

## La définition des problèmes publics. Quelles perspectives de recherche ?

Atelier du 9<sup>e</sup> Congrès de l'Association française de science politique  
Toulouse 5-7 septembre 2007

« L'agencement d'un nouvel énoncé entre problème, public et instruments,  
l'exemple de la carte du bruit parisienne »

**Philippe Zittoun**  
**Chercheur au LET-ENTPE**  
**Enseignant à l'IEP de Grenoble**  
**Chercheur associé à PACTE**  
**pzittoun@gmail.com**

En portant leur attention sur les processus d'élaboration des problèmes publics, les chercheurs ont complexifié leur vision des politiques publiques. Plutôt que de ne s'intéresser qu'aux processus décisionnels ou bien encore aux logiques structurantes propres aux politiques publiques elles-mêmes, ils ont cherché à comprendre comment une situation devenait un problème, un problème un problème public et un problème public un enjeu pour les pouvoirs publics. Sans prétendre à l'exhaustivité, de nombreux travaux ont en commun de s'appuyer sur trois hypothèses. Une première hypothèse que l'on peut classer de constructivistes, consiste à opérer une différenciation entre une situation et un problème. L'idée est alors de rappeler que les problèmes ne sont jamais donnés mais s'appuient toujours sur un travail de construction spécifique. D'inspiration herméneutique, la seconde hypothèse consiste à considérer que ce travail est un travail d'interprétation du réel. En désignant une situation comme problématique, les acteurs qualifient la réalité sur laquelle ils veulent agir. Enfin, la troisième hypothèse est que ce travail de définition est effectué exclusivement par les acteurs, le travail du chercheur se cantonnant plutôt à comprendre ce travail et non à y contribuer.

Pour illustrer ces différentes hypothèses, il est possible de porter un regard succinct sur quelques travaux significatifs. Charles O. Jones, par exemple, distingue les événements des problèmes. Selon lui, c'est l'interprétation d'un événement qui transforme ce dernier en problème. Un tel raisonnement l'amène à considérer qu'un même événement peut donner lieu à plusieurs problèmes en fonction de qui l'interprète<sup>1</sup>. Jean Padioleau montre que ce décalage est compréhensible au travers d'une production normative des acteurs puisqu'un problème n'existe qu'à partir du moment où « les acteurs sociaux perçoivent un écart entre ce qui est, ce qui pourrait ou ce qui devrait être »<sup>2</sup>. John Kingdon distingue lui aussi une situation d'un problème<sup>3</sup> mais pousse un peu plus le raisonnement. Il souligne ainsi qu'une situation (le mauvais temps, la pauvreté, une épidémie) ne devient un problème qu'à partir du moment où s'exprime l'idée que quelque chose doit être fait pour lutter contre. Murray Edelman<sup>4</sup> pousse

<sup>1</sup> « 1. Events in society are interpreted in different ways by different people at different time. 2. Many problems may result from the same events. (...) 7. « Policy makers are not faced to a given problem » » Charles O. Jones. (1984). *An Introduction to the Study of Public Policy*. Monterey, California, Brooks/Cole Publishing Company.

<sup>2</sup> Padioleau J. (1982), *L'Etat au concret*, Paris, PUF

<sup>3</sup> « There is a difference between a condition and a problem. We put up with all manner of conditions every days : bad weather, unavoidable and untreatable illnesses, pestilence, poverty, fanaticism. As one lobbyist said, "If you have only four fingers on one hand, that's not a problem; that's a situation" Conditions become defined as problems when we come to believe that we should do something about them." Jonh Kingdon. (1995). *Agendas, Alternatives and Public Policies*. New York, Longman.

<sup>4</sup> Murray Edelman. (1991). *Pièces Et Règles Du Jeu Politique*. Paris, Seuil.

plus loin l'analyse en s'inspirant des travaux de Michel Foucault. Ce dernier montre notamment que le travail de définition du problème n'a pas uniquement pour vocation d'élever une situation au rang de problème mais permet tout autant de désigner « qui est vertueux ou utile et qui est dangereux ou inadapté ; (...) quels actes seront récompensés et lesquels seront sanctionnés ; (...) ceux qui exercent l'autorité et ceux qui l'acceptent ».

Ce décalage proposé par ces différents auteurs entre une situation et un problème repose ainsi généralement sur la mise en perspective d'un travail discursif des acteurs visant à qualifier une situation. Si la situation est observable objectivement, le problème relève ainsi davantage d'un processus subjectif. Charles Jones, par exemple, n'hésite pas à montrer que, si différents dispositifs techniques peuvent signaler des situations problématiques, seuls les problèmes subjectifs sont susceptibles d'attirer l'attention des gouvernants. John Kingdon qui consacre un long chapitre aux rôles des indicateurs soulignent le décalage qui peut s'opérer entre indicateurs et interprétations. Murray Edelman, quant à lui, dénonce la mystification que produisent le langage politique et la construction des problèmes. Autrement dit, en schématisant quelque peu, on aurait d'un côté une situation voire que donnent à voir des instruments techniques d'observation comme les indicateurs et de l'autre des interprétations réalisées par les acteurs souvent politiques construisant subjectivement le problème mais pouvant aussi faire la part à toutes les manipulations possibles.

Mais le processus qui consiste à décrire une situation peut-il être aussi facilement distingué de celui qui fabrique les problèmes ? La frontière entre instruments techniques et discours des acteurs est-il aussi simple à établir ? En s'intéressant au processus de fabrication et d'usage de ces instruments techniques, nous voudrions montrer au contraire à quel point la construction du problème y est déjà présente. Autrement dit, l'idée d'une réalité « nue » et d'un problème construit, d'indicateurs objectifs et de discours subjectifs se trouve confrontée à la critique que formule Jürgen Habermas à l'encontre de la philosophie herméneutique : « 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 »<sup>5</sup>.

Pour illustrer notre hypothèse, nous voudrions nous intéresser plus particulièrement à la fabrique d'un instrument technique qui donne à voir des situations. En l'occurrence, il s'agit ici de se pencher plus particulièrement sur l'élaboration d'une carte du bruit routier à Paris. A travers l'étude de sa fabrique et de ses usages, nous voudrions montrer comment le problème construit et la situation décrite ne sont pas distinguables. C'est en effet au cœur de l'instrument que se dessinent non seulement le problème que l'instrument va donner à voir, mais aussi le « public » concerné, le décalage normatif entre ce qui est et ce qui devrait être, l'autorité responsable qui doit prendre en charge ce décalage ou encore le coupable qu'il s'agit de désigner. La fabrique technique d'un problème se comprend ainsi grâce à l'agencement d'une série d'éléments singuliers qu'elle rend possible et qu'elle structure au sein d'un même énoncé.

Nous voudrions également montrer comment la fabrique de ce nouvel instrument permet non seulement de définir le problème qu'il s'agit de traiter mais aussi de le relier rationnellement à des actions pour le résoudre. Il est intéressant de rappeler ici que les travaux sur la définition du problème sont souvent de nature très différente de ceux qui cherchent à comprendre la mise en place des actions. Les premiers s'intéressent d'abord aux acteurs, à leur discours et à leur stratégie alors que les seconds font intervenir d'autres dimensions davantage institutionnelles et des analyses plus macros des transformations en cours. Autrement dit, si

<sup>5</sup> Habermas J. (1999), *Vérités et justifications*, Paris, Gallimard

les chercheurs s'accordent pour laisser à l'acteur le travail de définition du problème, ils ont plus de mal à leur laisser celui des politiques publiques<sup>6</sup>. D'ailleurs, il est intéressant de noter que si les problèmes à l'agenda changent souvent, les analystes considèrent que les politiques publiques se transforment plutôt à la marge. Cette difficulté se reporte alors sur la question du lien entre ces deux processus<sup>7</sup>. Nous voudrions pour autant suggérer qu'une autre voie est possible que celle du hasard<sup>8</sup>. C'est justement en s'intéressant à la fabrique et aux usages des indicateurs et, ici, de leur mise en carte, que l'on peut voir comment les acteurs travaillent à mettre en lien un problème à résoudre et une solution qui devient, par cette nouvelle alliance, légitime. La carte du bruit a cette particularité non seulement de donner à voir le problème tel qu'il est mais aussi de permettre la construction de scénarios fictifs, de « fictions contrôlées » mettant en évidence les effets d'une action avant qu'elle n'ait pu avoir lieu. Cette capacité à réduire les incertitudes sur l'effet des actions constitue alors une « arme » particulièrement importante pour favoriser l'émergence de nouvelles actions comme le développement de territoire dont la vitesse est limitée à 30 km/h.

