



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
DU PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 116**

**MUNICIPALITÉ DU CANTON DE SHIPTON
(ENTRE DANVILLE ET KINGSEY FALLS)**

CANQ
TR
PT
PL
161

**DEVIS DE RÉFÉRENCE
POUR APPEL PUBLIC DE PROPOSITIONS À FORFAIT**

560118



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

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

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
DU PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 116**

**MUNICIPALITÉ DU CANTON DE SHIPTON
(ENTRE DANVILLE ET KINGSEY FALLS)**

**DEVIS DE RÉFÉRENCE
POUR APPEL PUBLIC DE PROPOSITIONS À FORFAIT**

CANA

TA

PT

PL

161

Mai 1994

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	ii
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	v
LISTE DES ANNEXES	vi
1. INTRODUCTION	1
2. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'IMPACT	2
3. CONTEXTE DU PROJET	3
3.1 Justification et historique	3
3.2 Caractéristiques de la solution retenue	6
4. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	9
4.1 Identification de la zone d'étude	9
4.2 Inventaire de la zone d'étude et cueillette de données	9
4.2.1 Composantes environnementales à considérer	10
4.2.1.1 Éléments communs à toutes les cartes	11
4.2.1.2 Composantes biophysiques	13
4.2.1.3 Composantes humaines et milieu bâti	14
4.2.1.4 Domaine agricole et érablières	16
4.2.1.5 Aspect visuel	17
4.2.1.6 Climat sonore	18

5.	ANALYSE DES VARIANTES DE TRACÉ	19
5.1	Hiérarchisation des résistances	19
5.2	Élaboration des variantes de tracé	20
5.3	Analyse comparative et choix d'une variante préférable	20
6.	DESCRIPTION DU PROJET RETENU, DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION	22
6.1	Description technique du projet retenu	22
6.2	Évaluation des impacts initiaux	23
6.3	Mesures d'atténuation et impacts résiduels	25
6.3.1	Documents du MTQ incluant des mesures d'atténuation générales	25
6.3.2	Exemples de mesures d'atténuation supplémentaires	27
6.4	Présentation des résultats	28
6.5	Mesures de surveillance des travaux et de suivi environnemental	29
7.	RÉUNIONS ET RAPPORTS D'ÉTAPE	30
7.1	Comité de supervision	30
7.2	Réunions et rapports d'étape	30
8.	DOCUMENTS CONSTITUANT L'ÉTUDE D'IMPACT FINALE À PRODUIRE	37
8.1	Rapport principal	37
8.1.1	Présentation et contenu	37
8.1.2	Cartographie	39
8.1.3	Documents à transmettre par le MTQ	41
8.2	Résumé vulgarisé	42
8.3	Divers	43
9.	EXIGENCES DE BASE ET CONTENU DES PROPOSITIONS	44
	ANNEXES	47

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAU I	:	Liens entre certaines activités à réaliser, les documents à produire et les réunions prévues	35
TABLEAU II	:	Relation entre le niveau sonore et le degré de perturbation	8-4
FIGURE 1	:	Carte du tronçon de la route 116 à l'étude	4
FIGURE 2	:	Projet abandonné de prolongement de l'autoroute 55	5
FIGURE 3	:	Profil en travers en milieu rural (Type B)	7
FIGURE 4	:	«Carte municipale» produite par le MTQ	12
FIGURE 5	:	Évaluation de l'augmentation du niveau sonore en dBA, Leq (24 h)	8-6

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1 : Avis de projet (décembre 1993)
- ANNEXE 2 : Directive du ministère de l'Environnement
et de la Faune
- ANNEXE 3 : Éléments communs à toutes les cartes
- ANNEXE 4 : Composantes biophysiques
- ANNEXE 5 : Composantes humaines et milieu bâti
- ANNEXE 6 : Domaine agricole et érablières
- ANNEXE 7 : Résumé de la méthode d'analyse visuelle du MTQ
- ANNEXE 8 : Climat sonore
- ANNEXE 9 : Table des matières des normes de construction
et d'entretien routier
-

1. INTRODUCTION

Le présent devis constitue la référence sur la base de laquelle les fournisseurs doivent préparer leur offre de service et établir le montant de leur soumission pour la réalisation de l'étude d'impact, dans le cadre du projet de réaménagement de la route 116, sur le territoire de la municipalité de Shipton (tronçon dit de Danville à Kingsey Falls).

Il a été élaboré, en grande partie, à partir de la directive (version «document de travail» d'avril 1994) émise par le ministre de l'Environnement et de la Faune (MEF), indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact (annexe 2). Bien que la plupart des chapitres de l'étude d'impact devront être rédigés par le fournisseur retenu, certains textes seront rédigés par le ministère des Transports du Québec (MTQ), tel que mentionné dans chacune des sections suivantes concernées; le bilan de ces textes apparaît à la section 8.1.3 du présent devis. Ces textes devront non seulement être intégrés à l'étude d'impact par le fournisseur (illustrations comprises, s'il y a lieu), mais ce dernier devra également en produire une synthèse, laquelle devra être intégrée au résumé vulgarisé devant accompagner le rapport principal de l'étude d'impact (voir section 8). Bien que le présent document ait tenté de distinguer quels chapitres de l'étude d'impact devront être produits par le fournisseur et quels chapitres seront fournis par le MTQ, il n'est pas impossible que des chapitres ou sous-chapitres supplémentaires s'ajoutent en cours de route, lesquels seraient, le cas échéant, produits par le MTQ pour intégration à l'étude d'impact par le fournisseur retenu.

Dans tous les cas, le mandat associé au présent devis prendra fin avec le dépôt de la version finale définitive de l'étude d'impact (rapport principal et résumé vulgarisé) au ministère des Transports du Québec (MTQ), lequel est prévu au plus tard un an après la première réunion (dite de démarrage) prévue au contrat. Le seul délai qui sera considéré comme acceptable est celui d'une éventuelle consultation du MEFQ préalablement au dépôt des cinquante (50) copies de la version finale définitive de l'étude.

2. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Le contenu de l'étude d'impact devra être conforme à la section III du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (RRQ, 1981, c. Q-2, r.9). Elle devra être préparée selon une méthode scientifique facile à comprendre, de façon à satisfaire les besoins du MTQ, du MEFQ et du public. En effet, un des objectifs d'une étude d'impact étant d'informer et d'expliquer au public le pourquoi et le comment des modifications que son milieu subira, le fournisseur devra prendre en considération cet objectif. Une attention particulière devra également être portée aux règlements, préoccupations et informations émanant des municipalités locale de Shipton et régionale de comté d'Asbestos (anciennement appelée «de l'Or-Blanc»), ainsi que des autres organismes représentatifs du milieu concerné par le projet.

Bref, l'étude d'impact devra fournir une image globale et complète de l'action que le MTQ projette de réaliser, informer le public des caractéristiques du projet, des changements qui surviendront et des conséquences prévisibles sur la qualité de vie, et exposer les mesures d'atténuation prévues dans le but de réduire les inconvénients susceptibles d'être générés par le projet.

3. CONTEXTE DU PROJET

Ce chapitre de l'étude d'impact sera rédigé par le MTQ et devra être intégré à l'étude d'impact par le fournisseur. Voici tout de même un aperçu de son contenu.

3.1 Justification et historique

Le réaménagement du tronçon de la route 116 sur le territoire de la municipalité de Shipton (entre Danville et Kingsey Falls) est la dernière étape du projet initial de réaménagement global de ladite route entre Richmond et Plessisville (voir figure 1). Ce réaménagement a été rendu nécessaire par l'abandon du projet de prolongation de l'autoroute 55 entre Richmond et Saint-Albert (voir figure 2).

La route actuelle ne répond plus aux besoins croissants; elle doit être réaménagée pour l'amener à des standards correspondant à ce type de route. Pour optimiser le trafic sur cet axe routier, on vise à corriger les déficiences suivantes :

- chaussée et emprise trop étroites;
- chaussée et accotements de mauvaise qualité;
- pourcentage de visibilité au dépassement faible;
- pertes de visibilité dues au profil vertical.

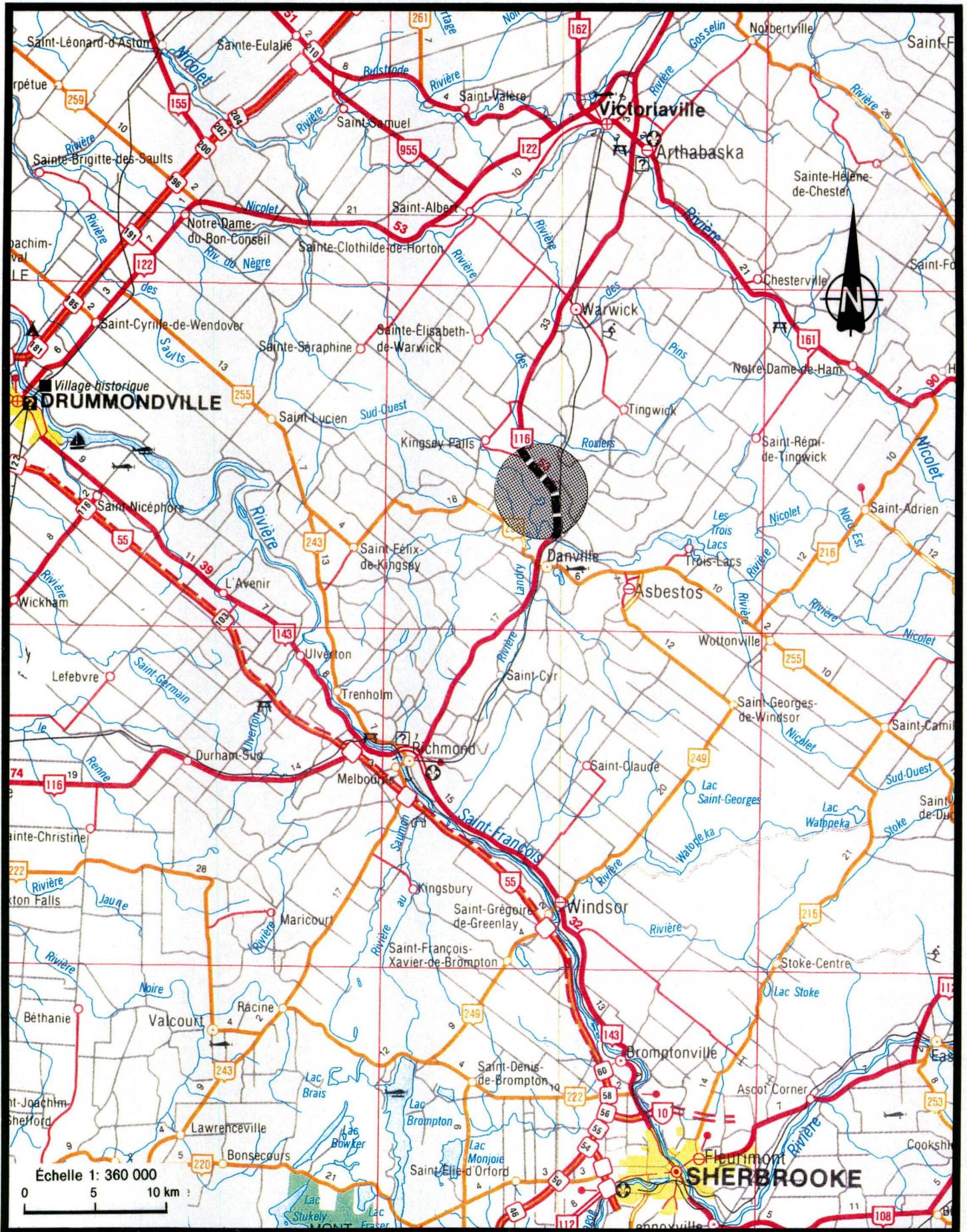


FIGURE 1: CARTE DU TRONCON DE LA ROUTE 116 À L'ÉTUDE

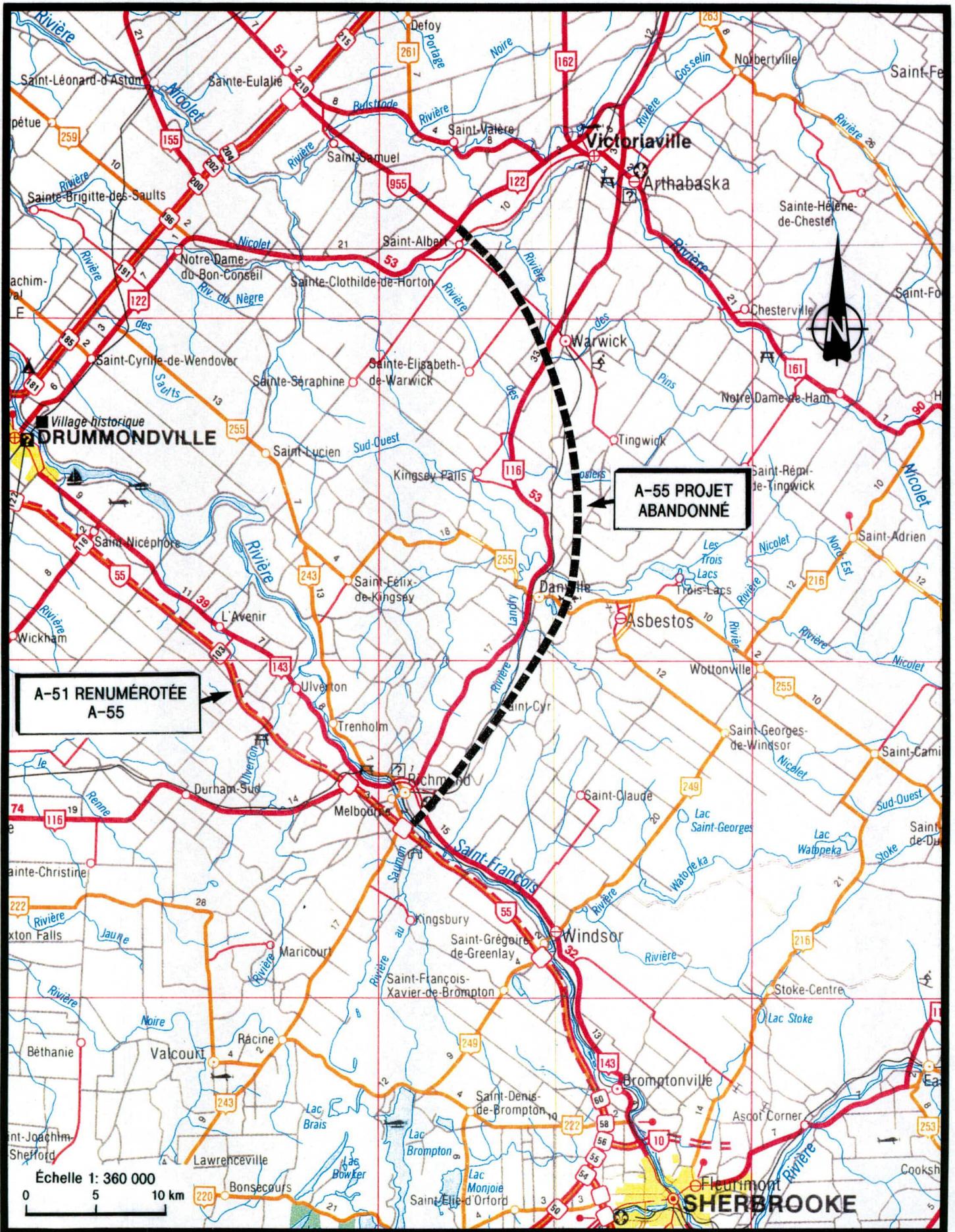


FIGURE 2: PROJET ABANDONNÉ DE PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 55

Un premier projet de réaménagement de ce tronçon de la route 116 fut élaboré au début des années 1980. D'une largeur moyenne d'emprise supérieure à 35 mètres, un avis de projet fut déposé auprès du MENVIQ le 20 août 1985; la directive «finale» de ce dernier Ministère nous fut transmise le 5 février 1986.

