



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Colloque du CGEDD

Prospective, socio-économie et planification des transports et de la mobilité

en hommage à Claude Gressier



Animé par **Gilles DANSART**, journaliste, rédacteur en chef de Mobilettre
Le 27 juin 2019



Sommaire

Claude Gressier (1943-†2018)	5
Message enregistré de François de Rugy, ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire.....	8
Présentation de la journée par Anne-Marie Levraut, vice-présidente du CGEDD.....	9
Témoignages de Philippe Essig et de Noël de Saint-Pulgent.....	12
Quelles mobilités préparons-nous pour demain ?	15
Les contributions de Claude Gressier par Dominique Auverlot.....	17
Perspectives à l'échelle mondiale par Makhtar Diop.....	20
Table ronde avec Patrick Oliva, Vincent Kaufmann, Virginie Boutueil et Maxime Huré....	23
Deuxième aspect important à relever : les dispositions à l'utilisation des différents moyens de transport se sont transformées	28
Grand témoin, Anne-Marie Idrac.....	38
SNCF Réseau : un acteur majeur de la mobilité en France, par Alain Quinet	43
Les outils d'évaluation socio-économique : quelle place dans les décisions publiques ?	49
Les contributions de Claude Gressier par Alain Bonnafous.....	51
L'évaluation des projets : état de l'art et perspectives, par Dominique Bureau.....	54
Table ronde avec Jean-Michel Salles, Sylviane Gastaldo, Yves Crozet, Harold Levrel et William Roy.....	61
Grand témoin, Jacques Roudier.....	71
La programmation des infrastructures : comment s'y tenir, comment faire ?	75
Les contributions de Claude Gressier, par Jean-Noël Chapulut.....	77
État de l'art et perspectives européennes par Peter Balázs.....	79
Table ronde avec Damien Pichereau, Christophe Mayor, Vincent Breteau.....	82
Grand témoin, Philippe Duron.....	87
Clôture par Élisabeth Borne, ministre chargée des transports	91
Les chantiers engagés par le CGEDD	97
Prospective.....	98
Développement des approches socio-économiques.....	99
Aide à la programmation des infrastructures.....	100
Album photos	103



Claude Gressier (1943-†2018)

Le temps de la préparation (1963-1986)

Originaire du Nord de la France, Claude naît le 2 juillet 1943 à Valenciennes d'un père ingénieur des mines et d'une mère ingénieur-chimiste. Il étudie à l'école polytechnique, à l'école nationale des ponts et chaussées et à l'institut d'études politiques de Paris.

Jeune ingénieur des ponts et chaussées, il découvre tour à tour le métier d'ingénieur d'arrondissement à la direction départementale de l'équipement (DDE) de la Somme de 1968 à 1971, celui de l'administration centrale comme chargé du bureau des voiries urbaines de 1971 à 1974, puis de la sous-direction des études et des programmes de 1974 à 1976. Il devient conseiller technique de Vincent Ansquer, alors ministre de la qualité de la vie en 1976 et en 1977, avant d'être nommé directeur du centre d'études des transports urbains jusqu'en 1982. Avec Jean-Louis Deligny, il publie en 1978 « *Mieux se déplacer dans votre ville* » (collection « vie locale » des éditions du Moniteur).

Il rejoint le conseil régional d'Île-de-France comme chargé de mission pour les transports de 1982 à 1984, puis comme directeur des transports et de la circulation jusqu'en 1986.

En à peine quinze années il s'est ainsi initié aux routes, aux transports urbains, aux amorces des politiques environnementales et connaît aussi bien les travaux opérationnels, l'administration centrale, les services techniques, que les collectivités locales.

La période des transports terrestres (1986-1993)

À la tête de la direction des transports terrestres, Claude Gressier veille aussi bien sur les transports routiers, sur le secteur des chemins de fer, sur les transports collectifs urbains que sur les voies navigables ; il dispose aussi d'une solide sous-direction des affaires sociales, d'une sous-direction des affaires économiques et internationales et réunit régulièrement les missions du Tunnel sous la Manche et des matières dangereuses.

Claude Gressier sera sur presque tous les fronts : peu après sa prise de fonction pendant l'hiver 1986-1987, les cheminots mènent leur plus long mouvement de grève depuis la création de la SNCF en 1937 du 18 décembre 1986 au 15 janvier 1987. La RATP en sera aussi affectée du 22 au 24 décembre 1986.

Il sera notamment très impliqué dans l'élaboration de la directive relative au développement des chemins de fer communautaires qui initie, par leur séparation comptable, le processus de séparation de la gestion de l'infrastructure ferroviaire et de l'exploitation des services de transport des entreprises ferroviaires et qui ouvre à la concurrence les transports combinés internationaux de marchandises.

L'entrepreneur ferroviaire et routier (1993-1997)

De février 1993 à juin 1994 Claude Gressier rejoint la SNCF comme directeur adjoint en charge du secteur « Europe et marché » puis il préside le groupe SCETA de juin 1994 à janvier 1997 et aussi le groupe GEODIS de décembre 1995 au mois de juin 1997.

Sous l'impulsion du président de la SNCF il poursuit la restructuration en profondeur du groupe SCETA, amorcée une dizaine d'années auparavant puisque le 20 décembre 1995 la compagnie générale Calberson absorbe les sociétés Bourgey Montreuil, SCETA Transport et SCETA International et adopte la nouvelle dénomination de *Groupe Geodis* qui devient alors le premier groupe français de transport routier. Sous sa présidence aussi, le groupe est privatisé le 20 août 1996 et se restructure en quatre branches d'activités : la Logistique, l'*Overseas*, la Messagerie et la Route.

Il siégera comme administrateur de la SNCF d'août 2006 à février 2013 et pendant près de dix ans au conseil d'administration d'Air-France KLM (2004-2013). Mais entretemps, son expérience du secteur des transports se sera enrichie des transports maritimes si bien qu'aucun des modes de transport ne lui aura été étranger.

Le temps de l'aventure portuaire (1998-2001)

En février 1998, Claude Gressier retourne en administration centrale comme directeur des transports maritimes, des ports et du littoral et à ce titre est nommé en mai commissaire aux transports maritimes.

Il aborde le monde portuaire en bénéficiant de sa large expérience du fret. Il co-produira plus tard un rapport sur la modernisation des ports autonomes décrivant les transformations à y opérer pour rendre ce secteur plus compétitif et qui servira de base à la réforme portuaire de 2008.

Le président de la section économie du conseil général des ponts et chaussées (CGPC) (2001-2009)

Tout en présidant cette section, Claude Gressier produit vingt rapports dont dix sous sa seule signature. Ses thèmes de prédilection sont à la fois l'économie des transports et notamment la couverture des coûts des infrastructures routières, mais aussi les grandes infrastructures de transport ferroviaires : LGV Lyon-Chambéry, LGV Sud-Europe Atlantique, autoroute ferroviaire Perpignan-Bettembourg. Il conduit également un audit des grands projets d'infrastructure et une démarche de prospective des transports. Cette dynamique se poursuit aujourd'hui au sein du conseil général de l'environnement et du développement durable.

Une retraite active et engagée (2009-2018)

Claude Gressier va poursuivre durant sa retraite son activité au service du Ministère comme délégué interministériel sur le Lyon-Turin à partir de 2009 et comme président du Conseil de coordination interportuaire de la Seine de 2009 à 2014.

Il a apporté jusqu'à ses derniers jours une intense contribution à la vie associative professionnelle et à de nombreux cercles de réflexion :

- Membre (2009-2018) du conseil scientifique de l'association TDIE et du Cercle des transports.
- Premier délégué (2002-2015) de la section française de l'AIPCN (Association mondiale pour des infrastructures de transport maritime et fluvial).
- Vice-président (2010-2018) de la COFHUAT (Confédération française pour l'habitat, l'urbanisme et l'aménagement du territoire) et membre actif de Centre-ville en Mouvement
- Membre (2017-2018) de l'Académie de Marine.

Claude Gressier était commandeur de la Légion d'honneur et officier de l'ordre national du Mérite.

—

Pour une présentation plus détaillée, voir l'article de Geoffroy Caude et al. « *Claude Gressier in memoriam* » qui lui a été consacré par la revue PCM, n°891 2018, pp. 79 à 85.

Message enregistré de François de Rugy, ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire

Mesdames et Messieurs les élus, Mesdames et Messieurs, chère famille de Claude Gressier, je regrette de ne pas pouvoir être avec vous aujourd'hui. Je tiens à saluer tous les participants et les intervenants de très haut niveau qui sont aujourd'hui réunis – quel meilleur hommage à la mémoire de Claude Gressier que de nous réunir pour réfléchir aux thèmes qui l'ont animé tout au long de sa vie ?

Les évolutions à l'étude pour les grands corps de l'État n'ont pas pour objectif de priver l'État des très grandes qualités dont savent faire preuve ses hauts fonctionnaires, mais simplement d'ouvrir la haute fonction publique à tous les talents, en diversifiant les modes de recrutement et les carrières. Ce sont d'ailleurs les termes mêmes du rapport du groupe présidé par Philippe Duron, que j'ai plaisir à saluer aujourd'hui, concernant l'avenir du Corps des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts il y a deux ans. Philippe s'est illustré récemment en présidant le Conseil d'orientation des infrastructures, qui a alimenté de façon extrêmement responsable et éclairante les choix du gouvernement inscrits dans la Loi d'orientation des mobilités, qui devrait être définitivement adoptée prochainement par le Parlement. Dans ces deux rapports, c'est le travail collectif entre élus et hauts fonctionnaires qui a pu produire le meilleur.

Les transformations nécessaires pour aller vers le développement durable exigent une action publique forte, claire et mobilisatrice. La vocation du corps des IPEF est de s'impliquer dans la conception et la mise en œuvre de cette action publique. À ce titre, le parcours de Claude Gressier a été exemplaire et singulièrement moderne, lui qui a allié l'action publique et l'engagement dans des entreprises privées. Ce parcours est aussi d'actualité, comme vous ne manquerez pas de le rappeler durant cette journée. Vous avez choisi pour aujourd'hui trois grandes thématiques cruciales : la prospective des mobilités, les progrès des analyses socio-économiques et la programmation des investissements – trois thèmes dans lesquels Claude Gressier a pris des initiatives fortes, qui en font un précurseur visionnaire des débats actuels.

Le Conseil général de l'environnement et du développement durable, dans son programme de travail que j'ai approuvé, a décidé de relancer la réflexion prospective concernant les mobilités : il s'associera avec France Stratégie et mobilisera de nombreux acteurs. C'est un exercice difficile, à notre époque de grandes mutations et de grands changements technologiques, mais aussi de transformations de la société. Les futurs possibles sont nombreux et ils bouleversent des habitudes ancrées, parfois depuis plusieurs décennies, notamment autour de la voiture individuelle. Le gouvernement a fixé un cap très ambitieux, car il n'est pas pensable de perdre la bataille pour la planète. Pour atteindre ces objectifs, la mobilisation de tous et de toutes sera nécessaire et les analyses prospectives seront un guide précieux.

Élisabeth Borne, ministre des Transports, viendra conclure, en fin d'après-midi, vos travaux. Je serai particulièrement attentif à leurs résultats. Je vous souhaite d'excellents échanges.

Présentation de la journée par Anne-Marie Levraut, vice-présidente du CGEDD



Chère Madame Gressier, chers enfants de Claude Gressier, Monsieur le ministre Louis Besson, Monsieur le vice-président des infrastructures à la Banque mondiale, Mesdames et Messieurs les parlementaires, Mesdames, Messieurs,

C'est un honneur pour le CGEDD d'avoir été chargé par Madame la ministre des Transports d'organiser les hommages à Claude Gressier. Le haut niveau des intervenants et l'assistance nombreuse qui réunit les plus grands spécialistes et les responsables du monde des transports et de la mobilité montrent tout le rayonnement qui a été celui de Claude Gressier, du monde académique à celui plus politique d'élus de la Nation, des fonctionnaires de l'État à ceux des collectivités, des entrepreneurs de

travaux publics aux opérateurs de transport, des représentants syndicaux aux cabinets d'ingénierie.

Parmi les membres actuels du CGEDD, nombre d'entre eux ont eu l'occasion de collaborer avec Claude Gressier. Tous, qu'il s'agisse de Geoffroy Caude, de Pierre-Alain Roche, de Michel Massoni, de Philippe Ayoun, d'Alain Sauvart, de François Marendet et de bien d'autres, témoignent de l'importance déterminante qu'ont eus pour eux la collaboration et les échanges avec Claude Gressier, de sa gentillesse et de son intelligence.

C'est donc naturellement et avec enthousiasme qu'ils se sont mobilisés autour de Pierre-Alain Roche et Nadine Asconchilo pour préparer ces hommages. Le comité de pilotage mis en place dès l'automne dernier par Pierre-Alain Roche a permis d'associer TDIE, le Cercle des transports et quelques amis pour préparer ces événements.

Nos pensées aujourd'hui vont aussi à Jean Chapon, qui aurait certainement été extrêmement heureux d'être présent et qui malheureusement a été hospitalisé la semaine dernière. Nous le soutenons dans les épreuves qu'il affronte, comme il le fait toujours, avec le courage, la détermination et la dignité que nous lui connaissons.

Ces hommages se composent de la présente journée et d'une session qui se tiendra à l'occasion de Smart Rivers à Lyon le 30 septembre dans le cadre du congrès international de l'AIPCN. Ne soyez donc pas surpris que le colloque d'aujourd'hui ne traite pas explicitement de maritime, ni de portuaire, ni de logistique, ce n'est que partie remise.

Merci tout particulièrement à Mme Laurianne Rossi, questeuse de l'Assemblée, grâce à qui nous disposons de cette salle prestigieuse. Merci à François Tainturier, grâce à qui SNCF Réseau partage avec nous les frais d'accueil en prenant en charge l'essentiel du déjeuner qui vous sera offert. Merci à Gilles Dansart d'avoir accepté d'animer gracieusement cette journée. Merci aux équipes du CGEDD qui se sont mobilisées pour l'organisation.

Philippe Essig et Noël de Saint-Pulgent ouvriront cette journée par des témoignages de l'activité de Claude Gressier dans les responsabilités de négociation et de montage de projet. Puis nous aborderons trois grandes séquences. Ce sont trois domaines dans lesquels les contributions de Claude Gressier ont été visionnaires et décisives : un court exposé le rappellera à chaque fois.

Ce sont aussi trois domaines dans lesquels le CGEDD, héritier du CGPC dans le secteur de l'économie et des transports, continue à travailler de façon très active, car ils sont au cœur des enjeux des transitions écologiques et solidaires des mobilités que nous avons à accomplir ¹.

Pierre-Alain Roche et son équipe ont fait un choix qui peut sembler étrange. Aucun intervenant du CGEDD, au-delà de mon introduction, n'est prévu. Pourtant, nombre d'entre eux ont produit des travaux réputés et auraient légitimement eu leur place pour introduire les débats ou participer aux tables rondes. Ils ont considéré que la qualité première qui devait être la nôtre était de savoir écouter. Cette posture d'humilité est également un hommage à l'humilité dont Claude a toujours su faire preuve, le clin d'œil posthume des élèves au maître.

Nous allons ce matin aborder la prospective des mobilités. Comme l'a indiqué le ministre d'État, avec France Stratégie et bien entendu le CGEDD, la DGITM et la DGAC, mais aussi de nombreux partenaires extérieurs, nous lançons un exercice de prospective à échéances de 2040 et 2060, qui présente des analogies avec le travail « *Transport Outlook 2019* » présenté par l'OCDE au dernier forum international des transports en mai 2019 à Leipzig. Il s'agit pour nous d'approfondir trois questions :

- **L'incertitude ;**
- La **temporalité** des décisions et de leurs effets ;
- La **déclinaison** sociale et territoriale.

Nous comptons sur les interventions ce matin pour enrichir la préparation de nos travaux. N'hésitez pas, à l'issue du colloque, à nous contacter si vous souhaitez nous informer de démarches ou travaux particuliers sur ces thèmes. Vous avez nos références dans vos dossiers de séance.

Nous aborderons ensuite, après le déjeuner, la question des outils d'aide à la décision publique susceptibles d'éclairer tant le public que les décideurs. Nous prévoyons d'aborder trois sujets difficiles :

- **La prise en compte des enjeux de long terme**

Pour les mêmes projets coexistent notamment les analyses « coûts/avantages » et « éviter-réduire-compenser » qui résultent de corpus législatifs différents. Elles procèdent ainsi de choix différents de régimes de priorités dans la décision publique. L'objet du travail envisagé est la conciliation des enjeux environnementaux de long terme et des enjeux de compétitivité, de cohésion sociale et territoriale comme axe de progrès. Cela suppose d'approfondir la façon dont est prise en compte la dimension temporelle des processus de pilotage de l'action publique.

- **Le développement de la socio-économie dans le secteur des transports**

Notre programme de travail prévoit d'exploiter les enseignements des évaluations des grands projets de transports après mise en service (les bilans « ex-post »). Cette démarche d'évaluation

¹ Les fiches annexées et distribuées aux participants détaillent ces trois chantiers.

« ex-post » est particulièrement moderne et mériterait d'être étendue à d'autres champs des politiques publiques.

En liaison avec d'autres institutions, le CGEDD contribue au développement des outils d'analyse des projets et des politiques (fiches-outils) mis à la disposition des maîtres d'ouvrage. Ainsi, s'est tenu hier, à l'occasion des dix ans de l'Autorité environnementale nationale, un colloque où la question des situations de référence a déjà fait l'objet de débats.

- **Le développement de la socio-économie dans le secteur de l'aménagement.**

On comprend mieux aujourd'hui que les enjeux de mobilité et d'aménagement sont très liés, avec des effets mutuels et multiples. Une meilleure prise en compte des apports de l'économie territoriale dans l'évaluation des projets et politiques, notamment d'aménagement, pourrait être mise à profit pour mettre en place un cadre cohérent dans ces domaines. Là encore je vous invite, si vous le souhaitez, à nous communiquer d'éventuels travaux que vous mèneriez et que nous pourrions ne pas avoir repérés.

Nous aborderons *in fine* la question de la **programmation des infrastructures**.

Après la revue des investissements conduite en 2003 par le CGPC sous le pilotage de Claude Gressier et l'IGF sous le pilotage de Noël de Saint-Pulgent, le CGEDD a été directement impliqué dans les travaux de la commission Mobilité 21² en 2015 puis du Conseil d'orientation des infrastructures, le COI³ [2], en 2018, deux instances successives présidées par Philippe Duron. Nous avons une certaine fierté à voir aujourd'hui que le COI est l'une des parties du texte de la LOM, qui fait l'objet de positions convergentes quant à l'utilité de son institutionnalisation de la part du Gouvernement, de l'Assemblée nationale et du Sénat.

Dans son rapport, le COI faisait un certain nombre de recommandations méthodologiques pour que ce travail de programmation puisse être renouvelé tous les cinq ans, ce que la loi a désormais prévu. Il faut pour cela qu'il bénéficie d'une meilleure préparation des dossiers et d'études d'ensemble des effets pour une programmation générale des actions, et non plus seulement de la simple juxtaposition des informations disponibles à un instant donné sur des projets individuels. Il faut que les études nécessaires soient lancées à l'avance, et cela suppose donc que leur cahier des charges en soit établi préalablement à l'engagement de l'exercice. Le CGEDD va reprendre chacun de ces sujets pour établir ce référentiel durant la période 2019-2021.

Dans ces trois séquences de discussion, nous avons souhaité bénéficier d'un éclairage international et d'un échange mêlant responsables politiques, référents académiques et praticiens. Merci à tous les intervenants d'avoir répondu à notre sollicitation. Nous avons prévu des temps significatifs d'échange avec la salle : merci donc à tous, sous la houlette de Gilles Dansart, d'être aussi bref que possible. Nous éditerons des actes de ce colloque et il en sera rendu compte en fin d'année dans un numéro spécial de *Transports, Infrastructures & Mobilité*, que je remercie également. Enfin, en 2020 un numéro de la revue de notre comité d'histoire, *Pour l'histoire*, consacré aux plans et programmes européens, fera également écho à nos sujets d'aujourd'hui.

² « Mobilité 21 : pour un schéma national de mobilité durable », <https://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/134000396/index.shtml>

³ « Mobilité du quotidien : Répondre aux urgences et préparer l'avenir », <https://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/184000069/index.shtml>

Témoignages de Philippe Essig et de Noël de Saint-Pulgent

Philippe ESSIG, ancien ministre, ancien directeur général de la RATP et ancien président de la SNCF



Chère Fanny, chers amis, j'évoquerai quelques moments de ma collaboration avec Claude qui m'ont particulièrement marqué.

Le premier a lieu à la fin des années 1970, lorsque la RATP achevait le tronçon central du RER A et le prolongement de cette ligne à Marne-la-Vallée, ainsi que le prolongement de la ligne de Sceaux à Châtelet, le tout dans le cadre stratégique de l'interconnexion de réseaux. Cette époque était caractérisée par l'ouverture et la coopération entre tous les acteurs en présence, opérateurs et administrations dans leur large diversité, ainsi que par une grande créativité technique et opérationnelle, à laquelle Claude Gressier apportait déjà sa collaboration constructive.

En 1982, lorsque Claude Gressier s'est engagé auprès de la région Île-de-France, nous avons eu à traiter l'évolution de la variété des services que la RATP assurait sur ce territoire : développement du RER, prolongement des métros, évolution du réseau de bus, interrogations sur la création d'un réseau de tramway, poursuite d'un projet d'interconnexion, etc.

Sur chacun de ces dossiers, j'ai conduit des échanges avec Claude Gressier et j'ai toujours été frappé par la capacité de ces entretiens à faire progresser des dossiers malgré leur complexité technique et la confrontation entre l'analyse purement socio-économique des projets et la volonté des pouvoirs publics.

Nous nous sommes retrouvés quelques années plus tard à la SNCF, moi comme Président et lui comme commissaire du gouvernement.

La SNCF devait alors réduire drastiquement ses effectifs pléthoriques, ce qui a suscité des mouvements sociaux qui, bien que demeurés dans les mémoires, n'ont pas entravé une stratégie nécessaire. Sans l'appui de Claude Gressier, nous n'aurions pu mener à bien cette politique de suppression dont nous avons encore du mal aujourd'hui à mesurer l'ampleur. Quelques dizaines de milliers de postes ont été supprimés en quelques années.

À la même époque, la SNCF et les pouvoirs publics ne parvenaient pas à trouver un modèle juridique et financier cohérent pour la réalisation du TGV Nord. Au-delà de la première urgence que représentait ce projet, la SNCF avait proposé aux pouvoirs publics une première étape du prolongement du TGV Paris-Lyon en direction de Marseille et j'avais également suggéré une jonction entre le TGV Nord et le TGV Paris-Lyon, accompagné d'une nouvelle pénétrante dans Paris. Claude Gressier s'est appuyé sur des analyses socio-économiques, et a pris en compte l'opportunité de la réalisation de cette jonction, car le développement de l'urbanisation dans l'est de Paris aurait probablement rendu sa réalisation impossible quelques années plus tard. Il a pu obtenir une décision du Premier ministre le 9 octobre 1987, pour des mises en service échelonnées entre 1993 et 1996 – période bienheureuse durant laquelle les périodes de réalisation et d'instruction des projets restaient raisonnables.

Le dernier moment concerne la genèse du TGV Est. Ce projet n'était pas retenu par la SNCF en raison des analyses socio-économiques de l'époque, mais il bénéficiait d'un soutien politique extrêmement fort de la part des élus de l'Est et du Président de la République, qui souhaitait structurer l'Europe en construction autour d'un axe allant de l'océan Atlantique jusqu'aux riches *länder* du sud de l'Allemagne. Nous avons donc engagé la démarche passionnante consistant à concilier les points de vue antagonistes des pouvoirs publics et de l'administration. Nous avons ainsi étudié des modes de conception, de réalisation et de financement innovants, et ce de façon plus constructive que dans les années 1986-1987, car nous pouvions alors nous appuyer sur l'expérience du chantier du tunnel sous la Manche, avec ses succès et ses échecs.

Au cours des dernières années, nous avons travaillé sur le thème du Grand Paris, dans le cadre du Cercle des transports : j'ai admiré l'équilibre que Claude Gressier savait conserver, entre les analyses socio-économiques et financières et les exigences des opérateurs.

De ce travail en commun, je retiens que les outils d'évaluation des projets (évaluation de trafic, analyse des conséquences financières pour les voyageurs, les opérateurs et la collectivité) ont fait des progrès considérables depuis quelques décennies. Ils demeurent pourtant des éléments d'appréciation qui ne doivent pas occulter, au moment de la décision, les intuitions des pouvoirs politiques. La synthèse de tous ces différents éléments doit guider nos actions, aujourd'hui comme à l'avenir.

