sur une vue générale.

Lucca est une ville entièrement entourée de murs, comme maintes autres villes en Europe. Les grands poids lourds ont des difficultés à l'intérieur de la ville, mais ils doivent livrer ce qu'ils apportent. La municipalité a réalisé un centre-ville dans lequel toutes les marchandises pouvaient être transportées par véhicules électriques. Cela représente à présent 26 000 livreurs pour plus de 155000 livraisons chaque année. Mais nous ne sommes pas à l'ordre du jour de la politique municipale, parce que nous devons chercher quelque chose qui intéresse réellement les poli-

tiques et nous devons essayer de trouver les connections avec d'autres points : la logistique, la pollution de l'air, l'organisation de la ville, la circulation... Le bruit doit être un élément interne à ces sujets, et non un élément externe, pour obtenir plus d'attention.

L'idée de véhicules électriques est l'avenir : dans les dix prochaines années, nous n'aurons pas besoin de nombreuses choses avec lesquelles nous travaillons aujourd'hui parce que les voitures vont changer. L'utilisation de nouveaux véhicules électriques réduira dramatiquement le bruit des villes en général.

### **Impact des solutions végétalisées, M. Dick BOTTELDOOREN, université de Gent, projets Hosanna and Qside**

Bien que le bruit soit un point problématique dans de nombreuses villes, l'environnement sonore, ne fait que rarement partie de l'aménagement et la planification urbaines. Un design, un aménagement soigneux est cependant la façon la plus efficace d'atténuer les sons non désirés et de promouvoir une appréciation générale positive du paysage sonore d'un quartier.

C'est en particulier le cas lorsqu'il s'agit d'utiliser des matériaux végétaux et naturels. Augmenter la verdure dans la ville a de nombreux avantages : promouvoir la biodiversité, offrir de l'espace pour le repos, améliorer la gestion de l'eau, le climat, la pollution de l'air, etc...

La réduction du bruit et l'amélioration du paysage sonore est un bénéfice ajouté qui pourrait être amené avec un coût supplémentaire faible si cela est conçu soigneusement. Dans le projet HOSANNA, on s'est rendu compte que le choix des substrats pour les toits verts, les façades vertes et de petites barrières végétalisées, les dispositifs de plantation des arbres en espace ouvert, la rugosité des sols, les modifications de terrains et les bermes, etc, pouvaient effectivement apporter créer cet avantage.

Ce contrôle "vert" du bruit est caractérisé par de plutôt faibles réductions du niveau de bruit pondéré pour chacune de ces mesures, mais il pourrait résulter en une amélioration générale significative. L'aspect visuel et l'ajout de sons naturels aide à augmenter l'effet perçu.

### **Débat et interventions du public**

#### **Intervenant parmi le public**

A propos de la présentation de M. BOTTELDOOREN, les résultats affichés sont-ils bien en décibels mais aussi en termes de perception auditive ? Et si oui, comment celle dernière a-t-elle pu être évaluée ?

#### **Dick BOTTELDOOREN**

Il y a 2 types d'études : des études de situation locales pour que les gens voient réellement l'environnement environnemental, et d'autres études où le bruit est enregistré et ajouté à la carte du bruit. Nous regardons les sons que les gens entendent vraiment : les bruits mécaniques, les voitures, les voix des gens, les sons naturels. Lorsque vous introduisez de la verdure dans le paysage, les gens tendent à entendre surtout les voix des autres personnes et les sons naturels. Donc même avec une réduction de seulement quelques décibels, d'autres sons émergent, qui sont normalement ignorés par les gens. Il se peut qu'il y ait un effet du matériau vert sur les gens, des études montrent que les gens ont tendance à se comporter différemment si le climat du sol change. Mais si le son est très haut, comme dans le cas de circulation routière importante, mettre quelques arbres le long de la rue n'aidera pas du tout : en fait les gens percevront plus le bruit parce qu'ils ne verront pas sa source, et se sentiront plus gênés par ce dernier.

