

Mémoire en réponse du Maître d'ouvrage

Préambule

Conformément aux dispositions du décret n°2013-1211 du 23 décembre 2013 relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics, l'évaluation socio-économique des projets pour lesquels le financement apporté par l'Etat atteint au moins 100 millions d'euros hors taxes fait l'objet d'une contre-expertise indépendante diligentée par le commissariat général à l'investissement (CGI). Ce dernier rend également un avis sur la base du rapport de contre-expertise.

Conformément à la réglementation, le dossier d'enquête publique a donc été transmis au commissariat général à l'investissement le 3 novembre 2015. Ce dernier a rendu son avis le 17 février 2016 après avoir pris connaissance du rapport de contre-expertise reçu le même jour. Ces deux documents sont consultables dans la présente pièce K du dossier d'enquête publique.

Chacune des recommandations formulées par le CGI ou par la contre-expertise fait l'objet d'une réponse détaillée dans la suite du présent mémoire. En propos liminaires, le maître d'ouvrage a tenu à commenter spécifiquement plusieurs points saillants ressortis de la contre-expertise.

1 – SUR LES RECOMMANDATIONS VISANT À MODIFIER OU COMPLÉTER LA PIÈCE F

Dans un souci de clarté et de compréhension pour le public qui sera amené à prendre connaissance du dossier lors de l'enquête publique, le maître d'ouvrage considère qu'il n'est pas opportun de modifier les pièces sur la base desquelles la contre-expertise et l'avis du commissariat général à l'investissement ont été établis.

Le maître d'ouvrage fera donc figurer l'ensemble des compléments et éléments modificatifs au sein du présent mémoire en réponse.

2 – SUR LA JUSTIFICATION DU RECOURS À LA CONCESSION

Le coût de construction total du projet s'établit à 886 M€ HT valeur 2015. Dans le scénario retenu d'une mise en œuvre par recours à une concession, une subvention publique d'équilibre de l'ordre de 55 % de ce montant serait nécessaire pour garantir la soutenabilité financière du montage, soit un investissement public d'environ 489 M€ HT valeur 2015.

Ces éléments rappelés, le choix de recourir au montage concédé se justifie en premier lieu par l'impossibilité de mobiliser un tel montant d'investissement sur un unique projet compte tenu de la faiblesse des crédits annuellement attribués à l'investissement routier dans le cadre des budgets de l'AFITF.

Sous une hypothèse favorable d'une mise à disposition de 50 M€ par an de crédits d'investissement sur ce seul projet, il faudrait en effet une vingtaine d'année de travaux pour réaliser l'ouvrage complet, contre 4 à 5 ans de travaux dans le scénario concédé. Un tel allongement de la durée du chantier n'est absolument pas souhaitable pour un tel projet en tracé neuf qui n'aura de sens qu'une fois l'ensemble du linéaire mis en service.

Un tel délai de réalisation fait, de surcroît, perdre une partie importante de l'intérêt socio-économique du projet ; l'évaluation ayant établi qu'une mise en œuvre la plus précoce possible maximait cet intérêt collectif.

3 – SUR LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET LES OUTILS D'ÉVALUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE DU MINISTÈRE

La contre-expertise et le CGI ont recommandé à la DGITM de poursuivre ses réflexions méthodologiques, notamment sur la prise en compte du risque systémique et sur les effets économiques élargis, en termes de population et d'emploi.

Sur ces deux sujets, des approfondissements méthodologiques sont effectivement en cours au niveau de la DGITM dans le but d'enrichir et de raffiner la méthodologie en vigueur (la note technique du 27 juin 2014 et fiches-outils) en prenant in fine en compte l'ensemble des avancées méthodologiques réalisées dans le cadre du rapport Quinet.

Les avancées de ces travaux sont régulièrement présentées dans le cadre d'un comité scientifique du référentiel d'évaluation du MEEM qui se réunit 3 fois par an et dont la présidence a été confiée à Émile Quinet.

