



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT-SHERBROOKE

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

547648



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, 21^e étage
Québec (Québec) G1R 5H1

**BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT-SHERBROOKE**

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Mai 1987

CANQ
TR
GE
EN
625

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

EQUIPE DE TRAVAIL _____

Guy D'Astous	biologiste, rédacteur Chargé de projet
Marthe Robitaille	biologiste, rédactrice

Jean-Pierre Beaumont	biologiste
Ginette Claude	biologiste
Jean Dumont	archéologue
Louise Maurice	géographe-urbaniste

Sous la supervision de: Claude Mathieu	écologiste, chef de la Section centre
---	--

Sous la supervision de: Andrée Lehmann	géomorphologue, chef de la Division des études environnementales-ouest
---	--

Richard Gaudreau	architecte paysagiste
Michel Turcotte	ingénieur

Sous la supervision de: Claude Girard	économiste-urbaniste, chef de la Division du contrôle de la pollution et recherche
--	--

Denis Roy	archéologue
-----------	-------------

Sous la supervision de: Philippe Poulin	géomorphologue, chef de la Division des études environnementales-est
--	--

Cartographie:

Marie-Andrée Cloutier

technicienne en arts appliqués
et graphiques

Josée Gohier

technicienne en arts appliqués
et graphiques

Jean-Paul Grégoire

technicien en arts appliqués et
graphiques

Aline Pellerin

technicienne en arts appliqués
et graphiques

Graphisme et édition:

Nicole Garneau

technicienne en arts appliqués
et graphiques

Maryse Lévesque

technicienne en arts appliqués
et graphiques

Sous la supervision de:

Hrant Khandjian

technicien en arts appliqués
et graphiques
Responsable de l'atelier graphique

Secrétariat:

Ginette Alexandre

agente de secrétariat

Ginette Tousignant

agente de secrétariat

Avec la collaboration de:

Robert Clément

ingénieur, district Sherbrooke

Claude Leclerc

ingénieur, Service de
l'hydraulique

Huan Nguyen

ingénieur, Service des projets

Robert Sergerie

ingénieur, Service des projets

TABLE DES MATIERES

ÉQUIPE DE TRAVAIL	-i-
LISTE DES TABLEAUX	-ix-
LISTE DES FIGURES	-x-
INTRODUCTION	1
<u>1 JUSTIFICATION DU PROJET ET ANALYSE DES SOLUTIONS</u>	<u>3</u>
1.1 Problématique	3
1.1.1 Le réseau routier de Sherbrooke	3
1.1.2 La voie de contournement de Sherbrooke (A-10)	3
1.1.3 Le boulevard Saint-François	5
1.1.3.1 Les caractéristiques géométriques et structurales	5
1.1.3.2 Les caractéristiques de la circulation	6
1.1.4 Synthèse des éléments problématiques	11
1.2 Analyse des solutions	13

1.3	Projets connexes	15
1.3.1	Projet d'assainissement des eaux usées du Sherbrooke métropolitain - Intercepteur Saint-François	15
1.3.2	Prolongement du boulevard Saint-François dans Sherbrooke.	16
2	IDENTIFICATION DE LA ZONE D'ETUDE	17
3	INVENTAIRE DE LA ZONE D'ETUDE ET EVALUATION DES RESISTANCES	18
3.1	Détermination et évaluation des zones de résistance	18
3.1.1	Résistance environnementale	19
3.1.1.1	Valeur environnementale	19
3.1.1.2	Sensibilité	20
3.1.2	Résistance technique	20
3.2	Le milieu naturel	21
3.2.1	Aspects physiques	21
3.2.1.1	Méthodologie	21
3.2.1.2	Roche-mère, dépôts meubles et relief	23
3.2.1.3	Réseau hydrographique	25
3.2.1.3.1	Hydrologie et hydraulique	25
3.2.1.3.2	Qualité de l'eau	29

3.2.2	La végétation	31
3.2.2.1	Méthodologie	31
3.2.2.2	Généralités	31
3.2.2.3	Végétation de la plaine inondable	32
3.2.2.4	Végétation à flanc de coteau	33
3.2.3	La faune	34
3.2.3.1	Méthodologie	34
3.2.3.2	Faune aquatique	34
3.2.3.3	Faune terrestre et semi-aquatique	36
3.2.4	Evaluation des résistances	39
3.2.4.1	Les pentes	39
3.2.4.2	La plaine d'inondation	40
3.2.4.3	Les plans d'eau	40
3.2.4.4	La végétation	41
3.3	Le milieu humain	42
3.3.1	Méthodologie	42
3.3.2	L'utilisation du sol	42
3.3.3	Développement futur	44
3.3.4	Evaluation des résistances	46
3.4	Le paysage	48
3.4.1	Méthodologie	48
3.4.2	Structure du paysage	49
3.4.3	Les unités de paysage	49
3.4.4	Evaluation des résistances	50
3.5	L'archéologie	52
3.5.1	Méthodologie	52
3.5.2	Sites archéologiques répertoriés	52
3.5.3	Milieu physique	54
3.5.4	Occupation humaine ancienne	55
3.5.5	Potentiel archéologique	57

3.6	Le milieu agricole	58
3.6.1	Méthodologie	58
3.6.2	Activités agricoles	59
3.6.3	Potentiel agricole des sols	59
3.6.4	Evaluation des résistances	59
3.7	Le milieu sonore	60
3.7.1	Méthodologie	60
3.7.2	Degré de perturbation sonore	63
3.7.3	Climat sonore, 1985	63
3.7.3.1	Zone 1	64
3.7.3.2	Zone 2	64
3.7.3.3	Site 1, 2 et 3	65
4	ELABORATION ET CHOIX DE TRACE	66
4.1	Synthèse des résistances du milieu	66
4.1.1	Rivière Saint-François et ses berges (R-1)	67
4.1.2	Parc Victoria (R-2)	67
4.1.3	Zone résidentielle structurée (R-3)	67
4.1.4	Site d'enfouissement sanitaire (R-4)	67
4.1.5	Marécage (R-5)	68
4.1.6	Carrière Saint-François (R-6)	68
4.1.7	Autres carrières (Désourdy et Sintra) (R-7)	69
4.1.8	Zones résidentielles et milieu rural (R-8)	69
4.1.9	Erablière et pinède blanche (R-9)	69
4.1.10	Secteurs à fortes pentes (R-10)	70
4.1.11	La station et la ligne hydro-électrique (R-11)	70
4.2	Elaboration des tracés	70
4.2.1	Points de chute	70
4.2.1.1	Partie nord	70
4.2.1.2	Partie sud	71

