

La pratique de l'évaluation socioéconomique des investissements publics

20 septembre 2017



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



FRANCE STRATÉGIE
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.



La pratique de l'évaluation socioéconomique des investissements publics

Actes du colloque
organisé à Paris le 20 septembre 2017 par :

**Le Commissariat général à l'investissement
Le Conseil général de l'environnement
et du développement durable
France Stratégie**

sous la présidence de :

Roger Guesnerie
Professeur au Collège de France
Président honoraire de Paris School of Economics

Sommaire

Introduction	5
Ouverture	9
<i>Fabrice Lengart, commissaire général de France Stratégie</i>	
Évaluation socioéconomique des projets d'investissements publics : rapport IGF de décembre 2016	13
Les enseignements à tirer des contre-expertises sur la pratique socioéconomique	19
Projet du supercalculateur	21
Projet de prisons	27
Projet très haut débit	31
Projet d'infrastructure de recherche.....	35
Guide de l'évaluation socioéconomique des investissements publics	41
Conclusion : que retenir de ce colloque ?	47
Liste des participants	51

Introduction

Roger GUESNERIE

*Professeur au Collège de France
Président honoraire de Paris School of Economics*

Jean-Yves RAUDE

*Délégué du directeur général
des finances publiques pour l'interrégion Île-de-France*

Roger GUESNERIE

Professeur au Collège de France

Président honoraire de Paris School of Economics

Bienvenue à tous les participants, pour ce septième colloque organisé par France Stratégie, le Commissariat général à l'investissement et le Conseil général de l'environnement et du développement durable. Les six premiers colloques étaient consacrés à l'évaluation socioéconomique des projets de transport, à la prise en compte des externalités environnementales, aux effets d'agglomération, à la prise en compte des risques naturels et sanitaires, au choix des indicateurs dans la sélection de projets et enfin au système d'actualisation.

Le présent colloque, qui porte sur la pratique de l'évaluation socioéconomique des investissements publics en France, s'attachera à faire le point sur les pratiques et les enseignements qu'on peut en tirer. Il prend place en parallèle des travaux d'un comité d'experts, que j'ai l'honneur de présider, et qui réfléchit à toutes ces questions, avec un regard plus académique, prospectif et opérationnel.

Je passe la parole à Jean-Yves Raude, délégué du directeur général des finances publiques pour l'interrégion Île-de-France.

Jean-Yves RAUDE

Délégué du directeur général des finances publiques pour l'interrégion Île-de-France

Nous sommes ravis de vous accueillir dans cet auditorium.

Dans le cadre de mes fonctions, j'ai participé à la réalisation d'analyses financières de certains investissements publics, à la demande du préfet. Celles-ci m'ont toujours quelque peu frustré, considérant qu'elles ne couvraient pas tout le champ des questions. De l'analyse financière et l'analyse socioéconomique, aucune des deux ne se suffit à elle-même, et leur croisement permet de choisir les bons investissements. La somme de vos travaux sera précieuse, dans ce contexte.

La DGFIP est souvent sollicitée. Pour accroître son outillage en la matière, des formations sont nécessaires. La piste ouverte par le rapport de l'Inspection générale des finances sur l'extension de l'évaluation socioéconomique au secteur public local est sûrement une bonne piste.

Je vous souhaite un bon colloque, et de bons travaux.

Ouverture

Fabrice LENGART

Commissaire général adjoint, France Stratégie

Fabrice LENGLART

Commissaire général adjoint, France Stratégie

Bonjour. Je remercie Roger Guesnerie de présider notre colloque, consacré à la pratique de l'évaluation socioéconomique des investissements publics en France, c'est-à-dire à la question de savoir jusqu'où nous pouvons étendre l'évaluation socioéconomique de nos investissements publics. Il s'agit donc de savoir si nous pouvons effectuer ces calculs pour tout type de projet d'investissement. La réponse du législateur est à la fois ambitieuse et volontariste, puisque le Parlement, lors du vote de la loi de programmation pluriannuelle des finances publiques, a instauré en décembre 2012 une exigence d'évaluation socioéconomique pour tous les projets d'investissement financés par l'État ou ses établissements publics. Cette exigence peut être jugée nécessaire, dans la mesure où la ressource budgétaire est rare et où il est indispensable de rationaliser les dépenses publiques. Pour autant, il reste à savoir si pour certains types d'investissements, il est possible de mener une évaluation socioéconomique sérieuse, c'est-à-dire de déterminer les gains de bien-être pour la société liés à ce projet d'investissement d'envergure.

Trois ans après la mise en place de cette obligation législative, dans certains secteurs, comme les transports, la pratique du calcul socioéconomique est bien établie. Dans le domaine de la production d'électricité, les travaux de Marcel Boiteux continuent d'être une référence incontournable. Dans le domaine de la santé, les Anglais nous ont ouvert la voie, en démontrant que l'évaluation socioéconomique de nouveaux médicaments ou de stratégies de vaccination pouvait se mesurer. En revanche, dans d'autres domaines, la fonction d'utilité de l'investissement est plus difficile à identifier ou à mesurer. L'évaluation socioéconomique reste alors incertaine, d'où l'intérêt de s'interroger sur cette question pratique.

De ce point de vue, le rapport de l'Inspection générale des finances est particulièrement intéressant, puisqu'il dresse un constat selon lequel de nombreux secteurs restent démunis en pratique, et manquent d'une méthode robuste d'évaluation socioéconomique. Il dresse donc un certain nombre de recommandations. Ce rapport a été remis il y a un an. Il appelle de ses vœux la rédaction d'un guide d'évaluation socioéconomique des projets, qui a été engagée. Par ailleurs, un comité d'experts a été mis en place par France Stratégie et le Commissariat général à l'investissement. Enfin, nous essayons d'avancer, pas à pas, dans l'identification des fonctions d'utilité des projets dans un certain nombre de domaines. France Stratégie a publié en juillet dernier un guide d'évaluation socioéconomique des projets de déploiement de très haut débit. Nous avons mis en place un groupe de travail avec la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, pour définir une méthodologie d'évaluation socioéconomique des projets immobiliers d'investissement dans l'enseignement supérieur. Le ministère de la Culture a lancé une réflexion sur l'évaluation socioéconomique de ses projets, qui va publier lui aussi un guide méthodologique. Des réflexions sont également en cours dans le domaine de la santé. Enfin, nous allons lancer, dans les semaines prochaines, un groupe de travail pour réfléchir à l'évaluation des investissements sociaux.

La matinée qui nous attend nous permettra d'entendre de nombreux intervenants présenter de nouveaux résultats concrets, en termes méthodologiques. J'appelle d'abord Jean-Michel Charpin et Lucie Ruat, pour nous présenter leur rapport.

Évaluation socioéconomique des projets d'investissements publics : rapport IGF de décembre 2016

Jean-Michel CHARPIN

Inspecteur général des finances

Bonjour à tous. Nous allons vous présenter un rapport daté de l'année dernière, en vous rappelant sa genèse et son contenu. La mission s'était conclue en décembre 2016 et je n'ai pas actualisé la présentation car je ne connais pas encore la teneur du rapport de Jean Pisani-Ferry sur le grand plan d'investissement et que le lancement hier, des Assises de la Mobilité aura, au moins dans le secteur des transports, un certain nombre de conséquences. Philippe Duron présidera à nouveau la commission chargée d'animer ce dispositif.

S'agissant du rappel du contexte : le dispositif a été mis en place en 2012-2013. En avril 2012, avant les élections présidentielles, le directeur général du CAS a adressé une lettre à Emile Quinet pour lancer des travaux visant à actualiser le périmètre permettant de calculer la rentabilité socioéconomique des projets. En août, le Premier ministre a adressé une lettre de mission au CGI, pour une revue des projets d'investissements publics. En octobre, une lettre de mission du ministre des Transports a été adressée à la Commission Mobilité 21. Les travaux ont été remis en juin 2013. Du point de vue juridique, en décembre 2012, un article de loi a assis la procédure. Le décret d'application a été publié un an après, ce qui démontre quelques difficultés de concertation. Aucune circulaire interministérielle n'a été émise, là aussi pour cause de divergences entre ministères. Ce dispositif ne fait pas l'objet d'un consensus administratif complet. Cet ensemble juridique crée donc l'obligation de l'évaluation socioéconomique des projets d'investissements publics de l'État, avec un rôle important du CGI, à la fois pour réaliser l'inventaire des projets de plus de 20 millions d'euros et pour optimiser les contre-expertises des projets de plus de 100 millions d'euros. L'article 5 du décret de 2013 prévoyait une obligation d'évaluation triennale du dispositif, d'où la décision de saisir l'Inspection générale des finances

Lucie RUAT

Inspectrice des finances

Les procédures créées visaient à pallier l'absence de suivi homogène des projets d'investissement public dans les différents ministères, afin de guider plus efficacement les choix d'investissements du gouvernement. Une des premières étapes pour mettre en place ces différentes procédures d'évaluation socioéconomique, d'inventaire des projets et de contre-expertises était de les placer dans le déroulement de l'élaboration d'un projet d'investissement public. Ces étapes (déclaration à l'inventaire, évaluation socioéconomique et contre-expertise) s'inscrivent en amont, à partir du moment où le lancement des études préalables a été décidé, avant l'approbation du projet sur son principe, la définition des modalités concrètes de réalisation, de financement, la programmation budgétaire et l'engagement des travaux.

L'une des premières difficultés qui a limité l'ambition initiale de ces procédures fut l'absence de clarification du champ d'intervention des procédures, faute d'une circulaire interministérielle précisant certaines notions et termes. Sont ainsi apparus des débats et contestations sur certaines notions, telle que celle de projet d'investissement public. Dans la pratique, l'essentiel des projets déclarés à l'inventaire et faisant l'objet d'évaluation et de contre-expertises sont des projets d'infrastructure. Or cette définition pourrait elle aussi être contestée. Des débats ont également eu lieu sur le mode de financement, puisque sont soumis à cette procédure les projets cofinancés sur le champ de l'État. Ces contestations ont conduit à des délais supplémentaires perturbant la déclaration à l'inventaire, la réalisation de l'évaluation et éventuellement, pour les projets les plus importants, la réalisation d'une contre-expertise.

Concernant l'extension de la norme, un champ de projets d'investissements n'est pas

concerné à ce jour, à savoir ceux des collectivités territoriales. Si le principe de l'utilité apparaît de façon certaine, en pratique, et notamment pour des questions de méthodologie d'évaluation, cette extension n'est pas évidente.

Malgré ces difficultés, les progrès sont indéniables depuis 2012. Les procédures se sont ainsi affirmées dans le paysage interministériel. Un réseau de correspondants a été mis en place par le CGI dans l'ensemble des ministères. Il a normalisé les fiches à compléter pour déclarer les projets à l'inventaire du CGI, avec une maîtrise des délais assez remarquable, permettant aux procédures de ne pas retarder l'élaboration du projet. Plus de 500 projets par an sont déclarés dans cet inventaire. En supprimant les nouveaux projets de l'ANRU, ils s'établissent à 320-350, dans une diversité de secteurs.

