



**HAL**  
open science

## Crise ou mutation de l'expertise en transport et mobilité ?

Gilles Debizet

► **To cite this version:**

Gilles Debizet. Crise ou mutation de l'expertise en transport et mobilité?: Action publique face à la mobilité. Action Publique face à la mobilité Colloque de l'association des Sociologues de Langue Française, Mar 2006, Genève, Suisse. halshs-00385666

**HAL Id: halshs-00385666**

**<https://shs.hal.science/halshs-00385666>**

Submitted on 19 May 2009

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Colloque L'action publique face à la mobilité

Genève 2-3 mars 2006

### **Crise ou mutation de l'expertise en transport et mobilité ?**

Gilles Debizet

Laboratoire PACTE – Territoires

Université de Grenoble

[Gilles.debizet@ujf-grenoble.fr](mailto:Gilles.debizet@ujf-grenoble.fr)

La crise de l'expertise transport est associée à la timidité des politiques de transports face aux défis urbains (Offner, 1996) et environnementaux, comme le soulignait l'appel à communication du colloque à l'origine de cet ouvrage. L'emploi du mot « crise » ne relate pas une situation conflictuelle interne à l'expertise mais sa vacuité face aux enjeux sociétaux, et plus précisément, son incapacité à répondre à ce pourquoi elle est sollicitée. La rationalisation des projets d'infrastructure (ou de services de mobilité) se heurterait à la complexité des enjeux et des interactions entre urbanisme, transport et environnement. Basée sur des méthodes quantitatives, l'expertise transport ne serait pas en mesure d'éclairer les acteurs décisionnels des politiques et des projets de transports.

Interrogeons-nous sur la chronologie de ce décalage thématique et méthodologique. Le changement du cadre de l'action publique serait-il à l'origine de ce décalage ? L'expertise transport ne parviendrait-elle pas à renouveler ses méthodes quantitatives ? De nouvelles formes d'expertise, plus à même de répondre à la diversité des enjeux n'émergeraient-elles pas ?

Nous utiliserons la notion de cadre de référence (Flichy, 1995) pour mettre en évidence les évolutions de l'action publique. Contribuant à son fonctionnement, l'expertise élargit ses méthodes et ses postures dans les processus d'élaboration des politiques et des projets de services de transports. L'analyse diachronique des techniques de modélisation des déplacements d'une part, et des types d'aménagements cyclables d'autre part, permet ici de souligner la capacité de l'expertise à produire de nouveaux concepts succédant ou englobant des concepts antérieurs lorsque ces derniers s'avèrent inaptes à répondre à de nouvelles façons de poser les problèmes. Nous mettons ainsi en évidence les temporalités de la construction de l'expertise tout en les distinguant des pratiques des professionnels.

#### ***Le changement du cadre de référence de l'action publique***

Dans son ouvrage consacré au lien entre l'innovation technique et la société, P. Flichy propose le concept de cadre de référence sociotechnique (Flichy, 1995). Aux origines d'un cadre de référence sociotechnique, se trouve une série d'imaginaires techniques qui constituent l'une des ressources mobilisées par les acteurs pour construire le cadre de fonctionnement<sup>1</sup>. Parallèlement et de façon imbriquée, un imaginaire social oriente un cadre d'usage<sup>2</sup>. Un ensemble d'innovations ne devient stable que si les acteurs réussissent à créer un alliage entre le cadre de fonctionnement et le cadre d'usage. Le cadre de référence sociotechnique n'est pas la somme du cadre d'usage et du cadre de fonctionnement mais une nouvelle entité qui s'étend sur une période suffisamment longue pour pouvoir être observée.

---

<sup>1</sup> P. Flichy définit le cadre de référence comme un cadre technologique, institutionnel et économique autorisant et favorisant la diffusion et l'utilisation des innovations. Nous ajouterions la dimension territoriale.

<sup>2</sup> P. Flichy cite la mobilisation successive de plusieurs imaginaires sociaux qui correspondent chacun à un cadre d'usage envisagé pour le télégraphe. Au XVIII<sup>e</sup>, les aristocrates l'associaient à la correspondance amoureuse ; entre la révolution française et 1830, il était un outil de consolidation de l'unité de l'Etat ; il devint ensuite un monopole d'Etat en 1837 pour éviter une inéquité d'accès aux informations boursières qui aurait pu compromettre le développement du capitalisme.

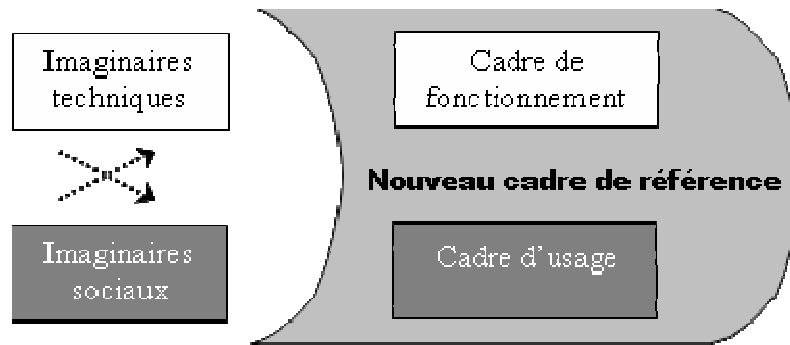


Figure 1 Le concept de cadre de référence (Debizet d'après Flichy)

La stabilité du cadre peut cacher de longs mouvements plus ou moins souterrains du « technique » et du « social » (les imaginaires) qui prépareront la rupture du cadre de référence. Nous identifions une longue période de stabilité du cadre de référence de l'action publique (« Planification des transports ») qui a été progressivement bousculé par de nouveaux imaginaires avant que n'émerge un nouveau cadre de référence que nous baptisons –à titre provisoire- « Gestion durable de la mobilité ».

