



POUR CONSULTATION SEULEMENT

**DOCUMENTS D'APPUI POUR DEMANDE
D'AUTORISATION A LA C.P.T.A.Q.**

CANQ
TR
GE
EN
599

(Exemple partiel)



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

**DOCUMENTS D'APPUI POUR DEMANDE
D'AUTORISATION A LA C.P.T.A.Q.**

(Exemple partiel)

NOTE AU LECTEUR: Les quatre modèles suivants ont été envoyés à la C.P.T.A.Q. lors de la demande d'autorisation d'utilisation de terres agricoles à des fins routières. Ces documents ayant été réalisés antérieurement à la confection du "Guide pour l'établissement d'un dossier au ministère des Transports du Québec, pour demande d'autorisation à la Commission de protection du territoire agricole du Québec", ceux-ci ne lui sont donc pas entièrement fidèles. Toutefois, on retrouvera dans ces exemples la majorité des points qui devraient être traités lors d'une demande d'autorisation.

Fevrier 1985

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
DIRECTION DE L'OBSERVATOIRE EN TRANSPORT
SERVICE DE L'INNOVATION ET DE LA DOCUMENTATION
700, Boul. René-Lévesque Est, 21e étage
Québec (Québec) G1R 5H1

CANQ
TR
GE
EN
599

Projet d'amélioration de la route 104

à Laprairie



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

ROUTE 104

DOCUMENT D'APPUI POUR LA DEMANDE D'AUTORISATION
A LA COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUEBEC

Septembre 1984

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES	ii
LISTE DES ANNEXES	iii
1. INTRODUCTION	1
2. DESCRIPTION DE L'INFRASTRUCTURE ROUTIERE ACTUELLE	1
3. PROBLEMATIQUE	2
4. JUSTIFICATION	3
5. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	6
6. EVALUATION AGRICOLE	9
7. MESURES DE MITIGATION	13
8. CONCLUSION	14

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1:	Carte du projet du "nouveau corridor" de la route 104	4
FIGURE 2:	Option 4	7
FIGURE 3:	Zone verte	10
FIGURE 4:	Potentiel agricole	11
FIGURE 5:	Utilisation du sol (1976)	12

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1: Liste des propriétés situées dans la zone de protection agricole

Annexe 2: Plan d'aménagement

1 INTRODUCTION

Titre : Amélioration de la route 104 entre la route 217 et la limite des circonscriptions électorales de Laprairie et de Saint-Jean-sur-Richelieu

Localisation : municipalité de Laprairie

Nature du projet: réfection de la route 104

N/D : D.A.R. 6.2-67-19 (552)

Chargé de projet: Madame Louise Maurice
Service de l'environnement
Ministère des Transports
255, boul. Crémazie est, 9e
Montréal, QC
H2M 1L5
Tél.: (514) 873-2736

2 DESCRIPTION DE L'INFRASTRUCTURE ROUTIERE ACTUELLE

Emprise actuelle : 26,2 m (86 pieds)

Surface de roulement (chaussée): 6,2 m

Accotements totaux : 2,1 m

Revêtement : pavé

3 PROBLEMATIQUE

- La capacité journalière au niveau de service D de la route est déjà atteinte; elle est de 6,516 véhicules, alors que les débits de circulation par J.M.A. et J.M.E. sont respectivement de 6,431 et 7,543 véhicules en 1982.

Lorsqu'une route atteint un niveau de service "D", l'écoulement du trafic est instable. Les vitesses praticables admissibles sont maintenues, 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.

- La sécurité sur l'actuelle 104, est réduite en raison de la chaussée étroite (6,2 mètres) et d'un pourcentage moyen de visibilité au dépassement relativement faible (25%).
- Le viaduc au-dessus de la voie ferrée du CN devra être remplacé à court ou à moyen terme compte tenu qu'il n'est plus conforme aux normes* (Direction des structures. Région ouest. Pont d'étagement au-dessus des voies du C.N. - Comté de Laprairie - Route 104. Montréal, 18 décembre 1981).
- Selon les statistiques d'accidents fournies par la ville de Laprairie, le taux d'accidents sur la route 104 est élevé. Au tableau 1, nous comparons les taux d'accidents pour la partie rurale en 1977 et 1978, avec le taux moyen de 1977 pour les routes numérotées au Québec.

* Cette structure, relativement bien entretenue, donne peut-être l'impression de solidité, mais on constate que le béton se désagrège facilement sous de simples coups de marteau.

TABLEAU 1: TAUX D'ACCIDENTS ET DE MORTALITES SUR LA ROUTE
104, LA PRAIRIE

ENDROIT	ANNEE	ACCIDENTS (millions de véhicules/km)	NOMBRE DE MORTS (100 millions de véhicules/km)
Partie rurale (route 104)	1977	4,3	0,0
	1978	3,0	6,0
Moyenne sur les routes numérotées au Québec (Sûreté du QC)	1977	2,0	3,5

Ces problèmes impliquent donc une amélioration de la route 104.

4 JUSTIFICATION

Le projet original de la route 104 proposait un nouveau corridor partant de l'autoroute 15 et se terminant à la limite ouest du comté de St-Jean, où la route 104 est à 4 voies (figure 1).

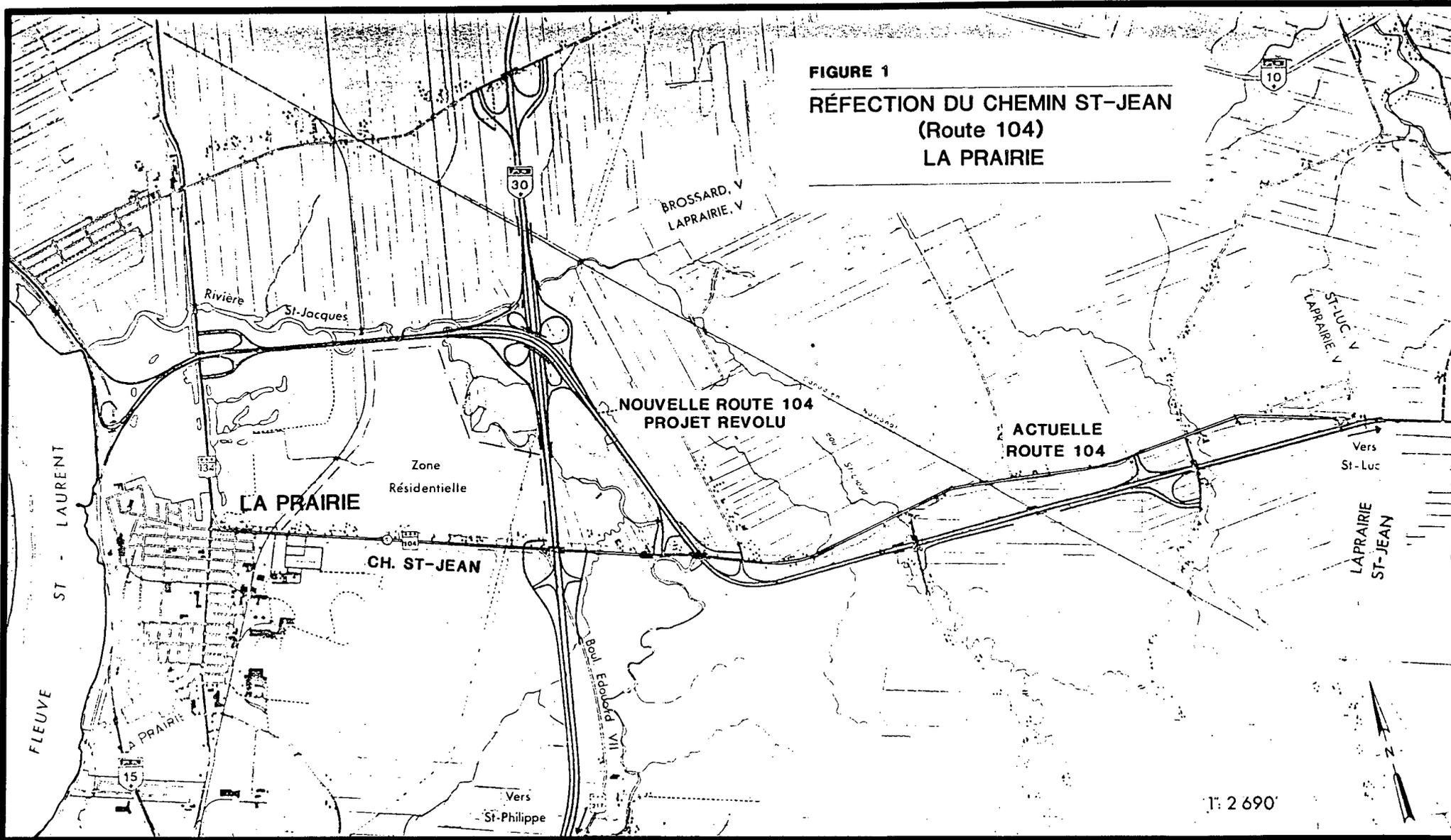
Ce projet fut abandonné pour être remplacé par d'autres alternatives qui favorisent une amélioration de la route 104 actuelle.

Quatre options ont alors été étudiées:

- Option 1: 2 chaussées séparées par un terre-plein de 15 mètres
- Option 2: 2 chaussées séparées par un terre-plein de 6 mètres
- Option 3: 4 voies contigues avec drainage urbain
- Option 4: réaménagement à 2 voies de la route actuelle

FIGURE 1

RÉFECTION DU CHEMIN ST-JEAN
(Route 104)
LA PRAIRIE



Parmi les diverses options étudiées, le projet de réaménagement de la route 104 à deux voies nous semble préférable aux autres options impliquant une réfection à 4 voies.

Economiquement, le réaménagement à deux voies est la solution la moins coûteuse étant même deux fois moins élevée que le coût de l'option 1.

Du point de vue environnemental, le réaménagement à deux voies est parmi le moins dommageable puisqu'il implique l'expropriation de moins de construction et un empiètement en sol agricole à bon potentiel moins important que les autres options.

Il convient ici de mentionner l'intérêt d'avoir abandonné l'option du "nouveau corridor" de la route 104, étant donné que celui-ci entraînait une perte de 42,2 ha. et une enclave de 92 ha. de sol à bon potentiel agricole.

Techniquement, le réaménagement à deux voies offre une amélioration sensible du niveau de la sécurité par rapport à la situation actuelle. Par exemple, le projet de réaménagement d'une route à deux voies accroît sensiblement le niveau de sécurité de la route actuelle en portant la largeur de la chaussée de 6,2 m à 7,3 m et le pourcentage moyen de visibilité au dépassement de 25% à 40%.

Le réaménagement à deux voies permet d'améliorer de façon significative la qualité de service offert, de réduire les risques d'accidents et de répondre aux besoins de la circulation à plus ou moins long terme.

Position de la municipalité

La municipalité de La Prairie est d'accord avec la réalisation de ce projet et nous a d'ailleurs déjà formulé son acceptation par le biais d'une résolution du conseil municipal.

Intégration dans une planification globale

Ce projet est la troisième phase d'un projet de réaménagement de la route 104 entre la route 134 (boul. Taschereau) et la limite ouest du comté de St-Jean. Les phases antérieures couvrant la section de la route entre la 134 et la 217 sont complétées.

5 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

L'option dont il est question en rapport avec la présente demande, est l'option 4, soit le réaménagement de la route 104 à deux voies, à partir de l'actuelle route 217 jusqu'à la limite des circonscriptions électorales de La Prairie et de St-Jean (figure 2).

Longueur du projet: 6,375 km

Emprise moyenne: 34,6 m

Toute la fondation de la route actuelle est à refaire et le réseau de drainage sera conçu en fonction de la route et des terres adjacentes.

Les sections transversales sont basées sur un profil de type B, D-2301, avec plate-forme de 13,3 m (voir page 15/16 du plan à l'annexe 2). Les pentes de talus prévues sont toutefois de 3H:1V.

La rivière St-Jacques devra être réaménagée sur une longueur de 240 m (voir pages 4/16 et 5/16 des plans à l'annexe 2), étant donné le rapprochement excessif de cette dernière par rapport à la route actuelle.

Dans le cas d'une importante dénivellation entre le profil de la route et le fond des fossés, les pentes sont de 2H:1V (ex.: approches du "viaduc du CN" et pont sur la rivière St-Jacques).

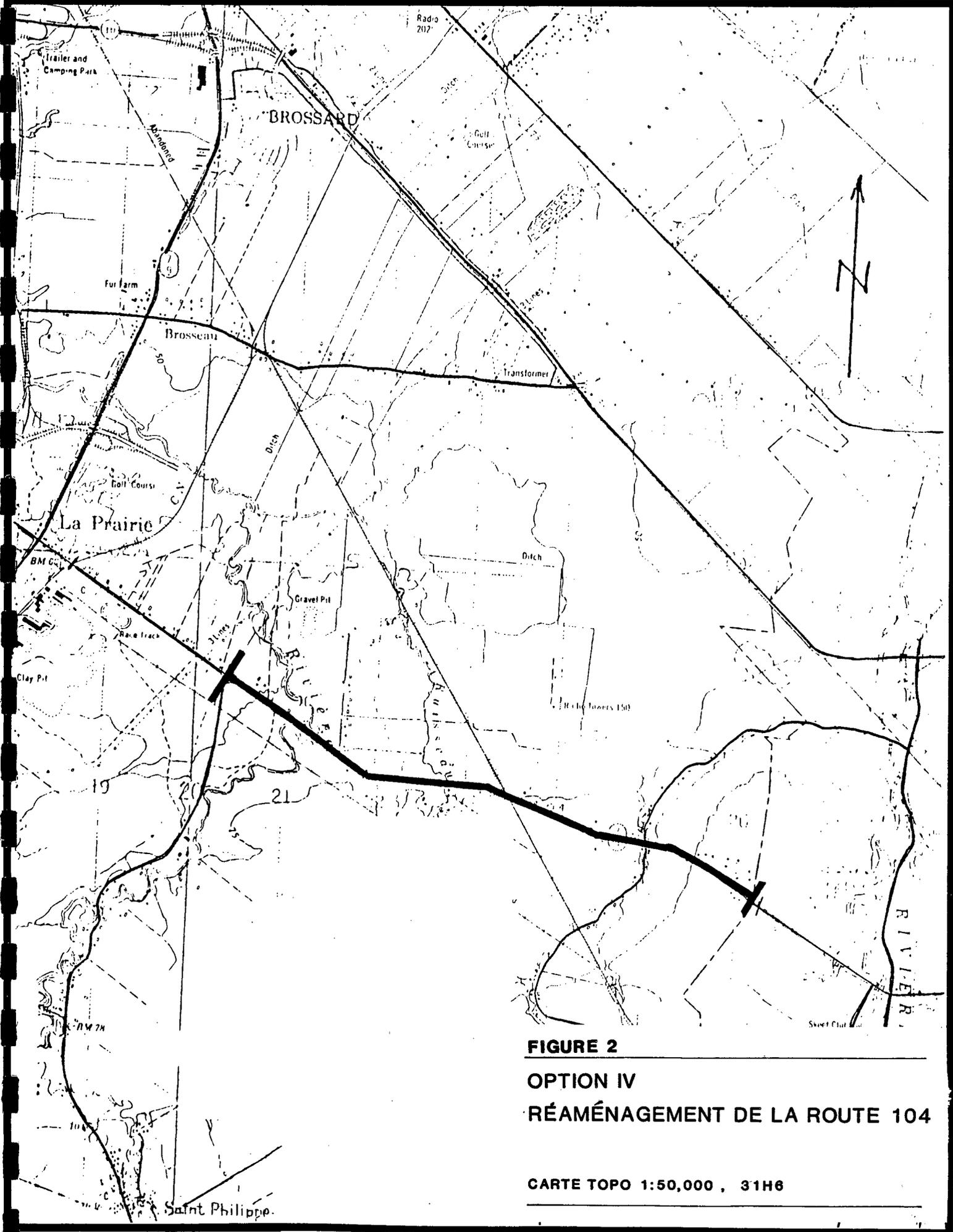


FIGURE 2

OPTION IV

RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 104

CARTE TOPO 1:50,000 , 31H6

Le profil longitudinal de la chaussée est conçu en respectant un pourcentage de visibilité au dépassement d'au moins 40%. Ce profil est plus élevé que celui de la route actuelle à plusieurs endroits afin de limiter les talus de déblai et de demeurer dans une emprise nominale de 32 m. Le profil transversal proposé entre les chaînages 4+107 et 5+300 (voir page 6/16 des plans à l'annexe 2) utilise un fossé de surface et un drain perforé du côté droit afin de limiter la largeur de l'emprise et d'éviter l'expropriation de deux résidences unifamiliales. Ceci est possible dû au fait que le terrain naturel au sud de la route est au même niveau ou plus haut que la chaussée, alors que le terrain naturel au nord est beaucoup plus bas que le profil de la chaussée. L'eau des terres adjacentes à la route ne ruisselle pas vers la route.

Aux approches du viaduc, le nouveau profil est beaucoup plus élevé que le profil actuel afin de respecter la distance minimale de visibilité à l'arrêt.