Noël de SAINT-PULGENT, inspecteur général des finances honoraire



Je salue avec émotion Madame Gressier et ses enfants.

Lorsque j'ai rencontré Claude, au début de nos carrières respectives, sa réputation excédait déjà largement la direction des Routes où il exerçait alors. Je n'ai commencé à travailler avec lui qu'au début des années 2000, à l'occasion de l'audit sur les grands projets d'infrastructures de transport, premier du genre à ma connaissance, confié conjointement au Conseil général des ponts et chaussées (son nom à l'époque) et à l'Inspection générale des finances, audit que Claude et moi-même avons dirigé conjointement en 2002 et en 2003. Ce fut le début d'une amitié qui ne s'interrompt pas jusqu'à sa mort. Claude y déploya sa maîtrise pointue du calcul économique, ses compétences de grand praticien du

transport et son souci de rigueur financière.

Grâce à lui tout particulièrement, le calcul du bénéfice socio-économique par euro investi, déterminé selon une méthode bien mise à jour, fut reconnu par tous comme l'un des critères de choix les plus pertinents, ce qui n'était pas nécessairement évident au départ, notamment pour les représentants du ministère des Finances.

Mais cet exercice s'est heurté dans ses conclusions aux critiques des élus et des groupes de pression dont les projets n'étaient pas reconnus comme prioritaires. Cette expérience a sagement conduit les gouvernements ultérieurs qui souhaitaient procéder à des revues de projets, à mettre en place pour le faire des commissions aux origines plus diversifiées, comprenant, aux côtés des hauts fonctionnaires, des universitaires, des experts privés et des

représentants politiques, comme ce fut le cas, sous la présidence de Philippe Duron, pour Mobilité 21 et le COI.

J'ai retrouvé Claude, comme administrateur et président du comité stratégique de la SNCF, où il a pu mettre à profit l'étendue de sa connaissance des rouages du transport. Ses qualités humaines, son sens du dialogue et son art de la synthèse en ont fait un administrateur écouté et respecté par les membres de cette instance, essentielle pour la gouvernance de l'entreprise, et notamment par les représentants du personnel.

Je veux enfin souligner l'importance de son action dans l'encadrement et le contrôle de l'élaboration du projet Lyon-Turin, de 2002 jusqu'à sa mort. Il a mis ses compétences et sa rigueur dans l'application des décisions politiques successives, toutes favorables au projet en France. J'insisterai plus particulièrement sur :

- l'idée que nous avons fait prévaloir de la justesse d'un partage « inégal » du coût du tunnel international entre la France et l'Italie, cette dernière ayant à réaliser un itinéraire d'accès beaucoup plus court et moins onéreux que le nôtre ;
- l'élaboration proprement dite des accords sous-tendant la réalisation de l'ouvrage et notamment le dispositif « antimafia » *sui generis* et inédit en droit public français. Un certain nombre d'experts estiment d'ailleurs qu'il faudrait introduire plus systématiquement des dispositions analogues dans les appels d'offres. Durant cette période de négociation avec les représentants italiens, Claude a su faire preuve d'une patience infinie et d'une grande subtilité pour trouver des accords.
- le plaidoyer inlassable de Claude pour que l'on développe activement dès maintenant le report modal en utilisant l'actuel tunnel et en s'appuyant sur l'autoroute ferroviaire alpine existante.

À une époque où l'on reproche souvent aux élites d'être « déconnectées », Claude Gressier a montré le contraire tout au long de sa carrière. Veillant en permanence à ce que le brillant économiste des transports qu'il était ne s'éloigne pas du terrain et de ses réalités concrètes, bref en s'affirmant comme un ingénieur éminent dans toute l'acception du terme, il a suscité l'admiration de beaucoup de ceux, dont je fais partie, qui ont eu le privilège de le côtoyer : responsables politiques, collègues et collaborateurs. Il était aussi très aimé. Il fut un défenseur inlassable de l'intérêt général et un grand serviteur de l'État.

Quelles mobilités préparons-nous pour demain ?

Les contributions de Claude Gressier par Dominique Auverlot

Dominique AUVERLOT, MTES, chargé de mission, membre du conseil scientifique de TDIE



Bonjour à tous, bonjour Madame Gressier. Merci de m'avoir fait l'honneur de m'inviter à m'exprimer, au nom du Conseil scientifique de TDIE, qui est une manière de *think-tank* dédié aux transports et présidé par deux parlementaires, dont Philippe Duron.

J'ai eu la chance de travailler avec Claude Gressier lorsqu'il était au CGPC ; puis à France Stratégie, structure à laquelle il participait encore dans les dernières semaines précédant sa mort ; et enfin lorsqu'il est devenu membre du conseil scientifique de TDIE, à son départ du CGPC. De fait, sa retraite administrative n'a pas interrompu son engagement pour l'intérêt général.

Je voudrais insister sur la très grande intelligence et sur la parfaite connaissance du secteur des transports qui le caractérisaient, mais aussi sur la très grande écoute et la très grande modestie dont il a toujours fait preuve dans les séances du conseil scientifique de TDIE. Comme le souligne Michel Savy, président du conseil scientifique de TDIE, qui n'a pu malheureusement se joindre à nous, il est devenu, à partir du moment où il a rejoint ce conseil, l'un des contributeurs majeurs à notre réflexion.

Trois moments m'ont marqué :

- La période 2002-2003.

Cette période illustre sa rigueur économique ainsi que sa rigueur intellectuelle. Sous son égide paraît le calcul de la couverture des coûts des infrastructures routières. Il y recommande que les usagers couvrent les coûts marginaux engendrés par leurs déplacements, mais indique également l'insuffisance de la couverture des coûts pour certains usagers, et notamment pour les poids lourds, dans la traversée des zones urbaines ou de certaines zones sensibles, comme les vallées alpines. Il sait cependant reconnaître les limites du calcul socioéconomique. Ainsi, dans la préface du guide pour l'évaluation des transports en commun, rédigé par le CERTU et la direction des Transports terrestres, il indique que la décision de réalisation d'un ouvrage, d'un tramway en particulier, ne doit pas seulement reposer sur le critère de la valeur actualisée nette (VAN), mais aussi sur des critères plus difficilement monétarisables, tels que la qualité de l'insertion de la ligne de tramway dans le bâti urbain ou la desserte des quartiers sociaux.

- L'année 2014, quelques mois avant les élections européennes.

Claude Gressier donne sa vision de l'Europe des transports dans le livre blanc de TDIE et dans une note rédigée pour France stratégie. Il indique que l'Europe des transports, inscrite dans le Traité fondateur, ne s'est véritablement développée qu'à compter du milieu des années 80 pour répondre à l'obligation du droit à la concurrence entre les différents opérateurs. De ce fait, l'Europe des transports n'intègre pas suffisamment le volet social, et cette insuffisance est encore perceptible en 2014. Le livre blanc de TDIE contient une dizaine de recommandations rédigées sous son inspiration. J'en citerai trois. La première consiste à recommander que les plateformes portuaires se transforment en plateformes logistiques bien reliées à leur hinterland terrestre. Il recommande également la mise en place d'une billétique commune aux différents opérateurs de transport collectif et couvrant les déplacements du voyageur de bout en bout.

Enfin, il prône une modification de la tarification des infrastructures, afin qu'elle prenne en compte les externalités et donne une plus grande place aux modes alternatifs.

- La période 2016-2017.

J'ai été frappée par la passion et l'intérêt qu'a consacré Claude Gressier, quelques semaines avant sa mort, au sujet des véhicules autonomes et des nouvelles mobilités qu'ils permettaient d'entrevoir. Pour lui, il fallait en favoriser le développement, mais aussi les encadrer. Il s'est intéressé aux conditions économiques qui permettaient leur développement.

Je finirai en citant le message qu'il nous envoyait en septembre 2017. Il s'appuyait sur l'exemple des taxis collectifs qui ne se développaient pas, pour identifier pourquoi et sous quelles conditions économiques les véhicules autonomes collectifs pourraient se développer à l'avenir. « Est-ce l'autonomie du véhicule qui va permettre de diminuer très fortement le prix de revient d'un taxi collectif ? Est-ce l'attitude des pouvoirs publics qui va restreindre le nombre de places de stationnement et renchérir ainsi le prix de circulation des véhicules non partagés ? »

Les dernières phrases sont révélatrices de sa rigueur économique, mais aussi d'un certain scepticisme concernant le développement de ces nouvelles mobilités. « Pourquoi n'y a-t-il pas aujourd'hui, sauf dans des villes du tiers monde, des taxis collectifs ? Les outils dont disposent dès maintenant les gestionnaires de plateformes leur permettraient de gérer des taxis collectifs. Pourquoi ne le font-ils pas ? »

Gilles DANSART



Merci. J'ai moi-même bénéficié des remarques et des conseils de Claude Gressier sur plusieurs sujets. Le dernier message qu'il m'avait envoyé, en septembre 2017, à propos du Grand Paris Express se concluait par cette phrase : « Le problème d'ajustement des ressources et des dépenses était et reste donc aigu et compliqué encore la tenue assez délicate des plannings annoncés. » Il avait aussi plaidé pour ne pas mettre au second plan la modernisation des RER, sans laquelle la mobilité en Île-de-France deviendrait plus complexe dans les années à venir.

Perspectives à l'échelle mondiale par Makhtar Diop

Makhtar DIOP, vice-président infrastructures à la Banque mondiale

Je remercie les organisateurs et la famille de Claude Gressier pour leur invitation.



La plupart des Français qui travaillent dans le secteur des transports à la Banque mondiale ont été formés à l'École des ponts et chaussées et nombre d'entre eux ont été influencés par les travaux de Claude Gressier, notamment pour l'évaluation des projets et la prise en compte des externalités et des coûts marginaux. Ses travaux sont encore utilisés aujourd'hui pour la conduite des projets que nous conduisons dans les pays en développement. Sa contribution dépasse largement les frontières de la France et de l'Europe pour atteindre les États-Unis et l'Afrique.

J'aborderai à présent les perspectives internationales telles que nous les envisageons à la

Banque mondiale.

Tout d'abord, les aspirations des ménages ont évolué. Auparavant, le contrat social tendait à faire du véhicule individuel un marqueur de l'évolution sociale, malgré les avancées concomitantes en matière de transports collectifs. À présent, de nombreux *millennials* n'ont pas le permis de conduire. Les perceptions du transport et de ce qu'il doit être n'en sont que plus contrastées.

Les contrastes s'appliquent également entre les pays du monde. Dans les pays en développement se posent des problèmes d'accès. Ainsi, au Niger, les enfants qui vivent à plus d'une heure d'un centre de santé ont deux fois plus de chance de mourir, faute d'accès aux vaccins. Plus de 450 millions d'Africains ne sont pas connectés, faute d'infrastructures. Les problèmes de sécurité routière sont énormes. 1,3 million de personnes, pour la plupart des jeunes, meurent chaque année sur les routes ; le nombre de handicapés moteurs parmi les rescapés est également élevé. Par contraste, le monde de la *Silicon Valley* semble être un univers différent. Ainsi, une start-up qui compte seulement 1 000 employés est parvenue à lever 3 milliards de dollars pour la construction d'un véhicule autonome.

La Banque mondiale doit s'adresser à ces deux mondes, qui constituent deux extrêmes. Comment alors conserver un point de vue central sur les changements que nous envisageons pour le monde du transport, à plus forte raison dans une période durant laquelle le changement climatique et les biens publics sont au cœur du débat ?

La question des données numériques et des *disruptive technologies* constitue également un sujet fort aujourd'hui. Cependant, elles ne constituent pas la solution destinée à traiter tous les sujets. À cet égard, Claude Gressier a montré qu'au-delà des technologies permettant

d'améliorer les transports, d'autres questions se posaient, notamment le développement territorial, l'intégration sociale et les inégalités.

En matière de *big data*, le phénomène en vertu duquel un nombre très limité de sociétés possède un très grand nombre de données essentielles est de plus en plus marqué. La Banque mondiale cherche à démocratiser le débat en la matière et à éviter que les solutions propriétaires dans le domaine du transport soient le moyen principal de développement dans ce secteur.

Le sujet des capteurs, qui permettraient d'effectuer des progrès substantiels en matière de sécurité, est essentiel. Nous tenterons de transférer les évolutions technologiques des pays les plus avancés vers les pays en développement, afin d'optimiser la sécurité des transports.

La technologie peut contribuer à résoudre certains problèmes dans les pays en développement. Ainsi, le Rwanda utilise des drones pour compenser le manque d'infrastructures physiques pour le transport de marchandises. Cependant, ces solutions ne permettent pas de traiter tous les problèmes.

Ainsi, le contrat social en vigueur dans une société oriente la nature et l'utilisation des véhicules autonomes. À Singapour, il constitue un moyen de transport collectif ; aux États-Unis, il constituera un moyen individuel et personnalisé.

La technologie liée au *blockchain* aura également des conséquences importantes. Dans le commerce international, elle est utilisée de façon croissante. Le *blockchain* permettra sans doute de réduire les coûts de transfert et de rendre la logistique beaucoup plus efficace. Nous travaillons sur ces deux axes.

Nous avons mis en place une coalition, qui regroupe pour l'instant 55 pays, pour réfléchir aux questions précitées, qui ne sont pas encore suffisamment centrales dans le débat politique, alors même que nous savons qu'une grande partie des émissions de CO₂ proviennent du secteur du transport.

Quel est le rôle de la France ? Pour la Banque mondiale, sa contribution sur le sujet de la taxation des services liés au transport est importante. Les discussions autour de la taxation des nouvelles technologies numériques ont déjà eu lieu, à tel point qu'il est maintenant question de taxer les robots. Quid alors des véhicules autonomes ?

La France, forte de sa tradition pour penser ensemble l'évolution des machines et les questions sociales, a également un rôle particulier à jouer concernant le sujet de l'interface entre la machine et l'homme. Comment les assurances vont-elles chiffrer le coût des accidents engendrés par des véhicules autonomes ?

Le troisième sujet qui demandera son concours concerne le sujet de l'énergie et des transports. Nous promouvons de plus en plus l'utilisation du véhicule électrique. Or, la source de production d'électricité détermine l'impact de ces véhicules sur les émissions de CO₂. Dans les départements de l'énergie, du transport et du numérique de la Banque mondiale, nous cherchons à créer une synergie entre ces trois secteurs. De fait, les solutions qui seront dégagées en matière d'énergie renouvelable auront des conséquences très importantes sur l'évolution des nouvelles formes de transport.

En outre, alors que des efforts sont conduits pour réduire les émissions de CO₂ sur le transport routier, l'utilisation du transport aérien sera amenée à s'accroître. Comment compenser cette augmentation, qu'il sera difficile d'endiguer ?

Je remercie la France pour deux points en particulier.

Tout d'abord, nous mettons en place, dans des pays d'Afrique à l'instar de la Tanzanie, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal de nombreux bus à haut niveau de service (BRT), un concept français.

En outre, il est essentiel pour nous d'investir substantiellement dans le capital humain. Nous sommes très heureux d'avoir contribué au financement et à la mise en place d'un programme d'échange entre l'École des ponts et chaussées et l'École d'ingénieurs d'Abidjan en Côte d'Ivoire. Ce programme est pour nous un programme d'avenir qui permettra de créer les conditions de formation du capital humain dans les pays en développement, de sorte que les différents interlocuteurs impliqués puissent contribuer à la hauteur de ce qu'a fait Claude Gressier toute sa vie durant.

Gilles DANSART

Pourriez-vous émettre un pronostic concernant les véhicules autonomes en France ? À votre sens, le modèle en vigueur à Singapour prévaudra-t-il, ou bien le modèle « états-unien » le supplantera-t-il ?

Makhtar DIOP

La France est forte d'une tradition très ancrée en matière de transports collectifs. Toutes les conditions m'y semblent réunies pour oser les véhicules autonomes collectifs.

En outre, concernant le sujet du *last mile*, la population va demander de façon croissante des modes de transport adaptés pour le dernier kilomètre. Le véhicule électrique collectif peut jouer un rôle.

Table ronde avec Patrick Oliva, Vincent Kaufmann, Virginie Boutueil et Maxime Huré



Ont participé à cette table ronde :

- Patrick OLIVA, alliance pour la décarbonation des transports (TDA)
- Vincent KAUFMANN, professeur d'analyse de la mobilité à l'école polytechnique fédérale de Lausanne et directeur scientifique du forum « Vies Mobiles »
- Virginie BOUTUEIL, chercheuse en socio-économie de la mobilité à l'École des Ponts ParisTech, directrice adjointe du laboratoire ville, mobilité, transport
- Maxime HURÉ, maître de conférences à l'université de Perpignan, laboratoire Triangle, IEP Lyon ; président de l'association « Villes innovantes et gestion des savoirs » (VIGS) université de Perpignan



Permettez-moi de revenir une petite seconde sur votre question à monsieur Diop. Les exemples de Singapour et des États-Unis sont en effet aux antipodes, mais j'ose penser qu'en France, les deux modèles coexisteront, comme dans beaucoup de pays d'ailleurs. En effet des zones très urbanisées coexistent avec des zones d'habitat très peu denses, et appellent une grande innovation dans l'approche.

Pour en revenir à votre interrogation, oui, au-delà de spécificités territoriales, les conditions majeures de succès valent effectivement partout sur la planète. Ainsi, mon expérience m'a appris que les usagers étaient intéressés au premier chef par la simplicité d'accès aux transports et par leur fiabilité à toute heure du jour et, si possible, de la nuit. De même, les notions de coût et de rapidité sont présentes partout. Chacun espère aussi une amélioration continue de l'offre. Lorsque, comme actuellement, le trajet de Clermont-Ferrand (où j'habite !) à Paris devient plus long et se révèle moins fiable qu'il ne l'a été, l'insatisfaction est grande ! Il est également peu probable qu'à l'avenir les usagers recourront moins à l'avion qu'auparavant, s'ils n'ont pas d'alternative ultra rapide économiquement accessible.

Les notions de sécurité et de santé sont également omniprésentes. Or, partout dans le monde, il existe aujourd'hui, au regard des accidents et de la pollution urbaine, une sorte de fatalisme qui me surprend. Il me semble qu'en la matière certaines mesures simples et efficaces pourraient être prises.

Enfin, dans tous les pays, la sensibilité aux questions environnementales s'accroît.

Cependant, ne l'oublions pas, une prospective réaliste sur les mobilités de demain doit également intégrer les notions de liberté et de plaisir. Celles-ci peuvent, par exemple, limiter le désir de pratiquer durablement le co-voiturage.

Dans le contexte ainsi décrit, complexe, il est essentiel de décrier le débat et de démarrer la transformation par des solutions simples : que les trottoirs soient le monopole des piétons, et les voies cyclables l'apanage des cycles, pour favoriser ces deux modes de transport qui offrent des atouts forts ; que les flux de circulation, dans les espaces de mixité (2 et 4 roues, bus, camions...), soient rendus homocinétiques par une baisse notable de la vitesse autorisée (30 ou 25 km/h)... C'est essentiel car, dans le cadre des mesures complémentaires requérant des infrastructures plus lourdes, je constate au fil des ans que le seul indicateur pérenne pour déterminer la capacité d'investissements envisageables demeure le PIB par habitant. Or, la France de ce point de vue ralentit de façon préoccupante par rapport à beaucoup de pays. Si nous souhaitons donc que l'avenir soit aussi brillant que désiré dans notre capacité à transformer nos mobilités (personnes et biens) en France, nous devons gérer la dimension du coût avec une grande intelligence. Ainsi, alors que les dispositifs novateurs envisagés à ce jour restent souvent d'une grande lourdeur capitaliste, l'avenir réside d'abord pour moi dans l'exploitation la plus systématique possible de dispositifs simples et légers :

- comment simplifier la billettique pour le transport multi-modal ?
- comment mieux utiliser les drones, les ballons ?

- comment passer très vite, au moins en ville, à des deux roues électriques et non plus thermiques ?, etc.

Je rappelle que ce dernier dispositif ne coûte quasiment rien aux mairies.

Les attentes des usagers vont dans le sens d'avancées évidentes, simples, sans exclure bien sûr pour autant les grands projets là où ils sont nécessaires (mais jamais suffisants !).

La prospective doit porter également sur des sujets réglementaires et juridiques. Par exemple la notion de « droit à la mobilité » est d'une importance primordiale, comme nous l'avons vu récemment lors des débats autour de la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM). Nous devons donc embrasser ce sujet à bras le corps. Lorsque j'ai présidé l'atelier « mobilités plus propres » des Assises de la mobilité, j'ai insisté sur la nécessité de conserver systématiquement en tête trois cadres différents de localisation pour analyser les solutions proposées : Paris, Clermont-Ferrand – ville moyenne du Centre – et Nébouzat, petit village typique des volcans auvergnats, ignoré de tous ici bien sûr et accessible par voiture uniquement. La stratégie de Bercy, consistant à renchérir le coût d'usage de la voiture, est donc aux antipodes des attentes de ses habitants comme de toute la France rurale, dont les modes de déplacement ne sont pas multiples.

Le droit à la mobilité, notion qu'il faut décidément conserver à l'esprit si l'on veut ne pas créer d'inégalité géographique majeure, embrasse également la notion de sécurité et concerne donc également, par exemple, les femmes qui craignent de prendre les transports publics le soir.

Dans ce contexte une société démocratique comme la nôtre doit demeurer attentive aux aspects juridiques. Des « *class actions* » seront certainement conduites dans l'avenir, par lesquelles l'État, la ville, les constructeurs... seront mis en accusation.

En outre, connaissant bien les possibilités offertes par les véhicules électriques – Michelin en ayant construit divers prototypes –, je constate que la législation relative à la réduction des émissions de CO² est encore trop laxiste pour en faciliter l'arrivée en nombres significatifs. Nous pourrions obtenir des résultats bien plus rapides et probants en misant sur des solutions plus légères, plus efficaces énergétiquement, conçues autour de principes plus novateurs et moins chers. La prospective dans ce domaine me semble bien peu ambitieuse, alors que, a contrario, elle fait exagérément rêver le consommateur sur les véhicules autonomes qui sont encore loin de pouvoir être déployés partout, par exemple une fois encore en Auvergne sur certaines routes plutôt étroites, dénuées de bandes blanches et très difficiles en conditions hivernales. À cet égard, l'équité territoriale est très loin d'être acquise ! Attention !

N'acceptons donc pas dans nos débats d'imaginer des solutions trop extraordinaires ; attaquons-nous d'abord aux basiques qui devraient déjà être acquis ; exploitons au mieux les technologies et solutions déjà existantes. Enfin, n'acceptons plus le fait que beaucoup de villes dépassent de façon régulière, du fait principalement de la circulation, les normes sanitaires de l'OMS, ce qui constitue un scandale dont le non-traitement est incompréhensible.

Gilles DANSART

De fait, Le tribunal administratif de Montreuil a d'ailleurs donné raison il y a deux jours à une plainte émise d'une habitante.

Patrick OLIVA

Pour conclure, cessons de nous mentir collectivement. L'aspiration au « zéro émission » ou au « zéro accident » constitue un objectif vers lequel nous devons évidemment tendre, mais qui n'est en aucun cas réaliste.

J'ai le sentiment que les citoyens attendent une forme de vérité dans les discours. Arrêtons donc par exemple de promettre que le véhicule électrique sera rapidement étendu à tous les territoires sous peu. Pour rappel, le premier livre blanc du gouvernement sur le véhicule électrique date de 1979 !

Nous devons savoir gérer une multiplicité de solutions et introduire la notion vitale de décentralisation de la gestion des énergies. J'ai ainsi travaillé sur le sujet de l'alimentation autonome des fonds de vallées suisses en électricité et en hydrogène. On sait faire ! J'entends pourtant en France parler de transporter de l'hydrogène en camion ou en bateau : c'est une solution impensable pour la transition écologique. Nous devons développer une approche locale et décentralisée de la production énergétique, et aller vers des moyens de mobilité adaptés aux territoires et à leur capacité de générer un mix énergétique. La prospective de terrain doit savoir rester réaliste pour être couronnée de succès !

Gilles DANSART

Comment imaginez-vous le rôle des politiques ?