En 1987, une révision du projet réduisit la largeur moyenne de l'emprise en deçà de 35 m, ce qui dispensa dès lors le MTQ de recourir à l'obtention d'un décret gouvernemental. La version révisée du projet fit l'objet d'une autorisation par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) le 10 mai 1988.

La récente révision des normes au MTQ porta de nouveau la largeur moyenne de l'emprise de ce projet au-delà de 35 m, ce qui nous amena à reprendre contact avec le MEFQ pour l'obtention des autorisations nécessaires.

3.2 Caractéristiques de la solution retenue

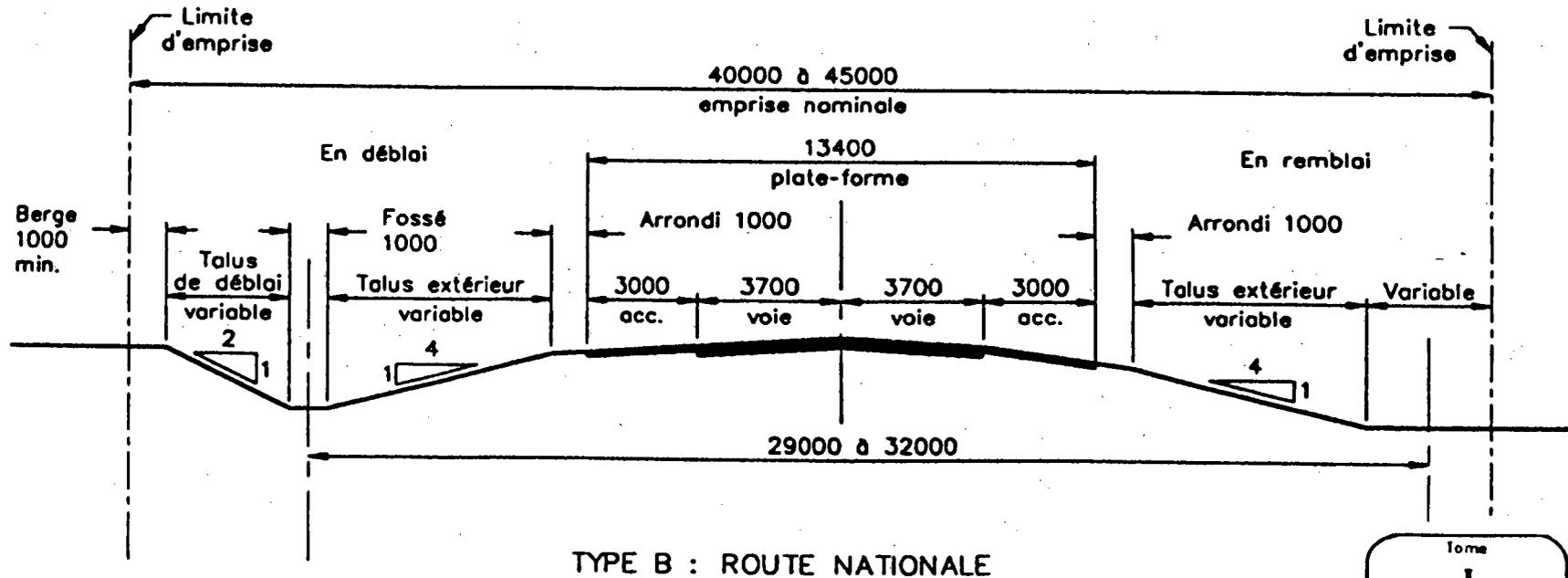
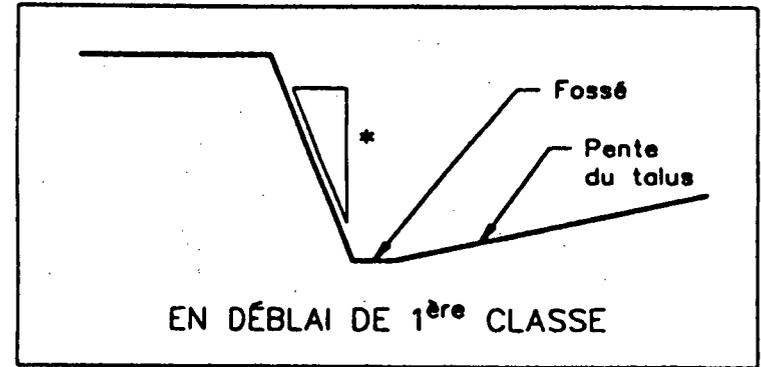
La solution actuellement retenue consiste en une reconstruction de la route actuelle à l'intérieur d'une emprise d'une largeur nominale de 40 m, sur une longueur de 6,1 km, en suivant l'axe existant. Ses caractéristiques sont :

- d'élargir la chaussée et les accotements;
- de refaire la fondation;
- de rectifier le tracé de certaines courbes et pentes pour améliorer la visibilité;
- de réaliser des voies protégées aux principales intersections.

Le profil en travers retenu en milieu rural (figure 3) correspond à la norme I-5-002 (type B), compte tenu que le débit journalier moyen annuel (DJMA) variait de 3 690 à 3 890 véhicules sur ce tronçon de la route 116 en 1992.

FIGURE 3: PROFIL EN TRAVERS EN MILIEU RURAL (Type B)

ROUTE NATIONALE D.J.M.A. > 2000



TYPE B : ROUTE NATIONALE

* Pour les déblais de 1^{re} classe se référer au Tome II - *Construction routière*, chapitre 1 - *Terrassement*.

Notes :

- lorsque l'on prévoit une glissière de sécurité, une surlargeur de 1,3 m est requise en surlargeur à l'accotement;
- les cotes sont en millimètres.

Tome I
Chapitre 5
Numéro 002
Date 93 09 15

La solution retenue pourra prendre la forme de diverses variantes de tracé, lesquelles seront élaborées notamment à partir des résistances environnementales et techniques du milieu (voir chapitre 5).

4. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

Sans nécessairement procéder à une description et à un inventaire exhaustif du milieu, on devra délimiter une zone d'étude et en présenter les composantes environnementales les plus significatives par rapport au projet.

4.1 Identification de la zone d'étude

Compte tenu de la solution retenue et des caractéristiques du milieu, on devra identifier une zone d'étude et en justifier les limites. Cette zone devra être suffisamment vaste pour permettre de circonscrire tant les effets directs qu'indirects du projet sur le milieu; toutefois, les limites de la zone d'étude et l'exhaustivité de l'inventaire pourront varier en fonction des composantes étudiées. De plus, les limites nord et sud de la zone d'étude peuvent ne pas nécessairement correspondre aux limites du projet, mais elles ne doivent pas y être inférieures.

4.2 Inventaire de la zone d'étude et cueillette de données

L'**inventaire** de la zone d'étude a pour objectif d'en présenter la description des composantes environnementales. Le choix des éléments environnementaux et l'extension donnée à leur description doivent correspondre à leur degré d'affectation par le projet ou à leur valeur environnementale. L'inventaire de la zone d'étude devra cependant être suffisamment détaillé pour répondre aux exigences du présent devis.

On devra prendre en considération les données disponibles chez les organismes gouvernementaux ou autres. Lorsque ces données s'avéreront insuffisantes ou lorsque des impacts particulièrement importants sont anticipés, des inventaires exhaustifs pourraient être effectués. De plus, les inventaires doivent tenir compte des interactions entre les divers éléments des composantes biophysiques et humaines.

On devra également prévoir des rencontres de **cueillette de données** avec des particuliers et des organismes représentatifs du milieu. Les résultats de ces rencontres pourront également être utilisés lors d'étapes ultérieures de l'étude d'impact; toutefois, toute information recueillie qui ne serait pas incluse dans l'étude devra être considérée comme confidentielle et demeure propriété exclusive du MTQ, à moins d'indication contraire du Ministère. Mises à part les rencontres avec les particuliers, lesquelles demeurent l'entière responsabilité du fournisseur, les rencontres avec les organismes représentatifs du milieu devront faire l'objet des considérations suivantes...

D'abord, le fournisseur sera responsable de rédiger le compte rendu de chacune de ces rencontres. Ensuite, sauf exception, toutes les rencontres d'organismes devront être organisées par le fournisseur, et le MTQ devra y être convié au moins trois (3) jours ouvrables à l'avance. Les rencontres avec les municipalités feront l'objet d'une approche particulière puisque la responsabilité de leur organisation incombera au MTQ. Enfin, le nombre de rencontres de cueillette de données sera fonction du nombre d'organismes à consulter et sera déterminé en cours de mandat. On fournira, en annexe de l'étude, la liste de tous les organismes ainsi consultés.

4.2.1 Composantes environnementales à considérer

Des listes de composantes environnementales à considérer sont jointes aux annexes suivantes du présent document :

Annexe 3 : Éléments communs à toutes les cartes

Annexe 4 : Composantes biophysiques

Annexe 5 : Composantes humaines et milieu bâti

Annexe 6 : Domaine agricole et érablières

Ces listes ont été dressées, d'une part, dans le but d'énoncer tous les éléments qui devront être considérés lors de la délimitation et de l'inventaire de la zone d'étude et, d'autre part, dans le but de donner un aperçu de ce que pourrait contenir la légende des cartes à produire.

Toutes ces listes ne sont pas exhaustives dans la mesure où tout autre élément jugé digne de considération pourra y être ajouté.

Nous passerons en revue quelques-uns des éléments apparaissant sur les listes des annexes 3 à 6 afin, soit de discuter de ce qui devra apparaître dans le texte dans l'étude, soit d'apporter des commentaires visant à en faciliter la compréhension.

4.2.1.1 *Éléments communs à toutes les cartes*

La plupart des éléments apparaissant en tête de la liste à l'annexe 3 figurent déjà sur le fond d'une carte dite cadastrale. Il s'agira donc de reporter la légende de la carte originale qui sera utilisée comme fond pour la cartographie de l'étude d'impact; on devra toutefois procéder à une **mise à jour**, soit vérifier si tout ce qu'il y a sur le terrain est indiqué sur la carte et si tout ce qu'il y a sur la carte est toujours présent sur le terrain.

Le **milieu hydrique** de surface, auquel on doit s'attendre aux abords immédiats de la route 116, comprend le ruisseau Roux, ainsi qu'une dizaine d'autres ruisseaux réguliers ou intermittents non homologués dans le répertoire toponymique du Québec (figure 4). Un inventaire devra être fait pour chacun des sites où une traversée est prévue (y compris par ponceau) et inclura : l'identification du statut de permanence ou d'intermittence de la présence d'eau dans le ruisseau, la vitesse d'écoulement, le débit moyen annuel, d'étiage et de crue, la pente et les caractéristiques pédologiques des rives, les signes d'érosion et de perturbation, la nature du substrat du lit, la profondeur et la largeur du cours d'eau, la végétation aquatique et riparienne, l'identification et la localisation du plan ou cours d'eau dont il est tributaire et son utilisation par la faune ou par l'homme.



FIGURE 4: 'CARTE MUNICIPALE' PRODUITE PAR LE MTQ

4.2.1.2 Composantes biophysiques

Géologie et géomorphologie

À partir des données fournies par le MTQ, on devra décrire les caractéristiques hydrogéologiques du secteur : potentiel, utilisation et vulnérabilité des nappes aquifères.

Autre espace particulier

On entend par «zone à fort risque de brouillard ou de poudrerie» un secteur accidentogène particulier qui aura été identifié comme tel par l'étude d'opportunité du MTQ.

Espèces végétales et animales

Au terme de la phase d'inventaire, on devrait avoir obtenu les informations décrites ci-après et on devrait pouvoir en cartographier les éléments les plus significatifs (voir annexe 4). Chaque élément devrait être inventorié durant la période saisonnière la plus propice à sa caractérisation.

Les **espaces boisés** devraient être caractérisés en fonction du type de peuplement, de leur stade de développement, de leurs valeurs commerciale et écologique, de leur fragilité et de leurs utilisations actuelle et potentielle.

On décrira les **communautés aviennes** qui utilisent de façon particulière les groupements végétaux susceptibles d'être affectés par le projet. L'utilisation des groupements végétaux par les **oiseaux migrants** devra être caractérisée en fonction des saisons.

En ce qui concerne les espèces végétales et animales menacées ou vulnérables (nommées ci-après «**les espèces menacées**»), on portera une attention particulière aux espèces possédant de tels statuts au Québec ou au Canada. La revue de la documentation existante (dont celle provenant du MEFQ) devrait permettre de

déterminer la possibilité de la présence d'espèces menacées à l'intérieur de la zone d'étude. Dans la mesure où la présence de telles espèces menacées aura été suspectée par le fournisseur, celui-ci devra rapidement aviser le MTQ qui mettra en place les étapes subséquentes d'une analyse exhaustive. Comme il est actuellement impossible de présumer de la présence de telles espèces sans entreprendre systématiquement cet aspect de l'étude d'impact, le mandat du fournisseur se limitera à la recherche d'information, dont les résultats seront pris en mains par le MTQ. Le rapport final susceptible d'être produit par le MTQ devra être intégré à l'étude d'impact par le fournisseur.

En ce qui concerne enfin l'évaluation phytosanitaire des **arbres matures** remarquables, isolés ou en rangée, susceptibles d'être affectés par le projet, elle devra être faite par un ingénieur forestier.

4.2.1.3 Composantes humaines et milieu bâti

La liste apparaissant à l'annexe 5 indique d'abord une distinction entre l'**utilisation actuelle** du sol et des **affectations prévues** dans la zone d'étude, notamment aux chapitres du plan d'urbanisme de la municipalité de Shipton, ainsi que du schéma d'aménagement de la municipalité régionale de comté (MRC) d'Asbestos. Il pourrait également s'avérer nécessaire de consulter de tels plans et schémas d'autres municipalités locales et régionales voisines de comté, advenant le cas où la zone d'étude engloberait une partie de leur territoire.

Notons également qu'il est possible qu'il y ait quelques différences entre les affectations prévues par la municipalité locale et par la MRC dont elle fait partie. Il faudrait dans ce cas indiquer la nature de ces différences et laquelle a force de loi.

Les éléments décrits à l'annexe 5 devront faire l'objet d'un inventaire plus exhaustif s'ils sont susceptibles d'être affectés **directement** par le projet. Convenons, par exemple, qu'il y a lieu de nuancer l'exhaustivité de l'inventaire relatif à un espace résidentiel situé aux abords de la route 116, comparativement à un autre situé sur le chemin Tremblay, à 500 m à l'est de l'intersection avec la route 116 (en supposant que telle soit la largeur de la zone d'étude).

Superficies et marges de recul

On devra connaître la superficie des propriétés utilisées à des fins non agricoles telles que résidentielles ou commerciales, ainsi que les marges de recul actuelles et légales des divers bâtiments.

Eau potable et eaux usées

À partir des données fournies par le MTQ, on devra localiser et décrire les puits susceptibles d'être affectés par le projet; on devra également connaître, le cas échéant, les périmètres de sécurité recommandés ou prescrits. Le fournisseur devra toutefois localiser et décrire les systèmes d'évacuation des eaux domestiques usées.

Élément d'intérêt patrimonial

En ce qui a trait aux **bâtiments** possédant quelque intérêt au plan patrimonial, on devra mentionner en quoi ces bâtiments revêtent un intérêt, ainsi que leur état de préservation original.

En ce qui concerne les éventuels **sites** d'intérêts patrimonial ou archéologique, classés ou non en vertu de la Loi sur les biens culturels, le mandat du fournisseur consistera à intégrer à l'étude d'impact les résultats d'une expertise que fournira le MTQ. Le cas échéant, il s'agira donc d'illustrer, sur la carte «composantes humaines et milieu bâti», la localisation d'éventuels sites, d'intégrer tel quel au rapport principal le chapitre que préparera le MTQ et de faire état de cet aspect de la problématique environnementale dans le résumé vulgarisé.

