



Développement durable et territoires

Économie, géographie, politique, droit, sociologie

Dossier 8 | 2006

Méthodologies et pratiques territoriales de l'évaluation en matière de développement durable

Indicateurs et cartographie dynamique du bruit, un instrument de reconfiguration des politiques publiques ?

Philippe Zittoun



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/3261>

DOI : 10.4000/developpementdurable.3261

ISSN : 1772-9971

Éditeur

Association DD&T

Référence électronique

Philippe Zittoun, « Indicateurs et cartographie dynamique du bruit, un instrument de reconfiguration des politiques publiques ? », *Développement durable et territoires* [En ligne], Dossier 8 | 2006, mis en ligne le 13 décembre 2006, consulté le 02 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/3261> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.3261

Ce document a été généré automatiquement le 2 mai 2019.



Développement Durable et Territoires est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

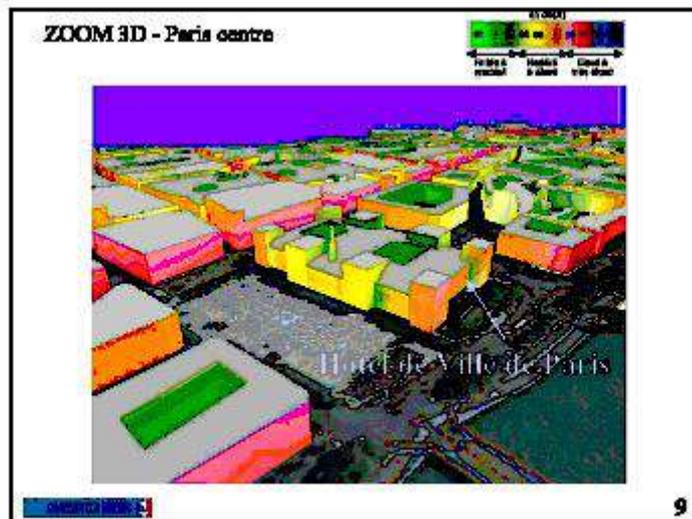
Indicateurs et cartographie dynamique du bruit, un instrument de reconfiguration des politiques publiques ?

Philippe Zittoun

- 1 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 aux risques de toutes sortes 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 (Rumpala, 2003).
- 2 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 gouvernables les villes (Le Galès, 2003) et légitimer les décisions qu'ils prennent ainsi que les organisations auxquelles ils appartiennent.
- 3 Le développement d'indicateurs reflète parfaitement cette double tendance. Cet instrument se diffuse tout particulièrement dans le domaine de l'environnement et du développement durable¹, et participe de sa mise à l'agenda². Dans le cas du bruit par exemple³, on trouve le développement concomitant d'indicateurs (Laeq, Lden, etc.), la mise à l'agenda d'un nouveau problème⁴, le bruit routier en ville, qu'il rend visible et l'émergence d'actions publiques correspondantes. Loin de considérer qu'il s'agit là d'une simple coïncidence et en nous appuyant plus particulièrement sur l'étude de la mise en place d'une carte dynamique du bruit routier à Paris, nous voudrions montrer comment l'indicateur participe d'un triple processus.

- 4 Tout d'abord, l'indicateur s'inscrit dans le processus de construction d'un problème en rendant possible une simplification et une problématisation d'un phénomène. Renforcé par sa mise en carte, l'indicateur permet une transcription apurée, stabilisée et accessible aux profanes d'un état des lieux à la fois incertain, illisible et trop complexe. Dans les cas du bruit, la cartographie de ces problèmes a facilité, à Paris, l'émergence d'une problématique nouvelle.
- 5 Cependant, et c'est sa deuxième caractéristique, l'indicateur, légitimé par sa facilité d'usage, représente la face visible d'un système-expert⁵ particulièrement complexe que seuls les concepteurs de cartes et d'indicateurs maîtrisent. Cette caractéristique construit alors un lien quasi indissociable entre légitimation des experts, reconnaissance de l'indicateur et mise à l'agenda du problème. Autrement dit, il existe une concomitance entre la montée en puissance des indicateurs et l'émergence ou le renforcement d'experts seuls aptes à les manipuler sur les scènes d'actions traditionnelles.
- 6 Cette légitimation croisée des experts et des indicateurs ne suffit pour autant pas à expliquer l'émergence ou la non émergence d'une action publique. Une troisième caractéristique permet de mieux comprendre l'enjeu que représentent ces cartographies ou ces indicateurs. S'appuyant sur des outils de modélisation et de simulation, ces derniers contribuent à rendre légitime une action publique en proposant une prévision des effets d'une mesure et en produisant des fictions contrôlées de leur mise en œuvre. Autrement dit, l'indicateur permet d'agencer⁶, de mettre en lien un problème, des experts et une action publique ouvrant ainsi le champ de la possible transformation des systèmes traditionnels d'action publique.
- 7 En soulignant l'importance de ce chaînage entre problème et solution, nous nous inscrivons au croisement de deux hypothèses importantes. La première est au cœur de l'analyse des politiques publiques⁷ et des travaux notamment de Cohen, March, Olsen⁸ et de ceux de Kingdon qui ont montré que la construction d'un problème et l'élaboration des solutions relevaient de deux processus distincts impliquant des acteurs et des enjeux différents. La seconde se situe plutôt dans ce que l'on appelle les approches discursives⁹ qui accordent une importance toute particulière à la façon dont le travail langagier participe de structurer l'action et de configurer les enjeux de pouvoir. Plutôt que de laisser la rencontre d'un problème et d'une solution quelconque au simple hasard¹⁰, nous voudrions donc, en nous appuyant sur ces deux hypothèses, centrer notre intérêt sur la façon dont justement les acteurs s'attachent à produire du lien entre problème et solution. En cela, nous accordons une place toute particulière aux instruments de l'action publique¹¹, à l'instrumentation des dispositifs par les acteurs ainsi qu'à leur pratiques discursives. A travers l'étude d'un instrument de mesure particulier et d'une étude empirique portant sur l'élaboration et la mise en œuvre de la cartographie parisienne, nous voudrions ainsi montrer comment l'instrument participe ainsi de ce travail de chaînage.
 1. 1. Cartographie « dynamique » du bruit ou comment des indicateurs transforment des phénomènes complexes en problème public compréhensible.
- 8 Depuis 2002 la ville de Paris a mis sur son site internet une carte du bruit routier¹². Cette carte, délimitée selon le périmètre institutionnel communal, permet d'identifier à partir d'un jeu de couleurs, des zones bruyantes et des zones calmes.