#### **Jean-Laurent SIMONS**

A propos de l'effet de la végétation sur la perception du bruit, j'avoue être assez surpris par la présentation de M. BOTTELDOOREN. A Bruxelles nous disons aux riverains que la végétation a un effet vraiment très faible par rapport à la propagation du bruit. Par exemple, nous n'avons constaté qu'une différence de 1 dB à 2 dB avant et après coupe des arbres aux abords d'une voie ferrée, alors que le trafic ferroviaire était équivalent.

#### **Dick BOTTELDOOREN**

Je suis totalement d'accord avec cela, nous avons eu quelques cas test où des haies et des arbres étaient coupés : cela n'avait un effet que d'1 dB(A), mais l'effet perçu était plus important. Si vous coupez quelque chose, vous avez le même effet du sol sur le son de toute façon, et tout ce que vous gagnez du matériau vert a à voir avec le substrat au sol.



## **Chris BLACHE**

Une question pour Raffaella Bellomini : on nous dit souvent que l'on ne peut pas impliquer la population parce que cela prend beaucoup de temps et que nous devons livrer des solutions dans un certain calendrier. Pourriez-vous nous dire combien de temps cela a pris dans votre cas d'aller sur le site et d'évaluer la situation, et de parler aux gens ?

## **Raffaella BELLOMINI**

Cela n'a pas pris longtemps, parce que dans le cas de l'école, c'était une situation ponctuelle. Nous avons organisé un moment pour collecter les questionnaires et les études/sondages aux élèves et aux parents et aux enseignants. Dans le cas de la zone du Brozzi-Quaracchi, cela a pris plus longtemps, mais nous avons réuni une assemblée populaire, la première distribution des questionnaires avait été faite à cette occasion et nous avons alors demandé de renvoyer les questionnaires à un certain moment. Cela n'a pas été si facile de collecter beaucoup de données, mais je pense que cela peut être considéré comme efficace de toute façon.

## **Intervenante dans le public**

J'ai trouvé très intéressantes les expériences sur le bâtiment et la végétalisation, mais comment avez-vous pu combiner cela avec les aspects énergétiques ? Je pense notamment à l'orientation des bâtiments, qui doit être orienté aussi en fonction du soleil, et donc avec des pièces de vie en direction des sources de bruit.

## **Marc PROCHASSON, chargé de mission Développement Durable, 20ème arrondissement de Paris**

En ce qui concerne l'efficacité énergétique dans les bâtiments, on a démontré en Allemagne, et expérimenté aussi à Paris, qu'un bâtiment très isolé ne dépend pas du soleil. Bien entendu il est plus agréable d'avoir un salon ensoleillé, mais il est possible de faire de l'efficacité énergétique sans apport solaire.

## **Henk WOLFERT**

Une brève question à Miss Mahler : en ce qui concerne le fait de faire payer les transports ferroviaires, ce qui a aussi été introduit en Suisse, je me demandais quelles résistances vous aviez de la part des utilisateurs des rails, car la plupart d'entre eux sont opposés à ce type de mesures.

## **Nina MAHLER**

Nous n'avons pas mis en œuvre un système de bonus-malus, mais plutôt un simple système de bonus : lorsque vous avez un système de freinage silencieux, vous n'avez pas à payer plus.

## Table ronde « Identifier, caractériser et gérer les zones calmes »

### Les premiers résultats du projet QUADMAP et exemples de création de zones calmes à Florence, Francesco BORCHI

Les pratiques actuelles de sélection, d'évaluation et de gestion des zones calmes des pays de l'UE, bien qu'elles soient régulées par la directive de l'UE 49/2002/CE sur le bruit dans l'environnement, apparaissent extrêmement fragmentées et hétérogènes. En fait, chaque pays au cours des dernières années a adopté un ensemble de stratégies strictement liées à leurs contextes spécifiques.

Proposer une solution pour surmonter le manque de méthodologies harmonisées pour les zones calmes est le principal objectif du projet QUADMAP (acronyme pour Définition et Gestion des Zones calmes dans les plans d'action, en anglais). La Commission Européenne y contribue et co-finance QUADMAP dans le programme financier Life+2010

Les résultats du projet faciliteront l'application de procédures standard pour l'identification, la délimitation et la priorisation des zones urbaines calmes par les urbanistes. Le projet a un fort caractère démonstratif, garanti par le fait que la méthodologie proposée sera testée sur un certain nombre de zones qui sont autant d'études de cas. En particulier, elle sera testée dans un ensemble de cas pilotes en Italie, en Espagne et aux Pays Bas.