AVIS DU CGI

Le CGI relève une faiblesse de l'évaluation socio-économique du projet quant à la prise en compte du risque d'un non-respect, par les poids lourds, de l'interdiction de transit dans le centre de l'agglomération.

Le Maître d'ouvrage considère que le taux d'évasion aux interdictions PL mises en œuvre pourra être limité grâce :

- aux bénéfices liés aux qualités intrinsèques du projet : fiabilisation du temps de parcours, gains de temps, gains de confort, etc. ;
- à des contrôles par les forces de l'ordre adaptés, notamment à la mise en service de l'infrastructure ;
- à l'aménagement du réseau routier existant qui pourra accompagner la réalisation du projet : jalonnement d'itinéraire, requalification des pénétrantes, etc.

Un premier retour d'expérience local permet d'objectiver la capacité des pouvoirs publics à mettre en œuvre une interdiction poids-lourds : le transit des camions via les quais hauts en centre-ville de Rouen a été interdit. Les observations permettent d'établir que le trafic concerné est tombé de 1800 PL à 200 à 300 PL journaliers. Le taux d'évasion constaté est donc de l'ordre de 11 % à 17 %.

Le maître d'ouvrage rappelle qu'un test de sensibilité a été réalisé dans le cadre de l'évaluation économique et sociale (pièce F du dossier d'enquête publique) en prenant en compte un taux d'évasion aux interdictions PL de 15 %. Les résultats montrent que, malgré cette évasion, le projet reste pertinent, du point de vue économique et social.

AVIS DU CGI

Le CGI relève une faiblesse de l'évaluation socio-économique du projet portant sur un bilan socio-économique peu clair pour les concessionnaires d'autres infrastructures impactés par le projet et recommande de clarifier et distinguer autant que possible dans la pièce F le bilan du concessionnaire en charge du projet d'une part et celui des autres concessionnaires d'autre part.

La décomposition de la VAN par catégorie d'acteurs reste un exercice sujet à caution. Il apporte un éclairage intéressant concernant le bilan socio-économique des riverains ou celui des usagers. Le sens à donner à ce calcul pour les concessionnaires autoroutiers reste cependant plus incertain.

Cette approche traduit la réalité du « risque trafic » assumé par les concessionnaires autoroutiers dont les contrats ne comportent pas de « clause de paysage » les préservant des impacts éventuellement négatifs de nouveaux investissements ou services publics. Il ne remet pas en cause la viabilité des dites concessions.

Les hypothèses retenues pour la nouvelle concession présentées dans le dossier tiennent compte par ailleurs des exigences financière garantissant la viabilité économique du projet. Le maître d'ouvrage invite donc le lecteur à se reporter à la page 28 du rapport de contre-expertise afin de prendre connaissance du bilan du concessionnaire en charge du projet.

AVIS DU CGI & SYNTHÈSE DU RAPPORT DE CONTRE-EXPERTISE

Le CGI recommande de valider l'hypothèse de maintien des choix de mode de transport (transport en commun ou collectif) dans les zones desservies par le projet de contournement.

La contre-expertise recommande d'éclaircir les raisons pour lesquelles le projet ne modifiera sans doute pas les choix modaux dans les zones desservies et d'éclairer la question de la dimension plus longue distance de la concurrence modale.

Pour conforter ce choix, une analyse des itinéraires des usagers VL effectuant un trajet interne à la Métropole et empruntant le projet a été réalisée pour chaque section de la nouvelle infrastructure. Celle-ci a mis en évidence que les flux captés par l'infrastructure nouvelle ne disposaient pas d'offre en transports collectifs existante concurrentielle.

En effet, pour les territoires de la rive droite de la Seine, le contournement propose un nouvel itinéraire routier direct entre le nord de l'agglomération, les plateaux Est et la vallée de l'Andelle. Il n'existe pas, entre ces secteurs, d'itinéraires de transports en commun concurrentiels. Il en va de même pour les liaisons entre les plateaux Est et la vallée de l'Andelle d'une part et le secteur de Rouen rive-gauche d'autre part. Ces trajets, soit ne présentent pas d'itinéraires de transports en commun concurrentiels, soit proposent des itinéraires en transports en commun dont la compétitivité est limitée (ruptures de charge et long temps de parcours).