Aire d'extraction

On devra tenir compte de la localisation et des types de bancs d'emprunt, afin d'estimer le volume de circulation lourde entre le chantier et ces sites d'approvisionnement en matériaux routiers. En ce qui concerne particulièrement les carrières, sablières et usines de béton, sans entrer dans les détails de leur potentiel d'extraction ou de production, on devra indiquer celles qui sont actuellement en

opération ainsi que celles qui ont cessé leurs activités. Le MTQ fournira à cet effet une carte d'inventaire des matériaux routiers.

Autre espace

L'agriculture active pourrait n'être représentée que par une seule trame sur la carte des composantes humaines et du milieu bâti, le détail de l'utilisation agricole du sol étant plutôt réservé à la carte «domaine agricole et érablières».

Enfin, l'inventaire des composantes humaines et du milieu bâti de la zone d'étude devrait permettre d'évaluer la possibilité de présence de sols et d'eaux contaminés ou susceptibles de l'être. Le résultat de cette évaluation devrait tout de même être transmis **rapidement** au MTQ au cas où une analyse exhaustive devrait être réalisée par le MTQ avant la complétion de l'étude.

4.2.1.4 *Domaine agricole et érablières*

On référera à la carte des composantes biophysiques pour les **friches** autres qu'herbacées.

Agroclimatologie

On énumérera quelques données de base relativement à cette discipline, dont le nombre d'unités thermiques-maïs (80 %) inhérentes à la zone d'étude.

Pédologie

Les profils des sols utilisés à des fins agricoles, qui seront inclus à l'intérieur de la future limite d'emprise, devront apparaître dans l'étude.

Bâtiments et autres infrastructures agricoles

Outre les bâtiments utilisés à des fins agricoles, on devra également identifier les résidences appartenant à des propriétaires dont la principale occupation est l'agriculture, les commerces liés à l'agriculture, les aires de manoeuvre et d'accès de la machinerie ainsi que la localisation des systèmes d'entreposage de déjections animales.

Entreprises agricoles

En plus des informations énumérées sur la liste à l'annexe 6, lesquelles pourraient être, pour les besoins cartographiques, facilement synthétisées et consultées grâce à un codage adéquat, l'inventaire des entreprises agricoles devra également faire état des paramètres suivants, relativement à la description des exploitations situées de part et d'autre de la route 116 :

- superficie totale possédée, louée, exploitée;
- dynamisme : les indicateurs utilisés devront être expliqués.

4.2.1.5 Aspect visuel

L'étude visuelle devra être réalisée selon la démarche développée¹ par le MTQ, dont un résumé est présenté à l'annexe 7. Le fournisseur devra effectuer une brève description du paysage environnant la zone d'étude, pour situer celle-ci dans son contexte régional. Ensuite, il devra procéder à l'inventaire des unités de paysage présentes dans la zone d'étude et à leur analyse, selon les paramètres d'accessibilité visuelle, d'intérêt et de valeur attribuée, l'extension donnée à cette analyse devant correspondre au degré de perturbation potentielle de chaque unité. Une carte de l'inventaire propre au milieu visuel devra être produite.

1. Gauvreau, R., Jacobs, P. et G. Lalonde, 1986, Méthode d'analyse visuelle pour l'intégration des infrastructures de transports, étude réalisée par le personnel du Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, 124 p. Disponible aux centres de documentation du MTQ à Montréal et à Québec.

4.2.1.6 *Climat sonore*

L'analyse du climat sonore devra permettre d'évaluer les répercussions du projet en ce qui a trait :

- au bruit, pendant les phases de construction et d'opération;
- aux vibrations, pendant la phase de construction.

Le fournisseur devra d'abord effectuer des relevés sonores, qui serviront ensuite à caractériser le climat sonore existant, d'une part, et le climat sonore prévu après la construction du projet, d'autre part. La méthode d'analyse du bruit et les paramètres à utiliser sont explicités à l'annexe 8.

La carte devant servir à la représentation des courbes isophoniques devrait être constituée du même fond de carte que celui utilisé pour les autres cartes, mais l'échelle devrait être plutôt de 1: 5 000, afin qu'il puisse être facile de localiser les différentes courbes isophoniques.

5. ANALYSE DES VARIANTES DE TRACÉ

Cet exercice doit d'abord permettre d'évaluer les résistances environnementales et techniques du milieu. Il vise ensuite à élaborer différentes variantes de tracé à partir de ces résistances. L'analyse comparative de ces variantes ainsi que l'identification de la variante préférable se fera à partir de ces résistances.

Compte tenu qu'il s'agit du réaménagement d'une route existante, que les caractéristiques techniques de la solution retenue sont, pour la plupart, déjà connues et que ce projet a déjà partiellement fait l'objet d'une autorisation par la CPTAQ, une des variantes (plan et profil) à analyser sera fournie par le MTQ au plus tard lors de la quatrième réunion prévue avec le Comité de supervision (voir section 7.2).

Un rapport partiel devra être produit au terme de l'analyse comparative des variantes de tracé (voir section 7.2).

5.1 Hiérarchisation des résistances

La hiérarchisation des résistances environnementales consiste à ordonner des composantes inventoriées à l'intérieur des limites de la zone d'étude en fonction de leur degré d'incompatibilité avec l'implantation de l'infrastructure projetée. On distingue deux types de résistances, soit :

- la **résistance d'ordre environnemental**, qui exprime la difficulté de réalisation du projet en regard des répercussions que celui-ci peut entraîner sur un élément environnemental considéré;
- la **résistance d'ordre technique**, qui reflète les difficultés techniques nécessitant des travaux de mise en oeuvre complexes.

La méthodologie devant permettre la hiérarchisation des résistances de la zone d'étude ainsi que la justification des niveaux de résistance devront être explicitées. Une fois la hiérarchisation finale des résistances obtenues, celles-ci devront faire l'objet d'une **carte synthèse** à l'échelle 1:5 000, laquelle n'illustrerait donc pas la totalité de la zone d'étude. Cette carte ne retiendra donc que les résistances dominantes pour chacune des composantes (biophysique, humain et bâti, agricole et érablières, visuel, sonore et technique), afin de représenter les espaces à éviter et à privilégier pour le réaménagement de l'infrastructure routière.

5.2 Élaboration des variantes de tracé

À partir des résistances techniques et environnementales ainsi obtenues, le fournisseur devra **élaborer deux** variantes de tracé outre la variante proposée par le MTQ. Certaines variantes pourraient n'être constituées que d'alternatives de sections adjacentes à des sections communes à plus d'une variante.

Les trois variantes ainsi obtenues devront être illustrées sur la **carte synthèse** des résistances dont il a été fait mention en 5.1.

5.3 Analyse comparative et choix d'une variante préférable

L'analyse comparative des **trois** variantes de tracé devra être explicitée. Elle devra reposer sur l'appréciation de la performance de chacune des variantes en regard des résistances attribuées aux composantes environnementales et aux considérations techniques associées au projet.

La compilation des résultats de l'évaluation de chacune des variantes devra être présentée sous forme de **tableau** synthèse. Une fois ces évaluations terminées, le **bilan** des enjeux environnementaux et techniques devra dresser, indiquant clairement les avantages et les inconvénients les plus significatifs de chacun des variantes, et

permettant de dégager la variante préférable pour l'ensemble du projet ou pour chacune des sections pour lesquelles des alternatives auraient été élaborées.

La dernière étape de la démarche consistera à sélectionner et à optimiser le tracé retenu, sur la base des résultats de l'analyse comparative des variantes, et à le présenter au MTQ pour approbation.

6. DESCRIPTION DU PROJET RETENU, DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

Cette partie vise à décrire le projet retenu, à en évaluer les impacts ainsi qu'à décrire les mesures d'atténuation s'y rattachant. Les impacts et les mesures d'atténuation devront faire l'objet d'une représentation sous forme de tableaux synthèses, de fiches individuelles et de carte, tel que décrit en 6.4.

La séquence des activités prévues entre l'obtention du décret et l'acceptation finale des travaux, et le résumé des procédures d'expropriation et de relocalisation des bâtiments, seront fournis par le MTQ.

Les coûts engendrés par le projet retenu devront également faire partie de cette description et seront fournis par le MTQ au moment opportun.

6.1 Description technique du projet retenu

On devra décrire les caractéristiques techniques de la variante de tracé retenue, de façon détaillée, en reprenant certains éléments énoncés lors de la présentation du contexte du projet (voir section 3.2) et en complétant par les principales techniques de construction, de même que les modalités d'opération (utilisation par les usagers, entretien). Le MTQ fournira un texte à cet effet.

L'étude d'impact devra également inclure la liste des lots touchés, de même que leur rang/concession et cadastre.

6.2 Évaluation des impacts initiaux

Compte tenu des caractéristiques du milieu et des travaux prévus, on devra procéder à l'évaluation des impacts susceptibles d'être générés par le projet. Cet exercice, le plus factuel possible, consiste à déterminer la nature et l'envergure des impacts appréhendés, qu'ils soient directs ou indirects, positifs ou négatifs. Le fournisseur pourra utiliser la méthode développée par le Service de l'environnement du MTQ (Boulet, 1990)².

Dans un premier temps, l'étude doit identifier et décrire les impacts en utilisant des critères tels que l'intensité, l'étendue et la durée. Dans un deuxième temps, l'étude devra évaluer les impacts identifiés. Cette évaluation doit permettre de juger l'importance relative des impacts à l'aide des critères tels que la sensibilité, l'unicité, la rareté et la vulnérabilité des ressources et des habitats, l'irréversibilité des impacts, de même que l'attitude et la perception des gens du milieu face au projet.

Sans être exhaustive, la liste suivante présente certaines des répercussions appréhendées et les éléments auxquels on devra apporter une attention particulière :

- le déboisement, notamment ses effets sur l'industrie forestière locale, s'il y a lieu, ainsi que sur les aménagements paysagers des résidents riverains; la localisation future des services publics aériens (fils et poteaux) devrait également être considérée, de même que l'état de santé des arbres matures susceptibles d'être affectés;
- la perte ou la destruction partielle d'habitats fauniques et floristiques significatifs, qu'ils soient terrestres, aquatiques ou riveains. L'ampleur de ces impacts devra être évaluée à partir des superficies affectées, du nombre d'espèce touchées, de la densité de leur population et de critères tels que la rareté locale ou régionale de l'habitat, sa fonction écologique (son rôle dans la réalisation des diverses étapes des cycles vitaux des différentes espèces), sa qualité, ainsi que la rareté ou la vulnérabilité des espèces utilisatrices;

2. Boulet, M., 1990, Outils d'estimation des impacts environnementaux en vue de l'élaboration d'une méthode d'étude d'impact du ministère des Transports du Québec, étude réalisée par le personnel du Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, 73 p. + annexes. Disponible aux centres de documentation du MTQ à Montréal et à Québec.

- les effets sur l'utilisation actuelle et prévisible du territoire de la MRC touchée, principalement les affectations agricoles, l'instauration de périmètres d'urbanisation, le déplacement des activités économiques (développements résidentiel, commercial et industriel) sur le territoire municipal;
- les effets sur la modification des accès (profil, etc.) et aires de circulation et de manoeuvre des propriétés agricoles, résidentielles ou commerciales, la destruction de lotissement existants, le morcellement des propriétés (création de résidus), et l'expropriation de bâtiments;
- les effets de la diminution de la superficie des lots résidentiels et commerciaux en zone verte, ainsi que les effets de la réduction de la marge de recul des bâtiments et des systèmes d'entreposage des déjections animales;
- les effets du rapprochements des puits et les risques de modification de la qualité et de la disponibilité des nappes aquifères;
- les effets sur la vocation agricole du territoire adjacent à la route, les pertes en superficie et en valeur économique de terres agricoles de classe 0 et 1 à 3, ainsi que la signification de ces pertes dans le cadre de l'agriculture de l'Estrie et du Québec;
- la modification du climat sonore perçu par les résidents de la zone d'étude (voir annexe 9);
- la modification du paysage accessible aux résidents situés en bordure de la route, ainsi qu'aux usagers empruntant celle-ci;
- le cumul des impacts au voisinage de la route projetée, particulièrement en ce qui a trait à l'augmentation des niveaux de bruit, la perte d'espaces verts, l'érosion et la dégradation du milieu visuel;
- les impacts liés aux routes de déviation de la circulation durant les travaux, s'il y a lieu;
- les impacts liés aux travaux de construction et au transport du matériel d'emprunt (volume transporté, chemin emprunté, bruit, poussière, perturbation de la circulation routière, etc.).

6.3 Mesures d'atténuation et impacts résiduels

On devra identifier les actions, les ouvrages, les mesures de prévention et les correctifs qu'on entend réaliser afin de réduire l'ampleur des répercussions indésirables ou les risques associés à la réalisation du projet, et ce, afin de permettre la meilleure intégration possible du projet au milieu. On devra également mentionner l'impact résiduel qui en résultera.

Plusieurs documents officiels du MTQ contiennent déjà des mesures d'atténuation d'ordre général. Voici quelques exemples de ces documents, ainsi que des mesures qu'on peut y retrouver. Le fournisseur devra tenir compte de ces informations. Il pourra également proposer d'autres mesures plus spécifiques au projet et compléter les mesures générales décrites dans les documents suivants, par des dispositions plus sévères. Il est bien entendu que toute mesure, autre que celles provenant de documents officiels du MTQ, devra être approuvée avant son intégration dans la version préliminaire complète de l'étude.

6.3.1 Documents du MTQ incluant des mesures d'atténuation générales

Faubert, N., M. Boulet et R. Montplaisir, 1992, Ponts et ponceaux. Lignes directrices pour la protection environnementale du milieu aquatique, document préparé par le personnel du Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, 91 p. + annexes. Disponible aux centres de documentation du MTQ à Montréal et à Québec. Les chapitres 4, 5, 6 et 7 sont particulièrement importants pour des activités susceptibles de se réaliser dans un habitat faunique, tel que défini dans le Règlement sur les habitats fauniques de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune.

Direction de support aux opérations, 1993, Cahier des charges et devis généraux (CCDG), ministère des Transports du Québec. En vente aux Publications du Québec. Le CCDG définit les droits et les responsabilités du ministère des Transports et de l'entrepreneur qui sera chargé des travaux de construction.

Liste non exhaustive des sections et articles du CCDG susceptibles d'être pertinents :

- Article 7.7 Protection de la propriété et réparation des dommages
- Article 7.8 Emploi d'explosifs
- Article 7.13 Protection des plans d'eau
- Article 8.12 Nettoyage et mise en ordre
- Article 23.1 Sols pour engazonnement
- Article 23.5 Arbres, arbrisseaux, arbustes et plantes grimpantes
- Article 24.8 Géotextile
- Article 26.2 Déboisement et coupage à ras de terre
- Article 26.4 Déblais
- Article 26.6 Batardeaux
- Article 26.18 Disposition des matériaux de démolition
- Article 27.5 Abats-poussières et stabilisants
- Article 34.1 Engazonnement
- Article 34.2 Plantation arbres, arbrisseaux, arbustes et plantes grimpantes
- Article 35.7 Membrane géotextile

**Service des normes techniques, Normes de construction et d'entretien routier,
ministère des Transports du Québec, Direction du soutien à la qualité des
infrastructures.**

Les anciennes normes du MTQ sont graduellement remplacées par de nouvelles. L'annexe 9 présente la table des matières des nouvelles normes du MTQ. Si elles sont toutes en vigueur au moment où le fournisseur rédigera la section concernée de l'étude d'impact, il pourrait être pertinent de consulter les tomes et chapitres

énumérés ci-dessous. Encore une fois, il ne s'agit pas d'une liste exhaustive. Dans le cas où un des chapitres recherchés des normes ne serait pas encore en vigueur, on pourra toujours rechercher son équivalent dans les anciennes normes, quoique pratiquement, le seul «élément environnemental» qui apparaissait dans les anciennes normes est la protection de la végétation (anciennes normes D-6600 et D-6601). Les anciennes et les nouvelles normes approuvées du MTQ sont disponibles aux centres de documentation du MTQ à Montréal et à Québec.