Le projet a commencé le 1er septembre 2011 et dure 3 ans. A la fin de la première année de travail, nous avons publié une analyse sur l'état des connaissances, fondée sur l'analyse de la bibliographie et les questionnaires remplis par les parties prenantes au sein de 9 états-membres. Nous proposons une ébauche de méthodologie, qui est encore en cours de discussion. Nous espérons terminer la méthode et les outils d'ici à janvier 2013. Après cette étape, nous allons tester la méthode via le programme Life+. Le projet a un caractère fortement démonstratif, ce qui est garanti par le fait que nous en testons la technologie dans de nombreuses zones études de cas en Italie, en Espagne et aux Pays-Bas. Nous estimons les interventions à un budget de 655000 €. La méthode proposée sera automatisée en fonction des résultats obtenus dans les zones pilotes

Dans ces zones, nous avons adopté plusieurs approches différentes, d'une définition politique d'une zone calme dépendant de la fonction de la zone, à une définition basée sur les zones qui sont déjà calmes d'après les cartes de bruit. Les deux approches semblent possibles. L'approche par usages peut dépendre de nombreux facteurs allant de la politique des autorités locales aux sources disponibles pour l'évaluation par les citoyens.

La valeur ajoutée de la méthode QUADMAP, dans l'étape d'identification, consistera à donner les éléments techniques et les outils en lien avec l'administration locale, qui pourra définir la zone comme étant une zone calme. Si on se réfère à la phase de sélection, on envisage d'utiliser les paramètres acoustiques émanant de la cartographie de bruit, mais pour l'autre phase, incluant une évaluation supplémentaire et d'autres techniques de gestion, nous envisageons de prendre en compte d'autres paramètres acoustiques, ainsi que des paramètres non-acoustiques comme l'accessibilité de la zone, la sécurité, et la perception de l'utilisateur final.

### Mme Igone Garcia, Tecnalia, ville de Bilbao

Le contexte du projet QUADMAP LIFE+ offre une opportunité à la ville de Bilbao de transformer les espaces publics urbains en zones calmes urbaines, par le développement d'interventions.

Pour répondre à cette opportunité, un diagnostic acoustique de la situation pré-opérationnelle est nécessaire. L'analyse permettra d'identifier les défis acoustiques qui doivent être résolus par l'intervention, de façon à ce que l'espace public puisse remplir les critères de zone calme.

Si on considère les objectifs de la municipalité de Bilbao, ces défis doivent prendre en compte, au-delà de la réduction du bruit (comprise comme un critère de seuil minimum), l'amélioration de la qualité de l'atmosphère sonore et de l'interaction entre la dimension sonore et d'autres variables d'aménagement de l'espace.

Dans le cas de Bilbao, le département qui est en contact avec le projet QUADMAP est celui des Infrastructures Publiques. Le projet veut des cas pilotes dans lesquels nous ferons des rénovations urbaines ou des interventions. Nous allons donc sélectionner une zone calme potentielle ayant un niveau de bruit qui n'est pas bon, mais offrant des usages et des fonctions compatibles avec la définition d'une zone calme

La zone choisie est le square de Général Latorre, un assez petit parc autour duquel il y a beaucoup de circulation. En ce moment, la zone n'est pas attractive visuellement. Il y a un peu de verdure et des arbres. Les usagers veulent changer le lieu, mais ne sont pas intéressés par l'idée de changer les usages de cet espace. Pendant le processus par-

ticipatif, les citoyens ont mentionné qu'ils voulaient un aménagement différent, mais pour l'utiliser pour le repos et un peu pour les rencontres sociales

Les niveaux de bruit de cette zone ne sont pas très bons, en fait ils ne remplissent pas le seuil de 60 dB(A) fixé par la législation nationale pour les zones calmes en Espagne. Donc nous devons développer une action très normative dans cette zone pour pouvoir la considérer comme une zone calme, du point de vue de la pollution sonore. Un indicateur spécifique a été utilisé pour considérer l'approche du paysage sonore et du confort acoustique. Cet indicateur combine différents aspects qui ne sont pas seulement en connexion avec l'intensité du son, mais qui analysent également quelles sont les sources de bruit dominantes, et si ces sources sonores sont perçues comme plaisantes ou déplaisantes par les citoyens, et en prenant aussi en compte l'énergie et le nombre de sources sonores sur le lieu.