Patrick OLIVA

Je me réjouis de l'adoption à venir de la LOM. Je remercie également les participants aux Assises de la Mobilité, ainsi que Mme Borne. Les Assises ont débuté sous la forme d'une réelle consultation large de trois mois, très intéressante et menée de façon tonique ; les propositions et les travaux émis par les cabinets et les services ont été suivis d'une démarche parlementaire, si bien que le satisfecit est réel sur le processus. Ce satisfecit est cependant affaibli par un affadissement palpable entre la LOM, telle qu'on peut prévoir qu'elle sortira in fine, et les propositions initiales. Les propositions qui avaient été faites auraient réellement permis une décarbonation en 2050. Elles auraient également permis que l'évolution des mobilités soit un réel facteur de développement économique pour notre pays.

Or, cette dernière dimension – le développement économique – ne retient qu'insuffisamment en France l'attention de nos décideurs politiques, d'où certaines de nos contre-performances. La France a été, ne l'oublions pas, leader mondial en matière de véhicule électrique et de batterie durant des années, avant d'être supplantée par l'axe Corée du Sud-Japon-Chine. Quel dommage ! Comme le marché ne nous entraîne pas encore naturellement vite vers ces technologies électriques (ou bas-carbone plus généralement) il est essentiel que nous mettions à profit la LOM pour bâtir de réels programmes de transformation. À cet égard, la France est desservie par son incapacité à conduire, après consultation, un véritable dialogue 3C (« *cities, countries, companies* ») en continu, et même 4C (« *+ citizens* »). Il est absolument essentiel que nous apprenions à nourrir ce dialogue tout au long d'un processus de transformation !

Enfin, la dimension académique doit également être intégrée, car elle est un facteur clé de succès. Or, dans le domaine de la mutation des transports, nous ne disposons pas – ou pas encore – de grandes structures universitaires ayant pris en charge l'ensemble de la formation initiale et continue sur la totalité des facettes à couvrir (ingénierie, fiscalité, économie,

santé...). À Clermont-Ferrand, nous avons décidé d'aller dans ce sens, avec la participation de l'ensemble du tissu socio-économique local, autour de l'université. Ce devrait également être le cas, je crois, plus largement au niveau national. Un réel sujet politique, au vrai sens du terme !

Vincent KAUFMANN, professeur d'analyse de la mobilité à l'école polytechnique fédérale de Lausanne et directeur scientifique du forum « Vies Mobiles »



Merci de m'avoir invité, c'est un honneur pour moi d'être parmi vous aujourd'hui.

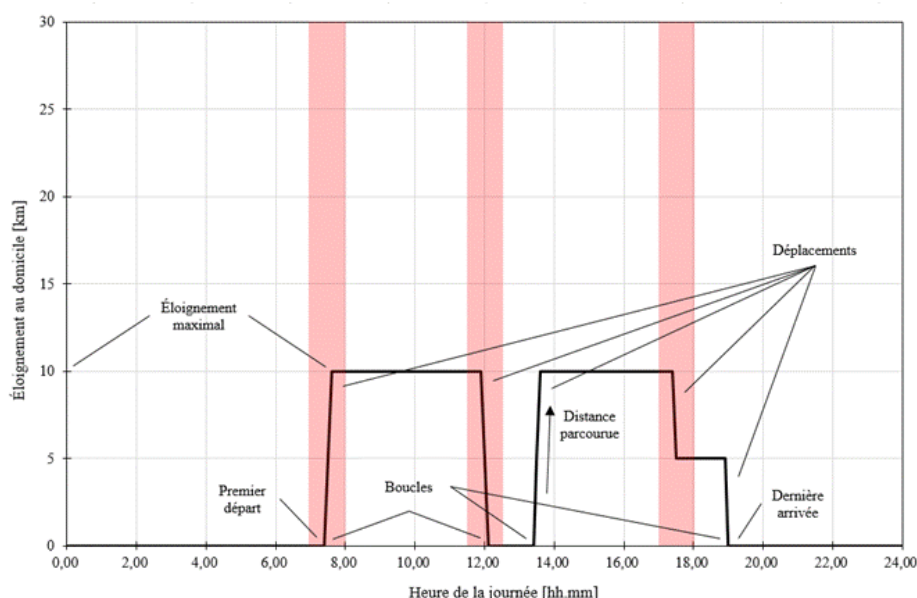
Depuis quelques années, nous assistons dans le domaine de la mobilité à des transformations rapides et peu anticipées, ce qui est très stimulant pour les chercheurs.

Il est très important de prendre la mesure de ces transformations, qui ont concerné par exemple la communication à distance, qui modifie notre rapport au temps et à l'espace ; et dont nous ne réalisons pas encore suffisamment l'ampleur.

Comment dans ces conditions penser le futur de la mobilité ? Deux transformations actuelles de la mobilité me semblent incontournables pour penser le futur.

Notons tout d'abord la grande diversité des rythmes de la vie quotidienne.

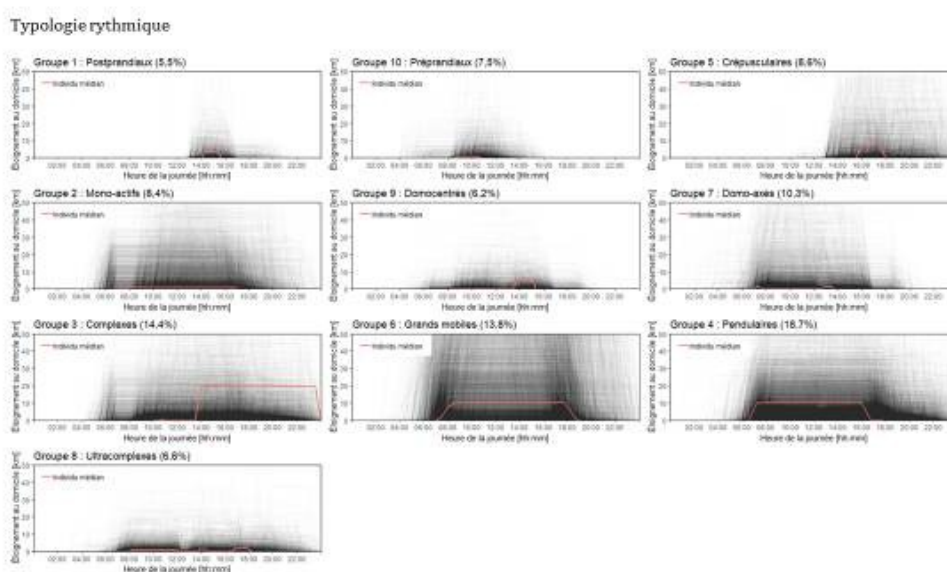
La dernière enquête nationale afférente aux transports suisses de 2015 (MRMT), qui donnerait sans doute les mêmes résultats dans les pays d'Europe frontaliers, et qui a dénombré 57 000 enquêtés, a permis de reconstituer des journées types de mobilité. Des graphiques associant le temps, l'espace et la fréquentation, sur le modèle de la *time-geography* (voir graphique 1), permettent ensuite d'identifier dix profils de journées types de déplacements ou *patterns* de mobilité, tous différents.



Graphique 1 : Schéma « espace, temps, activité » appliqué à la mobilité quotidienne.

Le graphique 2 illustre clairement que le schéma en vertu duquel la plupart des usagers se déplacent aux heures de pointe n'est plus d'actualité. Ainsi, par exemple, les post-prandiaux, qui ne sortent de chez eux qu'à compter de midi, en représentent une part non négligeable. Une part importante de la population – les grands mobiles – travaille à 50 ou à 100 km du domicile principal. L'émergence et le développement des formes de télétravail créent également des décalages par rapport aux heures de pointe. Les « domo-axés » effectuent beaucoup d'activités depuis leur domicile et se déplacent donc peu.

L'appréhension de cette diversité inédite nous oblige donc à aller au-delà d'une analyse fondée sur les seules heures de pointe ou sur les seules mobilités locales. Nous devons donc adapter nos outils pour décrire et prévoir la mobilité de demain.



Graphique 2 : Profils rythmiques des journées, classés du moins rythmé au plus rythmé.

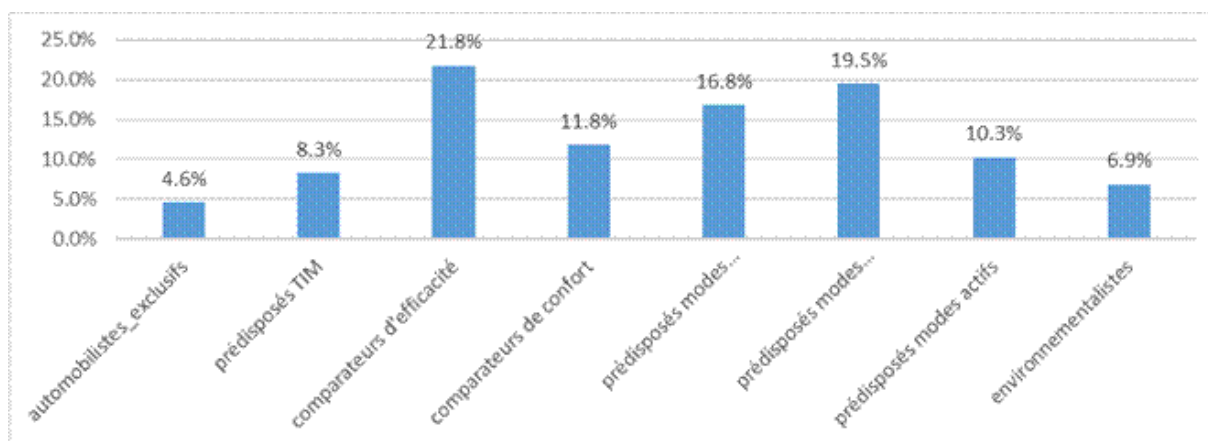
Deuxième aspect important à relever : les dispositions à l'utilisation des différents moyens de transport se sont transformées.

Cela se traduit par une grande diversité de logiques de choix modaux. Tous les usagers ne privilégient plus l'utilisation de l'automobile. Dans le cadre d'une recherche récente sur des espaces urbains Suisses et Français, nous avons pu identifier huit dispositions à l'utilisation des différents moyens de transports dans la vie quotidienne :

- « **automobilistes exclusifs** ». Usage par réflexe, choix de destinations en fonction de l'accessibilité TIM ;
- « **prédisposés aux transports individuels motorisés** » Préférence pour les TIM, utilisation d'autres modes lorsque les conditions sont défavorables ;

- « **comparateurs d'efficacité** » Sans préférences modales, privilégient les modes les plus efficaces ;
- « **comparateurs de confort** » Sans préférences modales, privilégient les modes les plus confortables (au plan de l'ergonomie et/ou des sociabilités).
- « **prédisposés aux modes individuels** » Préférence pour les modes de transports individuels, la liberté dans l'espace-temps que cela procure ;
- « **prédisposés aux modes alternatifs** » Préférence pour les transports publics, le vélo et la marche ;
- « **prédisposés aux modes actifs** » Volonté d'inscrire sa vie quotidienne dans la proximité, préférence pour la marche et le vélo ;
- « **environnementalistes** » Conviction environnementales fortes avec lesquelles on souhaite être cohérent.

Certains facteurs de choix, comme le prix et le temps, sont des déterminants et bien connus du choix modal. D'autres toutefois sont plus nouveaux : la question environnementale prend une place croissante, de même que l'impératif de confort. Ainsi, les usagers privilégiant ce dernier impératif, qui représente d'après l'enquête de 10 % à 15 % de la population, cherchent à maximiser la qualité de leur temps de déplacement pour pouvoir l'utiliser, quitte à choisir un mode de déplacement plus long (voir graphique 3).



Graphique 3 : Typologie des logiques d'action qui sous-tendent les choix modaux (2019).

Il nous faut donc remettre à plat les fondamentaux et aller au-delà des seuls facteurs de prix et de temps, pour cerner correctement la segmentation des choix.

Ces transformations ne sont pas terminées. Quid alors du futur ? De nouvelles innovations, de même ampleur que les smartphones ou les tablettes, contribueront sans doute à prolonger les transformations actuelles ou à les rediriger.

La prospective ne doit pas en rester à la seule projection, c'est-à-dire se contenter d'analyser les tendances de ces quinze dernières années, couplées à deux ou trois hypothèses d'évolution du PIB et d'hypothèses de croissance démographique. Dans un contexte aussi mouvant, une telle approche n'est plus raisonnable. Nous devons adopter une démarche qui relève véritablement de la prospection et fondée sur des scénarios contrastés.

Un travail d'analyse piloté par la SNCF dans le cadre de la COP 21 a défini trois futurs possibles⁴ :

- L'**ultramobilité**, consistant à aller « plus vite, plus loin, plus souvent » et qui constitue le prolongement de la situation actuelle ;
- L'**altermobilité**, consistant à se déplacer autrement qu'en voiture pour retrouver pleinement l'utilisation des temps de déplacements, *via* l'utilisation d'objets connectés poussant à utiliser les transports en commun, mais aussi tous les modes partagés ;
- La **proximobilité**, en vertu de laquelle les objets se déplacent plus et les personnes se déplacent moins, ce qui permet de retrouver une certaine qualité de vie. Des recherches sont ainsi conduites en Californie pour que la nourriture soit livrée par drone. Les véhicules autonomes de fret participent également de ce futur possible.

Les implications de ces scénarios en termes de volume et en milliards de voyageurs par kilomètre donnent des répartitions modales très différentes.

En conclusion, il faut ouvrir le champ des hypothèses possibles pour penser correctement les ruptures et ne pas se borner à penser que le futur de la mobilité s'apparentera nécessairement à son passé récent. Deux nécessités émergent alors :

- **Revoir et affiner nos outils et méthodes d'évaluation socio-économique.** Il ne s'agit pas de détruire les modèles existants, mais d'effectuer un travail de fond très fin pour pouvoir décrire le futur sans qu'il nous échappe complètement ;
- **Sortir de l'enthousiasme technologique** ou de la pensée naïve consistant à appréhender une technologie comme une solution miracle : la mobilité est avant tout un projet de société et il est difficile de prévoir les usages que feront les acteurs d'une technologie, quand ce sont eux, et leur capacité à jouer avec les règles d'un système, qui en détermineront l'impact.

Gilles DANSART

Comment déterminer lequel des trois scénarios précités doit faire l'objet d'un pari de la part des pouvoirs publics ?

Vincent KAUFMANN

Une méthode prospective classique aurait consisté à prendre pour point de départ le but affiché de la division par quatre des émissions, puis d'en tirer des conséquences en matière de reports modaux et d'évolutions du trafic. Nous avons procédé de façon inverse, en cherchant les signaux sociétaux, forts et faibles, qui permettent de dessiner des sociétés du futur cohérentes. Les trois scénarios ont été élaborés ainsi. Nous avons ensuite essayé de les chiffrer à l'horizon 2050⁵.

In fine, la réalisation d'un scénario renvoie donc à des choix politiques majeurs. Si nous investissons dans le rail, nous favorisons le scénario de l'altermobilité. Si nous continuons à investir dans l'aérien, le TGV et le réseau autoroutier, nous favorisons celui de l'ultramobilité.

⁴ Kaufmann Vincent et Ravalet Emmanuel. (2016). From weak signals to mobility scenarios : A prospective study of France in 2050. International Scientific Conference on Mobility and Transport Transforming Urban Mobility.

⁵ Kaufmann Vincent et Ravalet Emmanuel (2016) Op. Cit.

À rebours, il est important de ne pas se contenter de suivre les évolutions technologiques. Il arrive que les pouvoirs publics viennent me consulter sur l'impact du véhicule autonome sur la mobilité ; je leur réponds que cet impact dépend entièrement de l'encadrement législatif qu'ils mettront en place. S'ils choisissent le véhicule collectif, il pourrait s'ensuivre une diminution en matière de capacité routière. Si la voiture individuelle prévaut, elle pourra se déplacer sans conducteur et donc initier une augmentation de trafic massive. La technologie importe moins que notre capacité à la mettre au service d'un projet de société.

Maxime HURÉ, maître de conférences à l'université de Perpignan, laboratoire Triangle, IEP Lyon ; président de l'association « Villes innovantes et gestion des savoirs » (VIGS) université de Perpignan



Je travaille sur l'analyse des politiques publiques de transport et de mobilité et nous constatons que l'indétermination des politiques publiques complexifie considérablement l'élaboration de scénarios de prospective⁶.

Merci pour votre invitation. Je mesure tout l'honneur qui m'est fait, à moi qui n'ai pas connu Claude Gressier. Sa carrière m'invite à m'intéresser à l'histoire de nos politiques de transport et de mobilité. Les historiens indiquent que ces politiques s'inscrivent dans la continuité, à l'instar de nos pratiques de mobilités qui, selon eux, évoluent très lentement.

L'avenir réside donc également dans la continuité de nos infrastructures ferroviaires, autoroutières et aéroportuaires et dans leur entretien. Cette continuité apporte déjà une vision de l'avenir.

Cependant, des transformations importantes s'opèrent et s'opéreront dans notre société, soit contraintes par le contexte environnemental et géopolitique, soit initiées par les innovations.

Or la notion d'innovation est souvent réduite aux seules innovations technologiques et industrielles. Cependant, je m'intéresse et étudie également les innovations telles que le vélo en libre-service, l'autopartage et la gratuité des transports collectifs⁷. Les innovations citées sont d'abord des innovations sociales et politiques avant d'être technologiques.

Les vélos en libre-service sont nés à La Rochelle en 1976, à l'initiative de Michel Crépeau, le maire de la ville, ainsi que des habitants, ce qui en fait une innovation sociale et politique. 300 vélos municipaux sont d'abord déversés dans la ville et régulés par les habitants, sur le modèle du *free-floating*. L'échec de ce modèle conduit les élus à encadrer l'utilisation des vélos autour de stations et à les faire financer par la publicité. Jean-Claude Decaux a ensuite repéré cette innovation et développé sa propre offre⁸.

⁶ Bernard Jouve, *Les politiques de déplacements urbains en Europe. L'innovation en question dans cinq villes européennes*, Paris, L'Harmattan, 2003. ; Mathieu Flonneau, Léonard Laborie, Arnaud Passalacqua (dir.) *Les transports de la démocratie. Approches historiques des enjeux politiques de la mobilité*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2014.

⁷ Henri Briche, Maxime Huré, « Dunkerque, nouveau laboratoire de la gratuité des transports », *Métropolitiques*, le 30 mai 2017 : <https://www.metropolitiques.eu/Dunkerque-nouveau-laboratoire-de.html>.

La gratuité des transports collectifs constitue une innovation plus politique que sociale, testée pour la première fois de façon durable à Compiègne en 1975. Qui eût cru alors que la gratuité des transports constituerait le cœur du débat politique sur les sujets de transport pour les élections municipales de 2020 ? Peu de monde, sans doute. Or la maire de Nantes a annoncé qu'en cas de réélection, elle mettrait en place la gratuité des transports collectifs le week-end ; et le candidat La République en Marche à la mairie de Perpignan s'est engagé à la gratuité totale de ceux-ci en cas de victoire.

Par conséquent, il existe sans doute actuellement des innovations en germe, qui ne sont pas décelées et qui se développeront de façon substantielle dans 15 ou 20 ans. Pour les repérer, il faut s'intéresser aux groupes sociaux émergents qui portent des discours sur la mobilité et les transports, bien qu'il soit compliqué d'identifier ceux d'entre eux qui porteront les innovations de demain – viendront-elles du mouvement anti-touristes de Barcelone qui veut poser un verrou sur le nombre de touristes à destination de cette ville ? Ou des Gilets jaunes, qui apporteront sans doute d'autres *desiderata* ?

Il faut également cerner ce que représente pour les élus les projets de transport et de mobilité dans une trajectoire politique, axée pour eux autour des élections. Les élus mettent de façon croissante en exergue, au niveau local, la question des mobilités et des transports, car elle constitue un enjeu de société de plus en plus affirmé. De fait, Michel Crépeau a fait un usage politique des innovations instaurées dans les années 1970 pour devenir ministre de l'environnement en 1981. De même, Patrice Vergriete, le maire de Dunkerque, qui a mis en place la gratuité des transports collectifs pourrait tirer parti de cette politique publique pour affirmer des ambitions politiques nationales.

Veillons donc à conserver un regard décalé pour nous intéresser à des innovations dont la nature n'est pas uniquement technologique, en prenant pour échelon les villes, étant donné que nous constatons une montée en puissance de celles-ci dans les innovations et, à rebours, un recul du rôle de l'État. Sur ce point, les acteurs publics des collectivités ont un rôle déterminant dans la régulation des politiques de mobilité sur leur territoire, notamment des offres privées de mobilité (type *free floating*)⁹. Étant donné que l'État ne joue plus un rôle intégrateur pour l'ensemble des acteurs locaux, on observe un processus de différenciation de la régulation des innovations en matière de mobilité.

Concernant le véhicule autonome, les associations automobilistes et les associations environnementalistes sont plutôt défiantes. Les élus locaux eux-mêmes se posent des questions de sécurité et de responsabilité en cas d'accident. Les réticences et les questionnements sont plus perceptibles pour l'instant que les perspectives de développement, cantonnées aux aspects industriels. De fait, les industriels eux-mêmes se posent de nombreuses questions. Dès lors, quels sont les groupes sociaux qui pourraient porter le développement des véhicules autonomes dans les années qui viennent ?

⁸ Maxime Huré, Arnaud Passalacqua, « Un changement de braquet dans l'action municipale des années 1970 ? L'expérience des vélos en libre-service de La Rochelle et les transformations de l'action urbaine », *Histoire urbaine*, n°42, 2015, p. 121-140.

⁹ Maxime Huré, *Les mobilités partagées. Nouveau capitalisme urbain*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2017.

Virginie BOUTUEIL, chercheuse en socio-économie de la mobilité à l'Ecole des Ponts ParisTech, directrice adjointe du laboratoire ville, mobilité, transport



Merci pour cette invitation, dont je suis honorée. Au vu des interventions précédentes, je suis frappée par les tensions imprévues et inédites qui apparaissent dans le monde de la mobilité, notamment entre l'individuel et le collectif. La mobilité est définie d'un côté par les choix des usagers, de l'autre par un choix de société. Des arbitrages doivent donc être effectués à l'aune de notre connaissance croissante des externalités du transport.

L'arrivée dans le monde de la mobilité du smartphone, mais aussi des dispositifs comme *Uber* et le *free-floating*, créent également des tensions nouvelles entre intérêts publics et privés notamment et génèrent des transformations des chaînes de valeur et des données dont la propriété est problématique. Des questions de privatisation de l'espace public se posent.

Comment penser ces tensions entre individuel et collectif, et les transformations des chaînes de valeur sur le plan économique ? Quelles conclusions en tirer pour l'élaboration des scénarios ?

Pour ce faire, nous devons remettre à plat nos cadres de pensée. De plus, il existe tout un pan d'informations absentes, de données privatisées et donc inaccessibles alors même qu'elles pourraient servir la réflexion politique et individuelle. Un travail énorme de génération des connaissances et des cadres de pensée doit donc être conduit.

Nous avons de fait commencé à travailler sur la création de connaissances sur les véhicules, et les nouvelles motorisations, les opérations et leurs transformations, les énergies et les services¹⁰.

Restent encore à cerner les comportements, dont l'évolution est mal comprise : les organisations, les questions juridiques, les modalités de financement, de contractualisation nouvelles, les modalités de planification.

Un professeur en économie du numérique de ma connaissance a indiqué que, dans la transformation numérique des différents secteurs, il existait des invariants, mais pas de fatalité. Le numérique est l'usage qu'on en fait. Dans le domaine de la mobilité, l'effet du numérique dépendra de décisions politiques sur la valorisation de l'accès à des ressources rares, à l'espace public et à certaines infrastructures clés ; de la valorisation des externalités et leur prise en compte ; et de notre capacité à faire interagir différents échelons de décision et d'encadrement politiques, dont l'échelon local.

En outre, compte tenu des montants financiers en jeu, le capital humain se déplace actuellement de façon non négligeable au fil des transformations en cours dans le domaine de la mobilité. Les atouts valorisables dans la mobilité, comme les données, sont moins qu'avant aux mains des acteurs destinés à accompagner la mobilité et constituent de façon croissante la propriété des entreprises privées.

Les pouvoirs publics et les décideurs locaux doivent donc reconstituer, transformer et former le capital humain à des enjeux nouveaux d'apprentissage par l'expérimentation ; de partage public-privé soumis à de nouvelles modalités et marqué par un déséquilibre nouveau de

¹⁰ Aguilera A. et Boutueil V., « *Urban Mobility and the Smartphone: Transportation, Travel Behavior and Public Policy*, » Elsevier (2018)

pouvoir ; d'agilité dans la décision publique ; de prise en compte de différents types de données soumis à des types de propriété différents ; de prise en compte de la participation citoyenne croissante à la décision.