4.2.2	Variantes de tracés	73
4.2.2.1	Critères de localisation	73
4.2.2.2	Les tracés dans la plaine d'inondation	73
4.2.2.3	Les tracés à l'extérieur de la plaine d'inondation	75
4.3	Consultation auprès des municipalités	76
4.4	Sélection du tracé	78
4.4.1	Méthodologie	78
4.4.1.1	Aspect environnemental	78
4.4.1.2	Aspect technico-économique	79
4.4.2	Description et évaluation des impacts	81
4.4.2.1	L'empiètement dans la plaine d'inondation	81
4.4.2.2	L'empiètement dans le marécage	82
4.4.2.3	L'empiètement sur les berges	82
4.4.2.4	Le déboisement	83
4.4.2.5	Les rapprochements et les expropriations de bâtiments	83
4.4.2.6	L'empiètement dans les carrières	84
4.4.2.7	Les modifications du milieu sonore	85
4.4.3	Les considérations visuelles	88
4.4.4	Considérations technico-économiques	89
4.4.5	Comparaison et choix du tracé	90
5	IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS DU TRACE RETENU	93
5.1	Méthodologie	93
5.1.1	Le degré de perturbation	93
5.1.2	Résistance environnementale	94
5.1.3	Evaluation de l'impact	97

5.2	Les impacts biophysiques	97
5.3	Les impacts humains	99
5.4	Les impacts sonores	101
5.5	Les impacts visuels	103
5.6	Les impacts archéologiques	104
6	LES MESURES DE MITIGATION ET LES IMPACTS RESIDUELS	105
6.1	Le milieu biophysique	105
6.2	Le milieu humain	108
6.3	Le milieu visuel	109
6.4	L'archéologie	109
7	DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU PROJET	110
7.1	L'échéancier du projet	110
7.2	Les procédures d'expropriation	110
7.3	Les travaux de construction	111
7.3.1	Les terrassements	111
7.3.2	Structure de la chaussée	112
7.3.3	Pavage	112
7.4	La surveillance et le suivi	112
	BIBLIOGRAPHIE	114
	GLOSSAIRE	117
	ANNEXES	132

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1:	Débit de circulation sur la rue Terrill	9
Tableau 2:	Débit de circulation sur les rues transversales	12
Tableau 3:	Courbes de remous pour les sections 1, 2 et 3	27
Tableau 4:	Liste des espèces de poissons identifiées dans la rivière Saint-François	35
Tableau 5:	Recensement de la sauvagine à l'intérieur de la zone d'étude	38
Tableau 6:	Zones de résistance visuelle	51
Tableau 7:	Description des relevés sonores	60
Tableau 8:	Volume de circulation et pourcentage de camions	62
Tableau 9:	Synthèse des impacts	87
Tableau 10:	Synthèse de la comparaison des critères du milieu visuel	88
Tableau 11:	Synthèse de la comparaison des tracés	91
Tableau 12:	Grille d'évaluation du degré de perturbation	94
Tableau 13:	Résistances environnementales	95
Tableau 14:	Grille d'évaluation de l'impact	96
Tableau 15:	Courbes de remous centenaire pour les sections 1, 2 et 3	98
Tableau 16:	Localisation des isophones	102

LISTE DES FIGURES

Figure 1:	Infrastructure routière existante	4
Figure 2:	Flux de circulation journalière, 1980	7
Figure 3:	Secteur de la rue Terrill	10
Figure 4:	Profil en travers pour routes numérotées en milieu rural (type "C")	14
Figure 5:	Zone d'étude	Annexe 10
Figure 6:	Milieu naturel - dépôts meubles	" "
Figure 7:	Variation du niveau des eaux lors de la crue d'avril 1982 (pont Aylmer)	26
Figure 8:	Milieu naturel - réseau hydrographique	Annexe 10
Figure 9:	Milieu naturel - végétation	" "
Figure 10:	Milieu naturel - zones de résistance	" "
Figure 11:	Milieu humain - utilisation et affectation du sol	" "
Figure 12:	Milieu humain - zones de résistance	" "
Figure 13:	Milieu visuel - inventaire et analyse	" "
Figure 14:	Milieu visuel - zones de résistance	" "
Figure 15:	Sites préhistoriques et historiques	53
Figure 16:	Potentiel archéologique	Annexe 10
Figure 17:	Milieu agricole - potentiel des sols	" "

Figure 18: Milieu sonore - localisation des relevés	Annexe 10
Figure 19: Milieu sonore - climat sonore 1985	" "
Figure 20: Synthèse des résistances. Localisation des tracés	" "
Figure 21: Climat sonore projeté (année 2000)	" "
Figure 22: Localisation des impacts et des mesures de mitigation	" "

ANNEXES

- Annexe 1: Liste floristique des taxons inventoriés
 - Annexe 2: Résultats des relevés sonores
 - Annexe 3: Résolutions municipales
 - Annexe 4: Pétition de citoyens de Fleurimont
 - Annexe 5: Fiches d'impact et de mitigation
 - Annexe 6: Cheminement d'un dossier d'expropriation
 - Annexe 7: Surveillance des travaux
 - Annexe 8: Avis de projet
 - Annexe 9: Directive du Ministre de l'Environnement
 - Annexe 10: Cartographie
-

INTRODUCTION

Le ministère des Transports a entrepris depuis quelques années de doter la région métropolitaine de Sherbrooke d'un réseau autoroutier pouvant fournir à la circulation de transit une voie de contournement.

La première section du contournement nord de Sherbrooke est maintenant réalisée et relie l'autoroute 55 jusqu'à l'échangeur Saint-François situé du côté est de la rivière Saint-François. L'échangeur est ouvert à la circulation depuis septembre 1985 et permet à celle-ci une pénétration rapide dans le centre-ville de Sherbrooke par l'intermédiaire du boulevard Saint-François existant. Celui-ci n'est toutefois pas conçu pour remplir ce rôle de façon acceptable.

Le Ministère considère que ce boulevard doit être reconstruit pour le rendre plus conforme à sa nouvelle vocation. Le tracé retenu pour le projet s'avère à l'intérieur de la limite des hautes eaux printanières moyennes sur plus de 300 mètres de long. Il est donc assujéti à l'article 2b du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement (Décret 3734-80).

Le projet doit donc suivre la procédure établie par ce règlement et obtenir du Conseil des ministres une autorisation de réalisation. Nous présentons à l'annexe 8 l'avis de projet transmis au ministère de l'Environnement et à l'annexe 9 la directive du Ministre de l'Environnement.

De plus, le projet se situe dans la plaine d'inondation de la rivière Saint-François telle que délimitée sur les cartes d'inondation du ministère de l'Environnement en rapport à l'entente fédérale-provinciale sur la protection des plaines inondables. En conséquence, le projet doit également obtenir une dérogation à cette politique gouvernementale.

C'est dans ce cadre que le ministère des Transports a préparé la présente étude d'impact sur l'environnement. Celle-ci rassemble les éléments environnementaux, techniques et économiques que le Ministère a considérés dans son cheminement pour choisir la meilleure façon de réaliser son objectif de reconstruction du boulevard Saint-François.