Si la carte est donc l'occasion de relier un problème à une solution, il est indispensable d'ajouter à ce couple, un autre élément : le fabricant. Bien que particulièrement simple à lire, l'indicateur est particulièrement complexe à fabriquer et à maîtriser au point que seuls les concepteurs de cartes et d'indicateurs peuvent le faire. 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 apte à les manipuler sur les scènes d'actions traditionnelles. En développant un discours facile d'accès comme les indicateurs, l'expert se constitue de nouveaux alliés sans perdre pour autant le monopole de la fabrique et de l'usage. C'est dans ce subtil mélange que se construit une stratégie de renforcement du problème, de l'expert et de la solution à travers laquelle il s'affirme. A la différence de nombreuses approches discursives ou pragmatiques<sup>9</sup>, il s'agit ainsi de mettre de côté les questions de pouvoir, d'asymétrie des positions et de stratégie des acteurs.

### ***La carte au cœur de la construction d'un nouveau problème public***

Plutôt que de considérer séparément la description d'une situation et sa problématisation, nous voudrions donc nous intéresser dans un premier temps à la façon dont les acteurs fabriquent des instruments d'observation et de mesure dans lesquels ils enferment, du moins c'est l'hypothèse défendue ici, des représentations, des normes, des définitions et des explications au travers de liens causaux. C'est, à travers la fabrique et les usages de la carte du bruit routier à Paris que nous voudrions interroger ce processus.

Elaborée entre 1999 et 2002, la carte du bruit routier a été conçue par une petite équipe de techniciens de la ville de Paris en collaboration avec différents bureaux d'études. Pendant

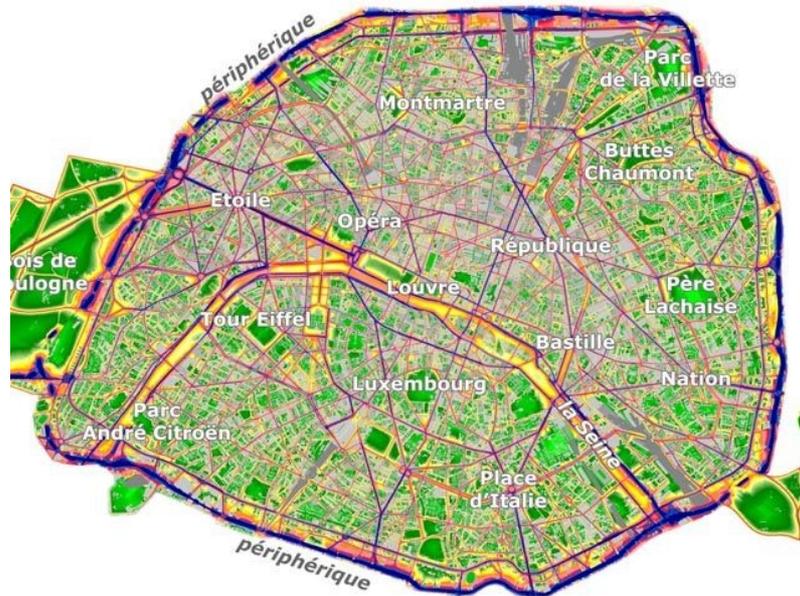
<sup>6</sup> On trouve souvent indiqué par exemple que le travail de définition d'une politique publique est un mixte entre celui effectué par les acteurs et celui organisé par le chercheur lui-même. Voir par exemple Muller Pierre, Surel Yves (1998), *L'analyse des politiques publiques*, Paris, Montchrestien

<sup>7</sup> Les travaux de David Easton, de Charles Jones ou ceux des néo-institutionnalistes ont insisté sur le caractère successif et séquentiel qui reliaient l'un à l'autre. Qu'il s'agisse d'un lien causal, systémique ou itératif, la politique publique était le résultat d'un processus qui dépendait temporellement de la phase précédente, notamment celle de l'élaboration du problème. D'autres travaux, notamment ceux de Cohen, March et Olsen Cohen, M., J. G. March, et al. (1972). "A garbage can model of organisational choice." *Administration science Quarterly* 17: 1-25. ou encore ceux de Kingdon ont suggéré, au contraire, l'indépendance entre processus de construction des problèmes et ceux relevant de la formulation des solutions. Tout comme les approches précédentes, c'est bien la mise en lien des deux qui favorise l'émergence d'une nouvelle action publique mais cette mise en lien relève du hasard ou des fenêtres d'opportunité qui s'ouvrent de façon inattendu

<sup>8</sup> C'est le souhait qu'évoque John Kingdon lui-même dans la préface à sa seconde édition

<sup>9</sup> Voir par exemple, Franck Fischer (2003), *Reframing Public Policy*, Oxford, Oxford University Press,

cette période, ces techniciens élaborent plusieurs versions en fonction des usages envisagées. C'est ainsi que l'on trouve une version spécifique destinée à être mise en ligne sur le site de la Mairie de Paris.



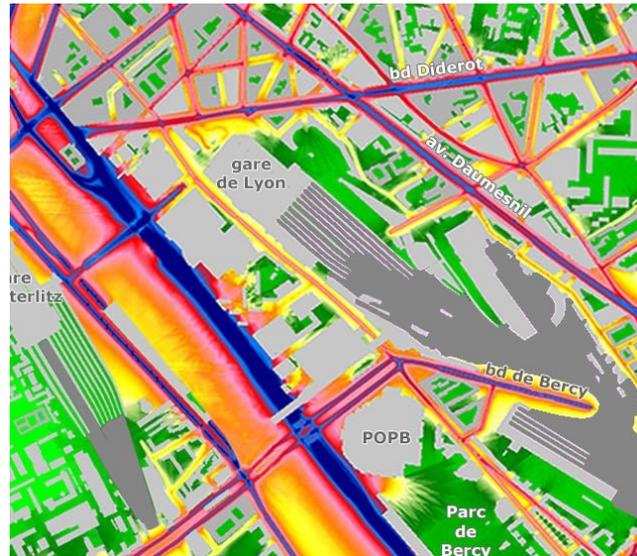
*Cartes 2D du bruit routier parisien, mise en ligne sur internet<sup>10</sup>*

Cette version présente l'avantage de donner à voir ce que les techniciens ont souhaité nous montrer. Il faut dire que la production d'une carte lisible sur Internet et compréhensible par l'ensemble des profanes constitue un travail spécifique. Un des techniciens nous confirme ainsi que la réalisation d'une telle version de la carte a nécessité un fort investissement de leur part. L'observation de la carte sur le site, des commentaires et explications fournies constituent donc une première étape intéressante.

Sur cette page, il est inscrit « pourquoi la carte ? ». La réponse présentée ici est alors double : « connaître les nuisances » et « aider aux choix techniques ». Si nous reviendrons ultérieurement sur ce dernier point, l'objectif affiché de cette carte est donc de faire connaître les « nuisances », c'est à dire de rendre visible ce qui fait problème. Il suffit, en effet, de se rendre sur ce site pour voir une carte de la ville de Paris dont les rues ont été colorisées en fonction de l'existence plus ou moins importante de nuisance.

Sur la première page, on trouve ainsi l'ensemble de la ville découpé selon ses frontières institutionnelles. Il suffit alors de quelques clics pour pouvoir agrandir l'image et observer un quartier. Ce plan de quartier qui se présente à l'internaute est très coloré. Ce sont notamment les rues qui se distinguent nettement par leur couleur plus foncée.

<sup>10</sup> [http://www.v1.paris.fr/fr/environnement/bruit/carto\\_jour\\_nuit/cartobruit.html](http://www.v1.paris.fr/fr/environnement/bruit/carto_jour_nuit/cartobruit.html) consulté le 6 septembre 2006



*Cartes 2D du bruit routier parisien, mise en ligne sur internet<sup>11</sup>*

La couleur joue ici alors un rôle essentiel. C'est elle qui indique le niveau sonore. Pour le comprendre, il suffit de consulter l'échelle jointe au document. Chaque couleur correspond ainsi à un niveau sonore retranscrit sous forme de décibel. Il est alors proposé une équivalence pour que chacun puisse comprendre l'existence et l'ampleur du problème. Ainsi si la rue est de couleur rouge, ou, pire, bleue, cette dernière est cataloguée comme « bruyante ». Le bruit que l'on peut y trouver est ainsi qualifié de « pénible » voire nocif ». Et pour mieux saisir l'importance du problème, le bruit de cette rue est comparé à celui d'un concert, d'un avion ou d'un aspirateur. A l'inverse, si vous êtes dans une rue verte, vous n'avez pas de problème car votre rue est « calme » comme un jardin.



*L'échelle du bruit, présenté sur le site internet en complément de la carte<sup>12</sup>*

<sup>11</sup> [http://www.v1.paris.fr/fr/environnement/bruit/carto\\_jour\\_nuit/cartobruit.html](http://www.v1.paris.fr/fr/environnement/bruit/carto_jour_nuit/cartobruit.html) consulté le 6 septembre 2006

L'échelle présentée sur Internet constitue donc un dispositif normatif permettant de dessiner la frontière entre ce qui fait problème et ce qui ne le fait pas, entre « calme » et « bruyant », entre les rues où un problème existe et celles sans problème. Bien évidemment, dans ce cas, l'échelle et l'établissement des frontières n'ont pas été inventés par les fabricants de la carte qui mobilise ici un savoir-faire traditionnel des acousticiens. Pour autant, ces techniciens vont non seulement décider de se faire les porte-parole de ces normes et de ces savoirs, mais ils vont également l'appliquer sur la Ville de Paris et le mettre en scène sur le site.