L'engrangement de la connaissance et l'observation éveillée des transformations en cours dans le champ de la mobilité doivent donc être primordiaux, au même titre que la constitution du capital humain. Je salue donc l'initiative prise par la Banque mondiale, qui a décidé que financer des projets d'infrastructures sans se soucier du capital humain associé était voué à l'échec. Les pouvoirs publics français ne sont pas non plus en reste. Cependant, de manière générale, nous ne mesurons pas le décalage qui est en train de se créer, à l'occasion des transformations de la mobilité, sur ces sujets.

D'autre part, je suis intéressée pour participer à l'effort de prospective, et notamment à l'élaboration de scénarios.

Nous constatons que les travaux conduits par le passé ont eu pour constante de surestimer le pouvoir des technologies numériques, et notamment mobiles, dans la transformation des pratiques. En revanche, ils ont sous-estimé l'impact du smartphone, qui a créé une véritable rupture. Peut-être le véhicule autonome constituera-t-il une rupture de cet ordre, susceptible de transformer toute la chaîne, du service aux pratiques, en passant par les réflexions des pouvoirs publics.

Observons également, en prospective, les évolutions en cours dans d'autres pays : des transformations pressenties en France peuvent avoir commencé à émerger ailleurs.

Gilles DANSART

Nous avons le sentiment que plus les données sont nombreuses, plus nous sommes désorientés.

Le président de la région Normandie a récemment eu accès aux traces mobiles de ses concitoyens sous la forme de flux de nature à bouleverser sa vision de son territoire, avec pour seule conséquence de compliquer la décision en matière d'infrastructures et de services.

Comment trier les données et élaborer des modèles prospectifs ?

Virginie BOUTUEIL

Nous avons un besoin criant de développer le savoir-faire en matière de prise de décision appliquée à des systèmes complexes, qui incluent des préoccupations globales et locales ainsi que dans divers champs de la société. Il est vraisemblable que les personnes les mieux à même d'analyser des systèmes complexes ne se trouvent pas dans l'instance publique qui a reçu les données. À cet égard, les pouvoirs publics ne sont pas encore capables de s'aligner sur la politique de recrutement des grandes entreprises. De surcroît, un effort de formation à l'intégration des données dans un champ d'analyse plus complexe et multi-critères est nécessaire. Nombre d'entre nous doivent ainsi repasser par les bancs de l'école.

Makhtar DIOP

Actuellement, Google et Microsoft embauchent plus d'économistes que tout autre organisme, à la hauteur de 150 *PhD* en économie pour l'une de ces deux sociétés. En outre, ils conduisent un travail substantiel sur l'analyse des comportements hétérogènes, en couplant une approche de *machine learning* à une approche d'économétrie. De fait, je ne suis pas certain qu'il soit

possible d'isoler le comportement des acteurs dans les villes françaises de l'influence internationale. Dans un monde d'information partagée, le changement de comportement d'un acteur à Dakar, San Francisco ou Londres aura un impact sur celui d'un acteur français ou suisse.

Virginie BOUTUEIL

Nous devons progresser en matière de compréhension de tels transferts d'influence. Tout le monde ne réalise sans doute pas dans cette salle à quel point les changements en cours dans la *Silicon Valley* influencent la mobilité en Afrique, sans que cette influence soit identique à celle qui s'exerce en France.

En Afrique, nous recensons 150 plateformes analogues à *Uber*, dont l'immense majorité sont de production locale : plus de 80 villes sont équipées. La transformation des comportements part d'un point de vue différent de la France et suivra un développement différent. Néanmoins, ces transformations ont été initiées par l'intérêt d'*Uber* pour ce territoire, où existait une mobilité collective très bien implantée, destinée à évoluer elle aussi sous l'influence des nouvelles plateformes.

Ne sous-estimons pas pour autant les spécificités locales, sociales et culturelles.

De la salle

J'ai côtoyé Claude Gressier sur des questions de prospective et d'analyse socio-économique. Je rejoins vos analyses : nous sommes passés d'une prospective déterministe à l'ouverture d'un champ des possibles marqué par sa complexité. Nous constatons également une attente vers une ultra-simplicité du message public et des actions prises, sans rapport avec le champ des possibles qui évolue à une vitesse fulgurante. Qui avait prévu l'arrivée des trottinettes électriques ?

Le rôle de la prospective doit réellement évoluer pour éclairer des politiques publiques de long terme dans un environnement où elles ne constituent plus qu'un cadre d'encadrement. En effet, la mobilité ne dépend plus des seules décisions des acteurs publics. De nouveaux acteurs s'engouffrent dans le domaine des mobilités au fil de l'arrivée de nouvelles technologies et fragilisent le rôle de la puissance publique, bien que la LOM puisse aider, mais à court terme seulement, à rétablir un équilibre.

Je ne pense ainsi pas que la prévalence d'un des scénarios envisagés dépendra de l'action de quelques individus.

Gilles DANSART

La réactivité des politiques publiques est également un élément important, dans un contexte d'évolution dont la rapidité va croissant.

Vincent BRETEAU

Vous avez évoqué l'étude¹¹ conduite entre la région Normandie et la SNCF pour analyser en détail la mobilité des Normands, tous motifs et modes confondus, en se fondant notamment sur les traces mobiles. Je travaille pour la région Normandie et je peux donc vous assurer que cette étude a amené autant de réponses que soulevé de questions. Elle a également permis de modifier notre manière de voir les choses ; de couper court au tropisme en vertu duquel nous

¹¹ https://www.normandie.fr/sites/default/files/presentation_de_keolis_-_normandoscopie.pdf

mettons en valeur les pendulaires et les heures de pointe ; et d'éviter le mécanisme de renforcement poussant à raffermir l'offre aux heures de pointe et à l'affaiblir aux heures creuses. L'étude a effectivement montré que les déplacements occasionnels devenaient plus importants.

Elle nous a également sensibilisés à la nécessité d'étudier plus en détail les données produites. À cet effet, nous avons créé le 26 juin le *DataLab Normandie*. Il vise à mettre en commun des données de tout ordre, autour d'une plateforme d'échange et d'analyse, dans le cadre d'un consortium réunissant acteurs régionaux, entreprises détentrices de la donnée et *starts-up* d'analyses de celle-ci.

Pierre Giorgini¹², dans une conférence récente, disait que nous vivons dans un monde qui tend non plus vers l'inconnu, mais vers l'inconnaissable. Comment traiter cet inconnaissable ?

Patrick OLIVA

De nombreux phénomènes sont connus. Nous savons que la mobilité est une extension de la faculté humaine. Notre envie d'aller plus loin, plus facilement, constitue un fondement humain et individuel qui a vertu à rester constant. L'inconnu réside dans notre capacité à élaborer des systèmes susceptibles de marier cette aspiration individuelle et le bien commun : c'est là le rôle de l'État. L'inconnaissable porte donc uniquement sur la façon dont les usagers réagiront à certains stimuli apportés par la technologie.

Les déplacements engendrés par la coupe du monde de football féminin, qui résultent à la fois de motivations collectives et individuelles, ne constituent pas à mon sens de l'inconnaissable. Nous savons bien que depuis plusieurs années, la coexistence très forte de l'individuel et du groupe et la propension à vivre en groupe pour des raisons individuelles sont très marquées.

Nous pouvons également faire confiance à la créativité des acteurs, à la *Silicon Valley* comme en Asie, et nous nourrir des évolutions en cours dans d'autres pays.

Nous savons aussi qu'à l'avenir le recours aux carburants fossiles diminuera et que l'usage de l'électrique sera accru.

L'encadrement porte sur les grands objectifs que nous nous donnons collectivement. Mais n'oublions pas que les objectifs de société à l'instar de la décarbonation sont soumis à une réalité pragmatique : pour décarboner, il faudra investir. Nous devons conserver un dialogue permanent entre quelques objectifs, en nombre nécessairement limité, et la réalité concrète en nous demandant d'où viendront les financements, dans un contexte de baisse du PNB par habitant, ce qui nécessitera peut-être d'architecturer un système de financement privé.

Or, ce dialogue entre objectifs et réalité manque souvent dans la prospective.

Vincent KAUFMANN

Nous pouvons également combiner les scénarios envisagés en prospective, pour une utilisation plus concrète.

Ces scénarios élaborés de façon cartésienne sont cependant bien évidemment faux, car ils ne peuvent pas intégrer la part d'imprévu. Il faut donc veiller à ne pas leur faire dire ce qu'ils ne prétendent pas savoir.

¹² Giorgini P. « La fulgurante récréation » Bayard Culture (2016).

Je pense aussi que les pouvoirs publics continuent à avoir une influence assez importante. Ainsi, tendre vers l'alter-mobilité suppose un investissement conséquent des pouvoirs publics dans le rail.

En outre, ni les chercheurs ni les pouvoirs publics ne sont suffisamment compétents en matière d'évaluation, ce qui est dommage, car l'évaluation permettrait de cerner les modalités d'appropriation de l'offre par les usagers et d'en inférer des principes d'appropriation généralisables.

Ainsi, nous avons découvert le principe de réversibilité : lorsque nous offrons un nouveau potentiel de vitesse, les usagers ont tendance à s'en servir de façon à en minimiser l'impact sur leur vie, par exemple en évitant un déménagement. Or, ce principe peut sans doute être étendu à d'autres domaines et permet potentiellement de cerner des évolutions qui n'existent pas encore actuellement.

Je suis donc un grand adepte de l'évaluation *a posteriori*, non pas pour regarder vers le passé, mais vers l'avenir.

L'École polytechnique de Lausanne travaille fréquemment avec des acteurs privés du transport, et notamment avec des constructeurs automobiles. Nous avons travaillé avec Toyota sur le sujet du véhicule autonome. Toyota a souhaité savoir si les pouvoirs publics semblaient disposés à permettre le véhicule autonome individuel ou s'ils mettraient en place un arsenal législatif allant dans le sens du véhicule collectif. Il s'agit d'une information essentielle pour ce constructeur, qui devra adapter ses modes de production et ses produits en conséquence.

Cet exemple montre qu'il reste une marge de manœuvre aux pouvoirs publics.

Il me semble donc que nous ne sommes pas condamnés à la passivité en matière de transformations, tout au contraire.

De la salle

Je soumets deux sujets à votre réflexion.

Il existe des signaux, à l'instar du mouvement anti-touristes de Barcelone, qui montrent un refus des mobilités de l'accueil. D'autres acteurs contournent le déplacement, *via* les tiers lieux, ou les refusent pour des raisons environnementales. Or les casques immersifs permettent de donner l'illusion du déplacement et bouleverseront sans doute complètement notre appréhension des mobilités. Certains groupes sociaux porteront sans doute plus avant ce refus de la mobilité.

D'autre part, le sujet du transport de marchandises n'est pas pour autant résolu et il est pour l'instant le grand absent des débats.

Grand témoin, Anne-Marie Idrac

Anne-Marie IDRAC, ancienne ministre, ancienne présidente de la RATP et de la SNCF, haute représentante pour le développement du véhicule autonome



Merci pour votre invitation ; mes amitiés à Fanny et à sa famille.

Claude Gressier était un collègue, mais il était aussi un ami avec lequel j'ai mené de nombreux combats. Ainsi, nous avons tous deux un certain désir de décentralisation. L'un des grands combats de nos vies, et le plus grand de la mienne, a porté sur le transfert aux régions du rôle d'autorité organisatrice des mobilités pour les trains, qui n'avait rien d'évident alors.

Notre deuxième grand combat commun a concerné l'Europe, à une époque où la position pro-européenne n'était pas facile, notamment en raison de la libéralisation du chemin de fer. Le sujet des plans de TGV nous a tout

particulièrement exposés. Les financements n'étaient jamais suffisants ; et lorsqu'ils affluaient enfin, les tracés s'avéraient contestés.

Je suis pleinement en accord avec les propos qui ont été tenus.

La première question concerne la croissance de la mobilité.

Durant des années, les facteurs de croissance ont été évidents. La mondialisation a permis un développement du tourisme et du commerce, l'amélioration du niveau de vie, une augmentation de l'achat des voitures et des déplacements. Citons également la périurbanisation....

Actuellement, nous nous inscrivons a priori dans une forme de continuité de la croissance, comme l'attestent les projections à l'horizon 2050 en matière de transport terrestre, aérien, maritime et portuaire. L'acte du dernier colloque du forum international des transports mise sur une politique d'amélioration et de transfert (« *improve, shift* »), sans que l'évitement de la mobilité (« *avoid* ») ne soit réellement pressenti.

Cependant, des signaux faibles sont perceptibles : les « locavores », le travail à distance, le *flying-shame*, quelques restrictions locales d'accès aux villes, le reformatage des chaînes de production industrielles vers une régionalisation de la mondialisation. Nous sommes donc dans une certaine incertitude.

Concernant le transfert modal, Claude Gressier et moi-même désirions un report des camions vers les autoroutes ferroviaires et des voitures vers les métros. Actuellement, le nombre de voitures se rendant dans les hypermarchés s'est affaibli, tandis que le nombre de camionnettes circulant dans les villes va croissant – transfert que nous n'aurions pu imaginer.

En dépit d'incertitudes multiples, les schémas à bas carbone constituent une toile de fond et détermineront largement les évolutions et leur rapidité. À terme, il n'y aurait plus lieu de calculer l'impact carbone des projets ; en revanche, l'évaluation environnementale du cycle de vie des batteries prendra une importance nouvelle.

Je suis pleinement en accord avec la nécessité de conduire des travaux de prospective et d'observer les évolutions de façon internationale.

Ainsi, la Chine crée en même temps de nouvelles infrastructures et de nouveaux services, quand nous devons gérer toutes sortes de transitions à partir de l'existant.

Il faut aussi rendre la prospective plus systémique : auparavant, nous négligions largement les dimensions sociétales ; il est nécessaire à présent que la prospective porte non seulement sur les transports, non seulement même sur les mobilités dans les divers cas d'usages, mais également sur les valeurs et les choix collectifs.

Actuellement, la mobilité est connotée de façon positive pour les individus (être immobile est synonyme d'exclusion), et aussi pour les territoires : ne pas être connecté signifie se couper de la prospérité, de l'attractivité et de l'avenir.

Mais en sera-t-il toujours ainsi ? Sans doute : les notions de liberté et de plaisir ont d'ailleurs été citées ; et dans les pays du sud-est de l'Asie, l'accès au vélo et au scooter électriques est synonyme d'accès à la classe moyenne tandis qu'en Chine, c'est la voiture qui marque l'avancement social.

À moyen terme, nous n'échapperons pas aux tarifications carbone.

Compte tenu du poids du carbone dans les transports, il faudra conduire une réflexion très sérieuse sur les rythmes, les assiettes, les taux, les affectations et les compensations ; et ces dernières devront concerner non seulement les individus, mais aussi les entreprises, de sorte à ne pas nuire à la compétitivité des pays européens.

Les enjeux de la mobilité et des transports sont à mon sens l'accessibilité et la durabilité environnementale, sociale et économique.

Nous évoquons moins qu'auparavant la notion de vitesse, qui faisait jadis l'objet de notre fierté et de nos préoccupations. En revanche, la motorisation est devenue un sujet majeur : le passage du thermique, notamment diesel, à l'électrique aura des conséquences drastiques, sur la filière automobile, en termes d'emplois, de compétences et d'appareillage industriel. Nous devons conserver l'ensemble des conséquences possibles à l'esprit : cette transition est synonyme de suppressions d'emplois et de réallocations des actifs industriels.

Des technologies, les plus importantes me paraissent être la géolocalisation et la connectivité, génératrices de nouveaux usages. Or les *business model* associés n'ont rien d'évident. Certes ces technologies peuvent contribuer à améliorer la productivité dans un secteur où les marges sont faibles ; cependant, nous ignorons comment sera partagée la valeur. Dans le cas par exemple des véhicules autonomes, qui seront majoritairement collectifs, les superviseurs occuperont une place prépondérante ; comment se répartiront les marges entre constructeurs, équipementiers, fournisseurs de services, opérateurs, l'avenir le dira.

Une nouvelle ressource économique se présente à nous – les données.

Nous avons besoin de nouvelles régulations ; c'est bien l'objet de la LOM, qui traite de façon conséquente de l'accès aux données, de leur partage non discriminatoire et de leurs usages ...

Quels que soient les précieux apports des nouvelles technologies, n'oublions pas quelques fondamentaux plus rustiques :

- Les nouvelles technologies permettent d'apporter une information en temps réel, certes. Cependant, un usager préfère qu'un train arrive à l'heure plutôt que d'être informé via plusieurs applications qu'il aura du retard.
- Il est question de déployer le véhicule autonome dans les zones rurales. En ce cas, les industries routières devront au préalable traiter très sérieusement l'absence de bandes blanches et la présence d'ornières sur les routes.

Surtout, des régulations sont indispensables, en voici trois exemples : À New York, les VTC ont généré une augmentation de trafic. Le véhicule autonome livré à lui-même et condamné à rouler toute la journée en l'absence de péages constitue également une perspective effrayante. Les véhicules autonomes et connectés auront-ils accès au couloir de bus, étant entendu qu'un véhicule destiné à accueillir quatre ou cinq personnes occupera un espace physique non négligeable.

En somme, le sujet essentiel réside dans l'usage qui sera fait de ces technologies et dans la capacité des pouvoirs publics à intervenir, essentiellement au niveau local.

Quels professionnels interviennent en matière de mobilité ?

Au dernier salon de l'automobile et de la mobilité, tous les exposants se présentaient comme opérateurs de la mobilité ; et c'est Michelin qui organise la plus grande manifestation mondiale en matière de mobilité. Les pouvoirs publics voient affluer des acteurs nouveaux, très variés ; cependant, nous manquons d'outils pour appréhender la consistance des offres, pour organiser la commande publique et accompagner l'innovation. De nouveaux métiers voient le jour tels les *data scientists*, devenus indispensables. Certains métiers, comme ceux de la supervision seront attractifs ; d'autres, comme livreur motorisé, le sont déjà beaucoup moins.

La révolution en cours est d'importance. Nous insistions jadis sur la nécessité de passer d'une politique de l'offre à une politique de la demande. À présent, un cap supplémentaire a été passé : les individus sont acteurs de leurs mobilités. Cela est très sympathique, mais une somme d'acteurs individuels ne compose pas de façon évidente un intérêt général.

Comment concilier l'individuel et la viabilité collective ?

Le concept « *Mobility as a Service* » (MaaS) peut sembler être un *Graal*. Cependant, à Helsinki, où ce phénomène est très développé, à des tarifs du reste inabordables pour la classe moyenne, il est difficile pour les usagers de demeurer vertueux quand un même forfait propose le taxi et le transport en commun. En revanche, à Mulhouse, les offres MaaS sont coordonnées par la communauté locale, soumises à des systèmes de tarification adaptés et subventionnés pour certaines.

Auparavant, la vision systémique des usages n'allait pas de soi. Ni les parkings ni la livraison du dernier kilomètre ne nous préoccupaient. L'intermodal, bien que fréquemment abordé en colloques et sous l'angle de la gouvernance, ne constituait pas pour nous un sujet d'information, de correspondance, de *ticketing* et de tarifs.

J'adhère aux propos tenus concernant la nécessité d'une vision différenciée, qui ne se borne pas à l'identification des heures de pointe. Des sujets sociétaux sont à prendre en compte dans l'évaluation des usages. Les entreprises les cernent de fait mieux que les administrations ; cependant, il est crucial que la recherche les étudie.

Vous avez évoqué la nécessité d'évaluer la mise en service de nouveaux services, ce qui suppose que le pouvoir public finance l'évaluation de services privés. Il sera donc nécessaire d'innover.

Enfin, la mobilité de demain sera, dit-on, décarbonée, connectée, électrique et sûre. J'ajouterai volontiers qu'elle sera territoriale.

Je suis entièrement d'accord avec le PDG de Valeo, qui a affirmé récemment que les collectivités locales seront les premiers régulateurs du véhicule autonome.

Le meilleur livre sur le sujet du véhicule autonome a été écrit par Jean-Pierre Orfeuil et Yann Leriche. Ils évoquent à son sujet l'acronyme « TRUST » (*Technologies, Regulations, Users Systems and Territories*). Peut-être cet acronyme doit-il également valoir pour toutes les nouvelles mobilités, avec toute la modestie que cela suppose.

SNCF Réseau : un acteur majeur de la mobilité en France, par Alain Quinet

Alain QUINET, Directeur général délégué de SNCF Réseau



Bonjour à tous. J'ai connu Claude Gressier « tout petit » et j'ai été très heureux de le retrouver il y a une dizaine d'années dans le cadre de mes activités ferroviaires. J'ai toujours été saisi par sa solidité intellectuelle et par son souci permanent de faire converger la rigueur intellectuelle et le pragmatisme.

J'évoquerai, en écho à son action, les enjeux de la stratégie, de la programmation et de l'évaluation dans le domaine ferroviaire.

- La stratégie.

Ce terme semble galvaudé ; mais la stratégie constitue une exigence de premier rang dans le champ des transports. En effet, l'évaluation des infrastructures est nécessairement conduite en référence à une stratégie.

Ainsi, la valeur de référence du carbone est directement liée à l'objectif de décarbonation de l'économie et des transports. Sans stratégie, aucune évaluation n'est possible. L'évaluation a d'ailleurs pour grand mérite de forcer les acteurs à formaliser leur stratégie.

Actuellement, la stratégie ne peut plus être uniquement une stratégie étatique nationale. Anne-Marie Idrac l'a très bien dit : les réseaux de transport nécessitent d'articuler les stratégies publiques centrales, territoriales et privées.

Cet impératif concerne depuis longtemps le domaine routier : il s'applique à présent également au monde ferroviaire. Certes SNCF Réseau est un gestionnaire d'infrastructures en monopole. Cependant, les régions jouent un rôle croissant et ce sera encore davantage le cas à l'avenir avec l'ouverture à la concurrence des trafics conventionnés. Citons également les « PPPistes », les ports et les gestionnaires d'infrastructure des pays frontaliers.

- La programmation.

Pour SNCF Réseau, elle constitue un axe d'effort essentiel. J'insisterai sur trois enjeux.

Tout d'abord, les projets d'infrastructures sont d'abord pour nous des projets de service. Nous avons la conviction très forte que nous devons disposer d'une expression de besoin avant de donner une réponse « capacitaire ». Les infrastructures ferroviaires sont très coûteuses : nous devons donc les calibrer au plus près du besoin l'expression capacitaire, afin d'effectuer une proposition au meilleur coût.

Or, les technologies évoluent, ce qui constitue une chance formidable : nous pouvons apporter des réponses techniques moins coûteuses qu'auparavant. Ainsi, les nouveaux systèmes de signalisation permettent de faire circuler davantage de trains sur les lignes existantes et donc de répondre à un besoin capacitaire à un coût plus faible que celui que générerait la construction de nouveaux rails.

En second lieu, la programmation doit également permettre la hiérarchisation des projets. À cet égard, de nombreux progrès ont été faits, notamment sous la houlette de Philippe Duron et des commissions qu'il a présidées.

Le troisième enjeu de la programmation, qui est le plus complexe à mettre en œuvre pour nous, consiste à assurer la compatibilité des projets entre eux. Or, les projets relatifs au réseau ferré sont très nombreux.

Ainsi, sur l'axe Seine, nous travaillons actuellement à assurer la compatibilité des trafics fret et voyageurs. Dans la métropole bordelaise, nous devons concilier un possible projet de RER avec les dessertes Bordeaux-Nantes, Bordeaux-Marseille et les dessertes de TGV en développement. Au nord de Paris, les projets de rénovation et de développement se multiplient également : l'État a décidé récemment de décaler de deux ans la mise en service de CDG Express pour en permettre la réalisation.

- L'évaluation.

Je me montrerai plus optimiste que certains en la matière.

L'évaluation est mieux prise en compte qu'auparavant dans les procédures, notamment grâce à la création du secrétariat général pour l'Investissement. Nous bénéficions d'expertises et de contre-expertises conduites de façon transparente et permettant d'asseoir la légitimité des évaluations socio-économiques.

La teneur des évaluations est d'une meilleure qualité. L'appréciation monétaire du bien-être intègre un nombre de dimensions plus important que par le passé. Le gain de temps n'est plus le seul critère pris en compte. Se sont ajoutés les enjeux environnementaux, dont le poids a augmenté de façon très substantielle, ainsi que les notions de régularité et de qualité de service.

Les trois domaines de la stratégie, de la programmation et de l'évaluation sont donc à mon sens caractérisés par une trajectoire de progrès.

