

## Les indicateurs de développement urbain durable: nouveaux pouvoirs ou nouvelles contraintes ?

Alex Fubini, Professeur, Politecnico di Torino, DIT  
Xavier Lemaire, Research Fellow at CRER, University of Warwick  
Vincent Mandinaud, Doctorant, CRESAL, Université Lumière Lyon 2  
Florence Rudolf, Maître de Conférences en Sociologie, Laboratoire Cultures et Sociétés en Europe, Strasbourg  
Philippe Zittoun, Chargé de Recherche au LET, Chercheur associé au PACTE-CERAT

Dans les villes européennes, la prise en compte des enjeux environnementaux dans les problématiques urbaines constitue une tendance de plus en plus marquée. L'attention portée aux nuisances et risques de toute sorte ou encore la mobilisation d'une rhétorique empruntée au registre du « développement durable » deviennent une préoccupation incontournable à tout acteur décidé à agir sur sa ville.

Sur un autre registre, les difficultés à gouverner la ville et à maîtriser l'urbain ainsi que les problématiques spécifiques d'enchevêtrement des différents niveaux institutionnels (Région, Etat, Europe notamment) se traduisent par une tendance à voir émerger de nouveaux instruments de l'action publique. Cette tendance traduit la quête des acteurs, experts autant que politiques, pour rendre gouvernable les villes et légitimer les décisions qu'ils prennent ainsi que les organisations auxquelles ils appartiennent<sup>1</sup>.

Le développement d'instruments de mesure et d'indicateurs reflète parfaitement cette tendance. Les usages sociaux et politiques de la mesure peuvent être des révélateurs tout à fait intéressants des relations complexes qui se nouent entre savoir, expertises et pouvoirs. L'élaboration de la mesure, la construction d'instruments ou d'indicateurs qui la rendent possible, l'interprétation et l'étalonnage normatif qu'elle nécessite sont autant de processus qui participent, autant qu'ils les mettent en lumière, à différents modes de gouvernement urbain.

En Grande Bretagne, par exemple, les indicateurs sont devenus de véritables artefacts du pouvoir central pour s'imposer auprès des autorités locales. Par la fixation de seuils et d'objectifs à atteindre, ils redessinent la distribution des ressources en construisant un nouveau mode de négociation. Par l'établissement de sanctions devenues légitimes, ils accroissent les contraintes et l'asymétrie des pouvoirs. L'Europe n'est pas en reste dans ce processus d'élaboration d'un nouveau mode de régulation. A travers ces directives, notamment sur la qualité de l'air ou les nuisances sonores, elle demande aux villes de mettre en place ces instruments de mesure et ces indicateurs, convoitant l'idée qu'il s'agit là d'un véritable levier pour influencer les modes de faire de ces villes.

Ce nouveau mode ne laisse pas les mobilisations collectives en reste. Instruments de communication et de diffusion, les indicateurs semblent constituer un nouveau mode de contrôle possible du pouvoir en place par les citoyens. En Grande Bretagne à nouveau mais aussi en Allemagne et en France, les indicateurs font l'objet de discussions publiques et constituent un enjeu dans ces assemblées pour permettre à ses participants d'accroître leur ressource et rendre légitime leurs exigences.

---

<sup>1</sup> Sur ces questions de gouvernance, voire par exemple la synthèse faite par Patrick Le Galès, *Le retour des villes européennes. Sociétés urbaines, mondialisation, gouvernement et gouvernance*, Paris, Presse de Science Po, 2003.

En d'autres termes, les indicateurs, du moins c'est l'hypothèse que nous voudrions développer ici, participent autant qu'ils influencent les relations entre acteurs et les actions qu'ils produisent et mettent en œuvre. Dans leur ouvrage « gouverner par les instruments », Patrick Legalès et Pierre Lascoumes proposent d'ouvrir la boîte noire des instruments de l'action publique comme a été ouverte celle des institutions. S'inspirant de la sociologie des sciences et du travail effectué sur la production des connaissances scientifiques, ils suggèrent ainsi de considérer l'instrument comme « un dispositif à la fois technique et social qui organise des rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur. »<sup>2</sup>. Ce travail sur les instruments constitue une entrée heuristique tout à fait intéressante et pertinente pour notre réflexion sur les indicateurs à condition d'éviter deux écueils : le premier est celui de le transformer en artefact rationnel dont il suffit que le scientifique analyse les caractéristiques pour en comprendre les enjeux. En effet, comme l'ont montré les sociologues des sciences, l'instrument, la définition de ses caractéristiques et la mise en énoncé de son interprétation sont indissociables des réseaux d'acteurs qui lui sont associés. Le second est celui de considérer l'instrument comme un vecteur neutre dont ces réseaux font ce qu'ils veulent. L'instrument dispose ainsi en quelque sorte de « capacités » et de « limites » que les acteurs testent, façonnent et organisent en fonction de leurs attentes. Ces ajustements sont tributaires d'un processus de réflexivité et, par conséquent, d'une certaine culture du débat et de la discussion qui n'est pas équivalente d'un pays et d'une ville à l'autre.

Pour mieux comprendre la façon dont les indicateurs fonctionnent, nous voudrions développer plusieurs exemples<sup>3</sup>. Le premier concerne la question du bruit à Paris. Depuis quelques années, la ville de Paris a mis en place une carte du bruit qui permet de visualiser les indicateurs de bruit routier en 2 et en 3 dimensions. La mise en place de cette carte permet de comprendre comment un indicateur peut façonner le problème qu'il s'agit d'étudier et le transformer pour le rendre traitable. En procédant par la modélisation d'une réalité physique et sensible comme le bruit, la carte du bruit modifie la représentation des acteurs, voire leur perception, à l'égard des nuisances dites du bruit. Elle délimite, par ailleurs, l'espace légitime des débats publics, de même qu'elle définit des scénarios d'intervention pertinents. Cette reconfiguration des acteurs influence alors tout autant les relations qu'ils entretiennent entre eux que la répartition des ressources et des pouvoirs qu'ils se partagent. Elle participe ainsi à rendre légitime des acteurs jusque-là faiblement dotés sur le sujet, qu'il s'agisse de la Mairie, de l'Europe ou d'associations.

Le deuxième cas porte sur la pollution de l'air en Allemagne et les débats publics qu'elle entraîne. L'Allemagne figure parmi les premiers pays de la Communauté Européenne à avoir équipé le territoire en stations de mesure de la pollution atmosphérique. Cette politique a contribué au renouvellement des installations industrielles par l'équipement, en particulier, de filtres et de dispositifs de lavage de fumées. L'efficacité de ces mesures, attestée par les prélèvements aux stations de mesure, a contribué à déplacer l'attention sur les sources mobiles de la pollution atmosphérique (Héritier, 1992). Les transports routiers ont gagné, de la sorte, en visibilité. De façon générale, il semblerait que les responsables politiques et économiques se soient saisi des problèmes environnementaux comme levier d'innovation technologique et institutionnelle. Les transports routiers n'ont plus quitté depuis le devant de la scène. Cette configuration a stimulé la recherche technologique, ainsi qu'en atteste l'imposition du catalyseur en réponse au dépérissement des forêts, notamment (Roqueplo.), ainsi que la recherche en aménagement et urbanisme, en sciences politiques et sociale, en général. Notre étude de cas servira à illustrer comment l'entrée en scène des particules fines (PM) active différents acteurs et discours. La

---

<sup>2</sup> Pierre Lascoumes et Patrick Le Galès. (2004). *Gouverner par les instruments*. Paris, Presse de la Fondation Nationale de Sciences politiques. p. 13

<sup>3</sup> « Mesurer l'action publique, un nouvel enjeu de gouvernance urbaine ? Comparaison européenne sur le rôle et la place des indicateurs de mobilité durable », projet présenté par une équipe de recherche issue de 4 pays (France, Italie, Allemagne, Grande Bretagne) et développé dans le cadre du Programme interdisciplinaire sur le Développement Urbain Durable du CNRS.

comparaison entre Berlin et Hanovre met en évidence la marge de manoeuvre dont les acteurs disposent dans le choix des actants auxquels ils s'associent. La différence de traitement que ces deux villes réservent à un problème qui, dans l'ensemble, ne fait pas l'objet d'un déni ou d'une controverse, montre l'intérêt de procéder à une montée en singularité en suivant les associations qui justifient et légitiment des configurations qui gagnent progressivement une consistance et une robustesse locales.

Le troisième cas concerne la problématique de la qualité de l'air de la métropole lyonnaise au regard de sa politique de développement durable. Cet exemple montre que la mise en œuvre d'un Agenda 21 à l'échelle de la communauté urbaine de Lyon, plaçant le thème « Air, santé, mobilité » comme élément fédérateur, passe par la transformation de l'acteur-réseau de la qualité de l'air de l'agglomération. Aussi, cet exemple donne à voir comment s'encastrent et ses découpent les perspectives européennes, nationales et métropolitaines en matière de qualité de l'air. Plus précisément, il montre comment, en quelques années, l'alignement réglementaire de la mesure de la qualité de l'air s'est fait "débordé" par les stratégies politiques locales. En ce sens, il donne à réfléchir les enjeux de l'appropriation métropolitaine de la fabrique et des usages des indicateurs de développement durable.

## **I. La carte du bruit à Paris**

### ***Les cartes de bruit ou comment des indicateurs rendent « traitable » un problème.***

Nous voudrions donc nous intéresser à la question du bruit en acceptant d'ouvrir la boîte noire des instruments de la connaissance et de l'action. Cela suppose de commencer par identifier l'état des connaissances stabilisées dans le champ étudié et, à l'inverse, la part d'instabilité et de controverses qui ponctue le champ.

Il est ainsi intéressant de noter qu'à contrario du « son », le « bruit » a du mal à trouver une définition stabilisée. Pour bien en comprendre les enjeux, il faut revenir quelques instants sur le phénomène de « son ». Les acousticiens ont travaillé à stabiliser les connaissances sur le son. Présenté comme « des vibrations de l'air qui se propagent comme des vagues sur la surface de l'océan »<sup>4</sup>, le son est un phénomène complexe qui est caractérisé par un niveau (en Décibel), une durée (occasionnelle, intermittente ou continue), une fréquence (grave ou aigue) et une complexité (son pur ou son complexe). La caractérisation d'un son, sa mesure suppose donc la mobilisation d'un nombre très important de mesures.

Mais très vite, ce travail d'objectivation du « son » par la mesure vient se confronter à deux problèmes : le trop grand nombre des données recueillies et la question de la « perception » par l'être humain de ce son. Il est intéressant de noter que cette dernière question vient en permanence perturber la frontière entre connaissances objectivées et « perception ». Ainsi le décibel (A), unité de mesure pris comme référence, a été conçue pour intégrer certaines spécificités de l'oreille humaine comme sa plus grande sensibilité au son aigu. Ici, le travail sur la perception passe par l'objectivation de l'oreille humaine comme récepteur. Pour autant, cette introduction de l'être humain dans la mesure se comporte comme un déstabilisateur important, il empêche la stabilisation des connaissances et des frontières entre ce qui serait objectif que révélerait la mesure et ce qui serait subjectif que révélerait le « ressenti ».

À la différence de pour qui la mesure sert de processus d'objectivation des nuisances sur la santé, ou de la température pour laquelle la mesure s'est distinguée de toute « sensation », la mesure du bruit n'arrive pas à stabiliser le processus d'objectivation de la « gêne ». Je serais moins affirmative concernant l'air. Peut-on dire qu'on se préoccupe peu de la gêne occasionnée par des pics de pollution ? Par ailleurs, l'effet cumulé entre différents composants présents dans l'air sur la santé demeure un réel casse-tête épidémiologique... Ce constat est visible puisqu'il est un élément

---

<sup>4</sup> Dominique Pipard et Jean-Pierre Gualazzi. (2002). *La lutte contre le bruit*. Paris, Le Moniteur.

présent dans la plupart des discours ou des prises de positions des acteurs mobilisés. Par exemple, dans un entretien à la presse, Jean-Pierre Blazy, député du Val d'Oise et président du Conseil National du Bruit explique la difficulté à saisir le bruit : « Le bruit est une pollution difficile à traiter. Ce n'est pas comme l'eau ou l'air où il y a des mesures très concrètes à prendre. Transports terrestres, aériens, bruit de voisinage... les sources du bruit sont multiples. La perception du bruit est aussi très différente selon les individus. »<sup>5</sup>.

Dans un guide juridique sur « la lutte contre le bruit », il est indiqué « Aujourd'hui, le dB (A) ne semble plus être une unité de mesure pertinente notamment pour les sons graves, de plus en plus fréquents, en particulier dans les logements. En outre l'insuffisante précision des appareils et des modes de mesure a conduit à tolérer une marge d'erreur de 3 dB (A), ce qui revient à accepter une imprécision équivalant à un doublement de l'énergie sonore. Cette constatation objective au plan acoustique mérite cependant d'être pondérée puisqu'une augmentation de 10 B (A) est nécessaire pour que l'individu ressente l'impression d'un doublement du volume sonore »<sup>6</sup>. Dans ces deux extraits, on voit bien à la fois l'enjeu du travail d'objectivation et la difficulté du processus de stabilisation. Dans le premier, l'individualisation de la « perception » et la variété des sources contrarient l'objectivation. Dans le second, la constatation « objective au plan acoustique » ne cesse d'être absorbée dans un ensemble d'éléments où le sujet est omniprésent.