La question de l'utilité de l'inventaire se pose toutefois. Il est aujourd'hui utilisé pour repérer les projets dont le montant serait susceptible de dépasser 100 millions d'euros, et qui devraient donc faire l'objet d'une contre-expertise. L'utilité et la complétude de cet inventaire sont cependant difficiles à qualifier. Il est délicat de connaître les projets qui devraient figurer dans un tel inventaire, faute d'indicateurs concrets et tangibles. Après réflexion, plusieurs pistes permettant de renforcer le caractère coercitif de cet inventaire ont été écartées, notamment l'option d'un contrôle par un contrôleur budgétaire et comptable ministériel, considérant que ce contrôle interviendrait trop tardivement et pourrait mettre en risque la réalisation des projets. Le croisement de l'inventaire du CGI avec d'autres bases de données apparaît en outre compliqué. En effet, lorsqu'un projet commence à apparaître dans des données financières de l'État, il est en réalité à un stade assez avancé. Or les procédures de déclaration à l'inventaire et d'évaluation socioéconomique sont censées intervenir le plus en amont possible, donc bien avant l'engagement des travaux. La question de la publication des projets inscrits à l'inventaire a aussi été examinée, mais n'a pas paru opportune. Un certain nombre de projets ont en effet vocation à ne pas être réalisés ; les mettre sur la place publique n'a pas paru opportun.

Concernant les contre-expertises, le CGI ne les réalise pas lui-même. Il sollicite et coordonne un vivier de contre-experts. Pour chaque projet, une équipe combinant généralement un profil d'économiste et un profil de technicien du secteur est constituée. 33 % des contre-experts sollicités par le CGI sur les trois années considérées avaient une formation d'économistes, et plus de la moitié avaient plus de 30 années d'expérience professionnelle. Leur crédibilité et leur indépendance n'est donc pas remise en cause. Ces contre-expertises représentent de lourds travaux sur des délais très serrés (entre un et quatre mois en moyenne), qui ne retardent pas le déroulement des projets, et dont le coût apparaît très modéré. La rémunération moyenne journalière des contre-experts s'établit à 950 euros, et le coût de contre-expertise, ramené au coût moyen des projets, à moins de 0,01 %.

Le premier destinataire de la contre-expertise est le porteur de projet, qui doit y répondre mais n'a aucune obligation de suivi des recommandations. Les services du Premier ministre et le décideur public se voient également communiquer le rapport de contre-expertise et l'avis du CGI qui l'accompagne. Elles sont transmises aux présidents des assemblées, à la Cour des comptes à sa demande. La publication, en revanche, est limitée au dossier d'enquête publique. Les retours d'expérience sont assez intéressants, au regard de l'appropriation de ces contre-expertises. Un travail important d'explication et de pédagogie est cependant nécessaire quand les contre-expertises sont rendues publiques. Une piste intéressante a été récemment ouverte par le Conseil d'État dans sa décision sur la ligne Poitiers-Limoges. Les motifs qui ont conduit le juge à annuler la DUP (déclaration d'utilité publique) se fondaient notamment sur l'évaluation socioéconomique. En matière d'actualité, une autre DUP est en cours de contentieux, sur l'axe Bordeaux-Toulouse.

Jean-Michel CHARPIN

Les différents porteurs de projets sont plus ou moins bien armés méthodologiquement pour réaliser l'évaluation. Du côté du secteur des transports, de longue date, la méthodologie est assez avancée. Dans les années 2000, des travaux ont été réalisés pour la fixer encore davantage. Plusieurs instructions cadres ont été publiées : l'instruction Robien en 2004-2005, et plus récemment l'instruction Royal, qui a de nouveau précisé un certain nombre d'éléments. Dans les autres secteurs, les méthodes sont moins définies. Le principal obstacle, à notre sens, était le manque de travaux scientifiques permettant de monétariser les externalités des projets. Les travaux académiques existants ne permettent généralement pas de passer à un calcul d'évaluation socioéconomique.

Le rapport a permis d'examiner l'ensemble des questions méthodologies posées, notamment en comparant les deux instructions précitées, et l'instruction Royal avec ce qui résultait des travaux publiés en 2013. Des différences d'approche ont été relevées en ce qui concerne le taux d'actualisation. Le rapport Quinet avait suggéré des modalités extrêmement avancées du calcul de ce dernier, alors que l'instruction avait préféré rester sur des méthodes plus frustes et faciles à comprendre. La France dispose du meilleur spécialiste mondial en la matière, Christian Gollier. Ces méthodes ont le mérite d'être les plus en pointe de la recherche, mais ne sont pas facilement manipulables pour les porteurs de projets.

Au-delà des effets traditionnels du calcul de la rentabilité socioéconomique, des effets supplémentaires sont prévus, qu'un certain nombre de porteurs de projets incorporent, notamment liés aux bénéfices de l'agglomération. Dans certains cas, notamment dans le Grand Paris Express, ces externalités jouent un rôle considérable, comme en témoigne la ligne 18, par exemple, pour laquelle la VAN socioéconomique est estimée à 330 millions d'euros, dont 1,4 milliard d'euros liés aux effets d'agglomération. Ce projet est donc non rentable si nous lui enlevons les effets d'agglomération. Il est pour l'instant maintenu, bien que le CGI ait exprimé ses réserves. Il ira de Versailles à Orly, en passant par Saclay. Le premier tronçon démarrera sous peu, et devrait être achevé en 2023 ou 2024. Si les effets d'agglomération étaient incorporés à la méthodologie standard, cela produirait des effets massifs dans la répartition des investissements décidés sur le territoire. En effet, les investissements publics dans le monde rural ne pourraient rien comptabiliser à ce titre. Cette méthode favoriserait en revanche les projets de type Grand Paris Express, en milieu dense, où les effets d'agglomération sont conséquents. Ce sujet soulèvera des problèmes de nature politique importants.

Pour accompagner les porteurs de projets sur ces méthodologies complexes, des outils sont nécessaires. Or nous pouvons noter un certain nombre d'avancées depuis un an. Nous avons ainsi proposé d'établir un Green Book à la française. En effet, après avoir effectué un *benchmarking*, l'exemple britannique nous a semblé particulièrement positif. Ce document est à la fois utile aux porteurs de projets et permet de former une partie importante de l'administration à des approches économiques rationnelles. Nous allons vous en présenter une première version. Nous citons plus tôt le comité d'experts mis en place à France Stratégie. Il nous paraît lui aussi très important.

Enfin, il convient de nous interroger sur l'utilité de toute cette démarche. A-t-elle aidé les pouvoirs publics à prendre les bonnes décisions, et les porteurs de projets à améliorer leur projet ? De ce point de vue, des progrès restent à accomplir. L'influence, à ce jour, n'a pas été considérable. D'abord, l'évaluation socioéconomique vient en concurrence de nombreuses procédures d'évaluation dans les différents secteurs. Par ailleurs, elle n'est pas toujours bien acceptée dans les ministères. Nous avons en outre rappelé un certain nombre de procédures susceptibles d'accueillir l'évaluation socioéconomique, avec des étapes administratives correspondant à la pratique des ministères concernés. Le cas du ministère de la Santé nous a paru fort intéressant, avec un comité interministériel qui a sensiblement

modifié les étapes de décision sur les grands projets hospitaliers. Des exemples intéressants ont par ailleurs pu être observés aux Pays-Bas et en Allemagne, mais également en France. L'exemple de la Commission Mobilité 21 est ainsi intéressant. En effet, cette commission, dont les travaux furent bien acceptés, y compris par les autorités publiques, a utilisé la leçon socioéconomique en l'intégrant dans un cadre multicritère plus large, et dans une commission composée d'une majorité d'élus et présidée par un élu. L'évaluation socioéconomique peut donc être aussi utilisée dans des procédures de décision à destination du Parlement et du gouvernement, et qui dépassent la stricte procédure animée par le Commissariat général à l'investissement.

Fabrice LENGART

Merci, Jean-Michel et Lucie. Nous allons maintenant présenter un certain nombre de cas de contre-expertises. J'appellerai les premiers intervenants, pour aborder le projet de super calculateur.

Les enseignements à tirer des contre-expertises sur la pratique du calcul socioéconomique

Projet de supercalculateur

Julie de BRUX

Citizing

Bonjour à tous. La question qui nous a été posée est de savoir comment se déroulent les évaluations socioéconomiques en dehors du secteur du transport où se pose la question de la valeur du temps, passé et gagné. Nous, nous nous sommes posé la question du temps qu'il fait, et de la valeur économique de l'amélioration de la prévision du temps. Nous avons ainsi réalisé l'évaluation du supercalculateur de prévisions météorologiques et de conditions climatiques de Météo France. Ce projet de Météo France, d'un coût supérieur à 100 millions d'euros, a fait l'objet d'une évaluation socioéconomique, puis d'une contre-expertise obligatoire.

Nous vous parlerons de Météo France, des difficultés que nous avons rencontrées, des résultats, et nous vous proposerons un retour d'expérience de cette évaluation, assez nouvelle dans le champ des évaluations socioéconomiques.

Olivier RIVIÈRE

Directeur de la stratégie, Météo France

Bonjour. Je commencerai par quelques mots sur le supercalculateur de Météo France. Pour tous les services météorologiques nationaux, le calcul intensif est essentiel. Pour réaliser les prévisions du temps ainsi que des simulations climatiques sur le XXI^e siècle, Météo France investit massivement dans le calcul intensif. Nous y consacrons environ 12 millions d'euros par an, et nous prévoyons d'augmenter ce niveau d'investissement compte tenu des besoins croissants en la matière et du contexte technologique. Notre supercalculateur actuel a une puissance de 5 pétaflops, soit l'équivalent de 500 000 ordinateurs de bureau individuels, ce qui nous place au 5^e rang mondial des services météorologiques nationaux. Nous en avons d'abord besoin pour prévoir le temps, puisque nous avons de plus en plus d'observations disponibles. Celles-ci doivent être digérées par les modèles, qui consomment de la puissance de calcul. Ces modèles sont de plus en plus fins. Nous avons sept systèmes de prévision du temps, dont un sur la métropole, et d'autres en outre-mer, sur les Antilles, la Polynésie française, la Nouvelle Calédonie. Le plus fin, Arome, a une résolution de 1,3 km sur la métropole. Nous avons également besoin de nos outils de calcul pour nos prévisions climatiques sur le XXI^e siècle. Météo France contribue aux travaux du GIEC, et réalise des simulations climatiques à des fins de comparaison. Ceci nous permet de réaliser des simulations encore plus fines, pour proposer des services climatiques capables d'appuyer les politiques d'adaptation locales au changement climatique. Nous y consacrons 150 millions d'heures de calcul.

