

La protection des plaines inondables et la planification des infrastructures routières au Québec : les cas des autoroutes 30 et 35

Bernard McCann*

*Transports Québec, Direction de l'Ouest de la Montérégie,
180, boul. d'Anjou, Chateauguay (Qc) Canada, J6K 1C4 -
Fax : (450) 692-3452 - email : bernard.mccann@mtq.gouv.qc.ca

Abstract

Infrastructure Planning and the Protection of flood plains in Quebec: The case of Highway 30 and Highway 35.

A flood plain is the space occupied by a river or a lake in period of rising, and it corresponds to the geographical extent of the flooded sectors whose limits are generally specified by the dimensions of flood of 20 years recurrence and 100 years recurrence. The will of the government of Quebec to grant an adequate and minimal protection to them was concretized by the adoption of the Policy of protection of banks, the littoral and the flood plains on December 22, 1987. This Policy constitutes a minimal normative framework and binds the government, its ministries and its organizations which must take it into account in their daily exercise. The ministry for Transport of Quebec in the planning of new road projects must thus take account of the regulations of this policy. However, according to the latter, the new road infrastructures must be carried out outside the flooded plains. However, certain constructions can be allowed if they are the subject of an exemption in accordance with the provisions of the Quebec Planning Act. It is the case of the crossing of the water (Bridges and culverts) and their accesses. The method consists of a comparative study of two infrastructure projects (motorways) in Quebec. In a particular case, the elements of the policy were taken into account as of the planning of the layout of the future motorway and were the subject of a public discussion at the time of audiences relating to this project. In the other case, the elements of the policy were taken into account only at the time of the final design of the project. Although one cannot affirm with certainty the most favourable moment to integrate the elements of the policy in the planning of an infrastructure of transport, the results of the two exercises show that its taking into account largely improves the projects under several angles, whose principal ones remain:

To ensure the lasting of the water levels and the courses of water;

To prevent the degradation of the flood plains;

To ensure the conservation, quality and biological diversity of the milieu;

To ensure the safety of the people and the goods;

To protect the flora and the typical fauna of the flood plain.

Keys-words: *Environmental Impacts, Infrastructures, Impacts of Transportation on Ecosystems, Environmental Legislation, Research for Sustainable Scenarios.*

1. Introduction

Les plaines inondables sont essentielles à la survie des composantes écologiques et biologiques des cours d'eau et des plans d'eau. La volonté du Québec de leur accorder une protection adéquate s'est concrétisée par l'adoption de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables en 1987. Cette politique établit un cadre normatif minimal. Elle n'exclut donc pas la possibilité pour les différentes autorités concernées, dans le cadre de leurs compétences respectives, d'adopter des mesures de protection supplémentaires pour répondre à des situations particulières. En 1996, on a introduit la possibilité pour une municipalité régionale de comté (MRC) ou une communauté urbaine (L'équivalent québécois d'une « Wilaya ») de faire approuver un plan de gestion de ses rives et de

son littoral et d'adopter des mesures particulières de protection. En effet, bien que la politique vise à préciser les types d'intervention qui peuvent, ou non, être réalisés dans les milieux qu'elle vise, le mécanisme du plan de gestion permet de prendre en considération certaines situations particulières, compte tenu de la qualité du milieu ou de son degré d'artificialisation. L'application stricte des règles de la politique dans ce genre de situation ne correspondant pas toujours à la réalité, il peut s'avérer nécessaire d'adopter des mesures différentes tout en garantissant une protection adéquate des milieux riverains, leur mise en valeur et, le cas échéant, leur restauration.

De nouveau en 2005, suite au rapport de la commission Nicolet (Commission scientifique et technique sur la gestion des barrages (1997)) sur les inondations survenues au Saguenay en juillet 1996, une révision de la politique s'avère nécessaire afin de protéger davantage les plaines inondables et d'élargir le champ d'application des plans de gestion aux plaines inondables.

2. 1 – Les objectifs de la politique

Les objectifs poursuivis par cette politique sont multiples :

- Assurer la pérennité des plans d'eau et des cours d'eau, maintenir et améliorer leur qualité en accordant une protection minimale adéquate aux rives, au littoral et aux plaines inondables ;
- Prévenir la dégradation et l'érosion des rives, du littoral et des plaines inondables en favorisant la conservation de leur caractère naturel ;
- Assurer la conservation et la diversité biologique du milieu en limitant les interventions pouvant permettre l'accessibilité et la mise en valeur des rives, du littoral et des plaines inondables ;
- Dans la plaine inondable, assurer la sécurité des personnes et des biens ;
- Protéger la flore et la faune typique de la plaine inondable en tenant compte des caractéristiques biologiques de ces milieux et y assurer l'écoulement naturel des eaux ;
- Promouvoir la restauration des milieux riverains dégradés en privilégiant l'usage de techniques les plus naturelles possibles.