A ce problème que l'on retrouve présent y compris dans les colloques scientifiques vient se rattacher celui de l'usage du terme « bruit ». Pour les uns, le « bruit » est {un événement indésirable} « un son qui n'est pas désiré par une personne »<sup>7</sup>, c'est un « environnement sonore qui nous entoure dont il est difficile voire impossible de séparer les composantes. On parle de rumeur, de brouhaha et plus généralement de bruit »<sup>8</sup>, c'est un « phénomène acoustique produisant une sensation auditive jugée désagréable »<sup>9</sup> ou encore « pour les spécialistes, un bruit se définit comme un « ensemble de sons indésirables provoquant une impression désagréable ». En ce qui nous concerne nous considérons que tout son peut être vécu comme un bruit »<sup>10</sup>.

La frontière entre « bruit » et « son » ne permet pas, la aussi, de délimiter une frontière claire entre un phénomène physique objectivable<sup>11</sup> et mesurable et un ressenti subjectif. Cette frontière reste flottante à l'image des problématiques précédentes. Du même coup, à travers la fabrique des indicateurs de bruit, les experts tentent d'affronter ce contexte d'instabilité des connaissances et de multiplicité des mesures en faisant un travail de simplification important. La discussion que tu mènes à propos du bruit m'incite à oser une équivalence relative entre le bruit et l'odeur ou les désagréments occasionnés par la présence de polluants dans l'air, d'une part, et la mesure des polluants et leur identification et l'identification du son, d'autre part. Dans le cas de l'air comme du son, ne seront retenus comme pertinents que les composés susceptibles de nuire à la santé humaine. Les sources de pollution, enfin, retiennent également l'attention dans le cas du bruit...

L'indicateur Laeq ou Lden, par exemple, permet de proposer une moyenne journalière, ce qui revient à réduire la complexité et le nombre de mesures pour n'en avoir plus qu'une par jour. Bien évidemment, cette opération ne se fait pas sans coût, c'est-à-dire sans transformation du phénomène mesuré. Ainsi les bruits intenses mais à faible durée {sont lissés} disparaissent sous le joug de la moyenne, les fréquences se trouvent confondues.

---

<sup>5</sup> Interview de Jean-Pierre Blazy par France 5, <http://www.france5.fr/environnement/W00236/88087.cfm> (consulté le 3/12/2004)

<sup>6</sup> Dominique Pipard et Jean-Pierre Gualazzi. (2002). *La lutte contre le bruit*. Paris, Le Moniteur.

<sup>7</sup> Entretien avec Alexandre Pouchly, responsable de l'observatoire du Bruit à la Ville de Paris.

<sup>8</sup> Dominique Pipard et Jean-Pierre Gualazzi. (2002). *La lutte contre le bruit*. Paris, Le Moniteur.

<sup>9</sup> Jean-Pierre Servant. (2000). *Mesurer le bruit dans l'environnement, NFS 31-010*. Paris, AFNOR.

<sup>10</sup> Cscv. (1986). *Guide de l'action contre le bruit*. Paris, Syros.

<sup>11</sup> Il s'agit ici de faire référence aux travaux de Bruno Latour et Michel Callon sur les processus d'objectivation de la connaissance par le milieu scientifique. Cf. par ex., Bruno Latour. (1990). *La science telle qu'elle se fait*. Paris, La découverte.

Dès lors, il est intéressant de comprendre en quoi l'indicateur choisi par la Ville de Paris et plus encore sa mise en scène visuelle que constitue la cartographie du bruit, façonne le « bruit » et le transforme en problème « traitable ». Cette carte du bruit présente quatre caractéristiques majeures. La première c'est qu'elle permet d'identifier clairement les victimes : ceux dont les appartements sont coloriés en rouge, symbole du franchissement du seuil. Chaque personne peut, via internet, visualiser son immeuble, son étage et identifier la couleur qui indique son degré d'exposition. Ce travail aussi précis sur la « victime » constitue un instrument intéressant pour constituer une base d'alliés. L'établissement de victimes potentielles, ou dans un registre plus neutre, de personnes potentiellement concernées, n'est pas spécifique au bruit.

La seconde c'est qu'elle se focalise sur une seule source : la circulation routière, et qu'elle occulte, par conséquent, les bruits de voisinage, notamment, qui sont abondamment cités lors des enquêtes et entretiens effectués auprès de la population. L'établissement de responsabilités et de responsables semble une caractéristique des indicateurs environnementaux contrairement aux indicateurs sociaux, par exemple. On n'imagine mal, en effet, des indicateurs de chômage qui mettraient en scène des responsables... Le principe du pollueur payeur n'est certainement pas étranger à cette différence de traitement. C'est l'une des différences intéressantes vis-à-vis d'indicateurs comme le chômage où seules les victimes sont identifiées explicitement. Ici, la carte du bruit est d'abord celle du bruit routier, c'est-à-dire qu'elle permet d'identifier exclusivement le bruit moyen des voitures. Ce travail d'apurement, indispensable dans la production d'indicateurs, a pour effet de transformer le « bruit » en « problème du bruit moyen des voitures ». Tous les bruits annexes comme le bruit du métro, des trains {faux pour le cas de l'Allemagne}, des piétons et même des klaxons (lisser par la moyenne) disparaissent ainsi au profit d'un ciblage exclusif sur le bruit moyen des voitures à la journée. Enfin, les bruits relatifs à des unités de production ou à des chantiers sont également pris en compte.

Une troisième caractéristique, c'est que cette carte définit un territoire pertinent du problème. La carte représente clairement la ville de Paris, avec ces frontières institutionnelles donnant le sentiment que ce problème peut être appréhendé et circonscrit au territoire ainsi défini.

La quatrième caractéristique de cette carte est que, d'instrument d'information elle peut se transformer en instrument de simulation, définissant ainsi les conséquences d'une action publique. Mur anti-bruit, zone 30, changement de nature de la chaussée, nouveaux immeubles, détournement de voies, tous ces instruments d'action peuvent être visualisés à l'avance et leur effets simulés. De ce fait, en déterminant ce que l'on peut simuler et ce que l'on ne peut pas, comme par exemple le revêtement des immeubles, la carte qualifie certains instruments et les transforme en instruments d'action contre le bruit moyen des voitures.

Dotée de ces quatre caractéristiques, la carte du bruit permet dès lors de relier ensemble, un problème, une victime, un coupable, un territoire et un instrument pour agir. Je préférerais, afin d'éviter le registre de la dénonciation, parler de la construction d'un espace social défini par les rôles de producteurs de nuisances et d'exposition aux nuisances, et souligner que cette distinction tend à occulter la perméabilité de cette frontière. Nous sommes, selon les circonstances, voués à passer de l'un à l'autre. L'instabilité des frontières entre différents états est un des enseignements de la sociologie de l'environnement auquel Ulrich Beck a rendu attentif : nous ne pouvons plus raisonner à partir de catégories stables auquel le concept de classe nous avait habitué. On n'est pas producteur de nuisances comme on faisait partie de la classe dominante ou dominée, mais tour à tour responsable et victime... Elle rend possible des agencements<sup>12</sup> spécifiques entre ces différents éléments et permet des mises en énoncé possible par des acteurs souhaitant transformer une question en problème public « traitable ».

---

<sup>12</sup> Sur le concept d'agencement voir Philippe Zittoun (A paraître), "Entre actions publiques, interprétations problématiques et justifications politiques, les enjeux socio-politiques de l'agencement des énoncés." vol., n°, pp.

## ***La carte du bruit : ressource d'un genre nouveau pour un changement d'échelle ?***

Le bruit est un problème relativement récent dont la singularité est son morcellement tant dans son appréhension que dans les multiples acteurs qui en revendiquent la charge. Tout manuel ou guide sur le bruit procède d'un découpage du bruit en fonction de la source. On trouve ainsi par exemple : le bruit des transports routiers, des transports aériens, de voisinage, des activités, des engins et autres matériels, au travail. A chaque type de bruit correspond des législations et normes spécifiques ainsi que des responsabilités distinctes. Lorsqu'en 1982, une première tentative de constitution du « bruit » en tant que problème unique avec la mise en place d'un conseil national du bruit, ce n'est pas moins de 17 ministères distincts qui se trouvent ainsi convoqués. Localement, cet enchevêtrement se traduit par une répartition des rôles et des bruits : la DDASS intervient sur les bruits de voisinages, d'activités et de loisirs ; la police nationale sur les bruits de véhicule et de tapages nocturnes ; les inspecteurs de l'environnement pour le bruit des installations classées ; les DDE pour la qualité acoustique du bâtiment ou encore les inspecteurs du travail pour le bruit dans les entreprises, etc sans compter le pouvoir de police du Maire (sauf à Paris).

Ce découpage source/ « acteurs responsables » offre une segmentation d'une problématique qui du même coup devient traitable. Comme pour le cas de la carte, le bruit s'organise autour d'un agencement spécifique qui relie une victime (le plaignant), un coupable (celui contre qui la plainte est déposée) et un problème. L'identification du coupable devient alors le ressort qui permet de qualifier les acteurs compétents : si c'est un « voisin », un « cafetier » ou « une usine » les acteurs compétents ne sont pas les mêmes. Déclenchée par la plainte, la procédure mise en jeu est alors relativement stabilisée. La mesure et l'instrument de mesure deviennent ainsi des instruments au service de la déconflictualisation d'une telle plainte.

Au regard de cette procédure relativement stabilisée, la mise en place de la carte du bruit opère un double déplacement qui mérite d'être analysé. Le premier déplacement est la transformation de la nature même du coupable. Il ne s'agit plus d'un humain, capable de rendre des comptes ou de payer, mais d'un objet, la voiture moyenne, celle qui n'a en quelque sorte aucun chauffeur spécifique, donc aucun coupable qu'une procédure judiciaire pourrait condamner. Cette transformation du coupable a une incidence directe puisqu'elle rend caduque les instruments traditionnels de la préfecture et de la justice qui suppose le dépôt de plainte et donc l'identification d'un coupable. On peut dire la même chose pour les bruits de voisinage et autres... Ce sont des secteurs d'activité qui sont ainsi identifiés comme producteurs de bruit comme occasionnant des nuisances spécifiques. Tout comme on s'intéresse aux déchets produits par un secteur d'activité, on s'intéresse aux externalités comme le bruit ou les odeurs occasionnées par une activité.

Parallèlement à la déqualification des procédures judiciaires, opérant ainsi un second déplacement, la carte qualifie de nouveaux instruments prédéfinis pour l'action. En effet, cette carte a la particularité de ne pas se limiter à une fonction « photographique » qui donne l'information sur ce qui est. Elle permet de simuler ce qui pourrait être. Cette maîtrise de la temporalité lui vaut de pouvoir indiquer les effets d'une mesure à prendre, c'est-à-dire qu'elle scelle simultanément une mesure et les conséquences de cette mesure. Bien évidemment, cette fonctionnalité est intégrée dès la fabrique du programme, opérant une opération de tri entre ce qui peut être modifié (et donc simulé) et ce que ne peut l'être.

Ainsi la carte s'appuie sur des variables comme :

- L'aménagement de la rue
- La nature de la chaussée
- La vitesse des voitures
- Le nombre de voitures

Par variable, il s'agit de comprendre ce qui peut facilement être changé par l'utilisateur sans avoir à reconstruire l'instrument, formant ainsi des *inputs*. Il suffit ainsi de modifier le nombre de

voitures circulant sur une avenue, ou la vitesse moyenne de ces voitures, pour que la carte se transforme. A l'inverse, la nature des surfaces d'immeuble n'a pas été envisagée comme des *inputs* mais comme une donnée moyenne du système. De ce point de vue, on peut dire que l'on a intégré à l'instrument dès sa fabrication ce qu'il était possible de faire en terme d'action, comme changer la chaussée qui relève de la compétence municipale, et ce qui n'est pas possible de faire, le revêtement des immeubles qui relève de la compétence du propriétaire principalement. Dès lors, la carte permet d'identifier une série d'instruments rendus légitimes pour l'action : la zone 30, l'aménagement des rues, les murs anti-bruits, le sens unique, le changement de revêtement de chaussée, etc. Les acteurs qui s'en saisissent peuvent ainsi revendiquer la mise en place d'une zone 30 en y associant les effets induits.

Il est quand même à noter que chacun de ces instruments préexistait pour la plupart indépendamment de la question du bruit (contrairement au mur anti-bruit par exemple), et sont généralement utilisés par des services qui ne s'intéressent pas nécessairement au bruit comme celui de l'urbanisme ou de la voirie.