S'agissant de la place du calcul intensif dans la chaîne de valeur des services météorologiques, nous avons des systèmes d'observation qui produisent de nombreuses données, une recherche qui produit des modèles de climat et de prévision, et le supercalculateur combine les deux, pour produire des données de prévision et des données climatiques. Ces données brutes sont publiques, mises à disposition de tous. C'est sur la base de ces données que nous pouvons proposer des services, qui nous permettent de créer de la valeur ajoutée. Il peut s'agir de services météorologiques, que rend Météo France dans le cadre de sa mission de sécurité des personnes et des biens, de services à destination de l'aéronautique, à l'attention de la défense, de la recherche, des entreprises, etc.

En 40 ans, nous avons augmenté d'un jour la puissance de calcul de Météo France, ce qui nous a permis d'améliorer la qualité de la prévision. Nous gagnons environ un jour tous les dix ans, à qualité comparable. Nous obtenons ainsi des situations climatiques de plus en plus fines.

Julie de BRUX

En ce qui concerne l'évaluation socioéconomique, nous avons rencontré quatre difficultés, qui peuvent se retrouver dans la plupart des évaluations. Ces questions sont les suivantes : comment définir l'option de référence, quelles options de projet retenir, comment passer de l'augmentation de puissance à l'augmentation de performance opérationnelle, et enfin comment passer de cette dernière à des bénéfices socioéconomiques.

S'agissant d'abord de l'option de référence, le supercalculateur est en fin de vie. Sa durée de vie ne peut être prolongée. Si un budget constant était maintenu, une augmentation de puissance considérable serait attendue, avec une puissance de calcul multipliée par 2,5. Pour réaliser l'évaluation, nous nous sommes posé la question du coût d'un nouveau calculateur avec la puissance de calcul d'aujourd'hui. Ce coût se trouverait en l'espèce divisé par deux par rapport au supercalculateur actuel.

Nous nous sommes ensuite interrogés sur les options de projet retenues et écartées. Concernant la mutualisation, nous nous sommes demandé s'il serait pertinent pour Météo France de partager ses ressources de calcul avec d'autres supercalculateurs, notamment du GENCI¹.

Olivier RIVIÈRE

Nous avons des exigences particulières en matière de calcul intensif, puisque nous l'utilisons à des fins opérationnelles, pour la sécurité des personnes et des biens et en appui à la défense. Ces finalités sont spécifiques, et nécessitent un niveau de service très élevé. Des opérateurs tels que le GENCI, qui réalisent des calculs intensifs pour la recherche, ne sont pas en mesure de nous l'apporter. Par ailleurs, le supercalculateur a vocation à produire de plus en plus de données. Or ces volumes sont difficilement transportables. Nous avons donc écarté les options de mutualisation, et retenu l'option d'un supercalculateur qui continuerait à être hébergé à Toulouse.

Par ailleurs, nous avons retenu trois options, pour l'évaluation socioéconomique. Nous avons commencé par évaluer le besoin, et nous nous sommes aperçus que nous avons besoin d'une puissance de calcul augmentée d'un facteur 5. Nous avons néanmoins évalué l'option haute, correspondant à une puissance de calcul maximale que nous serions en mesure d'utiliser, compte tenu des moyens scientifiques actuels, et une option basse, avec un budget identique et une augmentation de la puissance de calcul uniquement liée à l'augmentation des technologies, donc moins coûteuse.

Julie de BRUX

Nous nous sommes ensuite interrogés sur le passage de l'augmentation de puissance à l'amélioration de la performance de la prévision météorologique et climatique. Cette performance peut être appréhendée de diverses manières : prévision à plus longue échéance, diminution des fausses alertes, prévision plus localisée, etc. Chez Météo France, la prévision déterministe est de plus en plus abandonnée, au profit de la prévision probabiliste. Nous avons organisé un atelier, réunissant les chercheurs, la Direction générale, les techniciens et l'économiste, afin d'établir des hypothèses. Nous avons réalisé une estimation qualitative, puis nous sommes passés à une amélioration quantitative, en nous basant sur les progrès observés par le passé et les précédentes améliorations de la puissance de calcul.

¹ GENCI : grand équipement national de calcul intensif.

La dernière question concernait le passage de la performance opérationnelle à l'augmentation des bénéfices socioéconomiques. Nous ne disposions en l'espèce d'aucun cadre de référence. Les Anglais ont réalisé il y a peu de temps une étude similaire, et nous ont transmis leur rapport. Nous avons également eu accès à un certain nombre d'études sur la météo-sensibilité de nombreux facteurs et sur l'impact de Météo France sur l'économie française. Or notre étude portait précisément sur l'impact de l'amélioration de la prévision météorologique sur les bénéfices socioéconomiques. Nous étions donc démunis, mais nous avons bénéficié des résultats de quelques études sectorielles sur les secteurs de l'hydroélectricité et de l'éolien. Pour d'autres secteurs, nous avons eu des échanges avec de nombreux acteurs, via des entretiens qui nous ont permis de déterminer des impacts économiques directs, voire sur la vie humaine. Nous avons ainsi pu établir un tableau des secteurs les plus touchés par une potentielle amélioration de la prévision météorologique.

Sur le secteur de l'hydroélectricité, un article met en lien les gains de production liés à l'amélioration de la prévision saisonnière. Dans le secteur aérien, il s'agit plutôt d'une question de bon sens. Nous avons estimé la diminution des retards aujourd'hui imputables à la météo, à la fois pour les compagnies aériennes et les voyageurs. Dans le secteur de l'agriculture, nous avons chiffré deux types d'impacts : sur la très courte échéance tout d'abord, nous avons estimé qu'à ce jour, 10 % de traitements phytosanitaires n'étaient pas réussis en raison de conditions météorologiques non anticipées. Nous avons chiffré les coûts de ces traitements en France, et élaboré des prévisions sur l'amélioration des prévisions. D'un point de vue saisonnier ensuite, les articles existant sur le sujet concernaient des zones géographiques touchées par El Nino, et n'étaient pas extrapolables au niveau européen. Nous avons estimé les pertes évitées grâce à des meilleures prévisions des épisodes de sécheresse. À titre d'exemple, les épisodes de 2003 ont conduit à des pertes de l'ordre de 4 millions d'euros, et la durée de retour estimée de ce type d'épisode est d'environ 100 ans.

Concernant la sécurité des personnes et des biens, en métropole, nous nous sommes basés sur la courbe de Day. Nous avons utilisé les dommages annuels moyens causés par les tempêtes, la grêle et le verglas, l'estimation de la diminution de ces dommages grâce au supercalculateur et les dommages plus extrêmes, comme à Cannes en octobre 2015 (qui avait causé 20 morts et 500 millions d'euros de dommages). Enfin, en outre-mer, nous nous sommes interrogés sur les fausses alertes. En effet, par mesure de précaution, des alertes orange sont régulièrement envoyées. Or celles-ci conduisent à « couper » 50 % de la vie économique. Grâce au futur supercalculateur, nous éviterons un certain nombre d'alertes orange. Aujourd'hui, à la Réunion, à 24 heures près, nous ne savons pas si le cyclone passe à 50 km à l'est ou à l'ouest. Or cette distance est équivalente au diamètre de la Réunion. Ainsi, une alerte orange est émise par précaution.

Olivier RIVIÈRE

En termes de conclusion, si la mise en place de l'étude était difficile pour les collaborateurs, puisqu'elle représente un investissement important et que nous ne disposions pas de précédents, une confiance s'est progressivement instaurée. Lors de l'arrivée des premiers résultats, nous avons noté une implication croissante. Ceux-ci permettaient d'objectiver l'apport de l'évaluation auprès de la collectivité. Les retours furent donc très positifs.

En ce qui concerne les suites et décisions budgétaires, nous n'avons pas perçu la façon dont les résultats ont été exploités dans les arbitrages budgétaires, peut-être parce que ces dernières n'ont pas l'habitude de prendre en compte ces types d'analyses. La question de la valorisation de ce type d'études dans les réflexions budgétaires reste donc posée.

Enfin, l'application des méthodes socioéconomiques au domaine de la météorologie, pour les pays développés, reste à développer. Nous avons peu de travaux scientifiques sur lesquels nous appuyer en la matière, ce qui laisse de belles perspectives pour l'avenir.

Fabrice LENGLART

Aucune décision n'a donc été prise concernant le remplacement du supercalculateur ?

Olivier RIVIÈRE

Nous sommes toujours en attente cette décision.

Philippe AYOUN

DGAC

Compte tenu des bénéfices attendus, avez-vous pu démontrer qu'il pouvait y avoir pour Météo France une traduction de ces gains en termes de résultats ?

Olivier RIVIÈRE

Nous rencontrons des difficultés sur ce point, en termes de retour sur investissement. Toutes les données produites par le supercalculateur sont gratuites, comme le veut la politique d'*open data*. Elles sont mises à disposition de tous. Le retour sur investissement pour l'établissement est donc nécessairement modéré.

Julie de BRUX

Nous avons tenté de chiffrer ce facteur pour les autres opérateurs commerciaux. Nous ne l'avons pas inclus dans l'évaluation socioéconomique.

Michel SCIALOM

J'ai vu dans le tableau précédent que la mise en œuvre de ce projet entraînait des coûts socioéconomiques.

Julie de BRUX

Le terme n'est pas approprié mais le terme de coût financier paraissait quant à lui trop limité.

Michel SCIALOM

Concernant les bénéfices dégagés, disposez-vous d'un séquençage ?

Julie de BRUX

L'augmentation de puissance est graduée. Du point de vue socioéconomique, une courbe d'apprentissage s'observe par ailleurs. Nous avons donc gradué les bénéfices dans le temps.

Michel SCIALOM

Quel taux d'actualisation avez-vous appliqué ?

Julie de BRUX

4,5 %.

Alain SAUVANT

CGED

Je me pose la question des situations de référence. Vous évoquez des mutualisations avec d'autres organismes. Celles-ci permettraient d'atteindre les mêmes bénéfices pour un coût moindre. Je comprends l'argument du déplacement des données qui élimine l'intérêt de cette

alternative, mais cela signifierait que vos équipements et votre main-d'œuvre ne sont pas flexibles.

Olivier RIVIÈRE

Nous ne sommes pas capables, aujourd'hui, de répondre à notre mission avec un supercalculateur qui ne serait pas le nôtre.

Julie de BRUX

Il n'y a pour autant pas de refus catégorique de mutualiser. Ainsi, le Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme est un organisme mutualisé sur les prévisions à moyenne échéance. En revanche, sur la courte échéance, cette mutualisation n'est pas possible.

Michel MASSONI

CGEDD

Dans un calcul de ce type, les questions du *scanning* et des hypothèses sur la valeur résiduelle en fin de jeu sont essentielles. Pouvez-vous revenir sur ces choix techniques, et ont-ils été challengés ?