Cartes 2D et 3D du bruit routier parisien, mises en ligne sur internet¹³



- 9 Tout un chacun disposant d'un ordinateur et d'Internet peut donc accéder à cette carte. Une fois sur la page, le programme propose à l'internaute de sélectionner un quartier ou une rue. Lorsque celui-ci s'exécute, il peut alors voir de façon plus précise sa rue et même son immeuble colorisés. En se reportant à une grille interprétative proposée sur un simple clic, l'internaute peut alors déterminer si la rue dans laquelle il se trouve est bruyante comme « un aspirateur » ou au contraire calme comme une « conversation à voix basse » ou comme « un jardin ».
- 10 La carte parisienne du bruit routier constitue ici un exemple particulièrement intéressant d'indicateur retranscrit graphiquement. Véritable instrument de mesure, cette carte

dispose de trois caractéristiques que révèle son usage et qui méritent une attention particulière : elle permet de rendre énonçable simplement un phénomène physique complexe ; elle le transforme en problème indiscutable ; elle relie le problème à un coupable, une victime, un territoire et un acteur devenu légitime. En cela, elle se rapproche d'autres types d'indicateurs et de mesures .

- 11 Tout d'abord, cette carte permet de saisir simplement un phénomène particulièrement complexe. Le site de la ville souligne ainsi que « Le bruit est l'un des éléments physiques les plus difficiles à définir ». Si le bruit est un phénomène « difficile à définir », l'indicateur relève bien *a contrario* de ce processus de définition. Pour définir ce bruit, il est en effet possible à un individu d'utiliser l'indicateur. En cela, l'indicateur apparaît comme une forme langagière qui rend possible une mise en énoncé du phénomène. Comme le rappelle Jürgen Habermas, « notre capacité de connaître ne peut plus être différenciée de notre capacité de parler et d'agir (...) Le langage et la réalité s'interpénètrent d'une manière qui, pour nous, reste indissoluble. Toute expérience porte l'empreinte du langage, de sorte qu'une saisie de la réalité non filtrée par le langage est impossible. (...) la réalité à laquelle nous confrontons nos propositions n'est pas la réalité « nue » mais elle-même imprégnée par le langage » (Habermas, 1999). Autrement dit, l'existence de la mesure, de la transcription¹⁴ colorée de ce phénomène, contribue à construire le phénomène lui-même.
- 12 Si l'indicateur rend possible l'énonciation¹⁵, il en propose une version à la fois simplifiée et problématisée. Le chiffre ou la couleur sur la carte ont en effet le mérite de constituer un langage particulièrement accessible à tous. Alors que pour saisir des phénomènes complexes, il existe souvent un langage lui-même complexe que ne comprend que l'expert¹⁶, l'indicateur de bruit a la caractéristique d'être saisissable par le profane. Cette simplification passe ainsi par une problématisation clairement identifiée. Loin de se contenter de photographier un phénomène, l'indicateur, associé à « l'échelle de bruit » qui constitue la légende de la carte, propose une interprétation de la mesure.

L'échelle du bruit, présenté sur le site internet en complément de la carte¹⁷



- 13 La définition d'un seuil, l'attribution d'une norme à ces chiffres (« bruyant », « nocif », « calme »), les comparaisons utilisées (le jardin, l'aspirateur, l'avion) participent d'une qualification de la mesure et délimitent la zone où existe un problème de la zone sans problème. L'indicateur et la carte intègrent donc très largement le processus de construction du problème de « bruit ». Il suffit ainsi à un acteur de dire que sa « rue est rouge » pour évoquer l'existence d'un problème de bruit. En ce sens, le problème se construit à partir de la capacité des acteurs à pouvoir aussi mobiliser un langage accepté et reconnu par tous.
- 14 A ce travail de problématisation que rend possible l'indicateur vient s'ajouter un processus d'objectivation qui le sous-tend. Le problème du « bruit » repose sur l'idée qu'un individu éprouve une gêne. Ce désagrément peut relever de la nature du bruit, de son intensité tout autant que de sa réceptivité. Autrement dit, cette gêne fait intervenir un sujet qui doit l'exprimer. Contrairement à d'autres problèmes, le bruit ne laisse pas forcément de trace en dehors du témoignage de l'individu. Il n'est donc problématisable que dans cette relation avec le sujet et sa capacité à exprimer la gêne qu'il a subie. L'indicateur permet a priori d'objectiver cette gêne, c'est-à-dire qu'elle offre une trace à travers un énoncé pour l'acteur qui lui permet de sortir de cette difficulté. Il est donc une ressource importante pour lui lorsqu'il souhaite démontrer l'existence d'un problème¹⁸.
- 15 Cette trace objectivée permet alors non seulement d'en rendre compte, mais de le rendre indiscutable. Il ne s'agit plus de savoir si tel habitant est gêné par le bruit et pas tel autre, en fonction de sa sensibilité, de son âge ou de sa condition auditive mais de rendre possible une objectivation du « phénomène » et de sa traduction en problème. Ce n'est plus tel habitant mais un habitant ou tous les habitants qui sont ainsi concernés par le problème. Autrement dit, l'indicateur permet une montée en généralité du problème. Ce n'est plus le problème d'un individu mais des habitants ou d'une partie d'entre eux. La

carte rend ainsi le comptage des habitants concernés par le problème et, par conséquent, elle rend possible son inscription dans l'espace public. Le discours du Maire de Paris pour justifier la mise en place par la ville de Paris d'un plan de lutte contre le bruit est révélateur de cet effet : « La carte du bruit routier publiée en 2004 a révélé que la moitié des Parisiens habitent des immeubles donnant sur des rues dont le niveau sonore est supérieur à 60 décibels et 150.000 au-dessus de 70 dB, confirmant la nécessité de prendre en compte le problème »¹⁹. Ici, c'est le lien proposé entre la mesure et le nombre conséquent d'habitants qui assure l'inscription du problème à l'agenda politique.

