

# Innovation et bureaux d'études dans la planification des transports urbains

Éric Baye  
Gilles Debizet

## acteurs

La planification des transports repose sur des savoirs, des outils et de concepts en forte évolution. L'innovation en anime le développement, suscite des controverses sur la manière de répondre aux problèmes liés à la mobilité dans et aux alentours des villes. Des exigences fortes sont formulées dans tous les pays du monde qui interrogent à la fois la forme et le fond de l'expertise recherchée par les décideurs. Le contexte européen se caractérise par ailleurs par un essor important du secteur de l'ingénierie et du conseil, du fait du retrait de l'expertise publique, de la complexification des processus de prise de décision ou encore d'une exigence sociale nouvelle « d'indépendance » des points de vue d'expert. À bien y regarder<sup>(1)</sup>, le rythme de cet essor n'est pas le même pour tous les bureaux d'études, la capacité à produire et véhiculer l'innovation apparaissant a priori comme un élément favorable à l'influence du consultant sur la prise de décision publique. Sur la base d'une recherche récemment réalisée dans le cadre du PREDIT, cet article rend compte des enseignements que suggère l'observation du rôle des bureaux d'études dans les processus d'innovation dans trois pays : l'Allemagne, la France et le Royaume-Uni.

## Des contextes convergents

Il paraît audacieux de vouloir tirer des conclusions d'une approche simultanée du rôle de l'expertise apportée par les bureaux d'études de transport dans trois pays où la culture et l'histoire du rapport des décideurs publics aux experts sont si différentes. Nonobstant, des tendances similaires sont à l'œuvre qui rendent aujourd'hui une démarche comparative à l'évidence bien plus justifiée qu'il y a dix ou vingt ans. Les systèmes nationaux d'expertise sont l'objet de mutations lentes mais riches de conséquences sur les conditions d'exercice de l'action publique locale.

Premier exemple, les trois pays sont concernés par l'accroissement des potentialités d'utilisation du train à une échelle régionale, voire à l'échelle infrarégionale, correspondant aux bassins d'emploi des grandes villes, résultant de la régionalisation - de l'exploitation en réseaux régionaux privés outre Manche, ou de l'autorité sur les trains régionaux en Allemagne et en France. Cette évolution introduit une nouvelle donne des transports et des déplacements, ouvre le champ à de nouveaux acteurs (opérateurs privés, régulateurs, autorités régionales, etc.) et renouvelle de

1) E. Baye, 1999, *Radioscopie de l'ingénierie de transport et de circulation en Europe, 2001*  
Plus,  
DRAST/CPVS,  
n°47, 46 p.

vieilles problématiques (l'utilisation des gares et ses effets sur l'organisation de la ville entre autres.).

Second exemple, tous trois associent largement des logiques de rentabilité à l'exploitation des transports en commun. La tendance actuelle à la recomposition des espaces institutionnels (élargissement des périmètres de transports locaux) et à la promotion des transports publics sur une base plus autofinancée (Allemagne et Royaume-Uni) induit une plus forte sensibilité à l'appréciation économique des projets, des aménagements de ligne, et des problématiques tarifaires (péréquations, articulations rail/bus/stationnement, etc.). Ces tendances offrent des opportunités importantes d'innovations d'outils et de méthodes pour les bureaux d'études(2).

Enfin, dans un contexte de mutations urbaines (métropolisation, périurbanisation, démocratisation de l'automobile...), la montée en puissance des préoccupations environnementales et la multiplication des tensions urbaines interrogent les modèles d'urbanisation et, par ricochets, les finalités de la planification des transports(3). La planification nécessite une approche plus multimodale et les autorités organisatrices, qui se sont généralement construites autour d'un seul mode, doivent faire appel à des consultants extérieurs. Les compétences des bureaux d'études en place s'élargissent à d'autres modes de transports et de nouveaux bureaux d'études spécialisés (mode doux, approche plus globale...) émergent à une échelle nationale.

#### **L'axe moteur de l'innovation : l'interaction entre consultants et collectivités**

Parce que l'expérimentation est une condition de la validation, l'innovation en matière de concepts de transports est essentiellement du ressort des collectivités locales et de la sphère politique. Certes le Royaume-Uni se démarque eu égard au rôle plus important du Ministère des Transports (approches par paquets puis méthodologies des plans locaux de transports). Mais dans l'ensemble, la clé de l'innovation est dans les mains des collectivités. Dans les trois pays, certaines d'entre elles - généralement de grande ou moyenne taille, rarement petites - s'érigent en références à un moment donné. Elles s'affirment souvent comme des métropoles régionales dynamiques et prétendent à une image internationale (Stuttgart, Leeds, Nantes, Grenoble, Edinburgh, Strasbourg...).