Olivier RIVIÈRE

Le projet dure six ans. Nous pouvons soit louer soit acheter le supercalculateur. En termes de coûts, les deux options sont équivalentes.

Julie de BRUX

Nous avons par ailleurs utilisé la méthode comptable.

Jean-Jacques BECKER

CGEDD

Avez-vous évalué l'incertitude de votre VAN ?

Julie de BRUX

Sur cette VAN, non. En revanche, nous finalisons aujourd'hui une mission similaire, avec le Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme, qui présente des VAN plus exponentielles, le coût étant réparti sur les États membres.

La question de la traduction de l'augmentation de la puissance de calcul en amélioration de la prévision a présenté de réelles difficultés. Il apparaît que l'évaluation socioéconomique suppose de la stratégie. Il demeure de l'incertitude

Projet de prisons

Géraldine DUCOS

Commissariat général au développement durable

Bonjour. J'ai réalisé avec Patrick Mounaud la contre-expertise sur un projet de prison à Loos dans des délais réduits. Ce projet de construction concerne la ville de Loos, une ville de 25 000 habitants qui se situe près de Lille. Une prison a été démolie en 2011, et il n'en reste plus qu'un ancien bâtiment, qui est une ancienne abbaye du XVIII^e siècle. Le projet consiste en la construction de 840 places réparties en huit quartiers, dont cinq de 130 places (dont un quartier faisant l'objet d'un dispositif « Respect », qui consiste à ouvrir les cellules pendant la journée, et qui est encore à l'état d'expérimentation), un quartier arrivants, un quartier mineurs et un quartier de préparation à la sortie. Le coût total de ce projet s'élève à 145 millions d'euros, dont 2 millions d'euros correspondant à l'acquisition d'une parcelle agricole. Il s'agit d'un centre de détention, qui accueille des détenus qui ont été jugés pour des peines de plus de deux ans. S'agissant des maisons d'arrêt, elles concernent des prévenus en attente de jugement ainsi que des détenus faisant l'objet d'une peine de moins de deux ans.

Le projet a plusieurs objectifs. Il s'agit d'abord de respecter la loi d'encellulement individuel de 1875, régulièrement rappelée, y compris dans le dernier projet de 2009. Or aujourd'hui, dans la direction interrégionale de Lille, le taux de surpopulation est de 118 détenus pour 100 places, traduisant un besoin de 460 places. Ce taux s'inscrit dans la moyenne nationale. A Paris, il est de 150 détenus pour 100 places. Cette DI¹ a également un droit de tirage de 350 places sur la DI de Lille. Le deuxième objectif est d'améliorer les conditions de détention, via le dispositif « Respect » ainsi que le quartier de préparation à la sortie. Le projet répond également à l'objectif de réduire l'éloignement entre les détenus et la juridiction d'origine. Aujourd'hui, l'essentiel des places de prison se trouve dans le sud de la DI. Or les détenus sont plutôt originaires du nord de la DI. Les détenus sont ainsi éloignés de leur famille. La mise en place de cette prison entraînera donc le déplacement d'un certain nombre de détenus. Enfin, le dernier objectif est d'améliorer les conditions de travail des agents, en lien avec la surpopulation carcérale.

¹ Direction interrégionale.

L'objectif de la contre-expertise était de dégager quelques pistes prouvant qu'une évaluation socioéconomique était possible sur ce type de projet. L'objectif était de voir quelles transformations étaient entraînées par ce projet, à la fois dans la DI de Lille et celle de Paris. Nous avons notamment identifié la création de services administratifs et d'accueil des familles de détenus dans le bâtiment historique, la mutualisation des cuisines à la prison de Sequedin, la fermeture de la maison d'arrêt de Dunkerque (qui dispose de cellules collectives), la fermeture du quartier de semi-liberté de Haubourdin, remplacé par le quartier de préparation à la sortie de Loos, la transformation de la prison de Annœullin en maison d'arrêt (alors qu'elle accueille aujourd'hui des détenus de longue durée et des prévenus) et une augmentation possible du droit de tirage de la DI de Paris, grâce à quelques places supplémentaires dégagées. Ainsi, le nombre de détenus reste constant, avec ou sans projet. Le directeur interrégional a bien précisé que la création de cette prison ne devait pas entraîner une augmentation du nombre de détenus. Par ailleurs, un maintien de la surpopulation de la DI est à attendre. Les 840 détenus de Loos seraient logés dans des maisons d'arrêt et dans des centres de détention dans le sud de la DI. Les prisons de Dunkerque, Haubourdin et Annœullin, ainsi que la surpopulation dans la DI de Paris seraient également maintenus.

En ce qui concerne les acteurs impactés par le projet, les détenus voient leurs conditions de détention améliorées, les familles bénéficient d'une meilleure accessibilité, les agents des prisons voient également leurs conditions de travail améliorées, les citoyens peuvent espérer une réduction du taux de récidive, l'environnement, via l'accessibilité améliorée, bénéficiera d'une réduction des émissions de CO₂, et les collectivités locales et entreprises locales peuvent bénéficier d'un impact positif en termes d'emploi et d'un impact plutôt négatif en termes d'image. Le ministère de la Santé est également impacté par le projet, en équipant la prison et en affectant du personnel soignant, et le ministère de l'Éducation nationale affectera pour sa part des enseignants à Loos.

Les bénéfices monétisés du projet sont de trois ordres : dépenses de fonctionnement, conditions de détention et accessibilité. Concernant les dépenses de fonctionnement, via l'hypothèse de maintien du nombre de détenus, le nombre de journées de détention restera constant, et le coût de la journée de détention, grâce à une meilleure optimisation des flux de personnels, également, avec ou sans projet. S'agissant de la mutualisation des services, le maintien de la cuisine à Sequedin permettrait d'économiser 5 ETP et la centralisation des services administratifs à Loos permettrait de réduire 30 à 40 ETP. La fermeture de Dunkerque et de Haubourdin permettrait par ailleurs une économie d'un million d'euros sur la durée du projet. Ces chiffres ne tiennent pas compte de la valorisation des deux sites, qui pourront être vendus. En ce qui concerne les conditions de détention, trois impacts ont été retenus : le taux de récidive, le taux de suicide et le contentieux.

Au sujet de la récidive, la littérature est abondante chez les Anglo-saxons. Nous avons également trouvé un article concernant le nord de la France (Sébastien Delarre, 2010). Il examine le lien entre le type de prison et le taux de récidive, et fait apparaître un taux de récidive inférieur en centre de détention et en quartier de préparation à la sortie. Nous avons donc supposé que la probabilité de récidive pouvait diminuer de 36 %. Le coût d'un délit moyen est quant à lui de 18 000 euros, selon le Green Book anglais. S'agissant du taux de suicide, quelques articles portent également sur le lien entre le type de prison et le taux de suicide, qui apparaît supérieur en maison d'arrêt, du fait de l'effet psychologique de l'incertitude du jugement. Cette prison permettrait donc une diminution d'un suicide par an, étant entendu que la DI de Lille fait partie de celles où le taux de suicide est le plus élevé.

Au sujet du contentieux, un détenu peut porter plainte quand les conditions de détention ne respectent pas la loi. Ce coût de contentieux s'établit entre 140 000 et 400 000 euros par an au niveau national, soit quatre euros par détenu pour 68 000 détenus. Nous avons choisi de ne pas tenir compte de cet effet, compte tenu de son effet très local. Enfin, s'agissant de l'accessibilité, le fait de rapprocher la prison des juridictions permet une économie de transport des détenus et de salaire, une économie pour les familles, une réduction des frais de justice et une meilleure efficacité des mesures d'application des peines. D'autres bénéfices n'ont pas été monétisés : les conditions de travail des agents (avec une diminution possible de l'absentéisme), la valeur d'option de la réserve foncière, et des effets socioéconomiques sur le territoire, en termes d'emploi et d'effet d'image.

En termes de résultats, nous avons évalué le projet sur 40 ans, soit la durée de vie normale d'une prison avant des travaux lourds de rénovation. Nous avons retenu un taux d'actualisation de 2,5 %.

La VAN du projet est très positive, à 230 millions d'euros, soit 1,8 euro par euro investi. L'essentiel de la VAN est créé par les bénéfices sur la récidive. Enfin, la VAN cumulée sur 40 ans démontre, à partir d'une douzaine d'années, l'amortissement du projet.

De la salle

L'hypothèse centrale sur la récidive peut-elle être observée sur d'autres projets et dans d'autres régions ?

Géraldine DUCOS

C'est l'une des conclusions du rapport : nous manquons de données de suivi sur le taux de récidive par type de prison. Les statistiques existantes portent essentiellement sur les pays anglo-saxons.

Alain SAUVANT CGEDD

Concernant le taux d'actualisation, une sensibilité à 4,5 % permettrait-elle de retenir une VAN positive ?

Géraldine DUCOS

Oui.

Alain SAUVANT CGEDD

Quels sont les éléments de justification d'un taux d'actualisation aussi faible ? Il se pose effectivement la question de l'élasticité de la demande. Vous partez de l'hypothèse d'une quantité de prisonniers garantis, alors que nous pourrions imaginer que des dispositifs permettraient de diminuer les flux de prisonniers, tout en garantissant la sécurité des personnes et des biens.

Géraldine DUCOS

Nous avons observé un lien entre la croissance et l'arrivée de nouveaux détenus.

Projet très haut débit

Lionel JANIN
France Stratégie

Bonjour à tous. Je vous proposerai un retour sur l'évaluation d'un projet d'investissement dans la fibre optique. Le dossier du projet ne comportant pas d'analyse socioéconomique, la contre-expertise a permis d'esquisser une méthode d'évaluation pour un tel projet d'investissement, que nous avons formalisée dans un guide. Les porteurs de projet avaient effectué des évaluations, mais elles portaient davantage sur l'architecture institutionnelle du projet.

Les investissements dans le très haut débit concernent le déploiement de la fibre optique. Il s'agit d'un grand projet européen qui présente des spécificités nationales. En effet, chaque pays a déjà mis en place certains réseaux. Or les technologies retenues présentent des limites de débit. Dans tous les pays européens et du monde, il a été décidé de passer à la technologie de la fibre optique, qui correspond à un nouveau réseau de câbles et à des investissements significatifs (environ 20 milliards d'euros sur plusieurs années). Ces plans sont déclinés à l'échelle nationale, dans le plan « France très haut débit », dont l'architecture est particulière. En zones denses, les opérateurs procèdent spontanément au déploiement. Les régions concernées par un financement public et des collectivités territoriales et donc par l'évaluation socioéconomique sont les zones peu denses. Nous allons en l'espèce étudier l'exemple de la région Nord Pas-de-Calais.

