



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
PLACE HUBERT-VALE / 24^e ÉTAGE
200, RUE BUCHANAN
QUÉBEC, QUÉBEC, G1R 5H1

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
200, Rue Buchanan, 24^e Étage
Québec, Québec
G1R 5H1

ROUTE 112
DE L'AUTOROUTE 30 A LA RIVIÈRE L'ACADIE

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSUMÉ

CANQ
TR
GE
EN
412
Rés.



387456



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

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

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
200, Rue Dorchester sud, 7^e
Québec, (Québec)
G1K 5Z1

Ministère des Transports
Centre de documentation
930, Chemin Ste-Foy
6^e étage
Québec (Québec)
G1S 4X9

RECU
CENTRE DE DOCUMENTATION
SEP 27 1985
TRANSPORTS QUÉBEC

ROUTE 112
DE L'AUTOROUTE 30 A LA RIVIÈRE L'ACADIE

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSUMÉ

NOVEMBRE , 1984

CANQ
TR
GÉ
EN
412
Rés.

Cette étude a été exécutée par le personnel du Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, sous la responsabilité de Monsieur Daniel Waltz, écologiste.

EQUIPE DE TRAVAIL

France-Serge Julien
Guy Verreault

urbaniste, chargé de projet
agronome, rédaction

Denis Roy
Raymond Lalonde

archéologue
biologiste

Sous la supervision de:
Andrée Lehmann

géomorphologue, chef de la
Division des études d'impact

Avec la collaboration de:

Jean-Pierre Panet
Julie-Anne Bourret
Traian Constantin

ingénieur
tech. eau et ass.
tech. de la faune

Sous la supervision de:
Mozher Sorial

ing.-chimiste, chef de la
Division du contrôle de la
pollution et recherches

Avec l'assistance de:

Marcel Tremblay
Tam Nguyen

architecte de paysage
ingénieur, Section des études
de circulation

Gilbert Massicotte

ingénieur, Service des tracés
et projets

Raymond Assaf

ingénieur, Service des tracés
et projets

Edition et graphisme:

Hrant Khandjian

Tech. Arts graphiques
et appliqués

TABLE DES MATIERES

EQUIPE DE TRAVAIL	i
LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES	vii
LISTE DES CARTES	viii
LISTE DES ANNEXES	ix
1. INTRODUCTION	1
1.1 Localisation du projet	1
1.2 Objectifs de l'étude	1
1.3 Elaboration de la problématique	3
1.3.1 La discontinuité du tracé	3
1.3.2 Les données de la circulation	5
1.3.3 Les débits de circulation en section courante	5
1.3.4 La capacité de la route et les niveaux de service	5
1.3.5 Les accidents	7
1.4 Les hypothèses de solution	7
1.4.1 Description du scénario 1	7
1.4.2 Description du scénario 2	7
1.5 Analyse comparative des hypothèses de solutions	9
1.5.1 L'élargissement de la route 112 actuelle	9
1.5.2 La construction du boulevard Cousineau	11
1.6 Les scénarios retenus	12

2.	<u>LA ZONE D'ETUDE</u>	13
2.1	Objectif	13
2.2	Délimitation de la zone d'étude	13
3.	<u>INVENTAIRES ET ANALYSES</u>	14
3.1	Description physique de la zone d'étude	14
3.1.1	Aperçu de la géomorphologie	14
3.1.2	La topographie	14
3.1.3	Les bassins hydrographiques	14
3.2	Le milieu agricole	16
3.2.1	Le potentiel agricole de la région	16
3.2.2	Le zonage agricole	18
3.2.3	Inventaire	18
3.3	Le milieu biophysique	20
3.3.1	La végétation	20
3.3.2	La faune terrestre	20
3.3.3	Le milieu aquatique	21
3.4	Le milieu humain	21
3.4.1	Domaine bâti	21
3.4.2	Le patrimoine bâti	23
3.5	Le potentiel archéologique de la région	23
4.	<u>RESISTANCE DU MILIEU</u>	24
4.1	La notion de résistance	24
4.2	Analyse des résistances	24
4.2.1	Secteur autoroute 30/Maisons historiques	24
4.2.2	Secteur maisons historiques/Pont de la rivière L'Acadie	26
4.3	Discussion	26

5.	<u>ELABORATION DE VARIANTES DE TRACES</u>	28
6.	<u>ANALYSE COMPARATIVE DES IMPACTS ENGENDRES PAR CHACUN DES SCENARIOS</u>	29
6.1	Impacts de portée régionale	29
6.2	Impacts de portée locale	30
6.2.1	Les sections-types	30
6.2.2	La perte de superficies des terres cultivables	30
6.2.3	Les structures cadastrales	31
6.2.4	La pollution sonore	32
6.2.5	Les pertes d'usages résidentiel et commercial	36
6.3	Les coûts	37
6.4	Détermination du tracé préférentiel	38
6.4.1	Section autoroute 30/Maisons historiques	38
6.4.2	Section maisons historiques/Chambly	38
7.	<u>LES IMPACTS DU TRACE RETENU</u>	39
7.1	Les impacts qui sont associés à la construction et de durée temporaire	41
7.1.1	La réfection du pont sur la rivière L'Acadie	41
7.1.2	Les clôtures de ferme	41
7.1.3	Le drainage des terres	41
7.1.4	Incommodation par la poussière	42
7.1.5	Les bruits durant la construction	42
7.2	Les impacts à long terme	42
7.2.1	Les sources d'eau potable domestiques	42
7.2.2	Le niveau sonore	43
7.2.3	L'activité commerciale	44
7.2.4	La coupe d'arbres ornementaux	46
7.3	Les impacts permanents sur le milieu	47
7.3.1	La perte d'usages résidentiels	47
7.3.2	La perte de superficies cultivées	47
7.3.3	L'accessibilité aux terres	48
7.3.4	L'enlèvement de sol arable	49
7.3.5	Les matériaux d'emprunt	49

8.	<u>MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RESIDUELS</u>	50
8.1	Concernant les impacts qui surviennent durant la construction: durée temporaire	50
8.1.1	La réfection du pont	50
8.1.2	Les clôtures de ferme	51
8.1.3	Le drainage des terres	51
8.1.4	L'empoussièremement durant les travaux	52
8.1.5	Le bruit durant la construction	52
8.2	Concernant les impacts à long terme	52
8.2.1	Les puits domestiques	52
8.2.2	Le niveau sonore	52
8.2.3	Les commerces	53
8.2.4	Les arbres ornementaux	53
8.3	Concernant les impacts permanents	53
8.3.1	La perte d'usages résidentiels	53
8.3.2	La perte de superficies cultivées	54
8.3.3	L'accessibilité aux terres	54
8.3.4	L'enlèvement de sol arable	55
8.3.5	Les matériaux d'emprunt	55
	CONCLUSION	56
	GLOSSAIRE	57

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
200, Rue Dorchester sud, 7^e
Québec, (Québec)
G1K 5Z1

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	:	Distance entre le centre linéaire de la route et les courbes isophones pour les trois tronçons	32
Tableau II	:	Débits utilisés pour faire les prédictions de niveaux sonores	36
Tableau III	:	Perte d'usages résidentiel et commercial	36
Tableau IV	:	Coûts reliés aux différents scénarios	37
Tableau V	:	Compilation des résultats et évaluation des impacts sonores	43

D

LISTE DES FIGURES

- Figure 1 : Discontinuité de la route 112 et débits journaliers moyens annuels en 1983 4
- Figure 2 : Section-type de la route 8
-

LISTE DES CARTES

Carte de localisation du projet	2
Carte 1 : Scénarios étudiés et sections-types	6
Carte 2 : Bassins de drainage des terres agricoles	15
Carte 3 : Inventaires des exploitations agricoles 1983	17
Carte 4 : Aires de résistances intégrées	25
Carte 5 : Etude d'impact sonore. Courbes isophones des tronçons 1 et 2 pour l'an 2000	33
Carte 6 : Etude d'impact sonore. Courbes isophones du tronçon 1 alternatif pour l'an 2000	34
Carte 7 : Impacts et mesures de mitigation	40

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Les niveaux de service

Annexe 2 : Liste des lots et les superficies expropriées

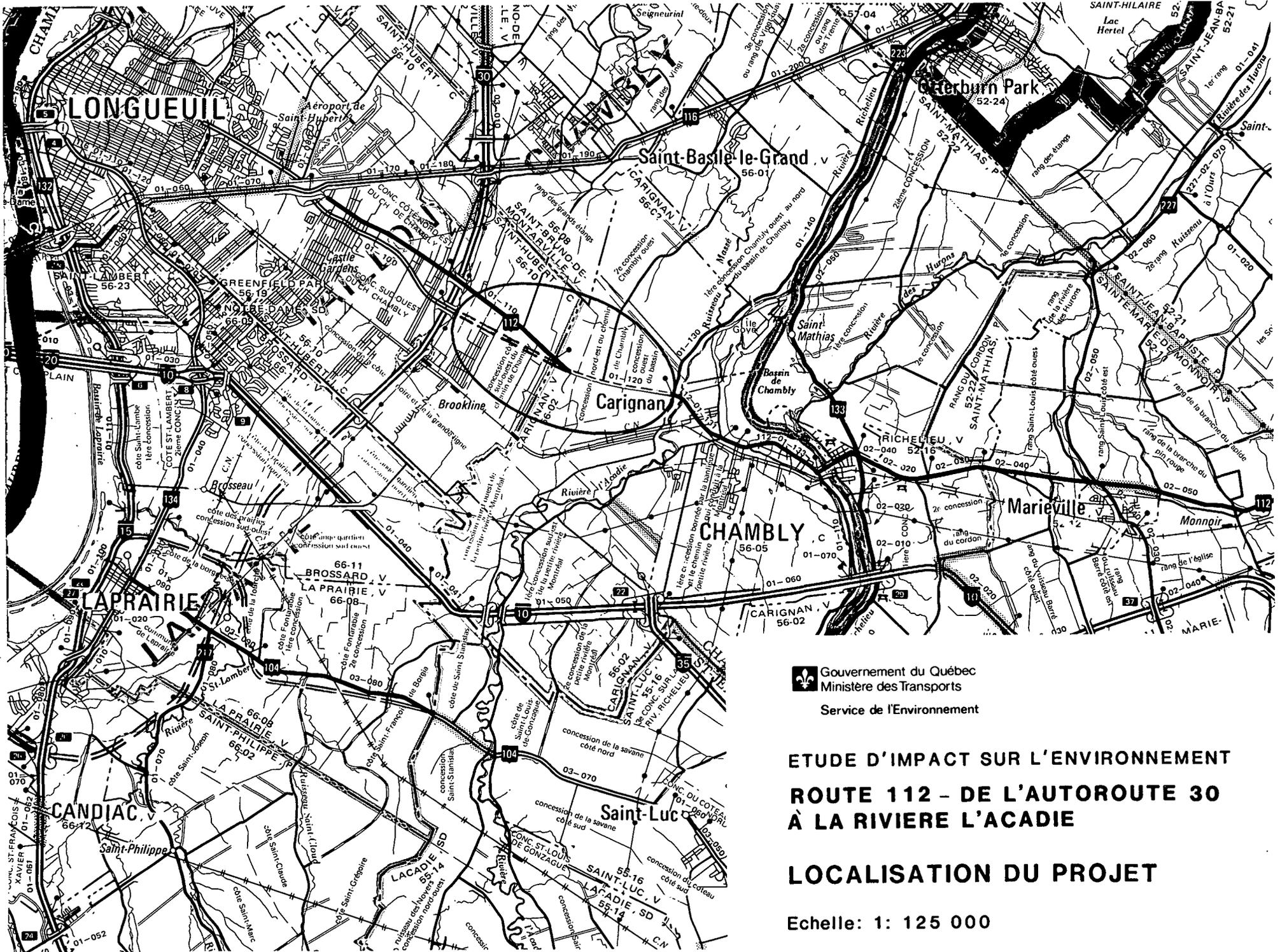
1 LOCALISATION DU PROJET

1.1 LOCALISATION DU PROJET

Le projet de construire un lien majeur entre l'autoroute 30 et la rivière l'Acadie se situe sur le territoire des municipalités de St-Hubert, de Carignan et de Chambly comme le démontre la carte de la localisation du projet.

1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE

- . Donner un compte rendu de la situation environnementale du milieu récepteur.
 - . Analyser chacune des composantes du milieu qui sont touchées ou susceptibles de l'être par notre projet.
 - . Evaluer les conséquences tant environnementales que socio-économiques que notre projet pourrait entraîner dans le milieu.
 - . Concevoir cette étude selon une méthode scientifique pour en faire un outil efficace de planification et d'aménagement du territoire.
-




 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 112 - DE L'AUTOROUTE 30
À LA RIVIÈRE L'ACADIE

LOCALISATION DU PROJET

Echelle: 1: 125 000

1.3 ELABORATION DE LA PROBLEMATIQUE

Sur une longueur totale d'environ 22,9 km soit entre Marieville et l'échangeur St-Hubert, seul le tronçon faisant l'objet de l'étude reste à deux (2) voies, tous les autres tronçons urbains ou ruraux sont à quatre (4) voies séparées. Le tronçon à l'étude devrait être porté à quatre (4) voies pour conserver l'homogénéité de la route, en évitant un goulot d'étranglement.

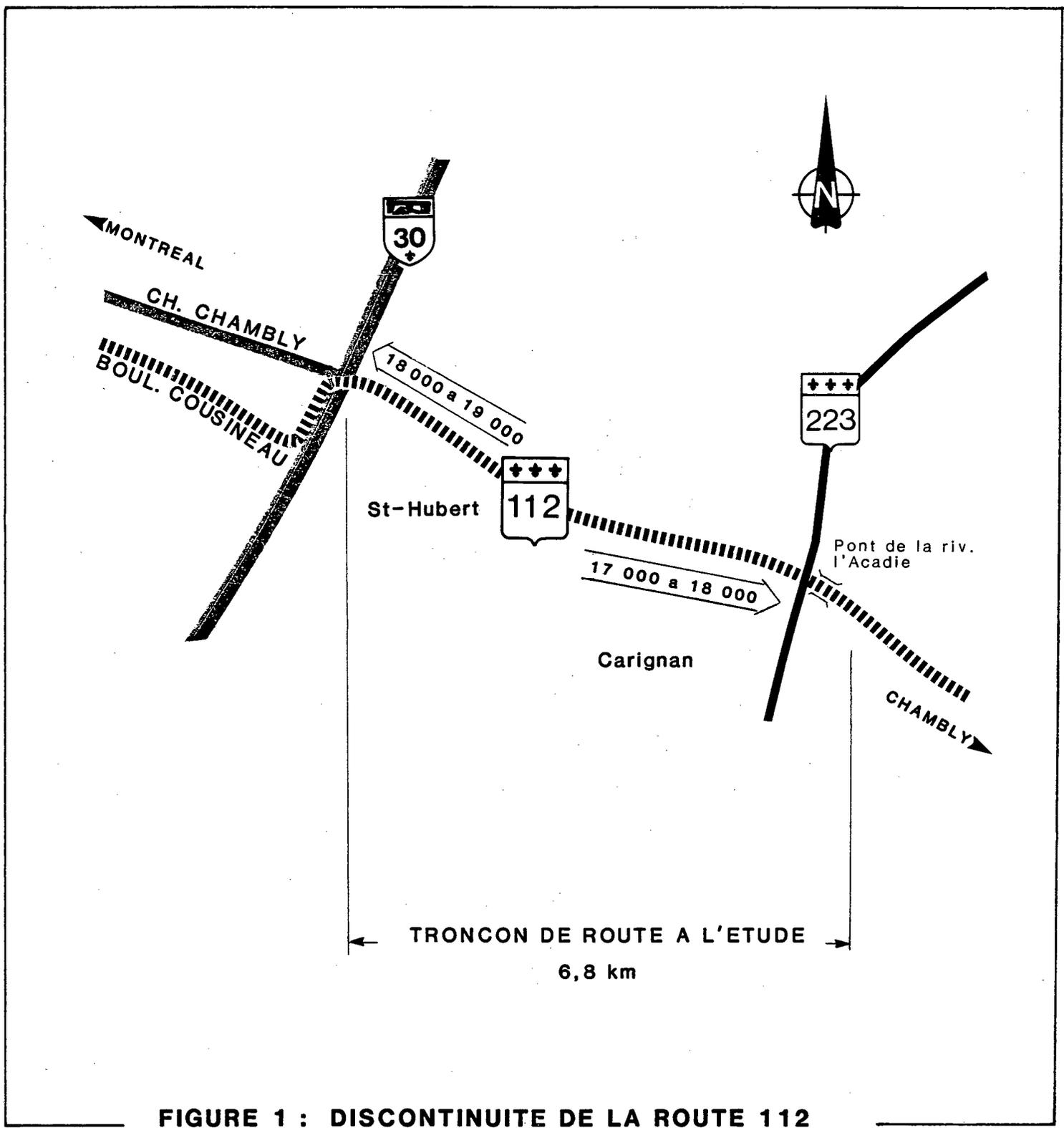
1.3.1 LA DISCONTINUITÉ DU TRACE (figure 1)

Le trait pointillé apparaissant à la figure 1 représente le tracé actuel de la route 112. La discontinuité du réseau survient au niveau de l'autoroute 30. Les raisons de cette interruption s'expriment ainsi: à l'ouest de l'autoroute 30, la 112 a été déportée sur le boulevard Cousineau lorsque celui-ci a été construit et l'ancien tronçon de la route 112 correspondant est devenu le chemin Chambly, une route à caractère local. Aussi la partie de la 112, située à l'ouest de l'A.30 n'est pas dans le même axe que la partie située à l'est de l'autoroute 30. Le lien entre les deux tronçons se fait par la voie de service de l'autoroute 30.

