

LIEN RIVE NORD - RIVE SUD PAR L'ILE D'ORLEANS

Etude d'impact sur le développement urbain

79

CANQ
TR
605
Rés.

SOMMAIRE

LE LIEN RIVE NORD - RIVE SUD PAR L'ILE D'ORLEANS

Etude d'impact sur le développement urbain

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
PLACE HAUTE-VILLE, 24^e ÉTAGE
700 EST, BOUL. ST-CYRILLE
QUÉBEC, QUÉBEC, G1R 5H1

Marie-Claire Levesque
Service des Etudes
Ministère des Transports

Québec, 1979

CANQ
TR
605
Rév.



Québec, le 17 septembre 1979

Aux lecteurs,

Ce document constitue le sommaire d'un rapport intitulé le lien rive nord - rive sud par l'île d'Orléans, Etude d'impact sur le développement urbain.

Le texte de ce sommaire est bref et ne s'attarde qu'à l'essentiel du sujet traité. Le lecteur désirant plus d'informations concrètes sur l'interaction entre le réseau routier et l'utilisation du sol, sur l'impact du réseau routier projeté sur l'urbanisation ou sur notre méthodologie devra se référer au rapport intégral.

Le but de ce sommaire n'est en effet que d'informer de façon très générale le maximum de personnes intéressées par la réalisation d'un lien routier par l'île d'Orléans.

Marie-Claire Levesque
Service des Etudes
Ministère des Transports

SOMMAIRE ET RECOMMANDATIONS

En 1970, dès l'ouverture du pont Pierre Laporte, le débat sur la localisation du futur lien interrive est relancé. La constatation des bouleversements causés au centre-ville par d'autres projets d'envergure identique entraîne cependant l'abandon des axes entre Québec et Lévis et favorise l'émergence de l'axe Orléans.

Le ministère des Transports du Québec reprend donc ce projet énoncé dès 1965. Son intérêt pour cet axe s'allie au fait que le pont de l'île d'Orléans est désuet et exige chaque année de coûteuses réparations. Le projet de construction d'une jetée ou d'un pont reliant les autoroutes Montmorency et de la Capitale à l'île d'Orléans comme solution à ce problème lui donne l'occasion de s'attacher à ce tracé.

Cette étude vise à préciser le service rendu aux usagers par cet axe et à évaluer l'opportunité de ce projet en fonction de la variation d'urbanisation suscitée par son implantation. Il s'agit surtout de cerner la cohérence entre le réseau routier projeté¹ et l'urbanisation souhaitée.

Se basant sur la connaissance du milieu et des interactions décrites par cette étude entre les infrastructures routières et l'urbanisation, différents outils reliés à l'accessibilité nous permettront de dégager la capacité de cet axe de répondre aux objectifs qu'on lui assigne parallèlement à ses conséquences sur l'environnement urbain.

1. Nous entendons par réseau routier projeté le réseau routier actuel auquel nous avons ajouté les prolongements de l'autoroute Henri IV, Montmorency, de la Capitale ainsi que le lien dans l'axe Orléans.

Interaction entre le réseau routier et l'utilisation du sol

Dans l'agglomération de Québec, le réseau routier très développé et les problèmes de transport en commun incitent plus qu'ailleurs à l'utilisation de l'automobile. Les déplacements s'opèrent majoritairement par ce mode et l'accessibilité très forte a joué en faveur d'un éparpillement du développement urbain à des distances de plus en plus grandes du centre-ville.

+ Auto
+ étalement

En l'absence de mécanismes de planification, le réseau routier a orienté l'urbanisation et joué un rôle structurant au niveau de l'utilisation des sols. Le tissu urbain qui se caractérise longtemps par un peuplement dense et compact évoluera dès l'introduction massive de l'automobile vers une forme urbaine dispersée et recelant de nombreux espaces vacants. La zone accessible en trente minutes à partir du centre-ville et permettant de ce fait les déplacements domicile-travail contribue de plus à porter les limites de l'agglomération bien au-delà des besoins actuels.