L'innovation résulte d'une double opportunité locale à la fois technique et politique à laquelle contribuent souvent les associations d'usagers. Les bureaux d'études à ce stade sont peu concernés, sauf à considérer leur rôle collectif dans le système d'innovation (cf. infra) ou les interactions informelles entre consultants et élus (ou techniciens) des collectivités. En général, les collectivités aiment travailler avec des bureaux d'études qu'elles connaissent bien et auxquels sont confiées des missions sur les bases de gré à gré ou d'appels d'offres restreints : la préférence locale (très forte en Allemagne, plus faible en France), ou les effets d'inerties (l'habitude de travailler avec tel prestataire : notamment au Royaume-Uni et en France) dominant. Cette complicité a souvent stimulé l'interaction propice à l'adoption de nouveaux concepts ou de nouvelles méthodes autour d'un projet particulier.

Cela étant, les évolutions observables annoncent manifestement des modifications sensibles de cette situation. L'échelle territorialement élargie de la planification met souvent en première ligne des structures institutionnelles relativement récentes et en charge de plans d'ensemble - Régions et Communautés d'Agglomération ou Communautés Urbaines en France, unions intercommunales allemandes, Grand Londres et Unitaries au Royaume-Uni... Non seulement ces institutions éprouvent un besoin de reconnaissance et de légitimation sans toujours disposer de fortes compétences internes, mais elles deviennent aussi maîtres d'ouvrage de plans de déplacements ou de transports dont l'adoption est souvent très délicate politiquement. Ces plans exigent en effet une élaboration consensuelle, et une planification intermodale complexe. Les « agendas » des projets limitent en aval le nombre d'études d'opportunité ou de faisabilité plus traditionnellement confiées à des consultants locaux qui n'ont pas nécessairement une compréhension large des phénomènes de déplacements (intermodalité et approches multimodales, articulation d'échelles de territoire...) Aussi, l'innovation en jeu dans les processus de planification intermodale et sur une échelle élargie, se construit plus par une interaction élargie à des professionnels moins référencés localement mais capables de traiter globalement tous les aspects des déplacements. Cette approche globale relève le plus souvent d'équipes aux expertises diverses et complémentaires. L'art du maître d'ouvrage réside alors dans l'organisation des études. Une

## **acteurs**

2) Services d'information aux voyageurs, outils de gestion tarifaire commune à plusieurs opérateurs...

3) Cette question et ses implications sur les compétences de l'expertise sont traitées par Gilles Debizet dans une thèse de doctorat en cours de rédaction.

solution parmi d'autres, la démarche de concours ouvert à des équipes pluridisciplinaires s'étend aux études de transports en France.

Dans ces conditions, on comprend que les bureaux d'études de transport des trois pays partagent une nouvelle préoccupation : pouvoir développer un savoir-faire en communication, de l'explicitation et de la justification des projets, sur la base évidemment d'une expertise technique solide. Cette capacité passe par l'utilisation d'une nouvelle pédagogie (Transitec dans les années 90 en France par exemple.), ou de nouveaux outils de représentation (modèles de simulation microscopique...), mais aussi par la compréhension fine, par les consultants, des jeux d'acteurs locaux.

### Les stimuli de l'administration centrale

L'innovation est aussi l'objet d'impulsions du gouvernement central dans le cadre de programmes de recherche ou de réalisation de projets de démonstration. En Allemagne et au Royaume-Uni, une tradition commune : la double stimulation du Ministère de la Recherche d'une part (modélisation en particulier et recherche académique) et du Ministère chargé des Transports d'autre part (recherche finalisée précompétitive), avec un souci permanent d'articuler les deux dimensions (voir le programme fédéral allemand en cours sur la mobilité). En France, la ligne de démarcation est plus disciplinaire : d'un côté les dimensions technologiques et sciences exactes qui dominent dans le programme du PREDIT, de l'autre, des attentes scientifiques marquées par la sociologie ou la géographie de la mobilité dans la ville. La pluridisciplinarité, pourtant recherchée dans ces programmes, peine à émerger des offres de recherche formulées par les communautés scientifiques françaises.