Pour assurer le déploiement, les collectivités territoriales font appel à un délégataire. Les bénéfices attendus sont le gain de débit. Dans la région, une partie des zones sont couvertes. Le but est de permettre à tous les locaux d'avoir accès à un meilleur débit, soit 100 Mo/seconde. Cependant, ces technologies sont évolutives, et le débit pourra augmenter en fonction des évolutions technologiques. La matérialisation des gains prendra quant à elle plus de temps, ce raccordement s'étendant dans le temps. Les courbes d'adoption fournies par les porteurs de projets prévoient, sur les 500 000 prises à raccorder, 80 % d'abonnement.

L'évaluation se base sur les gains à attendre du raccordement, à savoir un surplus des consommateurs, pouvant venir de tous les usages du très haut débit (accès à des nouveaux services, au e-commerce, etc.), les gains pour les entreprises en termes de productivité, avec l'accès au e-commerce et l'amélioration du fonctionnement interne, et les surplus de la production des administrations publiques.

Les porteurs de projets ont défini leur projet dans le cadre du plan national, et la contre-expertise est intervenue assez tardivement. Elle n'est donc pas en mesure de peser sur le choix du programme. Les principaux paramètres retenus dans l'évaluation proposée concernent la durée, le taux d'actualisation social (se basant sur la valeur du rapport Quinet), le surplus des consommateurs, avec d'une part une forme de valorisation de référence (reprenant des études sur le très haut débit) et d'autre part l'impact de ces gains pour les entreprises, en termes de valeur ajoutée (des études étant disponibles au niveau macro-économique). Nous avons utilisé les mêmes facteurs pour le service public, considérant que la connexion à haut débit avait le même type d'effets pour les entreprises et la production de services publics, puisqu'elle permet d'améliorer la production interne.

Dans le cas d'espèce, sur un horizon relativement court, les gains sont assez limités pour le surplus des consommateurs. L'essentiel s'observe au niveau des entreprises, qui voient une amélioration de leur productivité. Ces gains sont significatifs sur des horizons assez longs, mais nous observons une grande incertitude sur les horizons très longs.

Le porteur de projet n'avait pas de référence pour cette évaluation. Nous avons donc élaboré un guide méthodologique, qui a repris voire affiné les paramètres, à la fois à l'attention du porteur du projet, des décideurs, etc. Un autre projet d'évaluation est en cours. Il donnera peut-être lieu à des retours complémentaires, voire à des principes permettant d'affiner les paramètres. Les études scientifiques, qui sont une brique essentielle de l'évaluation, et permettent de valoriser un certain nombre de paramètres, sont peu nombreuses en l'espèce.

Michel MASSONI

CGEDD

Je souhaite revenir sur la question du taux d'actualisation, qui est essentielle. La part du surplus des utilisateurs s'établit à 7 %, les externalités sur les services publics à 20 %, et l'essentiel concerne l'externalité sur les activités économiques, ce qui laisse supposer que le sujet est fortement corrélé au PIB. Si le bêta est différent de 1, le taux d'actualisation pourrait être challengé. Avec-vous effectué cette simulation de la sensibilité du taux d'actualisation ?

Lionel JANIN

Pour cet exercice, nous ne l'avons pas faite. Nous avons indiqué dans le guide méthodologique qu'il y avait tout intérêt à la réaliser. Je ne suis cependant pas certain que le taux d'actualisation soit le paramètre le plus sensible. Le calcul du coût du capital pour les entreprises sectorielles, par exemple, suppose de se baser sur un bêta de 0,8 à 1,2. Il ne fait pas tant varier le taux d'actualisation.

Michel MASSONI

CGEDD

Le bêta socioéconomique est l'élasticité de la demande par rapport au PIB, et n'a rien à voir avec le bêta financier, qui a une corrélation avec le cours de l'action et le cours moyen du portefeuille de marché.

Lionel JANIN

Un autre facteur laisse penser que la différence sera limitée : la numérisation d'activités économique.

Rebecca CHAIX

ENEDIS

La courbe de la VAN laisse penser qu'elle croît jusqu'à 2045. Avez-vous intégré l'idée selon laquelle les infrastructures deviendront vétustes et devront être renouvelées ? Par ailleurs, la technologie mise en place peut évoluer, et la fibre devenir obsolète. Comment intégrez-vous ce facteur ?

Lionel JANIN

Concernant la VAN terminale, en fin d'investissement, ce sujet mériterait d'être creusé davantage. Pour cet exercice, nous n'avons pas conservé de VAN terminale, ce qui paraît prudent. Des effets en fin de vie sur le réseau cuivre d'Orange et Bouygues Telecom n'ont pas été pris en compte. Par ailleurs, l'infrastructure est passive, et sa durée de vie est connue et relativement longue. Toutes les améliorations de type protocoles sont imputées sur les coûts de service, qui ne sont pas pris en compte dans cette partie.

Projet d'infrastructure de recherche

Vincent MARCUS

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

Bonjour à tous. J'ai travaillé comme contre-expert sur ce dossier, où je suis intervenu avec Michel Courtois, travaillant anciennement à l'Agence spatiale européenne. Cette contre-expertise a été menée dans des délais modestes. L'objectif de ce satellite est de mesurer les concentrations de CO₂ dans l'atmosphère avec un haut degré de précision, meilleur que jusqu'à présent. Ce satellite embarque un instrument mesurant le rayonnement solaire réfléchi, le décompose et en déduit les concentrations de CO₂. Cet instrument est compact et précis. Ce projet de satellite était prévu pour 2020, ce qui permettait de prendre la suite du satellite existant, lancé au cours des années 2010 par les USA, le Japon et la Chine, et avant d'hypothétiques projets de satellites européens à horizon plus lointain. Son coût s'élève à 160 millions d'euros, correspondant au développement de l'instrument, à la réalisation du satellite et du lancement. 14 millions d'euros étaient déjà engagés en études et développement.

Le dossier d'évaluation socioéconomique amené par le porteur de projet correspondait plutôt à un recensement des bénéfices attendus, essentiellement en matière de connaissance scientifique sur le fonctionnement des émissions et absorptions au niveau mondial, et sur le cycle du carbone, au niveau global et régional. Un bénéfice plus spécifique concernait la recherche française, afin de développer et de renforcer son expertise sur ce sujet. Ce projet s'inscrit en outre dans la réflexion sur la lutte contre le changement climatique. Des bénéfices industriels étaient également attendus, en termes d'activité pour l'industrie aérospatiale à court terme et, à plus long terme, dans le cas où ce satellite préfigurerait un programme européen qui utiliserait ce principe de mesure, un avantage compétitif aux industries qui auraient déjà travaillé sur ce prototype. S'agissant des bénéfices politiques, le projet permet à la France et à l'Europe de se positionner sur des actions. Lors de la contre-expertise, nous étions à quelques semaines de la COP21 et de l'Accord de Paris.

Ces données ne nous permettaient cependant pas d'avoir une vision de la VAN. Nous avons donc dû approfondir le sujet. Le satellite décompose le rayonnement, et permet d'en déduire assez rapidement les concentrations de CO₂. Il permet surtout d'analyser et de comprendre le fonctionnement de l'écosystème Terre et des écosystèmes régionaux en termes de concentration et de flux de CO₂ pendant l'année. Du fait du lien entre la concentration et le flux, matérialisé par des modèles, l'information concernant la concentration de CO₂ permet de remonter aux flux des écosystèmes, émission ou absorption. Nous avons donc cherché à quantifier les gains en précision des modèles selon les données qui leur sont apportées. Différents scénarios de systèmes de mesure ont été élaborés : un scénario sans satellite, qui multiplie les observations depuis le sol, un scénario via le satellite américain OCO, ou un scénario via le satellite A-SCOPE 2.0. En termes de gains de précision, la technologie OCO n'est pas la meilleure, mais rapportée à son coût, le pourcentage réduction erreur/coût se traduit par un bon rapport qualité/prix. Le gain additionnel par rapport à l'existant reste cependant assez flou. Nous avons ensuite estimé que les nouvelles connaissances contribueraient à une prise de conscience, et, *in fine*, des actions en matière de réduction de gaz à effet de serre. Nous avons retenu une hypothèse de 0,01 % de contribution du projet à cette réduction. Le bénéfice actualisé s'établit à 100 millions d'euros, rapportés aux 140 millions d'euros du projet.

En conclusion, les chiffres produits dans le rapport n'ont pas beaucoup d'impact ou d'intérêt en eux-mêmes. En revanche, les questions que nous sommes amenés à nous poser sont intéressantes et ont une vertu réelle. En effet, dans ce cheminement, nous avons dû circonscrire les connaissances scientifiques apportées. Par ailleurs, nous avons été amenés à nous poser la question des bénéficiaires des éventuelles réductions d'émissions de gaz à effet de serre. Ce point est celui qui a le plus d'impact dans le rapport, car ce projet financé à 100 % par des fonds français, pour des bénéfices extranationaux. Il existe donc des motivations à le faire financer par d'autres acteurs que la France. Ce point a été inscrit dans la suite du financement du projet. Par ailleurs, le projet a pour spécificité de produire des connaissances générales non opérationnelles. Enfin, la situation était peu confortable : la méthode de l'évaluation socioéconomique est assez bancale, et nous avons face à nous des scientifiques de haut niveau, aux exigences de scientificité élevées. Une réunion de restitution a eu lieu, et des doutes ont été soulevés sur le chiffre précité de 0,01 %. Pour finir, un détour auprès des grandes institutions de recherche, qui ont l'habitude de réaliser des évaluations de projets de recherche, peut être intéressant pour l'exercice de l'évaluation socioéconomique.

Julie de BRUX

Concernant ce 0,01 %, je vous invite à lire les travaux de Chris Hope menés en Angleterre, sur lesquels nous nous sommes basés pour l'évaluation sur le changement climatique. Une partie porte sur le CO₂, qui pourrait vous aider à justifier votre donnée.

Dominique GIRARDOT

Avez-vous identifié un risque ou une opportunité de détournement de l'usage du satellite pour contrôler les émetteurs du CO₂ ?

Vincent MARCUS

Ce sujet est intéressant. Au cours de l'instruction, nous nous sommes aperçus que tel n'était pas l'objet du satellite. Le projet a évolué pour essayer d'embarquer des capacités de suivi ou d'observation localisées d'émissions. Il incorpore donc en partie cette problématique, bien qu'elle ne soit pas centrale.

De la salle

Vous n'avez pas mentionné la valorisation des emplois créés. Le CGI endosse-t-il les 60 millions d'euros de contribution à la VAN de ce poste ?

Sylviane GASTALDO

CGI

L'avis du CGI prend du recul par rapport au dossier fourni, et essaie de se positionner pour donner des conseils utiles au décideur. Je ne dispose pas à l'instant de l'avis du CGI, mais de mémoire, il avait indiqué qu'il n'y avait aucune raison que la France seule finance ce projet, et que des cofinancements étaient absolument nécessaires.

De la salle

Vous avez souligné la spécificité du satellite. Ne serait-il pas utile de rechercher une mutualisation, en ajoutant la fonctionnalité permettant la mesure du CO₂ à un autre satellite ? *A priori*, vous ne vous êtes pas posé cette question dans cette étude.