+ étalement

Sous l'impulsion d'une trop grande accessibilité, les fonctions liées à l'emploi et à l'habitat ont eu tendance à s'exclure. La localisation résidentielle des vingt dernières années s'est faite à l'intérieur de la couronne rendue accessible à l'automobile par le réseau autoroutier. La croissance qui s'effectuait dans les secteurs situés entre 10 et 20 minutes du centre-ville a maintenant lieu depuis 1971 dans les secteurs localisés entre 15 et 28 minutes du centre. Ce type de forme urbaine est actuellement le facteur générateur du nombre et de la longueur des déplacements. Ainsi, la distance moyenne pour se rendre au travail qui est aujourd'hui de 10,6 km augmente graduellement en fonction de cette localisation résidentielle.

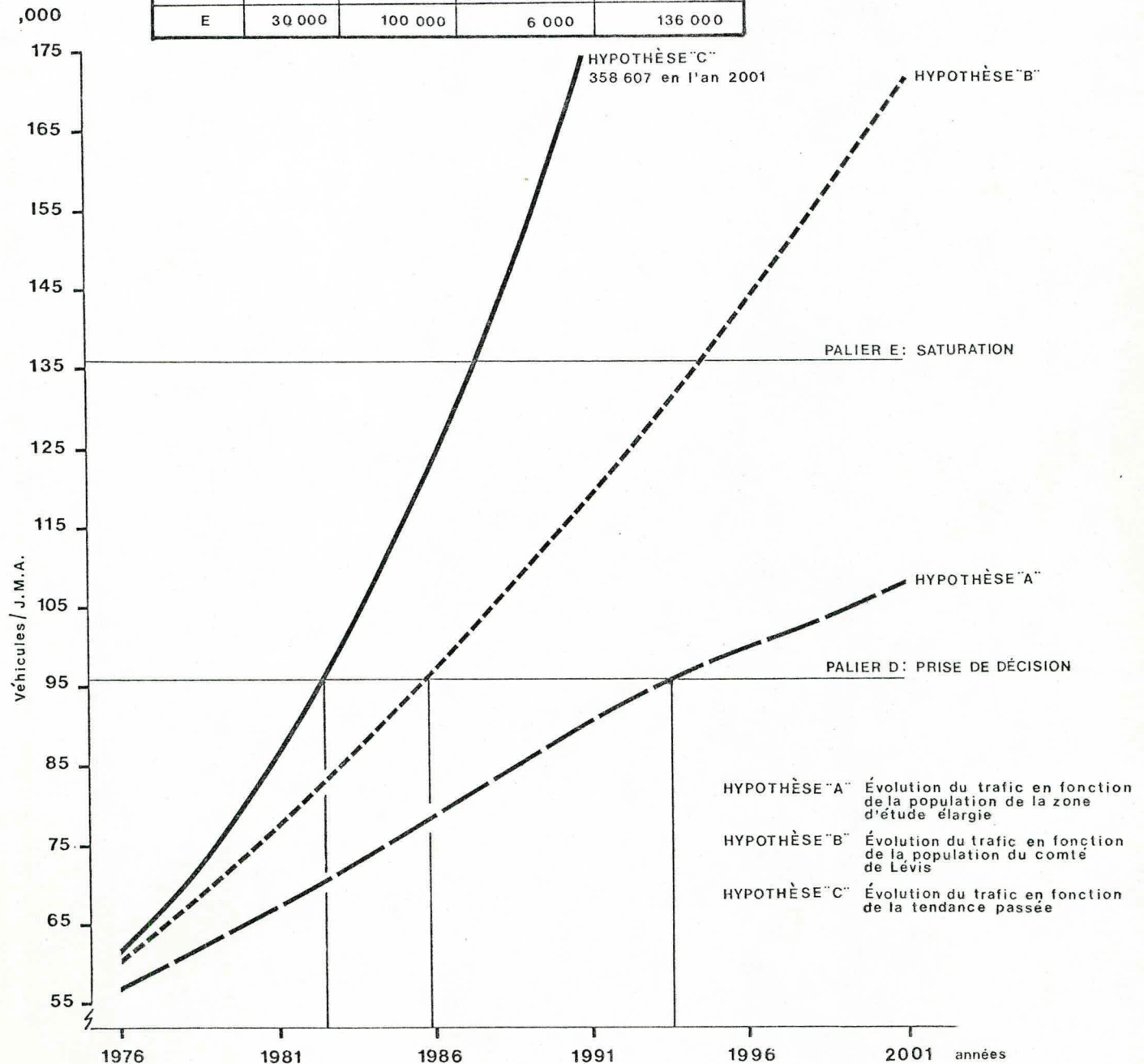
Le pont Pierre Laporte, par exemple, en augmentant l'accessibilité de la rive sud y a suscité un lotissement résidentiel important et non anticipé. En accaparant ainsi 25% de la croissance démographique de la rive nord, celui-ci a engendré une demande supplémentaire de déplacements entre les deux rives. Outre les investissements nécessaires pour raccorder ces nouveaux lotissements au réseau d'infrastructures existantes, il faudra construire plus tôt que prévu un nouveau lien interrive.