Liste non exhaustive des nouvelles normes de construction et d'entretien routier susceptibles d'être pertinentes :

Tome IV — Abords de route

- Chapitre 1 Architecture de paysage
- Chapitre 6 Mesures d'atténuation
- Chapitre 9 Engazonnement
- Chapitre 10 Arboriculture

6.3.2 Exemples de mesures d'atténuation supplémentaires

La présente section se veut une énumération non exhaustive d'exemples de mesures d'atténuation spécifiques supplémentaires qui pourraient être intégrées au projet, en plus des mesures générales évoquées dans les documents mentionnés antérieurement.

- des accotements pavés pourraient rendre plus sécuritaire la circulation des cyclistes;
- des surlargeurs d'emprise ou des servitudes pourraient permettre l'implantation de brise-vent végétaux;
- les arbres coupés en façade de résidences seront remplacés;
- les propriétaires de résidences subissant un fort rapprochement pourraient se voir offrir le déplacement de leur bâtiment;

- les parties abandonnées du corridor routier de la route 116 seront restaurées, ce qui impliquera notamment de retirer l'ancien pavage, d'ameubler le sol, de recouvrir le tout de terre végétale et d'ensemencer;
- aucun déchet ou rebuts ne sera brûlé, mais on en disposera en conformité avec les lois et règlements en vigueur;
- etc.

En ce qui concerne la destruction possible d'habitats en milieu naturel, le fournisseur devra élaborer les mesures d'atténuation en tenant compte d'un objectif de réduction maximale de la perte nette d'habitats.

Pour le milieu humain, on devra considérer particulièrement l'efficacité des mesures d'atténuation quant à l'obtention et au maintien de niveaux résiduels d'impacts sonores et visuels acceptables pour la population riveraine, ainsi qu'au maintien de la qualité de l'eau de surface et souterraine destinée à la consommation humaine; des recommandations pourraient être fournies par le MTQ concernant les puits. En ce qui concerne particulièrement le climat sonore, les recommandations pourront être de type **général**, telles que réglementation des heures de travail, organisation du chantier, etc., ou **spécifiques**, telles qu'installation d'écrans acoustiques temporaires, établissement d'un suivi acoustique, etc.

6.4 Présentation des résultats

Tel que mentionné précédemment, l'information concernant les impacts (initiaux et résiduels) ainsi que les mesures d'atténuation, devra être présentée sous forme de tableaux synthèses, de fiches individuelles et de carte. Dans le cas des tableaux synthèses et des fiches individuelles, les critères constituant l'impact initial devront être présentés. Cette présentation devrait être accompagnée d'une évaluation de l'impact résiduel qui pourrait tout de même en résulter.

Les **tableaux synthèses** devront regrouper les éléments susceptibles de subir un impact, d'une même composante environnementale.

Les **fiches individuelles** devront être produites pour chacun des impacts initiaux appréhendés.

La **carte** devra représenter la variante de tracé retenue et devra permettre d'embrasser, d'un seul coup d'oeil, les principaux impacts générés tout au long du projet. L'échelle de cette carte devait être la même que celle du milieu sonore, soit 1:5 000. Les éléments environnementaux susceptibles de subir un impact et qui ne cadreraient pas sur une telle carte au 1:5 000 ne feraient donc l'objet que d'une description dans le texte de l'étude. Une série de pictogrammes permettra de localiser les impacts et de connaître les mesures d'atténuation, ainsi que les impacts résiduels appréhendés. Les éléments affectés devront être codés selon la composante environnementale à laquelle ils appartiennent et on devra y faire référence au numéro de la fiche individuelle concernée.

6.5 Mesures de surveillance des travaux et de suivi environnemental

Il s'agira ici d'intégrer à l'étude un texte fourni par le MTQ. À ne pas confondre avec le suivi de l'étude décrit à la section 7. Un exemple de suivi environnemental qui pourrait être recommandé par le MTQ est celui des puits susceptibles d'être affectés par le projet.

7. RÉUNIONS ET RAPPORTS D'ÉTAPE

On traitera ici de la **supervision** du fournisseur par le MTQ. Pour ce qui est de la présentation du rapport principal, référer à la section 8.1.1. Pour ce qui est des documents à transmettre par le MTQ, référer plutôt à la section 8.1.3.

7.1 Comité de supervision

Un Comité de supervision sera formé au sein du ministère des Transports et sera dirigé par un **chargé de projet**. Les autres membres de ce comité seront des spécialistes aptes à juger de la qualité des études sectorielles. Des personnes-ressources pourront se joindre au comité et participer aux réunions prévues avec le fournisseur.

Le rôle du comité sera de superviser le travail du fournisseur, d'examiner les documents exigés et de préparer des commentaires dont le fournisseur devra tenir compte dans la rédaction de ses textes.

7.2 Réunions et rapports d'étape

Une dizaine de réunions formelles, avec le chargé de projet ou avec le Comité de supervision du MTQ, sont prévues en cours d'étude, échelonnées selon le stade d'avancement de l'étude et des documents afférents (voir le tableau I). Le fournisseur sera responsable de la rédaction du compte rendu de toutes ces réunions, lorsque ceux-ci seront demandés par le Comité de supervision.

Réunion 1

Une première réunion sera tenue pour le **démarrage de l'étude**. À cette occasion, des consignes générales seront fournies au chargé d'étude et d'autres, plus spécifiques, aux différents professionnels spécialistes, oralement ou sous forme de textes. Une visite de reconnaissance du site du projet, en compagnie de membres du Comité de supervision, pourrait avoir lieu dans le cadre de cette première réunion. La date de cette réunion constituera le jour n° 1 de l'année qui sera accordée au fournisseur pour déposer toutes les copies de la version finale définitive de l'étude d'impact. Le fournisseur devra proposer une délimitation de zone d'étude lors de la prochaine réunion (# 2).

Réunion 2

Au terme de la période de délimitation de la zone d'étude, une seconde réunion sera convoquée pour que le ministère des Transports puisse commenter ou approuver celle-ci et pour planifier les rencontres de cueillette de données. En ce qui concerne les inventaires, la priorité devra être mise sur les espèces menacées et sur les sols contaminés étant donné les délais qu'occasionneraient des inventaires exhaustifs à ce chapitre. Le plan de travail spécifique à l'analyse du climat sonore devrait être également y être présenté (voir annexe 8).

Réunion 3

Une troisième réunion sera convoquée afin de faire le point sur l'étape inventaire et cueillette de données et pour présenter les résultats concernant les espèces menacées et les sols contaminés. On y planifiera également la cartographie d'inventaire.

Réunion 4

La quatrième réunion devrait clôturer l'étape inventaire avant la présentation des textes et des cartes qui y sont relatifs.

On amorcera également la prochaine étape, soit la hiérarchisation des résistances et l'analyse comparative des variantes de tracé : discussion concernant la méthodologie qui sera utilisée et la carte qu'on devra produire. Le MTO soumettra, si ce n'est déjà fait, les plan et profil de la variante de tracé qu'il propose d'analyser.

□ Réunion 5

Au cours de cette cinquième réunion, le fournisseur devra présenter le bilan de l'analyse comparative des variantes de tracé qui aura été effectuée sur la base des résistances environnementales et techniques du milieu. Des instructions seront également données au fournisseur pour la réalisation d'un **rapport partiel**, à être déposé en cinq (5) copies avant la prochaine réunion (# 6) et dont voici un aperçu de la table des matières.

Table des matières proposée pour le rapport partiel :

- Résultats des inventaires (et des rencontres de cueillette de données), incluant les relevés sonores;
- Hiérarchisation des variantes de tracé : méthodologie;
- Analyse comparative des variantes de tracé : textes ainsi que tableau récapitulatif des éléments discriminants;
- Présentation et justification de la variante jugée préférable;
- Cartographie : inventaires, résistances et tracés.

(Voir également section 8.1.1)

□ Réunion 6

La sixième réunion permettra au MTO de commenter le **rapport partiel**, soit de mettre à contribution son expertise technique, environnementale et économique, relativement à ce qui aura été produit par le fournisseur. La validation de la variante préférable devrait être possible lors de cette réunion. Le fournisseur pourra ensuite entreprendre l'étape de la description du projet retenu incluant notamment

l'évaluation des impacts et la proposition de mesures d'atténuation, lesquels feront donc l'objet de discussions au cours de cette sixième réunion.

□ Réunion 7

Le fournisseur fera état de la problématique des impacts et des mesures d'atténuation en présentant les fiches individuelles, les tableaux synthèses ainsi que la cartographie. On y planifiera également la **version préliminaire complète** du rapport principal ainsi que du résumé vulgarisé.

Lorsque tous les documents devant être fournis par le MTQ l'auront été, le fournisseur pourra entreprendre la rédaction de cette **version préliminaire complète**. Lorsque celle-ci sera complétée, elle devra être transmise au **chargé de projet** du MTQ en un (1) exemplaire pour commentaires.

□ Réunion 8

Cette réunion permettra au **chargé de projet** du MTQ de commenter la **version préliminaire complète** du rapport principal et du résumé vulgarisé. Une fois les commentaires intégrés, le fournisseur devra produire huit (8) copies de ce qui s'appellera maintenant la **version préliminaire révisée** du rapport principal et du résumé vulgarisé. Cette version sera distribuée à l'interne du MTQ pour commentaires.

□ Réunion 9

Cette réunion permettra au **Comité de supervision** du MTQ de commenter la **version préliminaire révisée** du rapport principal et du résumé vulgarisé. Une fois les commentaires intégrés, le fournisseur devra produire la **version finale provisoire** du rapport principal et du résumé vulgarisé en un (1) exemplaire pour commentaires.

□ Réunion 10

Cette réunion permettra au **chargé de projet** du MTQ de commenter la **version finale provisoire** du rapport principal et du résumé vulgarisé. Une fois les commentaires intégrés, le fournisseur devra produire cinquante (50) copies de la **version finale (définitive)** du rapport principal et du résumé vulgarisé. Cette dernière version devra être déposée au MTQ au plus tard un (1) an après la date de la première réunion dite de démarrage, ainsi qu'une **copie sur disquette, format IBM, WordPerfect Version 5.1.**

Dans le cas où l'une des versions de l'étude d'impact serait soumise au MEFO pour commentaires avant son dépôt officiel, ce délai d'un (1) an pourrait être prolongé d'une période équivalant à celle de cette consultation interministérielle.

TABLEAU I :

**LIENS ENTRE CERTAINES ACTIVITÉS À RÉALISER,
LES DOCUMENTS À PRODUIRE ET LES RÉUNIONS PRÉVUES**

ACTIVITÉS	DOCUMENTS ET NOMBRE DE COPIES		RÉUNIONS
	Rapport principal	Résumé vulgarisé	
Démarrage de l'étude : Jour 1 de l'année qui est octroyé au fournisseur pour déposer l'étude d'impact			1
Approbation de la zone d'étude et planification des inventaires (et des rencontres de cueillette de données)			2
Présentation des résultats des observations et de la revue de littérature concernant les espèces menacées et les sols contaminés. Le point concernant l'étape inventaire en général. Planification de la cartographie d'inventaire.			3
Présentation du bilan de l'étape inventaire incluant la cartographie. Discussion concernant la hiérarchisation des résistances, incluant la cartographie. Présentation du plan (et profil) de la variante de tracé proposée par le MTQ.			4
Bilan de l'analyse comparative des variantes sur la base des résistances. Instructions du MTQ concernant le rapport partiel à produire.			5
	Rapport partiel (5 copies)		
Commentaires du MTQ sur le rapport partiel. Validation de la variante jugée préférable par le fournisseur. Planification de l'étape «Description du projet retenu...» et de la carte des impacts.			6

TABLEAU I :
(suite)

**LIENS ENTRE CERTAINES ACTIVITÉS À RÉALISER,
LES DOCUMENTS À PRODUIRE ET LES RÉUNIONS PRÉVUES**

ACTIVITÉS	DOCUMENTS ET NOMBRE DE COPIES		RÉUNIONS
	Rapport principal	Résumé vulgarisé	
Présentation des impacts et des mesures d'atténuation (carte, tableaux-synthèses et fiches individuelles). Planification de la version préliminaire complète de l'étude (rapport principal et résumé vulgarisé) laquelle devra être déposée en une (1) copie avant la prochaine réunion (# 8).			7
Commentaires du chargé de projet du MTQ sur la version préliminaire complète.	Version préliminaire complète (1 copie)	Version préliminaire complète (1 copie)	8
Intégration des commentaires du chargé de projet.	Version préliminaire révisée (8 copies)	Version préliminaire révisée (8 copies)	9
Commentaires du Comité de supervision du MTQ sur la version préliminaire révisée.			9
Intégration des commentaires du Comité de supervision.	Version finale provisoire (1 copie)	Version finale provisoire (1 copie)	
Commentaire du chargé de projet du MTQ sur la version finale provisoire.			10
Intégration des commentaires du chargé de projet.	Version finale définitive (50 copies)	Version finale définitive (50 copies)	
	Ainsi qu'une copie sur disquette, format IBM, WordPerfect version 5.1		

8. DOCUMENTS CONSTITUANT L'ÉTUDE D'IMPACT FINALE À PRODUIRE

Tel que mentionné précédemment, l'étude d'impact sera constituée de deux documents : un **rapport principal** et un **résumé vulgarisé**. Les exigences relatives aux versions et au nombre de copies ayant été abordées à la section 7.2, celles relatives au contenu et à la présentation sont exposées ci-après.

8.1 Rapport principal

8.1.1 Présentation et contenu

La présentation des éléments du rapport principal devra suivre une séquence linéaire. Il est possible que l'examen d'un aspect puisse avoir une influence sur un ou plusieurs autres et, en ce sens, la réalisation de l'étude pourra impliquer un processus itératif. En conséquence, on devra s'assurer que les relations les plus significatives entre les éléments traités seront clairement présentées dans l'étude et qu'elles seront intégrées à l'étape de l'évaluation finale, afin de tenir compte des découvertes et des changements survenus en cours de route.

Le rapport principal devra être présenté d'une façon claire et concise; il devra se concentrer sur les éléments pertinents pour la bonne compréhension du projet. Les méthodes utilisées devront être présentées et explicitées. Lorsque des données quantitatives seront utilisées dans l'étude, elles devront être présentées avec la valeur de leur incertitude. Les inventaires doivent être fournis avec des renseignements permettant d'apprécier leur qualité : localisation des stations, dates d'inventaire, techniques utilisées et limitations de ces dernières. Toutes les sources de renseignements devront être données en référence et regroupées en annexe.

L'utilisation dans le texte de tableaux, cartes et figures (photos, schémas, croquis, etc.) est fortement recommandée toutes les fois que cela sera possible, afin de remplacer des paragraphes de texte et d'alléger la présentation et la lecture du rapport. Toutefois, qu'ils soient dans le texte ou en annexe, ces tableaux, cartes et figures devront être en **noir et blanc**, afin d'en faciliter la reproduction. Toutes les copies devant être remises au MTQ devront être «boudinées».

Les éléments précédant le texte³ seront les suivants :

- a) un film protecteur transparent (mica);
- b) une page couverture (fournie par le ministère des Transports);
- c) une page de garde;
- d) une page de titre reprenant les éléments de la page couverture;
- e) l'équipe de travail du fournisseur et du Comité de supervision du ministère des Transports (nom, profession et, lorsqu'il y a lieu, responsabilité);
- f) une table des matières (à titre indicatif, celle-ci devrait être sensiblement la même que celle du présent Devis à l'exception des chapitres 7 et 8 évidemment);
- g) une liste des tableaux, figures et cartes;
- h) une liste des annexes (voir ci-bas).