JUSTIFICATION DU PROJET
ET ANALYSE DES SOLUTIONS

1 JUSTIFICATION DU PROJET ET ANALYSE DES SOLUTIONS

1.1 PROBLÉMATIQUE

1.1.1 LE RÉSEAU ROUTIER DE SHERBROOKE

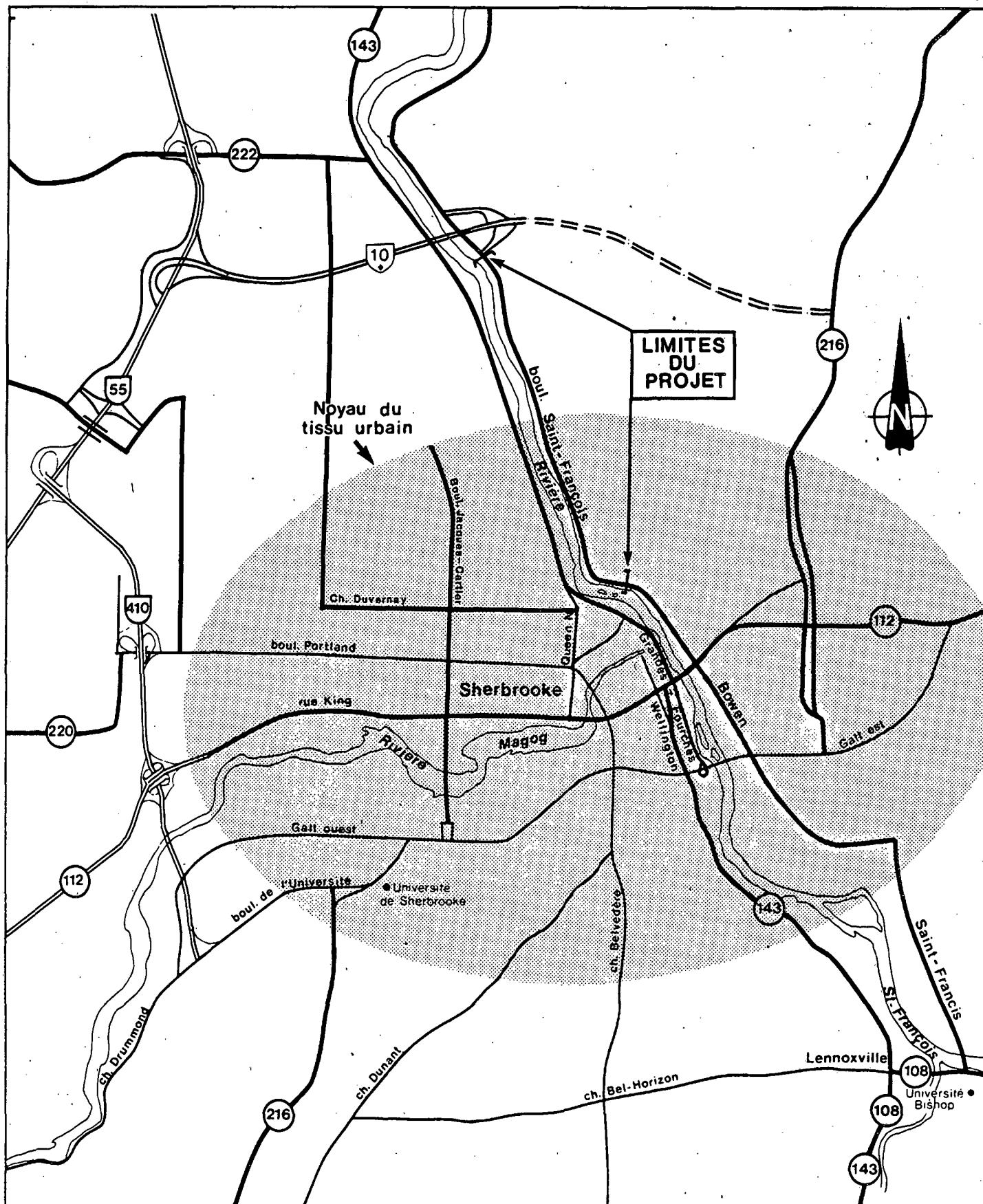
L'agglomération de Sherbrooke est assez bien desservie par une infrastructure routière* plutôt complète (figure 1). Les autoroutes 10 et 55 à l'ouest de Sherbrooke assurent une liaison directe avec la région de Montréal et avec celles de Drummondville et Trois-Rivières. L'autoroute 410 constitue la voie d'accès d'importance pour la partie ouest de la municipalité. Les routes 112, 143 et 216 assurent les principaux échanges entre la ville de Sherbrooke et les municipalités environnantes (dont Thetford-Mines et la Beauce). Plusieurs boulevards et artères importants assurent les déplacements à l'intérieur de la municipalité.

Le prolongement de l'autoroute 10 au nord de Sherbrooke et celui de l'autoroute 410 vers le sud-est jusqu'au chemin Bel-Horizon viendront parachever cette infrastructure en offrant des itinéraires supplémentaires pour les automobilistes, notamment pour le trafic de transit et le trafic externe-interne.

1.1.2 LA VOIE DE CONTOURNEMENT NORD DE SHERBROOKE (A-10)

Le prolongement de l'autoroute 10 entre l'autoroute 55 et la route 112 sur une longueur de 10,3 km a été conçu comme une

* Voir glossaire



== En construction

BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS FLEURIMONT-SHERBROOKE

Sherbrooke
INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE EXISTANTE

Fig. 1

voie de contournement de l'agglomération urbaine. L'emplacement du tracé et des points de raccordement entraîne une fonction supplémentaire de voie de pénétration rapide vers le centre-ville. Il s'agit donc d'une infrastructure routière* dont la fonction et l'utilisation en sera une de voie de ceinture péri-urbaine plutôt que d'une autoroute à grands débits de circulation et à trafic de transit* élevé.

En terme de réalisation, la première partie de l'autoroute 10 entre l'autoroute 55 et le boulevard Saint-François est complétée et ouverte à la circulation depuis l'automne 1985. Du boulevard Saint-François à la route 216, les travaux déjà débutés devraient être partiellement terminés à l'automne 1986. L'échangeur devrait être construit au printemps 1987. Le dernier tronçon entre la route 216 et la route 112 est à l'étude.

Le prolongement de l'autoroute 10 vers l'est comporte un échangeur* au boulevard Saint-François, un autre à la route 216, un viaduc* à la hauteur du chemin Duplessis et une intersection à niveau* à la jonction de la route 112. Lors de l'ouverture du tronçon de l'autoroute 10 entre la route 216 et la route 112, celui-ci n'aura qu'une seule chaussée, la seconde devant être construite lorsque les besoins en matière de circulation l'exigeront. Le raccordement du boulevard Jacques-Cartier à l'autoroute 10 par un échangeur prévu initialement n'a pas été réalisé lors de la construction du premier tronçon. Les discussions entre la ville de Sherbrooke et le ministère du Transports se poursuivent quant à l'opportunité de sa réalisation ultérieure.