### Des années 70 aux années 90 : planifier les transports

Au cours de la période allant des années 70 aux années 90, la planification des transports fut le levier d'une politique de développement de l'offre de transports. Imaginaires techniques et imaginaires sociaux s'étaient auparavant répondu en écho, dès le début des années 60, pour préparer un développement de l'offre de transports que la planification permit de généraliser à toutes les échelles du territoire. Le cadre de fonctionnement de la planification des transports combinait des éléments organisationnels (maîtrise d'ouvrage, AOTU<sup>3</sup>, versement-transport) et cognitifs (modélisation des déplacements) ainsi que des dispositifs qui articulaient ces deux catégories : la réglementation technique (d'essence nationale) et les SDAU<sup>4</sup> (pensés à l'échelle métropolitaine) étaient plutôt formatés par une ingénierie publique d'Etat. Il s'agissait alors de développer l'offre motorisée dans les aires urbaines (voies rapides urbaines, branches autoroutières, services de transports publics ...), de désenclaver les territoires ruraux et d'aménager le territoire national en développant les liaisons interurbaines.

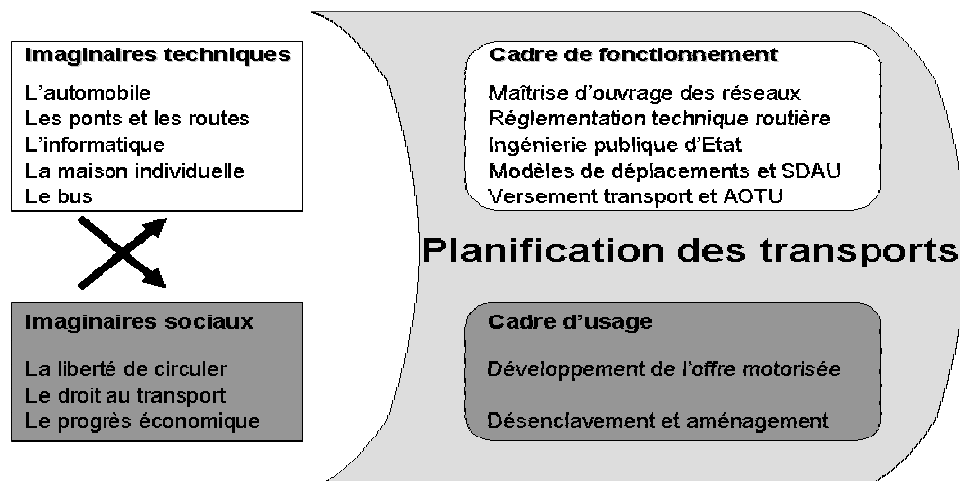


Figure 2 Cadre de référence Planification des transports (Debizet, 2004 p. 160)

### Depuis la fin des années 90 : gérer (durablement ?) la mobilité

La préservation de l'environnement, la recherche d'une mixité urbaine (par opposition à la ségrégation sociale) et la compétitivité économique (que se livrent les villes) constituent les nouveaux imaginaires sociaux de plus en plus souvent mobilisés au cours des années 90 pour justifier l'action publique

<sup>3</sup> L'Autorité Organisatrice des Transports Urbains (AOTU) finance et organise les transports publics à l'échelle de l'agglomération urbaine. Prélevé sur la masse salariale des entreprises et administrations de la zone, le versement-transport finance une part essentielle du déficit d'exploitation.

<sup>4</sup> Le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme planifie l'utilisation de l'espace correspondant au bassin de vie (aire urbaine) selon un horizon temporel de 20 à 30 ans.

relative aux transports et à la mobilité. La rocade urbaine<sup>5</sup>, le tramway et les technologies de l'information sont de puissants imaginaires techniques autorisant l'utopie urbaine de la ville à courte distance (Scherrer & Rouyer, 1996) qui concilieraient solidarité de quartier et solidarité planétaire. Désormais, l'on coordonne les déplacements urbains et les services de transports à des échelles qui ne coïncident plus avec celles des maîtres d'ouvrages de réseau routier tels que les Communes, les Départements ou l'Etat). Un nouveau cadre d'usage des politiques de transport et de mobilité semble émerger : améliorations du cadre de vie et types de proximité font l'objet d'arbitrages ou de mises en synergie dans les projets territoriaux de développement durable (Projets d'Aménagement et de Développement Durable, Agendas 21 ... appliqués ensuite dans les Plans Locaux d'Urbanisme et les Schémas de Cohérence Territoriaux). L'élargissement des objectifs assignés aux systèmes de transports autant que la territorialisation, à de multiples échelles, des décisions obligent à réinterroger la finalité des transports et, ce faisant, à placer la mobilité au centre des analyses et de l'action publique.