C'est donc avec le temps, et notamment depuis les pluies diluviennes du Saguenay en 1996, que l'objectif d'assurer la sécurité des personnes et des biens prend de plus en plus d'importance. En effet, le 18 juillet 1996, une gigantesque dépression cyclonique se forme au-dessus du continent nord-américain et le 20 juillet, une importante tempête tropicale couvre l'Est de l'Amérique du Nord. En raison de conditions favorables, cet énorme système nuageux stagne au-dessus du Saguenay. Comme, les sols étaient déjà saturés d'eau, la pluie torrentielle qui s'est alors abattue sur la région glissait tout simplement sur la surface du sol, causant ainsi le débordement de plusieurs cours d'eau et entraînant des dommages aux bâtiments et infrastructures, lesquels dommages ont été évalués à 700 millions de dollars canadiens.

3. Qu'est-ce qu'une plaine inondable ?

Une plaine inondable est une étendue de terre qui devient occupée par un cours d'eau lorsqu'il déborde de son lit. On distingue deux types d'inondation :

- les inondations en eau libre, qui sont causées exclusivement par une augmentation significative de la quantité d'eau dans une rivière ;
- les inondations par embâcle, qui sont causées par un amoncellement de glaces ou de débris dans une section de rivière empêchant la libre circulation de l'eau et pouvant créer un refoulement vers l'amont.

Au Québec, la fonte des neiges au printemps est une cause première de l'augmentation significative de la quantité d'eau dans une rivière. Ce phénomène est étudié et statistiquement maîtrisé. D'autre part, les zones de formation d'embâcles commencent à être connues et répertoriées. Il est donc

possible de se prémunir contre ce risque. Par contre, ce sont les événements climatiques extrêmes, comme certaines pluies diluviennes en été, qui ont des répercussions dramatiques sur les milieux environnants. Ces derniers phénomènes ne peuvent faire l'objet de mesures particulières.

Une plaine inondable correspond donc, selon la première définition, à l'étendue géographique des secteurs inondés dont les limites sont précisées par l'un des moyens suivants :

- une carte approuvée dans le cadre d'une convention entre les gouvernements du Québec et du Canada relativement à la cartographie et à la protection des plaines d'inondation ;
- une carte publiée par le gouvernement du Québec ;
- une carte intégrée à un schéma d'aménagement et de développement, à un règlement de contrôle intérimaire ou à un règlement d'urbanisme d'une municipalité ;
- les cotes d'inondation de récurrence de 20 ans, de 100 ans ou les deux, établies par le gouvernement du Québec ;
- les cotes d'inondation de récurrence de 20 ans, de 100 ans ou les deux, auxquelles il est fait référence dans un schéma d'aménagement et de développement, un règlement de contrôle intérimaire ou un règlement d'urbanisme d'une municipalité.

S'il survient un conflit entre les différents moyens, la plus récente carte ou la plus récente cote d'inondation, selon le cas, dont la valeur est reconnue par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, prévaut sur l'ensemble autres moyens.

Il n'est donc pas facile de déterminer les limites d'une plaine inondable. De plus en plus, ce sont les côtes d'inondation qui servent de référence. Mais, il y a là un danger d'interprétation. Si toutes les rivières augmentent en volume au printemps de chaque année, leurs rives peuvent jouer un rôle de lit secondaire sans pour autant jouer le rôle de plaine inondable. Alors que la profondeur horizontale de la rive reste constante, l'étendue de terrain occupée par la plaine inondable est susceptible de varier beaucoup d'un endroit à l'autre, en fonction de la topographie du milieu terrestre et de l'altitude atteinte par la crue de récurrence (Protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Guide des bonnes pratiques (2002)).