Concernant les flux transitant via le barreau vers l'Eure, une majorité des itinéraires relie le secteur de Louviers – Val de Reuil et le centre de Rouen. Pour ces mouvements-là, il n'existe pas de concurrence en réseau de transports en commun urbain, mais il existe cependant une offre de transport ferroviaire entre Louviers et la Gare de Rouen-Rive Droite. Pour tous ces usagers la concurrence du mode routier est préexistante de par l'existence d'une liaison routière de qualité via l'A13. La concurrence du mode routier est donc pré-existante et n'est pas exacerbée par le projet.

Par ailleurs, les documents de planification des principales collectivités concernées ne laissent pas envisager le développement d'un réseau de TC directement concurrentiel avec l'infrastructure nouvelle. Le plan de déplacement urbains de la métropole inscrit même la volonté de se saisir de l'opportunité offerte par la baisse de trafics sur les pénétrantes de l'agglomération, suite à l'ouverture du contournement Est de Rouen – Liaison A28-A13, afin d'y développer une circulation apaisée et d'y favoriser le report modal.

Aussi le maître d'ouvrage en a-t-il conclu qu'il n'existe globalement pas de concurrence entre le réseau de transports collectifs existants et futurs et l'infrastructure projetée et donc que l'hypothèse selon laquelle la mise en service du projet ne modifiera pas la répartition modale, pour les flux qui l'emprunteraient, est acceptable.

Le CGI relève, en outre, qu'à l'échelle interurbaine, l'évaluation n'a pas pris en compte la question de la concurrence modale. Le maître d'ouvrage convient que l'utilisation d'une modélisation de

trafics strictement routière, assortie d'une hypothèse de stabilité des parts modales, constitue une approche simplificatrice.

Il apparaît cependant que la concurrence modale sur les grands itinéraires concernées par le projet A28-A13 est aujourd'hui marginale et devrait le rester au vu des programmes d'investissements actuels. Faute d'offre ferroviaire ou fluviale performante, le mode routier est en effet largement prédominant sur ces itinéraires nationaux (Picardie / Normandie – Bretagne – Pays-de-Loire) et continentaux (Bénélux / Sud-ouest et au-delà).

La réalisation du projet A28-A13 sera de nature à renforcer légèrement le mode routier sur ces relations moyennes et longues distances en supprimant les difficultés de franchissement de l'agglomération de Rouen.

Dès lors, il serait possible que des trafics empruntant d'autres modes en situation de référence se reportent sur la route. Cependant, au vu des faibles volumes concernés, les reports resteraient en toute hypothèse marginaux par rapport aux trafics déjà présents sur le réseau routier. En tout état de cause, un tel biais, s'il était avéré, ne remettrait aucunement en cause les résultats de l'étude socio-économique.

Le maître d'ouvrage souhaite également compléter son analyse pour le grand projet d'infrastructure ferroviaire de Ligne Nouvelle Paris Normandie (LNPN) intéressant l'aire d'étude.

La LNPN vise en priorité à renforcer l'offre ferroviaire entre les grandes villes normandes et l'Île-de-France. L'utilisateur cible est donc l'utilisateur en grand transit sur un axe Ouest-Est entre Caen, Le Havre, Évreux et Rouen d'un côté et Paris de l'autre. Il n'y a donc pas de concurrence entre ces trajets et ceux visés par le Contournement Est de Rouen – Liaison A28-A13.

Un deuxième objectif de la LNPN, qui pourrait être atteint dans un deuxième temps, vise à renforcer les liaisons entre les différentes villes normandes d'importance. Il s'agit donc de liaisons d'échange entre Le Havre, Caen, Rouen, Dieppe, Cherbourg et Évreux par exemple. S'agissant de Rouen, ce sont donc des trafics provenant majoritairement de secteurs non concurrentiels avec les trafics cibles du Contournement Est de Rouen – Liaison A28-A13.