Le premier travail de nos techniciens est ainsi de déployer sur le territoire parisien les indicateurs et normes acoustiques. Ce travail consiste ainsi dans un premier temps à mettre en lien cette question du bruit avec trois éléments spécifiques : l'habitant de la ville de Paris, la voiture qui circule dans les rues de la capitale et la Mairie de Paris. En s'intéressant aux immeubles, en différenciant même le niveau de bruit pour chacun des étages et en indiquant dans le programme pour chaque immeuble, le nombre d'habitants concernés, les techniciens ont concentrés leurs efforts sur cette population mesurable et identifiable. En ne retenant uniquement que le « bruit routier », nos spécialistes ont décidé de ne prendre en compte qu'un type de bruit, celui des voitures roulant en ville. Enfin, en dessinant la carte selon les frontières institutionnelles de la ville de Paris (après tout le bruit ne s'arrête pas aux frontières du périphérique) et en mettant cette carte sur le site de la municipalité, ils ont contribué à identifier l'acteur responsable de ce territoire : la commune.

Cet agencement entre le bruit et les trois éléments cités n'est pas sans incidence sur le sens même de chacun de ces éléments. La mesure du son et l'établissement d'une grille normative permet de distinguer la frontière entre ce qui est et ce qui devrait être. Le « calme » est ainsi construit comme valeur de référence et le « bruit » comme problème au regard de cette référence. Or, et c'est là tout l'intérêt d'observer ce processus d'agencement au sein d'un même énoncé de ces différents points singuliers, les variations sur l'échelle de mesure entraînent des transformations du sens spécifique de chacun des objets. Lorsque le bruit devient ainsi un problème, l'habitant devient une victime, la voiture un coupable et la ville un responsable. Ce qui compte ici est donc à la fois le choix de chacune de ces singularités mais aussi la façon dont ils sont reliés et deviennent dépendant.

Pour mieux saisir ce nouvel agencement entre problème, coupable, victime et responsable, il est intéressant de replacer ce dernier dans son contexte. Lorsque le projet de carte voit le jour à la fin des années 1990, ce contexte est d'abord celui d'une question, le bruit, traitée dans un cadre bien particulier : celui d'une procédure réglementaire gérée par la préfecture de Paris. Dans une brochure explicative, la préfecture de Paris explique ainsi ce qu'il faut faire face à un problème de bruit. Tout d'abord, la brochure suggère à celui qui pense être victime d'un problème, d'identifier la source du bruit et d'aller voir directement celui qui l'émet. La brochure propose ainsi de régler le problème de bruit au travers l'établissement d'une transaction entre les deux individus concernés. Ce n'est qu'à partir du moment où la transaction ne règle pas le problème que l'individu peut transformer son problème en plainte, son producteur en coupable et la préfecture en acteur responsable en charge de le régler. La procédure mobilisée permet ainsi de construire une nouvelle forme de transaction qui relie les deux protagonistes. Au lieu d'être un lien direct, cette transaction passe par l'intermédiaire d'un acteur public et de dispositifs techniques et réglementaires.

Pour reprendre les réflexions de John Dewey, il est possible de dire que cette procédure permet de délimiter ce qui fait problème et de dessiner la frontière entre public et privé. John

Dewey propose ainsi de comprendre l'existence de cette frontière à partir du moment où les actions ont des conséquences qui n'impliquent pas que les acteurs directement impliqués : « Nous prenons pour point de départ dans le fait objectif que les actes humains ont des conséquences sur d'autres hommes (...) nous sommes conduits à remarquer que les conséquences sont de deux sortes ; celles qui affectent les personnes directement engagées dans une transaction ; celles qui en affectent d'autres au-delà de celles qui sont immédiatement concernées. Dans cette distinction, nous trouvons le germe de la distinction entre privé et public. (...) Le public consiste en l'ensemble de tous ceux qui sont tellement affectés par les conséquences indirectes de transactions qu'il est jugé nécessaire de veiller systématiquement à ces conséquences »<sup>13</sup>. C'est, pour l'auteur, l'expérimentation qui donne une consistance au public et redessine en permanence cette frontière entre public et privé.

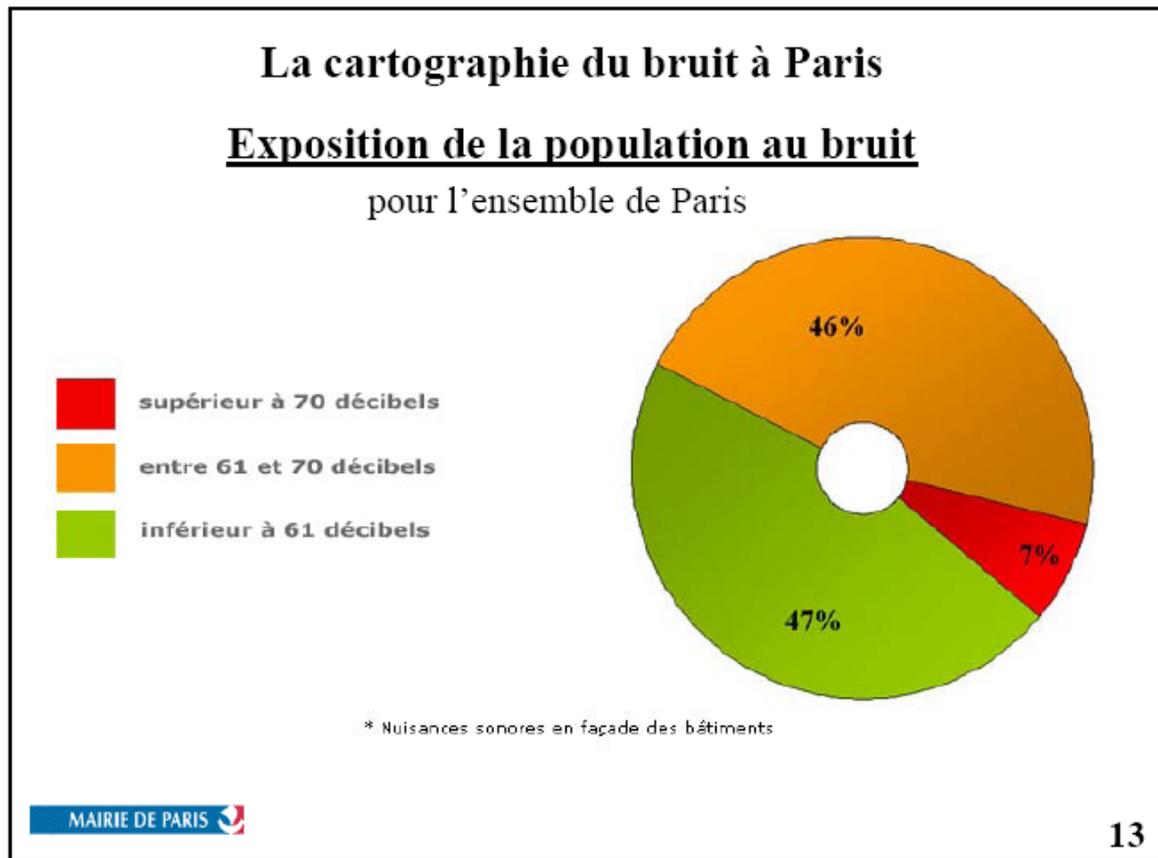
Dans le cas qui nous intéresse, les hypothèses formulées par John Dewey sont particulièrement heuristiques. Ici, le problème comme le public n'existent pas en soit. Ils s'expérimentent à chaque fois qu'un individu déclare auprès de la préfecture qu'il a un problème et qu'il désigne un coupable. C'est donc l'ensemble de l'énoncé reliant un plaignant (celui qui a déposé plainte), un coupable (celui contre qui la plainte est déposée), un problème (le bruit que fait le coupable), un instrument de mesure pour valider la procédure, une préfecture pour la mener et une amende pour la conclure, qu'il s'agit de prendre en compte. Cet énoncé ne prend donc forme qu'à chaque fois qu'il se déploie.

C'est dans ce contexte procédural où règne la préfecture de Police que s'organise ce nouvel énoncé qui substitue au « plaignant » l'« habitant en zone rouge ou bleue ». Cette substitution, loin d'être anodine, opère une triple modification. Tout d'abord, la carte transforme directement les « habitants » en victimes des conséquences de la voiture. Alors que la procédure réglementaire avait besoin pour prendre corps de l'aide d'un individu se déclarant « victime », l'expert et la carte n'ont besoin de personne pour rendre visible le problème. De plus, le coupable n'a plus besoin d'être nommément désigné par la victime. C'est la carte qui se charge de ce travail d'identification. En cela, elle participe à infléchir le sens de la voiture qui, d'objet privé destiné à faciliter le déplacement, devient, par le bruit que la carte permet de rendre visible, un problème public. Enfin, en s'inscrivant dans les frontières institutionnelles, en étant présent sur le site de la commune, la carte fait de la Ville de Paris l'acteur légitime à intervenir.