Il est bon de rappeler que le tronçon du côté ouest de l'A.30 est à quatre (4) voies alors que le tronçon est comporte deux (2) voies jusqu'au pont de la rivière l'Acadie, à Chambly.

Quant au prolongement du boulevard Cousineau à l'est de l'autoroute 30, il ne s'agit que d'une chaussée gravelée qui a été utilisée comme piste pour les camions transportant les matériaux provenant de la carrière Désourdy lors de la construction de l'échangeur 112 - autoroute 30 d'une part et la continuation de cette autoroute jusqu'au niveau de l'autoroute des Cantons de l'est (l'autoroute 10) d'autre part.

A noter que l'échangeur autoroute 30/boulevard Cousineau (route 112) a été complètement construit et que suite au délai de réalisation du prolongement du boulevard Cousineau, cet échangeur n'est pas utilisé (figure 1).



**FIGURE 1 : DISCONTINUITÉ DE LA ROUTE 112
&
DEBITS JOURNALIERS MOYENS ANNUELS EN 1983
(Route 112 entre l'A-30 et la route 223)**

1.3.2 LES DONNEES DE LA CIRCULATION

Les relevés de la circulation qui ont permis d'établir les débits journaliers et le niveau de service de la route proviennent des comptages effectués en 1977 et en 1983.

1.3.3 LES DEBITS DE CIRCULATION EN SECTION COURANTE (figure 1)

- . à l'est de l'autoroute 30, un débit du jour moyen annuel (DJMA) 1983 de:
18 000 à 19 000 véh/jour
- . et à l'ouest de la route 223, un débit du jour moyen (DJMA) 1983 de:
17 000 à 18 000 véh/jour

Ces données sont illustrées sur la figure 1.

Les résultats nous ont indiqué que les débits sont peu variables le long du tronçon à l'étude et que la circulation y est chargée.

1.3.4 LA CAPACITE DE LA ROUTE ET LES NIVEAUX DE SERVICE

L'analyse des données a révélé que le pourcentage de véhicules lourds de tout genre représente 10% à 12% du débit total. Ce pourcentage est particulièrement élevé.

Les débits de la route 112 actuelle de véhicules lourds:

- . Avec 10% de véhicules lourds: 1 820 véh/h
- . Avec 12% de véhicules lourds: 1 780 véh/h

Comme ces débits de 1 700 à 1 800 véh/h dépassent déjà les débits limites du niveau D (1 350 véh/h ou 1 650 véh/h), on peut affirmer que présentement la route fonctionne au niveau E (1) l'heure de pointe indépendamment de toute considération du milieu défini soit comme rural soit comme semi-urbain. La circulation est donc effectivement trop chargée pour ce tronçon de route qui par conséquent devrait être considéré comme désuet.

- (1) Les différents niveaux de service sont définis à l'annexe I.

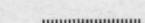
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

ROUTE 112
DE L'AUTOROUTE 30 À LA RIVIÈRE L'ACADIE

SCÉNARIOS ÉTUDIÉS ET SECTIONS-TYPES

SCÉNARIO 1: Elargissement de la route 112 actuelle

SCÉNARIO 2: Prolongement du boul. Cousineau

-  Ouverture dans le terre-plein de 10 mètres
-  Tronçon à scarifier

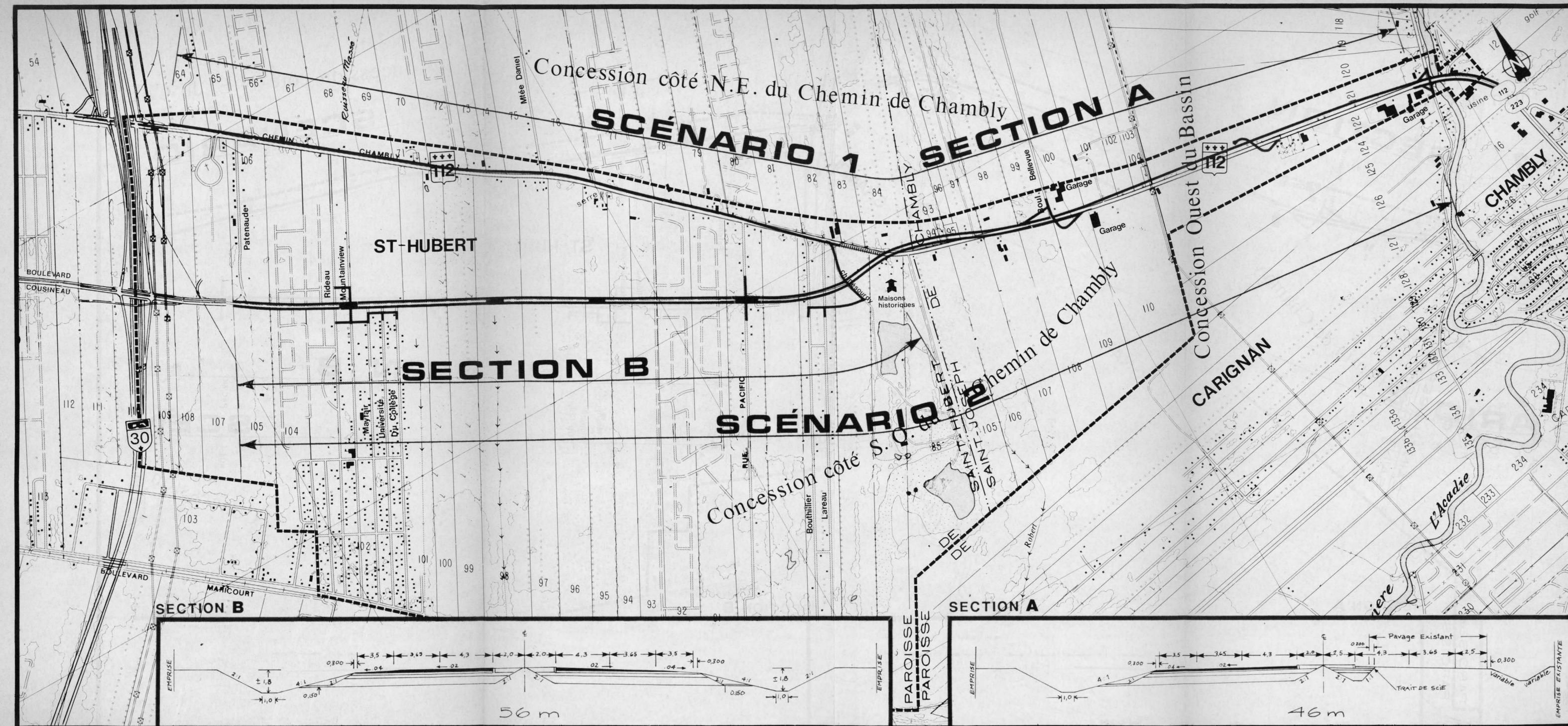
 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Technicien : H. Khadjiar, F. Sylvestre

Chargé de projet :

Approuvé par le chef de service :

Échelle: 1:15.000. Date: N°: 1



1.3.5 LES ACCIDENTS

Un relevé sommaire des accidents nous indique qu'il s'est produit 439 accidents au total sur ce tronçon de route (6,8 km) pendant une période de 3 ans et demie (de 1980 à 1983).

Sans pousser plus loin l'analyse des accidents, mentionnons tout simplement que le nombre important des accidents mortels et avec blessés graves démontre déjà que ce tronçon de route mérite une certaine attention particulière.

La situation qui prévaut, nous permet de dire que le taux de 19 accidents par kilomètre par année est important et qu'il se situe parmi les plus élevés au Québec.

1.4 LES HYPOTHESES DE SOLUTION

Les scénarios envisagés afin de solutionner les problèmes de transport routier rencontrés sur le tronçon existant de la route 112 sont de deux ordres. Le premier consisterait en l'élargissement de la route 112 actuelle entre l'autoroute 30 et le pont de la rivière l'Acadie, alors que le second concernerait le prolongement du boulevard Cousineau entre les mêmes limites (carte des scénarios).

1.4.1 DESCRIPTION DU SCENARIO 1 - ELARGISSEMENT DE LA ROUTE 112 ACTUELLE

Dans le présent cas où la chaussée existante est bonne pour être utilisée, deux (2) hypothèses peuvent être examinées pour porter à quatre (4) voies séparées, une route qui est présentement à 2 voies. On peut jumeler à la chaussée existante une nouvelle chaussée qui serait construite soit au sud ou soit au nord de celle-ci. La figure 3 illustre un tel aménagement.

1.4.2 DESCRIPTION DU SCENARIO 2 - PROLONGEMENT DU BOULEVARD COUSINEAU (référence carte 1)

Le projet consiste à construire en zone agricole un boulevard à quatre voies séparées selon deux sections-types différentes.

ROUTE 112
ST. HUBERT - CARIGNAN

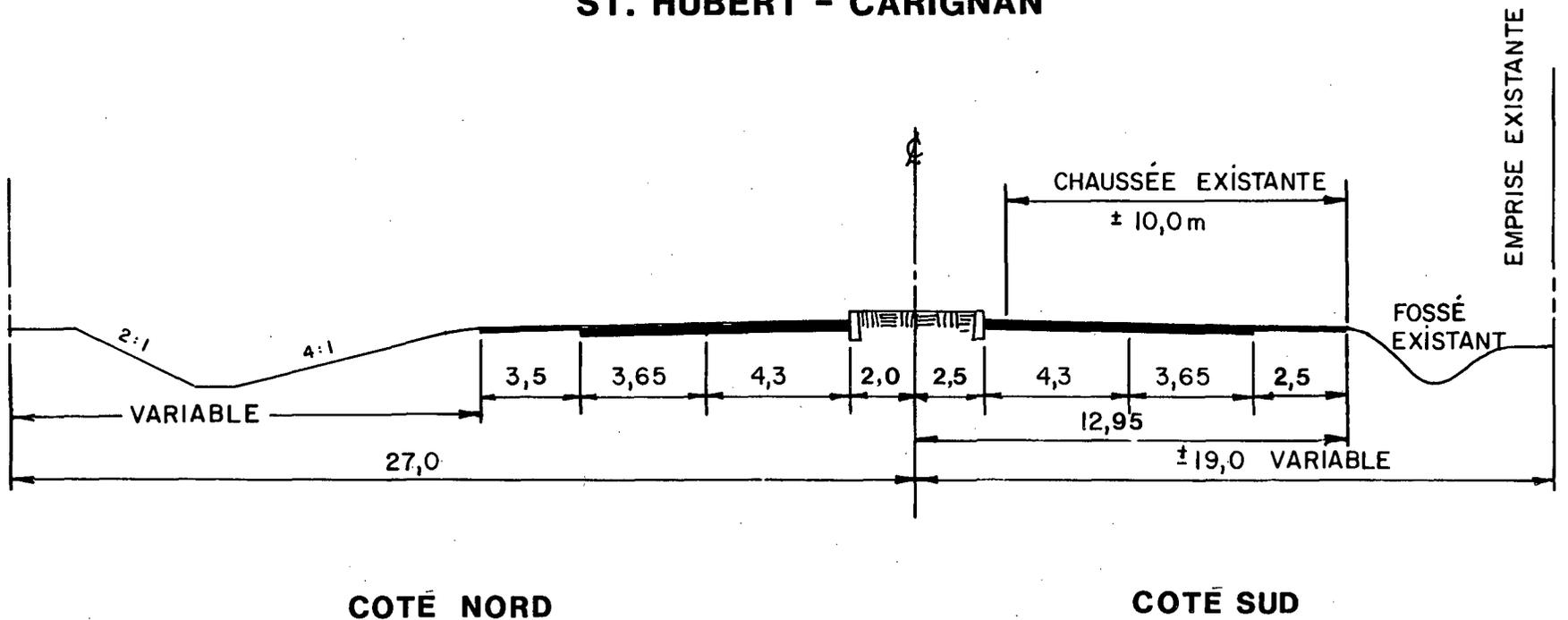


FIGURE 2 : SECTION TYPE DE LA ROUTE

Secteur de l'échangeur de l'autoroute 30 (St-Hubert) au point de jonction de la route 112, près des maisons historiques à Carignan (lots 85 et 86):

Il s'agit d'un boulevard à quatre voies séparées par un terre-plein central de 5 m. Les fossés sont ouverts (zone rurale) et l'emprise requise serait de 56 m.

Il est bon de rappeler que le ministère des Transports est propriétaire depuis une vingtaine d'années de 80% à plus de 100% (rétrocession envisagée) de cette emprise dépendamment des endroits considérés. Une chaussée gravelée à deux voies est présentement existante mais n'est pas ouverte à la circulation. La surlargeur à acquérir est due au changement de section-type à cet endroit. Originellement, avant le zonage agricole, ce boulevard devait être construit en section-type urbaine avec des fossés enfouis. Ce type de construction n'est plus justifié puisque les lots contigus au boulevard sont dorénavant zonés agricoles. La nouvelle emprise servira à l'établissement des fossés parallèles à la route.

Secteur maisons historiques au pont de la rivière l'Acadie: élargissement de la route 112 actuelle.

Prolongement du boulevard à quatre voies séparées par un terre-plein de 5 m; section-type du boulevard en milieu rural avec fossés ouverts. L'emprise requise serait de 46 m au lieu de 56 m étant donné que le fossé du côté sud est réduit. La route actuelle (ancienne route à 3 voies) est dans une emprise de 35 m. La surlargeur à acquérir permettra de relocaliser le fossé de drainage agricole parallèlement à la route sur le lot 121 (côté nord).