Ils ne sont pas destinés à créer de la rigidité, de la technocratie et des procédures supplémentaires. Les formaliser permet de créer un cadre de stabilité facilitant le dialogue entre les acteurs et sa lisibilité.

Les outils d'évaluation socio-économique : quelle place dans les décisions publiques ?

Les contributions de Claude Gressier par Alain Bonnafous

Alain BONNAFOUS, professeur émérite Université de Lyon, laboratoire aménagement, économie et transport



J'ai pour la première fois travaillé avec Claude Gressier il y a une quarantaine d'années, alors qu'il avait été nommé à la tête du CERTU et participait à une conférence organisée à Lyon sur le problème du financement des transports urbains. Par la suite, les occasions de collaboration se sont multipliées, d'autant qu'il appréciait les « frictions » avec le milieu universitaire.

Les échanges qui ont été les plus marquants pour moi ont étrangement fait l'objet de notre dernière conversation à l'automne 2017, mais ils trouvent leur origine il y a 15 ans alors qu'il présidait la section « économie » du CGPC. Une nouvelle instruction sur les méthodes d'évaluation¹³ avait été publiée en mars 2004 mais certains de ses fondements ont été mis en cause par la publication du rapport « Lebègue » en janvier 2005 qui suggérait à l'État d'abaisser le taux d'actualisation public de 8 % à 4 %. Avant même la sortie de ce rapport auquel il avait activement participé, Claude Gressier a commis une note qui

alertait sur les problèmes qui pouvaient en découler : jusqu'alors, un projet dont le taux de rentabilité interne était supérieur au taux d'actualisation du Plan, fixé à 8 %, était réputé rentable puisque dégageant une VAN (valeur actualisée nette) socio-économique positive. Abaisser le taux d'actualisation à 4 % signifiait, comme l'a expliqué Claude Gressier dans cette note, multiplier par 4 ou 5 le nombre de projets réputés rentables, selon qu'il s'agisse de la route ou du chemin de fer, sans que les moyens de financement associés n'aient été multipliés pour autant.

Claude a alors organisé une série de réunions de travail conduites en groupe restreint pour étudier les conséquences de cette multiplication des projets candidats et envisager la bonne manière de les hiérarchiser. Il a été convaincu par les résultats de recherches les plus récents, fondés sur des démonstrations numériques et théoriques dont les auteurs sont d'ailleurs dans la salle : ils établissaient que le critère le plus efficace de hiérarchisation d'un ensemble de projets était leur valeur actualisée nette par euro public investi et non leur taux de rentabilité interne. Il a donc veillé à ce que soit introduit ce critère dans la directive révisée sortie en mars 2005. Je relève que ce n'est que quatre ou cinq ans après que l'organe britannique en charge des questions d'évaluation, le National Audit Office, a rebaptisé ses études d'évaluations « *value for money report* », la *value for money* étant la valeur actualisée nette par livre publique.

Soucieux de la réalité des choses, Claude prit aussi la précaution de réunir les responsables et praticiens concernés par les évaluations, pour vérifier la prise en compte de ce critère dans les pratiques de calcul. Grâce à cette démarche, nous disposons, depuis, d'évaluations homogènes de tous les projets candidats. Ce n'est pas un détail car cela permet de traiter non point seulement d'un projet, mais de l'évaluation de tout un programme et de procéder à des analyses dans la durée.

En compagnie d'un directeur de la stratégie de la SNCF et du responsable des études économiques de SNCF Réseau, nous avons ainsi pu procéder à une évaluation ex post des quelques dizaines de projets ferroviaires des Contrats de Plan État-Région durant les dix dernières années. Sur la base de l'argent public effectivement dépensé chaque année pour les projets de CPER nous avons sélectionné, parmi les projets

¹³ Ministère de l'équipement, (2004 & 2005), « *Instruction cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport* », 25 mars 2004 (mise à jour le 27 mai 2005).

candidats, ceux que désignait l'ordre décroissant du ratio VAN par euro public, le programme ainsi établi étant réputé optimal¹⁴.

Ce programme virtuel a donné, sur une période d'environ dix ans, une valeur actualisée nette de l'ordre de 1,3 milliard d'euros. Nous avons ensuite observé la valeur actualisée nette produite par la chronologie réelle des investissements : elle s'élevait à 110 millions d'euros, soit moins du dixième de la valeur optimale !

Lors de notre dernière rencontre, à l'automne 2017, j'ai évoqué avec Claude cet exercice dont il a instantanément compris le contenu mais avant de lui dire le résultat je lui ai demandé ce qu'il attendrait, intuitivement, de la proportion de valeur « restituée ». Il a suggéré « peut-être moins de 30 % » et lorsque je lui ai indiqué que c'était moins de 10 % Il a répondu instantanément : « au moins, on sait ce que coûtent ces choix ». En réalité, ce n'est pas tout à fait le mot choix qu'il a employé.

Je retiens de ces péripéties, au-delà d'une agilité intellectuelle toujours au service de l'intérêt général, la grande lucidité de Claude Gressier dès lors qu'il s'agissait de la réalité des choses.

¹⁴ A. Bonnafous, J. Brunel, G. Marlot (2017), Un indicateur synthétique d'évaluation d'un programme, d'investissements, *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, n°71.

L'évaluation des projets : état de l'art et perspectives, par Dominique Bureau



Dominique BUREAU, délégué général du Conseil économique pour le développement durable et président de l'autorité de la statistique publique

Pour Claude Gressier, « le bilan socio-économique » constituait l'indicateur à examiner en priorité pour éclairer les choix publics, notamment pour la programmation des infrastructures de transports. En effet, celui-ci vise à intégrer l'ensemble des coûts et des bénéfices suivant une approche commune permettant de les comparer, ce qui est essentiel si l'on veut dépasser la rhétorique des besoins versus des contraintes budgétaires et de décisions publiques seulement soumises aux influences contradictoires des groupes de pression. Cette référence s'impose donc pour fournir au décideur, dans des conditions appropriables par celui-ci, les

éléments disponibles sur la balance entre coûts et avantages des projets, et ainsi lui permettre de sélectionner ceux qui créeront de la valeur pour la société. Claude Gressier appliquait cette démarche en conciliant rigueur économique et efficacité opérationnelle, avec le souci que la meilleure expertise soit mobilisée pour l'intérêt général.

La mise en œuvre de ces méthodes (ce qu'il est convenu d'appeler « le calcul économique », et se trouve consolidé dans les rapports du Commissariat au Plan puis France-Stratégie¹⁵) ne va pas sans contestation. À beaucoup d'égards, celles-ci ne diffèrent pas des controverses auxquelles donne lieu l'élaboration des réglementations techniques car il s'agit dans tous les cas d'utiliser au mieux la science pour éclairer la décision. Mais sont ici en jeu des choix sociaux. Par exemple, la question qui était sous-jacente au rapport Lebègue sur le taux d'actualisation est la suivante : combien sommes-nous prêts à sacrifier aujourd'hui de notre pouvoir d'achat pour réaliser des investissements qui bénéficieront à nos petits enfants ? Ceci oblige à la plus grande responsabilité quant aux choix des méthodes et à leurs conditions de mise en œuvre.

Pour en dresser l'état de l'Art, il convient d'abord de rappeler la nature des connaissances considérées. Ceci sera fait en rappelant les principes de la démarche et la manière dont les instruments aujourd'hui opérationnels se sont construits. Puis on reviendra sur différents problèmes récurrents de fond qui, à côté des travaux qui se poursuivent pour perfectionner les techniques, font l'objet de nombreux travaux scientifiques : effets redistributifs des projets ; éthique ; prise en compte des incertitudes ; intégration des imperfections de marché ou des politiques publiques interagissant avec la réalisation ou le fonctionnement des projets.

¹⁵ Notamment les rapports Lebègue sur le taux d'actualisation, Boiteux sur les transports puis l'environnement et Gollier sur la prise en compte du risque.

Quelques « rappels »

La question fondamentale que traite l'analyse socio-économique est la suivante : à quelles conditions un projet (ou une politique publique) peut-elle être utile à la société ? Pour y répondre, il faut : mettre en balance ses coûts et bénéfices ; et donc trouver une métrique commune permettant de déterminer un équivalent, en termes de pouvoir d'achat net créé ; intégrant tous les impacts marchands et non marchands ; et ainsi déterminer si les avantages justifient le coût d'opportunité des ressources utilisées pour le réaliser.

L'enjeu est d'importance. Par exemple, suite à l'application du Clean Air Act, la perception dans plusieurs États américains était que la croissance dans l'industrie manufacturière avait plafonné. Cependant, pour évaluer la croissance, il faut non seulement observer la valeur ajoutée dans l'industrie manufacturière, mais aussi les dommages évités, en l'espèce la diminution des dommages sanitaires liés au dioxyde de soufre. Or l'addition des bénéfices correspondants au « PIB » a montré que la création de richesse n'avait pas stagné, au contraire.

Le calcul économique a ainsi l'intérêt de permettre des comparaisons quantifiées, la balance étant d'autant plus intéressante qu'elle est la plus complète possible. À cet égard, un argument qui renforce le besoin de métrique commune – mais aussi les difficultés techniques à résoudre car, comme le soulignait Boiteux, « sitôt qu'il faut passer des principes à la monétarisation, nous sommes envahis par le sentiment que les données, les études sont dramatiquement insuffisantes pour faire un travail scientifique vraiment solide » – est que les impacts sont très multi-dimensionnels.

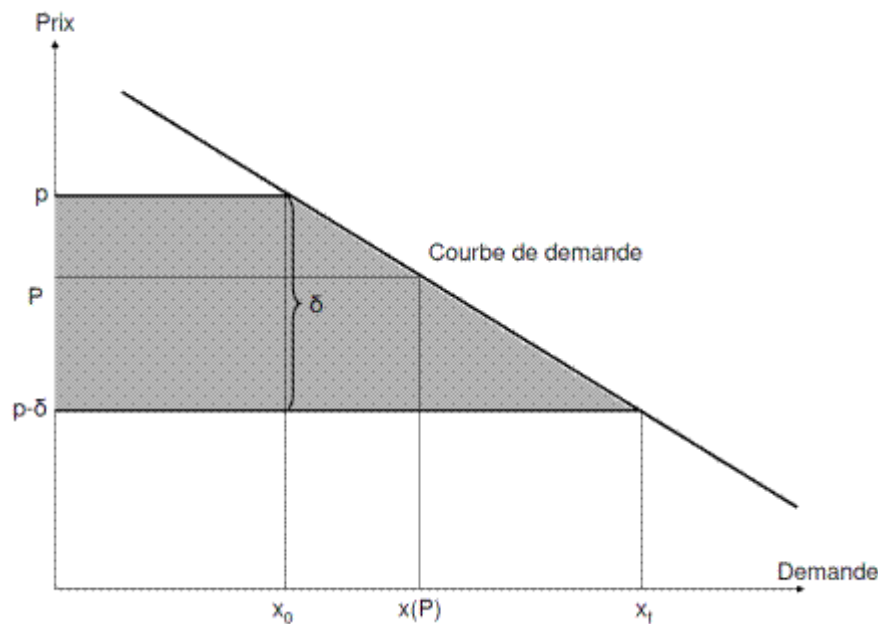
Quel est l'enjeu d'une réduction de sel, de la consommation de viande ou d'une augmentation de consommation des fruits et légumes ? Pour répondre à cette question, les évaluations économiques des régimes alimentaires intègrent : les gains sanitaires liés à une meilleure alimentation (décès évités), les effets des processus de production agricoles sur l'effet de serre et sur les pollutions locales, mais aussi les préférences gustatives (nettes des coûts de production marchands pour les satisfaire), qui de plus peuvent évoluer du fait des politiques. L'analyse coûts-bénéfices des régimes alimentaires fournit ainsi l'illustration des capacités dont on dispose pour évaluer des choix sociaux complexes.

Pour autant, il demeure toujours certains phénomènes qui ne peuvent être quantifiés. A cet égard, le rapport Boiteux était clair : il est alors préférable d'expliquer les problèmes rencontrés plutôt que de donner une valeur scientifique à des estimations qui n'en ont pas. Mais évidemment, l'idéal est plutôt de combler les lacunes correspondantes, ce qui fait du calcul économique une discipline en constante évolution, souvent au front de science. En témoigne (après ceux de Vickrey sur la congestion ou de Mac Fadden sur l'économétrie des choix discrets) le prix Nobel attribué à W. Nordhaus cette année, pour avoir créé un cadre conceptuel permettant d'intégrer le changement climatique et la transition écologique dans les modèles économiques de croissance, et ainsi d'évaluer économiquement les politiques climatiques.

Quelques étapes-clés

En 1844, Jules Dupuit (un ingénieur des Ponts et Chaussées, aussi) publie un mémoire sur la mesure de l'utilité des travaux publics dont le point de départ est que : « l'économie politique n'a pas encore défini d'une manière précise les conditions que ces travaux doivent remplir pour être réellement utiles ».

Il prend l'exemple d'un projet d'infrastructure qui baisse les coûts d'approvisionnement d'une ville (de p à $p-\delta$, dans le schéma ci-dessous). La question délicate est celle de la valeur à attribuer au trafic induit. En effet, multiplier la baisse du coût de transport par tout le trafic final pour estimer l'avantage du projet risquerait d'exagérer fortement la valeur du trafic induit, car l'usager marginal est indifférent à sa réalisation ou non. Dupuit montre donc qu'il faut connaître les préférences des usagers, au travers de la façon dont la courbe de demande réagit aux prix, pour déterminer le surplus social généré (aire grisée, qui est l'équivalent en pouvoir d'achat de l'amélioration d'accessibilité permise par un projet de transport).



Dupuit a alors simultanément : résolu une controverse initiée par Jean-Baptiste Say ; posé les bases de la théorie micro-économique du consommateur ; et fourni un socle opérationnel pour évaluer tous les projets d'investissements du XIXe siècle, canaux puis chemins de fer ! Les contributions de l'école française de l'après-guerre s'inscrivaient dans un mouvement plus général, s'appuyant sur : les développements des modèles d'équilibre général, enrichis pour intégrer les externalités, le risque et les enjeux de long terme ; des avancées des mathématiques appliquées en matière de contrôle optimal ; et la présence en France d'économistes de haut niveau dans son secteur public et l'administration, dans un contexte soumis à des contraintes très fortes de priorisation des choix d'équipement et d'infrastructures. Ils ont eu ainsi la possibilité d'aborder des sujets très complexes, comme le dimensionnement du parc électrique et la gestion du parc hydraulique.

Quelles évolutions ont eu lieu depuis ?

Tout d'abord, pour certains projets, notamment dans les agglomérations, la méthode de Dupuit consistant à observer la courbe de demande était difficilement applicable, en raison du nombre conséquent de choix liés effectués par les usagers, certains discrets d'autres quantitatifs : localisation, mobilité, itinéraires, modes de transports... Des méthodes économétriques adaptées, considérant des modèles de demande plus complexes, applicables à

des données désagrégées, se sont donc développées pour obtenir, dans le même esprit, des évaluations pertinentes des trafics et des surplus associés.

Une autre avancée des méthodes économétriques concerne l'évaluation des certains biens non-marchands notamment environnementaux. Dans ce cas, il n'existe pas de marché auquel se référer directement pour évaluer la demande et donc la valeur de ce type de bien, ce qui rend la méthode de Dupuit inopérante. Cependant, les biens environnementaux affectent indirectement certains marchés (notamment les marchés fonciers, qui capitalisent la qualité de l'environnement), ce qui permet de leur attribuer une valeur, en analysant leur fonctionnement (méthodes dites « hédoniques »).

Illustration : combien sommes-nous prêts à dépenser pour évaluer statistiquement un décès évité, question primordiale en matière de sécurité routière ? Pour cela, l'approche la plus fructueuse est d'examiner les primes salariales qui s'appliquent dans les métiers à risque (en corrigeant d'éventuels biais) ; ou de recourir à l'économie expérimentale.

Une autre étape majeure méritant d'être citée réside dans les travaux de la nouvelle économie géographique. Ceux-ci portent sur les interactions entre transports, économie industrielle et développement ; ils ont pour objet la compréhension des processus de globalisation et de métropolisation ; et ils cherchent à comprendre dans quels cas la métropolisation est souhaitable et comment s'y adapter. Ces travaux ont été déterminants pour le développement des modèles « LUTI » (pour *Land use transport integration*) utilisés pour évaluer le projet Grand Paris Express, notamment par rapport à ses impacts sur la structure urbaine régionale.

Quatre questions récurrentes

La première porte sur les **effets redistributifs des projets** et sur la distribution du surplus de richesse créé qui, souvent, ne touche pas uniformément les différents groupes sociaux « ex ante ». Évidemment, ceci doit être pris en compte dans la conception des projets et politiques, qui doivent alors définir les mesures d'accompagnement appropriées pour que celle-ci soit rendue équitable. La tarification du carbone est ici l'exemple d'actualité, l'augmentation du prix du carbone ayant des effets régressifs. Se sont ainsi développés des modèles de micro-simulation portant sur des données désagrégées, qui ont pour but d'apprécier les effets, notamment les perdants, et ainsi d'assurer que les mesures correctrices envisagées permettront de concilier efficacité et équité.

Au-delà, (deuxièmement) il y a le reproche souvent fait aux économistes d'avoir une approche trop simplifiée des **comportements humains** et de négliger les problèmes d'éthique. Cependant, l'*homo economicus*, entendu comme un agent individualiste, n'est plus le seul modèle. Beaucoup de recherches ont cherché à comprendre pourquoi les individus pouvaient dévier de ce modèle, ce qui est très important pour lutter de façon efficace contre les addictions, par exemple. Pour autant, il faut aussi rappeler : que, le plus souvent, le risque zéro n'est pas un objectif accessible car il est trop coûteux ; qu'il est certes désagréable de reconnaître que nous ne sommes pas prêts à sacrifier toute notre richesse pour nos enfants mais que nous exigeons de fait un certain rendement pour nos sacrifices à leur égard ; et aussi, qu' en tant qu'experts, nous risquons de préférer servir nos préférences et non celles du public, en l'absence d'obligation d'objectiver les valeurs retenues.

Comme le souligne Jean Tirole : « *Beaucoup reprochent aux économistes de ne pas tenir assez compte des problèmes d'éthique, réclament une frontière claire entre domaines marchand et non marchand. Certains de ces débats reflètent une méconnaissance de nombreux travaux*

d'économistes, théoriques et expérimentaux (sur le terrain, en laboratoire, en neuroéconomie), qui couvrent des sujets aussi divers que la morale et l'éthique ou le rôle des normes sociales. Les sujets éthiques nécessitent une réflexion en profondeur des ressorts de la moralité et des comportements, pour comprendre comment différentes institutions, marchés ou systèmes plus administrés affectent nos valeurs et nos comportements.

Certes l'introduction de considérations financières heurte nos vues sur le caractère sacré de la vie humaine. La vie « n'a pas de valeur ». Les choix budgétaires en matière de santé (au sein d'un hôpital ou entre différentes recherches) peuvent pourtant faire baisser ou monter la mortalité. Mais jamais nous ne voudrions admettre que nous faisons ces arbitrages, qui nous mettent presque aussi mal à l'aise que Sophie contrainte de choisir lequel de ses deux enfants survivra, sous la menace que les deux soient gazés si elle refuse ce choix. »

Le troisième problème récurrent concerne la **prise en compte de l'incertitude**. Ainsi, le projet de baisse du taux d'actualisation de 8 % à 4 % dans le rapport Lebègue était motivé par une volonté de prendre en compte des scénarios de moindre croissance économique, la croissance étant incertaine à long terme. Cette question recouvre plus généralement trois sujets.

- Le premier est celui de l'**irréversibilité**. En matière de transition écologique, peut-on tabler sur les émissions négatives, c'est-à-dire sur l'invention de nouveaux matériaux permettant de stocker du carbone ? Partant, peut-on s'affranchir de réduire les émissions de gaz à effet de serre ? La réponse est négative, car si la recherche ne trouve pas les solutions, la situation sera irréversible. La théorie des valeurs d'option permet d'aborder ce type de question.
- Le deuxième concerne les situations d'**incertitude radicale**, que l'on rencontre notamment en matière de sécurité sanitaire, domaine dans lesquels se présentent régulièrement des sujets nouveaux, pour lesquels les connaissances scientifiques ne sont pas suffisantes – au moins pendant un temps – pour aborder les problèmes en termes classiques de prévention. La compréhension de la manière dont se font les choix dans ce type de contexte est un sujet-phare de l'économie comportementale, qui permet donc d'envisager les questions de précaution.
- Le troisième porte sur l'**opportunité de pénaliser ou non les projets publics selon les mêmes critères que les projets privés, au motif qu'ils sont risqués**. A ce titre, les projets publics risqués étaient pénalisés jusque dans les années 1960, date à laquelle Arrow et Lind ont pointé, que dans une analyse pour la collectivité, il fallait étudier non le risque pour l'opérateur, mais l'impact final pour la population et la création de richesse. Or, souvent, les risques générés par des projets publics sont des petits risques, car disséminés au sein de la population, ce qui aboutissait à recommander d'évaluer les projets publics comme si la puissance publique était quasi-neutre au risque. Cependant, certains risques demeurent non-diversifiables : les résultats de certains projets publics sont très corrélés, positivement ou négativement à la croissance. Dans ce cas, il convient de favoriser (relativement) les projets publics qui facilitent les situations de sortie de la pauvreté plutôt que ceux qui augmentent encore le revenu, dans les scénarios favorables. Ce point est traité dans le rapport de Christian Gollier à France Stratégie sur la prise en compte du risque dans les projets publics.
- Le dernier sujet concerne les règles à appliquer dans un **contexte dit « de second rang »** : fait-il sens d'appliquer des règles d'évaluation qui supposent que tous les marchés et politiques publiques sont parfaits par ailleurs ? Faut-il intégrer au contraire

des contraintes supplémentaires pour tenir compte des réalités institutionnelles, par exemple ? Les méthodes existent pour cela, suite aux travaux de Boiteux sur la tarification des monopoles publics soumis à la contrainte budgétaire. La question est cependant de savoir s'il faut plutôt chercher à relâcher les contraintes ou s'y soumettre, et jusqu'où ? Concernant le prix du carbone, par exemple, la difficulté consiste à le rendre acceptable et à résoudre les problèmes de pouvoir d'achat et de compétitivité associés. Mais sera-t-on capable de mettre en œuvre les politiques d'accompagnement appropriées ? Dans le cas du Grand Paris, l'inconnue réside dans les réactions des marchés fonciers aux alentours des gares : la politique foncière est donc en cause. Nous devons alors faire des hypothèses sur des données extérieures au projet, mais déterminantes pour en évaluer l'opportunité des projets, ce qui impose à minima la plus grande transparence.

Conclusions

L'évaluation exige des méthodologies et des compétences appropriées. Les références scientifiques nécessaires sont en évolution permanente, sur un socle bien établi cependant. La Science pour le Bien commun est belle, notamment parce qu'elle nécessite en permanence des développements, fondamentaux et appliqués, pour répondre aux nouveaux besoins d'évaluation résultant des évolutions techniques et sociales.

L'expérience de nombreux pays démontre que l'on peut soumettre à une évaluation rigoureuse les coûts et bénéfices (y compris non marchands) des réformes et leur balance de façon « non politique », en n'ignorant ni les enjeux sociaux ou la solidarité, ni l'incertitude sur certains impacts, ni la psychologie et les enjeux de présentation des réformes. Les obstacles s'avèrent surtout d'ordre institutionnel : gouvernance de l'évaluation elle-même ; gouvernance des politiques ; mobilisation de l'expertise pour éclairer les choix, comme s'y attachait Claude Gressier. Contrairement à ce que l'on imagine souvent, le principal obstacle à l'essor de l'expertise économique en appui à l'élaboration des politiques ne se situe pas au niveau méthodologique, mais des institutions et des incitations à mobiliser celle-ci.

Gilles DANSART

Depuis 25 ans, avons-nous réellement amélioré la prise en charge des externalités négatives qu'évoquait Boiteux ?

Alain BONNAFOUS

À mon sens, oui, mais cette prise en charge peut poser des problèmes redoutables. J'en donne un exemple : le LAET assure depuis 30 ans des formations à l'évaluation des projets en Afrique. Que peut-on recommander pour la prise en compte de la valeur de la vie humaine ? Si nous affectons en Afrique subsaharienne la même valeur qu'en France, qui tourne autour d'un million d'euros par vie statistiquement épargnée, seuls les investissements pour la santé subsisteraient à l'exclusion de tous les autres. Il faut donc se résoudre à mettre certaines questions éthiques de côté pour conduire une évaluation sous contraintes budgétaires et accepter que certaines valorisations relèvent de choix politiques : qu'est-ce que la société est prête à consentir pour abaisser statistiquement d'une unité le nombre de morts dans les transports ? La réponse est évidemment une valeur tutélaire.