Les annexes⁴ proposées au rapport d'étude comprennent :

- a) le glossaire;
- b) la bibliographie;
- c) l'avis de projet (déjà fourni à l'annexe 1 du présent devis);
- d) la directive du ministre de l'Environnement et de la Faune du Québec;

3. Sauf les éléments «e», «f» et «g», les autres éléments précédant le texte peuvent n'apparaître qu'à partir de la version finale provisoire du rapport principal.

4. Sauf l'élément «j», les autres éléments annexés peuvent n'apparaître qu'à partir de la version finale provisoire du rapport principal.

- e) la liste des personnes et organismes consultés lors de la cueillette de données;
- f) les fiches individuelles d'impact et d'atténuation;
- g) la procédure d'application de la Loi sur l'expropriation par le MTQ⁵;
- h) la liste des lots susceptibles d'être affectés par l'emprise du projet;
- i) les mesures de surveillance⁶ et de suivi environnemental (s'il y a lieu);
- j) les cartes hors texte.

8.1.2 Cartographie

Les cartes devraient être pliées et insérées en annexe de l'étude. Elles devront être en **noir et blanc**, afin d'en faciliter la reproduction.

Tel que mentionné à la section 4.2.1.1, le **fond de carte** qui devra être utilisé pour toutes les cartes est la version la plus récente d'une carte cadastrale. Une vérification devrait être faite à l'intérieur de la zone d'étude, afin de s'assurer que les éléments appartenant au fond de carte soit toujours présents, et vice-versa, si tous les éléments pertinents présents dans la réalité apparaissent sur le fond de carte. L'annexe 3 indique ce que devrait comporter le fond de toutes les cartes, les éléments qui devront être accentués sur certaines cartes de même que les éléments qui devront être accentués sur toutes les cartes.

Échelle 1:5 000

Les cartes suivantes devront posséder une échelle 1:5 000 : **milieu sonore, résistances et impacts**. En ce qui concerne le milieu sonore, le fournisseur devra répondre aux exigences indiquées à l'annexe 8 du présent devis.

5. Cet élément sera fourni par le ministère des Transports pour intégration en annexe de l'étude.

6. Ibid (5).

□ Autre échelle

Les autres cartes à produire sont : **composantes biophysiques, composantes humaines et milieu bâti, domaine agricole et érablières et milieu visuel.**

Le MTQ n'entend pas, à cette étape-ci, imposer un choix d'échelle en ce qui concerne ces dernières cartes. Nous anticipons toutefois retrouver une échelle commune à toutes ces cartes, laquelle ne saurait être inférieure à 1:10 000, ni inférieure à 1:20 000, selon la largeur de l'axe est-ouest de la zone d'étude. Les annexes 3 à 6 devraient être considérées dans le choix des regroupements des composantes environnementales à cartographier, ainsi que comme suggestion de légende. Un des éléments environnementaux mentionnés à l'une ou l'autre annexe, n'ayant pas été identifié à l'intérieur des limites de la zone d'étude, n'aura évidemment pas à apparaître en légende.

Sauf exception, chaque composante environnementale ne devrait faire l'objet que d'une (1) seule carte. Une surcharge de lignes ou de trames risquant d'entraîner la confusion, il pourrait être exceptionnellement nécessaire de produire deux cartes au lieu d'une pour un même regroupement de composantes environnementales. Cette décision devra cependant être entérinée par le MTQ.

Tel que mentionné précédemment, sur certaines des cartes d'inventaire, un élément particulier du fond de carte commun devra être accentué, à savoir :

- sur la carte des composantes biophysiques (annexe 4), l'élément du fond de carte à accentuer est : «terre du domaine public»;
- sur la carte des composantes humaines et milieu bâti (annexe 5), les éléments du fond de carte à accentuer sont : «prise publique d'eau potable et rayon de protection».

8.1.3 Documents à transmettre par le MTQ

Voici un bilan récapitulatif des parties de l'étude d'impact qui seront ou pourraient être fournies par le MTQ, pour intégration à l'étude d'impact. Tel que mentionné à la section 1, les éléments pertinents de ces chapitres devront également être intégrés au résumé vulgarisé au même titre que les éléments pertinents des chapitres produits par le fournisseur.

La liste ci-dessous indique le contenu des documents que transmettra le MTQ, ainsi que les sections du présent devis où il en a été question. Notons enfin que ces documents ne seront pas nécessairement disponibles dès la première réunion (dite de démarrage), mais qu'ils le seront assurément **avant le dépôt de la version préliminaire complète** de l'étude.

- Page couverture⁷;
- Contexte du projet (étude d'opportunité) (3)
 - justification et historique; (3.1)
 - caractéristiques de la solution retenue; (3.2)
- Caractéristiques hydrogéologiques du secteur; (4.2.1.2)
- Inventaire systématique des espèces menacées (s'il y a lieu); (4.2.1.2)
- Localisation et description des puits; (4.2.1.3)
- Sites d'intérêts patrimonial ou archéologique (s'il y a lieu); (4.2.1.3)
- Carte d'inventaires des matériaux routiers; (4.2.1.3)

7. La page couverture contiendra les informations suivantes : le nom du projet avec le lieu de réalisation, le titre du dossier incluant les termes «étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Faune du Québec», le sous-titre du document (ex. : résumé, rapport principal, annexe I sur ...), la mention «version finale», le MTQ, le nom du fournisseur et la date.

- Analyse exhaustive des sols contaminés (s'il y a lieu); (4.2.1.3)
- Plan et profil d'une variante à analyser (5)
(au plus tard lors de la quatrième réunion avec le Comité de supervision);
- Description technique du projet retenu (6)
(incluant notamment la séquence des activités prévues, le résumé des procédures d'expropriation ainsi que les coûts engendrés par le projet;
- Mesures de surveillance des travaux et de suivi environnemental (s'il y a lieu); (6.5)
- Programme informatique d'évaluation d'impacts basé sur la grille du niveau sonore (s'il y a lieu). (annexe 8)

8.2 Résumé vulgarisé

Considérant que l'étude d'impact doit être mise à la disposition du public pour consultation, un résumé vulgarisé du rapport principal devra être préparé.

Le texte de ce résumé vulgarisé reprendra les éléments essentiels, ainsi que les conclusions du rapport principal. Il inclura notamment la carte relative aux impacts initiaux, mesures d'atténuation et impacts résiduels négatifs qui lui sont associés.

8.3 Divers

Une copie informatisée des textes de la version finale du rapport principal et du résumé vulgarisé devra être fournie sur disquettes de 3,5 pouces de haute densité, dans le format WordPerfect 5.1 pour DOS. De plus, tous documents (cartes, photos aériennes, etc.) que le fournisseur aura produits ou se sera procurés pour réaliser cette étude, devront être remis au ministère des Transports lorsque le fournisseur aura terminé son mandat, incluant la copie sur disquette des fichiers de données utilisés pour la simulation informatique relative au climat sonore (voir annexe 8). Les résultats de l'expertise et les données seront la propriété exclusive du ministère des Transports.

9. EXIGENCES DE BASE ET CONTENU DES PROPOSITIONS

Les fournisseurs qui acheminent des propositions de réalisation du présent mandat doivent satisfaire à certaines exigences de base. D'autre part, les propositions elles-mêmes doivent contenir des éléments particuliers.

Expérience du fournisseur

Le fournisseur doit être expérimenté, notamment dans la réalisation d'études :

- d'impact sur l'environnement d'infrastructures linéaires : routes, chemins de fer, lignes de transports d'électricité ou gazoduc;
- d'aménagement du territoire.

Ressources humaines

Le fournisseur devra présenter les ressources humaines qu'il affectera à la réalisation de l'étude.

Le chargé de projet devra compter au moins cinq années d'expérience dans la réalisation d'études d'impact sur l'environnement de projets d'infrastructures routières ou linéaires. Il devra posséder une formation académique dans un domaine pertinent tel que : agronomie, biologie, géographie physique ou humaine, aménagement du territoire ou architecture de paysage.

L'équipe de travail devra également comprendre les professionnels suivants, lesquels devront tous posséder au moins deux années d'expérience dans l'étude d'impacts générés par des projets routiers ou linéaires, à l'exception de l'ingénieur spécialisé en étude sonores, pour lequel cinq années d'expérience pertinente sont exigées :

- un agronome possédant une bonne connaissance de la *Loi sur la protection du territoire agricole du Québec*;
- un biologiste, qualifié pour traiter respectivement de la faune (terrestre, aquatique et avienne) ainsi que de la flore;
- un technicien en assainissement des eaux ou autre domaine pertinent, expérimenté en caractérisation de systèmes d'évacuation des eaux domestiques usées;
- un architecte spécialisé en patrimoine bâti, en ethnologie ou en histoire de l'art;
- un architecte paysagiste possédant une expérience pertinente dans l'analyse visuelle de projets d'infrastructures linéaires. Ce dernier devra être un professionnel de niveau intermédiaire, sinon sénior;
- deux ingénieurs spécialisés respectivement :
 - en études sonores relatives au bruit causé par la circulation routière. Celui-ci devra posséder un minimum de cinq années d'expérience dans ce domaine;
 - en foresterie, afin de procéder à des évaluations phytosanitaires des arbres menacés par le projet;
- un urbaniste, ou autre spécialiste de l'aménagement du territoire, avec une formation ou une expérience particulière dans l'analyse d'impact sur le milieu humain, ainsi que dans l'application des lois sous la responsabilité du ministère des Affaires municipales.

Approche préconisée

Pour ce critère, le fournisseur devra exposer la façon dont il prévoit exécuter le mandat de réalisation de l'étude d'impact. Il devra inclure :

- une section décrivant la **démarche globale** de l'étude; le fournisseur évitera, dans la mesure du possible, de répéter le contenu du présent devis de référence, tout en fournissant les précisions qu'il juge opportunes;
- une autre section, présentant l'**échancier** de réalisation des différentes activités de l'étude à l'intérieur du délai d'un (1) an prescrit dans le devis de référence, à

partir de la première réunion (dite de démarrage), laquelle pourrait avoir lieu en septembre 1994.

Organisation du projet

Le fournisseur devra également expliciter l'organisation de l'équipe de travail proposée ainsi que les responsabilités particulières de ce personnel. Il devra ainsi fournir un tableau-synthèse des efforts, en personnes-jours, de chaque membre de l'équipe, et ce, par activité (de réalisation de l'étude) et au total.

ANNEXES

ANNEXE 1
AVIS DE PROJET
DÉCEMBRE 1993

AVIS DE PROJET

TITRE DU PROJET

Réaménagement de la route 116, entre Danville

et Kingsey Falls (municipalité de Shipton

Canton). N/D : SAPPI 0116-02-04. Décembre 1993

À l'usage du ministère de
l'Environnement

Date de réception _____

Dossier numéro _____

1. Promoteur Ministère des Transports du Québec (a/s Michel Labrie, Directeur)

Adresse Direction de l'Estrie

200, rue Belvédère Nord, 2^e étage

Sherbrooke (Québec) J1H 4A9

Téléphone (819) 820-3280

Responsable du projet André Delage/Division des études environnementales O.

35 rue de Port-Royal Est, 3e étage, Montréal, Québec,

H3L 3T1 (N° tél. : (514) 873-5151)

2. Consultant mandaté par le promoteur (s'il y a lieu) _____

Adresse (à déterminer)

Téléphone _____

Responsable du projet _____

3. Titre du projet Réaménagement de la route 116 actuelle sur le territoire de
la municipalité de Shipton (ct) / De la rivière Nicolet sud-ouest à la limite
sud de la municipalité de Kingsey Falls (sd).

N/D : SAPPI 0116-02-04

4. Objectifs et justification du projet

Mentionner les principaux objectifs poursuivis et faire ressortir ce qui motive la réalisation éventuelle du projet.

La route actuelle ne répond plus aux besoins croissants; elle doit être réaménagée pour l'amener à des standards correspondant à ce type de route.

Pour optimiser le trafic sur cet axe routier, on vise à corriger les déficiences suivantes :

- chaussée et emprise trop étroites;
- chaussée et accotements de mauvaise qualité;
- pourcentage de visibilité au dépassement faible;
- pertes de visibilité dues au profil vertical.

5. Localisation du projet

Mentionner les sites où le projet est susceptible de se réaliser et inscrire, si connus, les numéros cadastraux (lot, rang et municipalité). Ajouter en annexe une carte topographique ou cadastrale des sites potentiels de localisation du projet.

Unités administratives du MTQ : Direction générale de l'Ouest (6000)

Direction de l'Estrie (6100)

Centre de service de Richmond (6174)

Municipalité du canton de Shipton (40050)

Municipalité régionale de comté d'Asbestos (400)

Circonscription électorale - Québec : Richmond (300)

Région administrative : Estrie (05)

Longueur totale du projet : 6100 mètres

Les lots suivants du canton de Shipton sont susceptibles d'être affectés par le projet (du sud au nord) : 19E et D du rang III

19A4, 19A N.S., 20A N.S. et B, 21A, C et D, 22C1 et C2 du rang II

22A et O, 23A, B et C, 24A, C, B et N, 25B et C, 26B et C, 27A, B, C2 et C du rang I

6. Propriétés de terrains

Indiquer, s'il y a lieu, le statut de propriété des terrains où la réalisation du projet est potentielle et mentionner depuis quand et dans quelles proportions ces terrains sont acquis (ex.: propriété privée à 100 pour cent, terrains acquis à 75 pour cent suite aux expropriations, etc.) Ces renseignements pourraient apparaître sur une carte.

La majorité des lots susceptibles d'être affectés par le présent projet sont des propriétés privées. Les superficies requises pour l'élargissement de l'emprise seront acquises en conformité avec la Loi sur l'expropriation.

7. Description du projet

(phase préparatoire, phase construction, phase exploitation)

Pour chacune des phases, décrire le projet selon les constructions ou les aménagements prévus (usine, route, quai, etc.) en y indiquant les principales caractéristiques (superficie, dimension, capacité, volume, etc.). Mentionner également les divers travaux s'y rattachant (déboisement, expropriation, dynamitage, remblayage, etc.) et, s'il y a lieu, décrire sommairement les modalités d'exécution, les technologies utilisées, les équipements requis, etc. Ajouter en annexe tous les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (plan, croquis, vue en coupe, etc.).

Le projet consiste en une reconstruction de la route actuelle à l'intérieur d'une emprise d'une largeur nominale de 40 mètres, sur une longueur de 6,1 kilomètres en suivant l'axe existant.

Les travaux consisteront à :

- élargir la chaussée et les accotements;
- refaire la fondation;
- rectifier le tracé de certaines courbes et pentes pour améliorer la visibilité;
- réaliser des voies protégées aux principales intersections.

Le profil en travers retenu en milieu rural, correspond à la norme I-5-002 (type B), compte tenu que le débit journalier moyen annuel (DJMA) était de 3 470 véhicules sur ce tronçon de la route 116 en 1990.

8. Description du milieu et des principales contraintes

Pour les sites envisagés, décrire brièvement les milieux naturel et humain ainsi qu'ils se présentent avant la réalisation du projet (différentes composantes du territoire et principales activités humaines) ainsi que les principales contraintes prévisibles (compatibilité de la vocation du territoire, zone inondable, sites exceptionnels, topographie, etc.).