1.5 ANALYSE COMPARATIVE DES HYPOTHESES DE SOLUTIONS

1.5.1 L'ELARGISSEMENT DE LA ROUTE 112 ACTUELLE

La structure de la chaussée est relativement bonne pour être conservée mais nécessiterait une correction de son profil en travers pour que le drainage de la chaussée s'effectue vers l'extérieur.

1.5.1.1 LES SERVICES PUBLICS

A l'intérieur de l'emprise actuelle, d'une largeur de plus ou moins vingt mètres, plusieurs services d'utilités publiques ont été implantés. Au sud, on y retrouve un gazoduc, une conduite souterraine de Bell Canada, ainsi qu'une ligne de poteau de bois supportant des câbles téléphoniques et électriques en plus de l'éclairage routier. Au nord, on y a enfoui une conduite d'aqueduc d'où sont reliées des bornes-fontaines ainsi qu'une conduite d'égout. De plus, une ligne de poteau supporte des câbles téléphoniques.

1.5.1.2 CHOIX DE LA SECTION EN TRAVERS

D'ores et déjà, il apparaît des contraintes techniques plus grandes à réaliser l'élargissement du côté sud plutôt que du côté nord compte tenu du nombre et de l'importance des utilités publiques qui y sont installées. Les coûts rattachés à ces travaux sont plus considérables et les délais de réalisation des travaux risquent d'être plus longs.

1.5.1.3 LES IMPACTS APPREHENDÉS - MILIEU BATI

Il y a moins de résidences et moins de commerces du côté nord que du côté sud:

. Autoroute 30/maisons historiques

	<u>Nord</u>	<u>Sud</u>
Résidences	14	19
Commerces	4	6

. Maisons historiques/rivière l'Acadie

	<u>Nord</u>	<u>Sud</u>
Résidences	3	1
Commerces	8	5

Parmi les résidences établies du côté sud se trouvent les maisons historiques Prévost et St-Hubert classées monuments historiques. Ces maisons sont situées à proximité de la chaussée actuelle de la route 112.

1.5.1.4 LES IMPACTS APPREHENDÉS - MILIEU AGRICOLE

La carte de l'inventaire des exploitations montre comment se répartissent les producteurs agricoles résidant sur la route 112. Parmi les quatre producteurs répertoriés, trois d'entre eux sont établis du côté sud de la route 112.

1.5.1.5 APERÇU DES COÛTS

En référence aux paragraphes précédents où il est fait allusion aux coûts, voici un compte rendu des coûts approximatifs qu'entraînerait l'élargissement de la route 112 du côté sud entre les maisons historiques et la rivière l'Acadie, comparativement à des travaux similaires du côté opposé.

- . Option sud: 1 499 000,00
- . Option nord: 44 395,00

Selon une estimation faite par la compagnie Gaz Métropolitain, il en coûterait 254 085,00\$ pour déplacer plus loin la conduite de gaz enfouie du côté sud de la route 112. L'expropriation de terrains et de maisons du côté sud représente une somme importante par rapport au côté nord, soit 1 245 000,00\$ (sud) et 44 395,00\$ (nord). Le ratio est de 28:1. Il est entendu qu'un tel ratio serait moins considérable dans le secteur autoroute 30/maisons historiques, toutefois en demeurant très conservateur dans nos prévisions des coûts, on estime qu'il représenterait un rapport de 2:1.

1.5.2 LA CONSTRUCTION DU BOULEVARD COUSINEAU

Il serait opportun de parler de finalisation de projet ou de phase finale dans ce cas particulier, alors qu'avait été construite en phase préliminaire une route gravelée d'une chaussée sur une emprise déjà expropriée, entre l'autoroute 30 et les maisons historiques. Cette chaussée demeurerait et constituerait les deux voies du côté sud de l'autoroute.

En ce qui concerne la section comprise entre les maisons historiques et la rivière l'Acadie, il a été démontré dans les pages précédentes qu'il valait mieux privilégier un

élargissement de la route 112 du côté nord, et que l'alternative de réaliser les travaux de l'autre côté était à rejeter.

1.6 LES SCENARIOS RETENUS (référence carte 1)

Deux scénarios impliquant des travaux d'élargissement d'infrastructure déjà en place ont été retenus.

Pour le scénario 1, le projet vu dans cette optique se résumerait en l'élargissement de la route 112 actuelle de l'auto-route 30 jusqu'au delà le pont de la rivière l'Acadie. Une chaussée à deux voies et un terre-plein de 5 mètres construits au nord de l'emprise immédiate augmenteraient considérablement la capacité de ce tronçon. Le boulevard Cousineau serait maintenu dans son état actuel à court et à moyen terme. Une redéfinition de sa vocation s'inscrirait dans un projet à long terme.

Le scénario 2 consisterait en l'élargissement du boulevard Cousineau entre l'autoroute 30 et les maisons historiques. A partir de celles-ci un raccordement s'effectuerait avec la route 112 actuelle jusqu'au delà du pont de la rivière l'Acadie. Une chaussée à deux voies et un terre-plein de 5 mètres s'ajouteraient au nord de la chaussée existante. La route 112 actuelle serait conservée et deviendrait une route à caractère local.

2 LA ZONE D'ETUDE

2.1 OBJECTIF

Délimiter un territoire définissant une aire qui permette de rendre compte de la situation environnementale du milieu récepteur, en tenant compte des différentes alternatives proposées.

2.2 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE (référence carte 1)

D'ouest en est, le point de départ coïncide avec le lieu de rencontre du chemin Chambly (112) et de l'autoroute 30. Vers le nord, une ligne droite est tracée jusqu'à la rencontre d'un chemin secondaire situé sur le lot 65; de ce point, et selon un même alignement rectiligne, on atteint ainsi un autre chemin apparaissant sur le lot 77; le prolongement emprunte sensiblement un tracé parallèle à la route 112 jusqu'à la limite supérieure du lot 94; l'autre point de rencontre correspond au point d'intersection nord-ouest des limites du lot 121; la limite de la zone d'étude correspond alors à la ligne de séparation des lots 121 et 120 qui se prolonge jusqu'à la rive est de la rivière l'Acadie, longe cette dernière vers le sud jusqu'au pont, bifurque à ce niveau vers le nord-est le long d'une route secondaire chevauchant les lots 6 et 12. Par la suite, perpendiculairement à ce point, la limite traverse le lot 12 jusqu'au lot 15, suit sa limite vers le sud-ouest jusqu'à la rive est de la rivière l'Acadie, longe cette dernière vers le nord sur 100 mètres. De ce point vers l'ouest, la limite sud de la zone d'étude suit la ligne de séparation des lots 122 et 124; poursuivant son cheminement, celle-ci emprunte les contours de la Concession côté sud-ouest du chemin Chambly jusqu'à l'autoroute 30 dans l'axe duquel le point de départ et d'arrivée se rejoignent.

3 INVENTAIRES ET ANALYSES

3.1 DESCRIPTION PHYSIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

3.1.1 APERCU DE LA GEOMORPHOLOGIE

Les données d'ordre géologique proviennent principalement des études réalisées par le ministère de l'Energie et des Ressources.

Le secteur étudié est situé dans les Basses Terres du St-Laurent, à l'intérieur des limites de ce qui fut jadis la mer Champlain. Les sédiments mis en place par la mer Champlain sont de texture fine argileuse et cette vaste plaine s'incline en pente douce vers le St-Laurent.

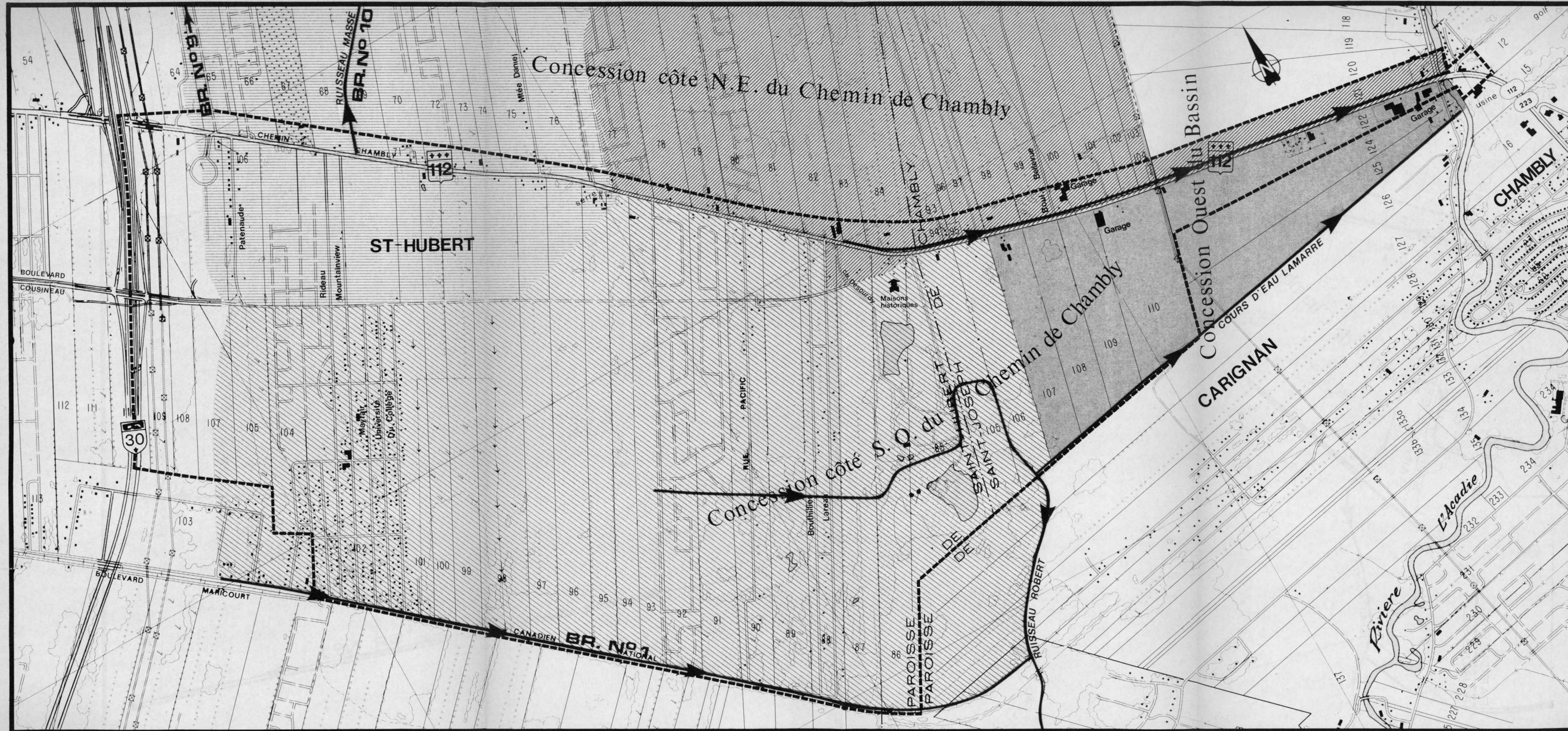
3.1.2 LA TOPOGRAPHIE

L'uniformité du terrain et le relief plat caractérisent le paysage.

3.1.3 LES BASSINS HYDROGRAPHIQUES (référence carte 2)

Principal tributaire du Richelieu depuis le lac Champlain, la rivière l'Acadie coule du sud vers le nord et rejoint celui-ci à l'extrémité nord du bassin de Chambly. Son bassin de drainage origine dans la région d'Hemmingford plus au sud et draine essentiellement des terres agricoles argileuses.

Elle joue un rôle de première importance dans le drainage des terres de la zone d'étude, en étant le principal émissaire des eaux de drainage, des bassins du ruisseau Massé, du ruisseau Robert et du cours d'eau Lamarre, et finalement des eaux du bassin drainé par la route 112:



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 112
 DE L'AUTOROUTE 30 À LA RIVIÈRE
 L'ACADIE

BASSINS DE DRAINAGE DES TERRES
 AGRICOLES

-  BASSIN DRAINÉ PAR LA ROUTE 112
-  BASSIN DRAINÉ PAR LES BRANCHES NO. 9 ET NO. 10 DU RUISSEAU MASSÉ
-  BASSIN DRAINÉ PAR LE COURS D'EAU LAMARRE
-  BASSIN DRAINÉ PAR LE COURS D'EAU ROBERT ET LA BRANCHE NO. 1
-  DRAIN SOUTERRAIN
- BR.** BRANCHE DE COURS D'EAU

SOURCE: M.A.P.A.Q. SERVICE DE L'HYDRAULIQUE AGRICOLE,
 ST-BRUNO.

 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Technicien : *F. Sylvestre*
 Chargé de projet :
 Approuvé par le chef de service :

Échelle: 1:15.000. Date: N°: **2**

- le secteur autoroute 30/montée Daniel, côté nord de la route 112: les terres sont drainées par les branches numéros 9, 10, 12 et 14 du ruisseau Massé.
- le secteur montée Daniel/rivière l'Acadie, côté nord de la route 112: le drainage des eaux superficielles est assuré par le fossé parallèle à la route.
- le secteur autoroute 30/maisons historiques, côté sud de la route 112: les eaux de drainage sont amenées jusqu'à la rivière l'Acadie en passant par le ruisseau Robert et son confluent la branche numéro 1.
- le secteur maisons historiques/rivière l'Acadie au sud de la route 112: le ruisseau Robert et le cours d'eau Lamarre se partagent les eaux de drainage des terres agricoles de cette partie de la zone d'étude.

3.2 LE MILIEU AGRICOLE

3.2.1 LE POTENTIEL AGRICOLE DE LA REGION

L'analyse de la carte de potentiel du sol (Inventaire des terres du Canada) révèle un potentiel agricole élevé de l'ensemble des terres comprises entre l'autoroute 30 et la rivière l'Acadie, c'est-à-dire les rangs: concession côté nord-est du chemin de Chambly et côté sud-ouest du chemin de Chambly et concession ouest du bassin.

Ces terres à haut potentiel font partie du grand ensemble homogène qui englobe les terres situées à l'ouest de la rivière Richelieu et enclavées entre deux masses d'eau importantes que sont le Saint-Laurent, au nord, et la Baie Missisquoi, au sud. On retrouve entre ces deux limites une bande continue de terres de potentiel élevé, de 2w.

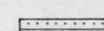
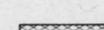
Plusieurs facteurs expliquent ce haut niveau de potentiel. La topographie vient en premier lieu. Le relief est généralement plat. Cette uniformité du relief et l'absence de pente, entraînent des conditions de drainage superficiel plus difficile et une humidité plus grande du sous-sol et ce, en raison du niveau de la nappe phréatique élevée.



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

ROUTE 112
DE L'AUTOROUTE 30 À LA RIVIÈRE L'ACADIE

INVENTAIRE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES 1983

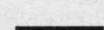
-  Ferme sectionnée par la route 112 et le Boul. Cousineau
-  Ferme sectionnée par le Boul. Cousineau
-  Ferme sectionnée par la route 112
-  Ferme non-sectionnée

TYPES D'EXPLOITANT

- A à G** Locataire
- 1 à 4** Propriétaire

OCCUPATION DE L'EXPLOITANT

- t** Principale
- t₂** Temps partiel
- x** Non-déterminée

 Limite des exploitations

 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Technicien :

Chargé de projet :

Approuvé par le chef de service :

Échelle 1:15 000 Date : N°: **3**

Cette limitation naturelle du sol est partiellement corrigée par le drainage souterrain, qui facilite la grande culture.