Pour conforter cette capacité à définir le problème, les auteurs de la carte ont ajouté une fonctionnalité très importante à leur dispositif : le comptage des victimes. Comme le montre le graphique ci-dessous, la carte associe à chaque immeuble un nombre d'habitants et, par voie de conséquences, additionnent le nombre de victimes pour en mesurer l'importance.

---

<sup>13</sup> Dewey John (2003 [1927]), *Le public et ses problèmes*, Pau, publications de l'université de Pau



Pour comprendre l'enjeu que représente un tel comptage, nous voudrions nous arrêter un instant sur son usage. Deux discours ici vont nous être utiles, tous deux prononcés devant le conseil municipal de Paris alors que la question du bruit est à l'ordre du jour. Le premier est celui du Préfet. Ce dernier explique, au moment où émerge les premières velléités de la Ville de Paris à devenir un acteur légitime : « le niveau sonore a de tout temps été élevé. Ce que l'on considérait comme la rançon du dynamisme économique est désormais perçue, et à juste titre, comme une forme véritable de pollution. De simple désagrément, le bruit est en effet devenu un problème de santé publique (...) En 1998, le bureau de lutte contre les nuisances de la Direction de la Protection a enregistré 8176 plaintes »<sup>14</sup>. En constatant l'évolution du nombre recueilli (doublement en 20 ans), le préfet relie la mise à l'agenda du problème non à l'évolution objectivée du phénomène (« le niveau sonore a de tout temps été élevé ») mais à la façon dont les individus capables de se saisir de la procédure se mobilisent et le ressentent. L'agrégation des « plaignants » permet alors de mesurer l'importance du problème, c'est à dire de lui accorder une validité et une légitimité plus forte : Une validité dans la mesure où la procédure n'est qu'un droit, le nombre de plaignants en conforte l'usage ; une légitimité car le nombre de plaignants permet de justifier l'existence d'un groupe social important concerné.

Dans le cas de la carte, la situation est toute autre. A l'agrégation des « plaignants » que propose le Préfet se substitue ainsi l'addition automatique des « habitants » comme le montre cet extrait du discours du Maire de Paris pour justifier la mise en place d'un plan bruit en 2006 : « La carte du bruit routier publiée en 2003 a révélé que la moitié des Parisiens habitent

<sup>14</sup> Retranscription des débats du Conseil Municipal de Paris – 1999 – DPE 22.

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 »<sup>15</sup>. Vue sous cet angle, la carte apparaît comme un dispositif créateur d'un problème et d'un public. Ce public, c'est celui des parisiens que l'on retrouve à la fois par le fait que les frontières de la carte ne sont pas celles du bruit mais celle de la commune et que le comptage des « victimes », la « moitié des parisiens », donnent corps autant aux « parisiens » qu'aux victimes<sup>16</sup>.

Il est à ce titre, intéressant de souligner la manière dont les deux dispositifs explicités ici entrent en concurrence pour définir la « préoccupation des parisiens ». D'un côté, on trouve ainsi le « bruit routier », c'est-à-dire le bruit moyen produit par les voitures roulant en ville. Le coupable, la voiture, est ici isolé pour mieux être identifié. Dans le cas des cartes sur la qualité de l'air<sup>17</sup>, le débat est beaucoup plus ouvert sur la part respective des coupables potentiels (voitures, usines, commerces, particuliers). Dans le cas du bruit la question ne se pose pas puisque seul le bruit de la voiture est répercuté sur la carte. Cela signifie d'une part que la carte participe de renforcer le lien causal entre problème et coupable et, d'autre part, qu'elle contribue à hiérarchiser et à écarter du même coup, les autres producteurs potentiels : les piétons, les commerces, les métros aériens, les trains, les klaxons, etc. De l'autre côté, on trouve le « bruit des voisins » que le comptage des plaintes rend visible. Ici, le « voisin » est le coupable clairement identifié.

A priori, ces deux problèmes pourraient aisément se définir comme complémentaires plutôt que comme concurrentielles. Mais cela serait probablement sous-estimé la difficulté des processus de mise à l'agenda qui ne laisse pas beaucoup de place à la question du bruit. Hiérarchiser, c'est donc permettre plus facilement d'attirer l'attention des principaux responsables. Le Maire de Paris, dans son discours sur le bruit devant le conseil de Paris, se trouve ainsi explicitement à hiérarchiser les problèmes 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. »<sup>18</sup>. Au moment de sa sortie, une association a protesté contre le risque d'absorption par la carte de l'ensemble des problèmes du bruit: « J'ai été expliqué aux journalistes qu'il ne fallait pas parler de « carte du bruit » mais bien de carte du bruit routier moyen »<sup>19</sup> 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, ou les livraisons qui partent à 6 heures »<sup>20</sup>. Autrement dit, la carte, son problème, son coupable et ses victimes viennent s'inscrire dans la liste concurrentielle des problèmes en matière de bruit.

### *Un problème incrusté au cœur de la fabrique*

<sup>15</sup> Exposé des motifs du plan de lutte contre le bruit par le Maire de Paris, Mars 2006, conseil de Paris, p. 4

<sup>16</sup> Pour qu'un verre soit à moitié rempli, il faut que le verre existe.

<sup>17</sup> Wyn (G.), Knoepfel (P.), Perl (A.), *The politics of improving air quality*. Northampton, Edward Elgar Publishing, 1999.

<sup>18</sup> Exposé des motifs du plan de lutte contre le bruit par le Maire de Paris, Mars 2006, conseil de Paris, p. 4

<sup>19</sup> 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 courrier d'habitants se plaignant de bruit.

<sup>20</sup> Entretien avec un responsable technique de la Mairie de Paris de la direction des Parcs, Jardins et espaces verts, 17 février 2005

Sur le site internet, on trouve ce que les techniciens ont voulu donné à voir. Ils ont ainsi donné à voir un problème public reliant la désignation d'un coupable, l'identification des victimes et la légitimation d'un responsable. La carte permet en reliant ces trois singularités de transformer le sens même de la voiture. Auparavant, l'habitant et la voiture constituaient deux éléments distincts sans lien apparent. Au mieux, cette dernière était reliée à l'habitant quand ce dernier en faisait un usage pour son propre compte (en devenant conducteur ou passager). Ici, le bruit établit un fil entre la voiture et l'habitant au point de rendre la voiture, par transition, problématique et nuisible.

Pour mieux saisir la façon dont les techniciens tentent de produire ces liens, nous voudrions entrer davantage dans le processus de fabrication. Si la sociologie des organisations nous a appris à ouvrir la boîte noire des institutions, la « boîte noire » des dispositifs techniques reste trop souvent fermée. Loin d'être une machine « neutre », cette boîte noire va nous permettre de mieux saisir la manière dont ces liens ont été construits au moment même de la fabrique de cette carte. Pour ouvrir cette boîte noire, il nous faut d'abord faire un détour par le monde des acousticiens et des savoir disponibles avant de saisir la spécificité de ce qu'ont produit nos techniciens avec cette carte.

Une première distinction est intéressante à souligner, celle entre le son et le bruit. Cette différence semble recouper celle que nous avons évoquée en introduction entre situation et problème. D'un côté, le son est un concept visant à décrire un phénomène physique là où le bruit désigne un son élevé au rang de problème. Le son serait donc un phénomène physique qu'il s'agirait objectivement de mesurer à travers une série d'appareils permettant d'identifier son niveau (en Décibel), sa durée (occasionnelle, intermittente ou continue) ou sa fréquence (grave ou aigue). A cela, ajoutons qu'un son peut être pur, une seule fréquence/niveau, ou complexe. Si la mesure du son se veut objective, c'est-à-dire faisant disparaître le sujet au profit d'une mesure, le bruit s'obtient à partir du ressenti de cette mesure que donne à voire une grille.

Cette séparation, a priori simple, ne prend pas en compte les problématiques propres à la mesure du son. En effet, si la température se calcule à partir d'un thermomètre, d'un niveau de mercure et d'une échelle graduée indépendamment de toute sensation de « chaud » ou de « froid » du sujet, la mesure du son repose sur une unité de mesure, le décibel A, qui intègre les spécificités de l'oreille humaine et du ressenti de l'individu. Le décibel A est, en effet, une mesure pondérée par la réceptivité de l'individu. Par exemple, les sons existant mais que l'oreille humaine ne perçoit pas, ne sont pas pris en compte. Cette prise en compte de la perception du sujet au cœur de l'unité même de mesure n'est pas sans susciter débats et controverses sur la validité de l'unité elle-même. Dans un guide juridique sur « la lutte contre le bruit », il est ainsi indiqué par exemple, « 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. » (Pipard et Gualazzi, 2002). Dans cet extrait, on voit bien à la fois l'enjeu du travail d'objectivation et la difficulté du processus de stabilisation. Ici, la constatation « objective au plan acoustique » ne cesse d'être absorbée dans un ensemble d'éléments où le sujet est omniprésent. Au delà de l'émergence d'autres unités de mesures concurrentes comme la sonie<sup>21</sup>, il est intéressant de noter à quel point la frontière entre son et bruit s'avère d'autant plus insaisissable que la mesure du son intègre d'ores et déjà le débat sur la problématique de la perception par l'homme.