Du même coup, ce double déplacement opère une modification des ressources disponibles pour les acteurs, légitimant ceux qui disposent de la compétence des instruments qualifiés, comme la Mairie, et ceux qui au contraire ne l'ont pas comme la préfecture. A cela, ajoutons que la capacité de relier le problème à un territoire, ce que permet la cartographie, ne fait qu'accroître la capacité de l'acteur Ville de Paris à s'en saisir.

La carte de bruit en tant qu'instrument n'a donc rien de neutre. Elle participe ainsi de la capacité d'un changement d'échelle, via le changement de nature du coupable et de type d'instruments pour agir et surtout via la légitimation de la Ville de Paris qu'il opère au détriment de la préfecture.

Bien entendu, tout cela relève d'abord et avant tout de capacité et non d'effectivité. Les instruments peuvent contraindre des usages mais il faut observer ces usages pour mieux en saisir leur cheminement. Si la préfecture joue un rôle important sur la question du bruit à Paris plus que dans d'autres villes, c'est notamment à cause du non transfert de compétence des pouvoirs de police. Pour autant, c'est en 1999 que Jean Tibéri met en place une commission extra-municipale sur le bruit. Une telle commission opère une double fonction : elle met au centre l'acteur mairie et elle qualifie de nouveaux acteurs sur le thème. Ainsi, le pôle de compétence bruit, « c'est des techniciens qui parlent entre eux du problème de bruit, pas d'élus, pas d'associations »<sup>13</sup>. Ce déplacement va conduire notamment à se saisir de l'élaboration de la carte du bruit comme produit de ces réflexions. De ce point de vue, on peut observer à quel point la carte du bruit apparaît comme le fruit de ce déplacement.

Ce n'est plus dès lors, l'expert de la préfecture qui dirige la réunion mais l'adjoint au Maire de la Ville de Paris qui convoque la préfecture, la police, le ministère de l'écologie, etc. Ce déplacement que permet la mise en place de la commission accorde une importance particulière aux associations permettant une forme de légitimation croisée avec l' élu pour mieux en reconnaître la place spécifique.

Ce processus de légitimation croisée se retrouve à plusieurs niveaux. Entre association et élus, pour se qualifier comme nouveaux acteurs légitimes ; entre municipalité et Europe (la mairie s'appuyant sur une circulaire européenne pour rendre légitime la fabrication de la carte) ; entre service bruit et l'Europe, pour obtenir des crédits en rendant crédible la « contrainte » ; entre le service « bruit » et les médias pour accroître les ressources du premier dans l'organisation interne.

La carte du bruit, dont la commande est présentée comme le fruit de cette commission, devient donc l'instrument de ce changement d'échelle en offrant de construire un nouvel agencement entre problème, instrument, victime, coupable et territoire favorable à la légitimation de l'acteur mairie.

---

<sup>13</sup> Entretien avec un responsable de la Mairie de Paris

## *Entre problèmes, victimes et coupables, les « résistances » au chaînage*

Ce processus qui consiste à faire de la carte du bruit, un instrument du changement d'échelle n'est pas sans connaître une série de problèmes. Nous voudrions en citer principalement deux. Tout d'abord, on constate des formes de « résistances » des victimes, des coupables et des problèmes à se laisser enfermer dans cet agencement.

Cela se traduit d'abord par une controverse autour des déplacements opérés et explicités précédemment. En transformant le problème du bruit, en problème du « bruit routier moyen » et en proposant ainsi une nouvelle hiérarchisation des problèmes de bruit, la carte se trouve confrontée à une série de critiques visant pour l'essentiel à réinterroger cet ordonnancement.

On trouve ainsi une association, l'association SOS-Bruit, dont le travail a été de circuler à travers les médias pour remettre à sa place la carte du bruit. « J'ai été expliquer aux journalistes qu'il ne fallait pas parler de « carte du bruit » mais bien de carte du bruit routier moyen » explique son président. En fixant des frontières, celui-ci s'autorise alors à ne pas figer un ordonnancement mais à ouvrir le champ des possibles. « Ceux qui nous contactent ont pour l'essentiel des problèmes de voisinages ou de commerces bruyants. Prenez le forum des Halles par exemple, c'est un quartier très bruyant mais sur la carte il est vert puisque le bruit ne provient pas des voitures »<sup>14</sup>. De la même façon, un autre acteur explique : « Il faut faire attention, [au regard des plaintes] le bruit routier n'est pas la première préoccupation des parisiens, c'est le bruit des activités et le bruit du voisinage, le bruit routier est un bruit de fond (..) mais ils préfèrent que l'on calme le voisin, le commerce en bas qui ferme tard, le scooter à 3 heures du matin, où les livraisons qui partent à 6 heures »<sup>15</sup>. Ici ce sont la mise en catalogue des plaintes qui constitue le vecteur, le traducteur des « préoccupations des parisiens ». Pour autant, ce travail d'explicitation confirme d'une certaine façon, ce que la carte peut induire d'ordonnancement nouveau, obligeant les acteurs à le faire.

A cette question sur l'ordonnancement des problèmes de bruit vient s'ajouter le problème de la hiérarchie des problèmes plus généralement. Le bruit ne fait pas partie d'une mise à l'agenda politique forte. Il suffit pour s'en convaincre de voir avec quelle insistance, tous les discours des acteurs mobilisés par cette question commence par rappeler que « le bruit est le premier problème des parisiens ». Cette capacité à faire des parisiens des alliés, de les qualifier dans l'espace des ressources disponibles via un sondage vigoureusement mobilisé résonne comme un besoin de donner de l'importance à un thème qui fait partie de la longue liste d'attente des sujets à l'ordre du jour.

Il faut également rappeler que les nouveaux instruments d'action rendus légitime par la carte, ont pour particularité de ne pas être dépendants pour l'essentiel du service « bruit » de la mairie. Les zones 30 et les sens uniques sont sous la responsabilité du service voirie, par exemple, alors que les aménagements de rue dépendent principalement du service urbanisme. Face à ces deux services très importants, le pôle « bruit », intégré dans une direction de l'écologie urbaine, est un tout petit service (quelques personnes). Autrement dit, lorsqu'un projet d'aménagement voit le jour, la prise en compte du bruit comme problème revenant à intégrer le pôle bruit dans les discussions, n'a rien d'évident.

Il s'agit plutôt d'un travail que font les acteurs du bruit. Ils doivent « marteler que le bruit existe »<sup>16</sup>, ne serait-ce que pour s'assurer d'être présents aux réunions où se décident les aménagements. Ils doivent mobiliser à la fois des ressources symboliques, comme « l'intérêt des parisiens » dont ils rappellent la préoccupation, et des alliés, comme le nombre de consultations sur le site ou l'écho médiatique de la carte. D'une certaine façon, le pôle bruit a renforcé ses ressources grâce à sa capacité à détenir un savoir-faire spécifique et des réseaux sociaux propres.

---

<sup>14</sup> Entretien avec le président de l'association SOS-bruit

<sup>15</sup> Entretien avec un agent de la Mairie de Paris

<sup>16</sup> Entretien avec un agent du Pole bruit de la Mairie de Paris



Ainsi, l'un des acteurs de ce pôle peut expliquer : « La cartographie est devenue célèbre grâce à l'extérieur, et ça commence maintenant à avoir un effet à l'intérieur. On nous sollicite »<sup>17</sup>

A cette « résistance » sur la définition et la hiérarchisation du problème vient s'ajouter la résistance des objets à saisir. En effet, le travail d'apurement indispensable à la mise en carte oblige à tordre les objets saisis pour les rendre mesurables, à les simplifier au risque de les voir se rebeller. Or, cette démarche se confronte en permanence à la difficulté de simplifier des objets dont la spécificité repose sur l'incertitude des connaissances et la complexité qui les composent, complexité d'autant plus grande qu'objet et sujet, phénomène environnemental et individu s'entremêlent allègrement.

La carte du bruit est soumise à des difficultés comme la validité de ses sources. L'idée est de prendre le bruit routier et de le transformer par une série d'opérations en mesures de bruit qui intègre le matériau de la chaussée, la forme des rues, la hauteur des immeubles, etc... Plusieurs difficultés sont liées à :

- La définition des rues qui peuvent bouger, phénomène assez fréquent dans une ville aussi dense que Paris.
- La nature des chaussées qui peuvent être transformée en permanence (travaux multiples) et dont l'information ne remonte pas toujours
- Le nombre de rebondissement du son sur les façades d'immeuble qui fait qu'un bruit en devient plusieurs. Le nombre de rebondissement est principalement limité par la puissance des ordinateurs et le temps disponible
- La taille des immeubles qui peut changer (démolition / reconstruction)
- Le revêtement des immeubles que l'on ne prend pas en compte
- Le nombre de voitures circulant qui correspond à des chiffres qui ne sont pas toujours fiables ou plus instables qui n'y paraît
- La nature du parc (nombre de voitures diesels, date ; état du pot d'échappement, des pneus, marque des pneus, etc.) que ne peut capturer que des moyennes tordant le réel...

On pourrait multiplier les exemples que connaissent bien les « producteurs » de carte et qui font partie des bricolages permanents indispensables pour saisir des objets aussi complexes et instables qu'une ville. Ville insaisissable et puissance de calcul limitée, le bruit « simulé » par la carte doit donc, pour rendre visible des données, accepter de s'appuyer sur des hypothèses lourdes, pas toujours vérifiables.

La carte du bruit se constitue ainsi en instrument dont l'un des enjeux est de mettre en lien un problème, des victimes et des coupables. Du coup, elle se confronte nécessairement à la capacité des victimes et des coupables à se plier au modèle, ce qui n'est pas sans poser problème... Sa capacité à réduire, simplifier et tordre, capacité accentuée par les processus informatiques, forme ainsi sa vulnérabilité, son instabilité, sa mise en débat potentiel permanente.

Pour autant, en inscrivant le problème sur un territoire défini, en légitimant des nouveaux instruments pour l'action et, par ricochet, les acteurs qui en ont la maîtrise, la carte du bruit participe d'un changement d'échelle du traitement de la question du bruit. Elle permet d'intégrer dans une nouvelle alliance l'Europe, le pôle bruit de la Mairie de Paris et des associations, et de les qualifier parmi les acteurs légitimes à intervenir .

## **II. L'évaluation de la qualité de l'air en Allemagne: problématique, indicateurs, leur mise en scène et les stratégies adoptées par les différents acteurs concernés...**

---

<sup>17</sup> Ibid.

Si on assiste à une amélioration de la pollution atmosphérique, en raison du renforcement continu de la législation en vigueur, depuis la fin des années 70, à la surveillance des polluants classiques<sup>18</sup> (SO<sub>2</sub> / NO<sub>X</sub> / NH<sub>3</sub>) est venue s'ajouter une nouvelle problématique, celle des particules fines (PM). Les particules dont la taille est inférieure au  $\mu$  figurent au rang de la principale préoccupation d'un nombre non négligeable de villes en Allemagne. Depuis l'entrée en vigueur de la Directive Européenne (janvier 2005), 13 villes sont concernées par le dépassement autorisé des seuils. En conséquence, elles doivent faire preuve de leur bonne volonté à juguler le problème en prenant des mesures adaptées.

L'enquête auprès des autorités compétentes montre que la situation est volontiers qualifiée de complexe. Cette désignation est justifiée par le décalage qui existe entre l'attribution des responsabilités et les moyens d'action disponibles. Les autorités compétentes se plaignent de ne pas disposer des leviers d'action adéquats à la résolution du problème. En mentionnant les facteurs climatiques, l'exposition aux vents, le type d'activité agricole dominant dans une région, les interviewés contribuent à relativiser la responsabilité du parc diesel.

### ***La Directive Européenne et ses conséquences sur la politique fédérale et les politiques locales :***

Le dépassement systématique des seuils autorisés par la Directive et les réponses envisagées par les autorités locales engendre de nombreux débats et controverses relayés par la presse. Pour rappel, selon la Directive Européenne le seuil est fixé à 50 microgramme/l d'air sur plus de 35 jours dans l'année<sup>19</sup>. Selon les informations du Ministère de l'Environnement, treize villes allemandes sont concernées par ce problème, dont Berlin et Hanovre. Les régions<sup>20</sup> concernées abordent différemment le problème.

*La réponse du gouvernement fédéral :* Elle passe par la mise en œuvre de mesures incitatives et coercitives. Le Ministre de l'Environnement, Jürgen Trittin, plaide pour une interprétation généreuse des mesures qu'il préconise. Ces dernières sont destinées à inciter à une rapide mise aux normes du parc automobile<sup>21</sup>. Concrètement, il s'agirait d'exempter de certaines taxes l'achat de nouveaux véhicules et de favoriser, également par des incitations financières, la mise en conformité des véhicules anciens. L'achat de nouveaux véhicules diesel équipés selon les normes en vigueur, de filtres permettant de respecter les seuils fixés par la directive européenne de 5mg/km, serait subventionné via un système de taxes<sup>22</sup>. Cette mesure incitative est renforcée par

---

<sup>18</sup> Ce souci se traduit par un programme d'actions visant la période 2003-2010. Il est stipulé, qu'à compter de 2005, les autorités compétentes devront rendre compte annuellement de la situation atmosphérique.