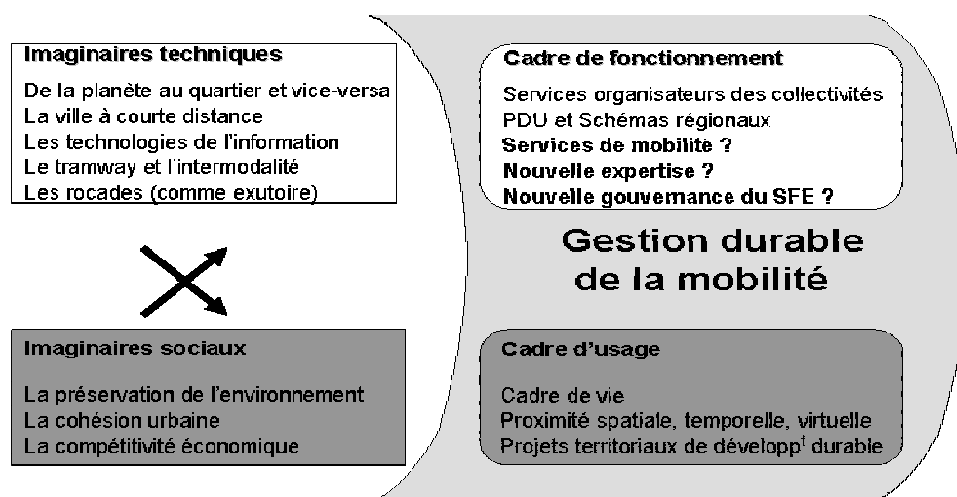


Figure 3 Cadre de référence de la gestion durable de la mobilité [Debizet 2004, p.161]

Mettons de côté l'appréciation sur le caractère durable (ou soutenable) de la gestion de la mobilité pour concentrer nos propos sur l'expertise. Même si la planification des transports reste un des registres du nouveau cadre de pensée que serait la gestion de la mobilité, le seul changement de cadre d'usage (cadre de vie, projets territoriaux ...) est de nature à mettre en difficulté l'expertise antérieure basée sur le développement de l'offre de transports. Plutôt que de constater la crise de l'expertise, la question est alors de savoir si et comment l'expertise se renouvelle et se transforme pour s'adapter au nouveau cadre. Où se trouvent les nouveaux experts de la gestion de la mobilité ? Comment évoluent les experts planificateurs ? Quels concepts opératoires remplacent les modèles de déplacements qui étaient utilisés pour planifier les transports<sup>6</sup> ?

### **Les principales évolutions de l'activité d'expertise**

Si le rôle de l'expert se définit par l'apport de connaissances à ceux qui en ont besoin pour décider, l'expertise peut être aussi bien interne qu'externe à l'organisme commanditaire. Dans le premier cas, l'expert est une personne employée par l'organisme qui décide des projets de services de transport (maître d'ouvrage d'infrastructure, autorité organisatrice, concessionnaire autoroutier ou société exploitant les transports collectifs ...) ou par la collectivité qui coordonne, aménage ou finance les projets. Dans le deuxième cas, l'expert fait partie d'une entreprise ou d'un organisme qui vend une

<sup>5</sup> Nous considérons ici la rocade comme libérant la ville de l'automobile. Nous n'ignorons pas que la rocade est aussi perçue comme un élément clé de la fluidification de la circulation automobile. Dans la rhétorique politique, la première fonction a progressivement pris le pas sur la deuxième.

<sup>6</sup> Résumer l'expertise en planification des transports à la modélisation des déplacements est excessivement réducteur mais la schématisation impose de sélectionner ce qui symbolise au mieux l'expertise. La précision et le respect uniforme de la réglementation et de la doctrine technique routière limitait la marge de manœuvre de la conception des voiries et tendait à réduire la mission du planificateur à la détermination de la catégorie et du nombre de voies des infrastructures, ce à quoi la modélisation s'applique bien. D'autres compétences existaient déjà dans les années 70 et 80, mais le contexte de fonctionnement réduisait leurs possibilités d'utilisation.

prestation intellectuelle au commanditaire<sup>7</sup>, ce peut-être un service d'études relevant d'une autre administration (exemple des CETE du ministère de l'Équipement) ou un bureau d'études délivrant des prestations d'ingénierie-conseil. La figure suivante récapitule le périmètre de l'expertise en transport et mobilité en France.

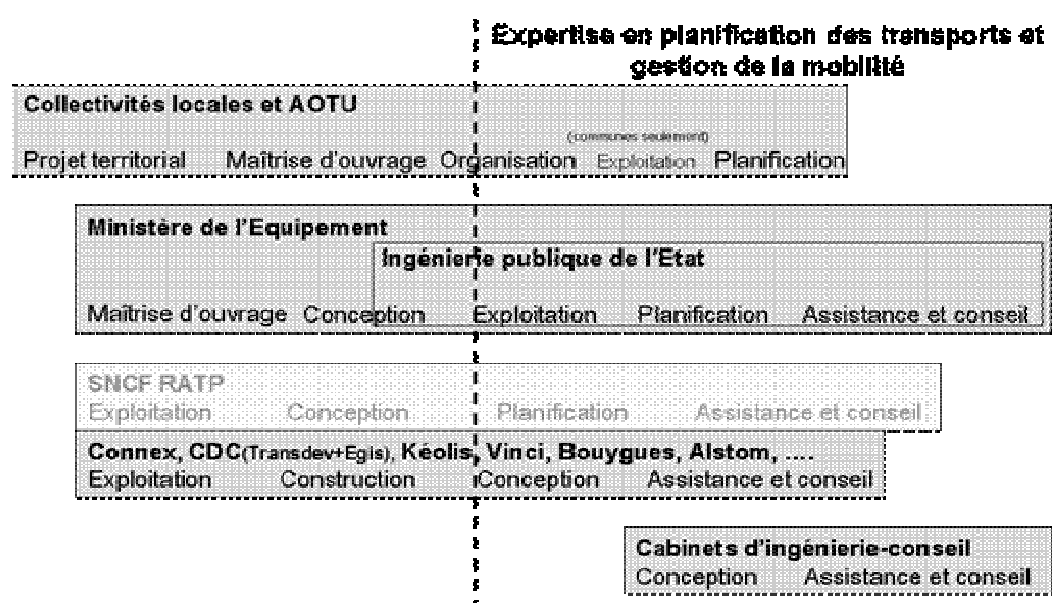


Figure 4 Position de l'expertise en transport et mobilité par rapport aux organisations en charge des transports [Debizet 2004, p.163]