1.1.3 LE BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS

1.1.3.1 LES CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES* ET STRUCTURALES*

Malgré l'appellation de boulevard, cette route est loin d'offrir les caractéristiques qu'on retrouve sur une infrastructure de ce type. Le tracé sinueux du boulevard longe les berges de la rivière Saint-François. La plateforme de roulement présente une surface pavée de 6,7 mètres (22 pieds) avec peu ou pas d'accotements* gravelés (un ou deux pieds en gazon). L'emprise* actuelle mesure environ 12,5 mètres (40 pieds) tout au plus.

Le pavage de la route est dans une condition déplorable et ses fondations sont médiocres. Dans son état actuel, le boulevard Saint-François accomode tant bien que mal la faible circulation qui provient du chemin de la Vallée et du chemin Beauvoir et, suite à l'ouverture du premier tronçon, le trafic supplémentaire en provenance de l'autoroute.

1.1.3.2 LES CARACTERISTIQUES DE LA CIRCULATION

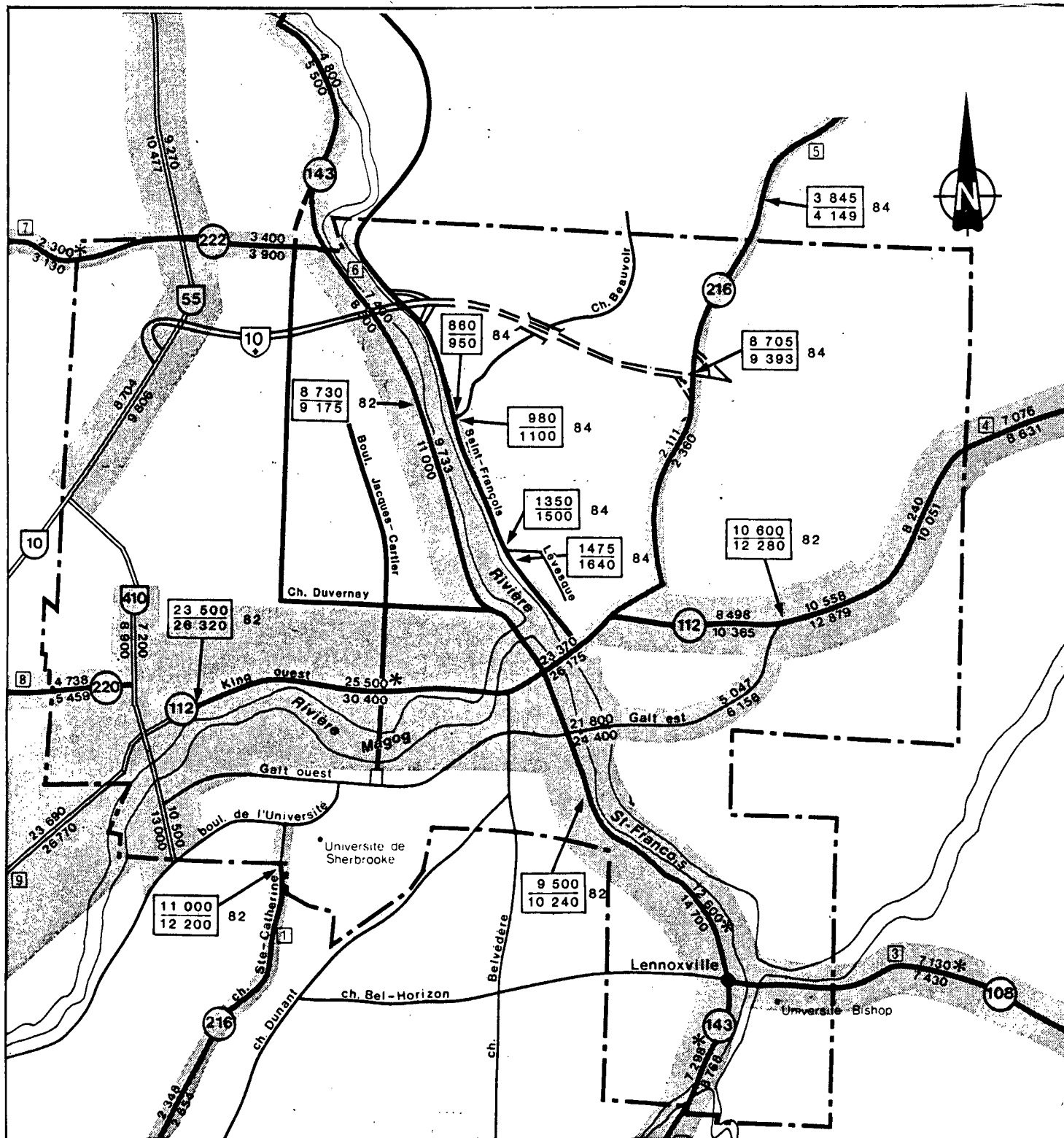
BOULEVARD SAINT-FRANCOIS

Les données de circulation que nous possédons pour la description de la circulation sur le boulevard Saint-François proviennent d'études antérieures (1979-1980) à l'ouverture de l'autoroute 10 jusqu'à l'échangeur Saint-François qui est maintenant ouverte depuis septembre 1985.

Comme le boulevard Saint-François au nord du secteur urbanisé de Sherbrooke ne débouchait pas sur d'importants quartiers résidentiels ni sur des routes à débits de circulation* appréciables, la circulation routière y était relativement faible. Les débits se situaient entre 860 véhicules (JMA)¹ à la hauteur de l'autoroute 10 à près de 1350 véhicules (JMA) près de la rue Lévesque (figure 2). Au sud de cette rue, le boulevard pénètre dans la zone urbanisée de Sherbrooke. Les débits augmentaient rapidement passant de 1475 à plus de 2530 véhicules (figure 2) à la jonction de la rue Terrill, qui donne accès au pont Saint-François.

Le débit horaire* le plus élevé sur le boulevard Saint-François s'élevait à 321 véhicules dans les deux (2) directions. Ce débit est considéré comme très faible comparative-ment à sa capacité qui pouvait atteindre facilement 1800

1 JMA: Débit journalier moyen annuel.



CIRCULATION MOYENNE JOURNALIÈRE

4 670 Moyenne annuelle 1980
5 600 Moyenne estivale 1980 (juin - septembre)

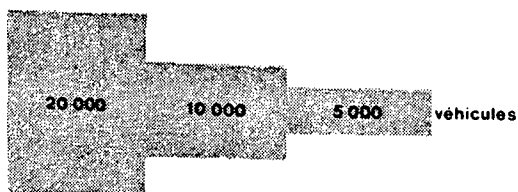
DJMA
DJME

Année

--- Limite municipale de Sherbrooke, Fleurimont et Lennoxville

1 No du poste d'interview
- - - En construction
* Comptage effectué en 1979

0 1 2 km



La largeur de la trame correspond à la circulation moyenne annuelle (JMA)

BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS FLEURIMONT-SHERBROOKE

Sherbrooke et environs

FLUX DE CIRCULATION JOURNALIÈRE, 1980

Fig. 2

véhicules par heure. La condition d'opération était généralement bonne; on y observait aucun retard, ni de file d'attente aux intersections. Toutefois, on y notait un taux élevé de camions. Il pouvait atteindre de 20% à 35% dépendant des travaux de construction en cours dans le secteur et du niveau d'exploitation des carrières et sablières présentes en bordure du boulevard.