<sup>19</sup> Hintergrund: Die EU-Luftqualitätsrichtlinie macht die Aufstellung von Luftreinhalte- und Aktionsplänen zur Pflicht, wenn bei Feinstaub (PM10, Partikel mit einem Durchmesser von bis zu 10 Mikrometer) der Wert von 50 Mikrogramm pro Kubikmeter an mehr als 35 Tagen pro Jahr überschritten wird. In Osnabrück wurde in den Jahren 2002 und 2003 die Anzahl der erlaubten Überschreitungstage an der "Hintergrundstation" an der Bomblatstraße überschritten.

<sup>20</sup> La ville de Hanovre a connu, récemment, un processus de fusion. Aussi convient-il de parler de la région de Hanovre.

<sup>21</sup> « Mit unserer Regelung erreichen wir eine rasche Markteinführung von Diesel-Pkw mit Rußpartikelfilter. Wir setzen das richtige Signal, die gesundheitsschädlichen Partikelemissionen des Verkehrs zu reduzieren, weil unser Vorschlag am schnellsten wirkt ».

<sup>22</sup> Neue Pkw mit Dieselmotor, die in der Zeit vom 1. Januar 2005 bis 31. Dezember 2007 erstmals zugelassen werden und den anspruchsvollen Partikelgrenzwert von 0,005 g/km einhalten, im Wert von 350 Euro befristet von der Kraftfahrzeugsteuer befreit werden; neue Pkw mit Dieselmotor, die ab 1. Januar 2008 erstmals in den Verkehr kommen und den Partikelgrenzwert von 0,005 g/km nicht einhalten, im ersten Entrichtungszeitraum nach Zulassung mit einem Zuschlag in Höhe von 20% der Jahressteuer belastet werden; im Verkehr befindliche Pkw mit Dieselmotor, die vor dem 1. Januar 2006 erstmals zugelassen und bis zum 31. Dezember 2007 mit wirksamer Partikelminderungstechnik nachgerüstet werden, im Wert von 250 Euro befristet s t e u e r b e f r e i t w e r d e n . Die Regelungen sollen vorbehaltlich der erforderlichen Genehmigung durch die Europäische Kommission am 1. Januar 2006 in Kraft treten.

une mesure coercitive qui passe par l'identification, via des vignettes, des véhicules équipés. Dans cette configuration, les moteurs diesels seraient classés en trois catégories en fonction de leurs émissions. Le premier groupe, dont les émissions sont les plus élevées, ne pourrait prétendre à l'obtention d'une vignette, alors que les autres se verraient décernés de vignettes en conséquence de leurs performances. Cette mesure devrait d'autant plus être incitative qu'elle s'appliquerait à l'ensemble des véhicules, et qu'elle frapperait les véhicules non aux normes d'interdiction de circuler dans les centres villes. L'adoption et application de cette mesure serait néanmoins laissé à la discrétion des Länder, qui sont les autorités compétentes. Les réactions de l'industrie automobile ne se sont guère fait attendre : cette dernière s'est engagée à ce que, d'ici 2008, tous les véhicules diesel mis sur le marché soient équipés de filtres adaptés à la directive. La réaction de l'industrie automobile confirme l'existence d'un consensus largement partagé entre les décideurs pour se saisir des problèmes d'environnement comme d'un levier d'innovations technologiques et institutionnelles.

#### *La réponse des autorités locales :*

*Berlin* : Le problème occupe actuellement la une des journaux car les autorités envisagent l'interdiction en cas de dépassements des seuils de pollution, voire définitivement, des véhicules diesel au centre ville. Cette mesure s'appliquerait aux particuliers comme aux transports routiers de marchandises, dont on estime qu'un million, environ, seraient concernés par cette interdiction. Ce scénario a immédiatement déclenché un véritable tollé de la Chambre du Commerce et de l'Industrie (BAG : Bundesarbeitsgemeinschaft der Mittel- und Großbetriebe des Einzelhandels), qui met en garde contre les conséquences économiques d'une telle mesure, les clients se détournant du centre ville au profit des centres commerciaux. Inutile de souligner que l'argument porte dans le contexte de récession économique qui sévit actuellement en Allemagne.

Du côté des partisans de cette mesure, les arguments mobilisés sont de nature sanitaire : les particules seraient extrêmement cancérigènes, même à l'état de traces. Le problème s'apparente un peu à celui de l'amiante (entretien avec M. Schmidt, ville de Hanovre). Cette interprétation, qui est défendue depuis quelques décennies déjà par la recherche médicale et le corps médical, ne fait pas l'objet de contestation. En revanche, le terrain du conflit semble se cristalliser sur l'identification de responsables, et les trouver en la qualité de l'industrie automobile qui n'a pas su anticiper et intégrer les exigences environnementales et sanitaires en équipant les véhicules, en particulier les véhicules diesels, de filtres appropriés<sup>23</sup>.

Cette observation converge avec la discussion entamée précédemment à propos du bruit. Comme précédemment, on constate la tentation à traduire les problèmes environnementaux en questions sociales, la forme préférentiellement adoptée étant calquée sur les rapports sociaux et les inégalités qui en résultent. Ainsi, les particules, comme le bruit précédemment, sont occasionnés par des pratiques et des activités, mais à la différence des classes sociales, les producteurs de risques peuvent également s'avérer des victimes. Il s'agit de l'effet boomerang dont parle notamment Beck dans la société du risque. Le processus d'identification des sources et des causes s'inscrit dans le processus d'établissement de la preuve propre aux sciences occidentales. L'identification de responsables, voire de coupables et de victimes, est une traduction possible, voire fréquente de l'adoption de la démarche théorico-expérimentale propre aux sciences modernes. Cette

---

Sollte sich der Bestand an Diesel-Pkw - wie in der Vergangenheit - weiter erhöhen, ist das erwartete Fördervolumen geringer als die aus der Zunahme der Zahl von Pkw mit Dieselmotor resultierenden höheren Kraftfahrzeugeinnahmen der Länder

<sup>23</sup> <<< Hätten die deutschen Autohersteller rechtzeitig Rußpartikelfilter für Diesel-Autos angeboten, hätten wir diese ganze Debatte um Fahrverbot überhaupt nicht », kritisiert Pangels. « Jetzt werden mit den Händlern diejenigen bestraft, die am wenigstens für die Umstände verantwortlich sind . » Ohne florierenden Einzelhandel gebe es auch keine lebendigen Innenstädte, warnte er>>, *Berliner Zeitung*, « Feinstaub : Handel besorgt über Fahrverbot », 17.08.05, 9.

configuration des communications écologiques<sup>24</sup> peut servir à l'identification de secteurs d'activités, ainsi qu'en témoigne, par exemple, la focalisation sur le transport routier en matière de pollution atmosphérique et de nuisances sonores. Les limites de cette construction logique - structurée autour de la différence responsables, victimes -, apparaissent au plus tard avec l'identification concrète de personnes. Nous sommes, dans la plupart des cas, tour à tour producteurs de pollutions et de risques et exposés à ces menaces. La confrontation aux terrains offre la possibilité d'observer les constructions et déconstructions diachroniques et synchroniques que les différents acteurs entreprennent en fonction de leur position et de l'état de la situation (urgence ou routine). Ces descriptions peuvent contribuer à montrer, accessoirement, comment des différences trouvent ou non des relais et gagnent en consistance socialement. Cette remarque plaide en faveur de l'argument selon lequel tous ces conflits ont des résonances cognitives. Ils mettent en jeu des controverses, même si c'est à l'insu des acteurs principaux quelque fois.

*Hanovre* : Comme d'autres villes du Land de Basse-Saxe (Niedersachsen), Hanovre, mais aussi Osnabrück<sup>25</sup>, sont concernées par le dépassement des seuils en particules fines. L'enquête, qui a débuté cette année, a également coïncidé avec l'entrée en vigueur de la Directive Européenne et, par conséquent, avec les contraintes qui s'appliquent, dont l'obligation d'un plan d'actions en cas de dépassements des seuils. Lors de l'épisode de dépassement des seuils dans la Göttingerstrasse, en avril 2005, et en réponse à ces pics de pollution, la ville de Hanovre a entrepris différents scénarios qu'elle a testés par la même occasion. Un plan de déplacement urbain ambitieux consistant à classer la rue en zone 30 et à dévier la circulation des camions, assorti d'un lavage de la rue pendant une semaine, a été entamé. La dernière mesure a été abandonnée pour des raisons écologiques : trop forte consommation en eau potable pour des résultats insatisfaisants.

De façon générale, cet épisode témoigne de la difficulté des acteurs à produire une action publique. Il s'ensuit qu'ils désignent volontiers la situation de complexe, ainsi qu'en témoignent certains entretiens. Le personnel administration de la ville de Hanovre se fait volontiers le relais des plaintes des autorités compétentes qui déplorent leur absence de moyens<sup>26</sup> Ce grief s'adresse plus particulièrement au Land de Basse-Saxe. L'application de la Directive contribue, par conséquent, à la détérioration des relations entre le Land et la ville de Hanovre, ces dernières étant de toute façon tendues en raison des antagonismes politiques entre les deux. Il convient de mentionner que le Land et la ville figurent parmi les premières régions qui ont connu l'établissement des Grünen<sup>27</sup> dans la politique allemande. Pendant longtemps, la ville de Hanovre bénéficiait d'une situation enviable puisqu'elle était du même bord politique (SPD, Grünen<sup>28</sup>) que le Land. Cette situation a basculé lors des dernières élections.

---

<sup>24</sup> L'émergence d'une question sociale se traduit, selon les termes de Niklas Luhmann, par des communications sociales dont la configuration dépend de la structure de la société. L'analyse des communications sociales permet, par conséquent, d'identifier certains états de la société.

<sup>25</sup> Osnabrück s'est vu récemment dotée d'une nouvelle station de mesure afin d'affiner la connaissance de la pollution atmosphérique. Um die verkehrsbedingten Immissionen zu erfassen wird in Osnabrück morgen (Mittwoch) eine Luftmessstation an der viel befahrenen Straße "Schloßwall" aufgebaut. Diesen Standort habe das Umweltministerium gemeinsam mit der Stadt Osnabrück ausgesucht, informierte die Sprecherin des niedersächsischen Umweltministeriums. "Gemessen werden vom Lufthygienischen Überwachungssystem Niedersachsen insbesondere die Belastungen durch Feinstaub und Stickstoffoxide." In Betrieb genommen werde die Station Mitte August. Aufgestellt werde die verkehrsbezogene Luftmessstation auf Bitte der Stadt Osnabrück. Aus den Messergebnissen sollen Erkenntnisse über die Belastungssituation an verkehrlichen hot-spots gewonnen werden, um gegebenenfalls Maßnahmen zu ergreifen, erläuterte die Sprecherin. Die Station werde zunächst für ein Jahr an diesem Standort bleiben

<sup>26</sup> Luftströme reichen über viele hundert Kilometer, so dass an sie abgegebene Schadstoffe über Landesgrenzen hinweg transportiert werden. Daher kann die Verbesserung der Luftgüte nicht durch einzelne lokale Maßnahmen erreicht werden, sondern erfordert europaweites Handeln.

<sup>27</sup> Les Verts.

<sup>28</sup> Le parti social-démocrate et les Verts.

Récemment, le Land a mis à l'étude un scénario pour lutter contre le dépassement des seuils en matière de pollution atmosphérique par particules. Le rapport arrive à la conclusion que l'interdiction de la circulation des camions serait significative sur les valeurs enregistrées<sup>29</sup>. Ce scénario a été rejeté par la ville de Hanovre en raison de ses impacts sur la circulation. Le ministre (Dr. Christian Eberl) s'est contenté de souligner que le Land prenait acte du fait que les orientations fédérales n'étaient pas respectées par un adjoint à l'environnement des Grünen (Hans Mönninghoff, Wirtschafts- und Umweltdezernent der Landeshauptstadt Hannover)<sup>30</sup>.

### ***Mise en scène, représentation de la situation atmosphérique dans les villes, de la qualité de l'air dans les villes***

*L'atlas de l'environnement de la ville de Berlin* : La ville de Berlin dispose d'un atlas de l'environnement, qui comme son nom l'indique, est animé par un système de cartes qui permet de visualiser l'état de l'environnement, selon les thèmes choisis, dans les différents quartiers de la ville, en ligne.