Aujourd'hui, la France se démarque aussi par une plus faible participation des bureaux d'études aux programmes de recherche nationaux. Au Royaume-Uni, cette participation correspond aussi au souci de défendre une image vis-à-vis de l'administration centrale, en particulier le Ministère chargé des Transports qui joue un rôle essentiel dans le financement des plans locaux de transport et des projets afférents. Dans le cadre des programmes de démonstration, il s'agit d'établir des liens privilégiés avec les collectivités locales. Quoiqu'il en soit, il est difficile d'établir un lien direct entre les résultats des recherches en amont et la diffusion de

l'innovation (concepts puis outils et méthodologies). Cette diffusion de l'innovation n'est ni immédiate, ni systématique : il faut du temps, par exemple, pour que des innovations fondamentales ou conceptuelles (méthodes désagrégées ou rôle clé du stationnement...) passent du stade de l'analyse (compréhension des mécanismes, élaboration de concept...) à celui d'outils disponibles sur le marché ou de méthodologies communément appliquées par les collectivités. La diffusion des innovations impulsées par les programmes nationaux ne va pas de soi dans des contextes où les acteurs ont du mal à échapper au jeu de la rationalité à court ou moyen terme (profit, élections), et où les autorités locales tiennent à garder leur liberté de choix.

### Les bureaux d'études, l'innovation et les modèles

L'intérêt commercial du développement de modèles de trafic s'est globalement amoindri pour les consultants des trois pays. L'effet de dynamisation dû à la micro-informatique s'est stabilisé et l'offre se consolide aujourd'hui autour d'un nombre plus réduit d'acteurs : quelques grands pôles universitaires(4), quelques bureaux d'études qui occupent solidement des créneaux spécifiques, et qui fondent tout ou partie de leur stratégie sur la diffusion de logiciels de planification(5), ou qui développent à partir de la modélisation des applications très spécifiques comme support de leur propre expertise interne (croisement modélisation de la tarification et de trafic dans les transports publics et répartition des recettes entre opérateurs d'une même agglomération, modèles de trafic régionaux/urbains...).

Finalement, peu nombreux sont les bureaux d'études qui conçoivent des outils à des fins de commercialisation large : la plupart des grands modèles diffusés aujourd'hui sont les versions les plus récentes d'outils conçus voici dix, vingt voire trente ans (Trips...) et fréquemment dans le cadre d'initiatives universitaires ou publiques (le TRL, l'INRETS...). Le marché propose en fait aujourd'hui des produits, à partir desquels les bureaux d'études réalisent des modèles sur mesure pour leur client en fonction de problèmes spécifiques rencontrés localement. La coûteuse exigence d'ergonomie et la mondialisation économique conduisent à une concentration de l'offre de logiciels standards et relativement polyvalents.

## acteurs

4) Comme l'ITS de Leeds, l'université de Newcastle ou quelques universités techniques allemandes (Aachen, Berlin, Karlsruhe...).

5) PTV AG ou Gevas en Allemagne, MVA, ME&P, le Transport Research Laboratory ou SIAS au Royaume-Uni, Isis en France...

D'un point de vue opérationnel, les modèles coûtent cher à alimenter en données. Et il leur est parfois reproché de ne plus répondre tout à fait à la préoccupation croissante de diminuer le volume de trafic motorisé en zone urbaine. Pour certains aspects de la planification, comme le développement des parcs relais et celui des modes doux, leur utilisation reste peu intéressante tant serait coûteux le niveau de description des réseaux et la compréhension fine des pratiques sur l'ensemble de la zone modélisée. Pour pallier ces contraintes économiques, des logiciels plus adaptés à l'échelle de territoires à étudier sont apparus : citons la microsimulation, s'appliquant à une zone de quelques rues, et dont l'essor a accompagné celui des nouvelles formes de régulation du trafic (modèles du type Paramics ou Vissim), ou encore les modèles couvrant des territoires plus vastes (région urbaine) articulant planification des transports et utilisation du sol (du type Medplan) basés sur des indicateurs globaux et non sur la description des réseaux.