Le but de cet indicateur est d'avoir une classification de la zone, et de savoir quelles sortes d'actions nous devons mettre en œuvre pour améliorer la qualité sonore. Si le résultat de l'indicateur est inférieur à 5, alors la zone est très polluée et nous devons d'abord réduire cette pollution. Dans une situation entre 5 et 10, d'autres d'actions que la simple réduction du bruit sont utilisées pour améliorer la qualité acoustique. Dans une situation au-dessus de 10, le paysage sonore doit être préservé parce que les sons de ce lieu sont intéressants et bien perçus par les citoyens.

Pour le Square du Général Latorre, une zone très polluée, nous sommes sur le point de commencer à mettre en œuvre des actions qui impliquent plus de choses que seulement réduire le bruit. Ce que la municipalité a demandé aux architectes de faire est de définir des solutions de bruit pour augmenter ce nombre. C'est un défi pour nous, parce que nous devons proposer des actions, mais nous devons également dire comment ces actions vont faire bouger l'indicateur, et comment cela va contribuer au confort final des gens dans ce lieu.

Nous avons utilisé deux approches différentes pour développer cette tâche, une mesure conservative, et une qui ouvre des possibilités : nous n'avons pas de restrictions pour faire cela, et certaines des questions sont liées à des défis en connexion avec la réduction de la pollution qui ne sont pas innovants, et à une action sur la propagation du son par la mise en place de barrières et de verdure. Le second défi est plus lié à l'approche de paysage sonore et de confort acoustique, comme l'augmentation des événements positifs qui, d'après les rapports des gens, sont liés aux enfants et aux bruits naturels comme l'eau et les vents.

### **M. Kevin IBTATEN, Agence d'écologie urbaine, Direction des Espaces Verts et de l'Environnement, ville de Paris**

Le PPBE de la ville de Paris comporte 23 fiches-actions, l'une d'elles concernant les zones calmes. Il s'est avéré nécessaire de définir en premier lieu les caractéristiques des zones calmes, concept qui peut s'avérer subjectif.

Une journée de réflexion organisée en collaboration avec le Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit (CIDB), à l'Hôtel de Ville le 12 février 2010, a permis de passer en revue l'approche et les méthodes employées dans d'autres métropoles françaises et européennes. Il a permis de préciser en particulier le fait que le critère acoustique ne suffisait pas à déterminer les zones calmes.

Pour Paris, les quatre critères suivants ont été retenus à l'issue d'une large concertation avec les mairies d'arrondissement : une exposition sonore moyenne diurne aux bruits routiers et ferrés inférieure à 55 dB(A) couplée à un niveau sonore relatif par rapport au reste du quartier, une accessibilité aisée du public en termes de cheminement et d'horaires d'ouverture, l'absence de contre-indication majeure pouvant nuire au caractère agréable du site, un ressenti favorable et une volonté partagée de valoriser un espace remarquable. Une répartition homogène sur le territoire parisien a également été recherchée. La méthode employée est fondée à la fois sur la technique et sur la concertation. Un indicateur de bruit absolu a pu être déterminé avec l'aide de BRUIPARIF, le LDE (Level Day Evening), ainsi qu'un indicateur de bruit relatif, indicateur moyen qui montre qu'une zone donnée est plus calme, en journée, que le reste du quartier. Ces deux indicateurs aboutissent à un indicateur combiné, dont les données sont reportées sur une carte de l'espace public par arrondissement. La concertation avec le public s'est organisée via des réunions d'un groupe de travail sur les zones calmes, un atelier thématique pour présenter la méthodologie aux responsables des arrondissements, des réunions publiques dans les arrondissements pour recueillir l'avis des Parisiens et leur soumettre les cartes réalisées. A cette occasion, certaines zones calmes pré-définies ont été finalement retirées de la liste, car la population avait pointé la présence de lieux de festiuité très bruyants, malgré l'absence manifeste de bruits routiers dans ces zones. La concertation s'est poursuivie en ligne via un questionnaire sur le bruit sur le site de la Ville de Paris. Deux livres « Le calme à Paris » ont été diffusés qui ont pris en compte ces concertations.