La montée de la sensibilité écologique, dans les années 70, a conduit à une inflexion de la politique de la ville à Berlin qui a conduit, progressivement à l'établissement de cet outil. Avec la création d'une administration spécifique de la ville et de l'environnement (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz) en 1981, la mise à l'étude d'un plan d'occupation des sols (Flächennutzungsplan) a été entreprise. Le projet s'est trouvé enrichi par un instrument de planification écologique, pour une meilleure gestion des ressources. Cet instrument, désigné d'atlas de l'environnement, vise l'intégration des principaux médiums de l'environnement (sols, eau, décharges et métaux lourds). Les premiers résultats ont été publiés en 1990. Le processus sera ralenti avec la chute du mur. Il faudra attendre 1996, pour disposer d'une carte intégrée de Berlin, comprenant la partie orientale de la ville.

L'initiative est justifiée par la Région de Berlin en l'accompagnement d'une politique de l'environnement et du développement durable. La validité des informations est garantie par la transparence des sources et leur diversité<sup>31</sup>. Le document insiste sur la spécificité de chaque polluant et médium environnemental. Ainsi, la pollution des sols est-elle, par définition moins passible de fluctuations que la pollution atmosphérique ou de l'eau. En matière de pollution atmosphérique, les couleurs renvoient à des valeurs statistiques établies non pas sur la base de mesures effectives, mais sur la base de modélisations effectuées à partir de mesures concrètes (cf. Annexe1). Il s'agit, par conséquent, d'approximations qui ne tiennent pas compte de perturbations

---

<sup>29</sup> Ein im Auftrag des Umweltministeriums erstelltes Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass durch eine Sperrung der Göttinger Straße für den LKW Verkehr eine deutliche lokale Reduzierung der Immissionsbelastung im Jahresmittel zu erwarten ist (bei Feinstaub: von 43 auf 35-36 Mikrogramm pro Kubikmeter (Grenzwert 40 Mikrogramm pro Kubikmeter), bei Stockoxiden: von 60 auf 42-44 Mikrogramm pro Kubikmeter (Grenzwert 40 Mikrogramm pro Kubikmeter)). Dagegen steigt jedoch die Belastung auf den dann auszuweisenden Umleitungsstrecken geringfügig an.

<sup>30</sup> « Insbesondere wegen der 2,5 mal so langen Umleitungsstrecke und dem damit verbundenen zusätzlichen Schadstoffausstoß ist eine Sperrung der Göttinger Straße für die Stadt Hannover nicht akzeptabel", erklärte Mönninghoff. "Wir nehmen diese Position der Stadt zur Kenntnis und werden gegen den Willen der Stadt vorerst keine Weisung erteilen", betonte Dr. Eberl. "Und wir müssen feststellen, dass die von der Bundesregierung gegen den Willen der meisten Bundesländer durchgesetzten Zielwerte zur Luftreinhaltung selbst bei einem Umweltdezernenten der Grünen nicht akzeptiert werden »

<sup>31</sup> Der überwiegende Teil der dargestellten Daten wurde in den Fachabteilungen der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz erhoben. Verarbeitet wurden aber auch Messungen und Ergebnisse anderer Verwaltungen, der Hochschulen und der zahlreichen wissenschaftlichen Einrichtungen, die in Berlin ansässig sind. An der Erarbeitung des Umweltatlas sind ferner eine relativ große Zahl externer Gutachter und freier Mitarbeiter beteiligt, die ebenfalls Daten erheben und für die Darstellung in Karten aufbereiten

climatiques ponctuelles, notamment. Les relevés sont effectués à intervalles réguliers et complétés par des simulations. Ces efforts font partie intégrante d'une politique responsable en matière d'environnement et à l'égard des générations futures. Ces informations sont destinées aux citoyens mais aussi aux professionnels. Le site est disponible en anglais afin d'être largement accessible à des publics non germanophones

*Arguments en faveur d'une représentation graphique* : Dans la présentation qui figure en introduction de la page web, ce choix est justifié par l'accessibilité qu'elle garantit. La mise en scène visuelle étant présentée comme figurant au registre des représentations les plus familières à différents publics. Elle est facilitée par le recours à des codes largement usités, comme le rouge ou le violet pour des dépassements de seuils, ou le vert ou le jaune pour des valeurs satisfaisantes. Si l'actualisation laisse parfois à désirer, les données peuvent, selon les thèmes choisis, dater d'une dizaine d'années, la diversité des entrées est impressionnante (sols, eau, air, climat, biotopes, occupation des sols, circulation et bruit, énergie).

*La mise en scène adoptée par la ville de Hanovre* : Les sites disponibles affichent les valeurs enregistrées au jour le jour par les différentes stations. Elles fournissent également des synthèses mensuelles et annuelles. La qualité de l'air ne bénéficie pas d'une mise en scène cartographique comme c'est le cas à Berlin. Les entretiens effectués auprès des services compétents de la ville, nous ont permis d'accéder à l'information selon laquelle une telle carte serait actuellement à l'étude, mais non encore disponible. Cette carte, qui est de l'initiative de deux ou trois personnes, de formation géographes, permet une simulation de la situation atmosphérique selon différents scénarios climatiques (température et vents). Les simulations révèlent des résultats surprenants comme un rayon de diffusion plus conséquent que ce qu'il est admis communément, ainsi que des concentrations étonnamment élevées en raison d'une inversion des températures. Ainsi, le parc central de la ville de Hanovre pourrait en certaines circonstances être particulièrement exposé. Ces scénarios qui demeurent de l'ordre d'hypothèses de travail et de recherche ne sont pas actuellement disponibles.

On notera, par ailleurs, que la ville vient de mettre en ligne des cartes interactives qui accompagnent une des priorités par rapport à laquelle la ville s'est engagée auprès de ses concitoyens. Chaque année, en effet, et ce depuis 1998, la ville de Hanovre, édite un état des lieux, qui est une sorte de référence pour les décideurs. Ce document est généralement assorti de commentaires mettant l'accent sur les potentialités de la ville et sur ses faiblesses ainsi que sur les stratégies qu'elle compte développer pour améliorer ses performances et inverser ses faiblesses. Le dernier rapport a attiré l'attention, entre autre, sur les inégalités urbaines ainsi que sur la solidarité intergénérationnelle.

Ces préoccupations s'accompagnent d'un travail à l'échelle des quartiers afin d'améliorer la coordination des différents acteurs, d'établir des diagnostics locaux en fonction de critères culturels, démographiques, économiques, et environnementaux. Ce travail se concrétise par la mise en ligne de cartes permettant de visualiser les tendances lourdes du quartier ainsi que les efforts souhaités pour les infléchir. Cette observation témoigne du fait qu'il s'agit bien de choix ciblés des villes et non de cultures différentes. Ainsi Hanovre n'est pas rétive à la mise en carte, mais elle réserve cette mise en scène pour certains usages.

### **3. Qui, des contraintes réglementaires ou des ressources de l'Agenda 21, inspire aujourd'hui la mesure de la qualité de l'air du Grand Lyon ?**

A Lyon comme ailleurs, la problématisation de la surveillance de la qualité de l'air ne se fait pas sans histoires. Aussi, avant de rapporter quelques éléments d'enquête relatifs aux enjeux de l'intégration des indicateurs de la qualité de l'air dans les stratégies de développement durable de

l'agglomération lyonnaise, nous voudrions d'abord donner, en guise de repères, quelques éléments de contexte et d'histoire locale, visant à mettre en évidence les relations entre les réseaux de capteurs participant à la mesure de la qualité de l'air et les réseaux d'acteurs animant la lutte contre la pollution atmosphérique. Plus précisément, la présentation de ce cas vise à souligner les processus d'appropriation de la fabrique des indicateurs et de politisation de leurs usages de la part de la métropole lyonnaise. Par là, il s'agit d'alimenter la réflexion sur la gouvernance, le pouvoir et les savoirs urbains en mettant en perspective les enjeux stratégiques associés à la fabrique et à l'usage des indicateurs de développement urbain durable. Autrement, il s'agit là d'une manière de réfléchir les processus "d'urbanisation" des indicateurs de développement durable.

### ***Des réseaux de capteurs et d'acteurs qui animent la mesure de la qualité de l'air***

A Lyon, on peut faire remonter le souci de la lutte contre la pollution atmosphérique au début des années 60. En effet, dès 1961, le Bureau d'Hygiène de la Ville de Lyon et l'APPA (Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique) ont mis en place un réseau manuel de surveillance de la qualité de l'air. En 1963, EDF monte en parallèle un réseau centré autour de la centrale thermique de Loire-sur-Rhône. Enfin, il y a trente ans, en 1975, les industriels du Sud de Lyon ont développé un troisième réseau de surveillance (ALPOLAIR). Aussi, COPARLY (Comité pour le contrôle de la Pollution Atmosphérique dans le Rhône et la région LYonnaise) a été créée en 1979 pour coordonner les actions menées par ces différents réseaux. Les réseaux fusionneront en 1993.

COPARLY est une Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) qui fait partie du réseau national ATMO, chargé de la surveillance et de l'information sur la qualité de l'air. Elle est une structure quadripartite qui comprend le collège de l'Etat ou organismes publics et parapublics qui en dépendent, le collège des collectivités territoriales et locales, le collège des chambres consulaires et des représentants des diverses activités contribuant à l'émission des substances surveillées, et le collège des associations agréées de protection de l'environnement, de consommateurs, et de personnes qualifiées. En 1998, un plan de développement intitulé « Coparly 2000 » a permis à l'association d'anticiper les évolutions réglementaires et les attentes de l'opinion, et d'adapter sa surveillance et son information. La circulation automobile est alors identifiée comme une source majeure de pollution. Dès l'année 2000, des réflexions ont été engagées entre les associations de surveillance de la qualité de l'air de la région Rhône-Alpes sur l'optimisation des moyens techniques et humains. Ces réflexions ont conduit à la création du Groupement d'Intérêt Economique de Réseaux de Surveillance de l'Atmosphère (GIERSA) au 1<sup>er</sup> janvier 2003. Cette nouvelle entité juridique assure maintenant la gestion des moyens humains et exploite les équipements mis à dispositions par COPARLY, ASCOPARG (ASSociation pour le Contrôle et la Prévention de l'Air dans la Région Grenobloise), et SUPAIRE (SURveillance de la Pollution de l'Air de Roussillon et de ses Environs). Ainsi, COPARLY, comme les autres associations, reste aujourd'hui une structure pérenne et indépendante qui pilote, conjointement avec deux autres associations en charge de la surveillance de la qualité de l'air, les travaux de ce nouveau groupement technique. Sa mission est de surveiller la qualité de l'air, informer la population et participer à l'amélioration de la qualité de l'air.

En 2002, COPARLY a adopté un plan de restructuration du réseau de mesure, qui en diminuant de 30% le nombre de capteurs permet d'améliorer la couverture du territoire, de prendre en compte les polluants émergents (COV, HAP, Métaux Lourds) et de rééquilibrer le réseau entre la pollution photochimique (en augmentation) et la pollution soufrée (en baisse). En effet, aujourd'hui, la surveillance de la qualité de l'air ne se limite à des stations fixes ou mobiles. Les cadastres d'émission ainsi que les modèles numériques sont désormais des outils précieux. L'inventaire spatialisé des émissions de polluants en Rhône-Alpes, initié en 2000, permet notamment

d'apporter des éléments d'information sur la qualité de l'air dans des zones non couvertes par des instruments de mesure, car les connaissances qu'il procure permet d'alimenter des modèles de prévision. Par exemple, sur le Rhône, le logiciel CHIMERE permet la prévision des concentrations d'ozone et de dioxyde d'azote pour le jour même et les deux jours suivants. Les taux de pollution sont calculés à partir d'un cadastre local des émissions et de prévisions météorologiques faites par Météo-France. Autre exemple, le modèle statistique O3STAT permet de faire des prévisions de dépassement de seuil d'information pour l'ozone pour le jour même ou le lendemain. Encore d'autres modèles sont à l'usage au sein de COPARLY. Il s'agit par exemple d'un modèle de dispersion des polluants (NO, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>) à l'échelle d'un quartier urbain, appelé SIRANE, qui a été développé par au Laboratoire de Mécanique des Fluides et d'Accoustique de l'Ecole Centrale de Lyon. Ce logiciel permet de cartographier, heure par heure, la pollution à l'échelle d'une rue, d'un quartier, d'une ville. En 2003, l'association compte 103 salariés et dispose de 26 sites fixes, de 3 moyens mobiles, de 75 analyseurs. Elle mesure au total 41 paramètres. En 2004, son ordinateur centralise et analyse, 24 heures sur 24, les données provenant de 84 capteurs répartis sur 43 sites de mesures. L'emplacement des stations de mesures et les polluants mesurés sont choisis en fonction de la nature du phénomène à surveiller : sites dédiés à la pollution industrielle, sites dédiés à la pollution issue des transports, et sites destinés à mesurer la pollution moyenne.

Si la mesure de la qualité de l'air, comme objet technique, n'est pas sans lien avec la transformation du réseau "technique" de surveillance, elle constitue également aujourd'hui un objet "politique" privilégié dès lors qu'elle s'inscrit comme élément clef de la stratégie de développement durable de la communauté urbaine de Lyon (le Grand Lyon).