La figure 2 donne une image de la densité de la circulation qui existait sur différentes routes de Sherbrooke et ses environs avant l'ouverture de l'autoroute 10 jusqu'à l'échangeur Saint-François.

Avec l'ouverture de l'échangeur Saint-François, le trafic circulant sur l'autoroute est maintenant dévié sur le boulevard Saint-François jusqu'à l'ouverture du deuxième tronçon autoroutier. Cette situation bien que temporaire pourrait entraîner des débits de circulation de l'ordre de 5 200 véhicules par jour selon nos estimations. Après l'ouverture des autres tronçons de l'autoroute 10, la circulation sur le boulevard Saint-François devrait se situer à environ 2500 véhicules/jour.

RUE TERRILL

Afin d'être en mesure d'évaluer les modifications qu'entraîneraient l'ouverture de l'échangeur sur la circulation notamment au niveau de l'accès au pont Saint-François, d'autres comptages spécifiques ont été effectués dans ce secteur.

Le tableau 1 résume les données recueillies lors des comptages effectués au mois de juillet 1985 sur le tronçon de la rue Terrill du pont Saint-François à l'est de la rue Saint-Michel (figure 3).

Le pont Saint-François accommode quotidiennement 19 005 véhicules par jour. Ce débit diminue au fur et à mesure qu'on se dirige vers l'est (tableau 1).

Le taux de camions est faible comparativement au boulevard Saint-François. Il ne dépasse pas 5% sur la rue Terrill. Ce taux se situe dans la moyenne des routes en milieu urbain à fort débit de circulation.

TABLEAU 1: DEBIT DE CIRCULATION SUR LA RUE TERRILL

SECTIONS	NOMBRE DE VOIES	J.M.A 1985	J.M.E. 1985	CAMIONS %	HEURE DE* POINTE 16h00 à 17h00	TAUX D'UTILISATION (**)
PONT SAINT-FRANCOIS	3	19 005	20 564	2,9	2 067	--
KENNEDY-CHICOYNE	3	14 737 à 15 992	15 945 à 17 304	2,9 à 3,6	1 614 à 1 710	57,4
CHICOYNE-DU PARC	4	14 918 à 16 195	16 142 à 17 523	2,9 à 3,5	1 632 à 1 787	45,8
DU PARC-SAINT-MICHEL	3	13 468 à 15 691	14 573 à 16 977	2,5 à 3,3	1 502 à 1 761	53,3
L'EST DE SAINT-MICHEL	2	10 568	11 435	2,0	1 120	58,3

(*) Voir glossaire

(**) Taux d'utilisation calculés aux intersections dans les deux directions à 1'heure de pointe

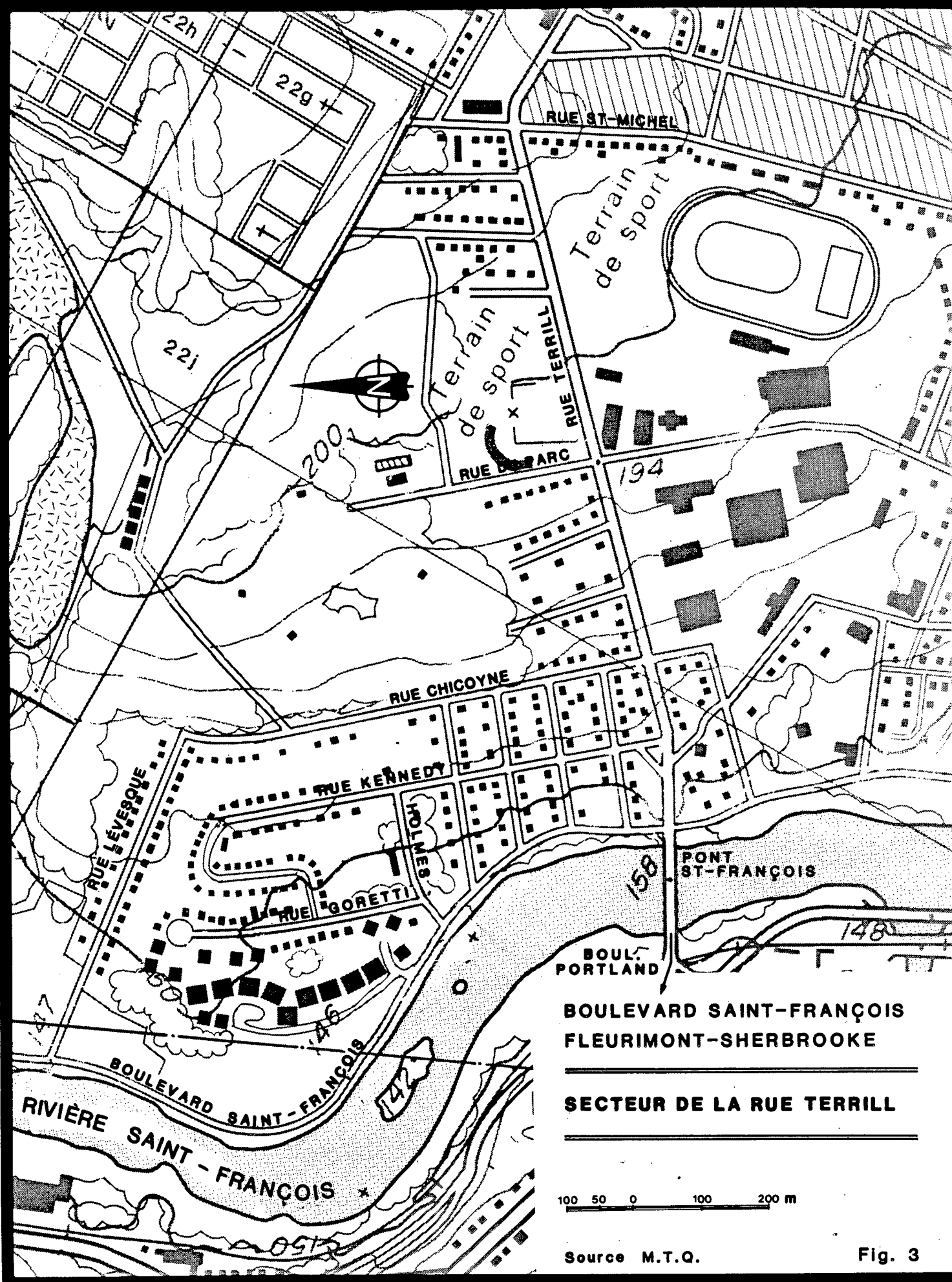


Fig. 3

Les comptages de circulation démontrent qu'il n'existe qu'une période de pointe* journalière, soit de 16h00 à 17h00 où le débit horaire varie de 1 120 à 2 067 véhicules. On n'observe pas de période de pointe du matin; ceci est attribuable probablement à l'aménagement du côté ouest du pont St-François qui ne donne pas d'accès direct au boulevard Portland pour les véhicules venant de l'est.