Le chemin Saint-Raphaël sera relocalisé sur 570 m pour se raccorder au tronçon du chemin actuel déjà réaménagé par le District. Le nouvel axe a été déplacé plus à l'est afin de corriger la géométrie, tout en desservant les propriétés aux abords du chemin actuel et en évitant de toucher aux arbres au sud-est de l'intersection actuelle (voir page 16/16 de l'annexe 2).

Le chemin Lafrenière sera relocalisé plus à l'est afin d'éviter que l'intersection soit située dans les rampes d'approche du viaduc. Le réaménagement proposé sur 370 m comporte deux courbes inversées avec vitesse limite de 50 km/h afin de demeurer dans les limites de la servitude de l'Hydro-Québec (voir page 16/16 de l'annexe 2). Le viaduc enjambant la voie ferrée du CN devra être remplacé. Il a été déplacé plus au sud afin de laisser un espace d'au moins 7 mètres entre la nouvelle et l'ancienne structure, facilitant ainsi la construction de cette dernière (voir page 9/16 de l'annexe 2).

Du fait que le JMA évalué sur la route 104 est de plus de 7 000 véhicules par jour, plusieurs intersections seront réaménagées afin de faciliter l'écoulement lorsque des véhicules sont en attente de virage à gauche. Ainsi, on prévoit aux sections des chemins Fontarabie, Saint-Raphaël, Lafrenière

et Bataille, des voies d'évitement sur la route 104, alors qu'aucun changement n'est prévu aux rues Roy, Monnette et Johanie qui desservent un moins grand nombre de résidences.

Les superficies à aménager sont 100% en zone verte (voir figure 3).

Les superficies à acquérir en plus du 86 pieds (26,2 m), dont le ministère des Transports est déjà propriétaire, totalisent 3,8966 ha, dont 0,7306 ha sont des superficies résiduelles inutilisables pour le propriétaire.

6 EVALUATION AGRICOLE

Le projet se situe dans une zone de plaine unie à l'exception d'un petit secteur à l'extrémité est (fin du projet) qui est constitué de coteaux étroits et allongés à l'intérieur d'une plaine légèrement ondulée.

Bien que la totalité du projet se situe à l'intérieur d'une région agricole désignée constituée de sols à haut potentiel agricole (2W) (figure 4), les exploitations agricoles, en bordure de la route, sont à peu près inexistantes, et les terres sont majoritairement en friche, à cause surtout de la spéculation foncière due à leur proximité de Montréal (figure 5). Toutefois, un certain nombre de terrains comportent des utilisations agricoles à des fins de grande culture et de pâturage, lesquelles par conséquent ne seraient aucunement compromises, étant donné le faible empiètement que subiront chacune de ces utilisations. Ainsi, la viabilité d'aucune des exploitations agricoles ne risque d'être affectée.

Toutefois, le ministère des Transports est conscient qu'il s'agit d'un secteur à haut potentiel agricole, sous-utilisé et par conséquent, non-négligeable. C'est ainsi que le ministère des Transports en arrive à la solution optimale au point de vue environnemental (agricole) tout en maintenant ses objectifs premiers, soit la sécurité de l'utilisateur sur un réseau routier efficace.

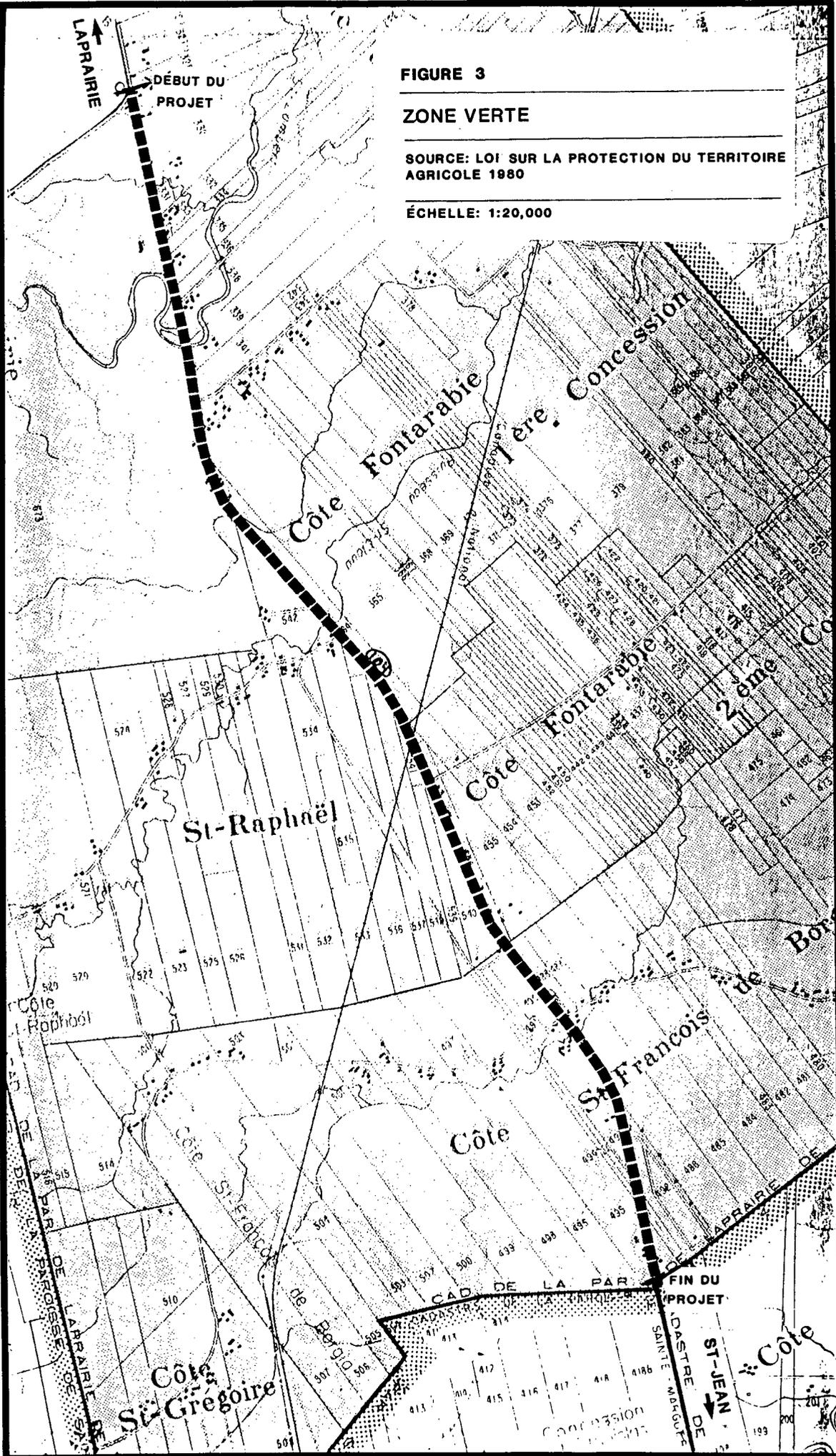


FIGURE 3

ZONE VERTE

SOURCE: LOI SUR LA PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE 1980

ÉCHELLE: 1:20,000

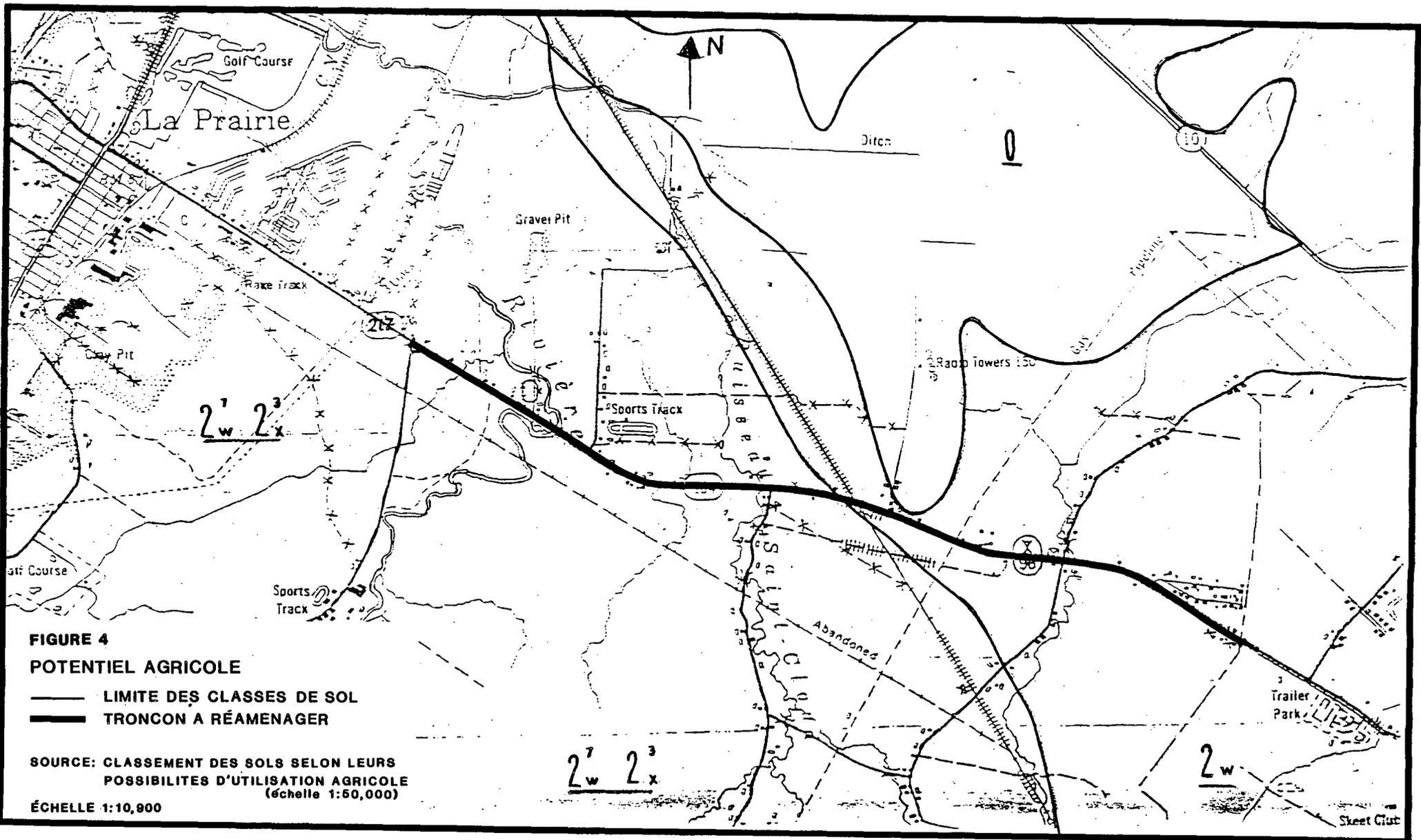


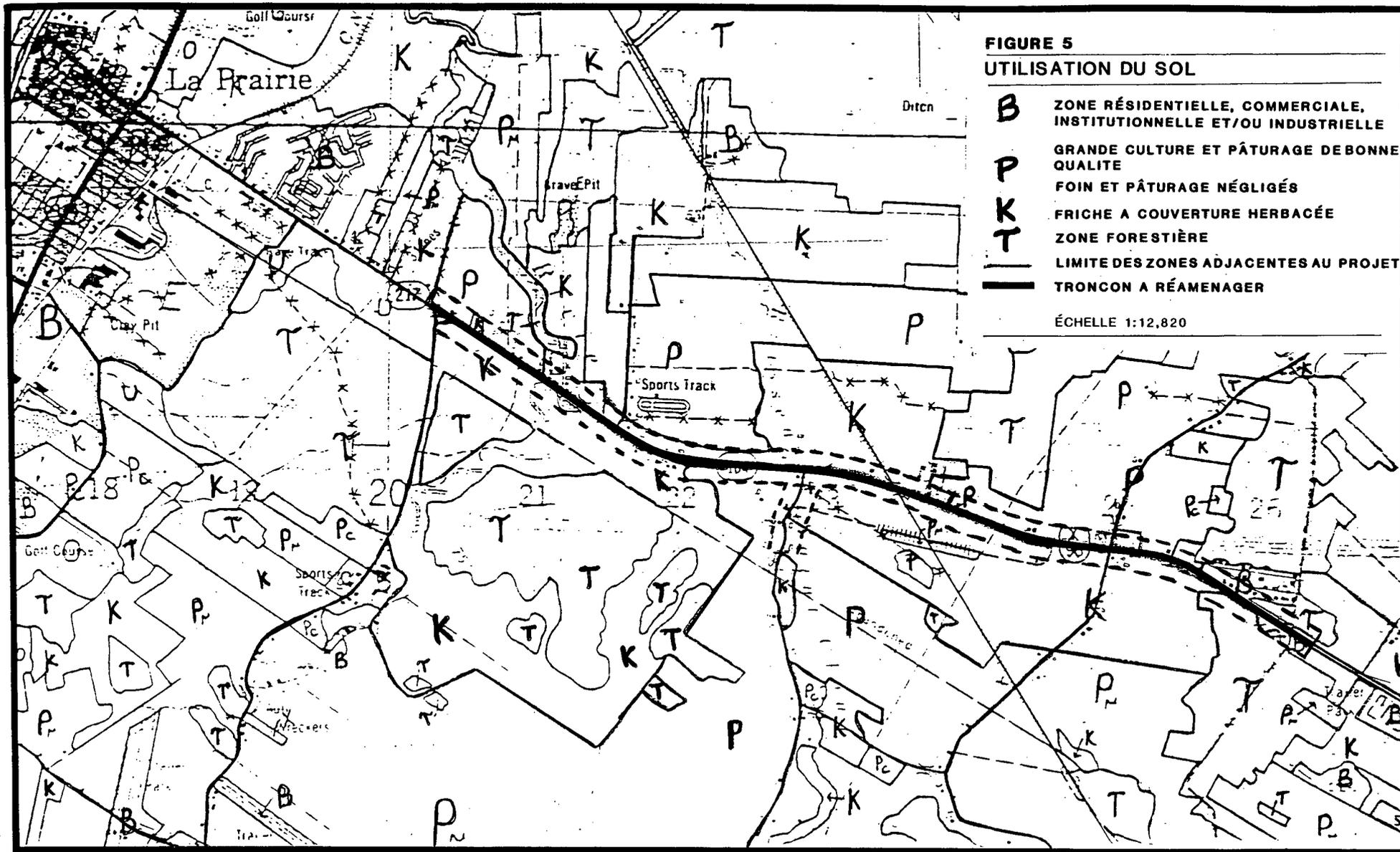
FIGURE 4
POTENTIEL AGRICOLE

— LIMITE DES CLASSES DE SOL
 — TRONCON A RÉAMENAGER

SOURCE: CLASSEMENT DES SOLS SELON LEURS
 POSSIBILITES D'UTILISATION AGRICOLE
 (échelle 1:50,000)

ÉCHELLE 1:10,900

Skeet Club



Peu de bâtiments agricoles sont touchés par le projet. Quelques granges et hangars subiront un rapprochement de la nouvelle emprise, sans toutefois remettre en question la vocation actuelle de ceux-ci.

La relocalisation du chemin Saint-Raphaël se fera au détriment d'un petit garage situé dans la nouvelle emprise sur le lot P.236-2, lequel ne serait toutefois rattaché à aucune exploitation agricole.

La superficie nécessaire au nouvel aménagement du chemin Saint-Raphaël est déjà la propriété du ministère des Transports à 75%.

La relocalisation du chemin Lafrenière s'effectue à l'intérieur des limites de la servitude de l'Hydro-Québec et la superficie à exproprier appartient à l'Hydro-Québec à 80%.

La sur largeur nécessaire aux rampes d'approche du viaduc relocalisé appartient au ministère des Transports à 60%.

Les modifications de la géométrie aux intersections ne nécessitent pas de surface supplémentaire de terrain.

7 MESURES DE MITIGATION

Les terres occupées par l'emprise de la route 104 actuelle seront scarifiées, là où l'établissement de nouvelles sections, prévues par le présent projet, rendrait inutilisables certaines sections de l'actuelle 104.

Le drainage des terres adjacentes sera étudié en fonction des nouveaux fossés de la route, lesquels seront conçus de façon à assumer le drainage de la route et le drainage des terres. Vu l'état actuel des fossés, il s'agit également d'un impact positif pour le secteur agricole.

8 CONCLUSION

Le ministère des Transports du Québec s'adresse donc à la Commission afin que celle-ci autorise l'utilisation à des fins non-agricoles des terrains nécessaires au réaménagement de la route 104 que le ministère des Transports se propose d'acquérir, en complément à ceux que possède déjà le ministère des Transports, tel que décrit dans la présente demande correspondant aux hachurés bleus sur le plan d'aménagement à l'annexe 2.