Si la population s'était localisée selon la tendance antérieure, c'est-à-dire sur la rive nord, la saturation se serait produite après l'an 2000. Malgré un ralentissement de la croissance démographique¹ et du taux de motorisation, la corrélation effectuée entre la population du comté de Lévis et les déplacements de véhicules nous indiquent cependant l'année 1994 comme étant le point limite maximal de la capacité des ponts et du système de traversiers. Ceci implique que dès 1985², un choix devra être fait sur la stratégie retenue. Car, si on décidait de retenir un lien routier par l'île d'Orléans pour satisfaire la demande de déplacements entre les deux rives, toutes les études et plans de l'ouvrage devraient être complétés pour 1985, date à laquelle devrait être prise la décision de débiter ou non les travaux. Un retard concernant l'énoncé de cette décision signifierait donc que l'on opte obligatoirement pour une autre solution permettant de prolonger la capacité des installations existantes.

-
1. Le taux de croissance moyen annuel pour les vingt-cinq prochaines années sera de 1,1% alors qu'il se situait à 2,2% entre 1956-1976.
 2. La prise de décision se situe au palier D. En 1978, le niveau de service du système de transport interrive (pont et traversiers) se situait, compte tenu du volume moyen de circulation journalière ou J.M.A., à 76% du palier D.

NIVEAUX DE SERVICE DES PONTS ET DU SYSTÈME DE TRAVERSIERS EN FONCTION DES PROJECTIONS DE TRAFIC

CAPACITÉ DU SYSTÈME DE TRANSPORT (en véhicules)				
PALIER	PONT DE QUÉBEC	PONT P. LAPORTE	TRAVERSIERS	TOTAL
D	20 000	72 000	4 000	96 000
E	30 000	100 000	6 000	136 000



Le débat ne concerne pas que les usagers

La réalisation d'un axe routier de cette envergure ne concerne cependant pas que les seuls usagers. En ayant un impact sur l'utilisation du sol, celle-ci contribue souvent comme on l'a vu à aggraver le problème de transport que l'on voulait résoudre.

Au niveau du développement économique, on accorde aussi généralement des vertus magiques aux infrastructures. Il n'est donc pas surprenant de constater l'âpreté du débat autour de la réalisation de ce projet et du choix du tracé. Dans le cas du lien rive nord - rive sud, la lutte entre les municipalités pour s'accaparer de cette construction vise certes à faciliter les déplacements de leurs résidents mais surtout à recueillir les retombées économiques de ce projet. Le débat se complique aussi par la présence d'intervenants ayant plutôt comme objectif l'amélioration de la qualité de la vie, la protection accrue de l'environnement et la rationalisation de l'aménagement du territoire.

Dès lors, comment évaluer la rentabilité socio-économique d'un tel projet? Comment intégrer les effets indirects de l'axe Orléans parallèlement à sa capacité de répondre aux besoins de déplacements? En optant pour ce projet, on en choisit les conséquences puisqu'il est la concrétisation dans l'espace de nos choix et objectifs touchant notre mode de vie.

Les principaux impacts sur l'accessibilité et l'urbanisation

Le lien par l'île d'Orléans, conjugué avec l'autoroute Montmorency, permettra aux usagers de l'île d'Orléans et de l'est de la rive sud de diminuer de 3 à 12 minutes leur temps de parcours au centre-ville. Dans le cas de Lauzon et de Saint-Etienne-de-Beaumont, le déplacement sera aussi de 11 à 15 kilomètres plus court.