Le projet est situé dans la zone de contact entre les basses terres du Saint-Laurent et les Appalaches. C'est un secteur d'une topographie relativement peu accidentée, faisant partie du bassin versant de la rivière Nicolet sud-ouest. Le projet ne traverse que quelques ruisseaux à débit régulier ou intermittent. Plusieurs boisés bordent la route mais aucune érablière n'est touchée par le projet. Ce n'est pas un secteur où les sols sont très favorables à l'agriculture et de fait, l'utilisation du territoire pour l'agriculture est plutôt sporadique. Tout le secteur fait cependant partie de la zone agricole permanente décrétée par la Loi sur la protection du territoire agricole du Québec. Comme le démontre la carte de potentiel agricole, nous ne sommes pas en «secteur exclusif» au sens de cette dernière loi, puisqu'il n'y a aucun sol de classe 1, 2 ou 3 touché par le projet; le peu de sol organique touché par le projet ne constitue pas non plus un tel secteur exclusif, puisque la région jouit de moins de 2 500 unités thermiques-maïs. La faune ongulée, ainsi que beaucoup d'espèces forestières, s'accommodent toutefois très bien d'un tel milieu, étant donné le pourcentage de superficies boisées. L'implantation humaine reste dispersée : le domaine bâti consiste principalement en une occupation linéaire de résidences et de fermes isolées. Environ 25 maisons bordent ce tronçon de la route 116.

9. Principales répercussions appréhendées

Pour chacune des phases du projet, décrire sommairement les principales répercussions appréhendées par la réalisation éventuelle du projet (milieu naturel et humain).

Compte tenu des caractéristiques du projet, ainsi que de l'utilisation des abords de la route actuelle, les principales répercussions appréhendées sont :

En ce qui concerne le milieu naturel :

- coupe d'arbres à la lisière de boisés;
- perturbation temporaire des ruisseaux traversés durant la période de construction.

En ce qui concerne le milieu humain :

- perte de sol agricole;
- diminution de la marge de recul des bâtiments et relocalisation de certains d'entre eux;
- faible augmentation du niveau sonore pour quelques résidents riverains;
- inconvénients liés à la période de construction (perturbation de la circulation régulière, intensification de la circulation de la machinerie lourde, bruit et poussières);
- coupe d'arbres et modifications apportées à l'aménagement paysager de certaines résidences;
- possibilité de relocalisation ou de réaménagement de puits ou de système d'évacuation des eaux usées.

ANNEXE 2

**DIRECTIVE DU MINISTÈRE
DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE**

DOCUMENT DE TRAVAIL

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE

Directive du ministre indiquant la nature,
la portée et l'étendue de l'étude d'impact
sur l'environnement

Réaménagement de la route 116 entre
Danville et Kingsey Falls
par le ministère des Transports

DOSSIER 3211-05-337

AVRIL 1994

PLACER CE BORD EN PREMIER DANS LA MACHINE

À télécopier	
A:	<u>CHANDÉ DELAGE</u>
Service:	<u>MTQ</u>
No du télécopieur:	<u>(514) 973-9388</u>
Nbre de pages:	<u>13</u>
De:	<u>Cynthia Bouchard</u>
Date:	<u>20/04/04</u>
Compagnie:	<u>NEVIA</u>
No du télécopieur:	_____
Message:	<u>La copie officielle</u> <u>suivra la semaine prochaine</u>
<small>Feuilles Notocollant de télécopie 7903F</small>	

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. CONTEXTE DU PROJET	1
1.1 Justification du projet	1
1.2 Analyse et choix des solutions	2
2. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	3
2.1 Identification de la zone d'étude	3
2.2 Inventaire général de la zone d'étude	3
2.2.1 Composantes du milieu naturel	4
2.2.2 Composantes du milieu humain	5
3. ANALYSE DES IMPACTS	6
3.1 Variantes de réalisation et d'exploitation du projet	6
3.2 Identification et évaluation des impacts de la variante retenue	6
3.3 Mesures d'atténuation et impacts résiduels	8
3.4 Description du projet retenu et de ses modalités de réalisation	9
4. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	9
4.1 Programme de surveillance	9
4.2 Projet de suivi	10
5. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	10

INTRODUCTION

Le présent document constitue la directive ministérielle visée à l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2). Elle a pour but d'indiquer au promoteur la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit réaliser dans le cadre du projet de réaménagement de la route 116 entre Danville et Kingsley Falls dans la Municipalité du canton de Shipton.

La préparation et la présentation de l'étude d'impact doivent respecter les exigences de la section III du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9). L'étude d'impact doit satisfaire le ministre de façon à répondre aux besoins de l'analyse du dossier, de la consultation du public et de la décision gouvernementale.

L'étude d'impact doit être conçue comme un outil de planification pour examiner la sensibilité d'un territoire à une nouvelle intervention. Elle doit permettre de juger de l'acceptabilité du projet sur le plan environnemental, de cerner les enjeux majeurs, qu'ils soient environnementaux, techniques ou économiques et d'assurer la meilleure intégration du projet dans le milieu récepteur. À titre indicatif, les responsables de la réalisation de l'étude d'impact peuvent consulter le "Guide général des études d'impact" qui contient une description des étapes et paramètres essentiels à la conception d'une étude d'impact.

Les composantes de la présente directive sont regroupées sous les sections suivantes : le contexte du projet, la description du milieu récepteur, l'analyse des impacts, la surveillance et le suivi environnementaux et finalement la présentation de l'étude d'impact.

1. CONTEXTE DU PROJET

Dans cette première section, le promoteur présente le contexte dans lequel s'insère le projet en exposant les problèmes, les raisons et les objectifs qui justifient ce dernier. Cette première étape est suivie par la présentation et l'analyse des solutions possibles face aux problèmes rencontrés et devant mener au choix d'une solution.

1.1 Justification du projet

À cette première étape, le promoteur doit faire ressortir les raisons qui ont donné naissance au projet en présentant les conditions et les problèmes identifiés dans le milieu. Il doit faire un rappel des éléments de planification qui sont à l'origine du projet et expliquer les objectifs poursuivis. Il doit prendre en compte les orientations et les objectifs d'aménagement des municipalités régionales de comté (MRC) et des municipalités concernées, ainsi que les

préoccupations du public et doit faire état des démarches d'information et de consultation effectuées à cette fin. Cet exercice doit permettre de dégager les enjeux sociaux, économiques et environnementaux du projet.

Il est donc essentiel que le promoteur fasse l'exposé des caractéristiques du réseau routier régional, dresse un bilan de la situation actuelle et effectue une projection de la situation future en tenant compte de l'évolution des besoins. Ce constat doit s'appuyer sur des données précises relatives à la circulation interurbaine et interrégionale telles que : débits journaliers, composition, origine et destination du trafic, temps de parcours, accidents routiers. Le promoteur doit aussi faire état de la capacité routière, des niveaux de service, de la géométrie et de l'état structural du réseau routier, des secteurs de dépassement ou de tout autre élément d'analyse pertinent. Le promoteur doit également faire ressortir la problématique générale du transport sur les plans local et régional et identifier clairement les objectifs à atteindre afin de répondre de façon sécuritaire aux besoins de la clientèle visée.

1.2 Analyse et choix des solutions

Le promoteur doit présenter les différentes solutions qu'il a analysées dans son étude d'opportunité du réaménagement de la route 116 entre Danville et Kingsley Falls pour répondre aux problèmes ou aux objectifs identifiés à la première étape et exposer sa démarche préalable de recherche et d'identification des solutions possibles. Cette démarche doit considérer l'alternative de non-réalisation du projet et celle de son report.

Par la suite, le promoteur doit effectuer un choix entre les diverses solutions étudiées en démontrant la supériorité de celle retenue par rapport aux autres quant à l'atteinte des objectifs précédemment définis. Cette démonstration doit être basée sur des critères clairs et précis tout en considérant les enjeux sociaux, économiques et environnementaux dégagés lors de la première étape. Elle doit aussi tenir compte de l'utilisation actuelle et prévisible du territoire et des effets d'entraînement sur le réseau routier régional.

Finalement, le promoteur doit faire le point sur les relations entre son projet et tout autre projet en cours de réalisation ou de planification et ce, même s'il n'en est pas le promoteur. Les renseignements sur les aménagements existants ou projetés doivent être suffisamment détaillés pour permettre, dans la mesure du possible, de dégager les interactions potentielles.

2. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

Sans nécessairement procéder à une description et à un inventaire exhaustif du milieu, le promoteur doit délimiter une zone d'étude et en présenter les composantes humaines et physiques les plus significatives par rapport au projet.

2.1 Identification de la zone d'étude

Le promoteur doit délimiter et cartographier une zone d'étude suffisamment grande pour permettre de circonscrire les effets directs et indirects du projet sur le milieu récepteur. Il doit justifier les limites de cette zone sur la base des impacts anticipés. Conséquemment, ces limites pourront varier en fonction de certains impacts étudiés.

2.2 Inventaire général de la zone d'étude

Le promoteur doit présenter une description des composantes des milieux naturel et humain de la zone d'étude. Le choix des composantes et l'extension donnée à leur description doivent correspondre au degré d'influence que le projet exerce sur celles-ci, de même qu'à leur importance dans la zone d'étude. Cette partie de l'étude doit présenter l'essentiel des données nécessaires à une analyse adéquate des impacts.

Pour favoriser la bonne compréhension de l'état des composantes de la zone d'étude, l'inventaire doit être suffisamment détaillé et cartographié à une échelle appropriée. Le promoteur doit prendre en considération les données disponibles chez les organismes gouvernementaux ou autres. Lorsque ces données sont insuffisantes ou lorsque certains impacts particulièrement importants sont anticipés, des inventaires plus détaillés doivent être effectués. De plus, les inventaires doivent tenir compte des interactions entre les diverses composantes des milieux naturel et humain. Il est à noter, en ce qui a trait aux habitats fauniques, que les inventaires doivent être réalisés durant les périodes critiques d'utilisation du territoire par les différentes espèces.

Les composantes environnementales, ainsi que les exigences quant à leur description, sont énumérées ci-après. Cette liste n'est pas exhaustive et le promoteur doit y ajouter toute autre composante affectée de manière significative par le projet.

2.2.1 Composantes du milieu naturel

Une attention particulière doit être portée aux éléments suivants s'il y a lieu:

- le milieu aquatique et semi-aquatique, les milieux humides et les zones inondables, de même que les caractéristiques hydrogéologiques du secteur. Un inventaire exhaustif devra être fait pour chacun des sites où une traversée est prévue et inclura : la pente et la nature des berges, la profondeur et la largeur du cours d'eau, la vitesse d'écoulement, le débit moyen annuel, d'étiage et de crue des cours d'eau, les signes d'érosion et de perturbation (déblais, remblais...), la nature du

substrat du lit des cours d'eau, la caractérisation de la végétation aquatique et riveraine présente;

- l'analyse de fond de terrain (la nature des sols et des dépôts de surface, le drainage, les pentes) incluant les zones de contrainte physique telles que les zones de mouvement de terrain ainsi que les aires d'extraction, de même que les caractéristiques hydrogéologiques du secteur : potentiel, utilisation et vulnérabilité des nappes aquifères;
- les espèces de poissons et la présence de frayères à l'endroit des traverses de cours d'eau à débit régulier, affectés lors des travaux de construction;
- les habitats fauniques et floristiques significatifs, qu'ils soient terrestres ou aquatiques ou riverains, actualisés pour les espèces présentant un intérêt spécial. Une attention particulière doit être portée aux habitats visés par le chapitre 4.1 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1). De plus, le promoteur doit rendre compte de la présence effective (ou possible) d'espèces fauniques exploitées, ainsi que d'espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables, ou susceptibles d'être désignées comme telles en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01);
- les communautés aviennes qui utilisent les groupements végétaux touchés par le projet. L'utilisation des groupements végétaux par les oiseaux migrateurs (nidification, alimentation, élevage des jeunes, repos et halte migratoire, hivernage) devra être caractérisée en fonction des saisons;
- les caractéristiques du couvert végétal de la zone d'étude : type de peuplement, stade de développement, distribution et valeur écologique (degré d'évolution des peuplements, diversité biologique). Le promoteur devra faire état de la présence de peuplements fragiles ou exceptionnels dans le secteur.

2.2.2 Composantes du milieu humain

Une attention particulière doit également être portée aux éléments suivants:

- les orientations, dispositions, affectations et usages prévus aux plans et règlements d'urbanisme, en vigueur ou à l'état de planification, de la municipalité de Shipton;
- les orientations, objectifs, dispositions et affectations prévus au schéma d'aménagement de la municipalités régionale de comté d'Asbestos;

- l'utilisation du sol, les concentrations d'habitations, les projets de lotissement, les zones urbaines et leur périmètre d'extension prévisible. Le promoteur devra fournir, à cet effet, une carte cadastrale actualisée de la zone d'étude;
- les projets de développement domiciliaire, commercial, industriel, récréo-touristique et énergétique;
- les éléments du milieu agricole, notamment les limites de la zone agricole protégée au sens de la Loi sur la protection du territoire agricole (L.R.Q., c. P-41.1), les modifications au zonage survenues au cours des cinq dernières années, le potentiel des sols, la structure cadastrale, le dynamisme de l'activité agricole;
- les éléments du milieu forestier (valeur commerciale), aménagements sylvicoles et acéricoles, utilisations actuelle et potentielle;
- les éléments significatifs du patrimoine archéologique et culturel. Le promoteur devra effectuer un inventaire archéologique accompagné de sondages exploratoires ou effectuer une étude de potentiel archéologique. Des fouilles de sauvetage de sites devront être réalisées selon les recommandations du rapport des archéologues;
- les éléments visuels d'intérêt local ou touristique, incluant le paysage;
- les sources d'alimentation en eau potable des résidents, incluant les puits privés, les puits municipaux et tout autre ouvrage de captage d'eau souterraine;
- les infrastructures de services publics à proximité (lignes électriques aériennes, terrestres et souterraines, canaux, aqueducs, installations septiques privées et commerciales et autres), particulièrement celles qui risquent d'être touchées par le projet;
- le climat sonore actuel dans la zone d'étude. Le promoteur devra fournir une représentation de ce dernier selon quatre indices statistiques : N_{10} , N_{50} , $Neq(h)$ et $Neq(24h)$. Les trois premiers indices devront être présentés sous forme de tableaux et de graphiques alors que les indices $Neq(24h)$ devront faire l'objet d'une cartographie isophonique.

3. ANALYSE DES IMPACTS

L'analyse des impacts vise à identifier la variante optimale pour la réalisation et l'exploitation du projet afin d'en déterminer l'acceptabilité environnementale. Cette analyse comporte plusieurs étapes dont l'analyse des variantes, l'identification et l'évaluation des impacts ainsi que la proposition des mesures d'atténuation. Cet exercice doit permettre de comprendre comment le milieu, ses

ressources, ses habitants et les liens qui les unissent seront affectés ou modifiés par la réalisation et l'exploitation du projet.

3.1 Variantes de réalisation et d'exploitation du projet

En utilisant l'information recueillie aux étapes précédentes, le promoteur doit identifier et analyser les différentes variantes de réalisation possibles afin de privilégier celle qui répond le mieux à ses objectifs en minimisant les impacts sur l'environnement.

Le promoteur doit d'abord présenter toutes les variantes pertinentes de réalisation du projet. Il doit décrire les caractéristiques techniques de chaque variante, les principales techniques de construction, de même que les modalités d'entretien et d'exploitation. Une évaluation des coûts doit accompagner cette description.

Le promoteur doit effectuer une pré-sélection des variantes en les comparant sur les plans technique, socio-économique et environnemental. Pour qu'une variante soit écartée à ce stade de l'étude, il doit apparaître de façon claire et probante qu'elle est celle qui répond le moins bien aux objectifs du départ. Les critères discriminant les variantes doivent être identifiés et justifiés.

3.2 Identification et évaluation des impacts de la variante retenue

Compte tenu des caractéristiques du milieu et des travaux prévus, le promoteur doit procéder à l'identification et à l'évaluation des impacts de la variante retenue. Ces impacts, qu'ils soient directs ou indirects, positifs ou négatifs, de même que ceux à court, moyen et long terme, doivent être présentés.

Dans un premier temps, l'étude doit identifier et décrire les impacts en utilisant des critères tels que l'intensité, l'étendue et la durée. Pour ce faire, le promoteur peut référer à une liste ou à une matrice indiquant, d'une part, les différentes interventions prévues lors de la construction, l'exploitation et l'entretien du projet et, d'autre part, les perturbations correspondantes engendrées dans le milieu récepteur. La méthodologie et les termes utilisés doivent être expliqués adéquatement.