Un autre objectif, à terme, est d'améliorer l'offre interne périurbaine le long des voies ferrées existantes. Ce sont par exemple des trajets Yvetot – Rouen ou Val-de-Reuil – Rouen. Dans le cadre du second trajet, la part qui pourrait être concurrentielle avec le Contournement Est de Rouen – Liaison A28-A13 est minoritaire au regard de l'ensemble des trafics cibles empruntant le projet qui mélangent du trafic de transport de marchandise en transit, en échange et interne à l'agglomération rouennaise avec des véhicules légers inter-zone au sein de l'agglomération ou en échange en provenance des axes orientaux de l'agglomération ou en transit selon un axe Nord – Nord-Est - Sud. Par ailleurs, la concurrence modale est pré-existante via l'autoroute A13. L'objectif principal du projet étant bien de délester les pénétrantes à l'Est de l'agglomération, qui ne sont pas visées par le projet LNPN, l'équilibre du bilan socio-économique ne se verrait donc en aucun cas bousculé.

In fine, le maître d'ouvrage a donc retenu comme hypothèse d'entrée de son étude que le projet de contournement Est de Rouen – A28-A13 ne modifierait pas les parts modales des trafics moyenne et longue distance transitant par la zone d'étude.

CONTRE-EXPERTISE RÉALISÉE – SYNTHÈSE DU RAPPORT

Ce dossier d'évaluation socio-économique, qui inclut une analyse des dynamiques économiques et spatiales ainsi qu'une analyse fonctionnelle, est solide. La conclusion de l'évaluation conduite par la maîtrise d'ouvrage sur les mérites du projet est très positive, au point que certaines faiblesses au regard de l'ensemble des objectifs auraient pu être mentionnées.

L'évaluation du projet, conduite selon la méthode prévue par l'instruction du Gouvernement du 16 juin 2014, porte à la fois sur l'analyse de l'atteinte des objectifs fixés pour le projet et sur l'analyse des effets (qualitatifs, quantitatifs voire monétarisés).

L'analyse de l'atteinte des objectifs a été conduite en retenant pour chaque objectif des indicateurs associés. Les indicateurs retenus sont listés dans le tableau de la page 72 de la pièce F du dossier d'enquête publique. Le choix des indicateurs a été fait afin de qualifier au mieux les objectifs du projet. Leur nombre a été limité pour se concentrer sur les indicateurs les plus significatifs.

Pour autant, l'analyse de la variante préférentielle ne se résume pas à l'analyse de l'atteinte des objectifs assignés au projet mais doit s'appréhender à travers un premier chapitre qui détaille les prévisions de trafic, un deuxième chapitre qui analyse l'atteinte des objectifs et un dernier chapitre qui s'intéresse à l'analyse multidimensionnelle des effets de la variante préférentielle.

La conclusion de la page 76 doit donc être considérée comme une conclusion partielle traitant uniquement de l'atteinte des objectifs assignés au projet. L'analyse des mérites du projet doit, elle, s'appréhender à la lecture des trois parties sus-citées et développées aux pages 67 à 83 de la pièce F.