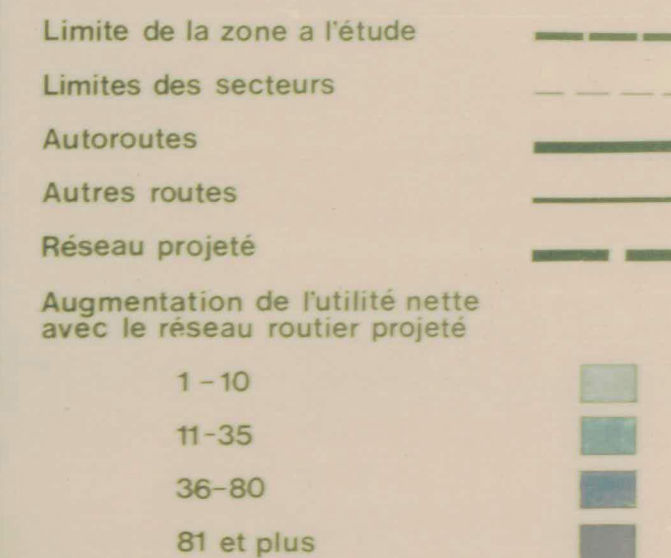
Au niveau de l'accessibilité d'un secteur non pas seulement par rapport au centre-ville mais par rapport à l'ensemble des autres secteurs de l'agglomération, le réseau routier actuel favorise nettement les antennes ouest et nord-ouest. Avec le réseau routier projeté, les variations les plus importantes touchent la partie est de la rive sud et, sur la rive nord, les secteurs 14 (Saint-Jean-de-Boischatel), 15 (Château-Richer) et 12 (Notre-Dame-des-Laurentides). Saint-Etienne-de-Beaumont et la pointe ouest de l'île d'Orléans enregistrent les gains les plus importants. Encore une fois, ces impacts sont dus à la double influence de l'autoroute Montmorency et du lien par l'île d'Orléans. Les autres projets routiers ont une influence moindre sur l'amélioration de l'accessibilité.

L'augmentation de l'utilité nette¹ retirée du réseau routier projeté favorise nettement les secteurs 19 et 20. Ainsi, advenant la construction de l'axe Orléans, l'usager de Saint-Etienne-de-Beaumont verrait son indice d'utilité retirée du réseau routier passer de 5 235 à 5 461 soit une augmentation de 226. L'indice d'utilité des usagers de Lauzon et de Saint-Joseph-de-la-Pointe-de-Lévy passerait de 5 370 à 5 514 soit une augmentation de 144.

1. Différence entre l'élément résistant du déplacement (temps et argent pour se déplacer) et l'élément moteur ou intérêt attaché au lieu de destination envisagée.

Le lien rive nord-rive sud

MODIFICATION DE L'UTILITÉ NETTE DU RÉSEAU ROUTIER



Source : M.T.Q., Service de la Géographie, 1978

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des Études

Avril 1979

0 3 km

CARTE 19

Le lien par l'île d'Orléans corrigera certaines inéquités en rendant les secteurs de l'est de l'agglomération aussi accessibles que les autres secteurs. Mais, en faisant cela, il intégrera de façon définitive l'ensemble de la rive sud au développement urbain de l'agglomération de Québec. Il étendra aussi beaucoup plus à l'est le périmètre urbain potentiel et y créera une pression pour la localisation résidentielle. Ce nouveau lien interrive haussera ainsi la compétition déjà existante au niveau des municipalités pour attirer le développement. La Loi 90 sur le zonage agricole exercera certes une pression en sens inverse sur le lotissement des terres agricoles. Mais, cette loi prévoit aussi des négociations avec les municipalités sur la délimitation d'un périmètre urbain permettant leur développement futur. La croissance démographique de l'agglomération étant plus faible et l'augmentation de l'accessibilité suscitant plus de points d'attraction, les localisations résidentielles s'éparpilleront davantage et à des distances plus grandes.