- 16 L'indicateur participe donc à la construction d'un problème public. Pour cela, il procède à une simplification qui repose sur une sélection. La carte du « bruit parisien » n'est pas la carte de tous les bruits mais du « bruit routier moyen ». Autrement dit, pour rendre saisissable le phénomène, l'indicateur a été construit à partir d'un bruit particulier, celui des voitures. En cela, les fabricants ont opéré un choix sur un bruit en fonction de son producteur, la voiture. Laissant de côté les bruits produits par les piétons, les usines, les motos, les commerces, l'indicateur met en évidence un coupable particulier, la « voiture qui roule en ville ». Tous les indicateurs n'opèrent pas de la même façon. L'indice du « chômage » permet d'identifier le problème et la victime, mais nullement le « coupable ». De la même façon, l'indice ATMO de mesure de qualité de l'air (Grant *et al.*, 1999) ne permet pas de dissocier le pollueur entre la voiture, l'usine, les habitations. Le lien entre problème et coupable que propose cette carte du bruit constitue donc une spécificité qui mérite une attention particulière.
- 17 Plutôt que de parler des problèmes de bruit en général, la carte repose finalement sur un découpage du bruit en fonction de celui qui le produit. Ce découpage implique alors une mise en comparaison des coupables potentiels, autrement dit le bruit moyen de la voiture est mis en concurrence avec celui produit par des piétons ou des motos. Le Maire de Paris, dans son discours, se trouve ainsi explicitement à hiérarchiser les problèmes de bruit pour justifier la place de la carte : « Le bruit de la circulation automobile ressort comme la nuisance la plus fortement ressentie, avant même les bruits liés au voisinage. »²⁰. Les résistances et les réactions qui ont suivi sa publication semblent également attester la présence de cette hiérarchie. Lors de sa publication, une association par exemple a essayé de rappeler à travers les médias toute la limite de cette carte qui ne s'intéressait qu'au bruit routier : « J'ai été expliquer aux journalistes qu'il ne fallait pas parler de « carte du bruit » mais bien de carte du bruit routier moyen »²¹ explique son président. Les producteurs eux-mêmes de la carte sont conscients de cette difficulté, l'un d'eux expliquant ainsi : « 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 »²².
- 18 L'indicateur permet donc de lier ensemble un problème, une victime et un coupable. Plus encore, il suggère l'inscription de ce problème sur un territoire délimité. La carte a des frontières qui sont celles d'une institution bien précise : la commune. La question n'est pas ici de savoir si le bruit, en tant que phénomène physique, circule au-delà du périphérique mais de comprendre que ce problème public est d'abord et avant tout celui de la ville de Paris et de l'institution en charge de le gérer. Au cœur de la construction du problème se trouve donc un processus de légitimation d'un acteur qui devient central au regard des frontières du problème : la Mairie de Paris. Ce processus est d'autant plus

intéressant qu'il faut le resituer dans un contexte où, contrairement à la plupart des grandes communes, ce n'est pas la Ville de Paris mais la préfecture qui a la compétence en matière de bruit²³.

- 19 Pour autant, la mise en adéquation d'un problème devenu public et d'un acteur se rendant légitime sur une question dont il était jusqu'à présent absent ne se fait pas sans susciter d'inquiétudes. Ainsi, en mettant la carte sur Internet, en explicitant publiquement l'existence d'un problème et d'un acteur en charge de le régler, des craintes et des résistances se sont manifestées au sein même de la municipalité. Cette crainte semble provenir directement du cabinet du Maire de Paris: « On nous avait dit, il faut sortir [la carte], après on nous dit il ne faut plus la sortir c'est dangereux. On a essayé de battre le fer pour couper court à certains arguments. L'argument « dangereux » était évident et revenait à dire « vous sortez quelque chose qui va donner aux parisiens la raison de se plaindre, se plaindre au maire, donc si le maire n'a pas des choses à proposer derrière, c'est jamais bon pour un élu »²⁴.
- 20 L'indicateur ressemble ainsi à un traducteur qui permet de transformer un phénomène complexe en problème construit et compréhensible par tous. L'usage de chiffres et le caractère visuel de la carte participent ainsi d'un processus d'objectivation permettant de mettre en évidence l'existence même du problème. Plus encore, cette traduction simplifiée permet d'agencer et de mettre ensemble un énoncé rassemblant un problème, un coupable, un territoire et un acteur légitime.
1. 2. Simplifier la complexité et préserver l'incertitude, un enjeu de légitimation pour les experts
- 21 Si le processus de simplification permet de rendre accessible la problématisation, il n'en reste pas moins que la complexité est et reste présente. Elle ne disparaît pas, bien au contraire. Elle est le lot quotidien des experts qui tout en essayant de la réduire, en font part voire la donne à voir. Prudence méthodologique de l'expert ou renforcement symbolique de la preuve, cette mise en scène de la complexité que les indicateurs avaient participé à faire disparaître résonne comme un enjeu de légitimation de l'expertise et de l'expert qui la porte.
- 22 Lorsque l'on se trouve sur le site internet de la carte du bruit, un lien hypertexte indique « données techniques : pour en savoir plus ». Cette petite indication semble présente sur plusieurs sites présentant des indicateurs²⁵. L'indicateur apparaît ainsi comme un simplificateur d'une réalité complexe mais dont la technique de simplification est laissée apparente. L'indicateur établit un lien entre un chiffre simplifié qui permet d'interpréter un problème et une réalité complexe qu'il mesure. En cela, il ne se substitue pas à la réalité qu'il mesure, il la porte avec elle. Or, et c'est l'hypothèse que nous voudrions développer ici, cette sophistication technique est l'occasion pour les techniciens de se rendre indispensable et pour le bruit de constater le caractère indissociable d'un double processus : la légitimité du bruit comme problème et celle des experts qui le portent.
- 23 Lorsque l'on se rend sur le site internet ou que l'on interroge les experts qui ont élaboré cette carte, un point commun se retrouve : le « bruit » est un phénomène complexe difficile à mesurer. Si l'on se rend un tant soit peu dans quelques colloques scientifiques où s'entremêlent producteurs de carte et acousticiens, on se rend compte à quel point cette complexité se trouve jonchée d'incertitudes qui rendent la saisie délicate, nécessairement réductrice et source d'erreurs. Pour bien comprendre les discussions que l'on retrouve tant parmi les chercheurs, qu'entre chercheurs et techniciens, nous

voudrions insister sur deux processus emprunts d'incertitudes que ces derniers cherchent à maîtriser : la mesure du bruit et la mise en carte.