D'une façon générale, le taux d'utilisation se situe entre 45,8% et 58,3% selon que la route a deux (2) ou quatre (4) voies. Ce taux est considéré comme relativement faible. Ceci veut dire qu'il existe encore beaucoup de capacité de réserve, la condition de circulation est généralement bonne et les retards aux intersections sont tolérables.

RUES TRANSVERSALES ET INTERSECTIONS

Les débits relevés sur les rues transversales qui débouchent sur la rue Terrill sont montrés au tableau 2. La figure 3 permet de localiser plus précisément les rues considérées.

Comme on peut le constater les débits sont généralement beaucoup plus faibles que ceux relevés sur la rue Terrill. Le débit le plus élevé se trouve sur la rue du Parc au sud de Terrill et le plus faible, sur la rue Chicoyne.

Parmi les intersections situées le long de Terrill, celle de la rue Kennedy offre le meilleur niveau de service*. Ceci est attribuable à sa géométrie qui facilite l'accès au boulevard Saint-François et les virages à gauche en provenance de Terrill, ce qui permet de réduire considérablement les conflits entre les mouvements. Quant aux autres intersections, il y a de légers retards sur les rues transversales dus à l'importance du débit sur Terrill.

1.1.4 SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS PROBLÉMATIQUES_____

Comme nous l'avons mentionné auparavant, l'autoroute 10 entre l'autoroute 55 et la route 216 doit être considérée comme une voie de ceinture péri-urbaine. De par sa fonction, des accès

TABLEAU 2: DÉBIT DE CIRCULATION SUR LES RUES TRANSVERSALES

RUES TRANSVERSALES	NORD DE TERRILL				SUD DE TERRILL			
	J.M.A. 1985	J.M.E. 1985	HEURE DE POINTE	% CAMIONS	J.M.A. 1985	J.M.E. 1985	HEURE DE POINTE	% CAMIONS
KENNEDY	1 947	2 107	203	5,7	2 719	2 942	314	4,3
CHICOYNE	560	606	53	1,2	180	195	19	1,3
DU PARC	1 574	1 703	185	1,6	4 221	4 567	335	4,6
SAINT-MICHEL	3 556	3 848	470	4,0	1 827	1 977	202	4,2

ont été prévus pour permettre une pénétration rapide de la circulation à différents endroits vers le centre-ville. L'échangeur Saint-François est l'élément principal qui permet d'atteindre cet objectif dans Sherbrooke.

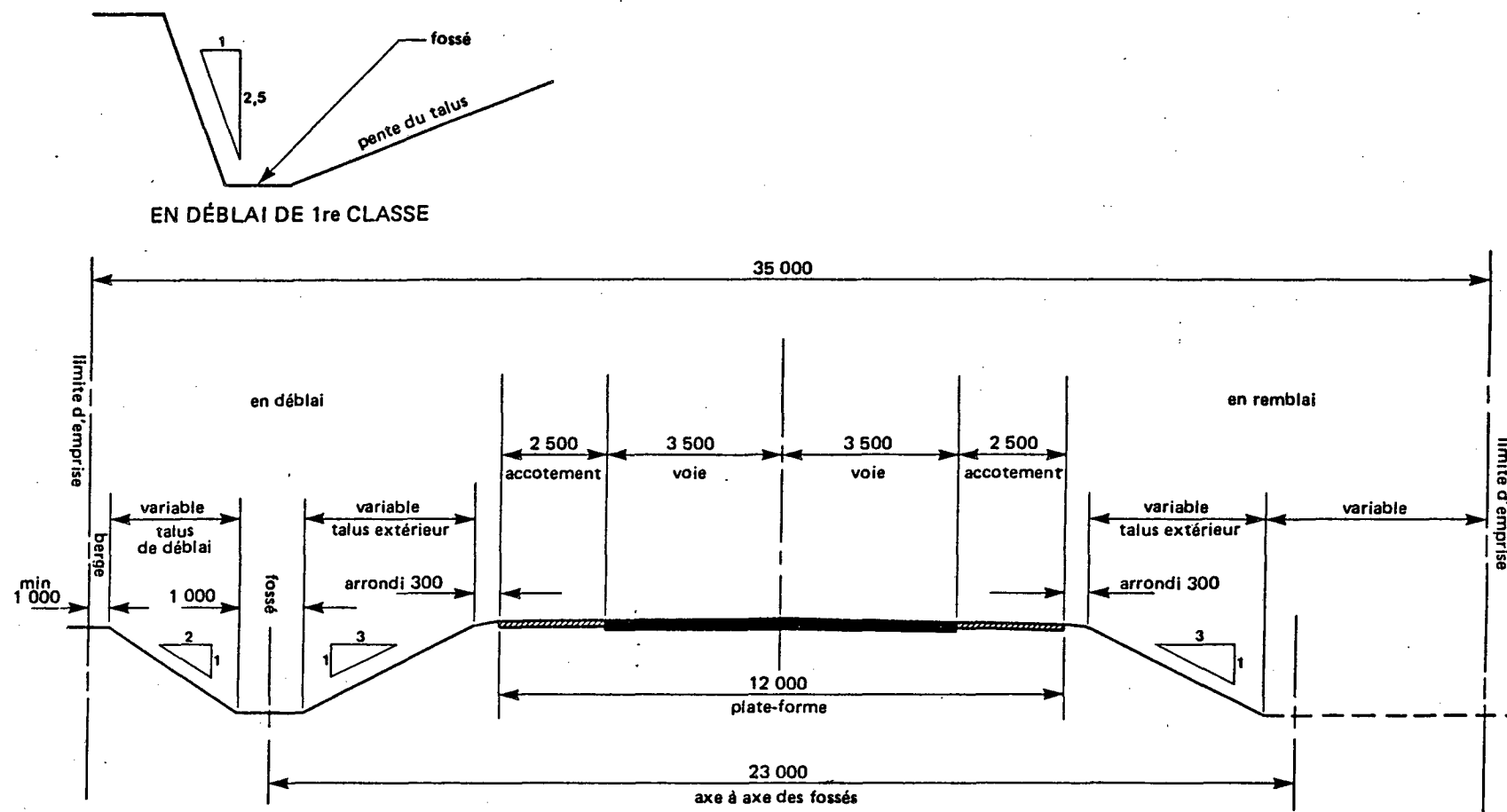
La condition actuelle du boulevard Saint-François n'est toutefois pas compatible avec cet objectif. Ce boulevard est en effet trop sinueux et trop étroit pour offrir un parcours confortable et sécuritaire selon les normes du ministère des Transports. La nécessité d'apporter des correctifs est également justifiée par le volume élevé de véhicules lourds sur cette route.