De surcroît, on observe une certaine prise de recul, voire une défiance à l'égard des modèles dans de nombreuses collectivités, d'où le succès de bureaux d'études moins axés sur ce type d'outils, comme Transitec en France, ou encore des consultants spécialisés sur les modes doux qui n'y recourent pas ou peu. Alors que la transparence des processus de décision devient aujourd'hui le maître mot de la politique locale, le modèle tend à représenter un outil à la disposition des « technocrates » dans un univers d'opacité et de politique déterminée par l'offre de transport. À tort ou à raison, l'outil souffre de cette connotation auprès des non professionnels. On attend autre chose aujourd'hui du modèle : dans le cadre d'une planification devenue plus globale, le modèle permet de vérifier des choix, plus qu'il n'est à la base de la production de variantes.

Au chapitre de la modélisation, il faut dire deux mots des rapports entre bureaux d'études et universités chez nos voisins, qui sont souvent l'objet d'idées reçues ou dépassés en France. Historiquement, et contrairement à leurs collègues français, les universitaires allemands et britanniques donnent souvent l'impulsion à la spécialité grâce à leurs apports méthodologiques et instrumentaux. Mais ils n'assurent plus un rôle incontournable du point de vue des consultants. Les partenariats demeurent mais peu sont décisifs dans les processus d'innovations (en dehors d'instituts comme

l'ITS de l'Université de Leeds). Un premier décalage est dû à la contradiction entre les pressions du marché qui pèsent sur les bureaux d'études et les objectifs scientifiques des chercheurs, qui privilégient des travaux moins finalisés (congestion, chaînes d'activités...). Les grands enjeux du rapport entre bureaux d'études et universités se situent plutôt aujourd'hui au niveau de la formation. La question est en effet de savoir dans quelle mesure les secondes vont pouvoir assurer une formation permettant le développement d'une planification des transports qui mobilise un spectre de disciplines de plus en plus large.

### **Le « jeu collectif national » de l'innovation**

L'incidence des bureaux d'études sur les processus d'innovation passe aussi par un jeu collectif national qui permet à des consultants, à titre d'experts parfois individuels, de faire passer de nouvelles idées, de les soutenir, ou éventuellement de faire obstacle à leur développement. À cet égard existent des différences sensibles entre les trois pays.

Dans le système britannique actuel, les organisations professionnelles sont des lieux importants propices à l'exercice de cette influence, dans le cadre de formations, de production de recommandations, de séminaires : Institution of Highways & Transportation, Chartered Institute of Transport... En dehors de ces organisations, les experts d'outre Manche jouent aussi un rôle fondamental d'appui à la réflexion stratégique du ministère des Transports dans le cadre de commissions ad hoc, aux côtés de représentants d'autres milieux (universitaires notamment) ou encore au sein de comités scientifiques de programmes de recherche.

En Allemagne, les consultants sont largement représentés dans les commissions techniques de la FGSV, qui visent à produire des recommandations, entre autres dans le domaine de la planification des transports. Les consultants interviennent aussi à titre individuel dans d'autres organisations collégiales comme les chambres régionales d'ingénieurs ou interviennent dans le cadre des manifestations de la DGVW(6).

En France, le système diffère, du fait du rôle traditionnellement essentiel de l'expertise du réseau technique du ministère de l'Équipement. Les bureaux d'études sont moins associés à la construction de la doxa en matière de planification des transports

**acteurs**

6) FGSV : Société de recherche des routes et du transport. DVWG : société allemande des sciences du transport.

**acteurs**

que d'autres catégories comme les exploitants de transports publics, les collectivités locales ou encore les équipementiers, chacune de ces catégories ayant su créer ou trouver un réseau collectif d'échange d'expériences, de diffusion de l'innovation et d'influence sur les décisions nationales (respectivement l'UTP, le GART et l'ATEC(7)). En capitalisant dans la durée les savoirs - et les méthodes dans une moindre mesure -, le CERTU constitue l'observatoire et l'armature du système national d'innovation.

