

Des outils de transport durable pour le parachèvement de l'autoroute 30

Jacqueline ROY, Groupement CBR, Bernard MCCANN, Transports Québec et Claire MICHAUD, Transports Canada (Canada)

Le transport durable vise l'intégration des dimensions environnementale, sociale et économique au système de transport des personnes, des biens et des services. L'évaluation environnementale constitue un outil indispensable pour intégrer un projet donné à ces différentes dimensions, comme ce fut le cas du projet de l'autoroute 30, dans la région au sud de Montréal, dans la province de Québec, au Canada.

LA MISE EN CONTEXTE DU PROJET

➤ Le contexte général

L'autoroute 30, planifiée au début des années 60, devait relier les municipalités de la Rive-Sud du Saint-Laurent entre Bécancour (près de Trois-Rivières) et Salaberry-de-Valleyfield (près de Montréal). Cette voie de circulation devait assurer un lien rapide et sécuritaire entre ces deux pôles de développement économique.

En effet, pour les intervenants régionaux, l'autoroute 30 constitue un outil supplémentaire dans la promotion et la mise en valeur du territoire ainsi qu'un lien intra-régional qui permettrait à la Montérégie d'atteindre un niveau d'autonomie plus important et ainsi engendrer chez la population un sentiment d'appartenance à la région. L'autoroute 30 faciliterait, entre autres, les échanges inter-rives et désengorgerait le réseau routier métropolitain. Aussi, elle entraînerait une diminution des coûts associés aux attentes observées sur les différentes voies rapides métropolitaines.

En janvier 1991, le MTQ amorçait l'étude d'impact sur l'environnement du prolongement de l'autoroute 30. Une section de cette étude traitait plus particulièrement de la perception des entreprises relativement au projet. Pour plusieurs, l'amélioration de l'infrastructure provoquera une augmentation de la performance économique de la région, notamment en raison de l'amélioration de l'accès, de la diminution du temps et des coûts de transport et de son influence sur la mise en marché et l'approvisionnement.

En 1997 et 1998, le projet de prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges a fait l'objet d'une audience publique menée par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) dans le cadre de la procédure provinciale. Le président du BAPE, monsieur André Harvey, concluait, dans son rapport, que *« le projet routier semble justifié, particulièrement au regard de la fluidité de la circulation et de la sécurité routière. Une offre de participation financière émanant de la communauté contribue également à son acceptabilité. Le tracé retenu par le ministère des Transports du Québec correspond globalement à celui de moindre impact environnemental. Par ailleurs, les impacts ponctuels devraient, dans leur ensemble, être suffisamment atténués par le promoteur. »*