1.2 ANALYSE DES SOLUTIONS

Pour résoudre les problèmes géométriques et structuraux du boulevard, le ministère des Transports n'a d'autre choix que de procéder à une réfection* complète. Des solutions ponctuelles telles que le pavage, la correction de courbe, l'élargissement, etc. sans amélioration de la fondation de la route ne constitueraient que des solutions temporaires et non rentables à long terme. Ainsi des corrections ponctuelles coûteuses ne peuvent être entreprises sans avoir l'assurance d'une certaine stabilité de la route.

Compte tenu des particularités du milieu (plaine inondable, proximité de la rivière, etc.), il a été envisagé de construire le boulevard Saint-François dans un nouvel axe. C'est ainsi que plusieurs autres tracés*, outre celui existant, ont été étudiés (section 4).

En considérant les débits de circulation estimés, c'est la section type* "C" (figure 4) qui a été retenue pour ce projet. Il s'agit d'une route à deux voies d'une longueur d'environ 4 km avec drainage ouvert. La pente des talus de la route a été fixée à 2:1 plutôt que 3:1 afin de réduire l'empiètement dans la zone inondable. Des ponceaux sont prévus sous la route pour éviter les problèmes de drainage de part et d'autre de la route.



**FIGURE 4: PROFIL EN TRAVERS POUR ROUTES NUMÉROTÉS
EN MILIEU RURAL (TYPE "C")**

1.3 PROJETS CONNEXES

1.3.1 PROJET D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DU SHERBROOKE METROPOLITAIN - INTERCEPTEUR SAINT-FRANCOIS

La "Régie intermunicipale d'assainissement du Sherbrooke métropolitain" prévoit aménager des collecteurs d'eaux usées dans le secteur du boulevard Saint-François, dans le cadre de son programme d'assainissement des eaux.

En bref, ce projet prévoit entre autres la construction d'un collecteur sur la rive est de la rivière Saint-François, de la rue Bowen jusqu'à la rue Lévesque au sud de notre projet. Le collecteur devra raccorder les émissaires existants en bordure, puis traverser la rivière Saint-François à la hauteur du faubourg Mena-Sen (près de la rue Lévesque). Un autre collecteur devra acheminer les eaux usées, de l'émissaire Dubreuil jusqu'à la station de refoulement Dorman au nord du projet routier.

Plusieurs discussions ont été entreprises entre la Régie intermunicipale, la Société québécoise d'assainissement des eaux (SQUAE) et le ministère des Transports concernant l'intégration possible des projets d'assainissement et routiers. Bien qu'il soit possible que la localisation des collecteurs puisse être modifiée, il est acquis qu'ils suivront le plus possible l'axe du futur boulevard Saint-François afin de permettre la concordance des travaux.

La SQUAE en collaboration avec la Ville de Sherbrooke prévoit entreprendre, pour le printemps 1987, la construction d'une partie de l'intercepteur sanitaire prévu soit; celle entre les rues King et Lévesque dans l'alignement du boulevard Saint-François. Ces travaux incluent la reconstruction du boulevard jusqu'à la rue Lévesque en suivant l'axe du tracé "A" (tracé retenu par le ministère). Un raccordement temporaire sera aménagé entre la rue Lévesque et le chaînage 3+400 pour permettre la continuité du boulevard vers le nord jusqu'à ce que le Ministère complète la reconstruction du boulevard.

1.3.2 PROLONGEMENT DU BOULEVARD SAINT-FRANCOIS DANS SHERBROOKE

La ville de Sherbrooke prévoit reconstruire le boulevard Saint-François actuel de la rue Lévesque au pont Aylmer plus au sud. Ces travaux sont prévus afin d'assurer une continuité avec les objectifs visés par le projet du ministère des Transports.

Le tracé suivra l'axe du boulevard actuel et coïncidera avec la fin du projet du Ministère au sud. La ville de Sherbrooke prévoit un boulevard à deux voies avec drainage fermé selon les informations que nous possédons. Les travaux devraient se réaliser à l'intérieur de l'emprise existante.

IDENTIFICATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

2 IDENTIFICATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Bordée à l'ouest par la rivière Saint-François, la zone d'étude s'étend dans un axe nord-sud de part et d'autre de la ligne de division territoriale commune aux municipalités de Fleurimont et Sherbrooke. Sa limite nord correspond à l'emplacement de l'échangeur Saint-François sur l'autoroute 10, lequel représente le point de départ du futur boulevard Saint-François. Quant à la limite sud, elle est située au niveau du pont Saint-François (figure 5), ce qui permet d'inclure la section du milieu urbanisé pour laquelle des impacts potentiels découlant des diverses variantes considérées ont pu être identifiées.

Finalement, la limite est de la zone d'étude se situe là où commencent les premiers développements résidentiels de Fleurimont. Cette limite est suffisamment éloignée de la ligne de récurrence des eaux*, sur une période de 100 ans, pour permettre l'étude de variantes de tracés situées à l'extérieur de la plaine inondable.

INVENTAIRE DE LA ZONE D'ÉTUDE
ET ÉVALUATION DES RÉSISTANCES

3 INVENTAIRE DE LA ZONE D'ETUDE ET EVALUATION DES RESISTANCES

L'analyse de la zone d'étude implique tout d'abord une connaissance des différentes composantes qui la caractérisent. Celles-ci ont été regroupées suivant le milieu naturel, le milieu humain, le milieu visuel, l'archéologie, le milieu agricole et le milieu sonore. Les méthodes d'inventaires utilisées sont décrites à l'intérieur de chacune des sections concernées.

L'étude de chacune de ces composantes permettra de définir les zones résistantes à l'implantation d'une infrastructure routière et, par une hiérarchisation* et une intégration des résistances de l'ensemble des composantes, les secteurs préférentiels pour le passage de la route pourront être établis (section 4).

Cet exercice facilitera de plus l'identification et l'évaluation des impacts environnementaux (section 5).

3.1 DETERMINATION ET EVALUATION DES ZONES DE RESISTANCE

La résistance d'un milieu donné est attribuée en fonction de son incompatibilité par rapport à l'action prévue.

Pour les besoins de cette étude, deux types de résistances ont été déterminées: la résistance environnementale et la résistance technique.