Pour la période 2013-2018, le croisement de tous ces critères ainsi que des visites et des échanges avec les mairies d'arrondissement ont permis d'établir une première liste de 80 à 90 zones calmes (en fonction de la manière de décompter les grandes zones par arrondissements) de tailles variables (de 373 m<sup>2</sup> à 55 ha), chaque arrondissement

en possédant au moins deux. Leur typologie est la suivante : des espaces verts ouverts au public (municipaux, de l'Etat, privés, emprise ferroviaire désaffectée), des espaces publics ou privés, 4 cimetières et les deux grands bois parisiens. Pour être éligible, la zone doit être plus calme que le reste du quartier, y compris si elle se trouve au-delà de 55 dB(A), elle doit présenter des critères positifs (mobilier, zone à 30 km/h, zone de rencontre piétonne, paysage particulier, ...) et doit être exempte de critères négatifs (insalubrité, insécurité, inaccessibilité, bruit festif, incivilités). La participation, la volonté et la validation par les élus locaux sont cruciales : si la mairie d'arrondissement n'est pas d'accord, la zone calme considérée ne pourra pas être conservée.

Une fois cette liste établie, il s'agira pour la collectivité de préserver ces espaces d'une augmentation du bruit des transports, sans pour autant les sanctuariser. Cela consistera par exemple à vérifier leur prise en compte dans les études d'impact des projets d'aménagement, à valoriser leur caractère « calme » dans les études de faisabilité d'aménagement et de conception des espaces verts publics, à mentionner leur existence dans le Plan local d'urbanisme PADD, à suivre leur évolution sonore à travers des campagnes de mesures périodiques et des enquêtes de perception, à les promouvoir auprès des structures locales dans le cadre de projets de quartiers.

### *Débat et interventions du public*

#### **Chris BLACHE**

La directive européenne annonce un certain nombre de critères, en terme de mesures, de définition de l'espace, de communication avec les habitants, et nous venons d'en voir la mise en oeuvre sur Paris. Avez-vous travaillé de façon concertée, en amont, à partir d'un projet plus global pour Paris et les départements alentour, au sein duquel s'intégraient les exigences de la directive européenne ?

#### **Kevin IBTATEN**

Nous avons essayé de rester pragmatiques, en partant plutôt de la directive et de la lecture des colloques des professionnels de l'acoustique. Mais dès le départ, nos groupes de travail sur les zones calmes ont impliqué la voirie et l'urbanisme parisiens. Il y a eu beaucoup de débats pour expliquer cette notion de zones calmes aux équipes techniques.

#### **Intervenant depuis la salle**

Comme il a été dit à Barcelone, Rotterdam et ailleurs, un élément n'est pas pris en compte dans cette directive européenne, alors même qu'elle exige une participation du public : la problématique des nuisances dites « de voisinage » (public, festivité, etc.) Etant donné que toutes ces villes ont le même problème, et que vous annoncez que ces nuisances-là ne sont pas prises en compte dans vos programmes, alors doit-on considérer que le système est définitivement bloqué ?

#### **Kevin IBTATEN**

Le PPBE est un outil de lutte contre le bruit dû aux transports. Les bruits de voisinage et des activités festives de nuit sont traités via, notamment, les Etats Généraux de la Nuit. Dans les zones calmes, la question du bruit festif a tout de même été pris en compte au moment de la consultation de la population, puisque certaines zones ont été supprimées de la liste justement à cause des activités nocturnes, alors que dans ces mêmes zones les nuisances sonores dues aux transports étaient pourtant inexistantes. A la mairie de Paris, des personnes s'occupent de recevoir et de répondre aux plaintes sur les bruits festifs, et des capteurs ont été installés dans certaines rues pour mesurer les niveaux de bruit, notamment dans la rue Jean-Pierre Timbaud.