Ainsi, au Grand Lyon, c'est la Mission Ecologie Urbaine qui est le service en charge des questions relatives à l'environnement. Ce service a été créé au début des années 90, dans le sillage du « sommet de la terre » de Rio, pour marquer l'adhésion de la communauté urbaine au concept de développement durable et lui permettre d'y contribuer. Durant le mandat de Michel Noir, la Mission écologie urbaine développe différents outils de prise en compte de l'environnement et d'aide à la décision, et se voit doté en 1992 d'un « Observatoire des Changements de l'Environnement du Grand Lyon », dont la mission principale consiste à surveiller l'état de l'environnement sur le territoire du Grand Lyon. Cette même année 1992, les élus du Grand Lyon signent une Charte d'écologie urbaine visant à améliorer la qualité de vie sur le territoire et posent une nouvelle vision stratégique du territoire en adoptant le Schéma Directeur pour l'Agglomération Lyonnaise, « Lyon 2010 », s'inspirant de la notion de développement durable. Les élus du Grand Lyon engagent aussi l'élaboration d'un Plan de Déplacements Urbains qui sera approuvé en 1997, sous le mandat de Raymond Barre, et qui conduira à la création de deux lignes de tramway, à la réalisation d'une Charte d'aménagement des espaces piétons et d'un Plan vélo. En 1996, la deuxième Charte de l'écologie urbaine est votée. Elle poursuit les engagements pris dans la charte précédente. En 1999, le Grand Lyon engage formellement la métropole vers un développement durable en signant la Charte d'Aalborg, elle-même promulguée en 1994 par les villes européennes durables. Cet engagement est conforté lors d'un vote à l'unanimité du Conseil Communautaire du Grand Lyon du 13 décembre 2004, et cette charte devient le document de référence pour la stratégie de développement de l'agglomération. En 2000, un Projet d'Agglomération qui annonce la mise en place d'un Agenda 21 est voté. En 2002, le Plan de mandat 2001-2007 de Gérard Collomb est publié. Annonçant le retour du « temps de villes », il désigne un espace d'opportunité pour l'agglomération lyonnaise et affirme un nouveau rôle pour le Grand Lyon : participer à la mise en œuvre locale du développement durable par l'élaboration d'un Agenda 21 et faire valoir le pouvoir des collectivités locales en la matière, à travers des collaborations directes et des coopérations décentralisées. En tant que document d'orientation, ce Plan de mandat vise également le réajustement des grandes politiques de l'agglomération et des outils de planification urbaine et territoriale au regard des enjeux et des pratiques de développement durable : PLU, SCOT, PDU, etc.



Pour parvenir à l'élaboration de l'Agenda 21 du Grand Lyon des études sont lancées dès l'année 2000. Elles sont conduites par Rhône Alpes Energie Environnement. Elles visent notamment à diagnostiquer la politique du Grand Lyon vis-à-vis des critères de développement durable de manière à permettre de mieux cibler les efforts à fournir. Elles sont complétées par la participation de l'Observatoire de l'Environnement au programme européen RESPECT (Référentiel d'Evaluation et de Suivi des Politiques Environnementales des Collectivités Territoriales). Le résultat de l'ensemble de ces études se présente sous la forme de « tableaux de bord » de l'environnement du Grand Lyon. S'appuyant sur la reconnaissance des relations existantes entre la qualité de l'environnement et la santé humaine au niveau du droit national (Charte de l'environnement), sur les rapports d'étude du Programme Air-Santé-9 villes (PSAS 9) initié par l'Institut National de Veille Sanitaire, ainsi que sur les priorités d'action que dégagent le Premier Rapport de la Commission d'Orientation du Plan Santé Environnement paru en 2004 (l'attention à la présence d'éléments toxiques dans l'air, l'eau et les sols et la nécessité de développer des connaissances sur les liens environnement et santé notamment), le référentiel qui résulte de ces études propose une approche de l'impact environnemental du Grand Lyon dans huit domaines et présente un fascicule sur son Empreinte Ecologique. Pour l'air, six indicateurs ont été retenus par la métropole pour rendre compte de la pollution soufrée, de la pollution azotée, de la pollution par les poussières, de la pollution photochimique, des procédures d'information et d'alerte, de l'ambroisie.

Tirant les leçons du programme européen PASTILLE (Promoting Action of Sustainability Through Indicators at Local Level in Europe / Promotion du développement durable en Europe à travers les indicateurs locaux), une Mission Agenda 21 est créée, en 2003, au sein de la Direction Prospective et Stratégie, qui est elle même rattachée à la Direction Générale des Services du Grand Lyon. Son but est de structurer les démarches de l'institution vers un développement durable de l'agglomération, notamment grâce à la rédaction d'un Agenda 21. Le rôle de cette mission est d'accompagner les services communautaires et les acteurs du territoire dans la prise en compte des enjeux du développement durable : équilibre écologique, équité sociale, vitalité économique et démocratique. Aussi, au sein des services du Grand Lyon, des « correspondants développement durable » sont sensibilisés, initiés, formés par la Mission Agenda 21 (elle-même accompagnée par le bureau d'étude ABCD Durable) afin de démultiplier les relais internes et ainsi permettre une meilleure intégration transversale des problématiques du développement durable dans le management des projets d'agglomération et de territoires. Le 17 mai 2005, l'Assemblée communautaire a approuvé l'Agenda 21 du Grand Lyon en séance publique. Au début de l'été 2005, le document référence est publié. Il se structure autour d'un plan d'actions, qui se distribue en 86 fiches-actions à mettre en œuvre d'ici 2007. Ces fiches s'organisent autour de trois approches complémentaires : une approche thématique fédératrice (« Air, santé, mobilité »), une approche expérimentale concentrée sur des territoires pilotes, une approche de valorisation de projets urbains exemplaires. La lutte contre la pollution atmosphérique s'y trouve codifiée comme l'action n°51, participant du 8<sup>ème</sup> objectif (« lutte contre les pollutions et les nuisances »), lui-même inscrit dans la 3<sup>ème</sup> orientation (« améliorer le cadre de vie des habitants »).

Sans trop entrer dans les détails, ces quelques éléments de contexte donnent à voir la montée en puissance du Grand Lyon, à travers sa politique de développement durable et la mise en œuvre d'un Agenda 21, dans la problématisation de la qualité de l'air de l'agglomération. En effet, même s'il n'est pas directement compétent sur la question de l'air, contrairement à d'autres problématiques environnementales (comme celle des déchets), le Grand Lyon dispose néanmoins de leviers importants pour diminuer l'impact de la communauté urbaine sur l'environnement, sur l'air, et donc sur la santé des habitants : il a notamment en charge la planification urbaine et la politique de déplacements. De plus, au regard des préoccupations environnementales et sanitaires

de la population de l'agglomération (l'air est la première préoccupation environnementale des "grand lyonnais" selon une étude conduite en 2002 par l'Institut Fournier pour le compte de l'Observatoire de l'Environnement), l'accroissement du besoin de connaissance constitue un terrain propice à la mobilisation d'indicateurs par le Grand Lyon, qui permettent de mesurer des phénomènes, de les formaliser comme problèmes, et de rendre compte de l'effet des actions entreprises pour les résoudre.

***Encastrement et découplage des perspectives européennes, nationales, et métropolitaines : de l'alignement réglementaire des niveaux de surveillance au débordement politique des échelles d'action***

De manière à poursuivre la réflexion sur les modalités et les échelles d'action relatives à la surveillance et à la protection de la qualité de l'air dans le cadre d'un développement durable de l'agglomération lyonnaise, observons d'un peu plus près comment l'élargissement des paramètres d'analyses, la spécification d'indicateurs locaux et la transformation des modes de représentation de la pollution atmosphérique résultent de l'appropriation locale, de la "politisation" métropolitaine de la problématique de la qualité de l'air. Remarquons alors comment ces éléments sont mobilisés comme ressources pour justifier le rôle du Grand Lyon dans la lutte contre la pollution atmosphérique, à travers l'orientation de la mesure de la qualité de l'air et de sa représentation.

A Lyon, le préfet est responsable de l'application locale de la réglementation française pour l'air ambiant. Cette réglementation s'appuie principalement sur des directives européennes, qui elles-mêmes ont été construites à partir des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé, qui fixent des seuils à ne pas dépasser pour un certain nombre de polluants. La directive cadre (n°96/62/CE) du 27 septembre 1996 indique notamment les stratégies d'évaluation à mettre en œuvre, selon que les niveaux sont supérieurs (mesures continues obligatoires) ou inférieurs (campagnes combinant des mesures et de modélisations) au seuil d'évaluation maximal, ou inférieur au seuil d'évaluation minimal (modélisations). Des directives filles sont venues préciser ce cadre réglementaire. La directive (n°1999/30/CE) du 22 avril 1999 fixe notamment des valeurs limites pour le SO<sub>2</sub>, le NO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub>, les particules en suspension et le plomb dans l'air ambiant. D'autres directives fixent des valeurs limites pour le benzène et le monoxyde de carbone (2000), ainsi que pour l'ozone (2002). La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de 1996 oblige le concours de l'Etat et des collectivités territoriales pour l'information sur la qualité de l'air. Aussi, l'agglomération lyonnaise, comme toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants est tenue de disposer d'un réseau de surveillance depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2000. Des arrêtés et des décrets d'application, concernant la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et l'environnement, et l'information du public, sont parus en 2003.

Aussi, pour l'agglomération lyonnaise, le dispositif réglementaire est régi au niveau départemental par des arrêtés préfectoraux. Il s'appuie sur des mesures des sites fixes de référence pour gérer les épisodes de pollution. Les conditions d'information relatives au dépassement des seuils des polluants réglementés (seuil d'information et de recommandations pour les personnes sensibles ou seuil d'alerte) sont régies par ces arrêtés. Depuis 1984, il existe également une Procédure de Préservation de la Qualité de l'air (PPQA) de l'agglomération lyonnaise. Elle porte sur des sources fixes, et elle vise, en cas de risque de pointe de pollution, à réduire de manière temporaire les émissions atmosphériques de SO<sub>2</sub>. La dernière activation de cette procédure date de l'hiver 1996-1997. En revanche, durant l'été 2003, l'agglomération lyonnaise a connu d'importants épisodes de pollution à l'ozone. Dès le mois de juin les procédures préfectorales relatives à l'information des personnes sensibles ont été activées, entraînant des recommandations sanitaires et comportementales et que la mise en place de mesures destinées à réduire d'urgence, mais de

manière temporaire, les émissions (limitation de vitesse des véhicules, limitation des rejets industriels, etc.). Au total, l'agglomération a connu 13 jours de dépassement des seuils d'information, dont 8 jours consécutifs en Août. Ce polluant représente environ 50% de la répartition d'ATMO en 2003. Le dioxyde d'azote représente 28%, et les poussières 22%. En 2003, l'indice ATMO de l'agglomération lyonnaise a donc été « très mauvais » pendant 16 jours, selon le bilan annuel 2003 des activités de COPARLY.