4. Quelles sont les mesures prévues dans une plaine inondable ?

Dans la zone de grand courant d'une plaine inondable, laquelle correspond à la cote d'inondation de récurrence de 20 ans, de même que dans les plaines inondables identifiées sans que ne soient distinguées les zones de grand courant de celles de faible courant, sont interdits toutes les constructions, tous les ouvrages et tous les travaux, sauf exception. Ainsi, peuvent être réalisés dans ces zones, les constructions, ouvrages et travaux qui suivent, si leur exécution n'est pas incompatible avec les mesures de protection applicables pour les rives et le littoral:

- les travaux destinés à maintenir en bon état les terrains, à entretenir, à réparer, à moderniser ou à démolir les constructions et ouvrages existants, à la condition que ceux-ci n'augmentent pas la superficie de la propriété exposée aux inondations ; cependant, lors de travaux de reconstruction d'une infrastructure routière, la superficie de l'ouvrage exposée aux inondations peut être augmentée de 25 % pour des raisons de sécurité publique ou pour la rendre conforme aux normes applicables ; dans tous les cas, les travaux majeurs à une construction ou à un ouvrage devront entraîner leur immunisation ;
- les travaux, constructions ou ouvrages qui sont nécessaires aux activités portuaires, à la navigation ou à la construction navale, notamment les quais, les brise-lames, les canaux, les écluses, les aides fixes à la navigation ainsi que leurs équipements et accessoires ; des mesures d'immunisation appropriées devront s'appliquer le cas échéant ;
- les installations souterraines de services d'utilité publique telles que les pipelines, les lignes électriques et téléphoniques ainsi que les conduites d'aqueduc et d'égout ne comportant aucune entrée de service pour des constructions situés dans la zone de grand courant ;

- la construction de réseaux d'aqueduc ou d'égout souterrains dans les secteurs déjà construits mais non pourvus de ces services afin de raccorder uniquement les constructions déjà existantes et faisant l'objet d'un droit acquis ;
- les installations septiques destinées à des constructions existantes ; l'installation prévue doit être conforme à la réglementation sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées édictée en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement ;
- l'amélioration ou le remplacement d'un puits par un puits tubulaire, construit de façon à éliminer les risques de contamination et de submersion ;
- un ouvrage à aire ouverte, à des fins récréatives, autre qu'un terrain de golf, réalisable sans remblai ni déblai ;
- la reconstruction d'ouvrages et constructions détruits par une catastrophe autre qu'une inondation ;
- les aménagements fauniques ;
- les travaux de drainage des terres ;
- les activités d'aménagement forestier dont la réalisation est assujettie à la Loi sur les forêts et à ses règlements ;
- les activités agricoles réalisées sans remblai ni déblai.

Sont également assujettis à une dérogation en vertu de la Loi *sur l'aménagement et l'urbanisme*, certaines constructions, ouvrages et travaux, dont la réalisation n'est pas incompatible avec d'autres mesures de protection applicables pour les rives et le littoral. Les communautés métropolitaines, les MRC ou les villes exerçant les compétences d'une MRC doivent utiliser certains critères lorsqu'ils évaluent l'acceptabilité d'une demande de dérogation. Les constructions, ouvrages et travaux assujettis à une dérogation sont :

- les projets d'élargissement, de rehaussement, d'entrée et de sortie de contournement et de réaligement dans l'axe actuel d'une route existante, y compris les voies ferrées ;
- les ponts et ponceaux, de même que leurs accès ;
- tout projet de mise en place de nouveaux services d'utilité publique situés au-dessus du niveau du sol tels que pipelines, lignes électriques et téléphoniques, les aqueducs et égouts, à l'exception des nouvelles voies de circulation ;
- les puits communautaires servant au captage d'eau souterraine ;
- un ouvrage servant au captage d'eau de surface se situant au-dessus du niveau du sol ;
- les stations d'épuration des eaux usées ;
- les ouvrages de protection contre les inondations entrepris par les gouvernements et municipalités afin de protéger les territoires déjà construits et les ouvrages particuliers de protection contre les inondations ;
- les travaux visant à protéger des inondations, des zones enclavées par des terrains dont l'élévation est supérieure à celle de la cote de crue de récurrence de 100 ans, et qui ne sont inondables que par le refoulement de conduites ;
- toute intervention visant l'agrandissement d'un ouvrage destiné aux activités agricoles, industrielles, commerciales ou publiques de même que l'agrandissement d'une construction et de ses dépendances conservant la même typologie de zonage ;
- les installations de pêche commerciale et d'aquaculture ;

- l'aménagement d'un fonds de terre à des fins récréatives, agricoles ou forestières, avec des ouvrages tels que chemins, sentiers piétonniers et pistes cyclables, nécessitant des travaux de remblai ou de déblai à l'exception des ouvrages de protection contre les inondations et les terrains de golf ;
- un aménagement faunique nécessitant des travaux de remblai et qui n'est pas assujéti à l'obtention d'une autorisation en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement ;
- les barrages assujéti à l'obtention d'une autorisation en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Dans la zone de faible courant, c'est-à-dire celle qui se situe entre la limite de la zone de grand courant et la limite de la cote d'inondation de récurrence de 100 ans, sont interdits :

- toutes les constructions et tous les ouvrages non immunisés ;
- les travaux de remblai autres que ceux requis pour l'immunisation.