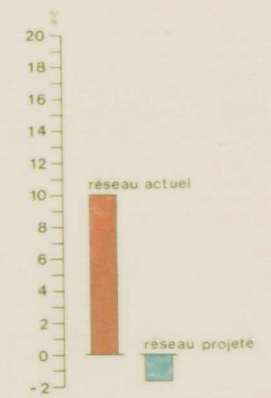
Comparativement à la tendance actuelle, la population se répartira de façon différente suite à cette modification de l'accessibilité. La réalisation des projets routiers accentuera le dépeuplement du centre de l'agglomération et certains secteurs verront leur population augmenter au détriment des autres. Entre 1976 et 2001, les secteurs centraux (1, 2, 3, 4) perdront ainsi une population supplémentaire de 33 000 habitants et la croissance des municipalités de Sainte-Foy et de l'ouest de la rive sud ralentira. L'est de l'agglomération recevra une croissance non anticipée de 30 900 habitants dont 17 800 se localiseront sur la rive sud et 6 300 à l'île d'Orléans.

Le lien modifiera donc les comportements de localisation et créera de nouvelles antennes de peuplement. Or, même en supposant que l'urbanisation se poursuit au même rythme et selon la tendance antérieure, les terrains déjà viabilisés à l'intérieur de la zone à l'étude sont amplement suffisants jusqu'en 1988 environ et jusqu'en 1999 si tous les projets d'infrastructure de réseau d'aqueduc et d'égout discutés se

Le lien rive nord-rive sud

IMPACT SUR LA RÉPARTITION DE LA POPULATION

Limite de la zone à l'étude 
Limites des secteurs 
Croissance de la population
en pourcentage, 1976-2001



Source : M.T.Q., Service de la Géographie, 1978

 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des Études

Avril 1979

0 3 km

CARTE 20

concrétisent. De plus, la rive nord recèle suffisamment de terrains potentiellement urbanisables d'où l'inutilité de susciter de nouveaux points de peuplement sur la rive sud.

Compatibilité de ces impacts avec les objectifs de développement spatial et économique

L'urbanisation suscitée par l'axe Orléans s'oppose à court terme aux tendances du développement urbain. Il risque donc d'entraîner une sous-utilisation des équipements planifiés actuellement en fonction de cette tendance.

Cette urbanisation entre aussi en contradiction avec les objectifs de développement spatial. En dispersant dans un grand nombre de secteurs éloignés une population devant se localiser en priorité au centre-ville et autour des centres secondaires de Sainte-Foy et Lebourgneuf et à plus long terme à Beauport, le nouveau lien entre les deux rives empêchera la concrétisation du concept d'aménagement. Il accentuera le dépeuplement des secteurs centraux alors qu'on vise à en renforcer la fonction résidentielle. Il va à l'encontre du resserrement de la trame urbaine et de l'augmentation de la densité.

Le lien créera aussi une pression pour une localisation résidentielle à l'extérieur du périmètre urbain et conséquemment le rayon moyen de l'agglomération passera de 11 à 16 kilomètres. Les déplacements seront plus nombreux, plus longs et ne pourront s'effectuer qu'au moyen de l'automobile.

L'équilibre et la vocation de l'île d'Orléans risquent aussi d'être perturbés par un lotissement résidentiel trop important. La construction et l'intégration du lien à ce site exceptionnel s'avèreront aussi des plus délicats et coûteux.

Étalon

Construit dans un avenir plus lointain et s'il s'inscrit dans un plan d'ensemble, le lien peut cependant avoir des effets positifs. En orientant le développement vers l'est de l'agglomération, il favorise un meilleur équilibre de celle-ci, favorise l'émergence du pôle de Beauport et peut contribuer à la structuration d'une forme urbaine plus cohérente. Il permet aussi la création d'un axe économique entre Beauport et Lauzon tout en reliant les pôles secondaires de la rive nord à celui de Lévis sur la rive sud.

Cependant, l'expansion du port de Québec sur la rive sud et le choix de Lauzon comme site industrialo-portuaire ne sauraient exiger la mise en place au préalable du lien interrive par l'île d'Orléans. Ces projets se sont développés compte tenu des conditions favorables de ce site et les industries actuellement susceptibles de s'y implanter ne nécessitent pas cette liaison.

La construction de ce lien constituerait cependant un facteur additionnel d'attrait pour ces sites considérés déjà comme les plus intéressants de l'agglomération sur le plan de la localisation industrielle. Mais, il existe encore dans l'agglomération, tant sur la rive sud que sur la rive nord une superficie importante de terrains industriels non occupés.