Pour les valeurs d'externalités qui peuvent être scientifiquement établies, le principe de base de l'évaluation fonctionne correctement dans son ensemble : pour l'environnement, on

raisonne sur le coût marginal de dépollution. S'il est très inférieur dans une industrie à ce qu'il est dans les transports, alors nous demandons aux transports des sacrifices indus ; dans le cas contraire, les sacrifices sont insuffisants.

Des travaux sérieux existent aussi sur les effets du bruit et des effluents nocifs et sont internationalement comparables.

Renoncer à l'évaluation multi-critères – qui est une farce propice à toutes les manipulations – ne signifie pas renoncer à prendre en compte des critères multiples ; le calcul économique standard intègre évidemment de multiples critères, mais avec l'obligation d'explicitier les présupposés et les hypothèses de pondération, et cette contrainte, véritable gage de scientificité, constitue un réel progrès.

Dominique BUREAU

J'invite les jeunes chargés d'étude présents à se pencher sur les changements de valeur depuis le rapport Boiteux.

Gilles DANSART

Le développement des analyses socio-économiques a-t-il fait progresser les investissements dans les sociétés de transport ?

Alain BONNAFOUS

Un changement passé totalement inaperçu a surplombé les politiques d'investissements de ces deux dernières décennies. La mission de l'actuel COI était assurée il y a vingt ans par un atelier du Plan que j'ai un peu connu pour l'avoir présidé pendant dix ans. L'enveloppe des projets recommandés en 1999¹⁶ représentait une dépense annuelle de 0,58 % du PIB. Le COI, présidé par Philippe Duron, a proposé des projets dont l'enveloppe annuelle représente 0,11 % du PIB dans le scénario le plus vraisemblable. Ainsi, dans un pays qui a laissé dériver les dépenses de fonctionnement en sacrifiant, sans le dire, les dépenses d'investissement, la logique et la rationalité des choix devrait être, pour répondre à la question de Gilles Dansart, une prise en compte plus décisive de ce que nous enseignent les évaluations : plus l'effort d'investissement est modeste plus il importe de choisir les projets qui créent de la valeur.

¹⁶ Commissariat général du Plan, (1999), « 2000-2006 : Quelles priorités pour les infrastructures de transports ? », Rapport de l'Atelier du Plan sur les orientations stratégiques de la politique de transports présidé par Alain Bonnafous.

Table ronde avec Jean-Michel Salles, Sylviane Gastaldo, Yves Crozet, Harold Levrel et William Roy



Ont participé à cette table ronde :

- Sylviane GASTALDO, ex-directrice du programme « évaluation des investissements publics » au commissariat général à l'investissement (CGI)
- Yves CROZET, professeur émérite IEP Lyon
- Harold LEVREL, professeur AgroParis Tech
- William ROY, directeur transports de la métropole du Grand Nancy, directeur du syndicat mixte des transports suburbains de Nancy
- Jean-Michel SALLES, directeur de recherche au CNRS, Centre d'économie de l'environnement - Montpellier

Sylviane GASTALDO, ex-directrice du programme « évaluation des investissements publics » au commissariat général à l'investissement (CGI)



Le 31 décembre 2012, par l'adoption d'une loi de programmation des finances publiques, l'évaluation socio-économique a passé un cap décisif. Son champ d'application a été étendu, notamment grâce aux expériences conduites dans les transports, en matière de séquençage des décisions. Je retiens trois faits.

- Le législateur demande que l'attention porte non seulement sur les coûts, mais aussi sur les bénéfices.
- *Via* le budget, il propose un seuil financier et sans aucune différenciation sectorielle. Or, des projets comme la reconstruction d'un centre pénitentiaire ou d'une école n'avaient jamais fait l'objet d'une évaluation socio-économique, ni en France ni, dans certains cas, à l'étranger. Par conséquent, nous n'avons pas nécessairement les outils pour la conduire.
- La loi ne questionne plus l'intérêt de l'évaluation socio-économique. Elle dit maintenant qu'elle doit être effectuée, et effectuée correctement : en effet, la loi prévoit une contre-expertise pour les projets dépassant un certain seuil. Cette dernière cherche à établir si les résultats donnés présentent les bons ordres de grandeur. Le rapport de contre-expertise est complété par un rapport du SGPI (l'ancien CGI), qui s'adresse plus directement aux décideurs publics.

La technicité nécessaire à une évaluation socio-économique est donc bien reconnue.

Gilles DANSART

Les méthodologies des contre-expertises diffèrent-elles de celles utilisées dans les expertises ?

Sylviane GASTALDO

Non. La contre-expertise vérifie si les méthodes officielles et les bonnes valeurs tutélaires ont bien été utilisées.

Les contre-experts ont parfois été en difficulté pour mener leur mission dans des domaines où aucune méthode d'évaluation socio-économique n'existait. Ils ont donc parfois conduit une démarche d'expertise en identifiant l'option de référence du porteur de projet, c'est-à-dire en demandant ce qu'il serait advenu sans le projet. Ils ont également beaucoup aidé à l'identification des bénéfices.

Nous les avons systématiquement invités à émettre des propositions de méthodes, à la suite de quoi France Stratégie a mis en place un comité d'experts pour prolonger ces travaux. Une telle démarche permet progressivement d'améliorer l'évaluation socio-économique.

Celle-ci se renouvelle de fait en France. La réflexion relative à l'analyse socio-économique étend progressivement au-delà du secteur des transports le questionnement systématique sur les effets attribuables à un projet pour tous les acteurs impactés, y compris les acteurs étrangers. Nous avons ainsi fait découvrir à certains ministères les bénéfices de la reconstruction d'un centre pénitentiaire ou de la diplomation.

Cependant le rapport Quinet de 2013¹⁷ a montré qu'il existait un angle mort sur les modèles de trafic. Il est vrai que, durant la durée de contre-expertise, qui est limitée, nous n'avons pas le temps de déconstruire les projections de modèle de trafic.

En outre, les méthodes destinées au développement d'un nouveau projet de transport sont très développées ; en revanche, pour le renouvellement, la restauration et la maintenance nous sommes limités. Or, les politiques publiques actuelles s'intéressent justement plus volontiers aux gares, aux nœuds ferroviaires et aux pôles d'échange multimodaux.

En conclusion, je suis optimiste sur le caractère progressivement transformant de l'obligation d'une évaluation socio-économique de qualité. Le transport demeure une source d'inspiration pour les autres domaines. Après la mise en service d'un équipement, les ministères gagneraient à comparer les évaluations « ex-ante » scrupuleusement archivées au SGPI avec les bilans « ex-post » ou bilans LOTI.

Gilles DANSART

Le SGPI ne conduit donc pas d'évaluation de la ligne Tours-Bordeaux deux ans après sa mise en service, par exemple.

Sylviane GASTALDO

Ce bilan incombe au CGEDD. Le maître d'ouvrage réalise un bilan LOTI qu'il soumet à la sagacité du CGEDD.

Pierre-Alain ROCHE, CGEDD, de la salle



Les avis du CGEDD sur ces bilans sont tous accessibles en ligne¹⁸. Des leçons sont tirées de ces retours d'expérience¹⁹. Une commande, doit nous être passée d'ici l'automne, pour conduire un nouvel exercice, plus approfondi, de synthèse des enseignements méthodologiques à retenir des matériaux accumulés à travers ces expertises ponctuelles.

¹⁷ Quinet E. « L'évaluation socioéconomique des investissements publics », La Documentation Française Septembre 2013.

¹⁸ <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-sur-les-bilans-loti-r245.html>

¹⁹ Par exemple, le plus récent : « Évaluation des bilans ex-post prévus à l'article L. 1511-6 du code des transports », LEBENTAL, Bruno ; MASSONI, Michel ; PERRIN, Thérèse, 2018, http://cgedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/cgedd/011038-01_rapport.pdf

Yves CROZET, professeur émérite IEP Lyon



Lorsque le bilan LOTI tarde à arriver, il arrive que le CGEDD anticipe en conduisant ses propres travaux.

Le *Manuel sur l'évaluation des coûts externes de transport*, publié²⁰ par l'Union européenne mérite d'être étudié, en prenant garde aux choix méthodologiques effectués. D'après ce texte, les coûts externes représentent plus de 6 % du PIB. En vérité, il faut mettre ce taux en regard avec les recettes, les dépenses d'infrastructure et les taux de couverture, qui donnent un résultat moindre.

Décidément, la science n'est pas neutre ; mais elle a le mérite d'énoncer suffisamment ses principes pour demeurer réfutable. Dans la même veine, la Commission européenne estime la congestion routière à 221 milliards d'euros²¹ soit six fois le coût du changement climatique. Cependant, il s'agit d'un coût d'affichage, le coût réel étant de 36 milliards d'euros tout au plus, ce qui rend la question de la sécurité prioritaire, car elle représente 35 % des coûts du transport.

De fait, la route couvre ses coûts externes à hauteur de 60 % seulement, ce qui peut justifier en zone urbaine une tarification plus élevée. En revanche, si je m'en réfère à une note non publiée du CGEDD, les véhicules diesel, y compris poids lourds, qui circulent en rase campagne payent beaucoup plus que leurs coûts. On comprend mieux alors le mouvement des gilets jaunes : la taxe sur le carbone crée en l'état un problème d'équité.

Pour le fret, le taux de couverture pour le ferroviaire s'élève à 32 % et à 38 % pour les poids lourds. Comme l'indique le rapport du COI (op. cit.), le ferroviaire engendre un coût de 11,2 centimes d'euros par kilomètre. Ainsi, la généralisation du transport ferroviaire pour le fret est tout bonnement impossible pour des raisons de rentabilité.

William ROY

Le calcul du coût de la route inclut-il également la consommation de terres arables et les effets sur la péri-urbanisation ?

Yves CROZET

Dans l'étude du CGEDD, le coût des *habitat damages* n'est pas intégré ; mais elle l'est dans le *Manuel sur l'évaluation des coûts externes de transport*, ce qui est une des explications que les coûts de la route y soient estimés plus élevés.

²⁰ « *Handbook on the external costs of transport* » Version 2019 : (<https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/studies/internalisation-handbook-isbn-978-92-79-96917-1.pdf>) et « Les comptes des transports en 2011. Tome 2 : Les dossiers d'analyse économique des politiques publiques des transports » La Documentation Française, Juin 2012.

²¹ Pour un coût de 100 €/T de carbone, double du prix de référence actuel.

Harold LEVREL`

Les critères précités ont une force performative émanant de la loi de 2016. Il nous reste cependant à fixer des standards. Les États-Unis sont plus avancés sur ce sujet, mais aucune comparaison n'est possible. Les États-Unis envisagent la biodiversité comme une entité sauvage ; en France, nous l'appréhendons sous l'angle de l'histoire de l'activité humaine dans les campagnes.

Gilles DANSART

Êtes-vous nombreux à vous pencher sur le sujet de l'évaluation de la biodiversité ?

Harold LEVREL

Nous sommes en nombre modeste.

Jean-Michel SALLES, *directeur de recherche au CNRS, Centre d'économie de l'environnement - Montpellier*



Je travaille également sur ces sujets. Merci aux organisateurs de nous avoir invités tous deux ; cela, je l'espère, permet de donner du poids à un secteur encore peu représenté.

Dans une conférence intitulée « Les économistes comme plombiers », Esther Duflo²⁴ explique que du fait de cadres théoriques insuffisants, nous devons rester attentifs à la réalité, composer avec un manque de connaissances empiriques et colmater une éventuelle fuite.

Le fait de se baser sur le coût de la séquence ERC pour évaluer l'impact des infrastructures sur l'environnement est un choix délicat. La bascule d'une équivalence en monnaie à une équivalence en nature traduit une forme d'angoisse à l'idée qu'il ne soit déjà trop tard, car, comme le notait David Pearce il y a une dizaine d'années, nous ne savons pas à quelle hauteur se trouve le niveau de risques en matière de biodiversité.

Le législateur ne compense pas tout et les écologistes contestent le fait qu'il puisse exister une réelle équivalence entre deux écosystèmes. Les modifications à venir en matière d'écosystèmes sont également peu connaissables.

Quelles solutions alternatives ?

Céline Jacob, Anne-Charlotte Vaissière, Adeline Bas et Coralie Calvet ont envisagé²⁵ l'opportunité de maintenir l'évaluation économique à partir du modèle du service écosystémique pour mesurer les pertes, en complément d'une règle de compensation et

²⁴ <https://lecercledeseconomistes.fr/pour-des-economistes-plombiers/>

²⁵ Jacob C., Vaissière A.-C., Bas A., Calvet C., « *Investigating the inclusion of ecosystem services in biodiversity offsetting.* » *Ecosystem Services*, 21, 92-102, 2016.

d'objectif de limitation des pertes nettes. C'est également la solution qu'avait envisagée la commission Chevassus il y a une dizaine d'années²⁶.

Tout écosystème est par définition multifonctionnel et utilisé de manières très diverses. Pour évaluer les pertes, il faudrait les recenser, ce qui peut prendre un temps considérable.

Les méthodes classiques sont prises en tension entre une approche agrégée imprécise et une approche décomposée et approfondie mais incompatible avec les délais raisonnables. Depuis une dizaine d'années, nous avons donc réalisé qu'il fallait combiner des méthodes différentes.

Ainsi se sont développées les méthodes d'approche délibérative²⁷ : elles consistent à réunir des citoyens dans un lieu d'échange, pour les aider à construire des préférences sur des sujets complexes, pour lesquels les choix individuels sont souvent biaisés ou mal informés. L'idée est de faire délibérer ensemble des personnes différentes pour faire émerger une idée du bien commun un peu plus élevée que la somme des intérêts individuels – quoique je reste sceptique sur ce point, cette initiative demeure intéressante pour trouver un cadre agrégé permettant d'embrasser d'un coup la somme de tous les écosystèmes.

La formation des économistes va souvent dans le sens du mythe dépassé de l'économiste conseiller du prince. Or, nous sommes entrés dans l'ère des multiplicités des choix et des décisions. À la multiplicité des formes de décision doit correspondre une multiplicité des formes d'appui à ces dernières, dans une correspondance adaptée.

Enfin, dans l'économie des transports, le critère du temps gagné prévaut très largement dans les évaluations ; ce qui semble surprenant : le temps passé à travailler dans un TGV peut être du temps gagné pour un usager, et pas du temps perdu.

Yves CROZET

Le Forum international des transports a organisé une table ronde intitulée « vers une valeur du temps égale à 0 »²⁸. Le problème épistémologique consiste à dire que si le temps passé dans le TGV est gagné, le temps de trajet devrait durer encore plus longtemps. En réalité, le critère réside dans la *value of time savings*, qui peut éventuellement, pour une population, tendre vers 0. La table ronde a finalement montré qu'elle n'était pas nulle, mais qu'au mieux, elle réduisait le coût ressenti du transport dans une proportion de 10 % à 20 %.

²⁶ Chevassus-au-Louis, B., Salles, J. M., & Pujol, J. L. (2009). « Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes ». *Centre d'analyse stratégique, Paris*.

²⁷ Lo, A. Y., & Spash, C. L. (2013). « *Deliberative monetary valuation: in search of a democratic and value plural approach to environmental policy* ». *Journal of Economic Surveys*, 27(4), 768-789.

²⁸ <https://www.itf-oecd.org/zero-value-time-roundtable>

De la salle

Toutes les enquêtes de transport effectuées depuis des décennies tendent à montrer que le temps consacré à se déplacer est invariant. Valoriser le temps paraît donc difficile. Au contraire, la phase de valorisation des temps est de courte durée, puisque les portées de déplacement augmentent sitôt après la création des infrastructures.

Dans un projet d'amélioration des infrastructures, c'est la création de nouveaux choix de destinations qui, en ouvrant la possibilité à des appariements, crée de la valeur – économique ou de bien-être. La somme de ces deux types de valeur donne la valorisation de l'infrastructure.

De la salle

Ne pas donner de valeur à la biodiversité, c'est la considérer comme n'en ayant aucune. La méthode ERC a au moins le mérite d'exister. La méthode Delphi ne me paraît pas entièrement satisfaisante. Peut-on imaginer une méthode intermédiaire couplant ces deux approches ?

Jean-Michel SALLES

Je ne faisais pas uniquement allusion à la méthode Delphi²⁹, mais également à des assemblées de citoyens, informés puis invités à délibérer, qui remplissent ensuite un questionnaire, selon l'approche des *deliberative monetary valuations*³⁰. De fait, des méthodes mixtes existent.

William ROY, directeur transports de la métropole du Grand Nancy, directeur du syndicat mixte des transports suburbains de Nancy



Merci pour votre invitation à ce colloque. Je souhaite d'abord rendre hommage à Claude Gressier, que j'ai eu la chance de rencontrer au sein de la « famille lyonnaise », qui comptait aussi Alain Bonnafous et Yves Crozet et dont les réunions ont donné lieu à la publication de quelques ouvrages. Claude Gressier était un fin connaisseur des méthodes quantitatives, mais aussi quelqu'un de très humble et très à l'écoute. Sa compagnie a été inspirante et nous avons le sentiment d'avoir perdu quelqu'un d'exceptionnel.

Je reviens sur les sujets de valeur du temps. Dans les modèles standards que nous élaborions, les modèles prix-temps ont très vite dominé – non que le temps lui-même ait de la valeur ; en revanche, l'activité conduite dans un temps donné a de la valeur. Les modèles économiques ont ceci de particulier qu'ils constituent des représentations simplifiées de ce que nous croyons être la réalité, bien que nous utilisions des *proxys*. En l'occurrence, évaluer le temps, c'est évaluer un programme d'activité.

²⁹ Gordon, T. J. (1994). The delphi method. *Futures research methodology*, 2(3), 1-30.

³⁰ Lo, A. Y., & Spash, C. L. (2013), op. cit.

Rencontrer Claude Gressier inspire l'envie d'aller au-delà de la réflexion théorique et de savoir les mettre en œuvre. À mon sens, le dialogue entre l'évaluation et la conception du projet est un facteur clé de réussite. Ainsi, j'ai lu des scénarios de transport sans scénario de référence absolu, ce qui constitue un manquement gravissime. Nous ne sommes pas dans un système qui a pris en compte la décentralisation. Le jeu d'acteurs rend impossible à notre époque pour l'administration d'État de décliner des circulaires par l'entremise des ingénieurs d'État comme au temps des Trente Glorieuses. Les collectivités, les bureaux d'étude apportent aussi leurs intérêts, ce qui nous rend incapables de vérifier la correction des modèles élaborés.

Des erreurs méthodologiques fondamentales sont commises dans la fonction publique territoriale, qui ne sait pas recruter en fonction des compétences et dont les « ingénieurs », en fait des techniciens promus, ne connaissent pas la culture socio-économique. La décentralisation du capital humain constitue donc l'un des ratés de la décentralisation. Les collectivités ne comptent pas de corps d'inspection ou d'audit : il est donc nécessaire que la jeune génération économique y porte la culture de l'évaluation. Pour rappel, Esther Duflou a conduit des travaux d'évaluation des politiques de développement³¹. Elle a montré que la macro-économie était peu efficace en la matière ; que le cœur du sujet résidait dans la micro-économie, qui est utilisée dans les analyses coûts-avantages. Ainsi, c'est dans le détail que se noue la réussite ou l'insuccès d'un projet.

Certains sujets comme l'intelligence des pôles d'échange, qualité première qui leur est demandée, ne sont pas évalués, faute de pouvoir leur attribuer une valeur claire.

Le biais technologique constitue un autre sujet. Le transport aérien s'est considérablement transformé grâce aux hubs, qui ont créé de nouvelles possibilités de déplacement et de remplissage des avions, et partant, de démocratisation du secteur. L'arrivée des codes-barres dans le secteur du fret a également créé des changements, en rendant le type de plateforme indifférent. Dans le transport urbain, nous devons adopter ce même état d'esprit. Le mode doit être indifférent pour les usagers, au contraire des valeurs de tranquillité et de confort précitées.

La complexité des projets plaide pour un rapprochement du processus d'évaluation et du débat public, sous la forme d'un travail en commun. L'État ne peut pas laisser aux maîtrises d'ouvrage le soin de conduire les évaluations *ex-ante* ; il doit s'impliquer auprès des bureaux d'études et observer les méthodes utilisées.

Restons pragmatiques et fidèles à l'esprit de Claude Gressier, qui consiste à écouter tous les acteurs et à combiner les intérêts et les avis pour trouver une solution intelligente. Pour décentraliser ce processus, il faut mettre l'évaluation au cœur du débat public.

³¹ Esther Duflou est une économiste française, professeure au MIT, codirectrice du « laboratoire Abdul Latif Jameel d'action contre la pauvreté », et titulaire de la chaire internationale « Savoirs contre la pauvreté » au Collège de France. Elle a mis au point des méthodes d'expérimentation sur le terrain (essais contrôlés aléatoires) permettant de comparer des options différentes face à un problème microéconomique défini précisément.

Alain Sauvant, CGEDD, de la salle



J'ai assisté hier au colloque célébrant les dix ans de l'Autorité environnementale. Il a été question d'éviter les urbanisations nouvelles ; de mettre l'accent sur l'éthique et non sur l'actualisation pour évoquer les problèmes d'avenir ; et de l'opportunité de la taxation du carbone, étant donné que les projections à 2050 ne convergent pas. Les sujets de la biodiversité et des méthodes de participation ont été communs avec le présent colloque. Cependant, comparer ces deux événements donne le sentiment qu'il reste beaucoup de travail pour produire une vision synoptique.

Peut-être faudrait-il définir un avenir compatible avec des impératifs majeurs, comme la neutralité carbone, puis construire sur cette base une trajectoire de long terme qui ait le moins d'incidences possible sur les niveaux de vie.

Yves CROZET

Le problème de la cohérence est effectivement important. Ainsi, le Haut Conseil pour le climat a indiqué que la France ne serait pas en mesure de respecter ses objectifs³². Le coût climatique des avions équivaut, pour un long courrier, à trois centimes d'euros par passager par kilomètre. Il faudrait donc augmenter d'environ 60 % le prix du billet d'avion.

Cependant, le chiffre de trois centimes d'euros ne tient pas compte des taxes déjà prélevées et il donne une valeur de carbone de 100 euros la tonne, ce qui correspond à l'objectif de l'horizon 2030. Dans ces conditions, appliquer une taxe carbone sur un voyage Paris-New York donnerait une augmentation de 120 euros à 140 euros du billet, ce qui aurait de fait peu d'incidences sur la croissance du transport aérien.

De fait, il existe bien une dualité entre des objectifs environnementaux très ambitieux et la croissance du recours aux transports aériens. Ainsi, Laurent Fabius a fait signer la COP 21 peu après avoir communiqué l'objectif d'attirer 100 millions de touristes, essentiellement des Chinois.

La mise en cohérence sera effectuée, mais nous ignorons dans quel sens. Comme le disait le Cardinal de Retz, « On ne sort de l'ambiguïté qu'à son détriment ». À l'évidence, le décideur public préfère pour l'instant y rester.

Harold LEVREL

Il faut redonner un sens aux notions de neutralité carbone. Nous devons contrebalancer notre modèle de développement pour parvenir à une neutralité environnementale ; mais nous n'en tirons effectivement pas les conséquences politiques opérationnelles.

³² <https://www.hautconseilclimat.fr/rapport-2019/>

Grand témoin, Jacques Roudier

Jacques ROUDIER, président de l'IREX



Merci de me donner l'occasion de participer à cet hommage à Claude Gressier, dont j'ai été à la fois collègue et admirateur. Je souhaiterais apporter un regard décalé sur l'évaluation socio-économique en abordant ses liens avec la participation du public à l'élaboration des décisions. Sans doute Claude Gressier n'aurait-il pas été indifférent à cette dimension, lui qui était d'un humanisme et d'une attention aux autres remarquables.

Le droit des citoyens à être informés et à participer aux décisions, né de la Convention d'Aarhus de 1998, a commencé à rentrer dans les mœurs et a été récemment étendu par des modifications du Code de l'environnement. Non seulement les projets, mais aussi les programmes relèvent maintenant du débat public. C'est ainsi

que des débats publics viennent d'avoir lieu ou sont en cours sur les deux thèmes particulièrement intéressants de la programmation pluriannuelle de l'énergie et du stockage des déchets nucléaires : la pratique montre que l'exercice n'est pas aisé.

L'évaluation socio-économique, en tant que composante de l'information due au public, devient donc un sujet de débat et de controverses.