Projet d'amélioration de la route 116
entre Richmond et Danville



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Route 116 : Richmond / Danville
Localisation : Canton de Cleveland et
Canton de Shipton
N/D : D.E.I. 0116-02-02

Document d'appui
à la demande d'autorisation
présentée à la C.P.T.A.Q

3 avril 1984

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ANNEXES	i
1. INTRODUCTION	1
2. DESCRIPTION DE L'INFRASTRUCTURE ROUTIERE ACTUELLE	2
3. PROBLEMATIQUE ET JUSTIFICATION DU PROJET	3
4. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	5
5. EVALUATION AGRICOLE	6
6. MESURES DE MITIGATION	8

LISTE DES ANNEXES

Rapport d'accidents	ANNEXE I
Plan cadastral - 1:20 000	ANNEXE II
Photographies aériennes (Mosaïque)	ANNEXE III
Liste des noms des propriétaires, adresses et numéros de lots	ANNEXE IV
Résolutions municipales antérieures à la demande d'autorisation	ANNEXE V
* Plan de construction TL-80-12-0016	ANNEXE VI

* Nous vous ferons parvenir cet annexe dès que notre demande aura été attribuée à un analyste de la C.P.T.A.Q.

1. INTRODUCTION

Titre: Route 116 entre Richmond et Danville

Localisation: Canton de Cleveland et Canton de Shipton

Nature du projet: Réaménagement (élargissement, correction
de courbes horizontales et verticales)

N/D: D.E.I. 0116-02-02

Chargé de projet: Linda Jasmin-de Guise
255, Crémazie est, 9e étage
Montréal, (Québec)
H2M 1L5
Tél.: (514) 873-2736

2. DESCRIPTION DE L'INFRASTRUCTURE ROUTIERE ACTUELLE

Le tronçon de la route 116 actuelle objet de la présente demande, soit, entre Richmond et Danville comporte des emprises variant de 20 à 25 mètres avec surface de roulement pavée sur \approx 14 km. En certains endroits, on y retrouve des accotements souvent trop étroits alors qu'ailleurs ils sont inexistantes. Les pentes critiques et les courbes en certains endroits précis, rendent cette route non-sécuritaire et inconfortable pour l'utilisateur, étant donné le manque de visibilité au dépassement, qui en découle.

3. PROBLEMATIQUE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Etant donné la décision du gouvernement de ne pas parachever l'autoroute 55 entre St-Albert et Richmond, un réaménagement des grands axes routiers du territoire concerné, fut donc envisagé.

Selon l'objectif du ministère des Transports, de satisfaire le besoin des usagers et de rationaliser l'utilisation des infrastructures en place, la solution retenue fut de procéder au réaménagement de la route 116 entre Richmond et Victoriaville, en raison des problèmes de sécurité et de saturation de la circulation locale.

A cet effet, un rapport de 1979 du Service de la circulation du Ministère, s'appuyant sur un comptage JMA 1978, de 3 750 véhicules avec une augmentation annuelle évaluée à 5%, concluait que la capacité de ce tronçon était très réduite dû à ses pentes critiques et au manque de visibilité au dépassement. Aussi, il avait été évalué qu'au cours des six (6) prochaines années (1985), la capacité au niveau D* aurait été atteinte. Ainsi, le tronçon Richmond-Danville devenait donc la deuxième priorité dans le cadre du réaménagement global de la 116 entre Richmond et Victoriaville.

Un certain nombre d'accidents s'y étant produit, le Service des relevés techniques du ministère, réalisait en février 84 une étude rattachée à la sécurité de ce tronçon de la route 116 en y effectuant un relevé et un comptage des accidents y ayant été rapportés depuis 1980. Ce document joint à l'annexe I, nous apparaît concluant, à savoir qu'un nombre élevé d'accidents y sont survenus dont la gravité est également à considérer.

En résumé, le ministère des Transports entend procéder à la réfection de ce tronçon de la route 116 dans l'optique d'une planification plus globale soit de rationaliser l'infrastructure en place en la rendant plus sécuritaire en relation avec la vocation régionale qui lui est conférée.

- * Niveau de Service D: Se rapproche de l'écoulement instable. Bien que momentanément acceptable, la vitesse est affectée par les modifications qui interviennent dans la vitesse du flot des véhicules. Les conducteurs ont une liberté de manœuvre très réduite, le confort et l'aisance sont médiocres. On ne peut supporter ces conditions de circulation que pendant de brèves périodes.

Suivant cette première évaluation, il fut donc convenu que la solution retenue était le réaménagement de ce tronçon de la 116, en procédant à son élargissement et à certaines corrections géométriques. Le Ministère a donc élaboré un plan d'avant-projet consistant en l'élargissement de la 116 selon la norme D-2301 dictée par la vocation de cette route régionale et son débit, commandant une emprise nominale de 40 m.

Ce plan d'avant-projet final a subi certains ajustements en cours d'étude dans le but de diminuer les impacts générés sur les plans agricole et humain surtout, et le plan présenté en annexe VI reflète cet état de fait.

Toutefois étant donné que,

- . cette route, suivant son volume de circulation de 3 600 JMA est classifiée route principale type "B"
- . elle épouse un caractère de route provinciale de par sa situation géographique et sa fonction de lien (communicateur), entre les principales régions du Sud du Québec
- . son corridor, traversant plusieurs régions industrielles du Sud du Québec, est constamment emprunté par des véhicules lourds
- . sa fonction de route provinciale doit répondre adéquatement à tous les besoins des usagers et l'évaluation de sa rentabilité, doit être calculée sur plusieurs années

il faut convenir qu'un minimum d'empiètement en zone agricole est inévitable et nous croyons que le tracé ici soumis représente le tracé optimum en terme de considérations techniques vs les considérations environnementales (agricoles).

Les deux (2) municipalités impliquées dans ce projet ont manifesté leur accord avec cette réalisation compte tenu des résolutions municipales à l'annexe V.

4. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Le projet en titre s'étend sur une distance d'environ 14 km et les travaux prévus consistent en l'élargissement de la surface de roulement et des accotements, au creusage des fossés et en la correction de certaines courbes horizontales et verticales. Quant à l'emprise nominale celle-ci sera de 40 mètres répondant ainsi à la classe de la route et à son volume de circulation.

Toutefois sur le plan certaines sections comportent une emprise quelque peu réduite pour réduire certains impacts, compte tenu de la possibilité de modifier la section type (semi-urbaine) alors qu'ailleurs certaines surlargeurs peuvent être envisagées compte tenu de la topographie. Ainsi, du chaînage 2+080 au chaînage 2+680, l'emprise nominale demeurera à 20 mètres, de 2+780 à 4+300 celle-ci sera de 27.5 m, de 6+600 à 7+400, elle sera de 30 mètres et de 13+865 à 15+635 elle demeurera à 20 mètres. Ces changements de la section type sont justifiés pour adapter le tracé au milieu traversé. Aussi par exemple, entre 6+600 et 7+400, le tracé initial s'en tenait à l'emprise nominale de 40 mètres; mais après vérification des contraintes environnementales, soit plus particulièrement la présence d'une plantation de framboisiers et de résidences en bordure du tracé actuel, devant être protégés, il fut convenu de procéder à la construction d'une section semi-urbaine, réduisant ainsi au minimum l'impact sur cette plantation sans qu'aucune résidence ne soit expropriée. Aux chaînages 7+100, 9+000, 12+500 et 13+300, étant donné le faible % de visibilité au dépassement sur ce tronçon, on note des corrections de courbes entraînant un plus grand empiètement en zone agricole. Toutefois, nous tenons à préciser qu'il y aura sacrifice des anciennes emprises de la route 116 et par la suite cession aux propriétaires riverains.

Le projet en titre nécessite donc au total l'acquisition de 23 hectares de terre en zone verte.

5. EVALUATION AGRICOLE

Le territoire traversé est assez activement consacré à l'agriculture. Le terrain y est propice à la production laitière et à l'érable qui sont les deux activités principales. La topographie générale est accidentée avec de nombreux cours d'eau secondaires; la route traverse d'ailleurs la rivière Landry à deux (2) reprises.

Etant donné la répartition des superficies consacrées à l'industrie laitière, il s'est avéré impossible de les éviter entièrement (chaînages 4+700, 7+100, 7+500, 8+500, 9+600, 10+800, 11+300, 11+700, 12+000, 12+500).

Par conséquent près de six (6) hectares de pâturages devront être expropriés, ceux-ci étant toutefois répartis entre quelques huit (8) producteurs.

Plus particulièrement, aux chaînages 12+500 à 13+300 deux (2) producteurs laitiers verront leur pâturage découpé aux deux tiers entre le Chemin Craig Sud et la nouvelle emprise de la route, entraînant des pertes respectives de l'ordre ±1.3 hectares. Toutefois un de ces deux (2) producteurs, en l'occurrence M. Parenteau, verra une autre portion de sa ferme soit le lot 17A (ferme de base) touchée en lisière par ce projet, ramenant donc sa perte totale à 2.2. hectares de pâturage. La portion de ces pâturages comprise entre la nouvelle route et la route actuelle sera laissée intacte, et remembrée à la portion de l'ancienne route qui sera scarifiée et remise à l'agriculture.

En ce qui concerne les cultures, les principales superficies touchées sont: chaînages 8+300, 9+100, 11+250: 1.1 ha de maïs; chaînage 6+800: .15 ha de framboisiers (ce qui représente ± 5% de la production totale du propriétaire).

Aussi sur le lot 17B, propriété de June Lodge, 1.98 ha de foin et d'avoine seront perdus dûs à la correction de la courbe au chaînage 13+300, lequel lot est toutefois loué par M. Marcotte, agriculteur affecté par la perte de pâturage encourue par la correction de courbe au chaînage 12+500. L'impact sur la propriété du non-agriculteur sera en quelque sorte subi par l'agriculteur locataire.

Au chaînage 8 000, le tracé risque d'affecter un érablière par la coupe des érables nécessaire à l'élargissement

de la route: La superficie d'érablières à exproprier s'élève à .55 hectares.

Après cet exercice, il appert donc que des 23 hectares nécessaires à la réalisation de ce projet, environ ±11 hectares sont voués à l'agriculture, les 12 hectares résiduels étant principalement, en friche, en boisé et /ou du terrain déjà rattaché à des usages non-agricoles (résidentiel).

Enfin, il faut noter que ce projet consistant essentiellement en un élargissement de la route actuelle, se limite d'une façon générale à l'expropriation d'à peu près 10 mètres de chaque côté ne produisant donc aucun résidu, ni enclave, sauf l'enclave créée temporairement au niveau de la correction de la courbe au chaînage 12+500.

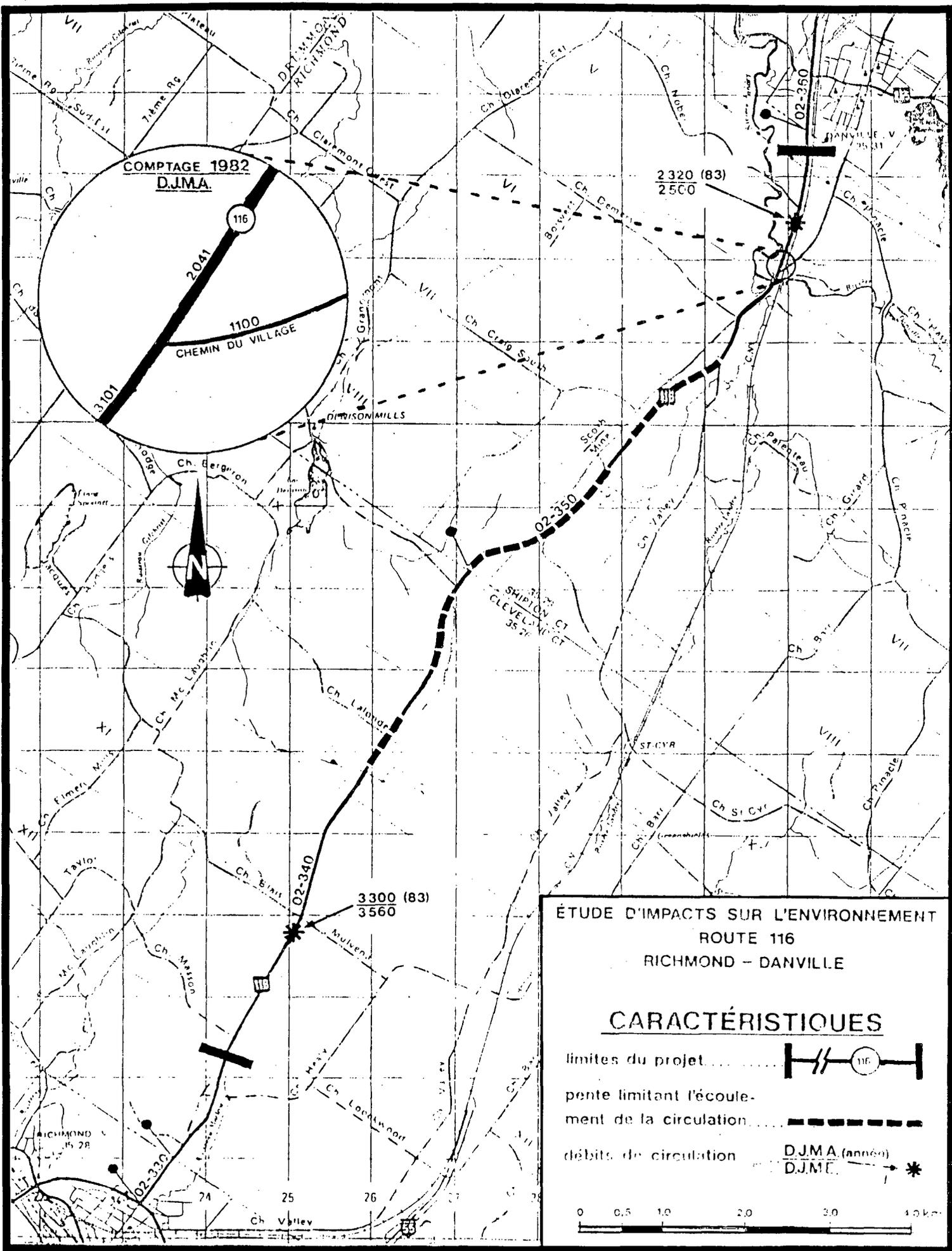
Les conséquences pour le milieu agricole sont donc minimales sauf pour deux (2) ou trois (3) exploitations agricoles qui encoureront des pertes respectives de l'ordre de 1.2 à 22 hectares. Après examen et évaluation de la situation, il appert toutefois qu'étant donné le % exproprié en relation avec la superficie totale de chacune des ses fermes, que la viabilité d'aucune d'entre elle ne s'en trouve menacée.

Le Ministère considère donc que les impacts agricoles sont ainsi réduits au minimum compte tenu des aspects techniques (sécurité) considérés lors de l'élaboration de ce tracé, en relation avec les normes établies par le ministère des Transports, l'augmentation de la visibilité au dépassement, l'élargissement de la chaussée et des accotements étant les principales corrections à apporter.

6. MESURES DE MITIGATION

Sous l'aspect agricole, les mesures de mitigation techniquement applicables l'ont déjà été en relation avec la réduction au minimum des superficies agricoles nécessaires à la réalisation de ce projet.

Toutefois le Ministère informe la C.P.T.A. qu'il y aura protection du sol arable et remise à l'agriculture des anciennes emprises là où il y aura changement de tracé. De plus, aucune machinerie ne circulera hors des emprises afin d'éviter la compaction des sols. Il y aura réfection des ponceaux et des clôtures. L'accès à toutes les propriétés agricoles sera maintenue de façon adéquate soit en évaluant les besoins pour la circulation de la machinerie agricole.



ÉTUDE D'IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT
 ROUTE 116
 RICHMOND - DANVILLE

CARACTÉRISTIQUES

limites du projet

pente limitant l'écoulement de la circulation

débits de circulation
 D.J.M.A. (année)
 D.J.M.E.

0 0.5 1.0 2.0 3.0 4.0 km

Projet d'amélioration de la route 241
entre Bromont et Cowansville



Gouvernement du Québec
Ministère
des Transports
Service de l'environnement

Route 241

Cowansville, Brigham, Bromont

Document d'appui à la
demande d'autorisation
à la C.P.T.A.Q.