- 24 Le premier porte sur la mesure et n'est pas exclusivement l'apanage des concepteurs de carte mais recouvre plus largement le spectre d'une communauté technico-scientifique du bruit. S'appuyant sur des connaissances scientifiques stabilisées concernant le son, les acousticiens tentent de mesurer « des vibrations de l'air qui se propagent comme des vagues sur la surface de l'océan » (Pipard et Gualazzi, 2002). Le son est un phénomène complexe que les scientifiques caractérisent par un niveau (en Décibel), une durée (occasionnelle, intermittente ou continue), une fréquence plus ou moins élevée (son grave ou aigu). Pour exister, ce son suppose un émetteur et un récepteur géographiquement et temporellement situés. A cela, ajoutons qu'un son peut être pur, une seule fréquence/niveau, ou complexe et nous voilà avec un nombre de facteurs suffisamment important pour rendre difficile la transcription du phénomène.
- 25 Evidemment ce rapide détour rappelle le travail traditionnel de mesure et d'objectivation des sciences physiques. Pour autant, à la différence d'autres phénomènes comme la mesure de la température, il est intéressant de souligner à quel point la communauté technico-scientifique connaît des difficultés à stabiliser jusqu'à l'unité même de mesure. A la différence de la température qu'un thermomètre rempli de mercure permet de mesurer indépendamment de toute « sensation » de chaud ou de froid et qui est indiscuté, la mesure du bruit en dB (A) intègre les spécificités de l'oreille humaine et du ressenti de l'individu et fait l'objet de discussion sur sa validité. Cette prise en compte de l'humain est expliquée sur le site internet de la ville de Paris : « La perception du bruit par l'homme dépend d'énormément de paramètres comme : sa capacité auditive, son rapport avec la source agréable ou désagréable, la durée... De plus, l'oreille humaine ne perçoit pas tous les "sons". L'oreille humaine est sensible aux fréquences allant de 20 à 20 000 Hz. L'oreille est sélective. Ainsi, l'indicateur de l'intensité sonore perçue par l'oreille humaine est pondérée par le décibel A ou dB(A) »²⁶.
- 26 Dans un entretien à la presse, Jean-Pierre Blazy, député du Val d'Oise et président du Conseil National du Bruit, explique par exemple 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. »²⁷. 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. »²⁸. 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 multiplicité des sources servent de déstabilisateur de connaissances objectivables. Dans le second, La constatation « objective au plan acoustique » ne cesse d'être absorbée dans un ensemble d'éléments où le sujet est omniprésent.
- 27 Les difficultés pour mesurer le « bruit » sont donc d'autant plus nombreuses que les méthodes de mesure sont également sources d'incertitudes. Les acteurs en charge de la mesure et de l'élaboration d'indicateurs n'hésitent pas à montrer leurs difficultés et la complexité auquel ils doivent s'affronter. Ils revendiquent ainsi l'importance de leur savoir-faire dont ils ont la maîtrise: « on est nous, en étant les concepteurs et les réalisateurs, les premiers critiques et les premiers à donner le taux d'erreur, ce qu'il faut vraiment prendre en compte et ce qu'il ne faut pas prendre en compte »²⁹. Cette

réflexivité méthodologique fonctionne ainsi à la fois comme un révélateur de la complexité insaisissable tout autant que comme un démonstrateur de la spécificité des experts en charge de la mesurer. Si chacun peut acheter un thermomètre pour connaître la température qu'il fait, la mesure du bruit reste l'apanage des mesureurs, seuls à même d'utiliser leurs sonomètres et de s'attaquer à la multitude d'incertitudes qui l'entoure.

- 28 Pour réduire toutes ces incertitudes, ces experts disposent ainsi d'une multitude de protocoles. Ils sélectionnent minutieusement le lieu et le jour de la mesure. Éliminant certains jours, renonçant à certains endroits, ils choisissent un point avec autant d'attention qu'une reconstitution en laboratoire. L'un d'eux explique ainsi « Vous n'allez pas faire des mesure en cas d'hiver s'il pleut, parce que ça augmente le niveau de bruit au micro et pas obligatoirement de roulement de la chaussée et tout ça ; donc, il faut que le protocole soit bien abouti et puis on va vérifier »³⁰. Ces protocoles, en écartant les « mauvais » jours, les « mauvaises » heures, les phénomènes « parasites » comme la pluie participent de l'apuration du phénomène mesuré.
- 29 A ces incertitudes générées par la mesure du son, vient s'ajouter une autre difficulté liée à la mise en carte. La carte est, elle aussi, un processus particulièrement complexe sources de multiples incertitudes. Si nous reviendrons dans la troisième partie sur la façon dont l'émetteur de son est saisi, il est intéressant de souligner toute l'importance que les fabricants de carte accordent dans les entretiens aux difficultés qu'ils rencontrent. Ils doivent ainsi manipuler un outil informatique particulièrement complexe qu'ils sont les seuls à comprendre : « L'outil est hyper lourd, moi j'ai beau l'expliquer depuis deux ans et demi, ça je suis un très mauvais pédagogue, mais jamais aucun élu n'a plus ou moins compris comment ça fonctionnait »³¹.
- 30 Pour saisir où se logent la multitude d'incertitudes, il faut suivre les explications des experts qui les donnent à voir à travers l'ensemble du processus qui permet de transformer un bruit routier en carte de Paris du bruit routier. En fait, l'outil informatique ne reflète nullement des mesures du bruit effectuées directement sur le terrain. Cette carte n'est pas une carte de la mesure du bruit mais de la mesure du nombre de voitures circulant dans les rues. C'est le bruit simulé par l'ordinateur que fait chacune de ces voitures qui permet alors de transformer ce nombre en volume sonore du « bruit routier » moyen. C'est au cours de ce processus de transformation que les experts tentent de réduire de nombreuses incertitudes.
- 31 Ainsi, à chaque voiture est associée une vitesse, un âge, une typologie (diesel ou essence) et une puissance permettant de calculer le bruit produit. Il reste alors à multiplier par le nombre de voitures et simuler les phénomènes de diffusion du bruit dans les rues de Paris pour transformer la donnée initiale en couleur symbolisant le bruit. Évidemment, chacune de ces opérations est source d'incertitudes qu'il s'agit de réduire en produisant des hypothèses simplificatrices, elles-mêmes sources d'erreur.
- 32 C'est le cas par exemple pour le calcul de la vitesse des véhicules qui constitue un des paramètres à prendre en compte. Cette vitesse est moyennée en fonction d'un comptage automatique nécessairement partiel et approximatif. De ce point de vue, il fragilise la modélisation : « il y a un degré d'incertitude qui s'enlève aussi mais par exemple, un degré d'erreur soit qui peut se multiplier soit qui peut s'enlever, mais par exemple on nous dit toujours que vous ne tenez pas compte toujours de la vitesse réelle, c'est vrai, ça c'est un argument fort »³². Pour autant, cette fragilisation est la condition indispensable pour rendre possible le calcul de la vitesse.