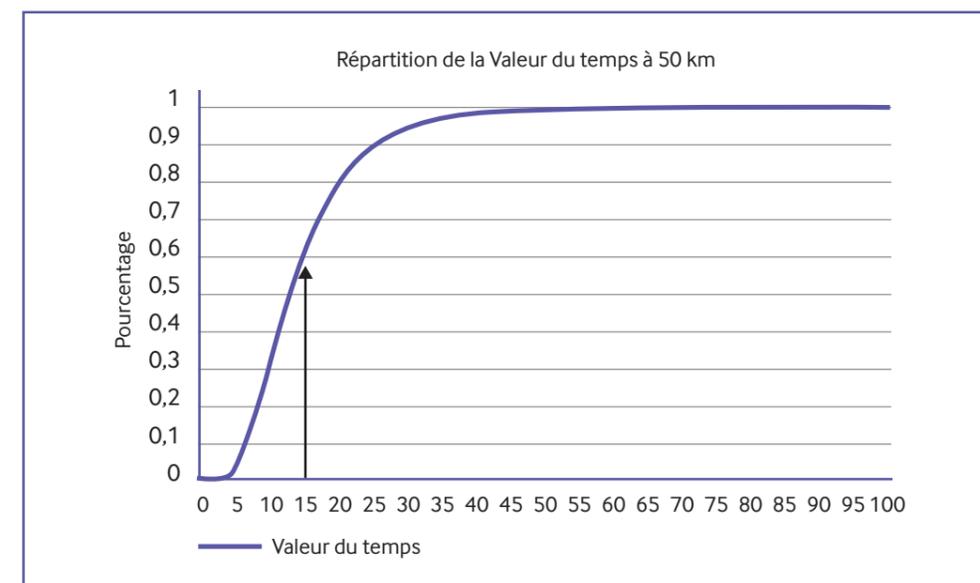
Le maître d'ouvrage convient que ce chapitre 3.1, aux développements conséquents, aurait sans doute gagné à être conclu par une synthèse intermédiaire pour en faciliter son appropriation par le public afin de mettre en exergue l'ensemble des points saillants de l'analyse, tant positifs que négatifs.

CONTRE-EXPERTISE RÉALISÉE – SYNTHÈSE DU RAPPORT

Dans les études de trafic interurbain, les valeurs du temps utilisées sont largement en dehors des ordres de grandeur communément admis ou recommandés dans le rapport sur l'évaluation économique des investissements publics préparé sous la direction du Pr Emile Quinet. La justification de ces valeurs devrait être renforcée.

L'instruction de 2007 relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers interurbains¹ rappelle dans son annexe 5, page 6 que « les valeurs unitaires à prendre en compte pour les calculs des coûts de circulation sont définies en annexe 7, à l'exception des valeurs du temps qui, dans les modèles d'affectation, sont celles qui représentent le mieux le comportement des usagers en situation de choix. Elles sont généralement différentes des valeurs normalisées pour le calcul économique ». Le rapport Quinet rappelle (page 146) que les valeurs du temps « sont adaptées au calcul coûts-avantages mais inadaptées à la résolution de problématiques de choix d'itinéraires ou de choix modal ».

L'instruction de 2007 précise également qu'en l'absence de calibrage spécifique, la valeur du temps recommandée pour le modèle d'affectation prix-temps (utilisé ici dans notre modèle interurbain) est considérée suivre une distribution log normale au sein de la population, de paramètre sigma variant entre 0,5 et 0,7 et de moyenne variant entre 12 et 15 €2000/h. L'instruction cadre définit des paramètres selon des classes de distance.



¹ Cette instruction provisoire a été remplacée en juin 2014 par la nouvelle Instruction du Gouvernement signée par Ségolène ROYAL et Frédéric CUVILLIER. Elle reste néanmoins une référence de par ses annexes techniques très précises sur la modélisation de trafics et la monétarisation des effets.

Ainsi, pour une distance donnée, une répartition des valeurs du temps est affectée sur la totalité des usagers concernés, selon cette loi de répartition.

Dans l'exemple ci-dessus, la fonction de répartition de cette loi de distribution indique que 60 % des usagers ont une valeur du temps inférieure à 15€ et qu'ils ne sont pas prêts à dépenser plus de 15€ pour gagner une heure de parcours.

Les valeurs utilisées, dans le modèle interurbain de la présente étude de trafic, sont issues d'une étude spécifique pilotée par le SETRA en 2012. Cette étude visait, sur la base d'enquêtes origine/destination réalisées en France auprès de conducteurs VL entre 1995 et 2000, à calibrer les valeurs du temps permettant de définir les paramètres des distributions des valeurs du temps au sein de la population.

A partir de ces données, une calibration des valeurs du temps spécifique a été réalisée pour représenter au mieux les comportements observés sur la zone d'étude. Les valeurs du temps qui ont été obtenues ont été calibrées selon plusieurs classes de distances identiques à celles retenues dans l'instruction cadre de 2007.