### Une externalisation partielle et progressive de l'expertise

Les services d'études avaient été initialement développés au sein des maîtres d'ouvrage ou exploitants de réseaux (ministère de l'Équipement (Dupuy, 1975), SNCF, RATP, compagnies exploitant les autoroutes ou les transports de voyageurs) pour améliorer la pertinence socio-économique et la qualité des projets d'infrastructures. À partir du milieu des années 70, les nouvelles autorités organisatrices des transports urbains des grandes villes ont développé, elles aussi, leur propre expertise en transports publics (Offner, 1989) en s'appuyant voire en intégrant les experts des sociétés exploitantes. Dans la mesure où les activités de conception et d'ingénierie mobilisaient des moyens humains très importants sur une courte période du projet, certains organismes ont autonomisé et filialisé ces activités afin de proposer des prestations à l'extérieur au cours des années 80 (Baye & Debizet, 2001). Tandis que d'autres ont renoncé à maintenir ou à développer cette activité en leur sein puisqu'ils pouvaient acheter ces prestations à l'extérieur.

Depuis le milieu des années 90, les jeunes collectivités telles que les intercommunalités d'agglomération et les Régions, ont progressivement étendu leurs compétences institutionnelles dans le domaine des transports et de l'aménagement. Elles ont créé et étoffé des services élaborant les politiques et supervisant des projets sans développer des services d'études et d'ingénierie. Le recours à des bureaux d'études extérieurs s'est généralisé (Debizet, 2004) pour aider la décision. Les départements « Etudes générales » des BE d'ingénierie et de nouvelles sociétés de conseils réalisent pour les collectivités locales les études préliminaires à partir desquelles sont prises les décisions de lancer le projet ou de le mettre à l'agenda politico-technique de l'agglomération (Plan de Déplacements Urbains par exemple). Les sociétés de conseil en planification des transports et en gestion de la mobilité se sont multipliées et fortement développées depuis une dizaine d'années en France.

Ces sociétés mobilisent-elles d'autres ressorts cognitifs que la modélisation ? La contribution et la posture de l'expertise évoluent-elles ?

<sup>7</sup> Les agences d'urbanisme (non représentées sur la figure ci-dessus) se trouvent dans une position intermédiaire : elles fournissent des prestations par convention à des collectivités locales auxquelles elles sont partiellement liées.

## La diversification des méthodes et des postures des experts

Une enquête sur les compétences innovantes menée dans le cadre d'un contrat de recherche de la DRAST (Baye & Debizet, 2001) et exploitée dans le cadre d'une thèse (Debizet 2004) fait apparaître des profils de sociétés de conseils relativement typés en fonction de leur histoire. L'objectif de l'enquête était de comprendre comment l'expertise en planification des transports avait renouvelé ses compétences sur la période 1995-2000. La méthodologie d'enquête est brièvement décrite dans l'encadré ci-dessous.

### Méthodologie d'enquête

Une analyse bibliographique des revues et journées d'étude ou de formation professionnelles ainsi que des discussions avec une dizaine d'observateurs du secteur d'activité ont permis de définir sept compétences innovantes répondant aux nouvelles orientations des collectivités urbaines : *intermodalité, politique de stationnement, microplanification, modes doux, modélisation, péage urbain, modélisation et relation transports/urbanisme*. Après identification des bureaux d'études d'envergure nationale en relation avec au moins une des compétences ci-dessus, ceux dont les effectifs affectés à la planification ou à la gestion de la mobilité étaient les plus importants ont été sélectionnés ; il s'agit de départements ou filiales de sociétés d'ingénierie ou d'exploitation des transports ou bien cabinets de conseil indépendants. Au cours d'un entretien, un responsable de chacun des douze bureaux d'études a été invité à sélectionner les compétences innovantes correspondant à son activité et à préciser l'origine des connaissances et des outils méthodologiques nécessaires pour les maîtriser. La suite de l'entretien individuel portait sur l'organisation et l'innovation au sein du bureau d'études et sur la prospective du marché de l'expertise en transport et mobilité urbaine. L'ensemble des données recueillies a ensuite été analysé par compétence innovante (dont les résultats ne sont pas présentés ici) et par type de bureaux d'études (cf. tableau ci-dessous) afin de caractériser les spécificités : les modalités d'élaboration des compétences, l'organisation du travail et la contribution aux processus locaux de décision.

A la lumière des compétences déclarées, les douze bureaux d'études peuvent être regroupés en trois types distincts :

- Les « généralistes quantitatifs » couvrent 3 à 5 compétences, dont la modélisation qui constitue l'armature conceptuelle à partir de laquelle ils cherchent à diversifier les champs d'application (routes, TC, stationnement, intermodalité, ...). La plupart de ces BE existent depuis plus de vingt ans, mêmes les plus récents sont issus des sociétés d'ingénierie qui sont rattachées à des grands groupes français de services ou d'équipements<sup>8</sup>.
- Les « généralistes qualitatifs » couvrent 3 à 4 compétences hors modélisation ; ils travaillent aussi bien à l'échelle micro comme par exemple l'aménagement d'un carrefour, qu'à celle d'une agglomération moyenne (principes d'organisation des déplacements). Ils disposent d'une connaissance technique minimale de tous les modes de déplacements et sont très attachés aux interactions avec leurs commanditaires voire à la concertation avec le public. Ces BE indépendants sont généralement dirigés par les fondateurs. On notera la présence de Transitec qui est l'un des rares BE étrangers à avoir réussi son implantation en France (à la fin des années 90).
- Les « spécialistes » affichent 1 voire 2 compétences centrées sur un objet : les parcs relais et les pôles d'échange, les aménagements cyclables ou encore le stationnement,. Ils développent des savoir-faire couvrant l'ensemble des prestations de l'expertise-conseil. Même récemment créés (quelques années pour MTI Conseil et Altermodal), ils apparaissent comme une référence dans leur spécialité.