RECOMMANDATIONS

Ce rapport porte sur l'interaction entre les transports et l'urbanisation et, plus précisément, sur l'impact d'un lien rive nord - rive sud par l'île d'Orléans sur le développement urbain. Aussi ne faut-il pas se surprendre d'y trouver plusieurs recommandations concernant le rôle du ministère des Transports dans le cadre de l'aménagement rationnel du territoire.

Sur le plan général, et compte tenu de l'interaction entre l'utilisation des sols et les transports, nous recommandons que le ministère des Transports:

- fixe comme objectif aux infrastructures de transport de concourir à la réalisation des objectifs en matière de développement socio-économique et spatial;
- intègre la planification de ses projets, surtout en milieu urbanisé, aux plans d'aménagement et d'urbanisme;
- exige que ces plans d'aménagement tiennent compte davantage de la dimension transport et de la génération des déplacements provoqués par leurs orientations.

Concernant plus spécifiquement l'agglomération de Québec, les solutions aux problèmes de transport pouvant se situer au niveau de la demande (action sur l'utilisation du sol) et au niveau de l'offre (amélioration des modes de transport existants), nous recommandons l'adoption d'une stratégie basée sur la conduite de la croissance, sur l'utilisation maximale des installations existantes et sur la création d'autres possibilités de transport.

Conduite de croissance

- Favoriser l'adoption pour l'agglomération d'un concept d'aménagement spatial (incluant la rive nord et la rive sud) basé sur une forme urbaine de type polynucléaire.
- Faire des pressions pour une gestion plus efficace de la croissance au niveau de la localisation des emplois, des habitations, des activités culturelles et récréatives et pour une limitation du développement résidentiel sur la rive sud.
- Limiter pour les vingt prochaines années tout investissement majeur au niveau autoroutier.
- Retarder le plus longtemps possible la construction d'un nouveau lien routier interrive.
- Construire pour l'an 2000 un troisième lien par l'île d'Orléans en tenant compte de la demande des usagers et de la concrétisation des objectifs de développement spatial et économique.
- Evaluer l'opportunité d'y inclure des voies réservées pour autobus.
- Restreindre le nombre des échangeurs au minimum et limiter l'accès à l'île d'Orléans.
- Retenir parmi les axes étudiés ceux se situant le plus à l'ouest sur l'île d'Orléans.
- Apporter une attention spéciale au choix du type de structure afin de favoriser une meilleure intégration visuelle au site.
- Recourir à des moyens d'intervention pour optimiser l'impact de ce lien par rapport à l'agglomération et au milieu environnant.

- Instaurer des mécanismes réglementaires de contrôle de l'utilisation des sols aux abords du lien et à l'île d'Orléans.

Utilisation maximale des installations en place et création d'autres possibilités de transports

- Utiliser aux maximum les ponts de Québec et Laporte: conduite du trafic par programme, renversement des voies selon le sens du trafic, encouragement au covoiturage.
- Faire passer de 5 à 15% la part des déplacements interrives effectués par transport en commun. Ceci afin de prolonger de 4 à 5 ans la capacité des installations.
- Encourager l'utilisation des autobus: intégration des services d'autobus entre les deux rives, stationnement de dissuasion et point de correspondance desservis par autobus express.
- Ajouter au système de traversiers actuels un traversier-piétons. Faciliter son accès par un rabattement des autobus aux traversiers. Mettre des stationnements à la disposition des automobilistes.

Dans l'immédiat, une solution de type transport en commun aux problèmes de déplacements interrives paraît peu réaliste. A plus long terme, si les objectifs de développement spatial et économique se concrétisent, cette option pourrait être réévaluée.

Aussi, les actions à court terme au niveau du transport doivent-elles permettre le plus de souplesse et laisser ouvertes les possibilités concernant l'orientation de la forme urbaine. Un nouveau lien

routier interrive devrait être construit le plus tard possible, c'est-à-dire pas avant l'an 2000.

Une stratégie doit donc être élaborée assez rapidement sur la façon de retarder cette construction tout en répondant aux besoins de déplacements interrives des usagers. Pour guider l'étude de celle-ci, nous recommandons la réalisation dans les plus brefs délais d'une enquête origine-destination sur ces déplacements.

Cette enquête apparaît hautement souhaitable non seulement dans ce but mais aussi afin de mieux cerner la demande des usagers.