27 mars 1984

TABLE DES MATIERES

EQUIPE DE TRAVAIL	i
LISTE DES FIGURES	ii
LISTE DES TABLEAUX	iii
INTRODUCTION	1
1. DESCRIPTION DE LA ROUTE ACTUELLE	4
2. PROBLEMATIQUE	7
3. JUSTIFICATION DU PROJET RETENU	11
3.1 Solution retenue	11
3.2 Tracés étudiés	12
3.3 Comparaison des tracés	12
3.4 Choix du tracé	18
4. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET (TRACE "F")	20
5. EVALUATION AGRICOLE	23
6. MESURES DE MITIGATION	30
7. CONCLUSION	31
ANNEXES	

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

D'ASTOUS, Guy biologiste, chargé de projet

JASMIN-DE GUISE, Linda agronome

Sous la supervision de:

MATHIEU, Claude écologiste, chef de la Division
de l'assistance aux régions

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1:	Localisation du tronçon à l'étude	2
FIGURE 2:	Profil en travers	5
FIGURE 3:	Courbes et pentes	6
FIGURE 4:	Localisation et gravité des accidents 1979-80-81	9
FIGURE 5:	Localisation des résistances du milieu	13
FIGURE 6:	Localisation des tracés	14
FIGURE 7:	Profil en travers routes numérotées et locales en milieu rural	21
FIGURE 8:	Utilisation et potentiel agricole	24

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1:	Synthèse des problèmes	8
TABLEAU 2:	Superficie par municipalité	22
TABLEAU 3:	Les caractéristiques par exploitation agricole	25
TABLEAU 4:	Compilation des superficies par exploitation agricole affectée	28

INTRODUCTION

Le ministère des Transports, conformément à son mandat et suite aux demandes répétées des municipalités, a entrepris il y a déjà dix ans l'étude du projet de reconstruction de la section de la route 241 entre les municipalités de Bromont, Brigham et Cowansville (figure 1). Ce projet devenait nécessaire afin d'assurer la sécurité des usagers sur cette section de route et afin de fournir un lien routier de bonne qualité entre les différentes municipalités.

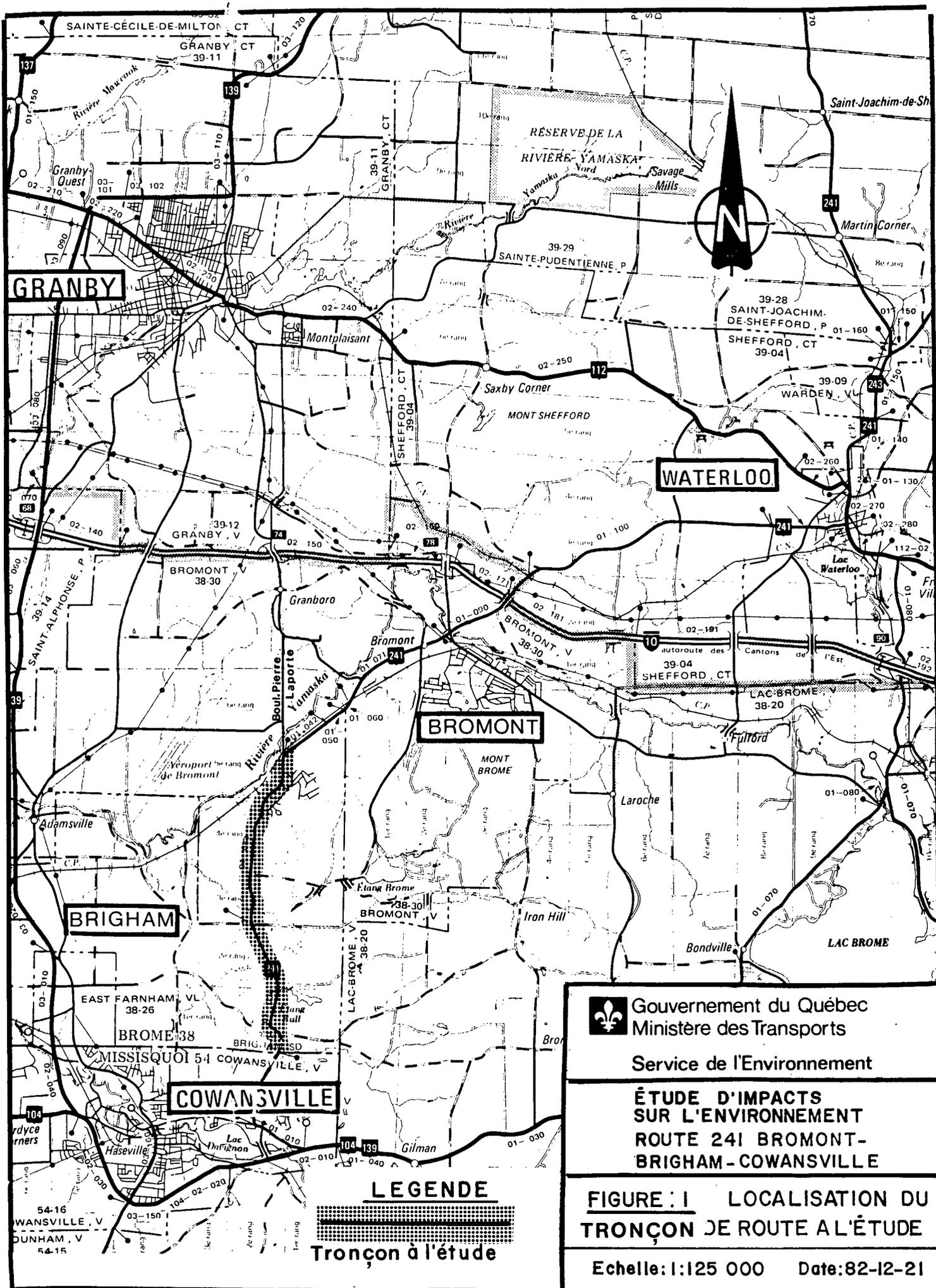
La route 241 a déjà fait l'objet d'une reconstruction dans les limites de Cowansville (1977) à partir de l'intersection de la route 104 (ancienne route 52) jusqu'à 0,5 kilomètre, plus au nord et dans Bromont jusqu'à l'intersection du boulevard Pierre Laporte (1974) (figure 1). Ces sections de la route 241, tout comme l'ensemble de cette route, possèdent des caractéristiques routières très supérieures au tronçon à l'étude. Notre Ministère s'adresse donc à la Commission pour obtenir l'autorisation d'utiliser à des fins autres qu'agricoles des superficies agricoles nécessaires à la réfection du tronçon restant à améliorer entre Cowansville et Bromont.

Plusieurs tracés ont été étudiés et présentés aux municipalités concernées dans le cadre de ce projet. Ce n'est qu'en 1981 que le M.T.Q. a pu obtenir l'acceptation des municipalités sur une option de tracé (tracé "A"). C'est ce tracé qui fut présenté pour la première fois à la Commission par notre Ministère en mai 1981.

La Commission (1) rendait sa première décision le 29 mars 1982 et refusait l'autorisation pour ce projet à cause des impacts agricoles importants qu'engendrait ce projet.

Notre Ministère demanda une révision (26 avril 1982) de cette décision en présentant à la Commission une étude sur la justification du projet et sur la comparaison des différents tracés étudiés à ce jour. L'étude justifiait sur une base technique et environnementale (milieu agricole et autres) le choix du tracé "A".

(1) Dossier C.P.T.A.Q. no. 5416D/3824D/3830D/046186.



 **Gouvernement du Québec**
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

**ÉTUDE D'IMPACTS
SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 241 BROMONT-
BRIGHAM - COWANSVILLE**

**FIGURE 1 LOCALISATION DU
TRONÇON DE ROUTE À L'ÉTUDE**

Echelle: 1:125 000 Date: 82-12-21

Dans sa décision du 10 février 1983, la Commission refusait de modifier sa décision puisque selon elle, aucun élément nouveau n'avait été présenté, permettant à la Commission de réviser sa décision.

Par la suite, compte tenu de la nécessité de ce projet et de l'impasse devant lequel il été plongé, le M.T.Q. entreprit à partir des commentaires obtenus lors des auditions tenues par la Commission, l'étude d'un tracé alternatif. Ce nouveau tracé (tracé "F") fut présenté et accepté par les municipalités à la fin de l'année 1983.

C'est ce tracé qui est maintenant présenté à la Commission et qui, à notre avis, minimise le plus possible les impacts agricoles tout en permettant d'atteindre les objectifs minimum visés par le projet.

La présente étude rassemble de façon synthétique tous les éléments déjà fournis à la Commission dans le cadre des demandes antérieures du M.T.Q. et qui permettent de justifier ce tracé et d'en évaluer les impacts sur le milieu agricole.

1 DESCRIPTION DE LA ROUTE ACTUELLE

La route 241 sur ce tronçon est étroite, sinueuse et au profil valonné; le nombre de courbes horizontales et verticales (pentes) est tel que la visibilité au dépassement est presque nulle sur son parcours.

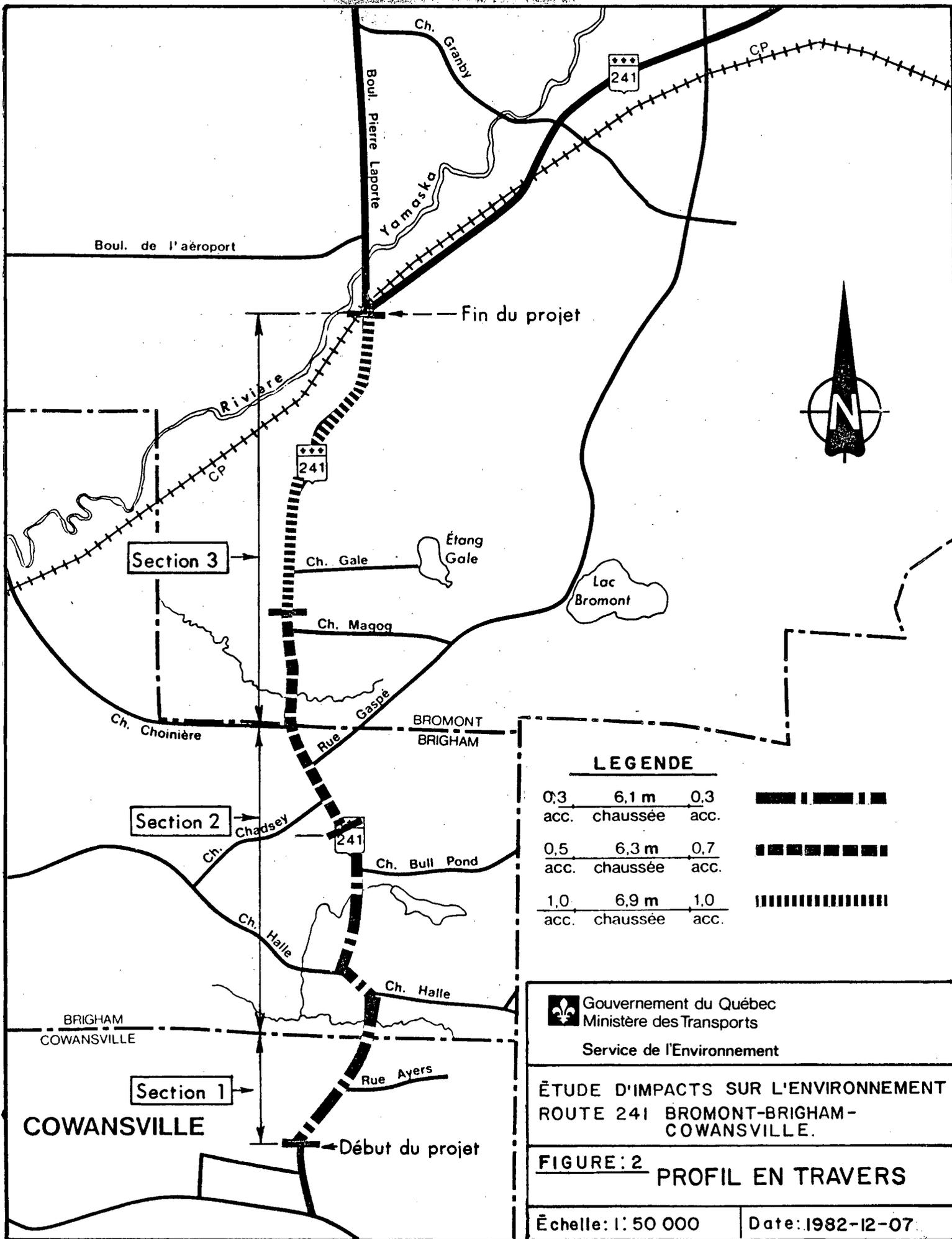
L'emprise actuelle varie de 12 à 20 m et ne laisse qu'entre 6 et 7 m de surface de roulement pour l'utilisateur. Les accotements y sont quasi inexistantes sur toute cette section (figure 2).

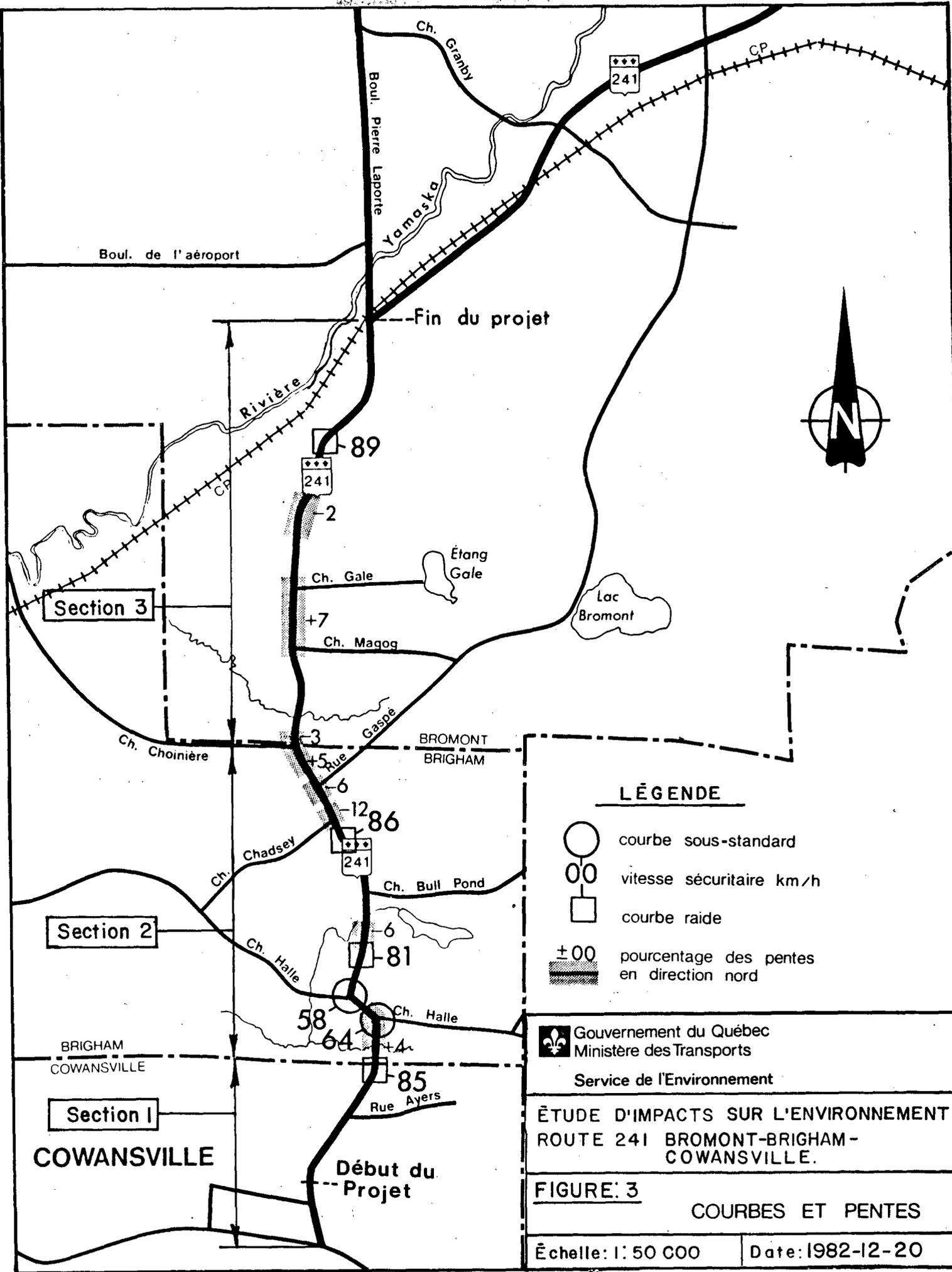
On dénombre une vingtaine de courbes dont quatre courbes raides et deux autres classées sous-standards (figure 2). Concernant les pentes, elles varient entre 2 et 12% sur des distances de 74 à 788 m (figure 3). Les pentes raides ou trop longues entraînent des problèmes de circulation sur ce tronçon, surtout lorsque l'on tient compte du pourcentage de véhicules lourds (8 à 9%) sur ce tronçon.

La circulation sur ce tronçon de route est générée principalement par les activités de Cowansville et de Bromont. C'est aussi un lien direct entre Cowansville et Granby via le boulevard Pierre Laporte, lequel permet aussi les échanges avec l'autoroute 10. Par son caractère rural, la route est à certaines périodes de l'année utilisée par des véhicules de ferme.

En 1979, ce segment supportait un débit journalier moyen annuel (D.J.M.A.) de 1 500 véhicules/jour (M.T.Q. 1979). Durant l'été, le débit journalier (D.J.M.E.) s'élevait aux environs de 1 800 véhicules/jour. Des comptages récents indiquent que le D.J.M.A. serait de 1 700 véhicules/jour.

Le degré de déformation de la structure de la route, de même que l'usure de la chaussée, est très élevé dans la municipalité de Brigham et de Cowansville (l'ancien secteur non reconstruit) et est plutôt moyen dans Bromont. Concernant le drainage de la route, il est considéré très inadéquat sur tout le tronçon.