- 33 De la même façon, le rapport diesel/essence ou l'âge de la voiture ne sont que des indications moyennées et approximatives. Elles ne relèvent pas du comptage lui-même qui ne prend pas en compte justement cette donnée mais s'appuie sur des tableaux et des ratios préalablement effectués. Même la donnée centrale, le relevé du nombre de voitures roulant dans une rue, constitue un recueil de données particulièrement complexe que les techniciens s'empressent de démêler. Ainsi, la mesure d'une artère n'est pas permanente mais est occasionnelle. Elle s'effectue à une période donnée qu'une hypothèse de reproduction à l'identique (les autres jours ressemblent au jour de la mesure) permet de démultiplier. Sans oublier qu'au vu du nombre de rues dans une ville aussi dense que Paris, certaines ne donnent pas lieu à un comptage mais à une moyenne.
- 34 A cet ensemble d'incertitudes provenant de cet objet difficilement saisissable qu'est la voiture roulant en ville vient s'ajouter un autre ensemble d'incertitudes relevant davantage de la géographie du lieu où elle passe. Ainsi, la définition même de la carte pose un problème important puisqu'elle n'est qu'une photographie à un temps t de la ville. Or, Paris est une ville qui bouge en permanence : modification de gabarit de rues, travaux, changement de type d'immeubles, sens uniques sont autant de difficultés que les techniciens doivent saisir. L'absence d'exactitude des données existantes a ainsi rendu nécessaire un travail particulièrement méticuleux de ces ingénieurs pour répertorier ces éléments. Ainsi, l'un des responsables explique : « les incertitudes ne manquent pas : gabarits des bâtiments, des rues tout ça, ne le dites pas trop fort parce que l'équipe « bruit » a repris deux tiers des bâtiments parisiens... ils seraient un peu vexés quand même qu'on les critique là-dessus. On a peut-être nous la base de données la plus à jour, que même pas la direction de l'urbanisme a (rires), il ne faudrait peut-être pas abuser. »³³
- 35 Il faut dire que le logiciel de modélisation a besoin de l'ensemble de ces données pour calculer la réflexion du bruit sur les murs des immeubles. Qu'un immeuble change de taille et la façon dont le calcul de la réflexion s'effectue se modifie. Sans oublier la nature de la chaussée qui, en pavé, en bitume ou en béton, ne produit pas du tout le même bruit d'une voiture roulante. Le logiciel nécessite donc un nombre de données particulièrement impressionnant pour les transformer en couleur. Nombres d'incertitudes se logent ainsi dans le recueil de données mais elles se trouvent également dans le logiciel lui-même. Le temps de calcul, le choix du nombre de rebonds du son sur les murs mais aussi les approximations indispensables de calcul sont autant de problèmes posés. Ainsi, lorsqu'une rue est trop petite, il s'agit pour les experts de faire une approximation au plus juste : « D'autant plus, qu'on sait que sur certaines artères, sur certaines petites rues ou autres, les logiciels de modélisation de bruit et même les formules mathématiques de bruit ça ne donne pas grand-chose. Bon, il faut en tenir compte, ça fait partie du taux d'erreur si vous voulez, »³⁴
- 36 On pourrait multiplier les exemples que connaissent bien les « producteurs » de cartes 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 nécessairement approximatives.
- 37 La mise en indicateur et en carte résulte d'un phénomène complexe que les experts donnent à voir. Le renvoi à cette complexité est ainsi l'occasion de rappeler que le recours à l'expert pour simplifier est une condition indispensable de la production de l'indicateur. Cette complexité montrée ou cette simplification assumée rappelle l'importance de l'expert, sa légitimité. Ils sont les plus à même de parler de bruit. D'une certaine façon, on

peut même dire qu'il existe une corrélation entre la légitimité du bruit en tant que problème et leur légitimité au sein de l'administration. Or, loin de ne s'intéresser qu'à informer sur le bruit, ces experts du bruit cherchent d'abord et avant tout à infléchir les politiques publiques traditionnelles.

1. 3. De la mesure à la simulation, où la construction de fictions contrôlées pour infléchir les politiques publiques
- 38 Si les indicateurs permettent aux acteurs de construire un problème, de définir des « victimes » voire dans certains cas de désigner des coupables, leur mise en carte dispose d'une autre spécificité importante. Cette spécificité est d'autant plus importante qu'elle est, pour les acteurs-experts, l'enjeu principal de la carte : « nous maintenant on ne le considère plus comme un outil non pas de photo comme ça été fait et produit sur le net, mais comme un outil de comparaison et d'aide à la décision, c'est un outil d'aide à la décision, que ce soit pour les politiques certes, mais avant tout pour nos services techniques, c'est à eux qu'on donne d'abord après eux ils diffusent ceux qu'il veulent »³⁵.
- 39 Pour comprendre cette spécificité, il faut commencer par revenir sur la distinction entre mesure et simulation. La mesure repose sur la mobilisation d'instruments transportés sur le terrain. Elle permet de photographier à un instant t le bruit et de le transposer en chiffre. La simulation reproduit ce processus, transpose cette réalité et la transforme en de multiples algorithmes. Mais ce processus, parce qu'il n'est qu'une reproduction permet aux experts de modifier, transposer de nouvelles configurations. Les experts construisent ainsi des fictions dont ils ont le contrôle. Simuler une rue en sens unique, baisser la vitesse à 30 km/h ou transformer une artère devient possible et permet de montrer les effets en termes de bruit d'une telle mesure. La simulation permet donc de réduire la traditionnelle incertitude entre une action publique et son effet. C'est cette caractéristique que mobilisent les acteurs du bruit pour tenter de peser sur les politiques publiques.
- 40 Il existe ainsi un lien important entre la légitimation du « bruit » comme problème, celle des acteurs du « bruit » comme expert et la mise en place d'actions publiques. Alors que certains auteurs avaient insisté sur le caractère indépendant des processus d'élaboration d'un problème et de formulation d'une solution³⁶, nous voudrions montrer comment l'indicateur et la carte rendent dès le départ indissociable l'identification d'un problème et l'élaboration d'une solution.
- 41 Revenons un instant à la fabrique de la carte du bruit. A la fin des années 1990, le « bruit » n'occupe qu'une place restreinte au sein de la ville de Paris. Partant de l'hypothèse qu'une des conditions nécessaires (mais non suffisante) pour qu'un problème soit pris en compte dans une municipalité est la nécessité que plusieurs acteurs internes ou externes à cette municipalité se mobilisent pour, il n'est pas très étonnant que ce problème reste relativement absent. La conception principalement juridique de la question du bruit, la responsabilité de la préfecture de Paris sur cette approche, le faible portage par des acteurs sociaux d'une telle question semble participer à cela. C'est donc à la fin des années 1990 qu'est mis en place un observatoire du bruit et un petit « pôle bruit ». Ce « pôle bruit » va être rattaché à plusieurs autres pôles en 2002 pour former un nouveau service, celui de l'écologie urbaine au sein de la direction des parcs, jardins et espaces verts. Quasi-inexistant en nombre d'agents et en capacité de peser sur des décisions, ce service va connaître un accroissement conjoint de son nombre d'agents et de ses ressources pour peser en interne.