En second lieu, la texture du sol et des conditions de fertilité naturelle justifient ce potentiel. Nous sommes en présence, notamment dans le comté de Chambly, d'argile et de limon argileux, des séries: "argile Ste-Rosalie", "limon argileux Boucherville" et "limon argileux lourd Longueuil".

Finalement, les conditions climatiques bien qu'étrangères à la nature même du sol, constituent quand même l'élément le plus significatif qui permet une manifestation maximale de ce potentiel. Cette région se situe dans la zone privilégiée de 2 500 unités thermiques-maïs, qui correspond, au niveau maximum pouvant être atteint au Québec.

3.2.2 LE ZONAGE AGRICOLE

A l'exception des terres situées à l'est du pont de la rivière l'Acadie à Chambly tout le territoire de la zone d'étude est situé en zone agricole.

3.2.3 INVENTAIRE

Les exploitations agricoles dont l'exploitant réside sur la route 112 ou sur le boulevard Cousineau sont en nombre très limité. Une localisation plus précise a été établie pour chacune des trois zones identifiées (référence carte d'inventaire 3).

3.2.3.1 ZONE 1

Il s'agit des terres du cadastre de la paroisse de Saint-Hubert, des concessions nord-est et sud-ouest du chemin de Chambly. Peu de terres de cette zone sont cultivées. Aussi, peu de producteurs agricoles dont l'agriculture est la principale occupation y résident. En fait, les données du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation à ce sujet, révèlent qu'il existe autant de producteurs agricoles en zone blanche (zone non retenue pour fins de contrôle par la Commission de protection du territoire agricole du Québec) qu'il y en a en zone verte (zone retenue).

Grosso modo, quatre (4) exploitations agricoles se partagent environ 160 hectares en culture. Trois (3) de celles-ci sont maraîchères et utilisent environ 75 hectares en productions variées: maïs sucré, pomme de terre, tomates, concombres, échalottes, etc. De ces trois (3) producteurs, deux (2) produisent également des légumes et des fleurs sous serres.

Ces fermes se répartissent ainsi l'espace cultivé:

	Lots	Superficie	Utilisation
1	P89 et P90	50 ha	production maraîchère
	P89	16 ha	acériculture
2	P94 et P95	7 ha	production maraîchère et serres
	P95 et P78	52 ha	production fourragère
3	P79	<u>16 ha</u>	production maraîchère et serres
Total en culture:		141 ha	

Le quatrième exploitant cultive principalement du foin destiné à l'alimentation des chevaux. Une vingtaine d'hectares environ.

D'autres exploitations non officiellement reconnues ont été répertoriées sur ce territoire. Il s'agit principalement de productions fourragères, prairies et pâturages situés sur les lots 67 et 84. Ces superficies représentent en fourrage, 54 hectares, et une gazonnière sur les lots 73 et 74 de 13 hectares.

3.2.3.2 ZONE 2

La deuxième zone comprend les deux mêmes concessions que la première zone, situées dans le cadastre de la paroisse de Saint-Joseph-de-Chambly.

Une première différence au niveau de l'utilisation des lots caractérise ces deux zones. Contrairement à la première zone, 75% de cet espace agricole est cultivé. Principalement des locataires cultivent ces lots que la spéculation foncière avait destiné à la construction domiciliaire avant que n'intervienne le zonage agricole en 1978. Un retour de force à la culture s'est manifesté depuis.

3.2.3.3 ZONE 3

La zone 3 comprend les terres de la concession ouest du bassin, limitées par la rivière l'Acadie.

Du côté nord, les lots sont cultivés par un producteur agricole qui les loue pour y produire des céréales, du foin et du maïs.

Du côté sud, les abords de la route 112 sont utilisés à des fins résidentielles et commerciales.

3.3 LE MILIEU BIOPHYSIQUE

3.3.1 LA VEGETATION

En milieu agricole, la friche herbacée apparaît au stade primaire et elle évolue vers une strate arbustive après quelques années.

Les quelques superficies boisées, (seulement 12% de la zone d'étude), sont constituées principalement de jeunes peuplements de feuillus intolérants, dont le peuplier faux-tremble et le bouleau gris.

3.3.2 LA FAUNE TERRESTRE

Bien qu'aucun inventaire systématique de la zone d'étude n'ait été fait, les quelques visites sur le terrain effectuées par les membres de notre Service laissent supposer une faune terrestre et avienne diversifiée mais sans intérêt particulier.

3.3.3 LE MILIEU AQUATIQUE

La rivière l'Acadie est le seul cours d'eau à présenter un intérêt pour la faune aquatique dans la zone étudiée.

La proximité des habitations, la topographie accidentée des berges, l'absence d'herbier et la nature argileuse du substrat, confèrent au milieu un faible potentiel pour la fraye des poissons et comme aire de nidification ou d'alimentation de la sauvagine.

Ailleurs dans la zone d'étude, le réseau hydrographique se limite à deux ruisseaux, soit les ruisseaux Massé et Robert, situés respectivement au nord-ouest et sud-est de la zone d'étude. Ceux-ci reçoivent les eaux de fossés de drainage des terres agricoles et des étangs formés au niveau de la carrière (lots 85 et 86). Ils présentent un potentiel piscicole nul.

3.4 LE MILIEU HUMAIN

3.4.1 DOMAINE BATI

3.4.1.1 SAINT-HUBERT

Le domaine bâti de la portion de la zone d'étude faisant partie de la municipalité de Saint-Hubert se confie principalement au quartier Bienville, à la route 112 (chemin Chambly) ainsi qu'aux rues Patenaude et Pacific.

LE QUARTIER BIENVILLE

Ce quartier, situé au sud-ouest de la zone d'étude doit sa formation à la présence de la gare McGill du chemin de fer assurant une liaison Montréal-Granby. Le développement du quartier s'est graduellement fait autour de la gare située à l'extrémité sud du boulevard Mountainview. Aujourd'hui disparue, la gare laisse néanmoins trace de son existence, par la communauté implantée en ce milieu.

LA ROUTE 112 - CHEMIN CHAMBLY

La route 112 qui supporte un débit de circulation élevé, regroupe un développement de type linéaire continu, principalement composé de résidences et d'une douzaine de commerces, dont quatre reposent, en partie, sur une clientèle routière. Il s'agit de deux kiosques de fruits et légumes, d'un motel et d'un commerce d'artisanat. Pour le reste, nous retrouvons des commerces de service (atelier de débossage, quincaillerie, mercerie et autres) de même que des marchands concessionnaires.

LES RUES PATENAUDE ET PACIFIC

Une vingtaine de résidences sont réparties de part et d'autre de la rue Patenaude, entre la route 112 et le boulevard Cousineau.

Quelques résidences unifamiliales dispersées bordent la rue Pacific.

Sur la rue Patenaude, le réseau d'aqueduc s'étend du chemin Chambly au boulevard Cousineau. Par ailleurs, le réseau s'étend sur presque toute la longueur de la rue Pacific.

LE TERRITOIRE MORCELLE

Outre l'espace incluant le domaine bâti, la majeure partie de la zone d'étude offre l'aspect d'un territoire agricole négligé. Ce phénomène est principalement dû à la spéculation foncière et au fractionnement des terres qui en découlent. Comme il fut souligné dans la description générale du territoire de Saint-Hubert, l'application de la loi sur le zonage agricole a remis en cause le développement urbain de ces espaces. Devant une telle situation, bon nombre de propriétaires ont délaissé leurs biens fonciers pour non-paiement de taxes.

3.4.1.2 CARIGNAN

Le milieu bâti de la portion de la zone d'étude comprise dans la municipalité de Carignan borde, d'une part, la route 112 et comprend une dizaine de résidences ainsi qu'une dizaine

de commerces dont plusieurs garages. Seul un casse-croûte dépend, en partie, de la clientèle routière de transit. D'autre part, quelques résidences sont également implantées à l'ouest de la municipalité de Carignan, sur les rues Bouthillier et Lareau. Il n'existe aucun réseau d'aqueduc et d'égout dans ce milieu.

3.4.1.3 CHAMBLY

Un restaurant et trois résidences composent les éléments du milieu bâti à l'intérieur de la municipalité de Chambly.

3.4.2 LE PATRIMOINE BATI

Le village historique de Chambly, localisé à Carignan, renferme des bâtiments qui ont une valeur patrimoniale reconnue. Deux maisons de ce village, situées à proximité de la route 112, représentent l'attraction du site si l'on peut s'exprimer ainsi. Il s'agit des maisons Prévost et St-Hubert qui ont été classées monuments historiques par les arrêtés en conseil no 1834 du 25 octobre 1960 et no 50 du 17 janvier 1962.

Les travaux d'élargissement de la route 112 se feraient à l'intérieur de ces aires de protection étant donné que la 112 actuelle s'y trouve déjà incluse et que le projet consiste à doubler la chaussée existante. Cependant, les travaux prévus s'effectueraient du côté opposé au site comme tel limitant le plus possible les interventions sur l'emplacement même des maisons classées monuments historiques. Le projet fait l'objet d'une demande d'autorisation en vertu des articles 48 et 50 de la Loi sur les biens culturels.

3.5 LE POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE DE LA REGION

LES SITES ARCHEOLOGIQUES

La consultation des dossiers archéologiques concernant la région du projet à l'étude, indique qu'aucun site archéologique, historique ou préhistorique, n'est localisé ou connu à l'intérieur des limites du projet à l'étude.

4 RESISTANCE DU MILIEU

4.1 LA NOTION DE RESISTANCE

Un niveau de résistance est attribué à la valeur environnementale de chacune des composantes du milieu.

Le niveau de résistance sert à déterminer jusqu'à quel point les éléments du milieu sont résistants à l'implantation de l'une des solutions retenues.

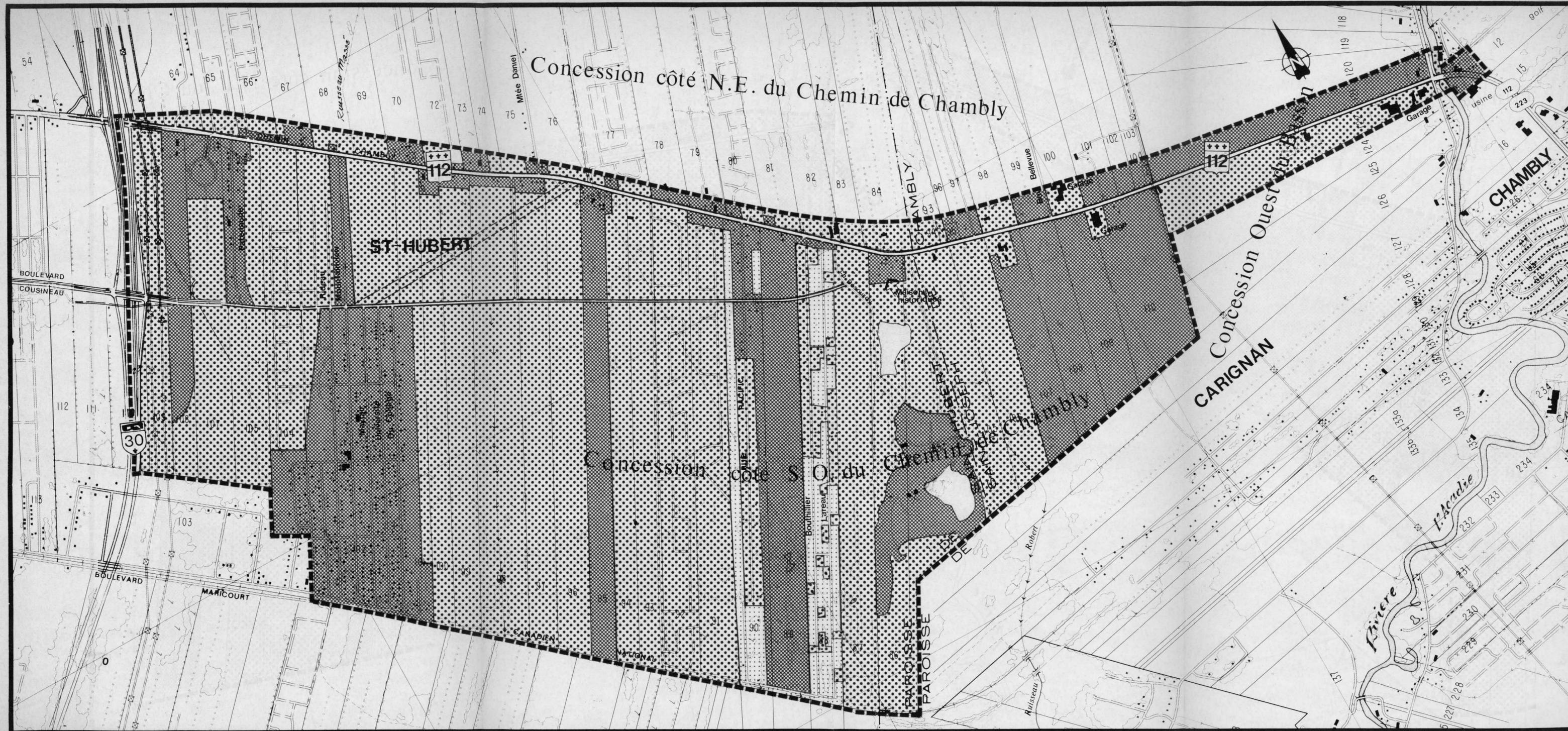
4.2 ANALYSE DES RESISTANCES

En référence à la carte des résistances intégrées (carte 5), l'analyse comparative du milieu environnemental des deux scénarios étudiés nous a permis d'établir qu'il n'existait pas de différence significative entre eux.

4.2.1 SECTEUR AUTOROUTE 30/MAISONS HISTORIQUES

4.2.1.1 ELARGISSEMENT DE LA 112 ACTUELLE

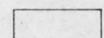
Le milieu environnant n'a pas de vocation définie. Les unités résidentielles et parfois de petits regroupements alternent aux terres agricoles abandonnées. La résistance forte apparaît en plaques, dispersées sur un fond de résistance moyenne. De plus, on retrouve plus de superficies de résistances fortes du côté sud que du côté nord. On remarque un certain équilibre dans la répartition des superficies de résistance agricole forte qui apparaissent de part et d'autre de la route 112. La plus grande superficie de résistance forte qu'on retrouve du côté sud de la route 112 est attribuable au domaine bâti linéaire.



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

ROUTE 112
DE L'AUTOROUTE 30 À LA RIVIÈRE L'ACADIE

AIRES DE RÉSISTANCES INTÉGRÉES

- TYPES DE RÉSISTANCE
-  Forte
 -  Moyenne
 -  Faible
 -  Aucune résistance
 -  Corridor hypothétique

 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Technicien : *F. Sylvestre*

Chargé de projet :

Approuvé par le chef de service :

Échelle : 1:15.000. Date : N°: **4**



4.2.1.2 LE BOULEVARD COUSINEAU

Le boulevard Cousineau se situe dans un milieu environnemental de résistance moyenne principalement. Cette résistance moyenne est due à la présence de terres en friche de bon potentiel agricole. Hormis le secteur domiciliaire connu sous le nom de secteur Bienville et situé au sud du tracé du boulevard, il n'apparaît pas de concentration majeure de résistance forte de part et d'autre de la route gravelée actuelle.

4.2.2 SECTEUR MAISONS HISTORIQUES/PONT DE LA RIVIERE L'ACADIE

Puisque les deux tracés convergent à la hauteur des maisons historiques, l'élargissement de la route 112 actuelle est la seule solution envisagée dans ce secteur.