LÉGENDE

-  courbe sous-standard
-  vitesse sécuritaire km/h
-  courbe raide
-  ± 00 pourcentage des pentes en direction nord

 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

ÉTUDE D'IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT
ROUTE 241 BROMONT-BRIGHAM-
COWANSVILLE.

FIGURE 3
COURBES ET PENTES

Échelle: 1: 50 000 Date: 1982-12-20

2 PROBLEMATIQUE

Les problèmes identifiés sur ce tronçon de la route 241 font référence aux déficiences géométriques et structurales de la route ainsi qu'à la détérioration avancée de la chaussée. Nous avons compilé au tableau 1 l'évaluation faite pour chacun des paramètres étudiés et ce, pour chacune des municipalités traversées, soit: Cowansville (section 1), Brigham (section 2) et Bromont (section 3).

On constate dans ce tableau que le faible pourcentage de visibilité au dépassement est généralisé sur tout le tronçon. Ce paramètre conjugué à l'étroitesse de la chaussée et des accotements rend non sécuritaire le dépassement des véhicules lents, en particulier dans les sections 1 et 2.

C'est la section 2 qui présente les problèmes géométriques les plus importants avec ses deux courbes sous-standards et ses trois courbes raides. Cette section présente également les problèmes de fondation les plus évidents.

En ce qui concerne la détérioration de la qualité de la chaussée, elle est avancée dans la section 2 et également dans la section 1. Le drainage est quant à lui très mauvais dans les sections 2 et 3.

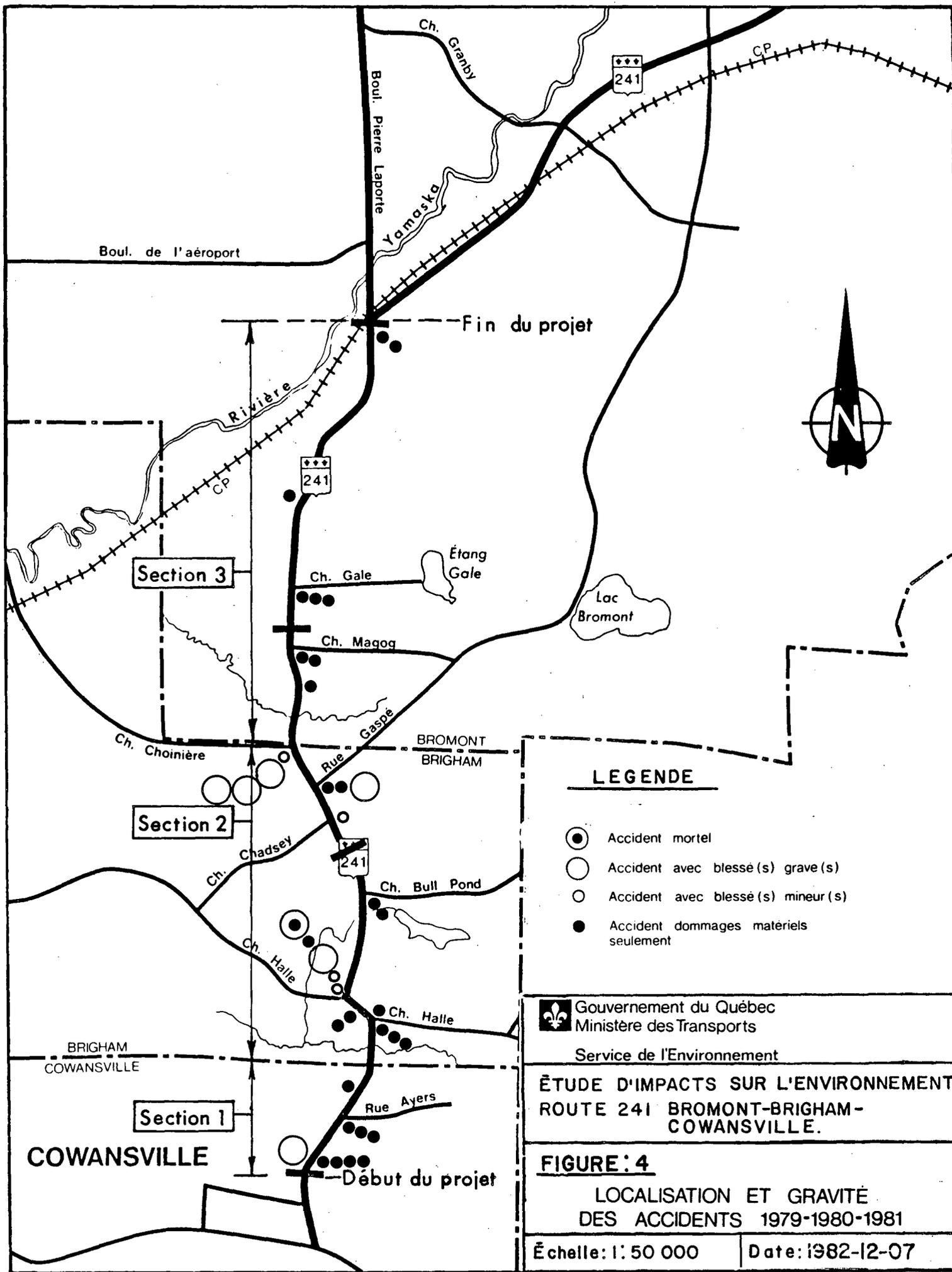
Ces problèmes sont à l'origine de plusieurs accidents survenus sur cette route. Pour les années 1979, 1980 et 1981, un total de 39 accidents qui ont fait l'objet d'un rapport de police et ont pu être localisés avec précision, sont survenus sur ce tronçon (tableau 1) (figure 4).

On remarque que la majorité d'entre eux se sont produits dans la municipalité de Brigham et plus particulièrement au niveau des deux courbes sous-standards situées aux environs des intersections des chemins Hallé est et ouest. Un accident mortel est d'ailleurs survenu dans une de ces courbes. Il faut remarquer également que c'est dans cette section de la route que les caractéristiques géométriques et structurales sont les plus mauvaises.

TABLEAU 1 - SYNTHÈSE DES PROBLÈMES

Paramètres	Section 1 (chaînage)	Section 2 (chaînage)	Section 3 (chaînage)
Visibilité au dépassement (%)	N.R. (1)	3,0 (de 0 à 2+957) 16,0 (de 2+957 à 3+621)	2,0 (de 0 à 1+232) 4,0 (de 1+232 à 4+385)
Largeur de chaussée (m)	6,1	6,1 à 6,3	6,3 à 6,9
Largeur d'accotement (m)	0,3	0,3 à 0,7	0,5 à 1,0
Nombre de courbes sous- standards	0	2	0
Nombre de courbes raides	N.R. (1)	3	1
Déflexion caractéristique	Moyenne	Elevée et très élevée	Moyenne
Coefficient de roulement	Prioritaire	Marginal	Acceptable
Fissuration	Moyenne	Moyenne et beaucoup	Moyenne
Rapiéçage	Moyen	Peu à moyen	Moyen
Drainage	Moyen	Très mauvais	Très mauvais
Niveau de détérioration de la chaussée	Avancé	Avancé	Minime et léger
Nombre d'accidents	9	21 (dont 1 mortel)	9

(1) Données non relevées



L'analyse des rapports de police concernant ces accidents permet de relier les causes de plusieurs de ceux-ci avec les caractéristiques de la route actuelle. Nous constatons en effet qu'un grand nombre d'accidents n'impliquaient qu'un seul véhicule. La majorité de ceux-ci sont survenus suite à un dérapage ou à une perte de contrôle. Ces faits dénotent certains problèmes au niveau des accotements et de l'étroitesse de la chaussée.

3 JUSTIFICATION DU PROJET RETENU

3.1 SOLUTION RETENUE

Parmi les solutions possibles, nous devons éliminer au départ la possibilité de construire une nouvelle route comme solution aux problèmes identifiés. Cette option créerait un nouveau lien routier totalement superflu entre Cowansville, Bromont et Granby, parallèle à la route 241, qui serait nécessairement conservée pour desservir les riverains de cette route. Du point de vue économique, il serait impensable de construire une nouvelle route parce qu'il en coûterait beaucoup plus cher mais aussi à cause du coût d'entretien de ces deux routes, servant aux mêmes fins. De plus, sans qu'il soit nécessaire d'effectuer une étude d'impact exhaustive, nous pouvons affirmer que la construction d'une nouvelle route dans ce secteur causerait des impacts beaucoup plus importants, en particulier sur le milieu agricole, que la reconstruction de la route actuelle.

La seule solution que nous pouvons envisager consiste donc à réaménager la route existante. Ce réaménagement doit être conçu afin de résoudre les problèmes majeurs identifiés dans la section précédente et de répondre aux normes de construction et de sécurité du ministère des Transports du Québec.

La correction des problèmes de sécurité dus au faible pourcentage de visibilité, à l'étroitesse de la chaussée et des accotements et aux courbes raides, nécessitera l'élargissement de la route et des corrections aux profils verticaux (les pentes) et horizontaux (les courbes) de la route. Pour les problèmes de chaussée, on devra refaire dans certains secteurs la fondation de la route et améliorer son drainage en creusant et en élargissant les fossés. Concernant les problèmes de circulation possibles dans les fortes pentes, ils peuvent être éliminés par l'ajout de voies lentes dans ces secteurs.

Globalement, la solution réside donc dans l'élargissement de l'emprise de la route et par le déplacement, à certains endroits, de la ligne de centre de la route.

Selon les normes du ministère des Transports du Québec, la reconstruction d'une route de ce type, soit une route régionale possédant un J.M.A. actuel de 1 700 véhicules/jour doit être faite dans une emprise nominale de 30 mètres. A cause du profil accidenté du milieu, de nombreuses surlargeurs seront nécessaires portant l'emprise réelle dans plusieurs secteurs à plus de 30 mètres. Comme nous le verrons dans les prochaines sections, d'autres normes de construction (ex.: rayon de courbure, pente, etc...) doivent également être respectées puisqu'ils répondent à des impératifs de sécurité, de confort et de stabilité des structures de la route.

3.2 TRACES ETUDIÉES

Dans l'élaboration du projet, nous avons considéré en premier lieu que les corrections à effectuer devraient respecter le plus possible le tracé actuel de la route 241. En deuxième lieu, dans les secteurs où des corrections majeures du tracé de la route étaient nécessaires, nous avons élaboré des tracés permettant de corriger les problèmes identifiés tout en considérant les contraintes environnementales, techniques et économiques.

C'est la correction des deux courbes sous-standards à l'intersection de la route 241 et du chemin Hallé qui posait le plus de problèmes tant techniques qu'environnementaux. A ce niveau, le tracé doit d'une part quitter la route actuelle pour corriger les courbes et l'intersection selon les normes de sécurité et d'autre part, traverser des zones de forte résistance environnementale (figure 5). C'est ainsi que six tracés ont été étudiés dans ce secteur (figure 6). Nous avons reproduit sur le plan d'avant-projet joint en annexe (TL-78-121007) la localisation précise de chacun des tracés.

3.3 COMPARAISON DES TRACES

1. Considérations techniques

A toute fin utile, le choix parmi des variantes du tracé ne concerne que la première partie du projet, soit du chaînage 1+433 au chaînage 4+700 (voir plan en annexe), car après ce dernier chaînage, toutes les options empruntent le même tracé situé sensiblement dans l'axe de la route actuelle.

Les caractéristiques géométriques communes à toutes les options sont (1):

- classification de la route: route régionale en milieu rural;
- réglementation des accès: route avec accès ne comportant des servitudes de non-accès qu'aux carrefours;
- débit de circulation: 1 700 véhicules/jour (D.J.M.A. 1982);
- vitesse de base: 100 km/h;
- type d'intersection: carrefour à niveau;
- nombre de voies: deux voies contiguës;
- largeur de la chaussée: 6,5 mètres;
- accotements: en gravier d'une largeur de 2 mètres;
- pente des talus: (2:1) 2 mètres horizontalement pour 1 mètre verticalement;
- emprise nominale: 30 mètres;
- drainage: au moyen de fossés, sauf à quelques endroits pour réduire l'impact environnemental devant des résidences;
- dégagement horizontal: 6 mètres.

Ces six tracés sont techniquement réalisables et permettent de corriger à des degrés variables d'efficacité les différents problèmes de ce tronçon de route.

(1) Source: Massicotte, G., août 1982.

2. Considérations économiques

Les coûts de construction pour la section de la route où les options diffèrent (ch. 1+430 à 4+700), varient de 2,50 (tracé "A") à 3,35 (tracé "C") millions de dollars, ce qui représente une variation de 25%. Ce sont les tracés nécessitant des coupes de roc (B, C et F) qui sont les plus dispendieux. Lorsque l'on inclut les coûts d'expropriation, le tracé "A" demeure le plus économique dans cette section de la route.

Pour le projet pris dans son ensemble (ch. 1+430 à 10+430), les coûts varient de 4,17 (tracé "A") à 5,02 (tracé "C") millions. Les écarts entre les tracés sont moins significatifs soit, d'un maximum de 17%.

Etant donné que la sélection des tracés s'effectuera pour la première partie du projet, nous considérons que les coûts de réalisation pour cette section de route devront être considérés dans le choix du tracé puisque des différences significatives ont été notées entre certains tracés.

3. Considérations environnementales

Les tracés "B" et "C" sont, pour plusieurs raisons, les tracés les plus dommageables du point de vue environnemental. Ceux-ci quittent la route existante sur près de 2 kilomètres, empiétant de façon marquée dans les zones R-1, R-2, R-3 et R-5 et affectent grandement 2 exploitations agricoles (R. Dustin et L.M.A. Castle). Le tracé "B" nécessite de plus l'expropriation d'une maison (ch. 4+360) et de trois bâtiments de ferme (ch. 4+000).

Les tracés "A", "D", "E" et "F" évitent tous au maximum les zones à fortes résistances à l'intersection du chemin Hallé (R-2, R-3, R-5). Ils traversent tous mais de façon différente la zone R-1 et leur comparaison sur le plan de l'environnement nécessite une analyse plus détaillée.

Le tracé "A" se distingue des autres tracés puisqu'il empiète sur une plus grande superficie la zone R-1 et coupe trois exploitations agricoles. Il crée un impact faible chez H. Heusser (lot P-102), puisqu'une faible superficie seulement sera expropriée (1,2 ha) et un impact moyen chez R. Dustin (lot 98), puisqu'il coupe en deux cette exploitation. L'impact est fort

chez P. Veillon (lot P-96, P-97, P-14) à cause du bon potentiel des sols (R-1) et du démembrement qu'il occasionnera sur cette exploitation. Toutefois, le tracé respecte le plus possible l'utilisation actuelle du milieu puisqu'il longe le boisé existant et la zone humide qui n'est pas utilisée. Il nécessitera tout comme le tracé "D" et "E", l'expropriation d'une maison et de trois bâtiments (R-6,3) qui sont actuellement peu utilisés.

Le tracé "D" évite presque totalement l'exploitation de H. Heusser et de R. Dustin mais crée un impact semblable au tracé "A" chez P. Veillon bien que les résidus agricoles soient de plus faibles dimensions. Il implique également l'expropriation de deux résidences et traverse les zones visuelles R-6,1 et R-6,2.

Le tracé "E" cause des impacts semblables au tracé "A" mais ils sont plus importants chez R. Dustin puisque le tracé enclavera les bâtiments entre la nouvelle route et l'ancienne et créera un résidu plus petit et difficilement utilisable à des fins agricoles. Ce tracé causera également des impacts plus importants sur l'exploitation de P. Veillon puisqu'il coupe cette exploitation au centre des champs agricoles actuellement utilisée comme pâturage.

C'est le tracé "F" qui réduit au minimum les impacts du projet sur le milieu agricole. Il n'affecte que très peu l'exploitation de H. Heusser, évite celle de R. Dustin et demeure le plus possible dans l'axe de la route existante sur l'exploitation de P. Veillon, créant ainsi un impact moyen sur cette dernière. Ce tracé implique toutefois plusieurs impacts forts au niveau humain et visuel. Ainsi une maison (ch. 3+380) et possiblement une deuxième (ch. 2+300) seront expropriées et deux autres (ch. 2+150 et 3+300) subiront un rapprochement important. Il entraînera également l'expropriation d'une source souterraine d'eau potable très utilisée par la population du secteur.

Du point de vue visuel, les zones R-5, R-6,1 et R-6,2 subiront des modifications profondes (coupe d'arbres, élargissement important de la route, coupe de roc, remblai, etc.) occasionnant ainsi des impacts visuels forts.

3.4 CHOIX DU TRACE

Comme nous l'avons dit précédemment, les tracés "B" et "C" sont les plus dispendieux et les plus dommageables sur le plan de l'environnement. Ils ont d'ailleurs été refusés par les municipalités. Ces tracés doivent donc être éliminés comme choix possible pour le projet même si l'emprise de ces tracés a déjà été expropriée dans la municipalité de Cowansville.