Les valeurs ainsi obtenues dans notre étude divergent de celles de l'instruction. Elles se caractérisent tout d'abord par des écarts types importants lesquels traduisent une forte hétérogénéité des comportements entre les usagers.

Par ailleurs, les valeurs médianes des lois de distribution sont :

- plus faibles que celles de l'instruction pour les courtes distances, ce qui traduit une aversion marquée aux péages pour les courtes distances ;
- nettement plus fortes que celles de l'instruction pour les longues distances, ce qui traduit pour ces usagers une tendance à prendre l'autoroute de manière systématique.

En outre, la forte hétérogénéité de la distribution des valeurs du temps parmi les usagers permet d'envisager une part plus importante d'usagers à faible valeur du temps dans le cas de trajets de longue distance et inversement.

Ces valeurs, issues d'une analyse de données d'usagers en situation de choix d'itinéraires, ont donc permis de caler le modèle interurbain de manière efficace et pertinente et sont parfaitement adaptées pour déterminer le choix d'itinéraire le plus pertinent dans le modèle utilisé.

CONTRE-EXPERTISE RÉALISÉE – SYNTHÈSE DU RAPPORT

La contre-expertise recommande de conforter la validité de l'hypothèse de changement de destination, mentionnée plus haut et d'appliquer une montée en charge de 5 ans pour la modification du choix des destinations.

Il est communément accepté dans l'état de l'art de la modélisation des déplacements urbains que le choix de destination entre deux zones dépend du niveau de service existant entre celle-ci. Il s'agit d'une répartition des déplacements entre les différentes zones du modèle de déplacements qui s'appuie sur un modèle de distribution dit gravitaire. Ainsi, plus le niveau de service entre deux zones est élevé, plus il existera de déplacements entre celles-ci.

La variable communément utilisée est la distance, mais elle ne permet pas de prendre en compte des modifications importantes du système de transport améliorant fortement l'accessibilité des territoires. Dans ces cas, à distances souvent équivalentes, les gains importants en temps de parcours fondent les gains d'accessibilité entre les différentes zones traversées et les rendent donc plus attractives les unes par rapport aux autres. Ainsi, les habitudes de déplacements peuvent-elles être redéfinies en fonction des nouveaux temps de parcours offerts à la collectivité.

Le modèle de trafic prend en compte ce phénomène et permet donc de modéliser les modifications d'habitude de déplacements pour les usagers profitant de la nouvelle infrastructure, mais également pour les usagers bénéficiant de gains de temps liés à la diminution de la congestion au centre-ville sur leur itinéraire actuel.

Le calage du modèle confirme que ce choix permet de reproduire, via le modèle, une distribution des déplacements conforme à celle observée dans l'enquête ménage déplacements menée en 2007 (année de calage du modèle). Cet indicateur est préconisé dans la littérature pour confirmer la bonne reproduction d'un modèle de distribution.

Les experts recommandent au maître d'ouvrage de prendre en compte une montée en charge de 5 ans pour la modification du choix des destinations. Le maître d'ouvrage a tenu compte de cette recommandation. Son effet est abordé aux pages 28 à 30 du rapport de contre-expertise. Les résultats socio-économiques de ce scénario de référence modifié selon les préconisations de la contre-expertise sont présentés en page 34 de son rapport et « *montrent que le projet est relativement robuste et reste significativement bénéficiaire dans un scénario macro-économique plus réaliste [du point de vue des experts] mais substantiellement dégradé par rapport aux hypothèses de la maîtrise d'ouvrage* ».

CONTRE-EXPERTISE RÉALISÉE – SYNTHÈSE DU RAPPORT

Les experts plaident pour une hypothèse de péages plus élevée considérant que celle qui a été retenue pour l'ensemble des études techniques du projet de liaison A28-A13, s'inscrit dans une fourchette basse de ce qui peut être constaté sur des concessions autoroutières récemment attribuées par l'État.

La contre-expertise recommande de mieux justifier ou revoir les niveaux de péage retenus pour les évaluations socio-économiques et financières.