Ce fait conduit-il à faire évoluer la teneur et les conditions d'élaboration et de présentation de l'évaluation ? Pour répondre, j'évoquerai plusieurs points.

- La première exigence est de porter attention aux éléments soumis à l'évaluation. Le public est demandeur de projets qui examinent une pluralité de solutions de nature différente, y compris l'hypothèse de l'inaction. Il attend également que nous traitions les périmètres d'action, les populations concernées et les activités prises en compte. L'évaluateur ne doit donc pas hésiter à interpeller le maître d'ouvrage pour s'assurer que les éléments portés au débat soient suffisamment larges.
- Il faut ensuite, pour évaluer et comparer les solutions envisagées, disposer de modèles et d'outils qui puissent être utilisés avec des hypothèses de nature différente, ce qui ne va pas de soi.
- Le public attend que l'évaluation éclaire les incertitudes et les échelles de temps. Des informations doivent être communiquées sur le degré de fiabilité ou l'intervalle de confiance des résultats. Nos concitoyens sont également très sensibles aux échéances, et la distinction entre le court terme et le moyen et long terme est extrêmement nette. Cette importance attachée aux échelles de temps est d'autant plus marquée lorsqu'il s'agit d'anticiper les moments auxquels interviendront des modifications de comportement, dont nous savons qu'ils sont marqués, dans beaucoup de cas, par des

inerties fortes. À noter que le long terme ne semble pas faire recette dans les débats publics.

- L'évaluation doit, par ailleurs, sortir de la logique des agrégats. L'évaluation du gain global pour la collectivité ou d'éléments de moyenne ne suffit pas. L'évaluation doit pouvoir dire qui seront les gagnants et les perdants et quelle sera la nature des pertes et des gains. Si la valorisation du temps est comprise par tous nos concitoyens, ce n'est pas nécessairement le cas pour les autres externalités, moins claires.
- La question est également régulièrement posée de la qualité et l'indépendance de l'évaluation. Pour un certain nombre des participants, une évaluation financée par le maître d'ouvrage est a priori suspecte. Une contre-expertise systématique poserait des problèmes de financement et de disponibilité de compétences. Peut-être faut-il faire envisager la possibilité pour les bureaux de conseil de faire certifier par des tiers la qualité de leurs travaux. La Commission nationale du débat public a la possibilité de demander des expertises complémentaires, comme cela a été pratiqué pour l'évaluation socio-économique du projet de ligne ferroviaire nouvelle Ouest-Bretagne-Pays-de-Loire.
- Il faut enfin s'assurer que l'évaluation soit compréhensible par le plus grand nombre et effectuer donc un effort de présentation pédagogique, qui peut s'avérer utile également pour les décideurs politiques. Une triple exigence s'impose alors : éclairer convenablement la complexité ; respecter la vérité des résultats ; ne pas aller au-delà de ce que permettent les outils utilisés. Cet effort pour rendre les résultats accessibles fait partie intégrante du travail d'évaluation et doit être intégré dans le dispositif dès sa conception, pour qu'y soient alloués le temps et les moyens nécessaires.

La programmation des infrastructures : comment s'y tenir, comment faire ?

Les contributions de Claude Gressier, par Jean-Noël Chapulut

Jean-Noël CHAPULUT, IGPEF honoraire, Cercle des Transports



Les quelques étapes que je retiendrais constituent bien entendu un témoignage, qui par nature est subjectif.

Lorsque Claude Gressier est arrivé au CGPC en 2001, il avait exercé les responsabilités les plus importantes pour tous les modes de transport, à l'exclusion de l'aérien où son rôle d'administrateur d'Air France était moins opérationnel. Il avait donc une culture en matière de transport, forgée dans toutes les décisions importantes des trois décennies précédentes, et très rare.

Aussi, il est tout naturel qu'il ait commencé par piloter avec Noël de Saint-Pulgent l'audit sur les grandes infrastructures de transport, qui constitue un remarquable exercice d'analyse. Autour de lui s'est constituée une équipe qui l'a suivi dans les études suivantes.

Cet audit a été très critiqué et présenté comme l'œuvre de technocrates dénués du sens de la prospective. Claude a relevé le gant et sans avoir été missionné et sous l'œil circonspect de Claude Martinand, soucieux de l'autonomie de ses Présidents de section, il s'est lancé avec une petite équipe dans l'élaboration de Prospective 2050 sans considérer le facteur 4 comme une donnée politique.

Nous ne pouvons qu'être frappés par le bon sens de cette étude quinze ans après, quoique nous ayons alors évité de prédire ou de préconiser un quadruplement du prix des carburants carbonés, ni envisagé de percées technologiques comme les véhicules autonomes ; mais l'étude prenait en compte la plupart des tendances longues.

À sa retraite, il est resté un élément moteur du Cercle des transports et de TDIE. Friand du travail en petit groupe de personnes compétentes et indépendantes, il a d'abord largement contribué à l'exercice de programmation des investissements de transport pour les dix années à venir que le Cercle a publié en 2012, exercice qui a contribué à la création de la Commission Mobilité 21. Or il semble que les conclusions du Cercle des transports se sont révélées plus proches de la réalité que les décisions prises par le gouvernement à la suite des travaux de la Commission Mobilité 21 ; mais le Cercle des transports était de fait plus libre de sa parole.

Les travaux sur le Grand Paris Express sont trop récents et actuels pour que j'ouvre ici un débat plus ou moins polémique. Je noterai seulement que le Cercle des transports a décelé avant d'autres acteurs un certain nombre de réalités occultées. Dans ce dossier, Claude, soucieux d'équilibre et d'efficacité sans concession excessive, a été non seulement un participant essentiel, mais aussi un garant de notre éthique.

Pour moi, il est resté jusqu'au bout le garant d'une exigence intellectuelle et morale au service de l'action publique.

État de l'art et perspectives européennes par Peter Balázs

Peter BALÁZS, ancien ministre hongrois des Affaires étrangères, ancien commissaire européen, coordonnateur de l'axe du réseau transeuropéen de transport (RTE-T) Mer du Nord-Méditerranée



Je remercie les organisateurs pour cette invitation. Participer à un colloque en hommage à Claude Gressier est pour moi un honneur.

Mais en tant que coordinateur européen et représentant de la Commission européenne devant vous, je me dois de vous présenter la politique de l'Union européenne en matière de développements des infrastructures de transport³³.

Je souhaiterais rappeler à quel point la politique des transports est un projet concret de la construction européenne et un outil pour l'intégration européenne. Développer la mobilité ne signifie pas seulement répondre aux besoins d'aujourd'hui, mais aussi préparer le monde de demain.

La politique européenne des transports adopte à la fois une approche modale (rail, navigation intérieure et maritime, routes et transport aérien) et transversale (développement des infrastructures, mobilités propres, droit des passagers, questions sociales, innovations, transports intelligents, sûreté des transports, mobilités urbaines).

Cette démarche permet de soutenir toutes les grandes priorités de l'Union, au nombre desquelles je citerais la transition énergétique, le développement du marché intérieur et de l'emploi, la cohésion territoriale et sociale et l'innovation.

L'Union européenne a graduellement développé une politique ambitieuse de développement des infrastructures, accompagnée d'outils de financement spécifiques.

Cette politique a évolué au fil des années et des traités, jusqu'à l'identification d'un réseau transeuropéen de transport (RTE-T) sous deux formes, le réseau global et le réseau central ; et à même de couvrir les 27 pays de l'Union européenne, ainsi que la Norvège et la Suisse et éventuellement le Royaume-Uni. Le réseau global connecte toutes les régions européennes et doit être réalisé d'ici 2050. Le réseau central est constitué des liaisons stratégiques et des nœuds les plus importants ; il doit être achevé d'ici 2030.

Ce réseau à forte composante transfrontalière se compose de lignes ferroviaires, de routes, de dessertes aéroportuaires, de ports maritimes et intérieurs, de voies navigables et de nœuds urbains. Sa conception prend pour base la volonté d'éliminer les chaînons manquants et les goulots d'étranglement ; elle se fonde aussi sur des standards de qualité et d'interopérabilité prédéfinis. Le système de signalisation ferroviaire européen ERTMS ou la possibilité de faire circuler des trains de fret de 740 mètres devront être respectés. Le déploiement de systèmes de transports intelligents et de carburants alternatifs participe également du projet.

Cette programmation concorde avec les grands axes de développement de l'Union européenne :

³³ https://europa.eu/european-union/topics/transport_fr

- Une mobilité au service du citoyen à travers une meilleure offre de mobilité, notamment au quotidien ; appuyée sur des solutions de mobilité multimodales et innovantes ; avec pour objectif la continuité territoriale et la cohésion sociale.
- Une mobilité au service de l'économie européenne, c'est-à-dire de l'emploi et de la croissance dans le secteur des transports et dans tous les autres secteurs économiques.
- Une mobilité propre, au travers de la décarbonation des transports et de la création des conditions du report modal destiné à verdir les différents modes de transport.

Ces axes d'action ont une dimension européenne et transfrontalière forte et doivent s'inscrire dans la complémentarité des approches politiques nationales et locales.

À l'échelle européenne, assurer la continuité territoriale signifie aussi assurer les bonnes connexions, de la péninsule ibérique ou de la botte italienne aux pays baltes, sans oublier l'Irlande.

Nos objectifs en matière de lutte contre le changement climatique, confirmés et renforcés par l'accord de Paris, sont très ambitieux et se doivent de diriger toutes nos politiques publiques. La décarbonation des transports est absolument cruciale. Sa réalisation passe par un report modal sur les deux modes les plus propres – le rail et la navigation intérieure.

En 2011, la Commission européenne a fixé les objectifs de réduction de 60 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050 et un report modal du fret longue distance de 30 % d'ici à 2030 et de 50 % d'ici à 2050.

Nous ne devons pas abandonner cette ambition de construction d'un modèle de société fondé sur la transition énergétique. Je salue donc le fait que les élections européennes aient mis ce sujet au cœur du débat et qu'il ait fait l'objet de discussions durant les réflexions autour de la LOM.

La programmation européenne des infrastructures procure en outre une forme de continuité. La prise de décision reste aux mains des États membres. Cependant, chaque État membre dispose du cadre juridique et des procédures qui lui sont propres, lorsqu'il s'agit de mener à bien un projet et de le financer ; de plus, les projets de long terme sont souvent réadaptés par les gouvernements successifs.

Dans ce contexte, la planification RTE-T constitue un point d'ancrage, qui résulte des engagements pris par les États, mais aussi du soutien politique et financier apporté par la Commission européenne.

Les besoins en investissements sont énormes. 750 milliards d'euros sont nécessaires pour compléter le réseau central d'ici 2030. L'Union européenne a mis en place le mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE), le premier véritable fonds infrastructures en Europe. Pour la période 2014-2020, il a apporté 24 milliards pour les projets RTE-T, soit 3 fois le montant de la période budgétaire précédente. Les montants pour la période 2021 à 2027 sont en cours de négociation : nous espérons pouvoir compter au moins sur une capacité de financement similaire.

Je demande le soutien de tous les acteurs présents ici afin que la politique des transports soit forte d'un outil de financement puissant dans les années à venir.

La priorité est donnée au cofinancement pour ceux des projets pour lesquels la contribution financière de l'Union européenne peut créer un effet de levier. Nous mettons également l'accent sur les projets à haute valeur ajoutée européenne.

Au regard des besoins, le montant de 24 milliards est très faible : la complémentarité avec les investissements nationaux est primordiale.

En France, l'Union européenne cofinance plus de 100 projets à hauteur de 2,3 milliards, pour des investissements totaux de 5,9 milliards. 800 millions sont dédiés au rail et 800 millions à la navigation intérieure.

D'autres possibilités de financement existent, à l'instar du fonds européen de développement (FEDER) et du plan Juncker.

Permettez-moi de saluer, au nom de la Commission européenne, le travail effectué en France par l'actuel Conseil d'orientation des infrastructures. Je me réjouis que les analyses fines de Monsieur Duron aient été reprises dans le cadre des échanges sur les mobilités. Nous nous réjouissons que nombre de projets RTE-T importants y figurent. Cette programmation française doit s'inscrire dans le contexte du règlement RTE-T, dont la révision débutera fin 2021.

La LOM fournira matière à des discussions importantes entre la France et l'Europe, et je me réjouis qu'y figure un projet que je coordonne : le Canal Saint-Nord-Europe, l'un des 9 corridors qui seront établis. Il traversera 6 États membres, et concernera peut-être le Royaume-Uni.

Comme coordinateur, j'ai visité ce matin même un projet du Grand Paris. Je me suis également beaucoup investi dans le projet de liaison Seine-Escaut, qui constitue un exemple à suivre en matière de coopération entre les différentes autorités et parce qu'une complémentarité équilibrée y a été trouvée, entre travaux de programmation effectués en France et au niveau européen.

Enfin, un acte d'exécution de la Commission européenne contenant la liste des actions et des travaux nécessaires à la réalisation de ce projet, accompagné du calendrier de leur mise en œuvre, a été adopté ce matin même. Il permettra de prévoir et d'optimiser les financements régionaux, nationaux et européens.

Table ronde avec Damien Pichereau, Christophe Mayor, Vincent Breteau



Ont participé à cette table ronde :

- Damien PICHEREAU, député de la Sarthe
- Christophe MAYOR, département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication, office fédéral des transports suisses (OFT), section planification
- Vincent BRETEAU, directeur général adjoint des services de la région Normandie

Damien PICHEREAU, député de la Sarthe



Merci pour cette invitation. J'avais déjà eu l'occasion d'étudier, sur les deux premières lois de finances de la législature (2018 et 2019), la question du financement des infrastructures et du budget de l'AFITF.

Pour ce qui concerne le choix de la programmation, je salue le travail réalisé par le COI. Je rappelle que le COI a élaboré trois scénarios de programmation. Nous avons vulgairement appelé le dernier, très ambitieux, le scénario « open bar ». Le scénario finalement retenu est le scénario 2, légèrement dégradé. Ainsi, nous augmentons de 40 % le budget de l'AFITF pour la période.

Nous nous sommes demandé s'il fallait inscrire les financements dans la LOM ou uniquement la programmation. Nous avons retenu cette seconde option, solution plus flexible, plus adaptée dans un contexte énergétique mouvant. Nous préférons revoir chaque année le dispositif : de fait, en 2019, nous devons au moins trouver 360 millions d'euros supplémentaires pour le budget de l'AFITF de 2020.

Le reversement à l'AFITF de la hausse de TICPE de 2015 a été inscrit dans le texte de la loi. S'y ajoute le surplus de la taxe Chirac, qui représente 50 à 60 millions d'euros chaque année.

Les 360 millions d'euros manquants prendront sans doute en partie la forme d'une contribution supplémentaire de l'aérien. Nous avons d'ailleurs été surpris de constater que tous les groupes engagés dans le débat étaient d'accord pour envisager cette option. La contribution sur le billet devrait rester légère. A également été évoquée la participation des grands routiers de transport et un groupe de travail transpartisan se réunira la semaine prochaine pour en évaluer les impacts.

Gilles DANSART

Je donne la parole à Christophe Mayor. Pour rappel, la Suisse est la référence européenne en matière de probité de l'évaluation.

Christophe MAYOR, département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication, office fédéral des transports suisses (OFT), section planification



C'est un honneur pour le Ministère suisse de pouvoir participer à cette noble assemblée et d'apporter sa contribution dans le débat.

La Suisse est un État fédéral caractérisé par la démocratie directe et un gouvernement de coalition, lequel a besoin de l'appui d'un fort processus de concertation : ce fait influe sur la politique des transports³⁴.

La politique des transports a été initiée dans les années 1990, sous la forme d'un transfert de la route au rail pour préserver l'intégrité des vallées alpines ; et d'un développement d'un horaire cadencé et coordonné

³⁴ <https://www.uvek.admin.ch/uvek/fr/home/transports/politique-des-transports.html>

l'image d'un système RER à l'échelle du pays. Elle intègre une forte dimension sociale, étant donné la diversité de la Suisse et la diversité des répercussions d'une politique.

Elle intègre également la participation au réseau européen sous la forme du corridor Rotterdam-Gênes et la connexion au réseau grande vitesse européen.

En février 2014, la Suisse s'est dotée d'un nouveau mode de financement et d'aménagement de l'infrastructure ferroviaire (projet FAIF). Ce projet d'amendement constitutionnel cherche à assurer durablement le financement de l'exploitation, de l'entretien et de l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire, par la création du fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF), à durée illimitée, dont la définition est ancrée dans la Constitution suisse.

Le FIF entré en vigueur en 2016 est doté d'un budget annuel d'environ 5 milliards de francs suisses – soit l'équivalent de 4,3 milliards d'euros – dont l'alimentation est répartie entre la Confédération, les usagers et les cantons suisses. La Confédération affecte une partie de l'impôt fédéral direct, de la redevance poids-lourds liée à la prestation (RPLP), de la TVA et de la taxe sur les huiles minérales au FIF. Les cantons suisses contribuent par une participation forfaitaire de 500 millions de francs par année. Les usagers sont appelés à participer au maintien et à l'aménagement de l'infrastructure par une adaptation du prix des titres de transport liée à une augmentation du prix d'accès au réseau (prix du sillon) et par un plafonnement des déductions fiscales des frais de déplacement.

Ce fond offre l'avantage d'être à durée indéterminée, ce qui amène une sûreté dans la planification à long terme. Nous pouvons aujourd'hui estimer de manière relativement sûre combien il pourra mettre à disposition en 2030.

Le FIF doit permettre le financement de l'entretien des 5300 km du réseau suisse et son développement. La priorité est cependant accordée à l'entretien et à l'exploitation. Deux tiers des investissements sont consacrés à l'entretien du réseau, soit environ 3,5 milliards de francs suisses. Le reste, environ 1,5 milliard de francs suisses par année, est alloué au développement du réseau.

La programmation à long terme prend la forme d'une planification roulante. Tous les quatre à huit ans selon l'ampleur et le coût des projets, le Conseil fédéral propose au Parlement fédéral une étape d'aménagement en fonction des possibilités financières du FIF. Ainsi les projets sont-ils en quelque sorte sur une liste d'attente.

Les rôles des acteurs engagés dans le processus de planification ont été redéfinis et clarifiés. La Confédération, via l'Office fédéral des transports, pilote le processus de planification, s'assure de l'intégration de tous les acteurs du secteur ferroviaire (fret et logistique, entreprises de transport et cantons) et il est chargé de coordonner les besoins. Il pilote les analyses socio-économiques et procède à la sélection des projets.

Les 26 cantons, co-commanditaires du trafic régional, se sont regroupés en six régions de planification qui leur permettent de coordonner leur offre de trafic régional au-delà de leurs frontières administratives. Ils ont défini leurs objectifs en trafic régional pour l'horizon 2035 et accompagné le processus de planification et d'évaluation des projets.

Le secteur de la logistique et du trafic de marchandises a validé les besoins du trafic de marchandises pour l'horizon 2035 et accompagné le processus de planification et d'évaluation des projets.

Nous avons cherché un processus transparent et itératif. Pour cela, nous avons publié les bases de la planification et les calendriers des travaux sur internet ; et en communiquant régulièrement avec les différents acteurs durant le processus.

L'étape 2035 est le fruit d'un travail conduit sur cinq ans. Le Parlement a ajouté certains projets qui n'avaient pas été inscrits par le gouvernement, pour un projet final de 13 milliards de francs suisses pour le développement du réseau d'ici 2035.

Gilles DANSART

J'en déduis que le temps de gestation est long et le temps d'exécution rapide.

Christophe MAYOR

Le travail en amont a porté ses fruits auprès du Parlement, qui a acclamé le projet à la quasi-unanimité, sinon pour un parlementaire. L'exercice a été un succès ; les projets refusés l'ont été de manière transparente ; la planification roulante leur donnera une nouvelle fenêtre d'opportunité.

Gilles DANSART

Vincent Breteau, comment vous adaptez-vous au temps nouveau de la planification en Normandie ?

Vincent BRETEAU, directeur général adjoint des services de la région Normandie



J'évoquerai d'abord les difficultés que créent les incertitudes permanentes qui pèsent sur les projets et l'allègement permanent des délais de réalisation et de gestation de ces projets. Il s'est écoulé entre 14 et 30 ans entre la conception et la mise en service des lignes à grande vitesse Sud-Est, Atlantique et Est. Pour la ligne nouvelle Paris-Normandie, les premières ébauches datent du débat des années 1990, pour une mise en service pressentie en 2030 ou 2050, soit un délai de 40 à 60 ans. Pour le contournement Est de Rouen, les premières déclarations et études datent de 1972 et nous devrions en voir la mise en service en 2025, soit un délai de réalisation de 50 ans.

De telles échelles de temps empêchent de construire un projet global, qui intègre non seulement les infrastructures, mais aussi les pôles d'échange, les échangeurs, l'intégration dans les paysages. Nous ne pouvons pas en effet connaître ce contexte à un horizon de 50 ans.

Certaines des causes à ces retards sont louables, à l'instar de la réglementation mise en place autour de l'environnement et de la volonté de concertation des usagers.

Certaines causes résident dans les recours qui peuvent survenir durant la phase travaux ; dans le manque de disponibilités budgétaires, notamment de la part de l'État, qui oblige à tronçonner les projets et les vide ainsi d'une partie de leur sens, avec cette conséquence que les plus petits tronçons du projet n'ont aucune chance de passer le cap de l'évaluation socio-économique, tandis qu'un projet global aurait eu tout son sens.

De plus, à ces échelles de temps, il est impossible de définir un projet de service fondé sur une expression des besoins.

À titre d'exemple, certains s'opposent au contournement Est de Rouen, au motif qu'il s'agit d'une infrastructure routière de plus. Cependant, n'insultons pas l'avenir : à de tels horizons, l'usage de ces infrastructures est difficile à définir. Une infrastructure routière peut être porteuse de valeur avec l'introduction de véhicules propres et autonomes.

À l'échelle régionale, il est nécessaire d'investir massivement dans les infrastructures. Or, en 2019, 12 % des crédits dus par l'État au titre des CPER de la région Normandie ont été versés ; au niveau régional, nous avons engagé 72 % des montants prévus et n'avons versé que 23 %, car nous dépendons des appels de fonds de l'État.

En cinq ans, nous ne pouvons pas mener de A à Z un projet d'infrastructure ; en revanche, nous pouvons y contribuer en finançant des études. Nous pouvons enfin prendre des décisions rapides pour déverrouiller des projets. Pour le contournement Est de Rouen, un tour de table a été réalisé en 2017 pour en achever le financement, de sorte que la région contribuera à la hauteur de 157 millions d'euros et l'État à la hauteur 250 millions.

La région a également prévu d'apporter 25 millions d'euros pour l'accès fluvial entre le port du Havre et la Seine, projet cofinancé par l'Union européenne à la même hauteur, pour une mise en service pressentie en 2023.

Un tronçon de la RN 13 entre la sortie de l'autoroute et Évreux présente une accidentologie forte car les voies ne sont pas adaptées au trafic poids lourd important : nous avons proposé à l'État de nous charger de la maîtrise d'ouvrage de cet équipement.

Pour la RN 12, nous envisageons de lever des financements partenariaux publics/privés. Cependant, pour y installer un péage, une modification législative sera nécessaire, cette possibilité ayant été, ce me semble, rejetée par la LOM.

Nous concevons donc des montages innovants. Cependant, il nous faut donc bénéficier de certains soutiens pour les mettre en œuvre.

Grand témoin, Philippe Duron

Philippe DURON, ancien député-maire de Caen, ancien président du Conseil régional de Basse-Normandie



J'ai été confus d'entendre tant d'hommages, qui auraient dû revenir à tous les participants de Mobilités 21, au COI, aux ministres ayant pris la décision de les instituer ; ainsi qu'aux fonctionnaires du CGEDD et de la DGTIM qui nous ont éclairés pour nous aider à rendre des rapports. Ceux-ci, comme l'a indiqué Alain Bonnafous, ont nécessairement quelque chose de légèrement décevant – de fait, nous aurions nous aussi souhaité que les moyens alloués permettant de financer l'entretien des infrastructures et la réalisation des projets soient plus grands.

Pour avoir été un temps président d'une partie de la Normandie, j'ai bien conscience des difficultés rencontrées dans l'amélioration d'infrastructures, en un sens, médiocres, ainsi que des services ferroviaires.

J'avais pour Claude Gressier une grande estime et une immense reconnaissance pour ce qu'il a apporté à TDIE, où il a été une cheville ouvrière de certaines de nos études et de nos colloques, et notamment du grand colloque portuaire de 2015.