Des maisons historiques jusqu'à la limite des lots 104 et 121 (zone 2), les aires de résistance forte sont équivalentes d'un côté et de l'autre de la route 112, en terme de superficie et elles sont toutes reliées au domaine agricole.

La seule différence significative se manifeste au niveau du lot 121 (zone 3). Le tronçon de la route 112 correspond à une zone de résistance forte du côté nord alors que l'intensité de la résistance du côté sud est qualifiée de moyenne.

4.3 DISCUSSION

L'établissement de résistances hiérarchisées ne nous permet pas de privilégier un scénario plutôt qu'un autre strictement sur des considérations environnementales et ce pour le secteur autoroute 30/maisons historiques compte tenu de la similitude du milieu environnant. Néanmoins, on peut tirer une conclusion en ce qui regarde la route 112. Il ressort de l'analyse des résistances du milieu qu'il y a plus de résistances fortes du côté sud que du côté nord de la route 112. Ceci confirme ce qui a été énoncé précédemment au paragraphe 1.5.1.3, à savoir que les contraintes technico-économiques sont plus importantes du côté sud que du côté nord et qu'on devrait orienter les travaux de ce côté du chemin.

Par contre, on se heurte à une contradiction entre le niveau de résistance et les contraintes technico-économiques sur le tronçon parallèle au lot 121 dans la section maisons historiques/pont de la rivière l'Acadie. Le niveau de résistance est plus faible du côté sud de la route alors que pour des raisons d'expropriation et de coûts prohibitifs (réf. paragraphe 1.5.1.5), on devrait prévoir un élargissement du côté nord de la route actuelle au détriment des terres agricoles. L'analyse approfondie des impacts nous permettra de discuter de l'opportunité de l'une ou l'autre de ces solutions sur ce tronçon.

Finalement, l'établissement d'aires de résistances environnementales ne nous permet pas de discriminer l'un ou l'autre des scénarios, cependant elles mettent en évidence une situation de conflit sur le tronçon parallèle au lot 121 dans Carignan alors que la solution retenue ne se retrouve pas dans le milieu environnemental le moins résistant.

5 ELABORATION DE VARIANTES DE TRACES

Comme il a été démontré, les aires de résistance intégrées (réf. carte no 4) ne sont pas discriminantes quant au choix d'un scénario.

En observant plus particulièrement l'espace compris entre les deux scénarios étudiés et à partir de considérations strictement environnementales, il ressort un corridor hypothétique qui constitue une variante au boulevard Cousineau (scénario 2).

Le corridor permettrait d'établir un lien entre les deux infrastructures routières existantes (112 et boulevard Cousineau) de la rue Montainview sur le boulevard Cousineau jusqu'au lot 95 sur la route 112. On ne peut s'attarder plus longuement sur cette option parce que techniquement parlant, ce tronçon ne répond en rien aux normes techniques et sécuritaires du ministère des Transports. Enfin, cette option ne rencontre pas les objectifs de base d'une telle route qui se doit d'être un lien routier majeur, efficace et surtout plus sécuritaire, pour compter résoudre les problèmes de circulation sur la route 112 actuelle. On soupçonne qu'une telle variante risquerait d'augmenter l'acuité des problèmes rencontrés présentement sur ce tronçon de la route 112.

6 ANALYSE COMPARATIVE DES IMPACTS ENGENDRES PAR CHACUN DES SCENARIOS

6.1 IMPACTS DE PORTEE REGIONALE

L'efficacité du réseau routier serait moins grande si on réalisait l'élargissement de la route 112 actuelle (scénario 1) plutôt que la construction du boulevard Cousineau (scénario 2):

- Le boulevard Cousineau (ou route 112) à l'ouest de l'autoroute 30 est destiné à une sous-utilisation dans cette optique; l'alinéa 5 du chapitre 1.3.8, intitulé le patron des échanges le démontre alors qu'on mentionne que le boulevard Cousineau n'est à peu près utilisé que dans un sens seulement selon cette enquête origine-destination.
- L'écoulement du trafic sur la 112 souffrirait d'une rupture de la linéarité au niveau de l'autoroute 30 (réf. au paragraphe 1.3.2). Ainsi à la hauteur de cette autoroute, en plus d'avoir un point de rupture, on retrouve un point de convergence de plusieurs chemins principaux; c'est-à-dire l'autoroute 30, la route 112 et le chemin Chambly et secondaires, dont les voies de service (entrée/sortie) de l'autoroute 30.

Une telle conception va à l'encontre de toute stratégie de rationalisation des infrastructures routières en place et occasionne un impact fort sur la structure opérationnelle du réseau desservi et rattaché à la route 112.

6.2 IMPACTS DE PORTE LOCALE

6.2.1 LES SECTIONS-TYPES

Le milieu agricole est principalement concerné par le projet. Compte tenu de ce fait, la section de route de type urbain (boul. Cousineau à l'ouest de l'autoroute 30) originellement prévu pour la construction du boulevard Cousineau (autoroute 30/maisons historiques) a été modifiée en section-type rurale. La différence fondamentale entre les deux concepts de route concerne le drainage de la route. Dans le cas d'une section de type rural, les fossés sont ouverts alors que les conduites de drainage sont enfouies dans l'autre cas. L'adoption d'une section inappropriée pourrait modifier considérablement l'évacuation des eaux de drainage de ces terres agricoles quasi uniformes.

Aussi, à notre avis, l'adoption d'une section de type rural permettrait de créer de meilleures conditions de drainage tant souterrain que superficiel pour les terres agricoles. Cet impact est positif pour le milieu environnant.

Dans le cas de l'élargissement de la route 112 de telles mesures positives ne s'appliqueraient que du côté nord de la route puisque le fossé du côté sud ne pourrait être aménagé, les infrastructures d'utilité publique y étant présentes en importance.

6.2.2 LA PERTE DE SUPERFICIES DES TERRES CULTIVABLES

Concernant le scénario 1 ou l'élargissement de la route 112:

Une bande quasi continue de terres cultivables (1) (mis à part les terrains résidentiels occupés) ayant + 27 mètres de large serait mobilisée à des fins d'infrastructure routière. Ce qui représente une superficie de 8,87 hectares pour le tronçon compris entre l'autoroute 30 et les maisons historiques et une perte par kilomètre de route de 1,10 hectares.

- (1) Terre cultivable: Toute superficie de dimensions raisonnables et de géométrie permettant une circulation libre des machines agricoles.

Concernant le scénario 2 ou le boulevard Cousineau:

Pour le même tronçon considéré, la superficie des surlargeurs à acquérir de terres cultivables pour la route seulement n'est que 2,32 hectares. Cette superficie représente deux bandes quasi continues (mis à part les espaces résidentiels occupés) de largeur très variable dépendamment des endroits.

La largeur moyenne à acquérir est évaluée à environ 6 ou 8 mètres et ce de chaque côté de l'emprise actuelle. Il arrive qu'à certains endroits l'emprise possédée excède l'emprise projetée et qu'il y ait rétrocession. Les superficies ainsi rétrocédées ont été enlevées au calcul total des surlargeurs à acquérir. La perte par kilomètre de route n'est donc que de 0,3 hectare.

Spécifiquement pour le projet qui nous concerne, c'est-à-dire un réaménagement de l'infrastructure en place dans un milieu agricole de bon potentiel mais non exploité, l'intensité de l'impact de la perte de superficies cultivables a été fixée comme suit:

- . Impact fort: Perte > 1 ha/km
- . Impact moyen: 0,5 ha/km ≤ Perte ≤ 1 ha/km
- . Impact faible: Perte < 0,5 ha/km.

Ce qui nous permet de dire qu'en regard du scénario 1 l'impact est fort tandis qu'il est faible pour le scénario 2.

6.2.3 LES STRUCTURES CADASTRALES

L'élargissement de la route 112 (scénario 1) ne modifierait aucunement les divisions cadastrales. Par contre, le tracé du boulevard Cousineau et sa chaussée gravelée construite à la fin des années soixante-dix a modifié la configuration cadastrale des lots en créant entre les deux infrastructures routières une sous-unité cadastrale.

Cependant, si l'on examine les cartes de l'inventaire agricole et d'utilisation du sol de 1983, on s'aperçoit que ces sous-unités plus petites n'ont pas été davantage abandonnées par les producteurs que les grands ensembles que l'on retrouve au sud du boulevard Cousineau.

A la lumière de ces considérations, nous croyons que la réalisation du boulevard Cousineau aura un impact faible sur les structures cadastrales et les sous-unités ainsi créées.

6.2.4 LA POLLUTION SONORE

Les secteurs qui ont été étudiés pour déterminer les impacts sonores couvrent une bande d'environ 150 mètres de chaque côté du chemin et ce pour les deux scénarios à l'étude. L'on retrouvera sur la carte no 5 et 6, la représentation cartographique de ces secteurs qui ont été divisés en deux.

6.2.4.1 RESULTATS DES SIMULATIONS

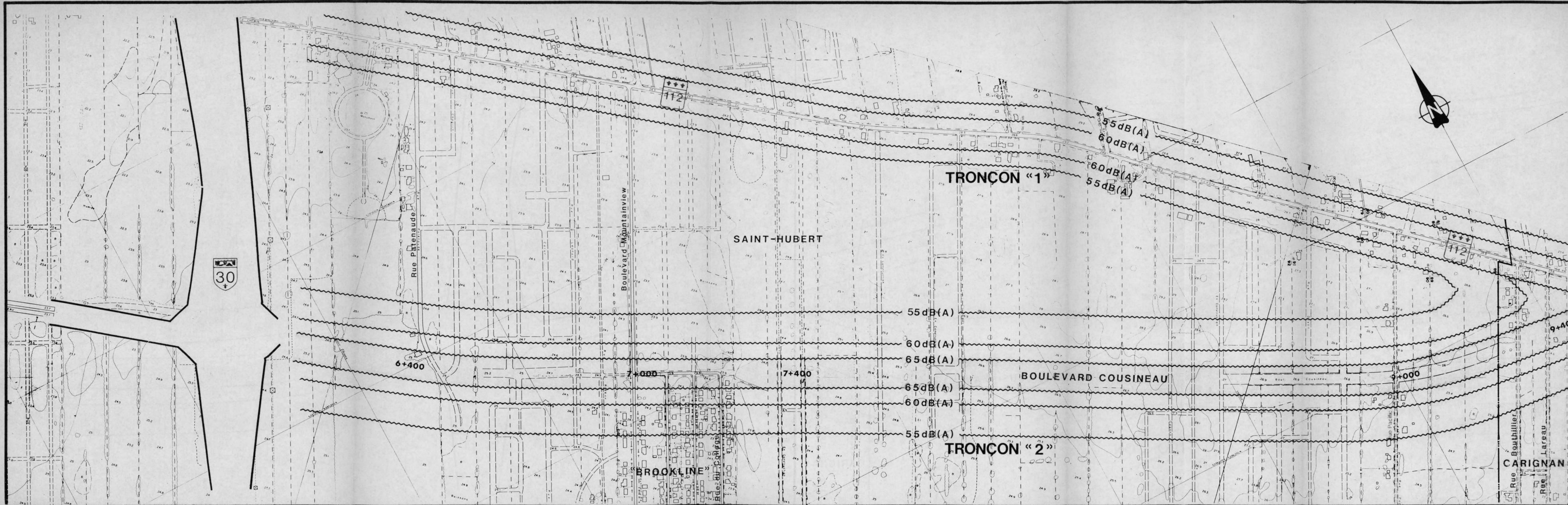
Etant donné que le projet est divisé en trois tronçons distincts, nous avons utilisé trois scénarios différents pour effectuer les simulations en fonction des débits de circulation, des catégories de route et de la vitesse des véhicules de chacun des tronçons. Le tableau III nous donne les résultats obtenus pour chaque tronçon.

TABLEAU I: Distance entre le centre linéaire de la route et les courbes isophones pour les trois tronçons. (Cartes 5 et 6.)

SCENARIOS	NIVEAU SONORE LEQ (24H)		
	55 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
** 1 Autoroute 30/maisons historiques			
1985	145 m	70 m	35 m
2000	200 m	100 m	50 m
* 2 Autoroute 30/maisons historiques			
1985	120 m	60 m	30 m
2000	160 m	80 m	40 m
* 1-2 Maisons historiques/pont			
1985	145 m	70 m	35 m
2000	200 m	100 m	50 m

* : La vitesse utilisée est de 80 km/h

** : La vitesse utilisée est de 70 km/h



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 ROUTE 112
 DE L'AUTOROUTE 30
 À LA RIVIÈRE L'ACADIE

ÉTUDE D'IMPACT SONORE
 COURBES ISOPHONES DES TRONÇONS
 "1" ET "2" POUR L'AN 2,000

DONNÉES DE CIRCULATION

	TYPE DE VEHICULE	VOLUME V.P.H.	%	VITESSE km/h
"2"	Automobiles	664	88	80
	Camions légers	53	5	80
	Camions lourds	38	7	80
"1"	Automobiles	299	10	70
	Camions légers	20	4	70
	Camions lourds	13	6	70

LEGENDE :

- Isophone Leq (24 h)
- Impact fort
- Barrière anti-bruit

Observateurs situés à 5pi (1.5m) au-dessus du sol
 Modèle de simulation utilisé : FHWA, STAMINA 1.0

Source: Photographic Survey Inc. P-3885-72

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

Technicien :

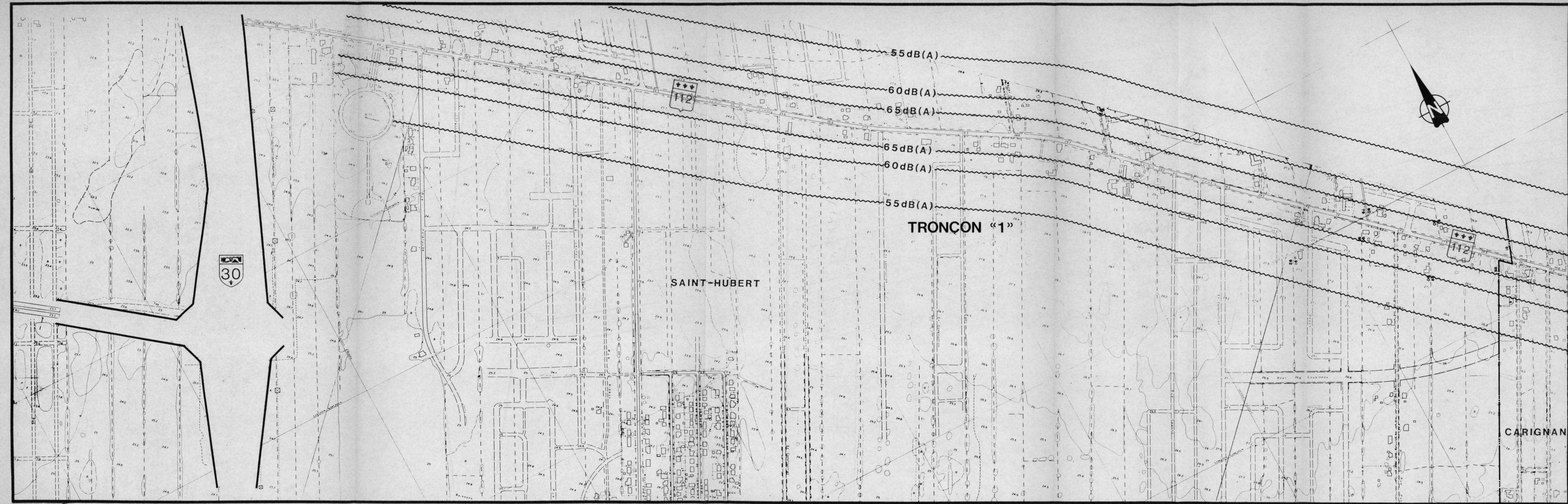
Chargé de projet :

Approuvé par le chef de service :

Échelle: 1: 50,000 Date: 84-02-14 N°: 5

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 ROUTE 112
 DE L'AUTOROUTE 30
 À LA RIVIÈRE L'ACADIE

ÉTUDE D'IMPACT SONORE
 COURBE ISOPHONES DU TRONÇON «1»
 ALTERNATIF POUR L'AN 2,000



DONNÉES DE CIRCULATION

ROUTE	TYPE DE VEHICULE	VOLUME V.P.H.	%	VITESSE km/h
« 1 »	Automobiles	975	90	80
	Camions légers	65	6	80
	Camions lourds	43	4	80

LEGENDE :
 Isophone Leq (24h) ~~~~~
 Impact fort
 Barrière anti-bruit

*Observateurs situés à 5pi (1.5m) au-dessus du sol
 Modèle de simulation utilisé : F.H.W.A. STAMINA 1.0*

Source: Photographic Survey Inc. P-3885-72

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

Technicien :
 Charge de projet :
 Approuvé par le chef de service :

Échelle : 1:50 00 Date : 84-02-14 N°: 6

6.2.4.3 COMPARAISON DES IMPACTS SONORES ENGENDRES PAR LES SCENARIOS 1 ET 2 DE L'AUTOROUTE 30 AUX MAISONS HISTORIQUES

L'évaluation de l'impact de la pollution par le bruit de la circulation routière se fait en fonction de deux critères: soit en fixant un plancher sonore minimum au Leq de 55 dB(A) sur une période de 24 heures celui-ci considéré comme le seuil d'un impact sonore faible. Ce premier critère permet une pondération des impacts de la façon suivante:

- . 55 dB(A) < niveau sonore ≤ 60 dB(A) = faible
- . 60 dB(A) < niveau sonore ≤ 65 dB(A) = moyen
- . 65 dB(A) > niveau sonore = fort

Le deuxième critère tient compte d'une augmentation du niveau sonore existant dont on évalue l'impact comme étant faible, moyen ou fort.