---

<sup>21</sup> « L'équivalent sensoriel de l'intensité physique d'un son. Elle (...) est une grandeur subjective et s'exprime en sone. (...) un son de deux sones est perçu deux fois plus qu'un son d'une sone » dans Marozeau J.P., Boullet I. et al. (2004), « Evaluation d'estimateurs de la sonie », Acoustiques et Techniques, n° 39

A cette problématique propre à la question de la mesure du son, vient s'ajouter celle relative à l'indicateur utilisé pour la mesure du bruit routier. Le LAeq intègre lui aussi la définition même de ce qui fait problème. Comme nombre d'instruments de mesure, l'indicateur façonne ce qu'il donne à voir autant qu'il est façonné par lui. Il repose essentiellement sur l'idée qu'il existe un « bruit de fond » qu'il s'agit de mesurer. Pour mesurer ce bruit de fond, l'indicateur repose sur le calcul d'une moyenne permettant de faire disparaître les bruits courts et intenses au profit de bruit s'étalant sur la journée. Cela signifie que les milliers de données recueillies dans une journée (chaque seconde est l'occasion de mesurer une intensité pour chaque fréquence) se trouve agréger dans un seul chiffre. Pour cela, l'indicateur s'appuie sur la définition d'une séquence journalière considérée comme significative en séparant par exemple le jour de la nuit. L'idée défendue étant que récepteur et émetteur, voiture et habitant, ne sont pas de même nature suivant l'heure de la journée. Cette idée qui montre l'importance de l'intégration de la définition problème au sein même de la mesure n'a pas été sans susciter de débats. Au niveau européen lorsqu'il s'est agi d'harmoniser l'indicateur, ce débat sur les frontières distinguant le jour de la nuit, ou encore sur le nombre de périodes (le Lden par exemple intègre trois périodes : day/evening/night), etc. Comme toute moyenne, il a également posé des difficultés dans ce qu'il dissimule : « Nous, on utilise les indicateurs qui sont utilisés par tout le monde. Le LAeq (...). Par exemple, si vous prenez le long d'une voie ferrée le passage d'un train, imaginons un train toutes les 5 minutes et qui durent 30 secondes, si vous faites une moyenne des pics, (...) vous allez avoir un niveau relativement bas. Ça va écrêter les pics et vous avez un indicateur qui, alors là, n'est plus pertinent du tout pour décrire la gêne »<sup>22</sup>. L'indicateur n'est ainsi pertinent qu'à la condition que la situation qu'il décrit soit adaptée à ce qu'il sait décrire. Autrement dit, l'indicateur modèle et problématise dès le départ la situation qu'il s'agit de décrire.

Le LAeq est donc calibré pour rendre compte d'une part d'un coupable particulier, le bruit de fond régulier que génèrent les voitures, et d'une victime potentielle, l'habitant qui n'a pas la même réceptivité le jour et la nuit. En transcrivant cet indicateur sur une carte, en l'appliquant rue après rue, nos techniciens ont donc ajouté au problème déjà défini du « bruit de fond » un territoire, une temporalité et une autorité qui le gouverne. Bien évidemment, comme toute transcription, ils ont dû se confronter à une multitude d'incertitudes qu'il a fallu résoudre. A chaque réduction correspond généralement des simplifications coûteuses reposant sur des choix qui accroissent ce qu'ils ont voulu donné à voir.

Le premier problème est celui de leur limite technique et humaine. Pour pouvoir prendre des mesures tous les 2 mètres sur chacune des 6000 voies, il aurait fallu disposer de 25 millions de récepteurs, ce qui est inenvisageable. Si une carte des points noirs de la circulation avait bien été réalisée à partir de mesures, la carte du bruit s'appuie sur un logiciel de modélisation et des capteurs virtuels. L'avantage d'une telle technologie est de pouvoir transformer une série de mesures déjà effectuée par un autre service en nombre plus raisonnables, le comptage des voitures, en des millions de mesure de bruit. Mais, comme tout système de retranscription, celui-ci a ses propres paramètres qui influencent et structurent le problème qu'il donne à voir. Par exemple, si la mesure rend difficile la distinction des différentes sources de bruit, la simulation part de l'émetteur pour en simuler les effets. La voiture devient donc le point de départ de la simulation et non plus le point d'arrivée de la mesure.

Dans le cas de la mesure, les experts doivent opérer une série de choix qui modèlent le phénomène qu'ils veulent mesurer. Le type de l'appareil, de son positionnement dans une rue, le « bon » jour, la durée de mesures choisie, la sensibilité de l'appareil, la régularité des mesures correspondent tous à des choix indispensables que doit faire le technicien et qui

---

<sup>22</sup> Entretien avec Alexandre Puchly

participent de normaliser le temps mesuré<sup>23</sup>. Par exemple, les jours de pluie ou les rues où n'existe pas de candélabre pour maintenir l'appareil sont éliminés. De la même façon, la simulation nécessite un travail de tri, de sélection qui participent de formater ce que l'on mesure. Pour saisir toute la portée de ce processus, il importe de comprendre le principe même de cette carte simulée. Alors qu'un appareil de mesure est un récepteur agrégeant les bruits quelque soit leur origine, la carte travaille à partir de l'émetteur et calcule les bruits produits. Ce changement de perspective n'est pas sans conséquence.

Chacune des données nécessaires à la carte est une source d'incertitude à laquelle l'expert doit faire face en produisant des hypothèses. Chaque incertitude est multipliée faisant de la carte une nécessaire approximation. Le nombre de voitures circulant est obtenu par un travail de mesure, facteur de multiples incertitudes : la mesure d'une artère n'est pas permanente mais occasionnelle et s'effectue à une période donnée que seule une hypothèse de reproduction à l'identique (les autres jours ressemblent au jour de la mesure) permet de démultiplier. Sans oublier qu'au vue du nombre de rues dans une ville aussi dense que Paris, certaines ne donnent pas lieu à un comptage mais à une approximation. Chaque voiture, en fonction de son âge, de son moteur (essence ou diesel), de sa marque, de son entretien, de l'état de son pot d'échappement produit un son différent. La moyenne nécessite donc une approximation sur l'état du parc de voiture circulant sur les voies. C'est le cas également pour la surface des immeubles ou de la vitesse : « 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 de la vitesse réelle, c'est vrai, ça c'est un argument fort »<sup>24</sup>. 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.

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 gabarie 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, même par rapport à celle de la direction de l'urbanisme, il ne faudrait peut-être pas abuser. »<sup>25</sup>

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 ou en béton, ne produit pas du tout le même bruit. 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

<sup>23</sup> 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 ». Ces protocoles, en écartant les « mauvais » jours, les « mauvaises » heures, les phénomènes « parasites » comme la pluie participent de l'apuration du phénomène mesuré.

<sup>24</sup> Ibid.

<sup>25</sup> Entretien avec un responsable technique de la ville de Paris, direction des Parcs, jardins et espaces verts, 17 février 2005

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. »<sup>26</sup>

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. Ce processus de simplification constitue le préalable nécessaire à la production de la carte. Sans lui, la carte du bruit ne pourrait exister. En contrepartie de ce coût, elle opère une consolidation du chaînage qui relie un problème, une victime, un coupable et un territoire sur laquelle elle repose.

### ***La carte pour relier un problème à une solution***

Nous avons pu voir à quel point la carte du bruit routier participait de la définition du problème public. Mais, comme l'indique le site, il existe un deuxième usage ou une deuxième raison inscrite au cœur de la carte : L' « aide au choix techniques ». Lorsque l'on interroge les fabricants de carte, ils placent même cette fonctionnalité de la carte en première position : « nous maintenant on ne la considère plus comme une 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 ce qu'ils veulent. »<sup>27</sup>.

La simulation présente un avantage sur la mesure particulièrement important. Elle s'appuie sur une retranscription du réel que lui fournit le technicien. Il suffit donc à ce dernier de modifier les données visant à retranscrire le réel pour construire des futurs que généreraient des transformations. Plutôt que d'inscrire une vitesse de 50 km/h sur une rue, le technicien peut choisir d'indiquer 30 km/h et simuler ainsi les conséquences d'une mesure de réduction de la vitesse. En transformant le réel, le technicien opère une double opération : il identifie une action possible et en mesure les effets. Or, nous savons que les effets d'une action publique sont une source d'incertitude particulièrement importante et génèrent des enjeux dans le processus de légitimation de telle ou telle action. 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.