<sup>8</sup> A l'exception de SETEC, un groupe d'ingénierie qui appartient à ses dirigeants et ses salariés.

BE	Péage urbain	Modélisation	Inter-modalité	Stationnement	Micro-planification	Relation transports urbanisme	Modes doux
<b>L e s g é n é r a l i s t e s q u a n t i t a t i f s</b>							
Systra 1957							
Setec 1957							
Thalès I&C 1965							
Semaly 1968							
Isis 1990							
Mva France (1992)							
<b>L e s g é n é r a l i s t e s q u a l i t a t i f s</b>							
Codra 1977							
Iter Conseil 1978							
Transitec (1985)							
<b>L e s s p é c i a l i s t e s</b>							
Sareco ± 1980							
Mti Conseil ±1998							
Altermodal 1998							

**Tableau 1 Les BE et les compétences innovantes (Debizet 2004, p.206)**

Les BE « généralistes quantitatifs » s'appuient sur la modélisation, un outil d'analyse générique applicable d'une ville à l'autre. L'accumulation d'expériences de simulation depuis une quarantaine d'années a permis de sophistication des modèles de déplacements pour prendre en compte une plus grande part des ressorts du choix modal (cf. infra). Ces BE revendiquent une neutralité par rapport aux acteurs et aux processus de décision qu'ils ne discutent pas. Ils réalisent des études de faisabilité et d'opportunité pour les exploitants et les financeurs ainsi que des études d'impacts pour les collectivités locales –maîtres d'ouvrage ou autorités organisatrices- en se focalisant sur les réseaux de transports. On notera que les deux BE les plus dynamiques de cette catégorie (Isis et Setec) ont développé une activité en forte croissance dans les systèmes de transport intelligents, en particulier l'information multimodale.

Créés plus récemment, les BE « généralistes qualitatifs » et « spécialistes » mobilisent davantage l'observation de terrain et les enquêtes d'usage, ils prêtent attention à la diversité des usages des espaces urbains consacrés à la mobilité. Les plus anciens ont pratiqué les enquêtes de mobilité (Codra et Sareco), d'autres maîtrisent l'exploitation des transports publics (Iter et Mti Conseil), les plus récents sont issus d'associations de promotion des modes doux et de préservation de l'environnement (Altermodal) ou d'un pays très décentralisé dans lequel les décisions se prennent souvent par consensus (Transitec). Une majorité d'entre eux ne cachent pas que leurs préconisations reflètent autant le contexte que le processus de décision auquel ils participent (expertise plus **processuelle**). En amont du projet d'aménagement ou de service de transport, ces BE participent à l'élaboration des plans territoriaux de déplacements ; en aval, ils veillent aux connexions du projet étudié avec les différents réseaux et à son adhérence au territoire (expertise plus **territoriale**). Plutôt qu'une justification économique, il leur est souvent demandé de donner du sens à des dispositifs techniques ou des conseils sur la tactique à adopter dans le processus de décision-concertation (expertise plus **signifiante**).

Les trois types de bureaux d'études coexistent toujours en 2006. Depuis 2000, les effectifs de chacun ont sensiblement augmenté. Les plus fortes croissances concernent les BE « spécialistes » ainsi que les deux BE « généralistes quantitatifs » orientés sur l'information multimodale. Autrement dit, la nouvelle expertise, plus processuelle que procédurale, plus territoriale que réticulaire, plus signifiante qu'objectivante n'a pas remplacé l'ancienne ; elle complète une expertise ancienne qui elle-même se transforme. Les mutations de l'expertise s'opèrent-elles aussi rapidement que ne le laisse entrevoir l'émergence de nouveaux bureaux d'études sur la période d'observation de l'enquête 1995-2000 ?

## **Les temporalités de la construction de l'expertise**

Pour illustrer la genèse des concepts mobilisés par l'expertise, nous choisissons des exemples emblématiques de deux types de bureaux d'études : la technique de modélisation des déplacements qui caractérise l'expertise « généraliste quantitative » et la typologie des aménagements cyclables dont la programmation et la conception constitue le cœur de métier d'un jeune bureau d'études « spécialiste ».

### **Les paliers de la modélisation des déplacements**

La modélisation des déplacements<sup>9</sup> est née avec la « découverte » du **modèle gravitaire** qui permettait de reconstituer des déplacements automobiles futurs sur une infrastructure que l'on envisageait de construire, en fonction des seules hypothèses d'urbanisation. Le caractère universel du modèle gravitaire permit l'émergence d'une expertise en planification des transports capable d'appliquer le modèle d'une ville à une autre en changeant seulement les paramètres d'entrée (urbanisation future, infrastructures futures)<sup>10</sup>. Développé aux Etats-Unis par A.M. Voorhees à partir de 1955, le modèle gravitaire fut importé et utilisé de façon croissante en France au cours des années 60 sous la forme d'un modèle dit « à 4 étapes » simulant le trafic automobile pour accompagner la création de rocade et de pénétrantes dans les grandes villes françaises (Dupuy, 1975).