Le maître d'ouvrage considère que la comparabilité des différents projets entre eux reste toujours sujette à caution compte tenu des spécificités de chaque opération. En l'espèce, le niveau de péage retenu pour les présentes études correspond à une moyenne de ce qui a été constaté à l'issue d'appels à concessions récents pour des projets similaires.

Il convient également de souligner la dimension péri-urbaine du projet de contournement de Rouen dont certains des objectifs affichés sont le délestage des voies pénétrantes de l'agglomération et le désenclavement des vallées de l'est. Afin de maximiser l'intérêt du projet pour ce type de déplacements ainsi que pour les usagers de ces territoires périurbains, il paraît important de maintenir le péage à un niveau raisonnable.

CONTRE-EXPERTISE RÉALISÉE – P32 DU RAPPORT

La contre-expertise estime que « L'augmentation des coûts du projet est testée sur une assiette étroite, alors que la littérature économique laisse penser que les incertitudes sur les coûts, bien que très variables d'un projet à l'autre, atteignent en moyenne 20 % de l'investissement total au même stade d'avancement des études techniques pour les projets routiers. »

Les estimations des projets routiers de l'État sont basées sur des cadres fixés par instruction ministérielle dont la précision s'affine au fur et à mesure des études. Plus le projet se précise plus les détails quantitatifs demandés sont précis et nombreux et de fait permettent de préciser le coût.

Compte tenu de leur coût important, les ouvrages d'art non courant (viaduc) disposent eux-mêmes de cadres d'estimation spécifiques à chaque phase d'étude. Ces cadres sont alors renseignés avec des valeurs moyennes issues de l'observation des coûts relevés sur les opérations routières réalisées ou en cours de travaux.

Des sommes à valoir peuvent le cas échéant être ajoutées, par exemple sur les grands ouvrages d'art, pour couvrir des aléas spécifiques liés au niveau d'étude ou à des configurations particulières difficile à évaluer en l'absence d'un nombre d'exemples suffisants.

C'est bien la démarche qui a été suivie pour l'estimation du projet de Contournement Est de Rouen – Liaison A28-A13. En effet, des sommes à valoir variant de 5 % à 20 % ont été retenues selon le poste considéré et le risque associé. En compléments, des marges de sécurité de 5 % à 10 % ont été retenues pour les ouvrages d'art non courant, et selon leur complexité, afin d'illustrer les aléas travaux et exploitations.

Ainsi, il peut être raisonnablement considéré que le coût technique affiché à ce stade retranscrit correctement l'enveloppe financière dans laquelle s'inscrira le projet final.

Le maître d'ouvrage a néanmoins souhaité tester, dans le cadre de l'étude socio-économique, la sensibilité du projet vis-à-vis du coût d'investissement afin d'illustrer le risque de surcoûts liés à une éventuelle mésestimation de postes jugés à risques au stade actuel d'avancement des études.

Il s'agit :

- du poste « ouvrages d'art non courant » qui représente près de 41 % du coût travaux du projet (hors maîtrise d'œuvre et études). Il est jugé risqué de par le volume financier qu'il représente ;
- du poste « mesures environnementales » jugé risqué de par l'état d'avancement des études et des possibles évolutions législatives et réglementaires.

Des augmentations de 5 %, 10 % et 15 % ont été testées sur le premier poste quand des augmentations de 25 %, 50 % et 100 % ont été testées sur le second poste. Une augmentation cumulée de 10 % sur le coût des ouvrages d'art de 50 % sur le coût des mesures compensatoires a également été testée. Elle correspond à une augmentation de 8 % du coût total du projet. Ces tests montrent que la réalisation du projet reste justifiée d'un point de vue socio-économique, malgré la prise en compte d'une dérive des coûts dimensionnée par les risques et incertitudes sur l'estimation du projet.

Ministère de l'Environnement
de l'Énergie et de la Mer

DREAL Normandie
Service Mobilités et Infrastructures

2 rue Saint-Sever
76032 Rouen Cedex