Dans un deuxième temps, l'étude doit évaluer les impacts identifiés. Cette évaluation doit être qualitative ou quantitative et doit permettre de juger l'importance relative des impacts à l'aide des critères tels que la sensibilité, l'unicité, la rareté et la vulnérabilité des ressources et des habitats, l'irréversibilité des impacts, de même que l'attitude et la perception des gens du milieu face au projet. Dans le cadre de l'évaluation, l'utilisation de critères quantitatifs doit toujours être préférée, lorsque possible.

Projet de réaménagement de la route 116
entre Danville et Kingsay Falls
par le ministère des Transports

Page 7 de 11

Sans être exhaustive, la liste suivante présente les répercussions du projet et les éléments auxquels le promoteur doit apporter une attention particulière:

- le déboisement, notamment ses effets sur l'industrie forestière locale, s'il y a lieu;
- la perte ou la destruction partielle d'habitats fauniques et floristiques. L'ampleur de ces impacts devra être évaluée à partir des superficies affectées, du nombre d'espèces touchées, de la densité de leur population et de critères tels que la rareté locale ou régionale de l'habitat, sa fonction écologique (son rôle dans la réalisation des diverses étapes des cycles vitaux des différentes espèces), sa qualité ainsi que la rareté ou la vulnérabilité des espèces utilisatrices;
- la perturbation du milieu aquatique lors de la traversée des cours d'eau: les effets sur l'écoulement des eaux, l'érosion du lit et des berges, la qualité de l'eau, la sédimentation, la végétation riveraine, la faune (poisson, sauvagine);
- les effets sur l'utilisation actuelle et prévisible du territoire de la M.R.C. touchée, principalement les affectations agricoles, l'extension des périmètres d'urbanisation, le déplacement des activités économiques (développement résidentiel, commercial et industriel) sur le territoire municipal;
- les effets sur la superficie des lots et les marges de recul avant des bâtiments, la modification des accès aux propriétés agricoles, résidentielles et commerciales, la destruction des lotissements existants, le morcellement des propriétés (création de résidus agricoles), les aménagements sylvicoles et l'expropriation de bâtiments;
- les effets anticipés sur la vocation agricole du territoire adjacent à la route, les pertes en superficie et en valeur économique de terres agricoles de classes 1 à 3 et la signification de ces pertes dans le cadre de l'agriculture dans le sud du Québec;
- la modification du climat sonore perçu par les résidents de la zone d'étude. Les résultats de la modélisation devront être cartographiés et présentés sous la forme Neq (24h) ainsi que le Neq (h) de l'heure la plus achalandée. Les résultats devront faire l'objet d'une cartographie isophonique;
- le cumul des impacts au voisinage de la route projetée, particulièrement en ce qui a trait à l'augmentation des niveaux de bruit, la perte d'espaces verts, l'érosion et la dégradation du milieu visuel;
- la congestion à court ou moyen terme de la nouvelle route projetée;

- les impacts liés aux travaux de construction et à l'extraction du matériel d'emprunt (volume transporté, chemin emprunté, le bruit, la pollution atmosphérique particulaire, la perturbation de la circulation routière...);
- les effets possibles sur le patrimoine culturel et le potentiel archéologique;
- la modification de la qualité et de la disponibilité des nappes aquifères.

3.3 Mesures d'atténuation et impacts résiduels

Le promoteur doit identifier les actions, les ouvrages, les mesures de prévention et les correctifs qui visent à réduire l'ampleur des répercussions indésirables ou les risques associés à la réalisation du projet, le tout devant permettre la meilleure intégration possible du projet au milieu. L'efficacité de ces mesures d'atténuation doit être évaluée.

L'étude devra indiquer la nature et l'envergure des impacts résiduels après l'application des mesures d'atténuation. Le promoteur doit considérer la mise en place de mesures de compensation afin de contrebalancer les impacts résiduels négatifs. Outre la compensation monétaire, ces mesures peuvent se traduire par exemple par la mise en place d'installations récréatives, la rétrocession pour usage communautaire des équipements ou espaces qui autrement deviendraient inutilisés et enfin recréer ailleurs les éléments détruits par le projet.

En ce qui concerne la destruction possible d'habitats en milieu naturel, le promoteur doit élaborer les mesures d'atténuation en tenant compte d'un objectif de réduction maximale de la perte nette d'habitats.

Pour le milieu humain, le promoteur doit considérer particulièrement l'efficacité de ses mesures d'atténuation quant à l'obtention et au maintien de niveaux résiduels d'impacts sonores et visuels acceptables pour la population de la zone d'étude ainsi qu'au maintien de la qualité de l'eau de surface et souterraine destinée à la consommation humaine. De même, il doit considérer l'efficacité de ses mesures d'atténuation quant à la prévention des accidents routiers majeurs reliés au transport de matières dangereuses et à la présence de fortes pentes.

3.4 Description du projet retenu et de ses modalités de réalisation

Cette partie vise à décrire le projet retenu et ses modalités de réalisation ainsi qu'à préciser les éléments importants à inclure aux plans et devis.

Le promoteur doit identifier des mesures d'atténuation sur l'ensemble du projet retenu pour compléter celles qui avaient été proposées préalablement à l'analyse comparative des variantes et, s'il y a lieu, proposer des mesures destinées à compenser les impacts résiduels. Enfin, toutes ces mesures devront être ultérieurement inscrites aux plans et devis de construction.

De plus, au moment de l'élaboration des plans d'avant-projet (ou le cas échéant, des plans de construction), des modifications ponctuelles aux caractéristiques techniques initialement retenues peuvent être envisagées (diminution de la largeur d'emprise, léger déplacement de la ligne de centre, modification du type de drainage...).

Par ailleurs, le promoteur doit décrire de façon détaillée le projet en reprenant les éléments énoncés lors de la description technique de la solution retenue et en y intégrant les éléments particuliers. Cette description doit aussi inclure le nom de la municipalité traversée de même que l'énumération des lots touchés.

La promoteur doit décrire de façon détaillée les méthodes de construction qu'il compte utiliser lors des travaux afférents aux traversées des cours d'eau. Les travaux doivent être décrits en précisant les équipements et la machinerie utilisée, les méthodes de travail employées de même que la nature et les quantités de matériaux utilisés le cas échéant.

Une description des principaux travaux de construction, des mesures d'atténuation ainsi que le coût global du projet doivent être fournis. L'initiateur doit, de plus, indiquer les dates de début et de fin des travaux ainsi que la séquence généralement suivie. Advenant que la réalisation complète du projet soit répartie en plusieurs étapes, l'initiateur doit, dans la mesure du possible, indiquer et justifier le calendrier qu'il compte suivre.

De plus, les normes régissant le déplacement des bâtiments et la procédure utilisée pour les expropriations doivent être décrites de façon succincte et vulgarisée en annexe.

4. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX

Cette section a pour but de préciser les modalités de conception et de réalisation des programmes de surveillance et de suivi spécifiquement reliés au projet.

4.1 Programme de surveillance

Afin d'assurer le respect de la décision prise par le Gouvernement, l'ensemble des activités qui se rapportent aux autorisations émises doivent demeurer sous surveillance. Le promoteur doit donc surveiller la réalisation de son projet de façon à ce que les conditions de réalisation soient intégralement respectées,

tant lors de la construction que de l'exploitation. Le promoteur doit transmettre périodiquement les résultats de cette surveillance au ministère de l'Environnement et de la Faune.

Le promoteur doit présenter les grandes lignes de son programme de surveillance qu'il entend mettre de l'avant pour assurer, durant les phases de construction et d'exploitation, le respect des modalités de réalisation telles que présentées dans l'étude d'impact, de même que celles exigées en vertu des autorisations délivrées ultérieurement. Le programme de surveillance devrait inclure un calendrier préliminaire de réalisation, une identification des responsables de l'application du programme, la fréquence des rapports transmis au MEF et la durée du programme.

4.2 Projet de suivi

Un projet de suivi environnemental doit être élaboré, advenant l'identification d'impacts environnementaux particulièrement importants ou comportant des aspects de risque et d'incertitude. Le suivi environnemental est un projet de recherche scientifique devant comporter l'exposé de la problématique et l'hypothèse de recherche retenue. Il doit également présenter le cheminement proposé, une description des méthodes et un aperçu des résultats escomptés. S'il est requis, ce projet de suivi devra subséquemment faire l'objet d'une entente avec le MEF concernant les paramètres étudiés, la méthodologie, la fréquence et la durée des observations, ainsi que le type et le nombre de rapports à fournir.

5. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact doit être présentée d'une façon claire et concise; elle doit se concentrer sur les éléments pertinents pour la bonne compréhension du projet. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être et ce, à des échelles adéquates. Les méthodes utilisées doivent être présentées et explicitées. Lorsque des données quantitatives sont utilisées dans l'étude, elles doivent être présentées avec la valeur de leur incertitude. Les inventaires doivent être fournis avec des renseignements permettant d'apprécier leur qualité : localisation des stations, dates d'inventaire, techniques utilisées et limitations de ces dernières. Toutes les sources de renseignements doivent être données en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes responsables de la réalisation de l'étude doivent être indiqués.

Considérant que l'étude d'impact doit être mise à la disposition du public pour information, le promoteur doit fournir un résumé vulgarisé des éléments essentiels et des conclusions de l'étude ainsi que tout autre document qu'il juge nécessaire pour compléter le dossier.

Projet de réaménagement de la route 116
entre Danville et Kingsley Falls
par le ministère des Transports

Page 11 de 11

Ce résumé, publié séparément, doit inclure un plan général du projet et un schéma illustrant les impacts, les mesures d'atténuation et les impacts résiduels.

Lors du dépôt officiel de l'étude d'impact au ministre, le promoteur doit fournir trente (30) copies du dossier complet (si possible, une copie sur disquette format IBM WordPerfect version 5.1). Il est suggéré, qu'au cours de la préparation de l'étude, celui-ci demeure en contact régulier avec le ministère de l'Environnement et de la Faune et qu'une version provisoire de l'étude (15 copies) soit présentée avant son dépôt officiel.

Pour fins de clarté dans l'identification des différents documents qui sont soumis et pour faciliter leur codification dans les banques informatisées, la page titre de l'étude doit contenir les informations suivantes : le nom du projet avec le lieu de réalisation, le titre du dossier incluant les termes "Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Faune", le sous-titre du document (ex. : résumé, rapport principal, annexe I sur...), la mention "Version provisoire" ou "Version finale", le nom du promoteur, le nom du consultant s'il y a lieu et la date.

ANNEXE 3

ÉLÉMENTS COMMUNS À TOUTES LES CARTES

ANNEXE 3 — ÉLÉMENTS COMMUNS À TOUTES LES CARTES

Échelle
Nord

Devra provenir de la carte cadastrale la plus récente possible (numéros de lots)

Devra identifier les principaux éléments du réseau routier : le nom ou le numéro de tout chemin public (classification fonctionnelle)

Fond de carte : Certains de ces éléments devront, s'il y a lieu, être accentués sur certaines cartes (voir section 8.1.2):

Prise publique d'eau potable et rayon de protection : à accentuer sur la carte des composantes humaines et milieu bâti;

Terre du domaine public : à accentuer sur la carte des composantes biophysiques.

Éléments qui devront être accentués sur toutes les cartes :

Limite de la zone d'étude

La route 116

Le début et la fin du projet (si différents des limites de la zone d'étude)

Milieu hydrique :

- cours d'eau régulier
- cours d'eau intermittent
- lac
- étang
- marais
- marécage
- tourbière : profonde (≥ 2 m) ou
peu profonde (< 2 m)
- plaine d'inondation (indiquer la récurrence)
- rive (au sens de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Q-2, r.17.1)

Limites de municipalités et de territoire agricole au sens de la *Loi sur la protection du territoire agricole*.

ANNEXE 4

COMPOSANTES BIOPHYSIQUES

ANNEXE 4 – LISTE DES COMPOSANTES BIOPHYSIQUES

Élément physique

Physiographie

Limite stratigraphique (substratum)

Limite de dépôt meuble

Dépôt meuble

Escarpement rocheux

Talus : • stable
• instable

Zone à risque d'érosion : • fort
• moyen

Zone à risque de glissement de terrain

Pentes : • 5 à 10 %
• 11 à 19 %
• ≥ 20 %

Autre espace particulier, si identifié comme tel
dans l'étude d'opportunité du MTQ

Zone à fort risque de brouillard

Zone à fort risque de poudrerie

Élément biologique**Végétation**

Groupement de feuillus

Groupement de conifères

Groupement mixte

Végétation de milieu humide

Friche arborescente

Friche arbustive

Friche herbacée

Colonie d'espèces végétales menacées ou vulnérables

Autre espace forestier

Forêt expérimentale

Plantation

Plantation d'arbres de Noël

Lot en aménagement sylvicole

Lot sous convention d'aménagement

Espace faunique

Habitat répertorié d'une espèce menacée ou vulnérable

- Poissons** : • Aire de fraie
• Frayère diffuse
• Frayère ponctuelle
• Frayère présumée
- Oiseaux** : • Aire de concentration des oiseaux aquatiques
• Saison d'activité : P, E, A, H
• Héronnière
• Groupements végétaux utilisés par les oiseaux migrateurs : nidification, repos, halte migratoire
- Mammifères** : • Aire de confinement (ravage) de cerfs de Virginie :
• connu
• potentiel
• Collisions avec des cervidés (spécifier les années répertoriées)
• cerf de Virginie
• orignal
• Habitat du rat musqué
• Hutte de castor.

ANNEXE 5

COMPOSANTES HUMAINES ET MILIEU BÂTI

ANNEXE 5 — LISTE DES COMPOSANTES HUMAINES ET MILIEU BÂTI**Utilisation du sol****Espace urbain, périurbain ou industriel**

Périmètre d'urbanisation

Résidentiel unifamilial

Résidentiel multifamilial

Maisons mobiles

Mixte (commercial et résidentiel)

Commercial

Institutionnel et services

Industriel

Élément d'intérêt patrimonial

Bâtiment

Croix de chemin

Cimetière

Espace ou équipement utilisé à des fins de villégiature, loisir ou tourisme

Zone de villégiature et chalets dispersés

Autre site touristique ou récréatif d'intérêt particulier

- Piste :
- de randonnée pédestre
 - cyclable
 - de motoneige
 - de ski de fond

Centre de ski alpin

Terrain de golf

Champ de tir

Circuit de canot-camping

Terrain de camping

Halte routière

Belvédère

Base de plein air ou colonie de vacances

Pisciculture

Aire d'extraction

Mine

Terril

Carrière, sablière et usine de béton (de ciment ou bitumineux et autres éléments provenant de l'inventaire des matériaux routiers)

Autre espace

Agriculture active (voir carte «domaine agricole et érablières»)

Lieu d'élimination de déchets :

- dépotoir
- site d'enfouissement
- lieu d'élimination de déchets dangereux

Aire d'enfouissement de déchets solides

Cimetière d'auto (centre de recyclage)

Zone contaminée ou susceptible de l'être

Affectation municipale du sol

Toutes les orientations, dispositions et affectations prévues selon le plan d'urbanisme de la municipalité locale ou selon le schéma d'aménagement de la MRC

Projet de lotissement

Projet de développement :

- domiciliaire
- commercial
- industriel
- récréo-touristique
- énergétique

Zone d'extension prévisible de périmètre d'urbanisation.