- 42 Sans exagérer l'importance de ce service, on peut dire que la mise en place récente d'un ensemble d'actions publiques dans le cadre d'un « plan de lutte contre le bruit » de la ville de Paris présenté au conseil municipal en mars 2006 constitue le révélateur d'un chemin parcouru important. Lorsque l'on interroge les acteurs, il semble se dessiner une stratégie selon quatre axes : utiliser la circulaire européenne de 2007 pour rendre incontournable la carte ; se servir d'une notoriété externe pour peser en interne ; être présent aux réunions « importantes » d'aménagement pour parler du bruit ; mobiliser les effets du bruit simulés sur la carte « dynamique » pour accroître la prise en compte de cette question.
- 43 Bien qu'il soit difficile de retracer la genèse de cette carte, la principale étape pour démarrer le projet de cartographie semble avoir été réalisée par le travail de conviction interne d'une toute petite poignée d'acteurs s'appuyant sur la légitimité d'une circulaire européenne³⁷. Rappelant que celle-ci obligeait les grandes villes à avoir leur propre carte du bruit avant 2007, ils ont développé un argument de « nécessaire anticipation » qui semble avoir porté ses fruits. « On a tout de suite dit que ça servait de faire la carte... qu'on s'inscrivait dans la directive européenne, qui n'était pas encore transcrite à l'époque, puisqu'on publie la première version quand même en mai 2003, la directive n'a été transcrite que le 12 novembre dernier »³⁸.
- 44 Pour autant, le bruit dispose d'une réelle difficulté d'accès à l'agenda. Il est peu prisé et est considéré comme un luxe, un surplus, une problématique secondaire : « se préoccuper du bruit devient aussi une préoccupation un peu luxueuse, c'est pas la première préoccupation »³⁹. Le bruit a donc un problème de reconnaissance. Dès lors, deux arguments reviennent en permanence dans le discours des acteurs : le sondage et la consultation du site. La plupart des acteurs sur le bruit commence généralement leurs discours par : « C'est une question qui arrive en tête des sondages, bien avant toutes les autres nuisances, la pollution sonore arrive en tête des préoccupations des parisiens »⁴⁰. Evidemment, il est facile de comprendre qu'ici la mobilisation du sondage sert d'instrument de légitimation à un problème qui a du mal à être reconnu. Aux Français sondés qui semblent d'un poids insuffisant vient s'ajouter alors un nouvel allié : les internautes ayant consulté la carte. Avancé comme preuve de l'intérêt des parisiens, le nombre de consultations sur le site devient un argument fort pour renforcer la reconnaissance du bruit comme problème⁴¹. Ajoutons l'intérêt des journalistes pour le sujet comme le prouve par exemple la sortie d'un numéro spécial de l'Express de 24 pages⁴², publié en même temps que s'effectuait la mise en ligne de la carte. Il semble ainsi manifester que la reconnaissance directe et externe a été un enjeu essentiel.
- 45 Les acteurs du pôle bruit expriment ainsi leur stratégie : « On est connus beaucoup plus à l'extérieur qu'à l'intérieur. Donc le boulot a été de nous appuyer sur notre notoriété à l'extérieur pour nous faire reconnaître à l'intérieur, c'est plus long, c'est plus long et en plus c'est que dans certains cas, on nous accuse, on nous accusera et on nous accusera toujours d'être juge et partie, souvent on accorde l'autre ou l'un, mais quand ça devient trop conflictuel... »⁴³. Ou encore, un autre acteur explique : « Donc effectivement depuis que la cartographie est devenue célèbre plus grâce à l'extérieur, ça commence à retomber à l'intérieur, et on commence, enfin, depuis six mois à être débordés..., par les demandes de simulation, d'aménagement »⁴⁴.
- 46 Pour un service démarrant dans un contexte institutionnel déjà surchargé et complètement sectorisé, on peut comprendre toute la difficulté de « se faire sa place ». Dans une organisation où parfois le sommet peut paraître un peu lointain et où la

concurrence des multiples services marque la difficulté de se faire entendre, la médiatisation est un moyen de se faire remarquer et de modifier l'ordonnement de l'agenda.

- 47 Le renforcement de la place symbolique est ainsi l'occasion de se faire inviter à des réunions où se côtoient services et élus pour l'aménagement d'un espace. Une fois l'obstacle de l'invitation levé, c'est là que rentre en action la cartographie comme un argument imposant. Tout l'enjeu pour les acteurs du bruit est de pouvoir alors faire inscrire le bruit dans les préoccupations des services et des aménageurs devant gérer bien d'autres contraintes. « C'est entre autres nous, ce que nous on répète et on martèle quand on commence à s'occuper des axes en réaménageant sur les parties du périphérique de Paris, donc qui sont coincées, entre le boulevard périphérique et le boulevard extérieur, deux axes majeurs, alors c'est bien, mais n'oubliez pas que quand vous remettez des logements dedans, vous remettez des logements dans une zone de bruit faites attention ! »⁴⁵
- 48 La capacité à projeter visuellement la carte du bruit après l'aménagement, de montrer les couleurs que provoqueraient tel ou tel aménagement semble constituer un atout considérable pour influencer le processus décisionnel en cours. Alors que les conséquences d'une action font partie des incertitudes et des controverses habituelles dans les processus d'élaboration d'une politique publique, la carte, en réduisant ce type d'incertitude constitue pour les acteurs une ressource importante.
- 49 Cette possibilité qu'offre la carte ne doit rien au hasard. Elle a été conçue en ce sens. Dès l'amont, la possibilité de pouvoir tester des actions et de mesurer leurs effets a été intégrée au programme. D'ailleurs, il est intéressant de noter que toutes les actions ne sont pas simulables et que celles qui le sont révèlent le champ des possibles imaginé par les « fabricants ». Par exemple, il est tout à fait possible de simuler la mise en place d'une nouvelle zone 30, d'un sens unique, de l'aménagement d'une voie ou bien encore de la transformation d'une chaussée. A l'inverse, il est impossible de modifier la surface d'un immeuble dont les caractéristiques réfléchissantes de la matière ont été moyennées. Ce choix effectué dès l'amont relève au moins autant des problèmes techniques qu'une telle information pose que de l'absence d'enjeux qu'elles suscitent. En effet, à quoi bon transformer cette donnée en variable puisque la surface des immeubles est d'abord et avant tout une affaire privée sur laquelle la commune n'a que peu d'influence. Autrement dit, les techniciens ont tenu compte, autant qu'ils l'ont défini, du champ des actions possibles.
- 50 Si nous avons pu voir l'importance de la carte dans le processus de construction du problème, on peut affirmer qu'elle procède de la même façon à la légitimation des solutions : l'action devient ainsi légitime à la condition de pouvoir être retranscrite sur la carte, et prouver qu'elle est capable de transformer un quartier rouge en quartier vert, devient le cœur de sa légitimité. Prenons l'exemple de la limitation de vitesse à 30 km/h sur une zone dans Paris proposé dans le plan anti-bruit en mars 2006. Limiter la vitesse n'est pas un instrument nouveau de l'action publique. Il a été utilisé de nombreuses fois auparavant. Pour autant, jusqu'à présent, cette mesure s'appliquait en fonction essentiellement d'un objectif énoncé de renforcement de la sécurité piétonnière (aux abords d'écoles notamment). Autrement dit, il existe un chaînage ancien qui relie l'instrument « zone 30 » au problème « sécurité piétonnière ». Cet énoncé dispose d'une certaine stabilité qui assure sa légitimité. L'enjeu de ce plan d'actions a donc été de

recycler un instrument déjà ancien et de l'agencer à un problème émergeant « le bruit urbain ».