- . Scénario 1: Autoroute 30/maisons historiques

La zone d'impact sonore fort serait à la porte de chaque habitation en 1985 comme on la retrouve à ce jour.

- . Scénario 2: Autoroute 30/maisons historiques

Les habitations du quartier Bienville dont les occupants subiraient un impact sonore fort sont au nombre de sept, alors qu'on en compterait vingt-quatre subissant un impact sonore moyen et ce pour l'an 2000.

Par contre, le climat sonore actuel enregistré sur la route 112 actuelle diminuerait avec la construction du boulevard Cousineau, sur ce tronçon.

6.2.5 LES PERTES D'USAGES RESIDENTIEL ET COMMERCIAL

TABLEAU II: Les surlargeurs à acquérir

<u>SCENARIO 1</u>		
Autoroute 30/maisons historiques	10,8 ha	longueur: 4,8 km
Maisons historiques/au delà du pont	3,3 ha	longueur: 3,2 km
<u>SCENARIO 2</u>		
Autoroute 30/maisons historiques	*3,37 ha	longueur: 4,4 km
Maisons historiques/au delà du pont	3,3 ha	longueur: 3,2 km
* superficie à acquérir 5,17 ha - rétrocession 1,8 ha = 3,37 ha		

TABLEAU Perte d'usages résidentiel et commercial

<u>SCENARIO 1</u>		
	Résidences	Commerces
Autoroute 30/maisons historiques	17	4
Maisons historiques/au delà du pont	3	-
<u>SCENARIO 2</u>		
	Résidences	Commerces
Autoroute 30/maisons historiques	2	-
Maisons historiques/au delà du pont	2	-

Si l'on considère le tronçon autoroute 30/maisons historiques sur un aspect strictement quantitatif, il ressort que l'hypothèse d'élargir la route 112 actuelle affecterait massivement le milieu bâti linéaire que l'on y retrouve, alors que le tracé du boulevard Cousineau passe en marge des résidences établies.

6.3 LES COÛTS

Le tableau IV présente une analyse comparative des coûts.

TABLEAU IV: (1) Coûts reliés aux différents scénarios

Tronçon autoroute 30/maisons historiques		
	Scénario 1 (route 112)	Scénario 2 (Boul. Cousineau)
Longueur du projet	4,8 km	4,4 km
Construction	3,3 m ^{\$}	3,7 m ^{\$}
Expropriation	2,5 m ^{\$}	200 000 \$
TOTAL:	10,6 m ^{\$}	8,3 m ^{\$}

Tronçon maisons historiques/pont de la rivière l'Acadie pour les deux scénarios	
Longueur du projet	3,2 km
Construction	2,2 m ^{\$}
Expropriation	100 000 \$
Le pont	480 000 \$
TOTAL:	2,7 m ^{\$}

- (1) La détermination des coûts est estimée à partir des données présentement disponibles et sur une même base de calcul. Une fluctuation à la base ou à la hausse est possible dans les années à venir. Quelque soit l'éventualité les coûts resteront proportionnels les uns par rapport aux autres.

La différence de 2,3 millions de dollars entre les deux options est d'autant plus importante, qu'elle représente 20% du budget qui serait consenti pour la construction du boulevard Cousineau.

6.4 DETERMINATION DU TRACE PREFERENTIEL

Afin de visualiser le tracé proposé, le lecteur se référera à la carte 1.

6.4.1 SECTION AUTOROUTE 30/MAISONS HISTORIQUES

Le tracé du boulevard Cousineau est à retenir. Le terrain nécessaire à sa construction appartient presque entièrement au ministère des Transports et une chaussée gravelée à deux voies y est aménagée. Elle n'est utilisée que par les usagers du quartier Bienville qui résident sur les rues du Collège, Université et Mayfair et l'unique résidant du boulevard Cousineau dont la maison se trouve à l'est de la rue du Collège et au nord du boulevard Cousineau (réf. mosaïque aérienne - annexe 4).

Les principaux avantages de ce tronçon sont les suivants:

- . Finaliser le réaménagement de la route 112 sur le tronçon Marieville/St-Hubert.
- . Rendre effectif et rentabiliser des aménagements déjà réalisés comme un échangeur sur l'autoroute 30 et un court tronçon de boulevard construit à l'est de l'autoroute 30.
- . Augmenter la capacité du réseau routier et favoriser du même coup la fluidité du trafic en instaurant un boulevard avec des accès limités aux endroits où se retrouvent les voies collectrices des développements domiciliaires.
- . Créer moins d'impact sur le milieu agricole et résidentiel. A cet effet, on dénote des impacts positifs pour le milieu agricole comme l'amélioration des conditions de drainage des terres. Les résidants établis en bordure de la route 112 verraient une diminution du niveau sonore par le changement de vocation de la route.

6.4.2 SECTION MAISONS HISTORIQUES/CHAMBLY

A ce niveau les deux routes se rejoignent. Afin d'assurer un lien efficace et continu, la chaussée serait doublée selon les normes de construction appliquées à une section-type rurale, comme c'est le cas pour le tronçon autoroute 30/maisons historiques.

7 LES IMPACTS DU TRACE RETENU

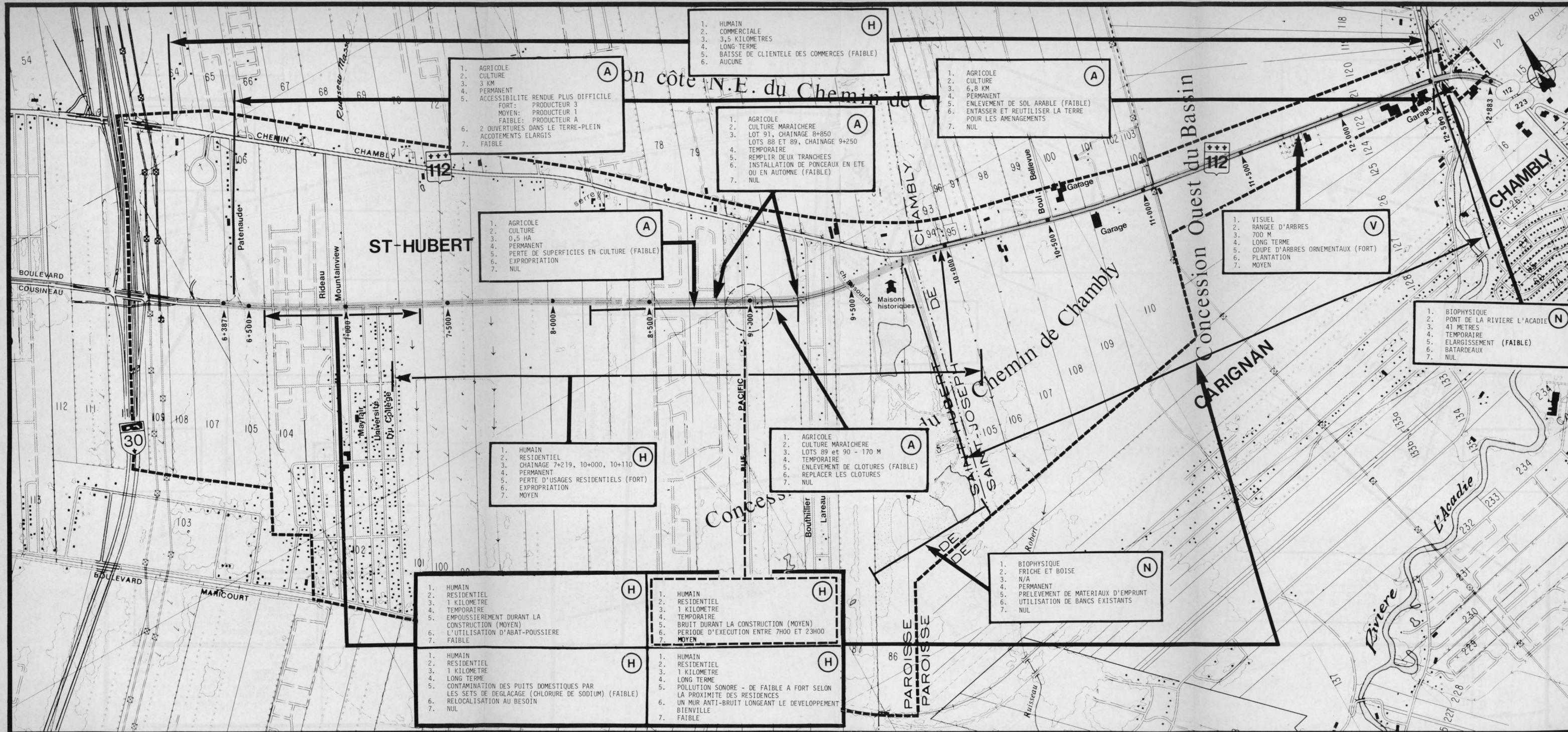
(carte 7)

Dans le prochain chapitre nous traiterons des impacts engendrés par la réalisation de notre projet. Aussi les impacts causés par les travaux ou par la présence de la route peuvent avoir une durée:

- . temporaire (pendant la période des travaux et l'année suivante)
- . à long terme (quelques années suivant la construction de la route)
- . permanente (c'est-à-dire provoquant des changements irréversibles).

La mesure de l'impact tient aussi compte de l'analyse de l'intensité qui en est faite. L'intensité peut être:

- . faible (l'action produite tout en ayant des effets négatifs pour l'environnement ou pour l'activité a peu ou pas d'importance)
- . moyenne (la perturbation peut se produire mais n'aura pas une grande portée sur l'écosystème ou l'activité)
- . forte (l'action perturbe complètement un écosystème ou une activité donnée).



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 112
DE L'AUTOROUTE 30 À LA RIVIÈRE
L'ACADIE

IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

- ZONE D'ÉTUDE
- TRACÉ RETENU
- 0+000 CHAINAGE
- (N) MILIEU NATUREL
- (A) MILIEU AGRICOLE
- (H) MILIEU HUMAIN
- (V) MILIEU VISUEL

1. Milieu
2. Utilisation du sol ou description de la zone
3. Longueur ou superficie affectée
4. Duré de l'impact
5. Description et évaluation de l'impact
6. Mesure de mitigation
7. Évaluation de l'impact résidentiel

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Technicien : JEAN-PAUL GRÉGOIRE

Chargé de projet :

Approuvé par le chef de service :

Échelle : 1: 20.000. Date : 84-10-18. N° : 7

7.1 LES IMPACTS QUI SONT ASSOCIES A LA CONSTRUCTION ET DE DUREE TEMPORAIRE

7.1.1 LA REFECTION DU PONT SUR LA RIVIERE L'ACADIE

L'élargissement de 2 à 4 voies du pont enjambant la rivière l'Acadie nécessitera la mise en place de batardeaux temporaires qui permettront l'élargissement des culées du pont. L'installation et l'enlèvement de ces batardeaux entraînent la mise en suspension de matières dans l'eau. Etant donné que le degré de turbidité de l'eau de la rivière l'Acadie est déjà élevé, il résulte de cette action temporaire un impact faible sur le milieu.

La section des berges adjacente au pont sera également perturbée par les travaux d'élargissement du pont. Cette partie de la berge est susceptible de s'éroder jusqu'à ce que s'implante la végétation. A court terme l'impact est jugé faible.

7.1.2 LES CLOTURES DE FERME

Les clôtures qui bordent chaque côté de la route sur les lots 89 et 90 et appartenant à l'exploitant no 1 (réf. carte de l'inventaire agricole) devraient être temporairement enlevées, le temps que dure la construction de la chaussée. L'impact est faible compte tenu que ces clôtures ne sont pas destinées à garder des animaux au pâturage.

7.1.3 LE DRAINAGE DES TERRES

Il est bon de préciser qu'aucune des terres agricoles présentement exploitées et situées de part et d'autre du boulevard Cousineau ne possède de système de drainage souterrain. Quant au drainage superficiel des terres, il risque d'être affecté par le remplissage des tranchées pratiquées au travers de la chaussée gravellée actuelle et situées aux endroits suivants:

- . lot 91, municipalité de St-Hubert, au chaînage 8+850
- . limite des lots 88 et 89, dans St-Hubert, chaînage 9+250.

Les tranchées avaient été creusées en 1981 dans le but de faciliter le drainage de la terre de l'exploitant no 1.

Advenant que des travaux de remplissage soient réalisés au printemps, l'impact de cette intervention affecterait fortement la ferme no 1 compte tenu des fortes précipitations printanières habituelles à ce temps de l'année; en période estivale l'impact serait faible, les précipitations y étant souvent insuffisantes; il en est de même en période automnale, alors que les récoltes sont terminées.

7.1.4 INCOMMODATION PAR LA POUSSIÈRE

La réalisation des travaux de construction entraîne un dégagement de poussière dans l'atmosphère ce qui pourrait porter temporairement préjudice au bien-être des résidents habitant à proximité du projet. L'impact est moyen.

7.1.5 LES BRUITS DURANT LA CONSTRUCTION

Des impacts sont envisagés aux endroits où se retrouvent les résidences sur le parcours du boulevard Cousineau; principalement au niveau du domaine de Bienville, des rues Pacific, Bouthillier et Lareau et près du pont de la rivière l'Acadie. Compte tenu que le niveau sonore engendré par la machinerie lourde ne se manifesterait que durant une courte période de temps, vis-à-vis ces résidences, l'impact est de moyenne intensité.