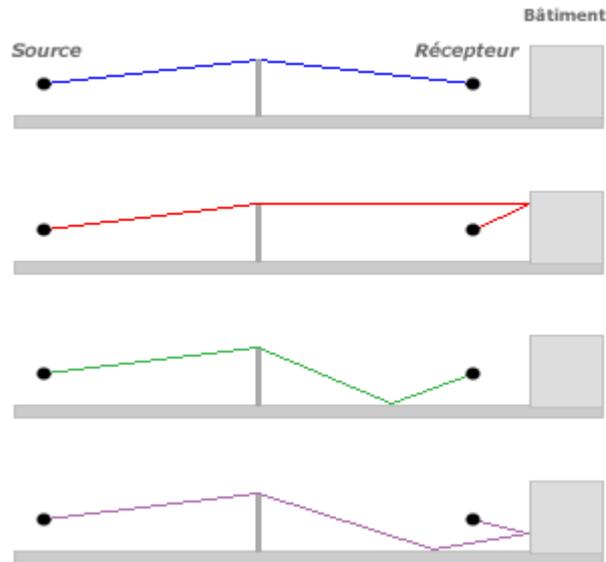
Mais, une fois encore, il est intéressant d'ouvrir la boîte noire de ce programme pour comprendre qu'elle intègre non seulement une définition du problème mais aussi identifie une série d'actions envisageables, combinant le champ des possibles de l'informatique et l'imagination des envisageables des programmeurs. La question de la surface du sol est un exemple particulièrement intéressant. A Paris, il existe une problématique propre à la nature du sol compte tenu du nombre de rues encore pavées et du caractère bruyant de ces derniers au contact des pneus. Or, le programme commence par simuler, comme le montre le schéma ci-dessous, le bruit émis par la voiture au regard d'un récepteur virtuel selon un chemin direct. Dans cette situation, le sol n'intervient pas et il n'est donc pas possible de mesurer les effets d'un changement de la surface du sol.

---

<sup>26</sup> Ibid.

<sup>27</sup> Ibid.

Les techniciens se sont battus pour que leur programme ne prenne pas en compte que la réverbération directe, seule exigence de la directive européenne, mais également trois autres



rebonds comme le montre le schéma ci-dessous. Les techniciens présentent cela comme une véritable « prouesse technique ».

Un bruit émis par une voiture se transforme alors en quatre sons. Deux d'entre eux (les deux derniers) permettent d'intégrer le sol comme variable. Si, seul le bruit direct avait été choisi, il n'aurait pas été possible de prendre en considération l'importance du sol et de son potentiel sonore. De même, deux d'entre eux (le deuxième et le dernier) prennent en compte la surface du mur. C'est donc bien en faisant le choix de prendre en compte ces réverbérations que nos techniciens ont rendu possible certaines simulations. La surface du sol est ainsi entrée dans le programme en différenciant la nature sonore du matériau. C'est par exemple l'occasion de montrer la légitimité d'un changement de revêtement en simulant la transformation de pavé en bitume. A l'inverse, la surface de l'immeuble est moyennée sur l'ensemble de la ville. Il n'est donc pas pris en compte la différence entre des immeubles en verre ou en béton. Ce choix rend impossible la production d'une simulation sur ce type de changement. Rappelons que si le changement de sol relève de la responsabilité de la mairie, ce n'est pas le cas du changement de la surface d'un immeuble. Une fois encore, on comprend l'existence préalable intégrée au cœur du programme des actions considérées comme envisageables.

La carte n'est donc pas un simple instrument permettant de définir le problème. Elle rend possible la simulation de solution et, par voie de conséquence, leur légitimation en fonction du résultat obtenu. Ces cartes, appelées « carte dynamique », intègrent ici une nouveauté au regard de nombreux dispositifs visant à décrire un réel problématisé.

Il est intéressant de noter que, pour les acteurs, c'est la simulation qui constitue le vecteur essentiel de leur action. Si nous comparons avec l'observatoire des déplacements situés également à la ville de Paris et qui fournit les chiffres notamment sur le taux de circulation, il semble se profiler une différence essentielle. Le premier fournit des chiffres visant à problématiser le réel. Généralement insatisfait par l'épreuve de réalité à laquelle sont soumis ces chiffres, ce type d'observatoire multiplie les mesures, les indicateurs et les cartes. S'il

maîtrise la construction des chiffres, il n'en maîtrise pas l'usage qu'en font les autres bureaux qui les leur demandent et participent très peu à l'ensemble des processus décisionnels visant à développer de nouvelles actions. Le second ne cherche nullement à multiplier et à complexifier les chiffres, les tableaux et les cartes mais se concentrent davantage sur son usage.

## La cartographie du bruit à Paris

### Simulations

Jour ordinaire  
dans le 2<sup>ème</sup> arrondissement parisien



### Simulations

Journée sans voiture  
dans le 2<sup>ème</sup> arrondissement parisien



### *La carte, un instrument de pouvoir*

Pour comprendre l'intérêt de ces cartes « dynamiques » de la nouvelle génération, il nous faut revenir maintenant sur la façon dont nos fabricants vont bâtir une stratégie au sein de la municipalité. Ils vont partir d'une équation relativement simple : le bruit n'existe comme problème qu'à la condition qu'il puisse se faire entendre dans les multiples instances où des décisions sont prises. Ne disposant pas d'un secteur propre, ils vont tenter de peser sur les principales directions en charge des coupables et des victimes : la direction de la voirie et

celle de l'urbanisme. Pour cela, ils vont conduire une stratégie relativement simple : faire parler d'eux en externe pour peser en interne.

L'énoncé sur le problème du bruit routier ne prend ainsi corps qu'à partir du moment où des acteurs le déploient dans les différentes instances. De ce point de vue, on peut dire que l'énoncé relie non seulement un problème qu'il définit, des solutions qu'il légitime et des autorités qu'il responsabilise mais aussi des locuteurs qui le déploie et le transforme en instrument de pouvoir. Par son caractère discursif, le concept d'énoncé de politique publique tente ainsi de fusionner idée et intérêt et de réconcilier stratégie des acteurs et politiques publiques, référentiel et réseaux d'acteurs. L'énoncé du bruit cimente entre eux les acteurs qui le déploient. Parler du bruit, c'est ainsi faire appel à eux. Etre présent, cela signifie faire parler du bruit. La reconnaissance du bruit comme problème et des techniciens comme acteurs se trouvent indissociablement liés.

Ce lien n'a toutefois rien d'évident puisqu'il peut très bien arriver que l'énoncé échappe à ceux qui l'ont fabriqué. Les exemples comme le PIB par exemple ne manquent pas pour l'attester. En l'occurrence ici, non seulement le problème du bruit est au départ absent des débats sur les principales politiques publiques mais en plus le niveau de complexité et de spécialité semble suffisamment important pour rendre indissociable le sujet et l'expert qui en parle. La carte par sa complexité est indissociable des experts qui la fabriquent et deviennent par là-même indispensables à son usage, mais c'est aussi par la capacité de ces derniers à développer des stratégies au cœur même de la municipalité que peut se comprendre tout l'intérêt de cette carte. Il est intéressant ainsi de noter que les acteurs en charge de la mesure et de l'élaboration d'indicateurs n'hésitent pas à souligner leur difficulté et la complexité à laquelle ils doivent s'affronter. Ils revendiquent ainsi l'importance des 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 »<sup>28</sup>. 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 s'attaquer à la multitude d'incertitudes qui l'entourent. De la même façon, la simulation n'est accessible qu'aux experts comme le montre l'extrait d'entretien suivant : « 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 »<sup>29</sup>.

Pour autant, la maîtrise d'un instrument technique ne suffit pas à imposer le bruit et ces experts. Il est intéressant à ce titre d'observer un double mouvement. Le premier est la lente montée de la préoccupation du bruit. Le second est l'importance croissante que prend la carte au sein de cette problématique au point de devenir peu à peu le fer de lance de la thématique. A la fin des années 1990, peu de personnes travaillent et s'intéressent au bruit en tant que tel. Au sein de la Mairie de Paris, le pôle bruit est composé de quelques personnes perdues dans une administration tentaculaire, le nombre d'associations mobilisées se compte sur les doigts de la main et, pour beaucoup, le bruit n'est qu'un problème « de luxe » sans grand intérêt.

En 1996, la Préfecture lance un pôle de compétence technique bruit suivi deux ans plus tard par la mise en place par la ville de Paris d'un Observatoire du bruit. Placés dans une logique concurrentielle, les acteurs de la ville de Paris semblent trouver quelques ressources pour que

<sup>28</sup> 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

<sup>29</sup> Ibid.

le sujet soit exceptionnellement inscrit à l'ordre du jour du Conseil Municipal. Mais force est de constater qu'à l'exception des réunions de l'observatoire du bruit, le bruit n'est pas un problème disposant d'une grande écoute.