- 51 Ce travail de réinterprétation de l'instrument par sa mise en lien avec le problème se traduit concrètement par la transformation de couleur induite par la simulation de la mise en place d'un instrument. Ainsi, il suffit de quelques clics pour simuler le passage en zone 30 d'une rue et visualiser les effets de changement de couleur que cela induit. Une rue peut ainsi passer de rouge à verte permettant de souligner l'enjeu de sa mise en œuvre. Tout le travail des experts repose donc sur cet agencement d'un problème, le bruit routier moyen, et de quelques mesures.
- 52 Evidemment, la carte ne suffit pas à elle seule à convaincre de l'intérêt de ce nouvel agencement. Elle n'est qu'un outil que peuvent mobiliser les experts pour convaincre de sa solidité. C'est donc ainsi que se sont concomitamment construits et renforcés le pôle « bruit », le problème du « bruit routier » et la légitimité d'actions contre le « bruit routier ».
 1. Conclusion : Carte et indicateur, un nouvel agencement pour une nouvelle gouvernance ?
- 53 L'émergence d'une politique municipale de lutte contre le bruit s'inscrit bien évidemment dans un contexte de développement des préoccupations environnementales. Il suffit d'observer plus largement la place symbolique qu'occupent ces dernières dans les discours du maire de Paris - et des maires des grandes villes plus largement. Pour autant, la capacité de l'environnement et du développement durable de se positionner dans la hiérarchie des politiques institutionnalisées et, plus encore, du bruit dans la hiérarchie des questions environnementales relèvent d'un combat quotidien des acteurs.
- 54 Probablement plus réceptifs aux innovations, les acteurs du « bruit » ont développé un nouvel instrument, la carte « dynamique » qui constitue une arme redoutable. Elle leur permet de construire un problème, d'identifier un coupable, de désigner des victimes, de légitimer des actions publiques, de rechercher de nouveaux alliés (les internautes). Cet instrument a été fabriqué en ce sens et son usage semble faire preuve d'une certaine efficacité au vu du plan bruit voté tout récemment.
- 55 Dans une société emprunte d'incertitudes, où les problématiques s'entremêlent et se complexifient, la simplification et l'accessibilité profane portées par une telle carte ouvrent un champ nouveau. Les indicateurs, conçus par des acteurs situés au cœur de l'administration municipale, se positionnent ainsi au centre de la transformation des modes de faire des acteurs. Si les logiques organisationnelles continuent d'être pesantes, si les segmentations sectorielles constituent toujours la règle, les nouveaux instruments mobilisés par de petits services pour exister parmi les grands révèlent une tendance qu'il faut encore étudier.
- 56 S'agit-il d'un simple processus spécifique correspondant à des acteurs et un instrument, ou, bien au contraire, d'un nouveau langage qui permet de transformer la façon d'organiser les modes de faire et les rapports de pouvoir entre les acteurs ? Il est encore trop tôt pour le dire mais il semble que le développement des indicateurs pour reconfigurer les relations entre pouvoir central et pouvoir local soit révélateur d'un changement important.

BIBLIOGRAPHIE

Mandinaud V., Zittoun P., 2006, « Les indicateurs de développement urbain durable : nouvelles ressources ou nouvelles contraintes pour l'action publique », *Colloque international « Usage des indicateurs de développement durable »*, Montpellier, 3 avril.

Pipard D. et Gualezzi J.-P., 2002, *La Lutte Contre Le Bruit*. Paris, Le Moniteur.

NOTES

1. Les indicateurs ne sont pas nouveau dans les politiques publiques, on les retrouve tout particulièrement dans le champ économique (cf. par exemple le chapitre sur les indicateurs développé par Kingdon, 1995), dans le champ social (cf. par exemple les travaux de Bruno Jobert, 1981, sur l'émergence de ces indicateurs dans le champ social). C'est donc beaucoup plus récemment qu'ils ont investi le champ environnemental au point d'en être un élément central comme semble le montrer le texte de l'*Agenda 21* de Rio qui fait référence à la notion d'indicateur à de très nombreuses reprises : « Il faut donc élaborer des indicateurs du développement durable afin qu'ils constituent une base utile pour la prise de décisions à tous les niveaux et contribuent à la durabilité autorégulatrice des systèmes intégrés de l'environnement et du développement. ». <http://www.un.org/french/events/rio92/agenda21/index.html> consulté le 22 juin 2006. On pourrait tout aussi bien parlé des travaux de l'IFEN ou de l'OCDE sur cette question.

2. Sur le concept d'agenda, voir par exemple,

3. Bien évidemment, il est légitime de se demander si le bruit fait partie du développement durable, de l'environnement et/ou de la santé. Nous avons fait le choix de ne pas aborder de front cette question en laissant aux acteurs le soin de le faire. Il apparaît clairement que ceux que nous avons interrogés le placent indifféremment dans la première et deuxième catégorie mais jamais dans la troisième sans faire un effort de définition particulier. Nous avons donc fait le choix d'utiliser indifféremment ces deux termes, considérant que la différenciation ne représentait pas un enjeu pour les acteurs.

4.

5. Sur l'idée de système-expert voir :

6. Le concept d'agencement se rapproche ici très largement de celui d'association développé par Bruno Latour (2006).

7. Pour une description du champ disciplinaire voir notamment : ;

8. Ce sont notamment les travaux de Cohen, March et Olsen qui ont montré à quel point l'identification des problèmes et l'élaboration des solutions relevaient d'acteurs et de processus distincts. Cf.

9. Cette approche « discursive », largement influencée par les travaux de Michel Foucault, Jürgen Habermas, Wittgenstein, ou plus récemment de Luc Boltanski, Bruno Latour ou Michel Callon, commence à se développer dans l'analyse des politiques publiques. Cf. notamment .