Vincent MARCUS

Je pense que cette question s'est posée, mais je ne suis pas la personne la plus indiquée pour y répondre.

Joël de MESMAY CNES

Je souhaite préciser que ce satellite a un caractère exploratoire et démonstratif. Il doit permettre de pré positionner notre industrie dans le monde, et d'en tirer des bénéfices à long terme. Ceci est particulièrement difficile à chiffrer.

Fabrice LENGART

Je donne à présent la parole à Dominique Bureau pour cinq minutes de commentaires.

Dominique BUREAU *Délégué général du Conseil économique pour le développement durable*

Bonjour, et merci pour votre invitation. Je me concentrerai sur la question de l'applicabilité, et le constat que nous pouvons faire de l'évaluation coût/bénéfice pour des projets d'investissement dans de nombreux secteurs de l'action publique. Souvent, ces évaluations ont permis de mieux s'approprier les enjeux et points clés de réussite des projets. Les domaines d'intervention sont plutôt ceux de l'État régalien. Il ne s'agit pas de projets de collectivités locales, qui posent d'autres problèmes.

Du point de vue théorique, il n'existe aucune raison de considérer que le champ des transports devrait être le seul terrain d'application de l'évaluation socioéconomique. Les références pour une analyse coût/bénéfices, c'est-à-dire des critères de choix permettant d'apprécier dans quelle mesure un projet crée du surplus pour la collectivité et le distribue, n'ont rien de spécifique au transport. Dans les dossiers, il est souvent présenté comme nouveau d'appliquer ces principes à des sujets de renouvellement. Pourtant, Faustmann, un forestier du 19^{ème} siècle, a déjà résolu la question de la date optimale de coupe d'une forêt avec la règle de l'annuité équivalente. Le progrès technologique suppose bien sûr de prévoir le déclassement anticipé et l'obsolescence accélérée, un sujet rencontré sur le haut débit et le premier projet de supercalculateur. Les méthodologies pour ces questions sont bien établies, la difficulté n'est pas du tout conceptuelle. Pour rappel, le tome 2 du Levy-Lambert présentait 47 cas d'application possibles du calcul économique, dont seuls trois dans le secteur des transports. Il couvrait l'ensemble des champs de l'action publique.

Au-delà du choix d'investissement, il se pose en outre la question de la tarification. L'un des apports de l'électricité était de démontrer comment l'évaluation du parc optimal permettait aussi de construire la tarification et les valeurs de référence. Pour évaluer le bénéfice d'un hôpital, si la T2A présentait les qualités d'une tarification à la Boiteux, l'évaluation des investissements hospitaliers en serait simplifiée. Mais la T2A est très éloignée d'une tarification à la Boiteux.

Quels sont les problèmes à résoudre ? Une des questions porte sur la création de valeur ajoutée, avec le souci d'éviter les doubles comptes. Ceci suppose dès lors une stratégie d'identification. Si de l'activité économique est créée, il s'agit de s'assurer qu'elle n'a pas déjà été comptabilisée dans les bénéfices du projet. Ce point est très important. Je n'aborderai pas la gouvernance de l'évaluation et l'insertion de l'évaluation dans la gouvernance administrative. Ce sujet a été évoqué sur le projet du supercalculateur, qui n'a pas convaincu la Direction du budget de changer ses méthodes, et de manière plus subtile sur le projet des prisons, avec une politique pénitentiaire fixée sur un taux de surpopulation, et le souci d'articuler des choix de projets avec cette norme. Le sujet a également été évoqué dans le projet de satellite, et plus particulièrement son intégration dans une évaluation de la politique scientifique.

Le surplus considéré concerne l'opérateur, le gain de qualité pour l'utilisateur et le surplus procuré à d'autres agents, externalités environnementales, etc. Concernant le surplus de l'opérateur, il s'agit des bénéfices que l'opérateur trouvera directement : modification des coûts, investissement de capacité, etc. En ce qui concerne le sujet de la mutualisation apparue dans les avantages, il importe d'être prudent. Si des coûts fixes sont sous-utilisés, il est bien sûr utile de mieux exploiter les économies d'échelle ; il ne s'agit pas d'attendre systématiquement de la mutualisation des gains de productivité. Les évaluations des fonctions de coût dans le secteur hospitalier démontrent que ces économies d'échelle s'épuisent rapidement. De plus, souvent, il faut responsabiliser plutôt que mutualiser pour obtenir des gains de productivité. Par regroupements d'hôpitaux, et faute de mise en œuvre d'une réorganisation dédiée, on arrive parfois à des blocs opératoires dramatiquement sous-utilisés

S'agissant des avantages qui semblent non marchands pour le projet de prison, il est nécessaire de multiplier l'impact, avec une valorisation du coût de la récidive. Ces sujets se présentent dans beaucoup de secteurs, comme l'environnement. Il est donc nécessaire d'accomplir le travail permettant de mesurer les impacts d'un supplément de qualité, et la valeur de la qualité, pour les différents acteurs concernés. Ce travail suppose de commencer par étudier les avantages marchands, les avantages non marchands et l'économie de l'environnement. Ronald Reagan avait imposé que toutes les régulations sanitaires soient évaluées sur la base d'une analyse coût/bénéfice. En conséquence, des méthodes ont été développées, partant de l'idée que le non-marchand pouvait avoir des impacts marchands (coûts de déplacement, capitalisation dans le foncier, voire économie expérimentale). Je suis d'ailleurs surpris d'entendre qu'une seule référence avait été trouvée sur le sujet du coût des délits. En rénovation urbaine, il existe plusieurs références sur le fait de savoir s'il fallait détruire ou non les bâtiments, l'enjeu étant l'impact sur la sécurité civile.

Lorsque nous réalisons une évaluation, la question que nous nous posons doit être précise. Sur un projet très innovant, les méthodes sont parfois développées en même temps que la conduite de l'évaluation du projet. L'évaluation du lien entre un projet immobilier et un taux de récidive peut être intimement lié au projet, mais l'évaluation du coût de la récidive devrait avoir été assuré par la politique pénitentiaire. Il s'agit donc de bien identifier les questions relatives à l'évaluation d'un projet d'investissement spécifique, et celles qui relèvent de l'évaluation des politiques publiques.

Il est par ailleurs possible de se perdre en chemin. Ainsi, il est aussi grave de créer de faux avantages que d'ignorer les vrais. Il peut être rassurant de retenir l'avantage direct pour l'utilisateur et de lui appliquer un coefficient multiplicateur. Or tel n'est parfois pas l'objet du projet. Une ville a par exemple des effets d'agglomération, qui ne doivent pas être ignorés dans le cadre du projet de création de cette ville. Dans le cadre du Grand Paris, l'enjeu est de créer 70 000 logements par an autour des nouvelles gares du projet dans la petite couronne, et d'éviter que le développement de l'urbanisme en région Île-de-France se fasse en grande couronne et par reprise au sein de Paris. Sur la politique routière, à une époque passée, la valeur du temps a été surestimée et la valeur sécurité sous-estimée, ce qui a structuré la politique routière, qui s'est davantage préoccupée de faire gagner de la vitesse que de la sécurité.

A contrario, il s'agit de ne pas manquer des éléments de l'objet. Par exemple, il n'est pas possible de construire de plan d'adaptation au changement climatique sans supercalculateur. Aujourd'hui, des plans sont élaborés, sans idée de ce que sera l'impact du changement climatique au niveau local. Nous avons besoin d'une description fine du climat pour construire des plans d'adaptation. S'agissant du projet de supercalculateur présenté ce jour, selon les rapports de Jean Tirole sur le climat, la première des priorités est de mettre en place des satellites pour observer les émissions. Les politiques d'atténuation n'ont de sens que si nous disposons des instruments de contrôle des émissions. Dans le domaine de l'électricité, des mesures des compteurs sont réalisées parce qu'elles permettent aux usagers d'ajuster leur consommation, mais surtout de supprimer des fuites dans les réseaux. Les deux projets, supercalculateur et mesure de flux d'émission, ont pour véritable avantage de constituer l'infrastructure de base pour une politique d'adaptation. Sans ce type d'instruments, nos actions sur ces politiques sont vaines.

À titre d'exemple, pour le Grand Louvre, le projet était présenté comme ayant vocation à rationaliser les queues au guichet, alors que le véritable enjeu à mesurer était le gain sur l'attractivité touristique. La question des queues a quant à elle été traitée plus tard. Il est important de s'interdire d'inclure des coefficients multiplicateurs sur des sujets auquel nous ne croyons pas, mais il faut et l'on doit bien évaluer les bénéfices inclus dans l'objet.

Guide de l'évaluation socioéconomique des investissements publics

Roger GUESNERIE

Cette partie de la matinée est consacrée au rappel de la mise en œuvre du guide de l'évaluation socioéconomique des investissements publics, dont la responsabilité relève en partie du comité des experts. Ce guide répond à une des recommandations du rapport de l'inspection générale des Finances que ses auteurs, Jean-Michel Charpin et Lucie Ruat viennent de présenter. Je laisse la parole à Dominique Auverlot et Benjamin Delozier, qui feront le point sur cette opération, qui est dans sa phase terminale.

Dominique AUVERLOT

France Stratégie

Bonjour à tous. Merci pour cette introduction. Nous allons vous dire quelques mots de cette publication à venir, qui nous paraît extrêmement importante. Je tiens avant tout à remercier ceux qui ont rédigé ce guide de l'évaluation socioéconomique des investissements publics : Jincheng Ni pour France Stratégie, Carole Gostner pour la Direction générale du Trésor, et tous ceux qui nous ont aidés à améliorer la rédaction de ce guide, en particulier Emile Quinet, Claude Abraham et le commissariat général à l'investissement. Enfin, nous remercions Lucie Ruat, qui nous a envoyé des commentaires, page par page, extrêmement précieux, et que nous allons bien naturellement prendre en compte.

Je vous présenterai d'abord la raison d'être de ce guide, la façon dont il a été supervisé, la définition qu'il donne du calcul socio-économique, et Benjamin Delozier en détaillera plus spécifiquement le contenu.

S'agissant d'abord de sa raison d'être du guide, il se base sur un constat simple: nous réalisons l'évaluation socioéconomique depuis une trentaine d'années dans le secteur des transports. Les méthodes ont bien progressé. Un certain nombre de questions se posent néanmoins et doivent faire l'objet de précisions. La pratique du calcul socioéconomique présente cependant de grandes marges de progrès, et les porteurs de projets ont besoin de méthodes robustes d'évaluation. Deux grandes recommandations du rapport de l'IGF sur ce sujet : rédiger un « livre vert » de l'évaluation socioéconomique (terme que nous n'avons pas repris pour lui préférer celui de guide), avec pour but d'expliquer le calcul socioéconomique, et d'autre part chercher à encourager les démarches sectorielles de traduction de cette évaluation socioéconomique par des guides méthodologiques sectoriels.