➤ Le projet

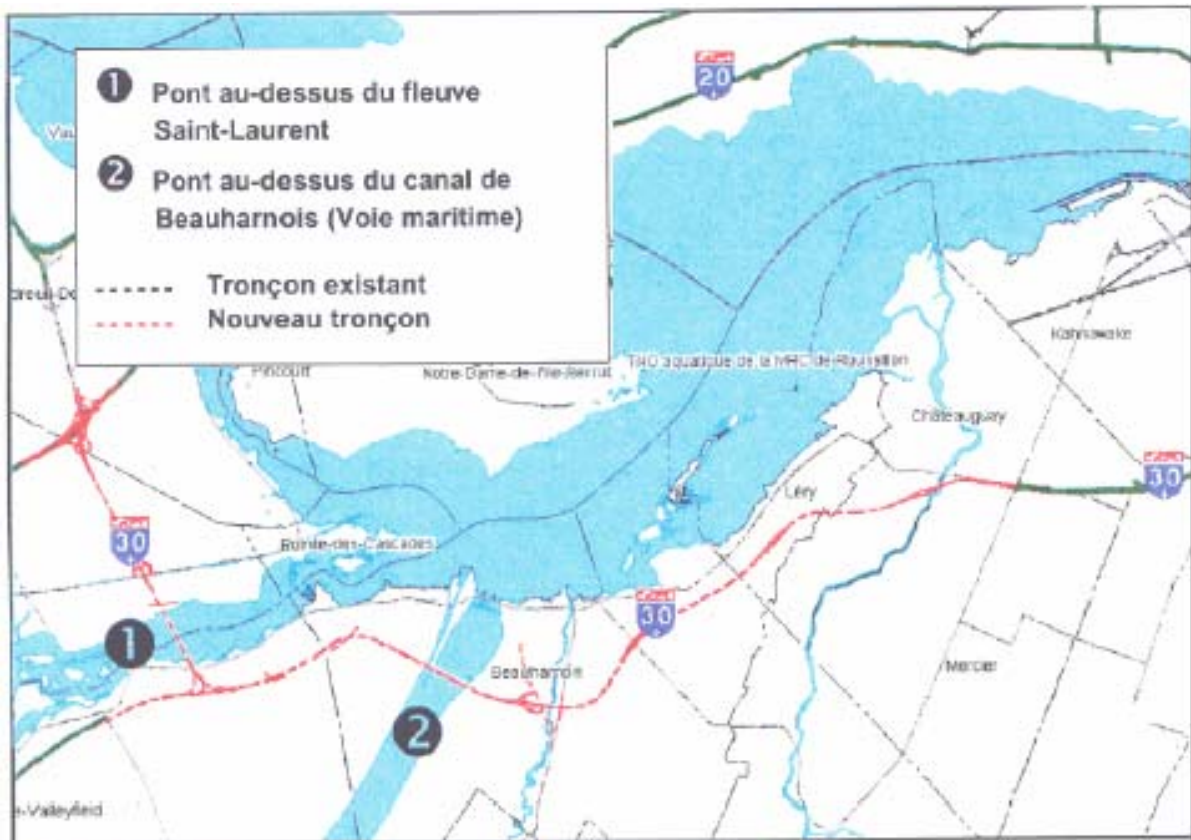
Le parachèvement de l'autoroute 30 doit s'effectuer en deux parties distinctes. La partie ouest, d'une longueur de 35,3 km, comprend une section entre Châteauguay et Vaudreuil-Dorion (autoroute 30) ainsi qu'une section de 8,3 km jusqu'à Salaberry-de-Valleyfield (autoroute 530). La partie est, d'une longueur de 8,8 km, reliera Candiac, Delson et Sainte-Catherine et une section de 3,4 km appelée tronçon Jean-Leman, sera construite à l'est de l'autoroute 15 jusqu'à Candiac.

La partie ouest sera construite par un Partenaire privé (selon un mode Partenariat public-privé, les parties publiques étant constituées des gouvernements du Québec et du Canada). Ce partenaire assumera également l'opération et l'entretien à la fois des tronçons est et ouest pour les 35 prochaines années.

Les autoroutes 30 et 530 seront à 4 voies divisées dans une nouvelle emprise de 90 m de largeur en moyenne pour les sections rurales et comporteront deux chaussées séparées par un terre-plein central de 26 m de largeur. Les sections en zone urbaine comprendront deux chaussées séparées par un terre-plein central de 4,5 m de largeur et une glissière rigide médiane de 1,04 m de largeur. Aux endroits où des structures (échangeur, pont, viaduc, etc.) ou des chemins de desserte sont prévus, l'emprise nominale sera élargie selon la configuration et la superficie nécessaires à l'implantation de ces ouvrages.

Le projet comporte plusieurs échangeurs, structures et ouvrages connexes dont certains sur des cours d'eau d'importance dont le fleuve du Saint-Laurent, le canal de Beauharnois, le canal de Soulanges et la rivière Châteauguay.

Une évaluation environnementale fédérale du tronçon ouest de l'autoroute était requise aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* parce que le gouvernement fédéral pourrait financer une partie des travaux de parachèvement de ce tronçon, émettre des autorisations en vertu de la *Loi sur les pêches* ou délivrer des permis dans le cadre de la *Loi sur la protection des eaux navigables*.



L'évaluation environnementale a constitué un outil de choix pour atteindre l'objectif de transport durable en intégrant les dimensions économiques, sociales et environnementales au système de transport routier des biens, des personnes et des services.