7.2 LES IMPACTS A LONG TERME

7.2.1 LES SOURCES D'EAU POTABLE DOMESTIQUES

On a répertorié 20 puits domestiques dans l'environnement immédiat du tracé retenu.

Il ressort d'une analyse effectuée par le Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, que le danger de contamination des puits est faible et que par conséquent l'impact relié à cette action est également faible dans l'ensemble. Toutefois, s'il existe une certaine probabilité de contamination, elle est plus susceptible de

se manifester dans les puits localisés aux chaînages 9+391 et 11+094. L'impact est jugé faible dans ces deux cas précis.

7.2.2 LE NIVEAU SONORE

Une évaluation des possibilités de pollution sonore reliée à la construction du boulevard Cousineau a été effectuée. Le lecteur trouvera dans le tableau qui suit les résultats des relevés sonores prévus; dans le secteur autoroute 30/maisons historiques:

TABLEAU V - COMPILATION DES RESULTATS ET EVALUATION
DES IMPACTS SONORES

Habitations aux chaînages	Leq (24h) en dB(A)			Impact
	en 1983*	en 1985**	en 2000**	
<u>Extrémité ouest</u>				
6+410	55	58	60	Faible
<u>Quartier «Brookline»</u>				
7+240	52	65	67	Fort
(20 à 50 m C/L)				
6+950 à 7+250	52	60	62	Fort
(50 à 80 m du C/L)				
6+890 à 7+250	52	55	58	Moyen
(A plus de 80 m du C/L)				
<u>Extrémité est</u>				
8+950	55	60	62	Moyen
8+980	55	60	62	Moyen
9+020	55	65	67	Fort
9+250	55	60	62	Moyen
9+290	60	65	67	Fort
9+340	60	60	62	Faible
9+390	60	63	66	Moyen

* obtenus par relevé sonore

** obtenus par simulation

- Dans le secteur maisons historiques/pont de la rivière l'Acadie

Malgré une augmentation substantielle du nombre de véhicules d'ici l'an 2000, le réaménagement et le fait de construire une deuxième chaussée du côté nord éloigne la totalité ou une partie du trafic des résidences et des commerces qui se trouvent au sud de la route. Selon nos prédictions, ceci entraînerait pour la totalité des résidents de ce tronçon une diminution du niveau sonore par rapport au niveau actuel le long de la route 112.

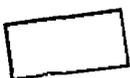
Cependant cette baisse associée à une répartition différente du bruit ne serait pas assez grande pour que les résidents actuels se retrouvent dans une zone de climat sonore moindre. Ainsi les habitations à vocation résidentielle qui se retrouveraient dans une zone de climat sonore moyen sont aux chaînages suivants:

Côté sud:	9+550	Côté nord:	10+580
	9+750		12+510
	0+945		
	10+100		
	10+250		
	10+850		
	11+750		
	11+810		
	11+820		

7.2.3 L'ACTIVITE COMMERCIALE

Certains impacts sur l'activité commerciale du chemin Chambly (112 actuelle) sont occasionnés par la réalisation du boulevard Cousineau, mais l'enchevêtrement de paramètres endogènes et exogènes nous empêchent de déceler parmi tous les scénarios possibles celui pouvant particulièrement s'appliquer au cas étudié. Néanmoins, quelques extrapolations sont possibles et elles s'expriment ainsi:

D'abord seul un faible pourcentage des commerces de transit implantés en bordure de la route 112 seront susceptibles de subir les effets du changement de vocation de la route.



Si l'on examine de plus près la composition de l'armature commerciale implantée sur la 112 dans notre zone d'étude, on constate une dominance des marchands-concessionnaires de biens durables comme des autos, des camions, des automobiles et des roulottes et des commerces de service comme une clinique vétérinaire, des ateliers de plomberie et de soudure et de réparation de carrosserie d'autos. Ce qui représente 50% des commerces identifiés sur cette route.

Compte tenu du rôle de ces commerces qui s'adressent à une clientèle spécifique, l'action de dévier la circulation sur une voie plus rapide ne cause aucun impact sur ceux-ci.

La clientèle locale et celle qui provient du transit entre les grands centres urbains et les petites localités situées à l'est de Chambly pourra facilement accéder aux quelques commerces de détail (dépanneur, station-service, quincaillerie, kiosques de fruits et légumes) en empruntant la voie d'accès prévue à l'ouest des maisons historiques.

Par ailleurs, une servitude de non-accès est imposée presque partout sur l'ensemble du tracé. Cette réglementation des accès aura pour effet, entre autres d'empêcher l'implantation de commerces en bordure du boulevard, évitant ainsi un développement de fonction commerciale concurrentielle à l'activité existante.

Finalement, la décongestion de la route 112 actuelle permettra sûrement de faciliter les déplacements, ce qui peut inciter plus de gens à utiliser les services offerts. Une telle situation peut engendrer des conséquences bénéfiques sur l'activité commerciale de ce milieu. D'autre part, les commerces établis bénéficient du zonage agricole qui empêchent d'une certaine façon l'implantation de concurrents.

Pour toutes ces raisons nous croyons que la construction du boulevard Cousineau ne portera aucun préjudice aux quelques commerces établis actuellement sur la 112 et que l'impact est jugé faible.

7.2.4 LA COUPE D'ARBRES ORNEMENTAUX

L'alignement de peupliers faux-trembles ou deltoïdes matures qui côtoient la chaussée dans la municipalité de Carignan en bordure du lot 121 entre les chaînages 11+100 et 12+400 seraient coupés en vue de l'établissement de la nouvelle chaussée.

Sur le plan esthétique, leur allure hivernale est agréable. En d'autres saisons, celle-ci l'est encore davantage. Pour le voyageur, ces arbres sont en quelque sorte une certaine compagnie tout au long du tracé, ajoutant ainsi à l'environnement routier diversité et agrément. Visuellement parlant leur perte banaliserait le paysage créant ainsi un impact fort.

7.3 LES IMPACTS PERMANENTS SUR LE MILIEU

7.3.1 LA PERTE D'USAGES RESIDENTIELS

En référence au tableau V, il ressort que 3 résidences se trouvent dans les emprises nécessaires à la construction du boulevard Cousineau. Ces maisons sont localisées aux chaînages 7+219, 10+100 et 10+110.

Dans le cas présent, l'évaluation légale est nécessaire pour estimer la situation des propriétaires suite au passage de la nouvelle route. La démolition signifierait pour les cas qui nous concernent une perte d'occupation du site résidentiel actuel qui ne semble pas pouvoir être compensé par un site semblable avoisinant, parce que le milieu est zoné agricole (dans les 3 cas) et qu'on ne peut présumer de la décision de la Commission de protection du territoire agricole dans pareil cas. Aussi l'impact est fort.

7.3.2 LA PERTE DE SUPERFICIES CULTIVEES

On envisage une perte de superficie en culture sur les lots 95 et 89 de la municipalité de St-Hubert de l'ordre de 5320 m² ou de 0,5 ha. La superficie totale de ces lots est de 84 ha et la superficie mobilisée par la route représente 0,5% de la superficie totale des lots. La viabilité des exploitations n'est pas compromise et l'impact est jugé faible.

Dans la municipalité de Carignan, les lots 84, 97, 99, 101, 102, 103, 104 de la concession côté nord-est du chemin de Chambly et les lots 108 et 109 de la concession côté sud-ouest du chemin de Chambly seraient touchés. Dans le premier cas la perte ne représente que 1,1% de la superficie totale des lots. Ces terres sont louées et la viabilité des exploitations n'est pas menacée. Pour toutes ces raisons, l'impact est faible.

Dans le deuxième cas, la perte de superficies en culture ne serait que de 650 m². La perte est négligeable et il s'ensuit que l'impact sur l'environnement est faible.

Par contre, la perte de superficies en culture est assez importante sur le lot 121 de la concession ouest du bassin; celui-ci longe la route 112 et il serait affecté sur toute sa longueur. L'immobilisation de terres en culture à d'autres fins qu'agricoles représente 8,5% de la superficie totale du lot; c'est-à-dire 1,6 ha perdus d'une superficie totale de 18,8 ha. A cause de cette perte substantielle sur le lot 121, l'impact est jugé moyen. Par contre, la perte affecterait plus ou moins le producteur agricole qui loue cette terre à une compagnie immobilière. L'impact économique sur l'exploitation est faible parce que la viabilité de celle-ci ne dépend pas expressément du lot 121; autrement l'impact sur l'exploitation aurait pu être plus important.

7.3.3 L'ACCESSIBILITE AUX TERRES

La construction de la chaussée gravelée du boulevard Cousineau même si elle a sectionné des lots originaux, n'a pas enlevé aux producteurs l'accès à leur terre comme auparavant, parce que cette route n'a pas été ouverte à la circulation. La situation serait différente toutefois suite à la réalisation d'un boulevard à 4 voies séparées par un terre-plein central et avec une servitude de nonaccès aux abords.

Si l'on envisage les déplacements longitudinaux d'un lot à l'autre de machines agricoles lentes sur un tel boulevard, on constate qu'ils seront difficiles et l'impact d'un tel aménagement est fort.

En regard des déplacements transversaux de machines agricoles le projet de route conçu comme tel (terre-plein et non-accès), empêcherait le producteur agricole (no 3), propriétaire du lot 95 d'accéder librement à ses champs répartis désormais de chaque côté du boulevard Cousineau; l'impact est fort.

Le producteur agricole identifié par le numéro 1 sur la carte de l'inventaire agricole continuera d'avoir accès à la partie nord du lot 89 en empruntant la rue Pacific. Dans son cas, l'impact est moyen à cause du détour que cela occasionne. Finalement le locataire des lots 107, 108, 109 et 110 de la concession sud-ouest du chemin de Chambly; des lots 101, 102, 103, 104 de la concession nord-est du chemin de Chambly et des lots 118, 119, 120, 121 de la concession ouest du bassin, est un producteur agricole qui réside à St-Hyacinthe. D'une part, cet éloignement oblige celui-ci à être organisé dans ses déplacements. D'autre part, l'exploitation en bloc de plusieurs lots contigus d'un même rang facilite leur accès sans qu'il soit nécessaire d'emprunter la route 112. Somme toute l'impact est jugé faible dans ce cas.

7.3.4 L'ENLEVEMENT DE SOL ARABLE

L'enlèvement de sol arable dans l'emprise du boulevard Cousineau comme étape préliminaire à la réalisation des travaux de construction du boulevard cause un impact faible sur l'ensemble du milieu agricole concerné.

7.3.5 LES MATERIAUX D'EMPRUNT

Il est bon de rappeler qu'il existe un banc d'emprunt dans la zone d'étude sur les lots 85, 86 et 87 de la concession côté

sud-ouest du chemin de Chambly à Carignan. Advenant que les matériaux d'emprunt proviennent de cette carrière comme ce fut le cas lors de la construction de la chaussée gravellée actuelle, le projet ne créerait alors qu'un impact faible sur le milieu naturel concerné. Dans le cas contraire l'entrepreneur utilisera les bancs d'emprunt pour lesquels il aura reçu l'autorisation de la Commission de protection du territoire agricole et du ministère de l'Environnement.

8 MESURES DE MITIGATION ET LES IMPACTS RESIDUELS

(carte 7)

Le présent chapitre propose des mesures atténuant l'intensité des impacts qui affecteraient le milieu naturel.

8.1 CONCERNANT LES IMPACTS QUI SURVIENNENT DURANT LA CONSTRUCTION: DUREEE TEMPORAIRE

8.1.1 LA REFECTION DU PONT

Afin de minimiser les impacts qui surviendraient dans la rivière l'Acadie nous proposons:

- . si des batardeaux en terre sont nécessaires, aucun matériau contenant plus de 10% de matières fines passant le tamis de 75 micromètres ne doit être utilisé;
- . en aucun cas, les matériaux constituant les batardeaux ne doivent provenir du lit ni des berges du cours d'eau. De plus, ils ne devront pas y être étalés lors de la démolition de ces ouvrages;
- . durant les travaux, la libre circulation des eaux doit être assurée sans créer d'impact significatif au point de vue hydraulique et environnemental. En aucun cas, il n'est permis de bloquer plus des deux tiers de la largeur du cours d'eau;
- . les sites d'aménagements temporaires nécessaires aux travaux de construction (route d'accès, aires d'entreposage, aires de stationnement, etc.) doivent être situés à au moins 60 mètres de la rivière et réaménagés à la fin des travaux de façon à rendre au sol sa stabilité naturelle et à prévenir l'érosion aux abords de la rivière;

- . les berges et les talus affectés par le projet devront être protégés le plus possible contre l'érosion à l'aide de techniques adéquates durant les travaux de construction et devront être stabilisés de façon permanente à la fin de ceux-ci;
- . l'entrepreneur doit libérer le lit de la rivière de tous les matériaux provenant des travaux, immédiatement après la réalisation de ces derniers;
- . on devra s'assurer que les matériaux considérés comme rebuts soient déposés dans un site accepté par le ministère de l'Environnement du Québec;
- . il est interdit de déverser dans le cours d'eau, des déchets provenant du chantier de construction. L'entrepreneur doit disposer de ces déchets, quelle qu'en soit leur nature, selon les lois et règlements en vigueur.

Suite à l'application de ces mesures de mitigation, l'impact résiduel des perturbations identifiées précédemment pour le milieu aquatique, est nul.

8.1.2 LES CLOTURES DE FERME

Une entente négociée avec le ou les producteur(s) agricole(s) concerné(s) semble être la mesure la plus satisfaisante dans pareil cas. Aucun impact résiduel ne demeure.

8.1.3 LE DRAINAGE DES TERRES

La mesure de mitigation est en quelque sorte énoncée dans l'évaluation de l'impact lorsqu'il est dit que l'impact est jugé faible si les travaux se font à la fin de la période de végétation en automne ou encore en pleine période estivale au moment où les cours d'eau de drainage sont quasiment asséchés. L'impact résiduel conséquent à l'installation de ponceau durant ces périodes est nul.

8.1.4 L'EMPOUSSIEREMENT DURANT LES TRAVAUX

Afin de protéger les habitants riverains contre les désagréments causés par la poussière, le chargé de projet pour le ministère des Transports du Québec verra, lorsqu'il le jugera nécessaire (fonction des matériaux utilisés) à l'utilisation d'abat-poussière à base de chlorure de calcium. L'impact résiduel est faible.

8.1.5 LE BRUIT DURANT LA CONSTRUCTION

Il est recommandé d'effectuer les travaux bruyants entre 7h00 et 23h00. L'impact résiduel est moyen.

8.2 CONCERNANT LES IMPACTS A LONG TERME

8.2.1 LES PUITES DOMESTIQUES

Nous recommandons que les puits numéros 2 et 12 (réf. au paragraphe 7.2.1) soient échantillonnés avant la date prévue pour le début des travaux. Ceci permettrait de suivre l'évolution de la qualité de leurs eaux. Si, éventuellement, un ou les deux puits montrent une concentration en chlorures plus élevée que 250 mg/L, ils devront être relocalisés. L'impact résiduel demeure faible.

8.2.2 LE NIVEAU SONORE

Il n'y a que le quartier Bienville où la densité des habitations justifie un aménagement anti-bruit.