Si les pics de pollution sont très médiatisés, il n'en demeure pas moins, pour les tenants de l'Agenda 21 du Grand Lyon, qu'ils ne doivent pas minorer l'importance de la pollution de fond et de ses effets sur la santé. C'est ce que révèle l'enquête effectuée auprès du chargé de mission air/bruit, de la responsable de l'Observatoire de l'Environnement, et du vice-président en charge de l'environnement du Grand Lyon, qui est aussi le président de COPARLY et de SPIRAL'AIR (c'est à dire le Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles et des Risques de l'Agglomération Lyonnaise/commission air, qui est une structure créée, en 1990 par arrêté préfectoral, pour renouer le dialogue entre l'Etat, les collectivités locales et les industriels au sujet de la prise en compte des risques technologiques dans les documents d'urbanisme). Pour eux, comme pour le responsable du suivi opérationnel de COPARLY, l'AASQA est d'abord un outil de mesure des polluants "classiques", réglementés. Pour autant, les entretiens réalisés au Grand Lyon rapportent des tensions concernant la définition du rôle des AASQA et la délimitation de leur champ d'activité. Citons ici un extrait d'entretien réalisé avec Michel Reppelin : « *Coparly c'est l'outil de mesure. Les polluants classiques, réglementaires et au-delà comme les COV, les HAP, les poussières pour affiner ..., pour voir les liens avec la santé. On pousse. On cherche aussi à s'intégrer dans le plan climat. Il a fallu convaincre Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable que les AASQA fassent aussi ça. Ils ont cherché à les confiner dans le réglementaire de chez réglementaire. Quitte à diminuer les capteurs ... La fédération ATMO s'énervé. Hurllements lors d'une réunion à Bordeaux. Le ministère ouvre la porte. Ok pour se balader sur d'autres terrains, le plan climat, les COV, pour faire des bilans, des cadastres d'émissions. [...] C'est ma volonté. J'ai 3 casquettes, grand lyon, copraly, spiralair. C'est un avantage. Je suis aussi président coparly et spiralair, qui est le bras le plus politique. Il dit je veux aller sur tels ou tels polluants, les COV précurseurs d'ozone, vers les odeurs ... Il dit donc où il veut aller. Exemple : respiralyon. Largement financé par le spiral, il l'est aussi par le Grand Lyon. Il s'agit de marquer notre intérêt pour les odeurs. Et nous on dit qu'il faut le faire. Même si l'Etat dit non. Moi en tant que Grand Lyon je dis que, quand on fait une enquête d'opinion qui montre que l'air est une préoccupation de 62% des lyonnais, en tant que grand Lyon on doit répondre à cette préoccupation même si l'Etat dit non, même s'il dit qu'il faut réduire la voilure et ne s'occuper que de l'aspect réglementaire, que de l'air que respire les petits oiseaux. Nous on dit non qu'on aimerait s'intéresser à l'air que respirent les habitant, à 1m50 du sol, au niveau de la rue. C'est la volonté politique du Grand Lyon qui a changé la donne, en disant moi je veux aller là, là ou là. [...] Ce qui a changé la donne c'est l'orientation politique du spiralair et du Grand Lyon qui a voulu s'attacher à du non réglementaire, pour aller vers une meilleure connaissance des synergies, et des différentes dimensions (pollens, poussières, HAP, COV, métaux). On a un Intérêt pour la pollution chronique et non pas l'œil rivé sur l'alerte à la pollution. A 82 on a alerte globale, à 78 personne ne bouge. Alors qu'il y a 4 microgrammes d'écart. On est passé d'une mesure imposée par la préfecture à une meilleure mesure de la pollution chronique. »*

Ce large extrait d'entretien rend compte d'un changement de main en matière de mesure de la qualité de l'air. Le propos entend marquer une rupture de la main-mise de la préfecture, des services techniques de la DRIRE et des industriels dans ce domaine. Aussi, il entend faire valoir le rôle joué par la communauté urbaine pour orienter, spécifier la mesure de la qualité de l'air. Plus précisément, cet extrait d'entretien met en scène un besoin spécifique d'indicateurs locaux (capables d'intégrer et de rendre des comptes sur ce qui préoccupent les "grands lyonnais", et partant les élus et les services en charge de l'environnement à la communauté urbaine ainsi que

leurs partenaires techniques), comme une ressource de reconfiguration et de légitimation de l'action publique locale en matière de mesure de la qualité de l'air et lutte contre la pollution atmosphérique. L'élargissement des paramètres mesurés par COPARLY, la mise en carte de la qualité de l'air à l'échelle de la rue, ainsi que la mise en place d'un « réseau de nez » volontaires (Respiralyon) captant les odeurs de l'agglomération, témoignent de ce phénomène et illustrent la manière dont la métropole prend la main sur cette problématique en donnant davantage de place aux sensibilités humaines et aux spécificités non-humaines qui caractérisent le territoire du Grand Lyon. Ce faisant, cet extrait d'entretien donne à voir comment l'objectivation et la spécification de la pollution, ainsi que le ré-agencement de l'acteur-réseau de la mesure de la qualité de l'air, représentent des enjeux de légitimation pour des acteurs publics qui cherchent à cultiver, à l'échelle de l'agglomération, leur vision stratégique du développement durable.

## **Conclusion**

A travers l'exemple de la carte du bruit à Paris et de la pollution atmosphérique en Allemagne, il apparaît que les indicateurs représentent désormais un enjeu important en matière de gouvernance urbaine à plusieurs niveaux : entre services administratifs, entre les autorités et leurs administrés, entre les villes elles-mêmes.

Tout d'abord, ces indicateurs constituent une ressource stratégique pour les acteurs qui les produisent ou les commanditent. Ils font l'objet d'une mise en scène qui permettent aux services ayant en charge ces questions de légitimer leur action vis-à-vis d'autres services : la dissémination de cartes auprès du public renforce en retour la position des services en charge du bruit et de la pollution de l'air et leur permet de s'imposer auprès des autres services. En médiatisant des phénomènes complexes, ils maintiennent ou placent la question du bruit et de la pollution de l'air en haut de l'agenda politique.

Ensuite, ces cartes permettent aux autorités de nouer des relations avec leurs administrés et de mener des politiques publiques sur la base de mesures « objectivables ». Outre, le fait que ces cartes par leur seule existence permettent de montrer que les autorités ne restent pas passives – la production de cartes prouve leur intérêt pour les questions du bruit et de la qualité de l'air – elles orientent et rationalisent l'action publique en stabilisant ces phénomènes. La subjectivité des administrés – source potentielle de conflits - se trouve ainsi partiellement « neutralisée »

Enfin, ces indicateurs représentent un enjeu en termes d'images et de relations publiques pour les villes qui les mettent en avant dans leur stratégie de communication.

Les indicateurs et les cartes, une fois élaborés, ne façonnent finalement que partiellement la réalité des phénomènes bruit et pollution de l'air suivant leur propre logique. Les indicateurs sont tout d'abord au centre de conflits feutrés portant sur la validité de la mesure, mais ces échanges restent confinés aux cercles d'experts. Mais surtout, ils alimentent les débats dans la sphère publique, fournissant des arguments à différentes catégories d'acteurs qui s'en saisissent ou les délaissent suivant leurs propres intérêts et les enjeux du moment. La subjectivité des phénomènes étudiés que les cartes prétendent « objectiver » réapparaît alors à tout moment.

## Annexe 1 : Carte Hanovre

Demografischer Wandel und schrumpfende finanzielle Handlungsspielräume stellen die Stadtplanung in den kommenden Jahren vor Herausforderungen. Bevölkerungsrückgang, Alterung der Gesellschaft, ethnische Vielfalt und die Ausdifferenzierung der Lebensstile kennzeichnen die Entwicklung. Mit dem Strategieprogramm Hannover plusZehn, das entwicklungspolitische Schwerpunkte bis ins Jahr 2015 festlegt, setzt Hannover auf lebendige Stadtteile und bürgerschaftliches Engagement auf allen Ebenen.



Die Landeshauptstadt Hannover entwickelt für die hannoverschen Stadtteile deshalb Leitbilder: Steckbriefe, die Profil, besondere Vorzüge und Eigenarten darstellen - und damit die Grundlage für eine zukunftsgerichtete Entwicklungsplanung in den Stadtteilen bilden. Die Redaktion von hannover.de stellt Ihnen die Stadtteile vor, für die es bereits ein Leitbild gibt. **Heute: Kleefeld.**



Bestand  
(960 KB)



Chancen und Risiken  
(1,62 MB)

## Annexe 2 : Modélisation de la pollution atmosphérique

### Immissionen - Ergebnisse der Einschätzung des Untersuchungsbedarfes an hoch belasteten Straßenabschnitten durch Ausbreitungsrechnungen

Die Ergebnisse der Straßenmessungen zeigen, daß die Konzentrationswerte der >23. BImSchV an einer großen Anzahl von Hauptverkehrsstraßen - insbesondere beim Ruß - überschritten werden. Da eine meßtechnische Untersuchung an allen Straßen im Stadtgebiet allein aus Kostengründen nicht möglich ist, wurden die Immissionsbelastungen für das gesamte Berliner Hauptverkehrsstraßennetz mit einer Emissions- und Ausbreitungsberechnung abgeschätzt. Dabei werden die Straßenzüge ermittelt, in denen die Konzentrationswerte der >23. BImSchV mit großer Sicherheit überschritten bzw. eingehalten werden.

Eine solche Abschätzung für alle Hauptverkehrsstraßen (Screening) ist mit dem hierfür entwickelten Berechnungsinstrument IMMIS-Luft möglich.

**IMMIS-Luft** ist ein Screening-Programm zur Abschätzung der Luftschadstoffbelastung an Straßen. Es wurde speziell für Anwendungen im Zusammenhang mit der >23. BImSchV entwickelt. Mit Hilfe dieses Programms ist - vorausgesetzt, daß die notwendigen Eingabegrößen bekannt sind - eine schnelle Berechnung der Immissionsbelastung sowohl für einzelne Straßen als auch für ein umfassendes Straßennetz möglich.

Hierbei wird die Immissionsbelastung auf beiden Straßenseiten für je einen Punkt in 1,5 m Höhe und 1,5 m Entfernung zur Gebäudekante berechnet (vgl. Abbildung 1). Das Mittel der errechneten Immission an diesen beiden Punkten wird als charakteristische Abschätzung der Immissionsbelastung in diesem Abschnitt angesehen.

Zur Anwendung dieses Modells mußten für die ca. 3 000 Hauptverkehrsstraßenabschnitte in Berlin die für das Modell erforderlichen Eingabegrößen bereitgestellt werden: die mittlere, tägliche Verkehrsmenge (ermittelt auf der Basis von Zählungen im Jahr 1993), der Anteil von schweren Nutzfahrzeugen (Lkw) und Bussen an der Verkehrsmenge, Straßenbreite, Gebäudehöhe, Koordinaten der Straßenendpunkte und Anteil der Bebauung an der Straßenlänge (Porosität).

Außerdem mußten folgende für die ganze Stadt Berlin gültige Eingabewerte bestimmt werden: Vorbelastungen der Luft für die Stoffe: Jahresmittel für Ruß ( $4,1 \mu\text{g}/\text{m}_3$ ) und Benzol ( $4,0 \mu\text{g}/\text{m}_3$ ) sowie für den 98 %-Wert von Stickstoffdioxid ( $72 \mu\text{g}/\text{m}_3$ ) als Kurzzeitkennwert, mittlere Windgeschwindigkeit ( $3,2 \text{ m/s}$ ), mittlere Emissionsfaktoren für Pkw und Lkw für unterschiedliche Fahrgeschwindigkeiten. Hierzu wurden die fahrzeugspezifischen Emissionsfaktoren aus dem "Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs" (Umweltbundesamt) unter Einbeziehung des Reifenabriebs mit der im Rahmen eines Meßprojektes an der Schildhornstraße ermittelten Zusammensetzung der Fahrzeugflotte gewichtet.

Die Pkw-Flotte setzt sich zu : 57 % aus Fahrzeugen mit gKat, 17 % aus Fahrzeugen mit Dieselmotor, 1 % aus Fahrzeugen mit 2-Takt-Motoren, 25 % aus Fahrzeugen mit konventionellen Otto- Motoren zusammen (Stand 1994). Leichte Nutzfahrzeuge ( $< 3,5 \text{ t}$ ) wurden in der Gruppe der Pkw berücksichtigt.

Die Benzolbelastung wurde aus den Kohlenwasserstoffemissionen abgeleitet, wobei der Benzolanteil im Mittel ca. sechs Prozent beträgt. Die Rußbelastung wurde aus der Partikelemission berechnet. Hierbei wurde angenommen, daß 40 % der Partikelemission aus Ruß besteht.

Für die Screening-Rechnung wurde pauschal mit einem Stauanteil von zehn Prozent gerechnet.

Für die Darstellungen in Karte 03.10.9, Berechnete Immissionen Ist-Fall und Szenario 2010 Benzol und Dieselruß, wurden für das Hauptverkehrsstraßennetz die Kfz-Belastungen durch Modellrechnungen ermittelt und eine eigene angenommene Fahrzeugflottenzusammensetzung berücksichtigt, die z.B. für das Jahr 2010 von einem 100 %-Anteil an PKW mit geregelter Katalysator ausgeht.

Da ein derartiges Screening-Verfahren nicht alle lokal sehr unterschiedlichen Emissions- und Ausbreitungsbedingungen berücksichtigen kann, wurden zur Bewertung der Ergebnisse die folgenden drei Kategorien gebildet:

- "grüner Bereich": Prüfwert mit Sicherheit unterschritten,
- "gelber Bereich": Prüfwert möglicherweise überschritten,
- "roter Bereich": Prüfwert mit Sicherheit überschritten.

Straßenabschnitte, deren errechnete Konzentrationswerte im gelben oder roten Bereich liegen, wurden danach beurteilt, ob die Voraussetzungen der Screening-Rechnung erfüllt sind und ob sich im betroffenen Bereich Menschen nicht nur kurzzeitig aufhalten. Straßenabschnitte in denen sich langfristig keine Menschen aufhalten, z.B. einige Autobahnabschnitte, werden bei der weiteren Beurteilung nicht mehr berücksichtigt.

Die Ergebnisse sind in den Abbildungen 2 bis 4 dargestellt und in der Tabelle 5 zusammengefaßt. Sie zeigen, daß Überschreitungen der ab Juli 1998 geltenden Konzentrationswerte der 23. BImSchV in vielen Straßenabschnitten zu erwarten sind. Insbesondere aufgrund der hohen Ruß-Konzentrationen müssen in Berlin in fast 20 % der Hauptverkehrsstraßenabschnitte, d.h. in über 500 Abschnitten, Überschreitungen befürchtet werden. In einigen dieser Straßenabschnitte wird seit April 1997 nach einer Prioritätenliste die Benzol- und Ruß-Konzentration gemessen.