ANNEXE 6

DOMAINE AGRICOLE ET ÉRABLIÈRES

ANNEXE 6 — DOMAINE AGRICOLE ET ÉRABLIÈRES**Pédologie**

Limite de série de sol

Série de sol

Possibilités (potentiel) agricoles des sols

Limite de classe

Classe et sous-classe de sol

Utilisation agricole et boisé de ferme

Boisé de ferme

Friche herbacée

Horticulture

Autre culture spécialisée

Verger

Grande culture

Ferme expérimentale

Pâturage

Agriculture biologique

Cours d'eau aménagé

Drainage souterrain

Système d'irrigation

Système d'entreposage des déjections animales

Érablière

À sucre

Rouge

Exploitée

Non exploitée à potentiel : • élevé
• moyen

En dépérissement

Entreprise agricole

Limite d'entreprise

Limite de tenure

Tenure : • propriétaire
• locataire

Type d'exploitation : principale ou secondaire

- production laitière
- production bovine
- autre production animale
- agriculture
- grande culture
- horticulture
- culture de transformation
- pépinière
- autre culture

Maison de ferme et bâtiments principaux

Autre espace

Autre boisé et friche autre qu'herbacée (voir carte «composantes biophysiques»)

Modification apportée à la zone verte depuis cinq ans

Circulation agricole

Traverse : • d'animaux
• de machinerie

Section de la route 116 utilisée par la machinerie agricole d'une entreprise répertoriée dans la zone d'étude.

ANNEXE 7

**RÉSUMÉ DE LA MÉTHODE
D'ANALYSE VISUELLE DU MTQ**

ANNEXE 7 — RÉSUMÉ DE LA MÉTHODE D'ANALYSE VISUELLE DU MTO

L'analyse visuelle consiste à décomposer un paysage en ses éléments afin d'en saisir les rapports et d'en faire ressortir les traits essentiels. Elle facilite l'identification des répercussions des projets sur le paysage perceptible autant par les usagers de la route que par les riverains. Parmi les éléments d'analyse, nous retrouvons l'accessibilité visuelle, l'intérêt visuel et la valeur attribuée.

La notion d'accessibilité visuelle réfère à la visibilité réelle des éléments du paysage. Cette visibilité est fonction de la capacité d'absorption du paysage, du nombre et du type d'observateurs ainsi que de la distance et du temps de perception de l'automobiliste.

Un paysage intéressant retient l'attention et captive l'esprit de l'observateur. L'intérêt du paysage traduit ainsi la complémentarité visuelle des objets qui s'y trouvent. C'est en évaluant l'harmonie des paysages, s'ils ne contiennent pas de discordances majeures, et en analysant leur degré d'animation que l'on détermine ceux qui sont visuellement intéressants.

Quant à la valeur attribuée, elle permet d'analyser les paysages en fonction des traits qui leur sont propres et qui permettent de les distinguer les uns des autres. On dit alors qu'ils ont du caractère, dont la qualité se manifeste en fonction de la mise en scène, de la valeur historique et des symbolismes rattachés à certains éléments du paysage. Enfin, la valeur attribuée tient compte de la vocation du milieu.

La reconstruction d'une infrastructure de transport apporte des modifications plus ou moins importantes aux différents milieux naturels et humains qu'elle traverse. Parmi ces modifications, celles apportées aux paysages existants influencent la perception qu'auront usagers et riverains de leur environnement visuel.

L'élargissement d'une emprise routière peut exposer à la vue des usagers de nouveaux paysages qui, autrement, ne leur seraient pas accessibles; c'est ce qu'on appelle la vue DE la route. Mais, d'autre part, ces mêmes paysages, lorsqu'ils sont

observés par les riverains, peuvent être transformés par la reconstruction des infrastructures; et c'est ce que l'on appelle la rue VERS la route.

Aussi, cette méthode, qui permet d'identifier les répercussions des projets du Ministère sur le paysage, conduit à l'élaboration de mesures d'atténuation appropriées. Celles-ci peuvent prendre la forme de mesures d'intervention en aménagement paysager ou de recommandations sur les variantes de tracé.

ANNEXE 8
CLIMAT SONORE

ANNEXE 8 – CLIMAT SONORE

Le fournisseur devra avant tout répondre à la directive du ministère de l'Environnement et de la Faune (annexe 2 du présent devis) en ce qui concerne le bruit, pendant les phases d'opération et de construction, ainsi que les vibrations, pendant la phase de construction.

Afin qu'il puisse répondre à cette directive, voici les méthodes d'analyse du bruit et les paramètres qui devront être utilisés. Les éléments qui suivent ne constituent pas une liste exhaustive. Ils permettent cependant de définir les grandes étapes à partir desquelles la partie «climat sonore» de l'étude d'impact devra être élaborée.

Objectifs de l'analyse d'impact sonore

Le plan de travail s'établit comme suit :

- identifier l'impact sonore causé par le projet en **phase d'opération**;
- décrire avec précision la partie de la zone d'étude affectée;
- identifier et évaluer les impacts sonores et vibratoires possibles pendant la **phase de construction** et élaborer des mesures d'atténuation, le cas échéant;
- de représenter sur une même carte, les climats sonores actuel et projeté.

Zone d'étude

La zone d'étude propre au climat sonore, devra s'étendre de part et d'autre de l'infrastructure projetée, de façon à inclure l'isophone 55 dBA.

Définitions et procédure pour l'échantillonnage du climat sonore actuel

Unités de mesure de bruit :

- Le décibel avec pondération «A» devra être utilisé comme unité de mesure; cette unité est abrégée «dBA»;
- L'indicateur du niveau de bruit routier utilisé par le MTQ est le niveau équivalent sur 24 heures, abrégé Leq (24 h).

Zone sensible au bruit :

Une zone sensible au bruit est définie comme étant une zone résidentielle, institutionnelle ou récréative.

Inventaire du climat sonore actuel :

Des relevés sonore devront être réalisés, à l'intérieur de la zone d'étude, là où le fournisseur le jugera nécessaire, afin d'effectuer une évaluation du climat sonore existant. Il devra y avoir au moins un (1) relevé sonore de 24 heures. **La position et le nombre de relevés sonores, ainsi que la période d'échantillonnage, devront être approuvés par le ministère des Transports avant de procéder.**

Méthode d'échantillonnage

Se référer au document «Étude de pollution sonore pour des infrastructures routières existantes. Méthodologie» pour la méthode d'échantillonnage à suivre⁸, lequel est disponible aux centres de documentation du MTQ à Montréal et à Québec.

Les résidences situées à moins de 15 mètres de la ligne médiane de la route (actuelle ou projetée) devront faire l'objet d'une étude particulière, car le modèle à utiliser pour la simulation du climat sonore (voir section suivante : «Analyse du climat sonore actuel») ne respecte que les distances suivantes (récepteur versus émetteur) :

- 7,5 mètres et plus, pour les automobiles et camions intermédiaires;
- 15 mètres et plus, pour les camions lourds.

8. CANUEL, B. et STONEHOUSE, D., 1989, étude exécutée par le personnel du Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, 27 p. + annexes.

Si le nombre de résidences situées à moins de 15 mètres représente 5 % ou plus du total des résidences considérées dans l'étude, une série de mesures sur le terrain devront être effectuées pour déterminer l'atténuation par la distance (facteur α) en champ proche. Pour plus de précisions, se référer à l'annexe G du document FHWA-RD-77-108 intitulé : «FHWA Highway Traffic Noise Prediction Model», de la Federal Highway Administration des États-Unis. De plus, la méthode de mesure devra faire l'objet d'une approbation par le Ministère.

Analyse du climat sonore actuel

Dans un premier temps, une simulation du climat sonore actuel devra être effectuée pour les zones sensibles au bruit. Le ministère des Transports demande l'utilisation du modèle de prédiction sonore Stamina 2.0/Optima⁹ dans le cadre d'une étude d'impact sonore; ce modèle devra cependant être calibré à l'aide des résultats des relevés sonores réalisés dans la zone d'étude. Les données de base nécessaires pour effectuer la simulation du climat sonore sont :

- les débits de circulation (DJME) par classe de véhicules (automobiles, camions intermédiaires et camions lourds) pour les voies principales de circulation dans la zone d'étude (les débits de circulation seront fournis par le Ministère : voir section «contexte du projet»);
- les vitesses affichées;
- la localisation des routes principales, des barrières naturelles ou artificielles et des récepteurs;
- les paramètres connus ou estimés du milieu (type de sol, état des revêtements routiers actuels, autres sources de bruit dans la zone d'étude, etc.).

Une représentation visuelle du climat sonore actuel devra être établie sur une **carte** à partir des résultats de la simulation. L'échelle de présentation 1: 5 000 devrait permettre de localiser facilement les isophones 55, 60 et 65 dBA.

9. FHWA-DP-58-1 «Noise Barrier Cost Reduction Procedure. STAMINA 2.0/OPTIMA : User's Manual» de la Federal Highway Administration des États-Unis.

Un dénombrement des résidences affectées par classe de perturbation sonore devra être effectué. Le degré de perturbation sonore est déterminé sur la base du tableau suivant.

TABLEAU II : RELATION ENTRE LE NIVEAU SONORE ET LE DEGRÉ DE PERTURBATION

NIVEAU DE BRUIT [Leq (24 h)]	DEGRÉ DE PERTURBATION
65 dBA \leq Leq	Fortement perturbé
60 dBA < Leq < 65 dBA	Moyennement perturbé
55 dBA < Leq \leq 60 dBA	Faiblement perturbé
Leq \leq 55 dBA	Acceptable

Les résultats des étapes inventaire et analyse du climat sonore existant devront être intégrés à l'étude d'impact, et ce, dès la production du rapport partiel.

Analyse du climat sonore projeté

La caractérisation du climat sonore projeté devra être réalisée à partir des projections de circulation (DJME), évaluées 20 ans après la construction du projet, ainsi que des caractéristiques techniques du projet retenu (fournies par le MTQ).

Les isophones 55, 60 et 65 dBA **prévues** devront également être localisées sur **carte** du climat sonore. Un dénombrement des résidences affectées par classe de perturbation sonore devra être effectué. La méthodologie sur laquelle se base l'analyse devra apparaître au rapport. Une description du climat sonore projeté devra être effectuée pour les zones sensibles au bruit de la zone d'étude.

Évaluation des impacts sonores

La détermination des impacts devra être effectuée à l'aide de la grille d'évaluation du niveau sonore, utilisée par le ministère des Transports (voir figure 5), laquelle met en relation les niveaux sonores «actuels» et ceux «résultant» de l'utilisation du projet (climat sonore projeté lors de la phase opération).

Le ministère des Transports pourra fournir, si désiré, une copie d'un programme informatique d'évaluation d'impacts basé sur cette grille. Un dénombrement et une localisation sur la carte pré-citée des impacts sonores faibles, moyens et forts devront être effectués pour les zones sensibles au bruit de la zone d'étude.

Mesures d'atténuation

Le fournisseur devra, d'une part, identifier les mesures d'atténuation possibles pour les impacts sonores moyens et forts; d'autre part, il devra évaluer les conséquences de leur mise en application, soit les impacts résiduels. De plus, une évaluation de la faisabilité technique et du rapport efficacité-coût des mesures proposées devra être effectuée.

Évaluation des impacts - phase construction

Pendant la phase construction, des impacts sonores et vibratoires sont possibles. Il s'agira, dans un premier temps, d'identifier et d'évaluer les impacts potentiels susceptibles d'être causés par les travaux à l'intérieur de la zone d'étude.

Dans un deuxième temps, des recommandations devront être formulées afin de minimiser l'ampleur des impacts sonores ou vibratoires causés par les travaux de construction sur les zones sensibles (voir section 6.3.2).

Fichiers informatiques

À la fin de l'étude d'impact sonore, le fournisseur devra remettre au ministère des Transports une copie sur disquette des fichiers de données utilisés pour la simulation informatique, accompagnée d'un document ou d'un plan permettant de repérer les coordonnées des fichiers.

Plan de travail

Lors de la deuxième (2^e) réunion prévue avec le Comité de supervision, le fournisseur devra présenter, pour approbation, un plan de travail détaillé, répondant aux exigences de la présente annexe, ainsi qu'à toute autre précision qui pourrait être formulée par le MTQ en temps opportun.

ANNEXE 9

**TABLE DES MATIÈRES
DES NORMES DE CONSTRUCTION
ET D'ENTRETIEN ROUTIER**

UN PETIT
MOT

DU SERVICE DES NORMES

NORMES DE CONSTRUCTION ET D'ENTRETIEN ROUTIER

TABLE DES MATIÈRES

Tome I – Conception routière

- 1 Généralités
- 1 Classification fonctionnelle
- 2 Cadre environnemental de la conception routière
- 3 Niveaux de service et paramètres fondamentaux
- 4 Éléments de la route
- 5 Profils en travers
- 6 Tracé et profil
- 7 Distance de visibilité
- 8 Carrefours plans
- 9 Carrefours dénivelés
- 10 Accès
- 11 Servitude de non-accès
- 12 Routes à faible débit
- 13 Dispositifs de retenue
- 14 Aménagements en milieu urbain
- 15 Sélection et aménagement d'un site pour les boîtes postales communautaires

Tome II – Construction routière

- 1 Terrassements
- 2 Structures de chaussée
- 3 Drainage
- 4 Bordures
- 5 Musoirs
- 6 Trottoirs
- 7 Dispositifs de retenue
- 8 Clôtures et repères

Tome III – Ouvrages d'art

- 1 Classification des ouvrages d'art
- 2 Conception des ouvrages d'art
- 3 Ponceaux
- 4 Murs
- 5 Structures de signalisation
- 6 Gestion des ouvrages d'art

Tome IV – Abords de route

- 1 Architecture de paysage
- 2 Parcs routiers
- 3 Utilités publiques
- 4 Éclairage des routes
- 5 Postes de contrôle routier
- 6 Mesures d'atténuation
- 7 Écrans antibruit
- 8 Revêtements de protection
- 9 Engazonnement
- 10 Arboriculture

Tome V – Signalisation routière

- 1 Dispositions générales
- 2 Prescription
- 3 Danger
- 4 Travaux
- 5 Indication
- 6 Marques sur la chaussée
- 7 Voies cyclables
- 8 Signaux lumineux

Tome VI – Entretien

- Lexique
- 1 Entretien d'été
- 2 Viabilité hivernale
- 3 Entretien de la signalisation et des systèmes d'éclairage

Tome VI – Entretien des aéroports

- Lexique
- 4 Entretien des aéroports

Tome VII – Matériaux

- 0 Assurance de la qualité
- 1 Classification des sols
- 2 Granulats
- 3 Béton de ciment et produits connexes
- 4 Liants et enrobés bitumineux
- 5 Aciers d'armature
- 6 Pièces métalliques
- 7 Tuyaux et accessoires
- 8 Matériaux électriques
- 9 Matériaux pour l'aménagement paysager
- 10 Peintures et produits de marquage
- 11 Bois d'oeuvre
- 12 Sels de déglaceage
- 13 Géosynthétiques
- 14 Matériaux divers

Tome VIII – Matériel

- 1 Lexique
- 2 Véhicules légers
- 3 Véhicules lourds
- 4 Matériel remorqué
- 5 Accessoires
- 6 Autre matériel



Pour toute demande de consultation et de renseignement ou, encore, pour tout commentaire ou suggestion, vous pouvez vous adresser au :

Ministère des Transports
Service des normes
 200, rue Dorchester Sud, 2^e étage
 Québec (Québec) G1K 5Z1
 Téléphone : 643-7724
 Télécopieur : 646-5415

CE BULLETIN D'INFORMATION EST PUBLIÉ PAR LE SERVICE DES NORMES DE LA DIRECTION DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE À L'INTENTION DU PERSONNEL TECHNIQUE DU MINISTÈRE

DIRECTION : Guy Charbonneau COORDINATION À LA RÉDACTION ET À L'ÉDITION : Richard Lebel
 COLLABORATION : Michel Bélanger, Michel Blouin, Dave Brochet, Robert Desrosiers et Michel Masse
 PHOTOGRAPHIE : Ministère des Transports

GRAPHISME : Richard Murray RÉVISION LINGUISTIQUE : Direction des communications



Fait de papier recyclé
et recyclable

Dépôt légal – 1^{er} trimestre 1993
ISSN : 1180-8810

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 135 169