**Une Internationalisation de l'innovation modeste mais prometteuse**

La planification des transports s'inscrit nécessairement dans une imprégnation culturelle forte. Les bureaux d'études étrangers ayant réussi à s'implanter dans chacun des trois pays sont rares. Lorsqu'un bureau d'étude est racheté par un concurrent étranger, les échanges de personnels sont limités à des postes de contrôle au plus haut niveau. Si les bureaux d'études, estiment globalement modestes les effets des projets de recherche et de démonstration européens sur la dynamique d'innovation, ils saluent leur capacité à faciliter les contacts professionnels transfrontaliers. Ceux qui ont construit des stratégies d'innovation fondées sur les outils de planification cherchent à leur assurer des débouchés à l'étranger, notamment en Europe de l'Ouest : établissement de partenariats avec des confrères étrangers, conduite de projets communs, comme les modèles Tribu et Davisum (PTV AG et Isis), participation à des lieux de rencontres professionnelles, comme « Velocity » pour les modes doux. Une taille importante n'est pas un prérequis à ces prétentions internationales : des structures de 20 à 30 personnes comme Interconsult (modèle régional) ou ME&P (planification des transports et usage du sol) sont concernées. Cela étant on observe que se développent plutôt des réseaux d'innovation internationalisés, et non de véritables systèmes transnationaux en mesure de se substituer aux systèmes nationaux.

**Perspectives : qualification et mobilité professionnelles**

La capacité d'innovation des bureaux d'études dépend avant tout des hommes qui composent leurs équipes. À cet égard, la planification pose deux problèmes

essentiels que sont la qualification des consultants et leur mobilité professionnelle.

La qualification suscite dans chaque pays, mais depuis quelques années déjà, une réflexion active sur la diversification des disciplines mobilisables aujourd'hui : si les sciences de l'ingénieur (ingénierie civile surtout) sont toujours dominantes, l'ouverture vers les sciences humaines est manifeste, au moins dans les structures les plus importantes (plus de 30 personnes). La forme « bureau d'études » s'adapte actuellement assez bien à ces exigences compte tenu de la souplesse dont ce type d'organisation bénéficie en matière d'embauche, au moins par rapport aux administrations et aux universités.

Une question essentielle au devenir de l'expertise en planification des transports est de savoir comment les systèmes éducatifs pourront faire face aux besoins de demain en matière de formation des planificateurs de transports. La question est sensible au Royaume-Uni, pourtant déjà riche d'instituts et de dispositifs de formations initiales et continues, notamment dans la perspective d'une requalification d'une expertise locale administrative en mesure de répondre aux nouveaux enjeux de la planification. En France, les animateurs des réseaux professionnels (GART, Club des Villes Cyclables, ATEC) considèrent la formation comme un enjeu essentiel alors que les responsables de bureaux d'études spécialisés en planification ne manifestent pas une grande attente sur le caractère professionnalisant de la formation initiale des jeunes recrutés, privilégiant une diversité d'apports intellectuels (ingénieur, urbaniste, géographe). La comparaison avec nos voisins révèle la faible présence des universités françaises dans la formation professionnalisante en transports ou mobilité.

Les évolutions en cours posent parfois la question de la reconnaissance de la planification des transports et des déplacements comme une profession organisée de manière indépendante, capable de défendre ses intérêts et de stimuler une réflexion sur son avenir. Les professionnels britanniques ont trouvé un début de solution, avec la création de la Transport Planning Society en 1997, largement à l'initiative d'experts de haut niveau et consultants de leur état.

La mobilité professionnelle des consultants est a priori un élément important de la capacité d'un bureau d'études à s'imposer comme une structure compétente et compétitive. Elle permet aussi à l'ensemble du

7) L'ATEC, qui regroupe des administrations, collectivités locales, équipementiers et bureaux d'études, a contribué, entre autre, à la réflexion et à la promotion des systèmes de transports intelligents.

milieu du conseil d'être « irrigué » d'idées nouvelles. Les situations varient : en Allemagne, un consultant est plus attaché à l'entreprise qui l'emploie et surtout à sa région d'activité, alors que les consultants britanniques changent beaucoup plus souvent d'employeur et sont facilement affectés aux quatre coins du pays. La France paraît connaître une situation intermédiaire. Avec la diversification des profils des planificateurs, et une ouverture croissante du marché des études au secteur privé, le milieu des planificateurs de transports est vraisemblablement amené à s'étoffer. Il formera bientôt peut-être moins qu'hier un groupe professionnel « où tout le monde se connaît », mais plutôt un ensemble de

réseaux d'experts plus indépendants les uns des autres, et plus interdisciplinaires que jadis.

**Éric Baye  
Gilles Debizet**

*Cet article est le résultat d'une recherche conduite dans le cadre du PREDIT entre 1999 et 2001 et intitulée : « Des nouvelles problématiques urbaines à l'innovation de l'expertise transport/déplacement. Mise en parallèle et convergence : Allemagne, France, Royaume-Uni ». METL/DRAST, avril 2001, 158 p.*

summary page 135