J'insisterai sur une autre recommandation du rapport de l'IGF : celle relative au comité d'experts. Jusqu'à présent, le Commissariat Général du Plan puis France Stratégie avaient travaillé sur l'évaluation socioéconomique par le biais de guides rédigés tous les dix ans. La mission de l'Inspection générale des finances nous a fait remarquer qu'il fallait mettre en place un comité d'experts pouvant préciser en continu les améliorations à apporter au calcul socioéconomique, de manière plus régulière. À la suite de cette recommandation, le Commissariat général à l'investissement, France Stratégie et les deux commissaires généraux ont mis en place ce comité d'experts, en janvier 2017. Roger Guesnerie a accepté d'en prendre la présidence, et nous l'en remercions. Ce comité a quatre missions principales : préciser les règles méthodologiques de réalisation de l'évaluation socioéconomique, préciser les études à effectuer, chercher à développer l'évaluation socioéconomique dans les secteurs où ce calcul est peu développé, en levant les barrières qui se présentent au porteur de projet, et contribuer à vulgariser la pratique du calcul socioéconomique. Le guide qui sera publié dans quelques semaines a été rédigé sous l'autorité du comité d'experts des méthodes d'évaluation socioéconomique des investissements publics. Cette supervision fut un des points essentiels. Ce guide a donc été rédigé par deux institutions, France Stratégie et la Direction générale du trésor, sous l'autorité du comité d'experts.

La définition de l'évaluation socioéconomique donnée par ce guide est la suivante : il s'agit d'évaluer la valeur sociale d'un projet pour un pays, autrement dit évaluer les gains de bien-être pour la collectivité, qui comprennent des effets positifs et négatifs, et les comparer aux coûts, pour donner une idée de la rentabilité du projet. Dominique Bureau a illustré la difficulté que peut représenter ce type de réflexion, en évoquant la façon dont peuvent être évalués ces gains de bien-être. Il s'agit effectivement d'un des points essentiels du calcul socioéconomique. Ce matin, vous avez bénéficié de quatre présentations, qui vous ont permis d'appréhender quatre approches des avantages d'un certain nombre de projets.

Sur la question de savoir pourquoi évaluer l'impact socioéconomique des investissements publics, l'objectif est d'éclairer le décideur sur le choix des investissements les plus utiles à la collectivité, dans un contexte de ressources budgétaires durablement tendu. La comparaison des avantages des projets dans différents domaines doit cependant être réalisée avec prudence, puisque les fonctions d'utilité des projets sont extrêmement différentes. La présentation du supercalculateur démontre que dans un certain nombre de domaines, les avantages estimés du projet sont plus importants que dans d'autres. L'autre but de cette évaluation est de répondre à l'obligation légale imposée par la loi de programmation de finances publiques.

Ce guide s'adressera principalement aux porteurs de projets et aux directions techniques au sein des ministères, des établissements publics de l'État et des établissements de santé. Il a pour ambition principale de présenter les principes directeurs, concepts et méthodes opérationnelles permettant à un porteur de projet de réaliser l'évaluation socioéconomique, son calcul, et nous souhaitons que ces méthodes soient appliquées obligatoirement par le porteur de projet. Il est clair que chacun des domaines (santé, énergie, transports, etc.) du calcul socioéconomique comportera un certain nombre de spécificités, qui justifieront la réalisation d'un guide méthodologique particulier au secteur. Néanmoins, pour l'ensemble de l'évaluation socioéconomique, il existe un certain nombre de principes directeurs qui doivent s'appliquer à tous, et que nous avons l'ambition d'intégrer dans ce guide de l'évaluation socioéconomique, pour que tous les porteurs de projets puissent les utiliser.

Nous avons par ailleurs souhaité que ce guide soit pérenne, ce qui nous a amené à éviter d'inscrire deux points : les valeurs exactes des paramètres à utiliser (qui sont renvoyées aux compléments opérationnels et figureront sur le site internet du Commissariat général à l'investissement et de France Stratégie), et les principaux débats techniques pouvant se poser entre les experts, renvoyés dans les annexes techniques. La construction se divise en trois niveaux : le guide d'évaluation socioéconomique des projets qui délivre les principes directeurs, des compléments opérationnels et des guides méthodologiques secteur par secteur, présentant des particularités propres à chacun des secteurs.

Je passe la parole à Benjamin Delozier afin qu'il présente le guide dans le détail.

Benjamin DELOZIER

DG Trésor

Ce guide est un guide de vulgarisation, qui s'adresse à des non spécialistes de l'analyse socioéconomique. Il commence donc par rappeler l'utilité de l'évaluation socioéconomique, en rappelant ses grands objectifs : optimiser le coût d'un investissement grâce à une discussion objective des différentes options, objectiver les effets d'un investissement sur le bien-être de l'ensemble des agents (en éclairant les décideurs politiques sur l'opportunité du projet sans se substituer à une décision politique), appréhender les risques et incertitudes entourant un investissement (liés à la méthode, ou spécifiques au projet), et fournir des éléments pour choisir entre des projets ou options de projets concurrents.

Le guide doit également expliquer ce qui distingue l'analyse socioéconomique d'autres analyses, telles que l'analyse financière ou la projection budgétaire. En effet, elle n'est pas menée du point de vue d'un acteur spécifique, mais tente de voir les biens pour la collectivité dans son ensemble, en prenant en compte les externalités. Elle se distingue également de l'évaluation environnementale, qui est une étude non monétarisée des seuls effets sur l'environnement. L'évaluation préalable du mode de réalisation est quant à elle une comparaison des modes de réalisation possibles sans prise en compte d'externalités, et qui ne se prononce pas sur l'opportunité du projet, contrairement à l'analyse socioéconomique. Enfin, elle se distingue de l'analyse multicritères, qui est une présentation d'un projet suivant des critères agrégés et pondérés. L'analyse socioéconomique réalise une quantification des effets qui peuvent l'être. Pour les autres, ils sont seulement mentionnés, sans être pondérés.

Ce guide rappelle par ailleurs le déroulé d'une évaluation socioéconomique, en présentant les objectifs de l'investissement, notamment à l'aune de la stratégie nationale et territoriale dans laquelle il s'insère. L'évaluation présente d'abord la situation existante et les problèmes à résoudre. Elle doit ensuite déterminer le cadrage macro, notamment le scénario de référence, présenter l'option de référence, c'est-à-dire la situation censée prévaloir dans l'hypothèse où l'investissement n'est pas réalisé, présenter les différentes options d'investissement (techniques, de structuration contractuelle et financière) et identifier l'ensemble des effets prévisibles de l'investissement sur toute sa durée de vie, qu'ils soient marchands, non marchands, ou qu'il s'agisse d'externalités. Elle doit ensuite quantifier ces effets ou, s'ils ne peuvent pas l'être, les décrire qualitativement, valoriser en termes monétaires les effets quantifiés qui peuvent l'être (c'est-à-dire pour lesquels il existe des méthodologies de valorisation et des valeurs tutélaires de référence), réaliser une analyse coût/bénéfice en mettant en rapport les coûts et les gains du projet, les gains futurs devant être actualisés, présenter de manière quantifiée ou purement qualitative les effets non monétarisés, analyser les risques et incertitudes entourant les résultats de l'analyse socioéconomique, réaliser une analyse financière, puis, après quelques années, réaliser une évaluation ex post du projet.

Ce guide est lisible par un non économiste, et ne tranche pas les débats fréquents au sujet de l'évaluation socioéconomique. Les compléments opérationnels ont vocation à expliquer ces points techniques. Certaines ont commencé à être rédigées, sous l'autorité du comité d'experts. Elles seront publiées au fil de l'eau.

En termes de *process*, les consultations les plus importantes étaient celles des non praticiens, permettant de nous assurer de la bonne lisibilité du guide pour des personnes n'ayant jamais réalisé d'analyse socioéconomique. Nous achevons actuellement une phase de consultation plus formelle des directions techniques des ministères et établissements publics. Nous intégrerons les remarques et retours que nous avons réceptionnés à cet égard.

Dominique AUVERLOT

La prochaine étape est la validation finale par le comité d'experts, prévue le 10 octobre prochain, puis sa publication dans les prochaines semaines, par France Stratégie et la Direction générale du Trésor, avant la fin de l'année.

Conclusion

Que retenir de ce colloque ?

Roger GUESNERIE

De nombreuses questions ont été posées. Dominique Bureau a déjà évoqué un certain nombre d'entre elles. Je lui passe à nouveau la parole.

Dominique BUREAU

La thématique du colloque portait notamment sur la question de l'application du calcul économique hors transport. Une expérience intéressante existe déjà dans ce domaine. Les transports se sont en effet donnés les moyens pour évaluer ces avantages, concernant en l'occurrence la qualité de service. Ils se sont ainsi dotés de circulaires, afin de proposer des cadrages aux personnes réalisant des évaluations de projets spécifiques. Des valeurs tutélaires permettant d'identifier les différents rôles furent utiles. Le développement de l'évaluation *ex post*, quant à lui, doit toujours être renforcé. De ce point de vue, l'expérience des transports peut être présentée comme un modèle.

Je souhaite soulever un point sur les limites de cette expérience, dans le sens où les projets de transports s'inscrivaient dans un contexte particulier, qui n'est plus le contexte actuel. Les cas auxquels nous nous référons sont des projets non divisibles, qui procurent un important gain de qualité à des usagers assez passifs, où nous pouvons quasiment identifier une politique à la programmation de ses investissements. Ceci ne correspond plus à la situation actuelle. Nous ne sommes plus dans la logique de mise à disposition de plateformes. Par ailleurs, il est moins fréquent d'être en situation de monopole public ; la question de l'opérateur et de l'autorité organisatrice se pose désormais. Les cas emblématiques dans le secteur des transports ne sont donc plus valables.

Il n'existe pas d'obstacle à réaliser des analyses coûts/bénéfices dans tous les secteurs de l'action publique, mais l'évaluation des investissements n'est qu'un aspect de l'évaluation des politiques publiques. L'une des conditions de cette bonne évaluation est le renforcement de la certification. Elle doit également s'entendre dans l'écosystème de la régulation des politiques publiques et des choix des opérateurs.

Enfin, il importe d'identifier les conditions de succès des projets, même en cas d'incertitude du calcul. Dans le cas du Grand Paris, nous savons que la condition clé du succès du projet est la réactivité de l'offre foncière au voisinage des gares.

Philippe DURON

Ancien président de l'Agence de financement des infrastructures de transport de France (AFITF), ancien président de la Commission Mobilité 21

Mon jugement sera plus général. En effet, je suis un usager de vos évaluations plutôt qu'un économiste.