Je l'ai rencontré lorsque le Conseil général de l'Orne et de la Manche a dû se résoudre à concéder une autoroute que nous ne parvenions pas à réaliser, en raison d'une impasse liée aux financements. Patrice Parisé nous avait alors conseillé Claude Gressier pour constituer un comité de sélection des offres des concessionnaires. Nous avons pu conduire avec lui des discussions passionnantes.

Concernant la programmation, revenons aux fondamentaux énoncés par Alain Quinet. Pour réaliser une bonne programmation, il est nécessaire d'avoir une stratégie claire. Nous n'en avons pas au moment de l'ouverture de Mobilités 21. Frédéric Cuvillier avait hérité du schéma national des infrastructures de transport (SNIT), qui n'avait jamais été ratifié devant le Parlement et dont les 185 projets étaient pour la plupart infaisables. Il avait alors offert de me missionner pour concevoir une manière de boîte à outils, offre que j'ai déclinée, convaincu que l'action d'un seul était vouée à l'échec.

Ainsi avons-nous finalement décidé de mettre en place cette stratégie innovante associant des personnes de toute obédience politique, afin que chacun se sente concerné par ce sujet et puisse se confronter à des experts, par exemple des hauts fonctionnaires comme Marie-Line Meaux, dont je salue l'implication précieuse, ou Yves Crozet et Jean-Michel Charpin.

Au fur et à mesure du travail, nous avons pris conscience qu'il existait d'autres objectifs que ceux qui étaient recensés dans le SNIT. Nous avons ensuite dégagé les problématiques suivantes : l'entretien et la régénération des infrastructures existantes ; les nœuds ferroviaires,

sujet peu abordé jusqu'alors ; et, par conséquent, le ralentissement de la production de lignes à grande vitesse, dont dix nouvelles étaient prévues dans la loi Grenelle II.

Par la suite, le CGEDD, représenté par Jean-Paul Ourliac et Michel Massoni a hiérarchisé et réévalué un certain nombre de projets parfois très anciens. Ce travail nous a rendus perplexes, car il hiérarchisait les projets en fonction du retour sur investissement le plus rapide, au bénéfice des autoroutes d'abord et au détriment des voies d'eau, oubliées. Cette proposition nous a semblé incompatible avec les enjeux des politiques publiques de l'État.

Aussi avons-nous mis en place des critères qui ne constituent pas un substitut à la socio-économie, mais un complément à celle-ci, à l'instar des critères de la performance sociétale et écologique.

Le COI a ensuite repris cette méthode et l'a enrichie en y ajoutant un critère de maturité des projets, afin de faire en sorte que les projets déjà étudiés et déjà soumis au débat public soient engagés le plus rapidement possible.

Pour le COI, la stratégie édictée par le président de la République était claire : lors de l'inauguration des LGV Atlantique, il a énoncé deux priorités – les transports du quotidien ; la modernisation et la régénération des infrastructures existantes. Il y a évoqué la création d'une loi de programmation destinée à éviter les effets d'annonce insatisfaisants et à équilibrer les besoins de financement et les recettes de l'État.

La programmation est donc primordiale. Les grands projets d'infrastructure se réalisent dans un temps long et certains des délais précités par Vincent Breteau, en tout cas celui de 14 ans, sont raisonnables.

Nous avons donc travaillé dans une perspective à vingt ans, afin d'ordonner au mieux les projets et d'apporter une réponse satisfaisante. Pour le COI, il était nécessaire de traiter non seulement de projets, mais aussi les programmes d'entretien. Nous avons donc évalué les enveloppes et les avons hiérarchisées.

Nous avons d'abord accueilli la direction du Budget et du Trésor, qui nous a demandé de ne pas aggraver le déficit budgétaire, la pression fiscale et de ne pas alourdir la dette. Cette triple contrainte a manqué d'en désespérer certains. Nous avons donc, pour donner des choix aux gouvernements, décidé d'élaborer des scénarios. Le premier scénario se rapprochait de la trajectoire de la loi pluriannuelle des finances, à 200 millions d'euros annuels supplémentaires près.

Le second se rapprochait des objectifs du président de la République, la régénération des réseaux et l'amélioration des transports du quotidien, car il permet de les atteindre à 80 %. Le troisième scénario, que Pierre-Alain Roche, notre rapporteur, a appelé « au plus tôt » consistait à financer tout ce qui était intéressant le plus vite possible, dans les quinze prochaines années, ce qui nécessitait d'augmenter le budget de l'AFITF pour le porter *in fine* à 4 milliards d'euros – proposition peu acceptable pour le gouvernement.

Les décisions s'approchent du second scénario.

Nous avons également étudié les ressources supplémentaires possibles pour le financement des infrastructures – une augmentation de l'utilisation de la TICPE ; une vignette d'usage forfaitaire et temporelle pour les poids lourds. La dernière solution, intelligente et séduisante, consistait à partager entre la route et les opérateurs de transport, les ressources liées au

gasoil, qui était amené à connaître une croissance importante en raison de la taxe carbone, qui a depuis été abandonnée. Le gouvernement doit donc trouver d'autres solutions.

Quel avenir pour la programmation ? Le gouvernement a établi un COI pérenne dans la loi. Nous avons repris les travaux de Mobilités 21 pour l'exercice de 2018. À l'avenir, si le COI doit reconduire l'exercice de programmation, il va falloir décider d'un certain nombre d'évaluations très en amont, préparer les commandes pour les réaliser et faire en sorte que le nouveau conseil dispose de ces évaluations au moment adéquat.

En outre, nous avons choisi une démarche à cinq ans, plutôt que la programmation roulante comme en Allemagne et en Suisse, qui permet de prendre en compte les projets en retard et non décaissés. Je pense qu'il serait intéressant que le gouvernement autorise le COI à travailler de façon plus continue et à mettre en œuvre un suivi permettant d'apporter satisfaction à tous les acteurs.

Clôture par Élisabeth Borne, ministre chargée des transports



Messieurs les ministres, Mesdames et messieurs les parlementaires, mesdames et messieurs, chers amis,

« Le souvenir c'est la présence invisible », écrivait Victor Hugo. En vous voyant aussi nombreux aujourd'hui, dans ces murs chargés de symboles, et réunis autour de vous, chère Fanny Gressier, et de vos enfants, ainsi que de tous ceux et celles qui ont eu la chance de croiser sa route, je n'ai pas de doute – Claude Gressier n'est pas loin.

Vos échanges ont été, m'a-t-on dit, intenses et de haut niveau. C'est ce que j'avais souhaité pour que soit rendu à Claude Gressier un hommage digne de sa personne, de ses qualités humaines et professionnelles, de sa compétence et de son ouverture d'esprit.

En travaillant, comme vous l'avez fait aujourd'hui, sur les enjeux qui lui étaient chers, vous avez non seulement pu mesurer le formidable héritage que nous a laissé Claude Gressier après une vie consacrée aux transports, mais aussi son actualité.

Vous êtes un public de spécialistes, vous savez à quel point ces deux dernières années ont déjà été denses et fécondes pour l'action gouvernementale et parlementaire dans les sujets qui vous ont réunis. Il y avait urgence à mettre à jour notre logiciel. Pour cela, il nous a fallu surmonter les immobilismes, ouvrir largement le débat avec les assises nationales de la mobilité, qui ont permis une mobilisation des acteurs sans précédent. Il nous fallait adapter notre législation aux réalités des attentes et des besoins de nos concitoyens, aux puissantes mutations et innovations à l'œuvre et redonner du sens et du crédit à la programmation de nos investissements.

Cette transformation s'est faite en deux temps, à commencer par celui de la remise sur les rails de notre système ferroviaire, en reprenant la dette de notre opérateur ferroviaire et en sortant par-là de l'hypocrisie. En lui donnant toutes les armes pour apporter un meilleur service dans un monde ouvert à de nouveaux acteurs, le gouvernement a donné un témoignage de confiance dans notre système ferroviaire, pour qu'il retrouve sa place et sa force comme colonne vertébrale de nos mobilités. Le groupe SNCF, doté de nouvelles règles et d'une gouvernance adaptée à ses différents métiers, repart de l'avant et ses premiers résultats de régularité cette année sont encourageants. La régularité des trains est la meilleure des cinq dernières années, le modèle économique du TGV est redressé alors même que les prix des billets sont en baisse. Ce temps-là, bien sûr, n'est pas achevé : il se poursuit, notamment dans la perspective du 1^{er} janvier 2020, qui mobilise pleinement mon ministère, mais également l'ensemble du groupe public ferroviaire et au-delà.

Le deuxième temps est celui de la loi d'orientation des mobilités. Je veux saluer tous ceux qui dans cette salle se sont investis dans ce formidable projet : les débats qui ont eu lieu au Sénat et ici, à l'Assemblée nationale, ont été de très grandes qualités. Les travaux des deux chambres se sont largement complétés. Je fais confiance à la commission mixte paritaire, convaincue qu'il existe un chemin pour assurer la convergence des propositions, parce qu'il y a une urgence à apporter des réponses aux besoins de nos concitoyens.

J'ai ouvert la séance plénière à l'Assemblée sur un diagnostic sévère : en France, la mobilité est en panne et cette panne met à mal l'unité de notre pays. Il y a urgence à ce que nos jeunes ne refusent pas un travail, faute d'un permis de conduire ; que nos aînés puissent aller chez le médecin ou au

marché même quand ils ne peuvent plus faire usage d'une voiture ; que des millions de femmes et d'hommes n'aient plus à se lever à 5 heures du matin pour espérer être à l'heure au travail.

Je ne vais pas me livrer à l'exégèse du projet de loi à cette heure. J'ai simplement voulu partager avec vous, qui êtes résolument engagés au service des transports, ma conviction profonde que notre politique de mobilité doit être un outil d'aménagement du territoire et de cohésion sociale, et une réponse à l'urgence climatique.

Pour y parvenir, je crois à la confiance et à l'engagement. Confiance dans les collectivités, tout d'abord, car elles sont irremplaçables : nous ne changerons pas la mobilité des Français. Ce sont elles qui savent répondre le mieux aux besoins qu'expriment nos concitoyens et à ce qu'ils vivent sur le terrain. Le sur-mesure attendu dans les décisions publiques ne peut être mis en place depuis Paris. J'entends déjà ceux qui y voient une façon habile pour l'État de se désengager. C'est tout le contraire ; je porte d'abord une transformation radicale du rôle que l'État se donne à lui-même. Il ne doit plus être seulement celui qui dit oui ou non à tel projet, dans des cadres figés qui ne répondent pas aux réalités. Je suis convaincue que l'État, l'Administration, a vocation à être davantage un appui, technique et financier : celui qui rend possibles les projets des territoires, qui donne des outils aux acteurs souhaitant tester de nouvelles idées ; qui soutient ceux qui veulent changer les choses. C'est ce qui est attendu de nous et que nous devons aux territoires. C'est tout le sens de la démarche France Mobilités, qui accompagne les territoires dans le déploiement de solutions de mobilités innovantes.

Dans le même esprit, nous voulons poser un acte de confiance avec les employeurs, qui détiennent l'une des clés d'une meilleure mobilité au quotidien. Les déplacements domicile-travail sont encore trop souvent synonymes de galère et de frein. Nous ne pouvons pas nous comporter comme s'ils ne faisaient pas partie de la réponse. Les employeurs sont des acteurs à part entière de la mobilité. Ils nous disent vouloir agir ; nous leur en donnons la possibilité en inscrivant la mobilité au cœur du dialogue social et en leur donnant de nouveaux outils, comme le forfait mobilité ou le titre mobilité.

Confiance, mais aussi engagement de l'État envers nos collectivités et nos concitoyens, cela va de pair.

La politique d'infrastructures dont nous héritons a porté d'indéniables succès, mais elle est aussi devenue le symbole d'incontestables fractures. La programmation que nous proposons entend réparer ces liens qui doivent unir nos territoires. Nous allons investir 13,4 milliards d'euros, 4 milliards de plus que lors du quinquennat précédent, en donnant la priorité à l'entretien des réseaux routiers, ferroviaires et fluviaux. Nous ne répondons pas seulement à une urgence dictée par les impératifs techniques de nos infrastructures, mais aussi à une attente forte de nos concitoyens pour la sécurité et la qualité de leurs trajets du quotidien. Le plan de désenclavement routier de nos territoires ruraux et villes moyennes permettra d'améliorer des itinéraires indispensables dont les travaux ont été trop longtemps repoussés.

Il ne s'agit pas seulement d'entretenir un héritage, mais de construire l'avenir.

Comme l'a proposé le Conseil d'orientation des infrastructures, dont je salue le président Philippe Duron, nos métropoles seront desservies par de véritables RER comme il en existe en Île-de-France. 2,6 milliards d'euros y seront consacrés en dix ans.

Le travail du COI nous a offert une vision stratégique et hiérarchisée des priorités : transition écologique, remise en état du patrimoine existant, mobilité du quotidien, notamment par le traitement des nœuds ferroviaires. Il reposait en particulier sur des travaux approfondis du CGEDD. Le programme du CGEDD prévoit déjà de nouveaux travaux pour continuer à alimenter la réflexion du futur conseil : c'est bien de cette capacité d'anticipation dont nous avons besoin. Il nous faut construire des politiques d'investissement à la fois stratégiques pour faire face aux enjeux de long terme, et agiles et adaptatives pour répondre aux urgences et incorporer les évolutions rapides des opportunités et des besoins.

Quand, jeune ingénieure des ponts, j'ai rejoint le beau ministère au sein duquel Claude Gressier avait déjà laissé son empreinte, la prise en compte des enjeux écologiques n'était pas la première des préoccupations.

Trente ans plus tard, la politique des transports ne saurait se concevoir sans apporter une réponse à l'urgence écologique. L'inscription de notre mobilité dans la transition écologique et solidaire est un impératif non négociable. Beaucoup d'actions restent à faire, et la loi mobilités donne un cadre clair, à la fois dans les objectifs – je pense à la décarbonation totale des transports terrestres en 2050 et à la fin des ventes de véhicules utilisant des énergies fossiles en 2040 –, mais également dans les moyens, notamment la programmation des infrastructures. Je pense ici aux 350 millions d'euros prévus pour les discontinuités des itinéraires cyclables.

Je pense que nous aurons aussi besoin de dresser le bilan carbone de la programmation et des choix qui sont faits.

Je n'ai pas la prétention de clôturer vos travaux aujourd'hui, car, de toute évidence, ils ne sont pas clos, et vous avez, je le sais, déjà pris date à Lyon, en septembre, pour échanger notamment sur le fret, la logistique, les ports et le transport maritime. Aussi permettez-moi de vous remercier pour votre participation active à ce colloque. En me tournant, pour organiser cet hommage, vers le CGEDD, je savais, Madame la présidente, que le sérieux serait au rendez-vous, ainsi que la volonté de se projeter dans l'avenir et les défis qu'il nous réserve.

Vous avez, chère Fanny Gressier, souhaité que cette journée ne soit pas marquée du sceau de la nostalgie et fasse vivre l'héritage de ce très grand serviteur de l'État qu'était Claude Gressier. Votre engagement et vos travaux sont le plus beau des hommages.

Les chantiers engagés par le CGEDD

Prospective

Presque quinze ans après le travail conduit par Claude Gressier, le CGEDD, en partenariat avec France Stratégie, relance une nouvelle démarche, avec un niveau d'ambition comparable, selon une approche renouvelée adaptée aux circonstances actuelles.

Il s'agit bien entendu de tenir compte des importantes évolutions apparues depuis lors, quant à l'appréciation des futurs possibles et souhaitables des mobilités. C'est l'occasion aussi d'en revisiter la méthodologie. Il faudra produire un diagnostic partagé sur des trajectoires aussi quantifiées que possible, que celles-ci soient des chemins souhaitables au regard d'objectifs de long terme, ou l'expression de futurs possibles résultant de l'effet de l'évolution exogène d'un certain nombre de facteurs. Ce travail est donc à la jonction prévision/prospective. Trois points-clés orientent la démarche proposée :

- L'incertitude. Vu d'aujourd'hui, le faisceau des évolutions possibles est sans doute plus large que cela pouvait être apprécié en 2006, même si quelques fondamentaux orientent à court/moyen terme assez fortement les évolutions. Un effort accru d'explicitation et de quantification de ces incertitudes est nécessaire.
- La temporalité des décisions et de leurs effets. Certains de ces effets ne se font sentir le plus souvent que dans la durée ou avec retard, alors que d'autres sont très immédiats. Il s'agit donc de faire ressortir les politiques publiques qui demandent des décisions précoces et de la continuité d'action (sinon « demain il sera trop tard », c'est-à-dire que les efforts pour corriger les trajectoires deviendront soit inopérants, soit d'un coût collectif très élevé). Toutes les décisions ne se prennent cependant pas aujourd'hui en s'exécutant ensuite *ne varietur* durant de très longues périodes : une « clause de revoyure » à mi-parcours permettant d'intégrer ces capacités d'adaptation en chemin paraît d'autant plus nécessaire que les incertitudes sont plus larges.
- La déclinaison sociale et territoriale. Les scénarios comme les résultats demandent à être mieux caractérisés dans leurs dimensions sociales et territoriales. L'articulation indispensable entre le niveau national et les niveaux européens et mondiaux (démographie, technologies et marchés mondialisés, effets globaux des émissions sur le climat) avaient été un des apports importants de la démarche de 2006, et ceci reste plus que jamais d'actualité. Sans perdre de vue cette approche globale essentielle à la pertinence des études, il semble nécessaire d'introduire explicitement les stratégies de cohésion sociale et de dynamique territoriale et leurs interrelations avec les mobilités.

Cette démarche est nécessairement mobilisatrice de nombreux acteurs (directions générales et territoriales, opérateurs, experts du réseau scientifique et technique et du monde académique, praticiens). Il est prévu de la commencer en septembre 2019 et de la réaliser en 18-24 mois avec une équipe de projet largement ouverte et des séminaires de travail élargis.

Les personnes souhaitant être partie prenante de ces travaux peuvent contacter Alain Sauvant, directeur de l'AQST, membre de la section MT du CGEDD (alain.sauvant@developpement-durable.gouv.fr).

Développement des approches socio-économiques

Le CGEDD anime des collèges qui permettent, avec des partenaires extérieurs, de conduire des réflexions en lien direct avec les préoccupations des travaux qui lui sont demandés. Le collège « économie et société » est notamment chargé des réflexions concernant l'évolution des démarches d'analyse socio-économique. Dans ce vaste champ de réflexion, il a choisi de travailler en 2019-2020 sur :

- La prise en compte des enjeux de long terme

Pour les mêmes projets coexistent notamment les analyses « coûts avantages » et « éviter-réduire-compenser » qui résultent de corpus législatifs différents. Elles procèdent ainsi de choix différents de régimes de priorités dans la décision publique.

L'objet du travail envisagé est de prendre la conciliation des enjeux environnementaux de long terme et des enjeux de compétitivité, de cohésion sociale et territoriale comme axe de progrès. Cela suppose d'approfondir la façon dont est prise en compte la dimension temporelle des processus de pilotage de l'action publique.

- Le développement de la socio-économie dans le secteur des transports

Le programme de travail prévoit d'exploiter les enseignements des évaluations des grands projets de transports après mise en service (bilans « ex-post »). Il s'agit de tirer le bilan des effets observés, notamment dans les champs socio-économiques et environnementaux, en comparaison avec ceux qui étaient annoncés et d'analyser l'adéquation des outils d'évaluation utilisés. Cette synthèse participera au processus d'amélioration des méthodes et à la meilleure transparence sur les effets réels des projets d'infrastructures de transport.

En liaison avec d'autres institutions, le CGEDD contribue au développement des outils d'analyse des projets et des politiques (fiches-outils) mis à la disposition des maîtres d'ouvrage. Un des enjeux actuels est de mieux qualifier la cohérence entre les « situations de référence » prises en compte dans les évaluations de projets et de politiques publiques avec les objectifs généraux affichés (neutralité carbone, arrêt de l'artificialisation) et plus généralement de vérifier la prise en compte du long terme.

- Le développement de la socio-économie dans le secteur de l'aménagement

On comprend mieux aujourd'hui que les enjeux de mobilité et d'aménagement sont très liés, avec des effets mutuels et multiples. Les collèges « Économie et société » et « Habitat et territoires » envisagent une réflexion exploratoire sur le sujet à partir de 2019.

Une meilleure prise en compte des apports de l'économie territoriale dans l'évaluation des projets et politiques, notamment d'aménagement, pourrait être mise à profit pour mettre en place un cadre cohérent dans ces domaines.

Un des enjeux est de décrire conjointement les trajectoires de mobilité et de vocations des territoires et de les prendre en compte dans les évaluations de projets d'aménagement et de transport. Si des outils existent (comme les modèles « LUTI ») les enchaînements économiques et temporels à l'œuvre sont souvent encore décrits de manière sommaire et des progrès sont à rechercher dans ce domaine.

Les personnes souhaitant être partie prenante de ces travaux peuvent contacter Philippe Ayoun, membre de la section MT du CGEDD (philippe.ayoun@developpement-durable.gouv.fr).

Aide à la programmation des infrastructures

Après la revue des investissements conduite en 2003 par le CGPC sous le pilotage de Claude Gressier et l'IGF sous le pilotage de Noël de Saint-Pulgent, le CGEDD a été directement impliqué dans les travaux de la commission Mobilité 21[1] en 2015 puis du Conseil d'orientation des infrastructures[2] (COI) en 2018, instances présidées par Philippe Duron. La démarche traditionnelle du CGPC était principalement fondée sur une analyse socio-économique mettant en avant le ratio bénéfice actualisé/investissement plutôt que des taux de rentabilité interne socio-économique.

La démarche de la commission Mobilité 21 avait combiné les données des analyses coûts-avantages (analyses socio-économiques) et d'une approche multicritère non pondérée permettant de représenter une plus grande diversité de points de vue. Elle avait caractérisé les projets selon trois niveaux de priorité (d'ici 2030, entre 2030 et 2050 et après 2050) pour deux niveaux d'ambition financière d'ici 2030. Le Premier ministre avait retenu le scénario d'ambition haute, mais la réalité ultérieure des réalisations s'était sensiblement éloignée de cette ambition et de la sélection proposée. Néanmoins des ruptures importantes étaient apparues à cette occasion : notamment ce rapport mettait en avant l'importance de traiter la congestion des nœuds ferroviaires.

La démarche du COI a repris cette méthode mixte, tout en la complétant (critères de maturité des projets, par exemple) et en précisant les calendriers de trois scénarios d'ambitions financières contrastées pour s'approcher d'un exercice de programmation plus précis par périodes de cinq années sur une durée de vingt ans. Le rapport a mis en avant l'urgence de la remise à niveau des infrastructures existantes et des réponses pour les mobilités du quotidien et a proposé une démarche de grands programmes tout en procédant au réexamen des projets neufs. Le projet de loi d'orientation des mobilités inclut un volet de programmation inspiré de ces travaux.

Dans son rapport, le COI faisait un certain nombre de recommandations méthodologiques pour que ce travail de programmation puisse être renouvelé tous les cinq ans en bénéficiant d'une meilleure préparation des dossiers et d'études d'ensemble des effets d'une programmation d'actions, et non plus seulement de la simple juxtaposition des informations disponibles à un instant donné sur des projets individuels.

Ce n'est en effet pas au moment où il est décidé de lancer un travail de programmation, qui s'inscrit nécessairement dans une période de travail courte et intense de quelques mois qu'il est possible de bâtir les dossiers nécessaires à l'efficacité de cet exercice. Il faut que les études nécessaires soient lancées un an à l'avance, et cela suppose donc que leur cahier des charges en soit établi préalablement à l'engagement de l'exercice.

Le CGEDD va reprendre chacun de ces sujets, à l'occasion de missions spécifiques qui lui seront confiées, pour établir durant la période 2019-2021 un référentiel dont les services de la DGITM et de la DGAC pourront disposer à l'avance pour réaliser les études spécifiques et disposer des outils de simulation et de calcul nécessaires pour ce type de travail de programmation.

Les personnes souhaitant être partie prenante de ces travaux peuvent contacter Pierre-Alain Roche, président de la section mobilités et transports.

[1] Participation à la commission de Patrice Parisé et de Marie-Line Meaux et travaux préparatoires d'évaluation des projets par une équipe conduite par Jean-Paul Ourliac.

[2] Participation au conseil de Pierre-Alain Roche (rapporteur général) et de Nicolas Forray et travaux préparatoires d'évaluation des projets par une équipe conduite par Michel Massoni.

Album photos





L'ensemble des crédits photos des pages 1 à 105 est attribué à Isabelle Raymond-Maugé