Le tracé "E" doit également être éliminé puisque celui-ci occasionne des impacts agricoles plus importants que les autres tracés, particulièrement chez R. Dustin et P. Veillon. En contre partie, il n'offre aucun avantage sur le plan technique ou environnemental comparativement aux autres tracés.

Entre les trois autres tracés, c'est le tracé "A" qui est le plus économique et, comme nous l'avons expliqué auparavant, est de loin le plus sécuritaire. Il corrige de façon la plus efficace les deux courbes sous-standards et l'intersection avec le chemin Hallé.

Sur le plan de l'environnement, nous pouvons simplifier la comparaison de ces tracés en considérant les éléments suivants:

- 1) le tracé "A" cause un impact fort sur le milieu agricole (impact fort chez P. Veillon, impact moyen chez R. Dustin), l'expropriation d'une maison (impact fort, ch. 3+200) et un impact fort au niveau visuel (R-6,3);
- 2) le tracé "D" cause un impact fort équivalent au tracé "A" sur l'exploitation de P. Veillon mais nécessite l'expropriation supplémentaire de deux maisons (deux impacts forts, ch. 2+100 et 2+200). Il modifie substantiellement les zones visuelles R-6,1, R-6,2 et R-6,3;
- 3) le tracé "F" ne cause que des impacts faibles au niveau agricole mais nécessite l'expropriation d'une maison (impact fort, ch. 3+380) et possiblement d'une deuxième (impact fort, ch. 2+300). Il occasionne un rapprochement important de la route face à deux résidences (deux impacts moyens, ch. 2+150, 3+300) et modifie fortement les zones visuelles, R-5, R-6,1, R-6,2 et R-6,3.

Le tracé "D" nous apparaît plus dommageable que les deux autres tracés sur le plan de l'environnement puisqu'en plus de causer un impact agricole fort, il implique également des impacts forts sur le plan humain et visuel, de sorte qu'il doit être éliminé.

Selon l'optique envisagée, les tracés "A" et "F" sont tous les deux défendables (acceptables) sur le plan de l'environnement. Nous devons en effet comparer un tracé "A" qui cause surtout des impacts agricoles et un tracé "F" qui lui entraîne des impacts sur le milieu humain et visuel. Nous pouvons tout au plus qualifier ces deux tracés d'équivalents sur le plan de l'environnement dans son ensemble (agricole - biophysique - humain - visuel).

En ce qui a trait aux considérations techniques, par contre le tracé "A" est un tracé optimal. Ce tracé permet de corriger de façon la plus efficace le secteur le plus problématique du point de vue sécurité sur tout le tronçon à l'étude. Rappelons également qu'en considérant la section du chaînage 1+430 à 6+130, ce tracé permet d'économiser un demi-million de dollars par rapport au tracé "F".

Compte tenu des décisions antérieures de la C.P.T.A.Q. dans ce dossier (voir introduction), bien que nous considérons que c'est le tracé "A" qui est optimal pour ce projet, nous devons opter pour le tracé "F" qui répond tout de même aux objectifs minimum visés par le projet.

Ce tracé a été présenté aux municipalités affectées par les modifications (Cowansville et Brigham) au mois d'octobre 1983. La municipalité de Cowansville a accepté le tracé "F" par voie de résolution le 6 décembre 1983 (annexe 1) et Brigham le 21 décembre 1983 (annexe 1).

4 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET (TRACE F)

Comme nous l'avons précisé auparavant, c'est la section-type D-2303 (figure 7) d'une emprise nominale de 30 m qui a été retenue pour ce projet. A cause du profil accidenté du milieu, de nombreuses surlargeurs seront nécessaires, portant l'emprise moyenne du projet à près de 36 m.

Au début du projet dans la municipalité de Cowansville, le tracé (voir plan en annexe TL-78-121007) conserve grosso modo l'axe de la route existante jusqu'au niveau du ruisseau Alder (ch. 2+870). A partir de ce ruisseau, une troisième voie (voie lente) sera aménagée pour les usagers en provenance de Bromont et une également pour ceux provenant de Cowansville à cause des pentes existantes de part et d'autre du ruisseau. De ce point également, le tracé doit quitter l'assiette de la route actuelle pour permettre de corriger les deux courbes en "S" considérées sous-standards. Il rejoint l'axe de la route existante au ch. 3+400 et y demeure en majeure partie jusqu'à la fin du projet. Il quitte légèrement la route dans deux secteurs afin de corriger des courbes successives (du ch. 5+700 à 6+700 et 8+600 à 9+600).

Ce tracé d'une longueur totale de 9,11 km réduira à 13 le nombre de courbes et à un maximum de 7% les pentes sur son parcours. On améliorera ainsi le pourcentage de visibilité au dépassement sur ce tronçon qui se situera à 35%. Afin de compléter la description des caractéristiques géométriques de ce projet, on peut se référer à la section 3 (page 11) du présent document.

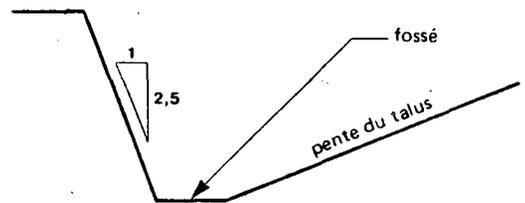
Nous présentons au tableau 2 les superficies de terrains en zone verte et en zone blanche qui seront requises par le projet (tracé "F") ainsi que les superficies qui seront cédées pour chacune des municipalités. Ces superficies ont été calculées à partir du plan d'avant-projet (TL-78121007) de sorte qu'elles représentent assez fidèlement ce qui sera nécessaire pour le projet. Ce n'est que suite à la préparation du plan de construction final et du plan d'arpentage foncier que l'on pourra fournir les superficies exactes avec la description technique des lots touchés. On constate qu'au total, environ 19,4 ha de terrain dans la zone agricole seront nécessaires pour la construction de la route.



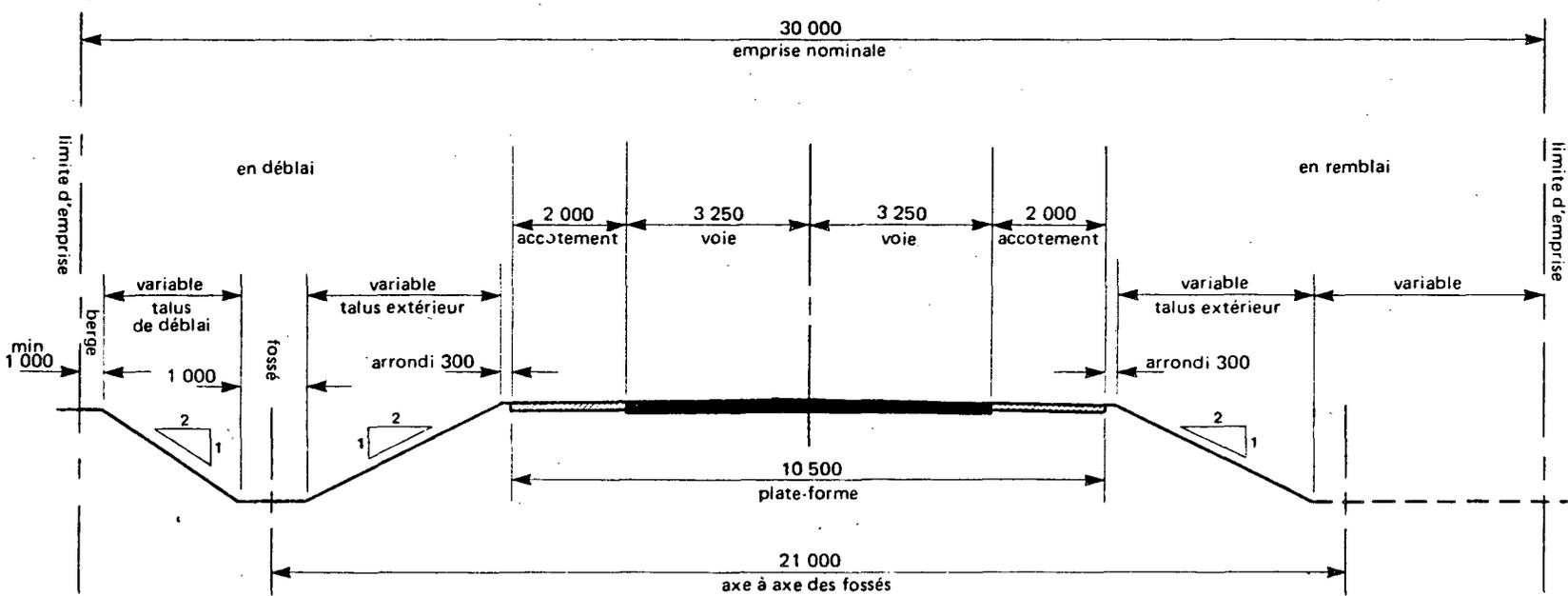
NORMES

FIGURE 7
PROFIL EN TRAVERS
ROUTES NUMEROTÉES ET LOCALES
EN MILIEU RURAL (TYPE D)

VITESSE DE BASE: 100 km/h (ROUTE PRINCIPALE)
100 km/h (ROUTE RÉGIONALE)
90 km/h (ROUTE LOCALE)
DÉBIT JMA < 750 (ROUTE PRINCIPALE)
DÉBIT JMA: 400 - 2 000 (ROUTE RÉGIONALE)
DÉBIT JMA > 2 000 (ROUTE LOCALE)



EN DÉBLAI DE 1re CLASSE



TYPE D- ROUTE PRINCIPALE, RÉGIONALE OU LOCALE

NOTES: -Lorsqu'on prévoit une glissière de sécurité, une berme de 1 m est requise en sur largeur à l'accotement.

-Pour des hauteurs de remblais supérieures à 2 m, la distance des fossés varie de manière que la pente du talus extérieur n'excède pas 1V:2H et l'emprise est élargie au besoin.

D-2303
2.3.3
80-06-01

Il faut toutefois considérer que 5,1 ha de terrain en zone agricole seront cédés aux propriétaires en bordure de la future route.

TABLEAU 2 - SUPERFICIE PAR MUNICIPALITE (TRACE "F")

Municipalité	A exproprier		A céder	
	Zone verte	Zone blanche	Zone verte	Zone blanche
Cowansville	1,860 ha	-	0,200 ha	-
Brigham	11,002 ha	-	3,300 ha	-
Bromont	6,490 ha	1,434 ha	1,590 ha	1,389 ha
TOTAL:	19,352 ha	1,434 ha	5,090 ha	1,389 ha

Nous avons compilé à l'annexe II les superficies à acquérir et à céder ainsi que les adresses postales pour chacun des propriétaires situés dans les zones de protection agricole permanentes touchées par le projet.

5 EVALUATION AGRICOLE

L'agriculture est la principale utilisation du sol dans le secteur à l'étude. Ce dernier n'offre toutefois pas les possibilités pour une agriculture intensive telle qu'elle se pratique plus à l'ouest dans la plaine du Saint-Laurent. Le Piedmont des Appalaches présente des limitations importantes pour l'agriculture à cause de son relief accidenté, de la nature des sols et d'un climat moins favorable.

D'après les cartes de potentiel agricole, on retrouve surtout dans la zone d'étude, des sols de classes 4, 5 et 7 (figure 8) limités par leur pierrosité et par la topographie du terrain. On retrouve néanmoins dans les parties nord et sud de l'aire d'étude (figure 8) des sols de classe 3, donc à bon potentiel agricole. Il s'agit surtout, de sols argileux de type Suffield. Ces sols, à cause de leur bon potentiel, représentent des zones à forte résistance environnementale.

Dans la zone d'étude, 50% de la superficie est déboisée et de celle-ci, la plus grande partie est utilisée à des fins agricoles. Les productions agricoles sont surtout orientées soit vers l'élevage du boeuf de boucherie ou vers la production laitière. On retrouve également un élevage de chevaux, deux petites érablières en exploitation (maximum 10 acres) et deux vergers (figure 8). Nous présentons au tableau 3 les informations obtenues auprès du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec sur les exploitations susceptibles d'être affectées par le projet. Nous avons également reproduit sur la figure 8, les types de culture inventoriés le long de la route 241 lors des visites effectuées à l'été 1981.

On remarque au tableau 3, que les exploitations agricoles dans la zone d'étude sont dans la majorité des cas assez vastes (40 hectares et plus) dont une partie seulement est cultivée. M. Tremblay (lot P-300) semble utiliser de façon plus intensive (88%) son exploitation avec une production de 30 vaches de boucherie.

TABLEAU 3 - LES CARACTERISTIQUES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES (1).

Numéro de lot	Propriétaire	Municipalité	PRODUCTION		SUPERFICIE APPROXIMATIVE (ha)	
			Principale	Secondaire	Totale(3)	Cultivée
P-89-99 101-103	Robert Boyd (2)	Cowansville	Boeuf de boucherie (29 vaches)	Quelques chevaux	436 ⁽³⁾	20
P-102- 292	Edwin Heusser ⁽²⁾	Cowansville	Vache laitière (14 vaches)	Foin	57	28
P-6-7-93- 94-95	Ferme 3-B (2)	Cowansville	Vache laitière (67 vaches)	Foin (céréale, maïs)	174	115
P-98	Randolphe Dustin ⁽²⁾	Cowansville	Boeuf de boucherie (11 vaches)	Foin (céréale, maïs)	40	24
P-13-14- 96-97	Pierre Veillon	Cowansville Brigham	Prairies (terre louée)	-	200	67
P-11	Louis May Arthur Castle	Brigham	Pommier	Boeuf de boucherie -Erablière	68	24
P-11-271- 272	Charles Daude (2)	Brigham	Boeuf de boucherie (10 vaches)	Petits élevages variés	82	21

TABLEAU 3 - LES CARACTERISTIQUES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES (1) (SUITE)

Numéro de lot	Propriétaire	Municipalité	PRODUCTION		SUPERFICIE APPROXIMATIVE (ha)	
			Principale	Secondaire	Totale	Cultivée
P-269-270-273-280-281-298	Robert Farr (2)	Brigham	Boeuf de boucherie (54 vaches)	Foin	324	102
P-265-269-274-276	James W.A. Wills (2)	Brigham	Boeuf de boucherie (20 vaches)	Foin	100	44
P-297-300-303	Marcel Pollender (2)	Bromont	Vache laitière (35 vaches)	- Foin - Erablière	117	50
P-300	Marcel Tremblay (2)	Bromont	Boeuf de boucherie (30 vaches)	Foin	45	40
P-508	Georges Caluorie (2)	Bromont	Boeuf de boucherie (5 vaches)	Foin	32	3
P-508-512	Jérôme Lombart	Bromont	Elevage de chevaux (12 juments)	Foin	67	38

(1) Source: M.A.P.A.Q. - Bureau régional de Bedford, Bureau régional de Granby.

(2) Producteur agricole au sens de l'Union des producteurs agricoles (UPA)

(3) Superficie incluant les champs agricoles, les boisés et les zones non cultivables.

L'acquisition de terrains agricoles nécessaires à la construction de la route ne pourra entraîner que des effets mineurs sur ces exploitations considérant que le projet ne consiste en général qu'en un élargissement de la route existante. Cependant, la correction des courbes, particulièrement au niveau du chemin Hallé, nécessite que le tracé quitte la route existante et par conséquent, entraîne l'expropriation des terres agricoles. Au niveau du chemin Hallé, c'est surtout l'exploitation de M. Pierre Veillon (lot P-96-97-13-14) qui risque le plus d'être affectée. La très grande superficie de cette exploitation actuellement peu utilisée, est louée à d'autres producteurs et sert comme pâturage. Cet exploitant a cessé d'être considéré producteur agricole depuis 1976. Cette exploitation offre néanmoins un fort potentiel agricole à cause de la qualité de ces sols et de sa grande superficie.

Le tableau 4 rassemble les informations que nous avons utilisées pour évaluer les impacts sur les principales exploitations agricoles.

Dans la majorité des cas, le projet nécessitera moins de 1,5 ha par ferme et ces acquisitions ne représentent que 5% ou moins des terres agricoles utilisées actuellement par exploitation. Il faut également noter que toutes ces fermes possèdent des superficies totales beaucoup plus grandes que celles effectivement utilisées à des fins agricoles (tableau 4). Ces superficies sont acquises de façon linéaire en bordure de la route sur une faible largeur et par conséquent n'entraîneront pas de perte de rendement notable ou des problèmes d'accès pour les agriculteurs.

Sur l'exploitation de P. Veillon (lots P-13, P-14, P-96, P-97), le projet nécessitera l'expropriation de 2,5 ha de terres à bon potentiel (classe 3), soit environ 4% des terres utilisables actuellement, et un bâtiment de ferme (grange). Un résidu de quelque 1,3 ha sera également créé sur cette ferme (sol classe 4). Comme nous l'avons dit auparavant, une partie des terres sur cette vaste exploitation (200 ha) sont actuellement louées à d'autres producteurs et le bâtiment affecté est quasi abandonné et sert pour l'entreposage. L'impact sur cette ferme a été évalué moyen étant donné le potentiel des sols.