#### **Henk WOLFERT**

En tant que ville, organisme compétent, vous avez toute liberté d'inclure d'autres sortes de bruit dans votre plan d'action. L'Union Européenne vous oblige seulement à inclure le bruit de la circulation routière, ferroviaire, le bruit industriel et celui des aéroports. Mais vous pouvez également ajouter d'autres types de bruit également, vous êtes libres de le faire, et je suis content d'entendre que ces consultations et l'implication du public ont été un succès à Paris. J'ai effectué quelques consultations dans la ville de Rotterdam, dans mon ancien poste. Pour la première consultation, 400 personnes étaient invitées, mais une seule est venue ! A la suivante, nous avons eu 5 personnes.

#### **Igone GARCIA**

Si l'on regarde les exemples dont vous avez parlé, sur l'activité des gens dehors, nous avons sans doute affaire à une

## Prévenir et gérer le bruit dans la ville : Les bonnes pratiques des grandes agglomérations européennes

situation dans laquelle les gens qui rejoignent ces activités ne considèrent pas la zone comme calme, mais comme plaisante, et il vous faut trouver un équilibre avec le voisinage et les citoyens autour. Je ne parle pas ici de la vie nocturne, qui engendre toujours beaucoup de bruit.

### **Marco PAVIOTTI**

La DBE a été développée il y a 10 ans et son but spécifique était de prévenir les effets sur la santé. Il y a toujours de la marge dans la législation pour l'étendre à d'autres aspects qui seraient pertinents et intéressants. Du point de vue de la Commission, je serais intéressé de voir toutes ces contributions se développer dans le cadre de projets partiellement financés, comme le projet Life+. Des expériences venant des villes et des contributions du groupe de travail travaillant pour l'agence environnementale pour aboutir à un pot commun.

J'apprécierais que nous trouvions une façon d'échanger et de collecter toutes les informations que nous avons sur la définition d'une zone calme, de façon à ce que les choix de bonnes pratiques, les méthodologies utilisées, bénéficient à toute personne souhaitant les utiliser en Europe. En général, je suis en faveur d'un échange d'information qui pourrait passer par internet, au lieu de PDF statiques ou de rapports de 100 pages ou plus, que personne ne lirait de toute façon

## **Enjeux et premiers résultats du projet Harmonica, Fanny Mietlicki, BRUITPARIF**

Le projet Harmonica, pour Harmonised Noise Information for Citizens and Authorities, est soutenu par le programme Life+ de la Commission Européenne. Il est coordonné par BRUITPARIF, en partenariat avec l'observatoire Acoucité (communauté urbaine de Lyon), avec l'aide du groupe de travail sur le bruit d'Eurocities. Le budget s'élève à 1 703 000 €, avec 50 % de contribution de l'Union Européenne. Les premiers résultats viennent d'être publiés, avec l'objectif d'aboutir à un indice de bruit vulgarisé, qui soit plus proche du ressenti des gens, et qui permettra d'améliorer nettement l'information et la sensibilisation. Le projet est né de la confrontation avec les pouvoirs publics et de la réalisation des premières cartes de bruit, qui furent l'occasion de constater à quel point la notion de décibels parlait peu au public.

L'idée est donc de constituer un indice, de 0 à 10 par exemple, qui pourrait rendre compte de tous les événements sonores, bruit moyen tout au long d'une période donnée ou pics de bruit lors d'événements ponctuels, bruits des transports comme « ambiance urbaine ». Le projet a d'abord enquêté sur les pratiques en la matière dans les villes européennes, via des questionnaires.

Tout un champ de travail existe déjà sur l'harmonisation des zones de bruit car les appareils, les fonctionnalités, les principes de mesure ne sont pas les mêmes à Paris, à Madrid, à Bruxelles ou à Dublin. En résumé, trois types de stations de mesure sont déployées : les stations dont l'objectif est la caractérisation de l'exposition des populations au bruit, celles dont l'objectif est la surveillance à long terme et donc l'évaluation de l'évolution des ambiances sonores, et enfin celles qui cherchent à caractériser une ambiance sonore dans un environnement donné où les gens peuvent se retrouver à un moment donné de leur vie dans la cité. Les moyens mis en oeuvre sont très variables, en fonction de l'époque d'installation des réseaux de mesure, certains n'étant pas équipés des fonctionnalités les plus récentes des technologies de l'acoustique.