Le développement de la préoccupation autour du bruit se fait dans un premier temps en interne de la ville. Trois techniciens issus de trois directions différentes de la ville de Paris et aidés par un bureau d'études vont ainsi s'impliquer dans la mise en place d'un classement des voies parisiennes. Inscrit dans la loi sur le bruit en 1992 et dans un décret de 1995, il ne semble pas que les acteurs ont marqué un grand empressement à la faire. Un certain partage des rôles va s'effectuer à ce moment là. La ville, maîtrisant les chiffres de la circulation, va se concentrer sur le bruit routier, la RATP doit produire le bruit du métro, la SNCF celui du bruit et Aéroport de Paris, celui des avions. « La genèse de ce produit [La carte], c'est le classement acoustique des voies qui a été fait en 1999 par trois directions et un bureau d'études extérieures. (...) On a participé mais ce n'est pas nous qui l'avons fait au départ. (...) C'était dans la loi française depuis 1992 et le décret date de 1995. (...) »<sup>30</sup>

Pour la ville, la mise en place de ce petit groupe, l'accumulation d'un savoir-faire sur le sujet et sans doute le traditionnel processus d'autonomisation propre aux branches des organisations semblent avoir participé à faire du bruit un sujet dont on parle au sein de la ville. L'arrivée d'un ingénieur pour assurer le secrétariat de l'observatoire semble accélérer ce processus. Si la carte du classement acoustique est disponible, d'une part elle ne représente pas l'ensemble des voies et d'autre part, elle est destinée à la préfecture : « La carte du classement acoustique ne représente que 48 % des voies. (...) et puis c'est une vision en 2D. Nous on en voulait une en 3D parce que l'on a des bâtiments qui sont haut et on veut savoir ce qui se passe en hauteur. (...) »<sup>31</sup>.

Le développement d'une cartographie se fait alors en interne du service. On peut ainsi noter que même au sein de l'observatoire cette idée d'une carte reste secondaire. Il suffit, pour s'en rendre compte de regarder la très faible place qu'elle prend dans le bilan de l'observatoire en 2001 et dans ses débats. Dans ce bilan, on trouve d'un côté, la carte du classement acoustique reposant sur des mesures auxquelles a notamment participé le CSTB et de façon distincte et séparée, se profile l'idée de « réfléchir aux nouveaux outils permettant une prise en compte prévisionnelle du bruit dans les opérations d'aménagement urbain »<sup>32</sup>. Il s'agit ici, comme l'explique le texte, de s'inspirer de certaines villes moyennes qui ont développé « des méthodes de prise en compte du bruit dans les aménagements »<sup>33</sup>. Pour autant, il est rappelé que « ces méthodes s'avèrent cependant difficilement transposables à Paris sans de substantielles adaptations »<sup>34</sup>. Il n'est donc à ce moment là nullement question d'une cartographie dynamique de tout Paris et encore moins d'une carte qui occupe cette double fonction d'état des lieux de l'ensemble et de simulation de certains quartiers. Sur les trois groupes de travail que contient le comité scientifique de l'observatoire, cet enjeu n'apparaît ainsi que comme un des trois points du premier groupe, celui sur la collecte des données.

On voit donc le projet se dessiner progressivement, sans pour autant que les acteurs mesurent a priori l'impact que pourrait avoir une telle carte. Son usage dans d'autres communes dont il s'inspire semble davantage restreint dans ces ambitions. Le projet en question est notamment celui de la ville de Bourgoin-Jallieu qui a servi de site expérimental suite à une étude réalisée par le CETE de Lyon (Centre d'Etudes Techniques du Ministère de l'Equipement)

---

<sup>30</sup> YF

<sup>31</sup> YF

<sup>32</sup> Bilan 2000, p. 16

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup>

commandée par l'ADEME. Pour autant, ce projet est très loin de celui qui va se réaliser sur Paris mais il va s'en inspirer. La méthode utilisée est proche mais il semble se combiner avec un second projet qui est celui de « la mise en place d'un réseau de surveillance du bruit à Paris » qui doit permettre « d'informer les parisiens sur le niveau de bruit auquel ils sont soumis. Le but est de créer une « culture du bruit » et de familiariser les parisiens avec les niveaux sonores. »<sup>35</sup>.

Un tel projet qui s'esquisse représente un coût considérable et a nécessité un travail de conviction pour obtenir les moyens humains et financiers nécessaires. C'est à ce niveau que l'ingénieur semble avoir joué un rôle déterminant : « C'est Monsieur Puchly qui a lancé le bébé, enfin qui a répondu à la demande aussi. Il a trouvé l'outil pour répondre à la demande. Il fallait le justifier car cela nécessitait un investissement financier non négligeable au départ. Mais il répond à la demande. C'est toujours pareil entre nous et les services techniques, il faut faire passer les idées et convaincre. » Ici, la demande de l'observatoire constitue un levier pour rendre légitime la demande de financement. S'il existe bien une directive européenne sur le sujet qui va venir renforcer la légitimité de la commande, elle n'interviendra qu'en 2002 (sans compter que le décret d'application n'interviendra qu'en 2005). Il s'agit donc bien d'une innovation, importé et retransformé autour de nouvelles ambitions.

Au fil des rencontres et de la définition du cahier des charges de cette carte, celle-ci change progressivement d'objectif et d'ambition. Il ne s'agit plus, comme initialement, d'une simulation qui vienne compléter la carte de la préfecture de Paris mais d'une carte à part entière. C'est à ce moment que s'y ajoute la possibilité à la fois de comptabiliser la population des victimes et aussi de simuler des actions de lutte contre le bruit : « Le système de cartographie permet de calculer des cartes de bruit quartier par quartier, rue par rue et de localiser avec précision les zones les plus bruyantes. (...) Il sera désormais possible d'évaluer l'exposition de la population au bruit, quartier par quartier (...) Cet outil cartographique permet également aux techniciens de simuler à grande échelle les effets sur les niveaux sonores des actions de lutte contre le bruit, qu'il s'agisse de mesures de restriction de circulation ou qu'il s'agisse de la mise en place de revêtements de chaussées bitumineux ou d'écrans anti-bruits sur le pourtour du boulevard périphérique. »<sup>36</sup>

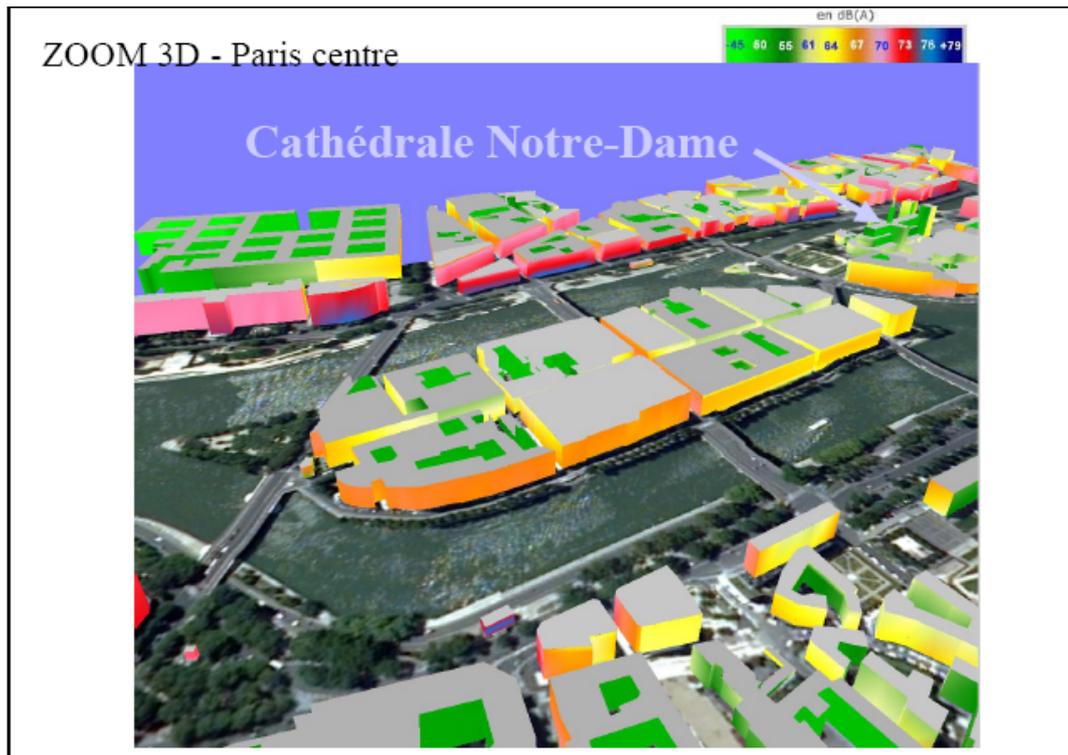
Au fur et à mesure que le projet devient ambitieux, les techniciens investissent dans sa lisibilité et son attractivité : « A l'époque [quand je suis arrivé] l'outil n'était pas fait pour être publié. C'était fait pour modéliser. Le logiciel est d'abord un logiciel de calcul. Après il y a des gens qui interprètent. Mais nous il fallait que cela puisse sortir brut et directement exploitable. Le moyen le plus simple de le diffuser était internet. Donc ça a pris du temps, un temps que les élus [qui voulaient la carte] ne pouvaient pas comprendre. »<sup>37</sup>. Ici, on voit toute l'importance du travail de destruction des intermédiaires. L'enjeu est bien qu'entre la carte et le profane, aucun interlocuteur ne s'interpose pour « interpréter ». Il s'agit en quelque sorte pour les experts de faire de la carte, le langage qui leur permettra de parler directement aux parisiens sans avoir accès à un intermédiaire que celui-ci soit technique, ou politique.