A la fin des années 70, le renouveau des transports en commun urbain s'est traduit dans certaines villes par des projets de métro qui nécessitaient des investissements très importants. La modélisation des déplacements fut appliquée au transport collectif (TC) en ciblant essentiellement une clientèle captive (personnes âgées, jeunes et étudiants, actifs à faible revenu). Dans une même ville, le modèle appliqué au TC fonctionnait séparément du modèle appliqué à l'automobile, chacun concernait une population spécifique.

Le développement des transports en commun en site propre (TCSP) remet en cause ce cloisonnement : le TCSP empiétait sur les voies dévolues à l'automobile et son succès attirait une partie de la clientèle motorisée. Partageant le même espace et la même clientèle, le réseau automobile et le réseau de transports en commun ne pouvaient être planifiés ni estimés séparément. Il devint nécessaire d'intégrer les déplacements en voiture particulière et en transport commun de façon interactive dans une modélisation unifiée des déplacements urbains. La question la plus délicate pour les prévisionnistes fut celle du choix modal. Développés antérieurement aux Etats-Unis et au Royaume-Uni, les **modèles désagrégés** autorisaient une individualisation des comportements ; ils furent progressivement utilisés en France à partir du milieu des années 80<sup>11</sup> (Chatzis & Crague 2006).

L'évolution la plus récente (fin des années 90) concerne l'introduction de **chaînes de déplacements** caractéristiques de socio-types d'individus : l'objectif est de prendre en compte les effets d'un changement modal d'un déplacement sur les autres déplacements d'une même personne ou d'une même famille. Cela permet d'évaluer les impacts de l'offre de services de mobilité et d'une certaine façon celles des activités. Depuis quelques années, quelques universités et une poignée de sociétés américaines ou européennes combinant production de logiciel et conseil en planification des transports élaborent des modèles basés sur les activités (Chardonnel & Debizet, 2008). Progressivement la modélisation des déplacements affine les mécanismes d'interactions entre les services concourant à la mobilité et les usages du territoire.

Sans chercher à identifier tous les ingrédients de l'innovation<sup>12</sup>, il apparaît que la modélisation des déplacements évolue par paliers successifs intégrant à chaque fois un niveau de complexité supplémentaire. Le concept nouveau (gravitaire VP, gravitaire TC, désagrégé, chaîne de déplacements, programme d'activités) se diffuse, de plus en plus, de pair avec l'outil logiciel désormais développé à l'échelle mondiale. Globalement, il s'écoule une dizaine d'année entre deux paliers.

Il s'agit d'une temporalité de construction de connaissances et de savoir-faire. Elle correspond à l'activité des bureaux d'études les plus novateurs. Localement, les pratiques peuvent être beaucoup

<sup>9</sup> Initialement appelée modélisation du trafic, car elle visait à reconstituer le trafic sur des axes en fonction de déplacements de zone à zone engendrés par le modèle.

<sup>10</sup> Les mesures des trafics existant ne sont utilisées que pour le calage du modèle sur l'année de référence.

<sup>11</sup> Quelques BE français commencent à utiliser les modèles désagrégés, les services d'études du ministère de l'Équipement s'interrogent aussi sur leur utilisation [Cetur 1989]. Puis en 1992, après quelques commandes françaises fructueuses, le spécialiste mondial de la modélisation désagrégée, MVA installe une agence à Paris.

<sup>12</sup> A la pression de la demande comme nous l'avons vu, l'on pourrait ajouter les possibilités offertes par l'évolution des techniques informatiques tels que les SIG, les Bases de données, la puissance de calcul, ainsi que l'ergonomie des logiciels et l'amélioration du graphisme que la mondialisation du marché des logiciels a accélérées.



plus longues à changer. On observe une grande hétérogénéité des pratiques selon les villes. En 2002, plusieurs villes françaises faisaient encore tourner des modèles gravitaires monomodaux<sup>13</sup>, tandis qu'une poignée d'autres pratiquaient la modélisation par chaîne de déplacements (GESMAD, 2003).

## Les générations d'aménagements cyclables en France

Le vélo a rarement intéressé les modélisateurs en France et il n'y a pratiquement<sup>14</sup> pas eu de tentative d'analyse des mécanismes du choix modal vélo. Cependant, l'expertise ne se limite pas à la quantification des déplacements, l'exemple du bureau d'études Altermodal prouve l'existence d'une demande d'expertise vélo urbain ou vélo utilitaire par les collectivités locales. Nous ne reviendrons pas ici sur la récente genèse de l'expertise vélo en tant que profession (Debizet 2005) mais nous nous concentrons sur les grands principes d'aménagements cyclables dont l'avènement est plus ancien.

La Fédération française des associations d'Usagers de la Bicyclette (FUBICY) identifie trois générations successives :

- La **piste cyclable** (années 70). La circulation des cyclistes est séparée de la chaussée automobile. Associée à des tunnels ou passerelles, ainsi que des carrefours à feux complexes, les pistes cyclables sont fréquemment implantées dans les zones d'urbanisation en banlieue sur des emprises larges. La piste cyclable est adaptée à un maillage viaire large telle qu'on le pratiquait dans l'urbanisme des trente glorieuses.
- La **bande cyclable** (années 80). Une bande cyclable monodirectionnelle généralement dessinée sur la chaussée sépare visuellement le trafic automobile du trafic cyclable. La bande cyclable peut être mise en œuvre sans restructuration de la chaussée ; elle nécessite souvent un arbitrage au détriment de la circulation ou du stationnement automobile ou bien encore du trottoir. La bande cyclable s'applique bien à des avenues et rues modernes (post-haussmanniennes).
- La **chaussée partagée** ou **zone 30** (années 90). La vitesse automobile est réduite par divers aménagements afin que le cycliste ou le piéton se trouve en sécurité sur la chaussée partagée. La priorité à droite ou des mini-giratoires organisent les flux aux intersections. La chaussée partagée est adaptée à un maillage viaire serré et des rues plutôt étroites, deux caractéristiques du tissu urbain historique.