Ainsi, sont permis des constructions, ouvrages et travaux bénéficiant de mesures d'immunisation jugées suffisantes dans le cadre d'une dérogation adoptée conformément à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme.

5. Autorisation préalable des interventions en plaine inondable

En plaine inondable, les constructions, les ouvrages et les travaux susceptibles de modifier le régime hydrique, de nuire à la libre circulation des eaux en période de crue, de perturber les habitats fauniques ou floristiques ou de mettre en péril la sécurité des personnes et des biens, doivent faire l'objet d'une autorisation préalable. Celle-ci doit être émise dans le cadre de la délivrance de permis, par les autorités municipales ou par le gouvernement, et doivent prendre en considération le cadre d'intervention prévu par les mesures relatives aux plaines inondables, la protection de l'intégrité du milieu ainsi que le maintien de la libre circulation des eaux. Seuls les constructions, ouvrages et travaux relatifs à l'aménagement forestier assujéti à la Loi sur les forêts, et les activités agricoles réalisées sans remblai ni déblai, ne sont pas sujets à une autorisation préalable des municipalités.

6. Le cas des autoroutes 30 et 35

Dans le cas de l'autoroute 35, le ministère des Transports possédait une emprise large de 200 mètres et longue de quelques kilomètres dans la plaine inondable de la Rivière aux Brochet en Montérégie, une région du Québec. Or, les principaux éléments de la politique ont été pris en compte dès la planification du tracé de la future autoroute, le ministère des Transports proposant alors un tracé à la périphérie de la zone de faible courant de la plaine inondable. Lors des audiences publiques portant sur ce projet, le tracé proposé a fait l'objet d'un débat entre agriculteurs, dont les terres de très bonne qualité se retrouvaient fractionnées et les environnementalistes qui anticipaient les impacts d'un tracé remblayant et scindant la plaine inondable. Dans l'analyse qu'il fit du projet, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, responsable de l'émission du certificat d'autorisation de réalisation, a retenu la proposition du ministère des Transports, tout en lui demandant d'assurer la pérennité de la pratique de l'agriculture dans la zone en établissant un viaduc agricole au centre et des voies d'accès aux extrémités.

Dans l'autre cas, celui de l'autoroute 30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac (en périphérie de la région de Montréal), ce n'est qu'après l'émission du certificat d'autorisation, et après la conception définitive du projet que les éléments de la politique ont été pris en compte. En effet, c'est lors de la demande de dérogation que les ministères provinciaux consultés, dont l'important ministère de la Sécurité publique, ont demandé certaines précisions au ministère des Transports. Bien que les calculs, servant à déterminer l'ouverture d'une structure enjambant la rivière à la Tortue, pouvaient être considérés convenables, ceux-ci tenant compte d'une crue de récurrence de 100 ans, les analystes s'inquiétaient du fort potentiel d'embâcle sur la rivière. Or, un embâcle peut causer l'obstruction d'une structure et provoquer des refoulements en amont de cette dernière, ce qui n'est pas souhaitable. Les négociations avec les ministères impliqués ont permis d'ajouter au projet

une structure dites de décharge dans la mesure où un embâcle pouvait se créer sur la rivière. Cette structure a été placée en retrait afin de lui faire jouer un rôle certain en cas d'embâcle.

7. Conclusion

Si les deux applications de la politique ont permis de protéger les plaines inondables traversées, en modifiant les projets, à quel moment de la planification d'un parachèvement doit on en tenir compte? Bien que l'on ne puisse affirmer avec certitude le moment le plus propice pour intégrer les éléments de la politique dans la planification d'une infrastructure de transports, les résultats des deux exercices démontrent que sa prise en compte améliore grandement les projets sous l'angle de la protection des plaines inondables et de la sécurité publique.

Références

- 1- Commission scientifique et technique sur la gestion des barrages (1997). *Commission scientifique et technique sur la gestion des barrages : Rapport Nicolet*, Québec. La Commission, 350 p. plus annexes.
- 2- Goupil, Jean-Yves (2002), *Protection des rives du littoral et des plaines inondables : Guides des bonnes pratiques*, Québec, Service de l'aménagement et de la protection des rives et du littoral. Ministère de l'Environnement et de la Faune : distribué par les Publications du Québec.