L'utilisation agricole est nettement plus importante (40 ha sur 45 ha disponibles) sur l'exploitation de M. Tremblay où une superficie de 2,7 ha devra être expropriée. Cette acquisition de terres agricoles (classe 3 surtout) en bordure de la route représente 6,8% de l'exploitation. L'impact est donc moyen puisque cette acquisition nécessitera probablement des ajustements pour cette exploitation.

TABLEAU 4 - COMPILATION DES SUPERFICIES PAR EXPLOITATION
AGRICOLE AFFECTEE (ha)

No des lots Propriétaires	Superficie		Superficie	% des terres	Potentiel des
	totale	cultivée	expropriée (1)	cultivées acquises	sols
P-102, P-292 E. Heusser	57	28	0,6	2,1	4-5
P-93, P-94, P-95, P-6, P-7 Ferme 3-B	174	114	0,5	0,4	3-4-5
P-13, P-14, P-96, P-97 P. Veillon	200	67	2,5	3,7	3-4
P-11 L.M.A. Castle	68	24	2,0	8,3	4-5-7
P-11, P-271, P-272 C. Daude	82	21	1,0	4,8	4
P.269, P-270, P-273, P-280, P-281, P-298 R. Farr	324	102	1,5	1,5	4
P-265, P-269, P-268, P-273, P-276 J.W.A. Wills	100	44	1,5	3,4	4
P-297, P-300, P-303 M. Pollender	117	50	0,4	0,8	4-5
P-300 M. Tremblay	45	40	2,7	6,8	3-4-5
P-508, P-512 J, Lombart	67	38	1,1	2,9	5

(1) Cette évaluation ne tient pas compte des superficies qui seront rétrocédées.

Finalement, l'impact sera fort chez L.M.A. Castle (lot P-11) puisqu'on devra exproprier sur cette exploitation près de 2 ha de terrain, dont 0,7 ha d'érablière exploitée de façon artisanale, une cabane à sucre et 0,2 ha de verger. La coupe d'arbres dans l'érablière impliquera en grande majorité des spécimens de faibles tailles (100 à 150 mm) et dans des secteurs à relief accentué (flanc de "buton") difficiles à exploiter. Dans le verger, environ une vingtaine de pommiers devront être sacrifiés.

6 MESURES DE MITIGATION

La principale mesure de mitigation qui a été appliquée au projet concerne la modification apportée au tracé "A", initialement retenue par le M.T.Q., qui visait à conserver l'axe de la route existante dans la partie sud du projet. Ce nouveau tracé appelé "tracé F" permet de réduire au minimum l'empiètement et le morcellement des terres agricoles dans la partie sud du projet.

De façon générale, tous les accès existants le long de la route 241 seront conservés. Le drainage des terres à proximité de la route sera amélioré suite au creusage des fossés de la route. Les tronçons de route délaissés seront scarifiés et cédés aux agriculteurs en bordure de la route. Ainsi, un total de 5 ha de terrains pourra être récupéré par les agriculteurs riverains situés dans la zone verte.

Le déboisement pourra être quelque peu réduit au niveau de l'érablière et du verger (L.M.A. Castle, prop.) puisque les arbres à proximité de l'emprise seront conservés et protégés lors de la construction. On réduira également l'impact au niveau de l'érablière en relocalisant la "cabane à sucre".

Finalement, les mesures suivantes seront prises en considération afin de limiter les impacts temporaires sur les activités agricoles qui seront créés lors de la construction de la route:

- les clôtures ne seront pas déplacées avant que ne débutent effectivement les travaux afin de permettre l'utilisation agricole des terres expropriées,
 - les déblais ne seront pas rejetés en dehors de l'emprise, sur les terres agricoles en exploitation,
 - la circulation de la machinerie lourde se limitera à l'intérieur des emprises,
 - des abat-poussières seront utilisés durant les travaux afin d'éviter d'endommager les récoltes ou nuire aux animaux.
-

7 CONCLUSION

L'étude du projet de réfection de la section de la route 241 entre Cowansville et Bromont a été entreprise il y a maintenant dix ans, suite aux demandes répétées des municipalités. Plusieurs tracés ont été étudiés et présentés aux municipalités concernées. Après un long processus de consultation et d'études diverses (techniques, environnementales, etc.), le M.T.Q. présenta à la C.P.T.A.Q., au mois de mai 1981, sa première demande pour le tracé "A" qu'avaient accepté auparavant les autorités locales.

Suite aux décisions de la Commission, qui, à deux reprises, refusa d'autoriser le tracé "A", notre Ministère, dans un effort ultime, a révisé son projet qui devenait de plus en plus urgent à réaliser. En s'inspirant des divers commentaires recueillis lors des audiences tenues par la Commission, le M.T.Q. a préparé un sixième tracé ("F") qui a été accepté par les municipalités lequel contribuait principalement à réduire les impacts sur le milieu agricole.

Selon l'évaluation environnementale de ce tracé, nous constatons que des impacts sur le milieu agricole persistent toujours sans toutefois causer de graves préjudices à l'agriculture. En effet, le milieu agricole sera victime d'un certain nombre de morcellements des exploitations agricoles le composant, sans que toutefois la viabilité et/ou rentabilité d'aucune d'entre elles ne soit mise en péril. Par conséquent, la zone agricole subira une amputation de 19,4 ha de terre, ce qui représente le minimum à l'intérieur duquel le M.T.Q. peut réaliser son objectif premier.

Aussi, il est important de noter que le tracé "F" démontre l'importance accordée au paramètre agricole, peut-être au détriment du milieu humain et visuel, puisqu'avec un certain niveau de pondération, les impacts agricoles sont considérés relativement faibles comparativement aux impacts humains et visuels qu'il occasionne.

Enfin, le M.T.Q. requiert donc que la Commission l'autorise à procéder à l'acquisition par voie d'expropriation des parcelles nécessaires à la réalisation de ce projet, ainsi qu'à l'utilisation non-agricole de ces parcelles (fins routières) en vue de la construction de la route 241, selon le tracé "F", tel que précédemment décrit.

Projet de construction de l'autoroute 73 Sud

Tronçon Ste-Marie - St-Joseph

L'EMPRISE DE L'AUTOROUTE 73 SUD
TRONCON STE-MARIE - ST-JOSEPH

1.0 INTRODUCTION

Le présent document répond à la demande de la Commission de protection du territoire agricole concernant les largeurs d'emprise de l'autoroute 73 Sud - Beauce.

Dans un premier temps, seront discutées les raisons à l'origine de la largeur de l'emprise prévue. Dans un deuxième temps, seront discutées les implications techniques et économiques que pourrait avoir la réduction de l'emprise.

2.0 LARGEUR D'EMPRISE EXPROPRIÉE

Le tableau 1 joint explique secteur par secteur, les différents éléments déterminant l'emprise de l'autoroute.

La largeur totale de l'emprise y est présentée en fonction de ses trois composantes que constituent la distance entre les lignes médianes des deux chaussées et les distances entre la ligne médiane et la clôture, chaussée ouest et chaussée est.

On y présente également la nature du milieu traversé et les principaux éléments déterminant la section retenue, tout en comparant les parties d'emprises à la norme applicable actuellement. La norme actuelle pour l'emprise nominale est de 90 m pour une autoroute en milieu rural. Celle-ci se répartit comme suit:

clôture est / ligne médiane chaussée est : 28,35 m

ligne médiane chaussée est / ligne médiane chaussée ouest : 33,3 m

ligne médiane chaussée ouest / clôture ouest : 28,35 m

Tel qu'explicité dans le tableau 1, les raisons justifiant l'emprise demandée supérieure à la norme actuelle sont de trois ordres: techniques, deuxièmement historiques, et enfin protection du milieu et de l'intégrité de l'emprise.

2.1 Contraintes techniques

Du point de vue technique, la distance entre les chaussées du chaînage 0 + 000 à 1 + 600 s'explique par l'écartement et les remblais requis pour atteindre les structures enjambant la route Carter dans le tronçon précédant déjà construit.

Entre les chaînages 4 + 350 et 5 + 200 (1er tronçon), la distance entre la ligne médiane et la clôture est justifiée par le milieu traversé, soit une tourbière. Pour augmenter la capacité portante du sol, on doit éloigner les fossés de l'infrastructure de la route et donc élargir en conséquence l'emprise.

Enfin, entre les chaînages 5 + 200 et 5 + 525 (1er tronçon), 0 + 900 et 1 + 350, et 5 + 700 et 6 + 200 (2e tronçon), la largeur entre les chaussées et les clôtures est plus grande en raison des remblais requis pour la traversée de cours d'eau importants (rivières Bélair, Morency, St-Joseph).

2.2 Raisons liées à l'historique et à la protection du milieu et de l'emprise

Du point de vue historique, il convient de rappeler que ce projet, qui a déjà fait l'objet d'accord des municipalités, de l'Union des producteurs agricoles et du Bureau régional du ministère de l'Agriculture, a été conçu au début des années 70.

Les normes en vigueur étaient alors différentes des normes actuelles au niveau de l'écartement entre les chaussées. Ainsi, plutôt que 33,3 m cette largeur était de 42,672 m (140 pieds).

En outre, l'ensemble du projet a été conçu dans la foulée des principales constructions autoroutières alors qu'il était de mise d'inclure et protéger des boisés à l'intérieur de la bande centrale, comme ce fut le cas pour l'autoroute 40, l'autoroute 20 est et la première partie de l'autoroute 73 sud, conçues et construites avant l'entrée en vigueur de la Loi sur la protection du territoire agricole.

Sur ces autoroutes, contrairement à ce que l'on retrouve sur l'autoroute 20 entre Québec et Montréal, on a tenté d'intégrer, lorsque possible, des aménagements rehaussant la qualité visuelle de l'autoroute, diminuant l'emprise du vent, faisant écran entre les voies contre l'éblouissement des phares, et formant écran visuel et sonore par rapport aux terrains bordant l'autoroute.

C'est pour ces raisons qu'originellement une bande de 7,6 m (25 pieds) a été incluse en bordure d'emprise pour y permettre le maintien ou l'implantation d'une bande boisée. Dans les grands secteurs forestiers, une bande boisée centrale était également incluse. Celle-ci devait être assez large pour assurer, suite à la construction, la survie du boisé malgré les changements dus aux vents, lumières, drainage, sel. Les expertises réalisées à cette époque suggéraient dans ces cas une largeur minimale de 91,5 m (300 pieds).

Cependant, pour certains secteurs, ces optiques originales (maintien des bandes boisées et normes d'éloignement des chaussées) ont été modifiées, suite à l'étude d'impact réalisée en 1978-79 et aux consultations du milieu, afin de réduire les impacts sur les terres en culture et les érablières (1er tronçon, 0 + 000 à 6 + 000).

Ailleurs, les faibles impacts anticipés comparativement aux avantages escomptés (écrans visuels, sonores, brise-vent) ne motivaient pas la reprise des travaux d'arpentage et d'élaboration de plans alors en cours.

3.0 IMPLICATIONS DE LA REDUCTION DE L'EMPRISE

En plus de la perte des avantages liés au maintien des bandes boisées tels que précédemment décrits, la remise en question de l'emprise pose des difficultés techniques et implique des retards et coûts importants qu'il convient d'identifier et de comparer aux bénéfices escomptés.

Dans la mesure où l'on accepte que les contraintes techniques déjà identifiées ne peuvent être contournées, les seules possibilités d'intervention pour réduire l'emprise seraient d'éliminer toute bande boisée et ramener l'emprise à sa plus simple expression. A cet effet, on pourrait envisager de ramener à 33,3 m la distance entre les lignes médianes des chaussées, autant où celle-ci est de 42,67 m qu'aux endroits où elle atteint 97 m. Il convient d'étudier secteur par secteur les implications d'une telle réduction. Par la suite seront étudiées les implications de la réduction de la berge(1).

3.1 Réduction de la bande centrale

3.1.1 1er tronçon: Ste-Marie - Vallée Jonction

- 6 + 000 à 8 + 200

Dans ce secteur, on pourrait envisager de réduire de 9,3 m la distance entre les lignes médianes, soit de 42,67 m à 33,3 m. A cet endroit, l'autoroute est bordée de deux voies de service. Celle à l'ouest, constituée du rang St-Gabriel actuel, est séparée de l'emprise par une bande résiduelle d'une trentaine de mètres.

(1) La berge est la partie de l'emprise située entre la limite externe du fossé et la clôture.

Compte tenu de cette donnée, il serait préférable de rapprocher la voie est que de déplacer la voie ouest dont la construction par surcroît est prévue en première phase et dont les plans sont complétés. Afin de ne pas former de résidus enclavés, il faudrait également déplacer le chemin de service est dont la construction est également prévue en première phase. Par conséquent, il faudrait reporter les travaux de la première phase d'au moins une année afin de permettre l'élaboration d'un nouveau plan pour le chemin de service et éventuellement reprendre l'arpentage pour la chaussée est. La construction de celle-ci pourrait alors être plus compliquée et donc plus coûteuse compte tenu que le changement de tracé pourrait modifier les déblais-remblais originellement balancés avec ceux de la voie ouest.

Il faudra de plus entreprendre les démarches pour revendre aux propriétaires riverains les terres ainsi libérées.

Les coûts impliqués pour la reprise de l'arpentage et des plans de la voie de service sont estimés à \$100 000,00 alors que les gains se limitent à 2 hectares de boisés de faible qualité.

3.1.2 2e tronçon: Vallée Jonction - St-Joseph

- 0 + 900 à 1 + 350

Dans ce secteur, on peut également envisager de réduire de 9,3 m la distance entre les lignes médianes, soit 42,67 m à 33,3 m.

A cet effet, afin d'éviter de reprendre les plans de la chaussée ouest, il serait préférable de rapprocher la voie est. Les travaux d'arpentage devront être repris au coût approximatif de \$35 000,00 et les procédures de rétrocession entreprises. Les superficies sauvées seraient inférieures à 0,5 hectare de boisés de faible qualité.

- 1 + 350 à 4 + 900

Dans ce secteur, la bande boisée centrale atteint 97,54 m. Compte tenu de la disposition des lots, il serait préférable de déplacer la chaussée ouest plutôt que la chaussée est, afin de diminuer les résidus. Le projet devrait alors être reporté, d'autant plus que la reprise des plans des deux chaussées, et peut être même du chemin de service, deviendrait nécessaire pour éviter une dénivellation trop grande entre les chaussées.

En effet, dans ce secteur où la pente est perpendiculaire à l'auto-
route, les profils des chaussées ont été conçus en cherchant à équi-
librer remblais-déblais sur chaque chaussée indépendamment. Ceci
est rendu possible par la grande distance entre les chaussées (voir
croquis A en page 6).

Cependant, au fur et à mesure que l'on rapproche les chaussées,
celles-ci deviennent dépendantes au niveau des profils. L'équili-
bre remblais-déblais, chaussée par chaussée, n'est plus suffisant
puisqu'il causerait une différence de hauteur trop importante entre
les chaussées (voir croquis B). Un automobiliste qui quitterait la
chaussée supérieure pourrait se retrouver en bas de pente sur la
chaussée inférieure. Ainsi, le rapprochement des chaussées force-
rait à reconsidérer les profils des deux chaussées de façon à les
ramener à des niveaux équivalents (voir croquis C). Considérant
que la réalisation de la deuxième chaussée n'est pas prévue à court
terme, la construction de la première phase est d'autant plus com-
pliquée que des matériaux seront manquants ou en surplus dépendant
de la chaussée choisie.

Outre le report du projet d'au moins deux ans, la réfection des
plans coûterait quelques \$300 000,00 et il faudrait également en-
treprendre les procédures pour rétrocéder les terrains acquis en
trop (plans, avis, négociations, enregistrement). Le déplacement
de la chaussée est aurait les mêmes implications.

Les gains possibles sont de 28 hectares de boisés de résineux de
qualité variable.

- 4 + 900 à 5 + 700

La largeur de l'emprise dans ce secteur a été ramenée à 112 m pour
la traversée de la route Maheux. On y retrouve une voie de service
et l'intersection de celle-ci avec la route Maheux à l'est de l'em-
prise. Afin d'éviter la formation de résidus inaccessibles entre
la voie de service et l'autoroute, c'est la chaussée ouest qui devrait
être déplacée pour réduire l'emprise ou bien la voie de service et
la chaussée est. Les plans devront être repris et les travaux re-
portés de deux ans. De plus, les pylones électriques au chaînage
5 + 600 poseraient de sérieux problèmes. Les coûts estimés de la
reprise des plans sont de \$70 000,00.

Les gains en superficie seraient de 0,8 hectare (champ et boisé de
résineux).