LA MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale comprend une description de l'état de référence pour l'ensemble des composantes valorisées de l'environnement (CVE) ainsi qu'une démarche méthodologique permettant d'identifier les impacts potentiels du projet sur le milieu. L'ensemble de cette analyse s'est effectué dans le cadre d'une zone d'étude préalablement définie.

➤ **La zone d'étude**

La zone d'étude a été délimitée de manière à couvrir l'ensemble des différentes CVE du milieu récepteur et à circonscrire de façon aussi précise que possible les répercussions environnementales directes et indirectes anticipées pour le projet à l'étude.

➤ **La méthodologie pour l'évaluation des impacts**

L'ensemble des éléments sensibles à la construction, à l'exploitation et à la présence de l'infrastructure routière sont identifiés et ce, pour chacune des grandes CVE des milieux biophysique et humain. L'analyse des impacts est effectuée afin de mesurer les impacts négatifs d'un tel projet sur son environnement. Des mesures permettant de minimiser les impacts sont ensuite proposées. L'évaluation globale du projet est finalement effectuée sur la base des impacts résiduels, c'est-à-dire ceux qui persistent après l'application des mesures d'atténuation.

La démarche méthodologique comprend les étapes de détermination des interrelations et de la détermination de l'importance de l'impact.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES DIMENSIONS SOCIALES, ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

L'environnement social : le projet traverse huit municipalités et trois municipalités régionales de comté. Une communauté autochtone est également localisée à proximité du tracé. Il s'agit d'une région mixte comportant à la fois des zones urbaines, agricoles et forestières.

L'environnement économique : l'économie de la région est basée sur l'industrie de transformation et hydroélectrique et sur l'agriculture. Située à proximité des marchés de l'Ontario et des États-Unis, la région est également une plaque tournante pour le transit des biens et services.

L'environnement biophysique : plusieurs rivières d'importance et un fleuve (Saint-Laurent) devront être traversés par l'autoroute. Ces cours d'eau majeurs, de même que plus d'une quarantaine de petits cours d'eau de plus faible gabarit, constituent des habitats pour de nombreuses espèces de poissons. Les boisés sont peu nombreux, mais constituent des habitats de prédilection pour de nombreuses espèces aviennes et terrestres. Quelques milieux humides sont dispersés sur le territoire. Finalement, une espèce d'oiseau (le Petit blongios) ainsi qu'une dizaine d'espèces floristiques ayant un statut d'espèce menacée ou vulnérable sont présentes dans l'emprise du projet.

Ces particularités commandent des mesures d'atténuation particulières ou des méthodes de travail adaptées compte tenu des impacts appréhendés sur ces différentes composantes.

LES PRINCIPAUX TRAVAUX POUVANT GÉNÉRER DES IMPACTS

De façon générale, les travaux seront réalisés selon les exigences du Cahier des charges et devis généraux (CCDG) du ministère des Transports du Québec ou selon une méthode équivalente établie par le partenaire choisi. Les principales étapes de la construction et de l'entretien et opération sont les suivantes :

➤ **Transport et circulation**

Le réseau routier actuel sera utilisé par les camions, les véhicules et la machinerie lourde du partenaire chargé de la construction, afin d'accéder aux sites des travaux. Cependant, à certains endroits, des chemins temporaires seront aménagés afin d'accéder aux différents chantiers.

➤ **Déboisement**

Une des premières étapes de la réalisation de l'autoroute consistera à déboiser les surfaces forestières situées à l'intérieur de l'emprise. L'exécution des travaux de déboisement se fera de façon à protéger contre tout dommage ou mutilation, les arbres, les arbustes et autres végétaux dont la conservation sera prévue aux plans et devis. Le ministère des Transports a établi une politique de protection et de valorisation des boisés pour ce projet particulier, laquelle devra être suivie par le Partenaire privé.