J'ai trouvé cette matinée passionnante. Elle a été particulièrement concrète, avec la présentation des quatre contre-évaluations qui nous ont donné une idée du champ des possibles en matière d'évaluation socioéconomique. Ayant été président d'un hôpital qui avait besoin d'être reconstruit et a été évalué par le Commissariat général à l'investissement, ce type d'analyse m'a particulièrement intéressé. L'actualité nous a également prouvé toute la pertinence d'une analyse sur le supercalculateur de Météo France.

Jean-Michel Charpin a évoqué l'utilisation de l'analyse socioéconomique au sein de la Commission Mobilité 21, une commission mixte qui comportait plus d'élus que d'experts. Nous avons à classer des projets, et nous avons confié à Messieurs Massoni et Ourliac le soin de réviser toutes les évaluations de cette liste qu'était le schéma national des infrastructures, comportant 175 projets, afin de nous assurer que l'État puisse les prendre dans le bon ordre, avec un moindre risque d'éviction de bons projets. Nous nous sommes rapidement aperçus qu'une analyse socioéconomique rigoureuse n'était pas suffisante, et c'est pourquoi nous nous sommes dirigés vers une analyse multicritères, pour prendre en compte des problématiques d'aménagement du territoire, sociales, environnementales, et la cohérence avec les politiques publiques de l'État. Cela a été d'abord mal pris, puis partagé par l'essentiel des décideurs publics, et mis en œuvre jusqu'à un certain point. Les quelques dérives ont été corrigées par le Conseil d'État, sur la ligne Poitiers/Limoges par exemple, à partir de cette analyse socioéconomique, ce qui démontre l'appropriation au-delà du cercle des décideurs, par les magistrats en l'occurrence. Il nous faudra maintenant élargir cette acculturation au-delà des décideurs de l'État, pour aller vers ceux des collectivités territoriales.

Aujourd'hui, nous avons une nouvelle mission, qui nous a été présentée par le Premier ministre : les Assises de la Mobilité, dont il m'a été demandé de présider le conseil d'orientation des infrastructures et de préparer la loi d'orientation sur les mobilités qui sera présentée fin janvier 2018 au Parlement. Le sujet a évolué ; nous classions les projets, et il nous est aujourd'hui demandé d'établir une stratégie, qui consiste à mieux répartir l'effort de la Nation entre les projets nouveaux et la régénération/modernisation des réseaux anciens. Cela nous conduira à nous interroger sur d'autres projets, qui sont plus difficiles à analyser, car plus épars et fractionnés. Comment prendre en compte la régénération des nœuds ferroviaires ? Tout ceci motivera de nombreux colloques, qui feront appel à votre science et votre expérience, ainsi qu'à votre imagination. Le Président de la République a par ailleurs indiqué à Rennes que les transports du quotidien constituaient la priorité de l'État. La problématique de l'utilisateur était déjà prise en compte lorsqu'était évaluée une nuisance, ou qu'il était tenu compte de la sécurité du transport. Il faudra aller plus loin, en mesurant ou valorisant la régularité des transports, la résilience des modèles et le confort proposé à l'utilisateur. Nous allons donc approfondir en finesse l'étude des besoins d'évaluation dans les années à venir. Cela nous permettra de mieux évaluer les politiques publiques, telles que nous les définissons aujourd'hui : moins dans une stratégie de l'offre, et davantage dans une logique de satisfaction des besoins, des territoires, des économies, des populations, etc.

Roger GUESNERIE

Merci. Dans les choix de transport, la dimension confort joue en effet un rôle important. Ceci doit se refléter dans les prises de décision et les méthodes d'évaluation des choix.

Merci à tous.

Liste des participants

M.	ABRAHAM	Claude	
M.	ALONSO	Jérémy	Lyonnaise des eaux
M.	ARDUIN	Jean-Pierre	
M.	ARNDT	Mathieu	
M.	AUVERLOT	Dominique	France Stratégie
M.	AYOUN	Philippe	DGAC
Mme	BARRETO CIDADE	Tamires	SNCF Réseau
M.	BAUCHOT	Philippe	DIE
M.	BAUMSTARK	Luc	CGI
M.	BECKER	Jean-Jacques	CGDD
Mme	BENADON	Danielle	
Mme	BESREST	Virginie	QUADRANT Conseil
M.	BLANCHET	Jean-Didier	
M.	BOBAY	Frédéric	FIN INFRA
Mme	BODIGUEL	Aude	ADEME
M.	BONNET	François	UBIQUUS
M.	BOUACIDA	Tarak	Ernst & Young
Mme	BOULAND	Anne	SNCF Réseau
	BOURNONVILLE	Dominique	
Mme	BRIS	Myriam	DRIEA
M.	BUREAU	Dominique	CEDD
Mme	BURES	Caroline	DG Trésor
M.	CALIO	Jean	SNCF IdF
M.	CATOIRE	Serge	CGE
M.	CHAGNAUD	Vincent	A7 Conseil Sarl
Mme	CHAIX	Rébecca	ENEDIS
M.	CHAM	Antonios	
M.	CHAPULUT	Jean-Noël	
M.	CHARPIN	Jean-Michel	IGF
M.	COLLOMBIER	Lionel	SNCF RÉSEAU
Mme	COUJARD	Emilie	DAP
Mme	CROUAN	Gaëlle	MCC
M.	DAMESIN	Nicolas	Efficacity
M.	DE BETTIGNIES	Henri	Union pour l'Habitat
Mme	DE BRUX	Julie	
Mme	DE GINESTOUS	Aigline	Assemblée nationale
M.	DE MESMAY	Jérôme	CNES

M.	DELONS	Jean	Vinci Concessions
M.	DEMARRE	Michel	FNTF
M.	DEVELTER	Marc-Georges	SNCF Réseau
Mme	DUBOIS	Elise	VNF
Mme	DUCOS	Géraldine	CGDD
M.	DURANTHON	Jean-Philippe	CGEDD
M.	DURON	Philippe	Assemblée Nationale
Mme	EL KAROUI	Nicole	UPMC
M.	ESSARSARI	Othman	ENEDIS
Mme	FALH	Madleen	FNTF
M.	FEVRIER	Patrick	CGEDD
M.	FODHA	Mouez	Université Paris 1
Mme	GASTALDO	Sylviane	CGI
M.	GERI	Philippe	SNCF Réseau
Mme	GIBON	Caroline	DGAC
M.	GIQUEL	Yves	FO
M.	GIRARDOT	Dominique	Enedis
Mme	GONNET-CHAUBET	Michèle	MTES
Mme	GOUIFFES	Lola	
M.	GUESNERIE	Roger	
M.	GUILLET	Romain	FNTF
M.	GUINARD	Loïc	AFITF
M.	HAINAUT	Hadrien	
Mme	HANEN	Fanny	SNCF Réseau
Mme	HILLAIRET	Caroline	ENSAE ParisTech
M.	HOESTLANDT	Dominique	Sigma Conseil
M.	HOUBEINE	Michel	DG Trésor
M.	HUBERT	Romain	I4CE
Mme	HUBIN-DEDENYS	Sylvie	CGAAER
Mme	JACQUEMOT	Florence	Institut Friedland
M.	JANCI	Didier	GENES
M.	JANIN	Lionel	France Stratégie
Mme	JOSSE	Elodie	ANAH
	JOUMNI	Haitham	Université Paris Est
M.	KERVINIO	Yann	CGDD
M.	LAHOUCHE	Pierre	CCTN
Mme	LARSONNEUR	Christelle	GPM Havre
M.	LAUDEREAU	Quentin	DGAC
M.	LAUNOIS	Robert	REES France
M.	LE MAOUT	Etienne	SYSTRA
M.	LE PETIT	Vincent	RATP
M.	LE TOURNEUR	Yann	

M.	LEBENTAL	Bruno	CGEDD
M.	LECUYER	Oskar	AFD
M.	LEMAGNER	Frédéric	CNES
M.	LENGLART	Fabrice	France Stratégie
M.	LIMON	Thibaut	DGITM
Mme	MAISONNEUVE	Cécile	Fabrique de la cité
M.	MARCUS	Vincent	Ministère de l'Agriculture
M.	MARONNY	Laurent	CDC
M.	MASSON	Antoine	CGE
M.	MASSONI	Michel F.	CGEDD
M.	MENARD	Laurent	CGI
Mme	MESQUI	Bérengère	France Stratégie
M.	MEUNIER	David	CGDD
Mme	MEVEL	Alice	Citizing
M.	MIGUS	Arnold	
M.	MOLGO	Charles-Louis	CGET
Mme	MOREAU	Gwendoline	STRATEC
M.	MOURA	Patrice	CGEFI
M.	NALIN	Olivier	
M.	NGUYEN-LUONG	Dany	IAU IDF
M.	NI	Jincheng	France Stratégie
M.	NOBLECOURT	Olivier	CGI
Mme	ODENT	Nathalie	DRIEA
M.	OURLIAC	Jean-Paul	
Mme	PAQUEL	Véronique	CGDD
M.	PAVAUX	Jacques	Institut du transport aérien
M.	PENARD	Thierry	Université de Rennes 1
M.	PRAGER	Jean-Claude	SGP
M.	QUIRION	Philippe	CIREC
M.	RAUDE	Jean-Yves	DGFIP IDF
M.	RENVOISE	François	
Mme	RIBOURDOUILLE	Julia	RATP
M.	RIVIERE	Olivier	Météo France
Mme	ROCCA	Manuela	TELT
M.	ROGER	Renaud	IAU Île-de-France
Mme	ROQUEBERT	Quitterie	Chaire Hospinomics
Mme	SANNIE	Isabelle	ADEME
M.	SAUTEL	Olivier	Deloitte
M.	SAUVANT	Alain	AQST
M.	SCIALOM	Michel	
M.	SEMAAN	Rami	SITRAM Consultants
Mme	STAROPOLI	Carine	Université Paris 1

M.	STECK	Philippe	
M.	TAROUX	Jean-Pierre	
M.	TELMON	Jean-Rémi	Deloitte
M.	UNTERREINER	Philippe	CEREMA
Mme	VIDAL	Céline	ARAFER
Mme	VIGNES	Annick	ENPC

RETROUVEZ
LES DERNIÈRES ACTUALITÉS
DE FRANCE STRATÉGIE SUR :



www.strategie.gouv.fr



francestrategie



@Strategie_Gouv

Les opinions exprimées dans ce document engagent leurs auteurs et n'ont pas vocation à refléter la position du gouvernement.



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



France Stratégie, laboratoire d'idées public, a pour mission d'éclairer les choix collectifs. Son action repose sur quatre métiers : évaluer les politiques publiques ; anticiper les mutations à venir dans les domaines économiques, sociétaux ou techniques ; débattre avec les experts et les acteurs français et internationaux ; proposer des recommandations aux pouvoirs publics nationaux, territoriaux et européens. Pour enrichir ses analyses et affiner ses propositions France Stratégie s'attache à dialoguer avec les partenaires sociaux et la société civile. France Stratégie mise sur la transversalité en animant un réseau de sept organismes aux compétences spécialisées.