Il a été envisagé la construction d'un écran sonore de 3 mètres de haut situé à 20 mètres du centre linéaire du projet afin de réduire le bruit qui serait causé par la circulation routière sur le boulevard Cousineau. L'écran se diviserait en deux portions, soit une première à l'ouest de la rue Mountainview, longue de 200 mètres, entre les chaînages 6+790 et 6+990, et une deuxième portion à l'est de la rue Mountainview longue de 325 mètres entre les chaînages 7+010 et 7+335. En présence de cet écran, le petit quartier résidentiel "Bienville" bénéficierait de réductions sonores

variant de 7 à 2 décibels selon la distance par rapport au boulevard Cousineau. L'impact résiduel est faible.

Cependant, puisque cette mesure risque de causer un impact visuel plus grand aux yeux des résidents, il est recommandé que cet aménagement anti-bruit (ou toute mesure équivalente) ne soit réalisée qu'à la demande des gens concernés seulement.

8.2.3 LES COMMERCES

Aucune mesure de mitigation n'est prévue.

8.2.4 LES ARBRES ORNEMENTAUX

Un examen attentif nous a montré qu'il s'agissait d'arbres matures et surannés, d'une essence à longévité relativement faible (peupliers) et à croissance rapide. Aussi croyons-nous, qu'il serait préférable d'envisager une replantation d'arbres de dimension respectable et également à croissance rapide, dans les limites de notre emprise à l'extérieur de nos fossés. L'impact résiduel à long terme est moyen.

8.3 CONCERNANT LES IMPACTS PERMANENTS

8.3.1 LA PERTE D'USAGES RESIDENTIELS

Une mesure compensatoire plutôt qu'une mesure de mitigation s'applique d'office, il s'agit de l'expropriation (réf. annexe du cheminement des expropriations). La compensation monétaire compense sans redonner pour autant aux résidents expropriés un site équivalent. L'impact demeure moyen.

8.3.2 LA PERTE DE SUPERFICIES CULTIVEES

La compensation monétaire qui accompagne l'expropriation défraie la perte encourue et dans le cas qui nous concerne cet argent pourrait permettre l'acquisition ou la location d'une superficie équivalente puisqu'il existe à proximité une multitude de terres agricoles disponibles. Aucun impact résiduel.

8.3.3 L'ACCESSIBILITE AUX TERRES

Il a été suggéré aux plans de construction de la chaussée les modifications suivantes:

- . afin d'assurer les déplacements longitudinaux de la machinerie agricole sans interférer avec la circulation automobile sur la chaussée prévue et de fournir aux exploitants agricoles actuels et éventuels une plus grande marge de manoeuvre dans leur fréquents déplacements, nous suggérons de porter les accotements prévus à 3,5 mètres (plutôt que 3 mètres) et ce, de part et d'autre du boulevard Cousineau et de la route 112, à l'exception de la portion de la route 112 située dans Carignan et contiguë au lot 121 où l'accotement sud serait maintenu tel quel alors que celui du côté nord serait porté à 3,5 mètres. Plusieurs raisons favorisent un élargissement de l'accotement du côté nord seulement.

En premier lieu viennent les contraintes techniques du côté sud qui limitent d'autant les interventions de ce côté de la route. Deuxièmement, il appert que la façade du lot 122 (sud du chemin) est presque entièrement utilisée à des fins autres agricoles. Finalement, c'est un même producteur qui cultive en bloc les lots 107, 108, 109 et 110 (sud de la route 112) et qu'il a accès aux lots 108 et 109 par le boulevard Bellevue.

- . De plus, afin de maintenir les déplacements transversaux de la machinerie agricole de part et d'autre du boulevard Cousineau, déplacements défavorisés par le sectionnement des terres agricoles engendré par la réalisation de ce boulevard à quatre voies divisées, nous suggérons de prévoir, dans le terre-plein central, deux ouvertures d'une dizaine de mètres chacune au niveau des lots 95 et 98 ; de la concession sud-ouest du chemin de Chambly à

Saint-Hubert. Le premier accès serait situé à 800 mètres à l'ouest de la rue Pacific et l'autre à 800 mètres à l'est de la rue Mountainview (réf. à la carte des scénarios). L'impact résiduel est faible.

8.3.4 L'ENLEVEMENT DE SOL ARABLE

Les travaux de construction de la chaussée gravelée actuelle du boulevard Cousineau ont créé, près de la chaussée du côté nord, des tas de terre. Cette terre argileuse a été enlevée de l'assise de la route pour être remplacée par de la pierre concassée. Il nous apparaît évident que le sol arable de surface a été mélangé à l'argile des horizons intérieurs, qui est dépourvue des qualités agricoles de la terre végétale de surface.

C'est pourquoi, il est recommandé pour les travaux à venir que les premiers 20 centimètres de sol de surface soient enlevés et mis de côté. Ultérieurement, cette terre pourra être utilisée pour l'aménagement des tronçons de route 112 qui seront scarifiés ou des talus gazonnés ou encore pour recouvrir le terre-plein central.

8.3.5 LES MATERIAUX D'EMPRUNT

Il est recommandé qu'aucun nouveau site d'extraction ne soit créé ni dans la zone d'étude, ni dans son environnement immédiat puisqu'il existe déjà une carrière en opération dans les limites de notre zone d'étude. Aucun impact résiduel.

CONCLUSION

Le projet de prolongement du boulevard Cousineau à l'intérieur des municipalités de Saint-Hubert, de Carignan et de Chambly répond à un besoin du milieu.

Cette partie de la 112 représente le seul tronçon à ne pas comporter quatre voies sur le réseau Marieville/route 116. De plus, la route a atteint sa pleine capacité et les accidents sont nombreux. Finalement, l'étude a démontré que le prolongement du boulevard Cousineau constitue la solution à tous les problèmes rencontrés aussi bien d'ordre technico-économique qu'environnemental.

En définitive, nous croyons que les aménagements apportés au profil de route, que ce soit les fossés, les accotements, les accès aux lots agricoles manifestent notre souci d'intégrer ce projet au milieu récepteur avec une minimisation des impacts environnementaux.

GLOSSAIRE

Chaînage:	mesure d'arpentage utilisée comme référence sur les plans techniques.
Chaussée:	surface aménagée de la route sur laquelle circulent les véhicules.
dB:	abréviation de décibel; constitue l'unité de mesure du bruit dans le système international.
Débit journalier moyen annuel (D.J.M.A.):	rapport du débit annuel au nombre de jours de l'année.
Emprise:	surface de terrain affectée à la route ainsi qu'à ses dépendances.
Emprunt:	matériaux pris en dehors de l'emprise de la route pour sa construction.
Impact:	effet mesurable ou qualifiable d'un projet sur l'environnement.
Impact résiduel:	impact qui subsiste après l'application des mesures de mitigation.
Leq 24 heures:	Le niveau équivalent est la valeur moyenne des niveaux sonores pendant une période donnée, en l'occurrence 24 heures d'affilée.

Mesure de mitigation:	mesure visant à atténuer ou à diminuer les impacts d'un projet sur l'environnement.
Profil en travers:	coupe transversale d'une route.
Servitude de non-accès:	interdiction d'accès à une route par les riverains.
Terre-plein central:	partie de la plate-forme comprise entre les voies d'une route à chaussées séparées affectées à des sens de circulation opposée.

ANNEXES

ANNEXE I - ELEMENTS DE BASE

1.1 NIVEAUX DE SERVICE

1.1.1 DEFINITION

Le niveau de service, ou palier de comportement, ou barème d'appréciation, est une mesure qualitative du service rendu à l'usager de la route en relation avec ses éléments géométriques à fournir une capacité de trafic; on en distingue 6 niveaux différents. Les critères d'évaluation des conditions d'écoulement de la circulation selon des débits différents sont basés sur plusieurs facteurs d'appréciation: le trafic, la vitesse, le climat, le temps de parcours, l'interruption du débit de la circulation, la liberté d'opération du véhicule, le confort, la sécurité et le coût d'utilisation. Les figures 1.3.2a et 1.3.2b illustrent l'aspect des différents niveaux de service.

1.1.2 DIVISIONS

1.1.2.1 LE NIVEAU DE SERVICE A

Ce barème correspond à un écoulement libre avec des débits faibles et des vitesses élevées. Les véhicules y circulent à la vitesse maximale permise et sont soumis aux caractéristiques physiques de la route. La présence d'autres véhicules n'apporte que peu ou pas de gêne à la liberté de manoeuvre.

1.1.2.2 LE NIVEAU DE SERVICE B

Ce barème se place dans la zone d'écoulement stable, avec des vitesses praticables auxquelles les caractéristiques de circulation commencent à imposer de légères diminutions. Les automobilistes jouissent encore d'une liberté raisonnable pour choisir leur vitesse et la voie sur laquelle ils roulent. Ce niveau de service est adopté pour les routes en milieu rural.

1.1.2.3 LE NIVEAU DE SERVICE C

Ce barème se place toujours dans une zone d'écoulement stable, mais les vitesses et l'aisance des manoeuvres sont plus étroitement sous la dépendance de débits élevés.

1.1.2.4 LE NIVEAU DE SERVICE D

Ce barème se rapproche de l'écoulement instable; il maintient des vitesses praticables admissibles, mais sérieusement affectées par les modifications qui interviennent dans les conditions de marche. Des fluctuations dans le débit, des restrictions temporaires à l'écoulement peuvent causer une baisse sérieuse des vitesses praticables. Les automobilistes ont une liberté de manoeuvre très réduite, le confort et l'aisance sont médiocres, mais ce sont des conditions qu'on peut supporter pendant de brèves périodes.

1.1.2.5 LE NIVEAU DE SERVICE E

Ce barème représente un écoulement instable et il peut se produire des arrêts temporaires de la marche des véhicules. Il correspond à un fonctionnement des vitesses encore plus basses que pour le niveau D, avec des débits qui rejoignent ou approchent la capacité de la route.

1.1.2.6 LE NIVEAU DE SERVICE F

Ce barème comporte un fonctionnement en écoulement forcé à faibles vitesses, les débits étant supérieurs à la capacité de la route. Dans ces conditions, il se produit un goulot d'étranglement le long d'une route, et la section considérée joue le rôle de zone d'accumulation pendant de bonnes parties des heures de pointe. Le temps de parcours est irrégulier et imprévisible.

ANNEXE 2

LISTE DES LOTS ET LES SUPERFICIES EXPROPRIEES

ST-HUBERT

LOT NO	SUPERFICIES A EXPROPRIER EN M ²
P-105-129	119,5
P-105-130	304,3
P-105-160	267,5
P-105-161	509,5
P-105-136	130,8
P-105-163	53,1
P-105-135	163,5
P-105-134	205,4
P-105-208	293,4
P-105-208	230,3
P-105-207	2,7
P-104-795	105,3
P-104-793	105,9
P-104-792	122,6
P-104-794	100,3
P-104-791	117,7
P-104-790	133,2
P-104-805	75,8
P-104-806	75,5
P-104-807	105,7
P-104-808	119,8
P-104-809	168,8
P-104-789	158,3

LOT NO	SUPERFICIES A EXPROPRIAR EN M ²
P-120-91	136,5
P-101-159	322,5
P-101-160	365,7
P-101-161	172,7
P-100-922	111,4
P-100-921	133,7
P-100-928	118,9
P-100-927	111,4
P-100-776	118,9
P-99-255	111,4
P-100-769	118,9
P-99-262	89,1
P-98	2734,9
P-98-49	160,5
P-98-50	157,5
P-98-51	157,5
P-98-52	173,7
P-98-66	199,1
P-97	1429,9
P-98-68	262,9
P-98-67	178,3
P-96	3454,3
P-97	1429,9

LOT NO	SUPERFICIES A EXPROPRIAR EN M ²
P-92-9	192,3
P-91-22	201,2
P-91-23	175,7
P-91-24	163,5
P-91-256	128,2
P-91-70	138,5
P-91-118	239,2
P-91-119	235,6
P-91-120	223,5
P-91-121	208,4
P-91-122	184,3
P-91-123	177,8
P-90-1A	664,7
P-90-1B	345,7
P-90-213	487,4
P-89	3087,0
P-94-812	185,8
P-102-2060	29,0
P-102-2061	232,0
P-102-2062	232,0
P-102-2063	29,0
P-102-2098	29,0
P-102-2099	232,0

CARIGNAN

LOT NO	SUPERFICIES A EXPONER EN M ²
P-88-37	151,2
P-88-38	282,2
P-88-40	67,8
P-88-85	142,3
P-88-41	351,2
P-88-42	19,9
P-88-83	84,5
P-88-82	200,2
P-87	12420,4
P-84	3369,8
P-86-40	196,3
P-86-1	20,9
P-88-86	329,8
P-93	2263,5
P-95	955,0
P-94	546,7
P-97	1471,5
P-97A	510,9
P-98-1	970,8
P-98	2023,3
P-99	1594,3
P-100-1	1640,5
P-101	1044,4

ST-HUBERT

LOT NO	SUPERFICIES A EXPROPIAR EN M ²
P-104-788	158,3
P-104-584	172,7
P-104-583	172,7
P-102-3838	172,7
P-102-3839	172,7
P-102-2722	86,3
P-102-2721	86,3
P-102-2720	86,3
P-104-802	239,5
P-104-588	40,4
P-104-589	148,1
P-104-590	111,0
P-102-3844	148,1
P-102-3843	161,6
P-102-2009	80,8
P-102-2010	80,8
P-102-2011	80,8
P-102-84	135,8
P-102-85	119,8
P-101-186	300,9
P-101-216	376,2
P-101-187	71,0
P-102-90	120,4

ST-HUBERT

LOT NO	SUPERFICIES A EXPROPRIAR EN M ²
P-95	2308,5
P-94-811	100,3
P-92-28	100,3
P-92-27	105,9
P-92-26	105,9
P-92-25	105,9
P-92-24	105,9
P-92-23	105,9
P-92-22	111,4
P-92-21	122,1
P-92-20	138,0
P-92-19	143,5
P-92-18	168,3
P-92-17	158,8
P-92-16	158,8
P-92-15	158,8
P-94-818	185,8
P-92-14	158,8
P-94-819	1,8
P-92-13	152,9
P-92-12	164,1
P-92-11	171,7
P-92-10	182,7

ST-HUBERT

LOT NO	SUPERFICIES A EXPROPIAR FU II ²
P-102-2100	232,0
P-102-2101	29,0
P-102-2113	29,0
P-102-2114	232,0
P-102-2115	232,0
P-102-2116	29,0
P-102-2151	29,0
P-102-2152	232,0
P-102-2153	232,0
P-102-2154	29,0
P-102-2610	29,0
P-102-2611	232,2
P-102-2612	232,2
P-102-2613	29,0
P-102-2542	29,0
P-102-2543	232,2
P-102-2544	232,2
P-102-2545	29,0
P-99-383	163,5
P-99-390	74,3
P-99-464	178,3
P-99-457	59,4

CARIGNAN

LOT NO	SUPERFICIES A EXPROPRIER EN M ²
P-102	874,6
P-103	708,8
P-104-1	486,1
P-121	2431,5
P-121	4206,0
P-121	2165,5
P-121	5821,3
P-121	439,7
P-122-2	593,4
P-88-77	119,1
P-88-78	589,7
P-88-79	53,8
P-88-80	28,6
P-88-88	392,0
P-88-81	28,9
P-88-89	480,7
P-88-47	333,7
P-88-74	260,1
P-88-46	29,0
P-88-48	491,1
P-88-49	56,9
P-88-58	120,7
P-88-63	34,4

LOT NO	SUPERFICIES A EXPROPIAR EN M ²
P-88-72	34,8
P-88-73	360,7

CHAMBLY

LOT NO	SUPERFICIES A EXPROPIAR EN M ²
P-11A	12,0
P-11B	188,0
P-11C	-
P-12	2725,0

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 102 104