➤ **Excavation et terrassement**

Les travaux de terrassement comprennent les travaux d'excavation, de remblaiement, de creusage des fossés et de juxtaposition avec les ouvrages existants. Les matériaux provenant des excavations sont réutilisés, dans la mesure du possible, pour remblayer les excavations, édifier des fondations de l'autoroute, réaliser des accotements ainsi que pour le terrassement ou les aménagements paysagers.

➤ **Construction de l'infrastructure**

La construction de l'infrastructure autoroutière comprend l'ensemble des travaux associés à la réalisation de la route et de ses infrastructures connexes (creusage des fossés, érection des viaducs, aménagement des entrées et sorties de l'autoroute, construction des échangeurs avec le réseau routier actuel et mise en place des fondations). Les travaux de canalisation (réseaux d'égout pluvial), de balisage, d'installation des glissières de sécurité, d'éclairage et de signalisation complètent les travaux associés à la construction de l'autoroute.

➤ **Interventions en milieu aquatique**

Les principales interventions en milieu aquatique concernent les traversées de cours d'eau (mise en place de ponceaux et de ponts).

➤ **Procédures d'exploitation et d'entretien**

Ces activités consistent essentiellement dans le déneigement et le déglacage de la chaussée, le contrôle de la végétation dans l'emprise et l'entretien des ponts, des viaducs et de la chaussée proprement dite. Ces activités se feront de la même façon que sur l'ensemble du réseau routier, exception faite de certains sites où des mesures spéciales seront établies afin d'augmenter la sécurité.

LES IMPACTS ET LES MESURES D'ATTÉNUATION

Les sections suivantes présentent quelques exemples des impacts anticipés et des mesures particulières qui seront mises en œuvre pour en atténuer les effets.

➤ **Le climat sonore**

En phase d'opération, la circulation sur la nouvelle autoroute entraînera une augmentation du bruit dans certaines zones sensibles (quartiers résidentiels et zones institutionnelles telles que les hôpitaux ou écoles). Des écrans anti-bruit seront construits afin de respecter la Politique sur le bruit routier du

ministère des Transports. Cette mesure permettra de maintenir une qualité de vie acceptable pour les résidences ou autres bâtiments sensibles bordant le projet.

➤ **Les milieux humides et les espèces floristiques à statut précaire**

Les milieux humides présentent un intérêt marqué compte tenu de leur valeur et fonction associées. Ainsi, des mesures de compensation (création de nouveaux milieux) permettront d'assurer un bilan d'aucune perte nette de fonction. De plus, le projet prévoit l'aménagement de marais épurateurs construits, ces derniers pouvant compenser pour la perte de marais, en plus d'assurer une filtration des eaux de drainage de l'autoroute avant leur déversement dans les cours d'eau naturels.

Dix espèces végétales à statut particulier ont été recensées dans la zone d'étude. Ces espèces représentent une priorité en matière de conservation et des mesures ont été mises en place afin d'assurer leur protection (balisage, transplantation dans un habitat équivalent pour les espèces de petites dimensions et production en pépinière à partir de semences et de boutures récoltées sur le terrain pour les plus grands spécimens et plantation).

➤ **La Rainette faux-grillon de l'Ouest, une espèce à protéger**

Des 36 espèces herpétologiques susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude, cinq amphibiens et neuf reptiles sont à statut précaire. De celles-ci, la Rainette faux-grillon de l'Ouest mérite une attention particulière puisqu'elle a été entendue dans l'emprise. Les mesures de protection pour cette espèce visent essentiellement ses étangs de reproduction, c'est-à-dire des étangs temporaires (présence d'eau en avril et mai) et peu profonds.

Afin de limiter les répercussions sur cette espèce, le partenaire privé devra baliser les étangs de reproduction de l'espèce et s'assurer que l'emplacement des chemins temporaires n'empiète pas sur ceux-ci. Une période de restriction pouvant s'étendre de 2 à 4 mois doit également être respectée afin de protéger la reproduction et le développement des têtards. Le partenaire devra également veiller à ce que les eaux de ruissellement soient dirigées de manière à éviter que les sels ne se déversent dans les étangs de reproduction tout au long de la période d'opération.