Tab. 5: Vergleich der errechneten Konzentrationen im Berliner Hauptverkehrsstraßennetz mit den Prüfwerten der 23. BImSchV (Gesamtlänge der Hauptverkehrsstraßen 1 145 km mit insgesamt 2 967 Straßenabschnitten)						
	Rechenergebnisse		Länge der Straßen		Straßenabschnitte	
	µg/m <sup>3</sup>		km	%	Anzahl	%
Stickstoffdioxid 98-Perzentilwert	> 175	roter Bereich	0,5	0	1	0
	145 - 175	gelber Bereich	3,4	0,3	8	0,3
	< 145	grüner Bereich	1.141,1	99,7	2.958	99,7
Benzol Jahresmittelwert	> 11,5	roter Bereich	1,6	0,1	3	0,1
	8,5 - 11,5	gelber Bereich	23,4	2,2	68	2,2
	< 8,5	grüner Bereich	1.120,0	97,8	2.896	97,6
Ruß Jahresmittelwert	> 9,5	roter Bereich	17,8	1,6	48	1,6
	6,5 - 9,5	gelber Bereich	192,0	16,8	489	16,5
	< 6,5	grüner Bereich	935,4	81,7	2.430	81,9

Tab. 5: Vergleich der errechneten Konzentrationen im Berliner Hauptverkehrsstraßennetz mit den Prüfwerten der 23. BImSchV (Gesamtlänge der Hauptverkehrsstraßen 1 145 km mit insgesamt 2 967 Straßenabschnitten)

### Annexe 3 : Index de la qualité de l'air

Der Luftqualitätsindex (LQI) ist ein aggregierter Indikator, der auf der Basis von Einzelschadstoffmessungen für die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid (CO), Ozon (O<sub>3</sub>) sowie der Schwebstaubfraktion PM<sub>10</sub> gebildet wird. Der LQI berücksichtigt insbesondere die gesundheitliche Relevanz der einzelnen Luftschadstoffe. Die an ausgewählten stationären Messstationen gemessenen Konzentrationen der Schadstoffe werden täglich jeweils in eine von 6 Indexklassen eingruppiert, die an das Schulnotensystem angelehnt sind. Die Indexklassen sind dabei für jeden der 5 Luftschadstoffe unter Berücksichtigung epidemiologischer und toxikologischer Untersuchungen sowie Eu-Grenzwerten nach der Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie 96/62/EG und deren Tochterrichtlinien abgeleitet. Der Kurzzeit-Luftqualitätsindex ist dann definiert als der höchste Einzelstoff-Indexwert.

#### Klassengrenzen für den Luftqualitätsindex LQI

Bewertung	NO <sub>2</sub> 1-h-Mittelwert (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> 1-h-Mittelwert (µg/m <sup>3</sup> )	CO 8-h-Mittelwert (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> 1-h-Mittelwert (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 24-h-Mittelwert (µg/m <sup>3</sup> )
sehr gut	0 - 24	0 - 24	0 - 0,9	0 - 32	0 - 9
gut	25 - 49	25 - 49	1,0 - 1,9	33 - 64	10 - 19
befriedigend	50 - 99	50 - 119	2,0 - 3,9	65 - 119	20 - 34
ausreichend	100 - 199	120 - 349	4,0 - 9,9	120 - 179	35 - 49
schlecht	200 - 499	350 - 999	10,0 - 29,9	180 - 239	50 - 99
sehr schlecht	500 -	1000 -	30,0 -	240 -	100 -

- Es werden die an einem Tag gemessenen maximalen 1-Stunden-Mittelwerte von NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> und O<sub>3</sub>, der maximale gleitende 8-Stunden-Mittelwert von CO sowie der 24-Stunden-Mittelwert für die Schwebstaubfraktion PM<sub>10</sub> herangezogen.
- Die jeweiligen Konzentrationswerte der einzelnen Luftschadstoffe werden entsprechend den abgeleiteten Klassengrenzen in eine Indexklasse eingeordnet.
- Der Luftqualitätsindex wird definiert als die höchste besetzbare Indexklasse, in die ein oder mehrere Luftschadstoffe eingeordnet wurden.
- Der Luftqualitätsindex wird als Indexzahl (ohne Nachkommastelle) zusammen mit der Bewertungskategorie angegeben.
- Zur genaueren Information werden die beiden am höchsten eingeordneten Schadstoffe mit ihrer Indexklasse angegeben, z.B. LQI: 5 "schlecht" (O<sub>3</sub>: Indexklasse 5; NO<sub>2</sub>: Indexklasse 3).

Zur Ermittlung der Rangordnung bei mehreren Luftschadstoffen in der höchsten Indexklasse, zur Verdeutlichung der Lage eines Konzentrationswertes innerhalb einer Indexklasse (z.B. bei graphischen Darstellungen) und zur Ermittlung von Durchschnittswerten über einen längeren Zeitraum werden durch lineare Interpolation innerhalb der Indexklasse Zwischenwerte (gerundet auf eine Nachkommastelle) berechnet.



## **Annexe 4 : Hanovre : Région Européenne : une rétrospective**

### **1996**

Die damaligen Hauptverwaltungsbeamten der Landeshauptstadt Hannover (LHH), des Landkreises Hannover (LKH) und des Kommunalverbandes Großraum Hannover (KGH) legen einen Diskussionsentwurf über die Neuordnung der Verwaltungsstrukturen in der Region Hannover vor. Wegen seines blauen Umschlages erhält dieser Text den Namen "Blaues Papier".

### **1997**

Die Lenkungsgruppe Region Hannover greift die Ideen des "Blaues Papiers" auf und entwickelt konkrete Vorschläge zur Umsetzung neuer Organisationsstrukturen für die Wahrnehmung regionaler Aufgaben im Großraum Hannover. Auf der Grundlage dieses Textes beraten die kommunalen Körperschaften ihre Position zur vorgeschlagenen Regionalreform. Die Lenkungsgruppe bestand aus dem Regierungspräsidenten, den Hauptverwaltungsbeamten von LHH, LKH und KGH sowie drei Hauptverwaltungsbeamten aus Städten und Gemeinden des Landkreises Hannover. Der vorgelegte Vorschlag erhält den Arbeitstitel "Gelbes Papier".

### **1998**

Die Landesregierung bekundet ihre Bereitschaft, die gesetzlichen Voraussetzungen für die Bildung der neuen Körperschaft Region Hannover zu schaffen. Der Rat der Landeshauptstadt, der Kreistag und die Verbandsversammlung des KGH unterstützen die beabsichtigte Reform.

### **1999**

Das Innenministerium legt einen Diskussionsentwurf für ein Gesetz über die Region Hannover vor. Die betroffenen Körperschaften beraten den Entwurf und legen ihre Anregungen zum Gesetz vor.

### **2000**

Anfang Juni gibt das Landeskabinett einen Referentenentwurf für ein Regionsgesetz zur Anhörung frei. Hierzu geben die betroffenen Körperschaften ihre Stellungnahmen ab. Ebenfalls im Juni legt das Innenministerium den Entwurf eines Gesetzes über die erstmalige Wahl der Regionsversammlung vor. Ende Juni wird das Beratungsunternehmen PLS Ramboll mit der externen Begleitung der Organisationsentwicklung der Region Hannover beauftragt. Der Gesetzentwurf wurde am 19. September vom Landeskabinett verabschiedet und damit ist das Beratungsverfahren im Landtag eröffnet.

### **2001**

Am 16. Mai 2001 beschließt der niedersächsische Landtag das Gesetz zur Bildung der Region Hannover. Die Wahl zur Regionsversammlung am 09. September 2001 ergibt folgende Sitzverteilung: SPD 37 Sitze (42,4%), CDU 31 (36,2), Grüne 8 (9,1), FDP 5 (6,3), Republikaner 1 (1,4), PDS 1 (1,4), Wir für Hannover 1 (0,9). In der Stichwahl zum Amt des Regionspräsidenten am 23. September 2001 wird der bisherige Landrat des Landkreises Hannover, Dr. Michael Arndt, mit 55,3% der Stimmen gewählt. Zum 01. November wird die Region Hannover als öffentlich-rechtliche Körperschaft gegründet. Der Landkreis Hannover und der Kommunalverband Großraum Hannover werden aufgelöst. Die neue Region ist Rechtsnachfolgerin des Landkreises und des Kommunalverbandes und umfasst das Gebiet des ehemaligen Landkreises und der Landeshauptstadt Hannover. Die Eigenständigkeit der Landeshauptstadt und der 20 kreisangehörigen Gemeinden bleibt erhalten. Die Region Hannover übernimmt die Aufgaben die bisher vom Kommunalverband und dem Landkreis wahrgenommen wurden. Einige der bisher vom Landkreis wahrgenommenen Aufgaben werden auf die Gemeinden übertragen. Weiterhin erhält die Region die Zuständigkeit für verschiedene Aufgaben, die derzeit bei Bezirksregierung oder Landesämtern liegen.

## **Annexe 5 : Annexe Bruit**

### **Vor Lärm schützen - die Politik der Bundesregierung**

Der Lärm von Autos, Eisenbahnen und Flugzeugen schränkt die Lebensqualität vieler Menschen erheblich ein. Hohe Lärmbelastungen können aber auch ein Risiko für die Gesundheit darstellen. Der Verkehrslärm gehört mittlerweile zu den größten Umweltproblemen in unserem dicht besiedelten und verkehrsreichen Land. Die Umweltpolitik orientiert sich bei dem wichtigen Anliegen, den Schutz vor Lärm spürbar zu verbessern, maßgeblich am Leitbild der Nachhaltigkeit. In ihrer Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie verweist die Bundesregierung auf die Empfehlung des Sachverständigenrates für Umweltfragen. Dieser fordert, dass möglichst bald Mittelungspegel von 65 dB am Tage und 55 dB nachts nicht mehr überschritten werden.

### **Lärm reduzieren**

Um den vom Verkehr ausgehenden Lärm zu verringern, wurden die Lärmgrenzwerte für Kraftfahrzeuge und für Verkehrsflugzeuge in den letzten Jahrzehnten spürbar verschärft. Heutige Pkw und Lkw sind deutlich leiser als Fahrzeuge der früheren Generation. Dennoch nimmt der Straßenverkehrslärm durch den kontinuierlichen Anstieg des Verkehrsaufkommens in vielen Bereichen zu. In den nächsten Jahren müssen ganz erhebliche Anstrengungen unternommen werden, um beim Lärmschutz im Verkehrssektor deutliche Fortschritte zu erreichen. Das seit längerem erfolgreich laufende Sanierungsprogramm für Bundesfernstraßen und das Lärmsanierungsprogramm für Eisenbahnstrecken haben wesentlich zur Lärmreduzierung in hoch belasteten Bereichen beigetragen. Grundsätzlich sollte die Lärminderung jedoch an der Quelle erfolgen. Leisere Fahrzeuge, Reifen und Fahrbahnen sind die effizienteste und nachhaltigste Methode der Lärminderung.

### **Vor Lärm schützen - die Politik der EU**

Wichtige neue Impulse für den Lärmschutz als Ganzes verspricht die EG-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG), die zur Zeit in deutsches Recht umgesetzt wird. In den kommenden Jahren müssen für Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Flughäfen sowie darüber hinaus in allen Ballungsräumen strategische Lärmkarten und Aktionspläne zur Lärminderung erstellt werden. In die Lärminderungsplanung soll die Öffentlichkeit eingebunden werden. Im Sinne eines umfassenden Lärminderungskonzepts sieht die Umgebungslärmrichtlinie außerdem bereits vor, dass weitere Maßnahmen der Europäischen Union zur Lärminderung an der Quelle ergriffen werden.

### **Fluglärm**

Beim Fluglärm geht es um fortschrittliche Lärmgrenzwerte für Verkehrsflugzeuge, die von der internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) unter Berücksichtigung des fortschreitenden Standes der Lärminderungstechnik festgelegt werden und um die grundlegende Novellierung des Fluglärmgesetzes, das aus dem Jahr 1971 stammt. Das Bundeskabinett hat am 25. Mai 2005 den Entwurf eines Gesetzes zur Novellierung des Fluglärmgesetzes beschlossen. Im Vordergrund der Novelle stehen die deutliche Verschärfung der Grenzwerte für die Lärmschutzzonen um die Flughäfen, spezifische Verbesserungen beim Schutz der Nachtruhe und die Modernisierung des Ermittlungs- und Bewertungsverfahrens für Fluglärm.

### **In Zukunft weniger Lärm**

Aktiver und passiver Schallschutz kann für sich allein jedoch auf Dauer kein angemessen hohes Lärmschutzniveau sichern. Nicht zuletzt unter dem Aspekt der Lärminderung werden Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und zur Verkehrsverlagerung auf weniger um weltbelastende Verkehrsträger weiter an Bedeutung gewinnen.