Quatre indices de bruit ont été réalisés au sein du projet, qui prennent en compte le bruit moyen, les événements, les périodes de calme et les périodes de bruit excessif. Ces indices sont en cours de test sur huit sites différents, pour 240 personnes enquêtées en tout. Des entretiens en laboratoire, avec des enregistrements audio sur les sites, avec des experts et des citoyens, permettent de recueillir des points de vue après coup sur ces bruits.

Une sélection des indices est prévue pour le premier trimestre 2013, ils intègrent notamment des paramètres comme le bruit de fond, le bruit moyen, la dynamique du bruit et le nombre d'événements sonores, agencés de manière différente pour chaque indice.

Les résultats attendus du projet sont une harmonisation des pratiques, un indice de bruit grand public et une plateforme pour déployer cet indice au sein des réseaux de surveillance du bruit en Europe. Une base de données sur les bonnes pratiques de lutte contre le bruit sera mise en ligne (<http://www.noiseineu.com>).

## **Allocution de clôture de Madame Michèle SABBAN, Vice-Présidente du Conseil régional d'Île-de-France, chargée du personnel, de l'administration générale et des marchés publics et Présidente de l'Assemblée des Régions d'Europe**

Le thème et l'enjeu traité aujourd'hui, « Prévenir et gérer le bruit dans la ville », sont très peu présents dans le débat public. Les discussions se tiennent entre experts, alors que l'enjeu est de taille et n'est pas nouveau. Beaucoup d'intervenants aujourd'hui ont pris soin de souligner l'ancienneté de la prise de conscience locale de ce problème, dans plusieurs collectivités européennes : Rotterdam, Barcelone, Stockholm, Bruxelles et encore d'autres.

Toutefois, en tant qu'élus, l'enjeu était aussi de dresser le bilan de l'application de la directive de 2002 du Conseil Européen, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Le moins que l'on puisse dire à ce sujet, c'est que ce bilan apparaît plus ou moins mitigé. En premier lieu, le changement d'indicateur d'évaluation du bruit, imposé par la directive, a rendu très difficile la comparaison des données effectuées avant et après la mise en oeuvre de la directive. L'homogénéisation voulue par le conseil européen en la matière, tarde tant à prendre effet que l'on s'attend désormais à ne percevoir les véritables effets de cette directive que d'ici une vingtaine d'années.

L'absence d'un lobby fort à Bruxelles pour poser les enjeux de cet épineux dossier, contribue lui aussi à sa dilution. La directive appelle donc à être consolidée en s'intégrant dans un cadre politique plus large, et la création d'une autorité européenne unique, destinée à élaborer la carte du bruit, est largement souhaitée.

Mitigé, le bilan des mesures adaptées par les collectivités européennes dans leur lutte contre le bruit, l'est tout autant. Plusieurs intervenants ont évoqué la faible efficacité de certaines mesures, comme les revêtements routiers, ainsi que les soucis posés par une démographie urbaine toujours croissante, inexorable source de davantage de bruit.

Pourtant, les tables rondes d'aujourd'hui ont permis de mettre en avant plusieurs réussites en matière de lutte contre le bruit. Ainsi, la création de boulevards périphériques autour des grandes villes induit un désengorgement de celles-ci, et partant, une réduction du bruit en son enceinte. Les zones de silence et de vitesse réduite mises en place dans les municipalités telles que celle de Florence, ont également prouvé leur efficacité. Les aides à l'isolation des logements comme à Stockholm ou à Rotterdam, participent également à ces succès.

Enfin, plusieurs d'entre vous ont, à juste titre, porté l'accent sur la nécessité de jouer sur le design des bâtiments et la densité des espaces verts, outils mis en avant par le projet HOSANA, pour contenir la propagation des bruits en ville.

Je constate donc que malgré le scepticisme qui peut prévaloir en la matière, les politiques de lutte contre le bruit peuvent porter leurs fruits, à condition, toutefois, de définir clairement une méthode de travail, dont j'ai cru deviner les contours au gré des différentes interventions.