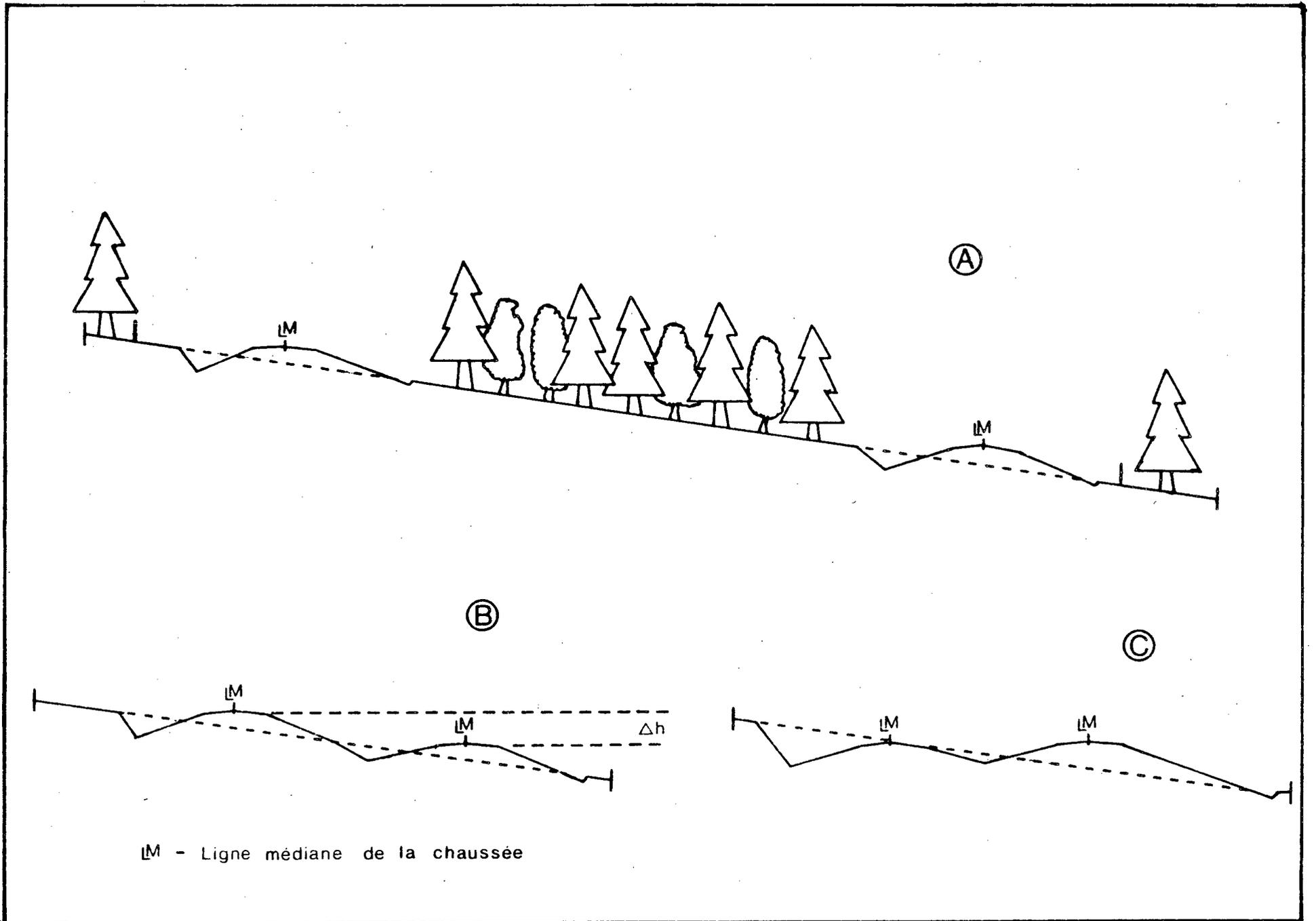


Figure 1 : Equilibre des remblais-déblais selon la distance entre les chaussées

- 5 + 700 à 6 + 900

Pour se conformer aux normes actuelles, la distance entre les lignes médianes devrait être réduite de 9,3 m (42,67 m à 33,3 m) permettant d'épargner 1,14 hectare en partie cultivé. Compte tenu du secteur précédant, la chaussée ouest devrait être déplacée nécessitant la reprise des plans et le report du projet.

Les coûts directs estimés sont de \$100 000,00.

- 6 + 900 à 8 + 800

Dans ce secteur, l'emprise atteint 167 m et inclut une bande centrale de 91 m. Pour réduire celle-ci aux normes actuelles, tel que discuté pour le tronçon 1 + 350 à 4 + 900, les plans devront être refaits au complet, le projet reporté et le processus d'expropriation remis en marche pour la rétrocession des terres. Les coûts directs impliqués sont d'environ \$170 000,00 pour sauver 17 hectares de boisés de faible qualité.

3.2 Diminution de la berge

La deuxième étape requise pour diminuer l'emprise à la norme actuelle impliquerait de raccourcir la distance entre d'une part, les lignes médianes des chaussées est et ouest et d'autre part, les clôtures de façon à la ramener de 35,052 m à 28,35 m. Par ailleurs, cette mesure serait superflue vis-à-vis les échangeurs où l'emprise est déterminée par la géométrie des voies d'accès et où les gains seraient inutilisables.

Du point de vue technique, cette éventualité pose moins de problèmes que le rapprochement des voies, sauf dans les secteurs où des voies de service longent l'emprise. Dans ces secteurs, pour rendre l'intervention intéressante et éviter de former de minuscules résidus enclavés entre la clôture et la voie de service, celle-ci devra être relocalisée en bordure de la nouvelle emprise. Le report du projet et la reprise des plans seraient alors requis de même que des démarches de rétrocession.

Les coûts de la reprise des plans sont estimés à \$100 000,00 alors que les gains en surface maximum seraient alors de 12,5 hectares.

Dans la mesure où la clôture ne serait déplacée que dans les secteurs où il n'y a pas de voie de service, les gains potentiels seraient de 8,5 hectares. Les coûts directs impliqués pour les enregistrements des rétrocessions sont estimés à \$25 000,00.

4.0 SYNTHESE ET CONCLUSION

Tel que discuté précédemment, l'emprise expropriée se justifie par des raisons techniques, historiques et de protection de l'intégrité de l'emprise et du milieu.

Une des différences de la section type utilisée par rapport à la norme actuelle se situe au niveau de la distance entre les voies. Pour la plus grande partie du secteur Vallée Jonction / St-Joseph, l'espacement minimal est celui de la norme au moment de l'élaboration du projet. A cette différence s'ajoute par secteur le maintien de bandes boisées tant entre les chaussées qu'entre les clôtures et les chaussées. De telles bandes boisées rehaussent la qualité visuelle pour l'utilisateur et créent des variations dans le paysage contribuant au maintien de l'attention et donc à la sécurité de l'utilisateur. De plus, elles contribuent à diminuer l'emprise du vent, ce qui est particulièrement important pour cette autoroute orientée de façon perpendiculaire aux vents dominants. La bande centrale fait également écran entre les chaussées empêchant l'éblouissement par les phares des utilisateurs de la chaussée en sens inverse. Ces objectifs initiaux, qui sont à l'origine de l'emprise déterminée avant l'entrée en vigueur de la Loi sur la protection du territoire agricole, n'avaient été remis en question que dans les secteurs cultivés et dans les érablières. Ailleurs, les avantages escomptés compensaient largement les faibles impacts causés.

La deuxième partie de notre discussion nous a permis de constater que, pour réduire l'emprise à la norme actuelle, des coûts directs minimums de près d'un million de dollars (\$875 000,00) seraient encourus pour la réfection des plans sans compter que les travaux de construction seraient retardés d'au moins deux ans et que des dépenses additionnelles tout aussi, sinon plus importantes seraient faites pour les démarches légales de remise des terrains.

En contre-partie, cet important investissement ne permettrait de protéger que 62 hectares, en plus grande partie boisés de résineux de faible valeur, répartis entre quelques 200 propriétaires.

Aussi, considérant que l'expropriation est complétée, que les plans de la première phase sont terminés, que le projet a déjà été accepté tel quel par les principaux intervenants (municipalités, U.P.A. et M.A.P.A.Q., région de la Beauce), que des réductions ont déjà été faites dans les secteurs utilisés pour l'agriculture, que les coûts associés à la réduction de l'emprise sont sans proportion par rapport aux avantages escomptés et qu'une telle réduction pourrait diminuer la qualité d'exploitation de l'infrastructure prévue, il n'apparaît pas justifié de diminuer l'emprise expropriée.

TABLEAU 1 - ELEMENTS DE JUSTIFICATION DE L'EMPRISE EXPROPRIEE

CHAINAGE	LARGEUR TOTALE D'EMPRISE	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ LIGNE MEDIANE	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ CLOTURE EST	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ CLOTURE OUEST	MILIEU TRAVERSE	JUSTIFICATION DE L'EMPRISE
TRONCON STE-MARIE / VALLEE JONCTION						
0 + 000 à 1 + 600	160 m diminuant progressivement à 97 m	81,5 m à 33,3 m	35,05 m	28,35 m	0 + 000 à 0 + 200 : champs en culture 0 + 200 à 1 + 250 : boisé de conifères 1 + 250 à 1 + 450 : cultures 1 + 450 à 1 + 550 : côté est, boisé (bétulaie; côté ouest, cultures	0 + 000 à 0 + 500 : la présence d'une voie de service requiert 20 à 24 m du côté est La distance entre la ligne médiane et la clôture du côté ouest est conforme aux normes actuelles. La distance entre la ligne médiane et la clôture du côté est est de 7,6 m supérieure aux normes actuelles afin de laisser ou permettre l'implantation d'une bande boisée sur la berge (brise vent et protection environnement). L'espacement entre les voies est déterminé au nord par le tronçon actuel qui mène aux structures (remblais) enjambant la route Carter; au sud la distance est conforme aux normes actuelles.
1 + 600 à 2 + 300	97 m	33,3 m	35,05 m	28,35 m	1 + 600 à 1 + 800 : cultures 1 + 800 à 2 + 300 : boisés de conifères à prédominance de sapins	Les distances entre les lignes médianes et entre la ligne médiane et la clôture de la chaussée ouest sont conformes aux normes actuelles, ces distances avaient été réduites pour minimiser les impacts sur l'agriculture. La distance entre la ligne médiane et la clôture de la chaussée est est de 7,6 m supérieure aux normes afin de conserver une bande boisée (brise vent, protection environnement).
2 + 300 à 4 + 350	90 m	33,3 m	28,35 m	28,35 m	2 + 300 à 3 + 600 : cultures 3 + 600 à 4 + 350 : boisé d'érables	Conforme aux normes actuelles. La largeur de l'emprise a été réduite pour minimiser les impacts sur l'agriculture suite à l'étude d'impact réalisée en 1978-1979.

TABLEAU 1 - ELEMENTS DE JUSTIFICATION DE L'EMPRISE EXPROPRIEE (SUITE)

CHAINAGE	LARGEUR TOTALE D'EMPRISE	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ LIGNE MEDIANE	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ CLOTURE EST	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ CLOTURE OUEST	MILIEU TRAVERSE	JUSTIFICATION DE L'EMPRISE
4 + 350 à 5 + 200	103 m	33,3 m	35,05 m	35,05 m	Boisé de conifères	<p>La distance entre les lignes médianes est conforme aux normes actuelles.</p> <p>La distance entre les lignes médianes et les clôtures est de 7,6 m supérieure à la norme habituelle afin d'éloigner le fossé de la structure de la chaussée. Cette technique de construction est requise compte tenu du milieu traversé (savane).</p>
5 + 200 à 5 + 525	120 m				Rivière Bélair	<p>La largeur de l'emprise est déterminée par les remblais requis pour la traversée de la rivière Bélair.</p>
5 + 525 à 6 + 000	120 m à 150 m	33,3 m	35,05 m	35,05	Complexe: friche et secteur habité et boisé	<p>La distance entre les lignes médianes et les chaussées est conforme aux normes actuelles. On retrouve une, puis deux voies de service requérant 46 m d'emprise. La distance entre les lignes médianes et les clôtures, de 7,6 m supérieure à la norme actuelle, est en conformité avec les sections précédentes et suivantes, et également déterminée par les accidents topographiques.</p>
6 + 000 à 8 + 200	137 m	42,672 m	35,052 m	35,052 m	Boisé de résineux à prédominance de sapins. Faible superficie de coupe totale et de bétulaire jaune à résineux.	<p>L'emprise inclut quelques 25 m pour un chemin de service du côté est.</p> <p>La distance entre les lignes médiane est d'environ 10 m supérieure à la norme actuelle et correspond à la norme (140 pieds) au moment de l'élaboration du projet.</p> <p>Les distances entre les lignes médiane et les clôtures sont de 7,6 m supérieures aux normes actuelles afin de préserver des bandes boisées (protection environnement, écran contre la neige).</p>
8 + 200 à 9 + 372						<p>Echangeur avec la route 112, Vallée Jonction.</p>

TABLEAU 1 - ELEMENTS DE JUSTIFICATION DE L'EMPRISE EXPROPRIEE (SUITE)

CHAINAGE	LARGEUR TOTALE D'EMPRISE	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ LIGNE MEDIANE	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ CLOTURE EST	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ CLOTURE OUEST	MILIEU TRAVERSE	JUSTIFICATION DE L'EMPRISE
TRONCON VALLEE JONCTION / ST-JOSEPH						
0 + 900 à 1 + 350	112 m à 163,6 m	42,67 m	35 à 60 m	35 à 60 m	Rivière Morency Feuillus intolérants avec résineux	La distance entre les lignes médianes est conforme aux normes au moment de l'élaboration des plans. La distance minimale (35 m) entre les lignes médianes et les clôtures est de 7,6 m supérieure à la norme actuelle pour préserver une bande boisée sur la berge (brise-vent et protection environnement). La longueur maximale est déterminée par les remblais requis pour traverser la rivière.
1 + 350 à 4 + 020	167,5 m puis 188 m (3 + 600 à 4 + 020)	97,54 m	35 m	35 m	Boisé : sapinière alternant avec des friches et boisé en régénération (mixtes et résineux)	La distance entre les lignes médianes et les clôtures est de 7,6 m supérieure à la norme actuelle pour préserver une bande boisée sur la berge. La distance entre les lignes médianes est de 64,25 m supérieure à la norme actuelle pour préserver une bande boisée viable entre les chaussées (aménagement visuel). Du chaînage 3 + 600 à 4 + 020, 21 m sont requis du côté est pour la construction d'un chemin de service.
4 + 020 à 4 + 900	188 à 132 m	97,54 à 42,67 m	35 m	35 m	Erablière résineuse, tendance résineuse, pâturages, friches	Secteur de transition incluant une voie de service du côté est (emprise 20 m).

TABLEAU 1 - ELEMENTS DE JUSTIFICATION DE L'EMPRISE EXPROPRIEE (SUITE)

CHAINAGE	LARGEUR TOTALE D'EMPRISE	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ LIGNE MEDIANE	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ CLOTURE EST	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ CLOTURE OUEST	MILIEU TRAVERSE	JUSTIFICATION DE L'EMPRISE
4 + 900 à 5 + 700	112 m puis 132 m (5 + 400 à 5 + 700)	42,67 m	35 m	35 m	Sapinière, champs cultivés	Traverse de la route Baptiste Maheux. La bande centrale est conforme aux normes au moment de la conception alors que des bandes boisées sont conservées de chaque côté (7,6 m). De 5 + 400 à 5 + 700, 20 m sont requis pour le chemin de service.
5 + 700 à 6 + 200	112 à 160 m	42,67 m	35 à 60 m	35 à 60 m	Rivière St-Joseph secteur cultivé	La distance entre les lignes médianes est conforme aux normes au moment de l'élaboration du projet. La distance entre les lignes médiane et les clôtures est justifiée par les remblais requis pour la traversée de la rivière St-Joseph.
6 + 200 à 6 + 900	112 m	42,67 m	35 m	35 m	6 + 200 à 6 + 550 : champs cultivés 6 + 550 à 6 + 900 : sapinière et secteur de coupe en régénération	La distance entre les lignes médianes est conforme aux normes au moment de l'élaboration du projet. La distance entre les lignes médianes et les clôtures est de 7,6 m supérieure à la norme actuelle pour conserver une bande boisée (écran à neige et protection environnement).
6 + 900 à 8 + 800	167,7 m	97,54 m	35 m	35 m	6 + 900 à 7 + 300 : coupe en régénération 7 + 300 à 7 + 600 : feuillus intolérants à résineux (mixte) 7 + 600 à 7 + 900 : érablière à résineux, coupe partielle.	L'emprise permet la conservation de bandes boisées entre les chaussées et sur la berge.

TABLEAU 1 - ELEMENTS DE JUSTIFICATION DE L'EMPRISE EXPROPRIEE (SUITE)

CHAINAGE	LARGEUR TOTALE D'EMPRISE	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ LIGNE MEDIANE	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ CLOTURE EST	DISTANCE LIGNE MEDIANE @ CLOTURE OUEST	MILIEU TRAVERSE	JUSTIFICATION DE L'EMPRISE
6 + 900 à 8 + 800 (suite)					7 + 900 à 8 + 800 : forêt de groupements divers à prédominance de résineux ou mixte à l'exception d'un peuplement d'érablière à tendance résineuse	Echangeur avec la route 276.
8 + 800 à 9 + 800						

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 132 337