10. Reprenant le modèle de la poubelle, John Kingdon propose une explication en terme de « fenêtre d'opportunité », laissant un peu cette rencontre au hasard. Dans la préface de

sa seconde édition, il relativise ce hasard sans pour autant proposer de modèle alternatif. John Kingdon, *op. cit.*

11. Sur le concept d'instrument et l'analyse des processus d'instrumentation, cf. notamment
12. http://www.paris.fr/portail/Environnement/Portal.lut?page_id=1285 consulté le 16 juin 2006
13. http://www.v1.paris.fr/fr/environnement/bruit/carto_jour_nuit/cartobruit.html consulté le 6 septembre 2006
14. sur cette notion, voir notamment :
15. Sur l'importance de la mise en énoncé, voir notamment ; ;
16. Pour une définition de l'expert, voir par exemple,
17. http://www.paris.fr/portail/Environnement/Portal.lut?page_id=1285&document_type_id=5&document_id=5851&portlet_id=3069 consulté le 6 septembre 2006
18. Sur l'importance du processus d'objectivation comme ressource de pouvoir, voir notamment :
19. Exposé des motifs du plan de lutte contre le bruit par le Maire de Paris, Mars 2006, conseil de Paris, p. 4
20. *Ibidem*
21. Entretien avec Thierry Ottaviani, président de l'association SOS-bruit, 25 juin 2005. L'association SOS bruit est une des rares associations existantes s'investissant exclusivement sur cette question. Elle fait partie du pôle de l'ADUA, l'association de défense des usagers de l'administration présidée par Jean-Marie Delarue, créé dans les années 1980 dont elle est une branche au départ avant de devenir indépendante. Cette association travaille principalement à agir à partir de courriers d'habitants se plaignant de bruit.
22. Entretien avec un responsable technique de la Mairie de Paris de la direction des Parcs, Jardins et espaces verts, 17 février 2005
23. Du moins jusqu'à la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité qui a transféré les compétences de la Préfecture de Police vers la Mairie de Paris, en matière de bruits de voisinage. Toutefois, la préfecture continue encore aujourd'hui à régler ces questions, mais pour le compte de la ville.
24. Entretien avec un responsable de la Direction des Parcs et Jardin, 17 février 2005
25. Par exemple sur l'air à Marseille, voir : Mandinaud Vincent, Zittoun Philippe, 2006.
26. Sur la page que la Mairie de Paris consacre à la question de la lutte contre le bruit, et à la cartographie du phénomène, la page intitulé « données techniques : pour en savoir plus » explique ce qu'est un bruit. http://www.paris.fr/portail/Environnement/Portal.lut?page_id=1285&document_type_id=5&document_id=5843&portlet_id=3069 (consulté le 25 avril 2006).
27. Interview de Jean-Pierre Blazy sur le site de France 5 dans le cadre d'un dossier thématique consacré à l'environnement. <http://www.france5.fr/environnement/W00236/88087.cfm> (consulté le 3/12/2004), propos recueillis en avril 2003
28. , *Op. cit.*
29. Entretien avec un agent technique de la ville de Paris à la direction des Parcs, jardins et espaces verts, service de l'écologie urbaine, 22 mars 2005
30. Entretien avec un responsable technique de la ville de Paris, à la direction des Parcs, jardins et espaces verts, 6 avril 2005
31. *Ibid.*

32. Ibid.
 33. Entretien avec un responsable technique de la ville de Paris, direction des Parcs, jardins et espaces verts, 17 février 2005
 34. Ibid.
 35. Ibid.
 36. Cf. *supra* ; notamment les notes de bas de page 7 et 8.
 37. Directive cadre européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.
 38. Entretien avec un ingénieur de la mairie de Paris, direction des Parcs, jardins et espaces verts, 21 décembre 2004
 39. Ibid.
 40. Entretien avec Yves Contassot, adjoint au Maire de Paris en charge de l'environnement, 10 novembre 2005
 41. Il est cité par de nombreux acteurs. « PZ : Est-ce qu'il y a des gens qui vous appellent et vous permettent de mesurer l'importance du problème ? HM : Disons que l'on a un indicateur d'importance très nette, c'est la fréquentation du site ». Entretien avec Hélène Morosini, cabinet d'Yves Contassot, adjoint au Maire de Paris, délégué à l'environnement, 30 septembre 2005
 42. L'express, Supplément du 22 mai 2003, 24 p. Il est particulièrement rare qu'un hebdomadaire consacre non un article mais un numéro spécial sur le sujet.
 43. Entretien avec un agent technique de la ville de Paris, direction des Parcs, jardins et espaces verts, 22 mars 2005
 44. Entretien avec un responsable technique de la ville de Paris, direction des Parcs, jardins et espaces verts, 17 février 2005
 45. Ibid.
-

RÉSUMÉS

Les indicateurs de développement durable constituent un instrument en plein essor dans les grandes villes européennes. Comment sont-ils construits ? Qui les fabrique ? Comment participent-ils à reconfigurer des politiques publiques largement institutionnalisées ? A travers l'étude d'un cas particulier, l'indicateur du « bruit routier » et sa mise en cartes à Paris, cet article propose de comprendre le processus qui a permis à certains acteurs de mieux faire connaître un problème émergent et de le transformer en objet d'action publique. L'indicateur apparaît alors, du moins c'est l'hypothèse défendue ici, comme un traducteur et un agenceur : un traducteur dans la mesure où il permet de transformer un phénomène complexe en problème construit ; un agenceur puisqu'il propose de mettre en lien ce problème, des victimes, des coupables, des solutions pour le résoudre et des acteurs légitimes pour les utiliser.

The indicators of sustainable development are an instrument in full rise in a lot of European cities. How are they built? Who manufacture them? How do they take place to reconfigure the traditional public policies? With the study of an example, the indicator and the map of the "road noise" in Paris, this article proposes to understand the process to transform a new problem into a public policy. The assumption defended here is that indicator appears like a translator and an

arranger: A translator because it makes it possible to transform a complex phenomenon into public problem; an arranger since it proposes to attach this problem at victims, a guilty, a legitimate solution to solve it and actors to use it.

INDEX

Keywords : sustainable development, public policy, expertise, indicators, noise

Mots-clés : indicateurs, développement durable, politiques publiques, bruit

AUTEUR

PHILIPPE ZITTOUN

Chargé de recherche au LET, Chercheur associé au PACTE-CERAT. Enseignant à l'IEP de Grenoble. Chercheur en science politique, Philippe Zittoun travaille plus particulièrement dans le domaine de « l'analyse des politiques publiques ». Il s'est dans un premier temps intéressé au processus de transformation des politiques du logement avant de travailler sur la façon dont les indicateurs pouvaient influencer les politiques de transport. Il conduit actuellement un programme de recherche pour le CNRS et le PUCA sur ce thème en analysant ces indicateurs dans sept villes européennes.