➤ **Les mesures pour la protection des cours d'eau et de l'habitat du poisson**

Dans l'ensemble du projet, 43 cours d'eau sont susceptibles d'être touchés dont 6 peuvent être considérés comme majeurs (rivières Châteauguay et Saint-Louis, canal de Beauharnois et canal de Soulange, fleuve Saint-Laurent et ruisseau Chamberry). Les autres cours d'eau sont des petits ruisseaux et des fossés de drainage.

La superficie d'habitat aquatique touché par des empiètements (ponceaux et piles de pont) est de l'ordre de 10 000 m².

Les pertes d'habitats propices pour plusieurs fonctions biologiques seront compensées. Un habitat de compensation sera construit afin d'offrir un milieu de rechange aux espèces touchées par les pertes d'habitat. Le Partenaire privé devra toutefois d'abord faire un effort au niveau de la conception des plans afin de minimiser les pertes d'habitat.

La construction et l'opération de la future autoroute sont également susceptibles de nuire à la qualité des eaux de surface. Parmi les agents d'impact potentiel figurent : l'érosion des sols, l'augmentation du ruissellement et des matières en suspension, la présence et l'opération de l'équipement de même que les méthodes utilisées. Pour cette raison, plusieurs mesures ont été élaborées afin de protéger la qualité des eaux de surface, tant au moment de la construction que durant la phase d'opération. Des périodes de restriction de travaux (pouvant s'étendre sur 4 mois selon les espèces présentes dans les différents cours d'eau) seront respectées afin de protéger la fraie et l'alevinage des différentes

espèces de poissons. De même, les ponceaux devront être dimensionnés de façon à permettre en tout temps aux poissons de circuler de part et d'autre. Les structures temporaires (batardeau, chemin d'accès) devront être planifiées adéquatement afin de minimiser leurs impacts. Finalement, dans certains secteurs, un système de drainage particulier devra être fait afin d'éviter que les eaux de ruissellement de l'autoroute n'atteignent directement les cours d'eau ou autres milieux sensibles.

➤ **L'avifaune**

L'implantation de l'autoroute 30 engendra divers impacts sur l'avifaune. Ainsi durant les phases de construction et d'opération, des impacts sont appréhendés entre autres sur les rassemblements de la sauvagine lors de la migration printanière et automnale dans certains cours d'eau, ainsi que sur le Petit Blongios (espèce menacée dont il ne reste qu'une quarantaine de couples au Québec) et son habitat de nidification. Les mesures adoptées pour atténuer les effets potentiels des travaux comprennent, notamment, l'absence de travaux de construction lors de la migration et l'interdiction de déboisement durant la saison de reproduction. Des mesures visant la localisation des ouvrages permanents (distance minimale par rapport aux habitats de nidification du Petit blongios) ont également été élaborées afin de maintenir une certaine quiétude dans ces habitats (éloignement de la source de bruit).

➤ **Les expropriations et le processus d'indemnisation**

Une trentaine d'expropriations de bâtiment sont requises pour réaliser les travaux. Des compensations sont accordées aux résidents expropriés selon les politiques en usage au MTQ.

➤ **Les autres mesures d'atténuation ou de compensation**

Les principes de gestion adaptative seront respectés tout au long du projet. Ils comportent la création ou la modification de mesures d'atténuation pendant la durée de vie d'un projet afin de faire face au problème d'effets environnementaux imprévus et ils facilitent l'adoption de meilleures mesures d'atténuation (p. ex. en raison de progrès technologiques) pendant la durée de vie d'un projet.

En effet, d'autres sources d'impacts pourraient être identifiées au cours de la durée de vie du projet. Par exemple, des interventions pour récupérer des ouvrages emportés par des crues abondantes, des modifications aux ouvrages rendues nécessaires suite aux conditions in-situ non prévues, des changements de tracé, etc. peuvent entraîner des impacts non prévus dans l'évaluation environnementale qui pourraient nécessiter de revoir l'étude et y inclure de nouvelles mesures d'atténuation ou de compensation au besoin.