La carte devient alors un produit qu'il s'agit de rendre visible et attractif. Son aspect extérieur est donc confectionné pour en faire un produit que l'on a envie de voir. La représentation 3D constitue de ce point de vue un atout majeur.

<sup>35</sup> Compte-rendu du groupe de travail 1 de l'observatoire du bruit, 9 février 2000

<sup>36</sup> M. Puchly, compte-rendu de l'observatoire du bruit, Assemblée Générale du 13 décembre 2001

<sup>37</sup> Entretien avec un des techniciens en charge de la carte du bruit, 12 avril 2005



Cette attractivité sera un atout pour multiplier les alliés. C'est notamment la presse qui servira de relais. Pour la sortie de la carte sur le site, cette dernière va bénéficier d'un tiré spécial de L'express de 24 pages<sup>38</sup>. Pour le bruit, c'est du jamais vu. D'une position marginale, le bruit se met à occuper le statut de sujet important. Dans ce numéro de l'express, la carte est mise en avant pour révéler rue par rue, quartier par quartier, les zones à problème et les zones calmes. La carte devient le support qui donne à voir, et qui vaut pour « preuve ». Elle est le révélateur des problèmes et facilite sa mise à l'agenda. Sans la carte, il est fort probable que ce numéro n'aurait pas vu le jour. Il est intéressant de noter que ce travail de publicisation est au moins autant, si ce n'est davantage, demandé par les experts eux-mêmes. Il constitue probablement leur meilleur allié pour faire du bruit une problématique importante. On peut aisément émettre l'hypothèse que l'essentiel de la stratégie a reposée sur cette valorisation externe comme processus de légitimation interne. Difficile de dire s'il s'agit d'une stratégie préalablement établie ou d'une stratégie construite au fil du temps et à mesure que l'écho médiatique portait ses fruits, mais quoi qu'il en soit le résultat est là : « Donc effectivement, la cartographie est devenue célèbre à l'extérieur et cela commence à avoir des retombées à l'intérieur. On commence depuis six mois à être débordés par les demandes de simulation. »<sup>39</sup>

### Conclusion : de la carte au plan « bruit »

Le travail spécifique des agents de la Ville de Paris va contribuer à rendre visible un problème qui jusqu'à présent restait dans l'ombre. Yves Contassot, adjoint à l'environnement à partir de 2001, explique ainsi que l'année 2003 a été celle de l'achèvement d'un « grand chantier ouvert en 2000 par l'observatoire du bruit : la cartographie »<sup>40</sup>. Incontestablement, la carte a pris du galon dans la hiérarchisation symbolique des actions. D'un point parmi tant d'autres

<sup>38</sup> L'express, supplément du 22 mai 2003, 24 p.

<sup>39</sup> 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

<sup>40</sup> Compte-rendu de l'observatoire, 8 janvier 2004

en 2001<sup>41</sup>, elle se transforme en « grand chantier ». Pour justifier d'un tel plan, Yves Contassot précise ainsi « Ce calendrier, très resserré (...) doit se concevoir comme la seule réponse adaptée à la forte demande sociale de calme qui s'accroît encore à Paris et en Ile-de-France. Je tiens par ailleurs à souligner que la cartographie du bruit a montré que 7% des Parisiens sont exposés à des niveaux sonores moyens dépassant les 70 dB en façade d'immeuble, ce qui est un niveau très élevé »<sup>42</sup>. On voit ici à quel point la carte constitue la preuve même de l'existence d'un problème, le moyen que l'on mobilise pour attester de sa véracité et de sa solidité. Il devient ainsi le premier argument présenté pour justifier du démarrage du plan.

Langage simplifié, problématisation du bruit, présence des acteurs qui le portent, la carte fonctionne comme une ressource et comme une preuve. Elle rationalise le débat, elle l'objectivise par le visuel qu'elle propose et du même coup, elle rend incontournable l'existence même du problème d'autant plus qu'elle l'agence avec des solutions possibles. 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 ».

Ainsi, en l'espace de six ans, la fabrication et l'usage de cette carte vont permettre à quelques acteurs de définir un nouveau problème. Alors que le bruit ne bénéficie que de très peu d'acteurs sociaux pour le porter, que les « plaignants » ou leur porte-parole sont absents, nos acteurs vont faire de la carte le porte-parole des « victimes » du bruit. Pour consolider l'enjeu de cette carte, ils vont même mobiliser dans leur discours le nombre d'internautes qui consulte la carte, preuve de l'intérêt porté par les parisiens. Du même coup, le faible nombre d'acteurs investis dans la fabrication de cette carte permet de mieux saisir les investissements qui contiennent la définition d'un problème et plus largement la fabrication d'un énoncé de politique publique. La carte opère ainsi un triple travail : Elle met ensemble des points singuliers comme le bruit, la voiture, la ville de Paris, les habitants ; Elle consolide ce lien par le déploiement d'un ensemble d'enchaînements causaux et normatifs ; elle assure la stabilité de l'énoncé en facilitant sa circulation et sa régularité.

Tout l'enjeu ici est de ne pas supposer qu'une quelconque cohérence s'impose aux acteurs pour relier les éléments les uns avec les autres. Comme le rappelle Michel Foucault, « Quelle est cette cohérence – dont on voit tout de suite qu'elle n'est ni déterminée par un enchaînement *a priori* et nécessaire, ni imposée par des contenus immédiatement sensibles ? Car il ne s'agit pas de lier des conséquences, mais de rapprocher et d'isoler, d'analyser, d'ajuster et d'emboîter des contenus concrets ; rien de plus tâtonnant, rien de plus empirique (au moins en apparence) qu'un ordre parmi les choses ». C'est cette démarche tâtonnante, empirique et expérimentale de l'acteur que le chercheur doit suivre ici. La mise en lien entre « bruit de voitures » et « zone 30 » doit surprendre tout autant que celui entre « émeutes de banlieues » et « apprentissage à 14 ans ». La « zone 30 » reliée initialement au problème de « sécurité aux abords des écoles », puis à l'enjeu de « zone tranquille », se trouve enchaînée à celui de « problème de bruit ». Les alliances envisageables sont multiples et ne restent pas sans conséquences. Ainsi la « zone 30 » va être reliée simultanément au « problème de bruit » et à l'enjeu d'une « politique des déplacements urbains ». Autour de ces deux alliances possibles se structure ainsi un conflit entre deux services et entre deux adjoints au Maire : la zone 30 doit-elle être proposée dans le cadre du « plan bruit » ou dans celui du « plan de

<sup>41</sup> Dans une présentation du bilan de l'observatoire, la carte est suggérée mais à une place symboliquement secondaire.

<sup>42</sup> Compte-rendu de l'observatoire, 8 janvier 2004

déplacement urbain » ? Deux élus, deux légitimités, deux procédures, on voit ici à quel point ce chaînon n'est ni uniquement discursif ni secondaire.

L'expérimentation d'une mise en lien s'accompagne ainsi à chaque fois d'un processus de consolidation à travers le déploiement d'enchaînements causaux et normatifs. C'est ainsi que le « bruit » s'accompagne d'un dispositif de mesures (réel ou virtuel) et d'un ensemble de normes permettant de délimiter les zones bruyantes des zones calmes : Votre rue est rouge sur la carte, elle a un problème de bruit. La carte apparaît également comme le support du lien causal : si il y a du bruit dans votre rue, c'est à cause des voitures. En pouvant simuler des actions, elle consolide le lien entre problème et solution : si vous réduisez la vitesse, votre rue passe de rouge à vert. La carte apparaît ainsi comme la preuve que l'on saisit pour conforter ces liens causaux et normatifs. Ces arguments sont essentiels à deux titres : ils rendent imaginable le lien et surtout ils font de l'énoncé un discours transportable, capable de se déployer dans différents lieux voire de circuler.

C'est en effet la circulation qui constitue le troisième enjeu du processus de consolidation de l'énoncé. Le concept de « réseaux » a été particulièrement utilisé dans l'analyse des politiques publiques. Il a montré sa valeur heuristique tout en posant un laissant un certain nombre de questions dans le flou : le réseau est-il structurel ou contingent ? qu'est-ce qui relie les acteurs entre eux ? qu'est-ce qu'ils s'échangent concrètement ? Nous voudrions ici proposer l'idée qu'un réseau se constitue à travers l'agrégation des acteurs porteurs d'un même énoncé. Autrement dit, l'énoncé constitue en quelque sorte le ciment qui fait tenir ensemble ces acteurs. Certes, c'est valable pour le petit groupe d'experts à la mairie de Paris mais c'est aussi valable pour l'adjoint au Maire, le journaliste de l'Express et tous ceux qui vont se saisir de la carte et de l'énoncé.

L'énoncé de politique publique est donc un concept qui a pour vocation de rendre visible le travail concret et expérimental des acteurs. C'est dans ce cadre que la carte et l'expert jouent un rôle majeur.