Aujourd'hui, l'on perçoit mieux la complémentarité des trois types d'aménagement cyclable afin d'offrir un réseau de cheminements permettant aux cyclistes de circuler dans l'ensemble de l'agglomération urbaine en relative sécurité. Cependant, à l'époque, chaque nouvelle génération a suscité des débats houleux et des remises en cause importantes dans la façon de concevoir la voirie, en particulier, par les techniciens des collectivités.

Erigée en doctrine générale portée à la fois par les associations de cyclistes urbains et les techniciens au cours des années 70, la séparation des flux a été remise en cause par une itération entre des solutions alternatives ponctuellement mises en œuvre et une construction conceptuelle. Le nouveau type de cheminement cyclable est d'abord imaginé empiriquement ici ou là dans des sites d'implantation particulièrement contraints où l'ancien concept ne peut être appliqué. Il est ensuite affiné par échange d'expériences entre techniciens de collectivités ou militants associatifs de villes différentes : le concept est identifié et défini dans un forum hybride national<sup>15</sup>. Une fois stabilisé, le CERTU<sup>16</sup>, organisme officiel relevant du ministère de l'Équipement, l'introduit dans des recommandations techniques (Debizet, 2005).

---

<sup>13</sup> Au cours des années 80, les maîtres d'ouvrages et les autorités organisatrices ont investi, de façon très variable selon les villes, dans des petites équipes locales de planificateurs rattachées en général à l'agence d'urbanisme ou à l'intercommunalité mais parfois aussi à la Direction Départementale du ministère de l'Équipement et au Centre d'Études Techniques de l'Équipement ou encore ... à l'exploitant des transports collectifs. Le difficile dialogue constructif entre les experts modélisateurs et les acteurs décisionnels locaux et l'isolement de certaines équipes de modélisateurs expliquent l'inertie (et la diversité) des pratiques locales de modélisation en France (GESMAD, 2003).

<sup>14</sup> Dans le cadre du PREDIT 2, MVA France s'est essayé à la modélisation des déplacements vélo à Strasbourg (MVA, 2001).

<sup>15</sup> Des associations d'usagers, des élus et des professionnels se retrouvent dans les groupes de travail, journées d'études et congrès de la Fédération des associations d'Usagers de la Bicyclette (FUBICY) et du Club des Villes Cyclables ; ils élaborent ensemble un consensus comme dans d'autres domaines du débat public (Callon Lascombes Barthe 2001).

<sup>16</sup> Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports et l'Urbanisme.

Plus la palette de dispositifs techniques s'élargit, plus les alternatives d'aménagement de voirie se multiplient et plus les diverses finalités de la voirie trouvent des réponses concrètes satisfaisantes. L'expérience et, surtout, la méthode deviennent de plus en plus nécessaires pour mettre en correspondance la conception de l'espace public circulatorie avec les objectifs qui lui sont assignés. Le besoin croissant d'une expertise professionnelle s'explique autant par la multiplication des fonctions assignées aux voiries que par la diversification des « solutions » possibles. L'on comprend mieux pourquoi un véritable marché de conseils et d'études « vélo urbain » est apparu au milieu des années 90.

Même si les cabinets de « consultants vélos » ont connu un développement exponentiel depuis dix ans en France, le nombre de professionnels maîtrisant ces concepts est très loin d'être à la hauteur du volume des réaménagements de voirie, ne serait-ce que dans les aires urbaines. Nombre de techniciens communaux et de bureaux d'études VRD conçoivent des voiries sans mettre en cohérence le dessin avec les objectifs urbains et les usages. Vu la grande hétérogénéité des concepteurs de voiries, l'intégration d'une innovation conceptuelle par l'ensemble des professionnels risque fort de se prolonger bien au-delà d'une décennie.

### ***Mutation de l'expertise : une construction intrinsèquement lente et une diffusion structurellement hétérogène***

L'émergence d'un concept, sa mise en œuvre expérimentale, sa validation par des acteurs crédibles précèdent une légitimation qui emprunte des voies différentes selon le thème : les fournisseurs de logiciels proposent un nouveau module de modélisation, le Club des villes Cyclables ou le CERTU décrivent un nouveau concept d'aménagement cyclable. A chaque fois, il s'écoule près d'une dizaine d'années entre les premiers balbutiements et la légitimation d'un nouveau concept. Il peut ensuite être approprié par l'ensemble de l'expertise.

Les bureaux d'études concurrentiels contribuent à diffuser des innovations, mais cela profite d'abord aux collectivités qui font appel à eux. Les services techniques des grandes agglomérations ont globalement la possibilité d'organiser une veille et de se former aux savoirs et méthodes relatifs aux nouveaux concepts. Les nombreuses communes urbaines de taille moindre tardent à prendre connaissance des innovations, autant que les Départements dont les politiques routières et de transport public sont fortement marquées par des routines, résultats d'un équilibre subtil entre l'exécutif, les services techniques et les conseillers généraux encore relativement influents dans leur canton.

Au décalage temporel entre un cadre d'usage de l'action publique et le développement de compétences d'expertise à même d'y répondre, s'ajoute donc un décalage géographique et organisationnel dans l'appropriation de ces compétences : cela concerne les expertises plus ou moins intégrées aux collectivités locales mais aussi l'ensemble des prestataires locaux d'études qu'il s'agisse de bureaux d'études VRD, de cabinets d'urbanistes ou de paysagistes.