Ces nouvelles mesures d'atténuation pourraient s'accompagner de suivis supplémentaires afin d'en vérifier l'efficacité et de s'assurer de la véracité des nouvelles prédictions.

LES PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

➤ **La surveillance**

C'est par une surveillance de chantier spécifiquement dédiée au respect des clauses environnementales présentes au contrat, que l'objectif de transport durable pourra être atteint.

Lors de l'évaluation des impacts du projet, plusieurs mesures d'atténuation ont été proposées afin de minimiser les répercussions du projet sur l'environnement. Toutes ces mesures, de même que les exigences particulières des autorisations gouvernementales, seront incluses aux appels de proposition afin d'être connues et appliquées par le partenaire qui obtiendra le contrat. Celui-ci aura la charge d'intégrer ces mesures aux plans et devis et de veiller à l'application de celles-ci et autres exigences particulières. Le Cahier des Charges et Devis généraux du ministère de Transport, qui s'applique d'office à tous les projets du ministère, contient les exigences au plan environnemental auxquelles le partenaire devra se conformer.

Le surveillant de chantier devra également être présent en tout temps sur le chantier et, assisté d'un spécialiste en environnement, s'assurer que le Partenaire et ses sous-traitants sont au courant des points à respecter dans le domaine environnemental et qu'ils les respectent effectivement.

➤ **Le suivi**

De nombreux suivis seront exigés pour vérifier la justesse des prédictions des impacts et s'assurer de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées. Au besoin, des modifications seront apportées afin de respecter les principes de gestion adaptative qui s'ajoute aux autres outils de transport durable appliqués dans le cadre de ce projet.

Le programme de suivi a pour objectif de suivre l'évolution de certaines composantes du milieu affectées par la réalisation du projet. Il permettra de vérifier la justesse des prévisions et des évaluations de certains impacts, particulièrement ceux pour lesquels il subsiste des incertitudes dans l'étude, ainsi que l'efficacité de certaines mesures d'atténuation.

Dans le cadre du parachèvement de l'autoroute 30, certaines composantes feront l'objet d'un suivi, dont :

- le climat sonore et l'efficacité des écrans anti-bruit;
- la qualité de l'eau dans les cours d'eau faisant l'objet des travaux, principalement les matières en suspension;
- l'ensemble des travaux d'ensemencement, soit le suivi de la reprise des ensemencements et de la croissance des espèces durant les deux premières années suivant la construction;
- le projet de compensation de l'habitat du poisson;
- le projet de compensation des milieux humides;
- la nidification du Petit Blongios au Grand marécage;
- le succès des transplantations des espèces floristiques à statut et des plantations de certaines autres espèces.

DE LA THÉORIE À LA PRATIQUE

De nombreuses mesures d'atténuation et de compensation de même que des méthodes de travail particulières ont été élaborées dans le cadre de l'évaluation environnementale. Comment s'assurer que le Partenaire privé qui sera choisi respecte effectivement, dans la pratique, ces différents engagements pour que le projet en constitue vraiment un de transport durable. Le ministère des Transports a ainsi mis en place différents moyens pour ce faire. Parmi ceux-ci, certains seront assumés par le Ministère :

- Devis environnemental (exigences de l'évaluation environnementale incluses dans l'appel de proposition auquel doit répondre le Partenaire)
- Audits de bureau, qui seront fait afin de vérifier sur papier (documentation des actions posées) que les engagements sont respectés
- Audits de chantier (visites de chantier afin de vérifier sur le site des travaux la mise en place des mesures temporaires et leur efficacité)
- Adoption de nouvelles mesures d'atténuation (surveillance, suivi) selon les résultats des audits

D'autres seront mis en place par le Partenaire privé (exigés dans le devis environnemental – appel de proposition) :

- Mise sur pied et suivi d'un système de gestion environnementale (SGE) dans lequel les engagements sont mis dans des procédures et programmes et documentés
- Surveillance environnementale de chantier
- Réunion de formation, sensibilisation des travailleurs (tous corps de métiers confondus)
- Rapport de surveillance (réunion de chantier, site Internet, journal de chantier, etc.)