S'il s'avérait que le 3e lien routier interrive doive se construire avant l'an 2000, nous nous prononcerions contre la réalisation de l'axe Orléans. A moyen terme, les impacts de celui-ci seraient négatifs sur le développement urbain tout en ne répondant pas adéquatement à la demande de déplacements localisée sans doute plus à l'ouest.

Cette enquête servirait de base à l'exploration d'alternatives présentant un bilan plus positif que l'axe Orléans par rapport aux critères de coût, d'environnement et de satisfaction de la demande de déplacements.

ANNEXE

Table des matières du rapport

Le lien rive nord - rive sud par l'île d'Orléans

Etude d'impact sur le développement urbain

TABLE DES MATIERES

	PAGE
AVANT-PROPOS.....	
TABLE DES MATIERES.....	
LISTE DES CARTES.....	VII
LISTE DES GRAPHIQUES.....	VIII
LISTE DES TABLEAUX.....	IX
SOMMAIRE ET RECOMMANDATIONS.....	XI
 INTRODUCTION.....	 1
Problématique liée à la localisation de ce projet routier.....	3
Objectifs inhérents à sa réalisation.....	5
But de cette étude.....	6
Méthodologie retenue.....	8
 CHAPITRE I- ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AGGLOMERATION.....	 12
1.1 Délimitation de la zone à l'étude.....	14
1.2 Cadre spatial.....	17
1.2.1 Les contraintes.....	17
1.2.2 Les potentiels d'utilisation du sol.....	19
1.3 L'évolution de l'occupation du sol.....	22
1.3.1 Le peuplement et les infrastructures de transport.....	23
1.3.2 Le taux d'urbanisation.....	28
1.3.3 Montréal et Québec.....	29
1.3.4 Québec, comme agglomération moyenne.....	30
1.4 Distribution spatiale des caractéristiques de la forme urbaine.....	35
1.4.1 Le réseau de transport.....	37
- Le tracé du réseau routier.....	37
- L'accessibilité du réseau de transport.....	41
1.4.2 La croissance de la population.....	43
1.4.3 Caractéristiques socio-économiques.....	48
- Le taux de motorisation.....	51
- Analyse de la relation entre les variables.....	53
1.4.4 La répartition des fonctions urbaines.....	58

CHAPITRE II- SENS DE L'URBANISATION FUTURE.....	69
2.1 Perspectives de croissance de l'agglomération.....	71
2.1.1 Perspectives de croissance démographique.....	71
2.1.2 Perspectives de croissance économique.....	75
2.2 Tendances du développement urbain.....	78
2.2.1 Le développement résidentiel.....	78
2.2.1.1 La capacité d'accueil.....	78
2.2.1.2 L'accessibilité.....	79
2.2.1.3 Les taxes.....	86
2.2.2 Le développement industriel.....	89
2.3 Les objectifs d'une intervention volontaire de développement.....	93
2.3.1 Les objectifs régionaux de développement économique et social.....	93
2.3.2 Les objectifs de l'organisation spatiale.....	95
- La loi 90	101
CHAPITRE III- IMPACT DU PONT PIERRE LAPORTE.....	104
3.1 Impact au niveau municipal.....	106
3.1.1 Nombre et superficie des fermes.....	107
3.1.2 Population.....	110
3.1.3 Finances municipales.....	112
3.1.4 Utilisation du sol.....	114
3.1.5 Capacité du réseau d'aqueduc et d'égout.....	116
3.2 Impact sur les déplacements.....	120
3.2.1 Analyse de l'évolution du trafic.....	120
3.2.2 Corrélation entre les déplacements et la population.....	123
3.2.3 Projections de trafic.....	125

CHAPITRE IV- IMPACTS D'UN LIEN INTER-RIVE PAR L'ILE D'ORLEANS	131
4.1 Impact sur les déplacements	134
4.1.1 Service offert aux usagers	135
4.1.2 L'accessibilité	138
4.1.3 Utilité d'un lien inter-rive par l'Ile d'Orléans	142
4.2 Impact sur le développement urbain	149
4.2.1 Modification à la répartition de la population	150
4.2.2 Concordance avec les objectifs d'aménagement	157
4.2.3 Impact sur la forme urbaine et les déplacements	161
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	168
BIBLIOGRAPHIE	183

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 093 878