Finalement, la perception d'une crise de l'expertise s'expliquerait davantage par la lenteur de sa construction et par l'hétérogénéité de l'appropriation de nouveaux concepts (par l'ensemble des acteurs décisionnels locaux et leurs services d'études) que par son hermétisme aux enjeux urbains et environnementaux. Le mot d'ordre de la « mobilité durable », qui s'est propagé très rapidement ces dernières années, contribuera peut-être à accélérer l'appropriation des concepts les plus récents, mais il est peu vraisemblable qu'il réduise drastiquement leur durée de gestation.

### ***Bibliographie***

Baye E. & Debizet G., 2001, Des nouvelles problématiques urbaines à l'innovation de l'expertise en planification des transport/déplacement : mise en parallèle et convergence – Allemagne – France – Royaume-Uni, Rapport de Economie et Humanisme et CERAT pour la DRAST Ministère de l'Équipement du tourisme et du logement, 159 p.

Callon M., Lascoumes P. & Barthe Y., 2001, Agir dans un monde incertain essai sur la démocratie technique, Paris, 358 p.

Cetur, 1989, Recherches sur la mobilité quotidienne et renouvellement des méthodes de modélisation, Acte de la journée organisée par le 9 mars 1989 par le SERT, le CETUR, l'INRETS et le LET, 88 p.

Chardonnel S. & Debizet G., 2008, Anticiper en matière de transport et de mobilité quotidienne : qu'apporte une analyse des temporalités ?, in « Agir sur le Temps, Fabriquer le Territoire. Des

- dimensions temporelles de la construction publique des territoires » sous la direction de Marie-Christine Fourny, à paraître en 2008 aux Presses de la MSH-Alpes.
- Chatzis K. & Crague G., 2006, Prévoir les déplacements urbains en France, 1960-2005. Etat et secteur privé autour du modèle dit à « quatre étapes, Communication au Fourth Annual Conference of the International Association for the History of Transports, Traffic and Mobility (T2M), Paris et Marne-la-Vallée, 29 sept.-1 oct. 2006, publiée dans le CD-ROM du colloque.
- Debizet G., 2004, Déplacements urbains de personnes : de la planification des transports à la gestion durable de la mobilité, Mutations d'une expertise, Thèse de Géographie-Aménagement sous la direction de Gabriel Dupuy, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, 1er mars 2004, 426 p.
- Debizet G., 2005, Entre systèmes d'acteurs locaux et fédérations nationales, la construction d'une expertise française relative aux modes doux de déplacements comme révélateur d'une ressource territoriale, Colloque "La notion de ressource territoriale" CERMOSEM (Pacte Territoires), CD-ROM distribué avec le n° de la Revue de Géographie Alpine, 14 p.
- Dupuy G., 1975, Une technique de planification au service de l'automobile : les modèles de trafic urbain, Paris : Techniques de planification urbaine, 201 p.
- Flichy P., 1995, L'innovation Technique, Collection Sciences et Société Editions La découverte, 250 p.
- FUBICY, 2004, Glossaire du Cycliste urbain, consulté sur le site internet de la Fédération des Usagers de la Bicyclette <http://www.fubicy.org/> le 12 octobre 2004
- GESMAD, 2003, Pratique de la modélisation dans les collectivités locales françaises, Rapport financé par la DRAST METL dans le cadre du PREDIT, 39 p.
- MVA France, 2001, Prise en compte des vélos dans la modélisation des déplacements de personnes en milieu urbain, Rapport pour le PREDIT et la Communauté Urbaine de Strasbourg,
- Offner J.-M., 1989, Configurations du pouvoir technico-politique local et diversification des compétences dans le secteur des transports collectifs urbains, Rapport INRETS n°98 septembre 1989, 109 p.
- Offner J.-M., 1996, Politique de la navigation à vue, Urbanisme n° 47-50, juillet-août 1996, pp. 47-50.
- Scherrer F. & Rouyer A., 1996, LEBENSRAUMSTADT La ville, espace de vie, mobilité et communication dans les grandes villes allemandes en 2020 : deux scénarios, Dossier 2001 Plus n° 40 Centre de prospective et de veille scientifique DRASTMELTT, 39 p.
- Trepos J.-Y., 1996, La sociologie de l'expertise, Collection Que sais-je ? Presses universitaires de France, Paris, 128 p.

Grenoble, le 19 novembre 2007.

[Gilles.debizet@ujf-grenoble.fr](mailto:Gilles.debizet@ujf-grenoble.fr)

Maître de Conférences à l'Université Joseph Fourier de Grenoble, Gilles Debizet mène au sein du laboratoire PACTE-Territoires des recherches sur les transformations des expertises urbaines et architecturales liées au concept de développement durable et sur la co-conception de la ville par les collectivités locales et les entreprises bâtisseuses (promoteurs immobiliers, opérateurs de réseaux, bailleurs sociaux ...).

Ingénieur INPG, titulaire d'un DEA de Gestion de l'Environnement de l'ENPC et d'une agrégation de Génie Civil, il a exercé des responsabilités opérationnelles dans le secteur BTP et en industrie avant d'entreprendre une thèse de Géographie sous la direction de Gabriel Dupuy à l'université Paris-1 Panthéon-Sorbonne, soutenue en 2004.

Il dirige aujourd'hui le master Maîtrise d'ouvrage et management de patrimoine bâti et enseigne le management environnemental dans des masters de Génie civil et d'Urbanisme. Il intervient fréquemment auprès des services des collectivités territoriales et des maîtres d'ouvrage de la région Rhône-Alpes pour la mise en place d'outil transversaux d'analyse et de suivi des projets d'aménagement ou de construction.