Il m'apparaît ainsi que les politiques de réduction des bruits urbains peuvent intervenir de trois façons :

- des politiques de prévention : comme face à tout sujet de type environnemental, l'anticipation est la meilleure attitude à adopter. Une bonne sensibilisation des citoyens aux comportements responsables, et l'incitation à utiliser des modes de transport moins bruyants, tels que les voitures électriques ou les transports en commun, paraissent deux éléments incontournables ;
- les politiques intermédiaires : elles n'agissent pas à la source, sans pour autant offrir une protection directe aux habitants. C'est peut-être cette catégorie de politique qui recouvre les changements de revêtements routiers, comme les constructions de murs anti-bruit, dont l'efficacité est la plus sujette à controverse ;
- les mesures de protection directe des habitants contre le bruit, à l'image des mesures d'isolation des logements, qui présentent elles aussi le défaut d'un manque d'anticipation.

Il y a une nécessité de mise en place d'un dialogue, entre tous les acteurs concernés : entre les faiseurs de bruit et ceux qui les subissent, entre tous les pouvoirs publics pour adopter une approche multi-niveaux du problème, dia-

logue entre les citoyens et les pouvoirs publics du haut en bas au sein des grandes campagnes de sensibilisation, et de bas en haut, afin de faire remonter le ressenti de la population. Enfin, dialogue entre les experts en aménagement et les experts environnementaux, afin de mener des politiques d'aménagement du territoire en cohésion avec tous les objectifs environnementaux que peut se fixer une collectivité. Les projets de loi mis en place par la ville de Vienne semblent avoir parfaitement intégré la nécessité de cette approche, et nous ne pouvons que nous en féliciter.

Enfin, il importe de faire reconnaître à tous la transversalité du problème du bruit, afin que tous les secteurs des politiques publiques puissent concourir à sa résolution.

Mais je retirerai surtout de ce colloque la formidable synergie qui se met en place lorsque des collectivités européennes procèdent à des échanges d'expériences et de bonnes pratiques. A cet égard, je souhaite profiter de la présence de plusieurs collectivités issues des régions membres de l'Assemblée des Régions d'Europe, que je préside, pour inviter les villes de Barcelone, de Bruxelles, d'Oss, de Florence, de Vienne, à inciter leurs régions à se saisir elles-mêmes de ces sujets, et les faire remonter au sein de l'Assemblée des Régions d'Europe, afin qu'ils puissent y trouver un écho. L'ARE, qui échange constamment sur les défis et les expériences, depuis plus de 25 ans déjà, se fera un plaisir d'apporter son expertise et son savoir-faire.

Le bruit en zone urbaine ne constitue pas un petit enjeu des politiques publiques. Il ne s'agit pas simplement d'une vague gêne ressentie par une population minoritaire, et dont le traitement superficiel se suffirait à lui-même. Si nous sommes réunis ici pour traiter ce problème, c'est qu'il s'agit bien d'un enjeu de santé publique.

Oui, il en va de la santé physique et psychologique de nos concitoyens, tant et si bien que la nécessaire transversalité de ce sujet ne saurait s'arrêter à des questions de transports ou de logements, mais, osons le dire, comporte également des aspects économiques.

A l'heure où nos gouvernements cherchent à sortir de la crise qui nous frappe aussi durement depuis plusieurs années, il n'est pas anodin de considérer le bien-être du travailleur comme un facteur déterminant de sa productivité. Plusieurs grandes entreprises s'y sont déjà essayées avec succès, et il est peut-être temps, pour les pouvoirs publics également, d'adopter une nouvelle approche, en s'appuyant sur des indicateurs plus qualitatifs que quantitatifs. L'air qu'il respire, sa façon de se nourrir et la quiétude de l'environnement dans lequel il évolue, doivent devenir les nouveaux enjeux des décideurs européens qui veulent aller vers une meilleure compétitivité.

A l'heure où nous cherchons des marges de manœuvre sur lesquelles jouer pour gagner des points dans la compétition économique internationale, le bien-vivre du citoyen est un enjeu majeur du siècle à venir. Ce thème, et bien d'autres, seront d'ailleurs à l'étude lors de la tenue du second sommet de la crise que l'ARE organise à Varsovie en février 2013, et auquel vous êtes bien entendu tous conviés.