3.1.1 RESISTANCE ENVIRONNEMENTALE

La résistance environnementale d'un élément du milieu signifie l'opposition qu'offre cet élément à la réalisation d'un projet routier ou plutôt son degré d'incompatibilité. Son évaluation relative tient compte de deux facteurs: la valeur environnementale actuelle et potentielle de cet élément et son degré de sensibilité.

3.1.1.1 VALEUR ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation relative de la valeur environnementale actuelle et potentielle d'un élément du milieu est déterminée à l'aide de plusieurs paramètres que nous précisons dans la description des résistances de chacun des milieux considérés.

L'évaluation environnementale des éléments du milieu se fait selon une échelle relative, variant de très fort à faible définie comme suit:

- . élément de très forte valeur environnementale: élément dont quelques-unes ou plusieurs de ses caractéristiques en font un site exceptionnel dont l'intégrité doit être, à tout prix, préservée. Souvent la protection de ces sites est prévue par la Loi;
- . élément de forte valeur environnementale: élément dont quelques-unes ou plusieurs de ses caractéristiques en font un site privilégié dont l'intégrité devrait, idéalement, être préservée;
- . élément de valeur environnementale moyenne: élément dont quelques-unes de ses caractéristiques en font un site particulier mais non privilégié;
- . élément de faible valeur environnementale: élément dont les caractéristiques ne justifient pas une attention particulière.

3.1.1.2 SENSIBILITE

La sensibilité définit la fragilité d'un milieu soit sa susceptibilité à être altéré, détérioré ou détruit. Le niveau de sensibilité correspond, en fait, à la difficulté du milieu à s'adapter à un stress.

- . Un milieu de forte sensibilité est grandement susceptible de subir des modifications profondes compte tenu de sa faible capacité à s'adapter au stress engendré par une perturbation. La forte inter-relation entre les composantes de ce type de milieu explique l'équilibre précaire. L'altération d'une seule composante pourrait entièrement détruire le milieu.
- . Un milieu de sensibilité moyenne est susceptible de subir certaines modifications qui altéreront le milieu sans toutefois le détruire compte tenu d'une certaine capacité à s'adapter au stress engendré par une perturbation.
- . Un milieu de faible sensibilité est peu susceptible de subir des modifications significatives compte tenu de sa grande capacité à s'adapter au stress engendré par une perturbation.

3.1.2 RESISTANCE TECHNIQUE _____

La résistance technique d'un élément à l'implantation d'un projet exprime l'opposition de cet élément sous l'angle des inconvénients qu'il présente pour la construction, considérant les obstacles physiques et économiques. La classification de ce type de résistance suit sensiblement l'échelle accordée à la résistance environnementale.

- . Résistance technique très forte: éléments ou espaces qui ne doivent être utilisés qu'en cas d'absolue nécessité en raison des très grands inconvénients qu'ils présentent pour la construction d'une route.

- Résistance technique forte: éléments ou espaces à éviter le plus possible en raison des grands inconvénients qu'ils présentent pour la construction d'une route.
- Résistance technique moyenne: éléments ou espaces qui sont acceptables avec quelques réserves en raison des inconvénients moyens qu'ils présentent pour la construction d'une route.
- Résistance technique faible: éléments ou espaces qui peuvent être retenus avec un minimum de restrictions en raison du peu d'inconvénients qu'ils présentent pour la construction d'une route.

3.2 LE MILIEU NATUREL

3.2.1 ASPECTS PHYSIQUES

3.2.1.1 METHODOLOGIE

Les caractéristiques géologiques* et géomorphologiques* présentées à la section 3.2.1.2 proviennent d'une étude de Cann et Lajoie, portant sur les sols des comtés de Stanstead, Richmond, Sherbrooke et Compton. Cette étude a été publiée par le ministère de l'Agriculture, en 1943.

Au niveau des sols, les résultats des sondages effectués à l'aide de pelles mécaniques et de foreuses mobiles par le ministère des Transports dans le cadre d'une étude pour l'évaluation des matériaux granulaires situés au niveau des gravières en exploitation ont été utilisés. Des sondages sismiques* ont également été réalisés pour déterminer la profondeur du roc. Certaines informations proviennent d'une étude pédologique* effectuée en 1983 et ayant trait aux formations organiques des zones marécageuses.

Finalement, l'analyse de la carte topographique* de la région (21E/5), à l'échelle 1:50 000, a permis de déterminer l'importance des pentes du relief à flanc de coteaux.

En ce qui a trait au réseau hydrographique* (section 3.2.1.3), les données relatives à la qualité de l'eau de la rivière Saint-François proviennent d'une étude effectuée par le Comité d'hygiène et d'aménagement des rivières Magog et Saint-François (C.H.A.R.M.E.S.) dans le cadre de leurs travaux d'aménagement des berges de cette rivière (Brisson, Guérin et Dubé, 1983) et d'une étude du ministère de l'Environnement sur la qualité du milieu aquatique de la rivière Saint-François (Auger, 1980).

La limite des hautes eaux printanières moyennes a été établie par le Ministère de l'environnement du Québec. Les limites d'inondation pour des périodes récurrentes de 20 et 100 ans ont été obtenues par la consultation des cartes du risque d'inondation du Bassin de la rivière Saint-François (21E 05-050-0602 et 21E 05-050-0702) à l'échelle 1:5 000, publiées en 1981 par Environnement Canada et le ministère de l'Environnement du Québec.

Le ministère des Transports a réalisé une étude hydraulique* afin de connaître plus précisément le patron d'inondation de la rivière dans ce secteur. Les données de débit proviennent de l'extrapolation des volumes d'eau jaugés aux stations 03-0203 (centrale de la chute Hemming) et 03-0204 (pont-route 249 à Windsor) qui nous ont été fournis par le ministère de l'Environnement. Dans le but d'établir avec précision les conditions naturelles d'écoulement, on a procédé aux relevés in-situ de trois sections en travers du lit de la rivière*. Ces sections ont été prises à des points où la plaine d'inondation risque d'être contractée suite aux travaux (voir localisation figure 8).

On a procédé à deux calibrations* hydrauliques des sections. La première calibration s'est faite pour les conditions hydrauliques enregistrées le jour même du relevé. Le coefficient de rugosité* (Manning) du lit de la rivière (chenal principal et secondaire) a pu ainsi être fixé. La deuxième calibration a consisté à vérifier les résultats obtenus précédemment pour des conditions d'écoulement de débits de plus fortes intensités. Ces débits apparaissent dans le rapport "Cartographie des plaines d'inondation" du ministère de l'Environnement du Québec (Boucher, J.P. et al. 1982).

Le programme informatisé "HEC-2", recommandé pour le calcul de courbes de remous, a servi pour analyser le tronçon de rivière étudié. Ce programme a facilité la comparaison entre les niveaux d'eau mesurés par le ministère de l'Environnement du Québec et ceux calculés à partir des sections transversales relevées par notre ministère.

Finalement, des renseignements très importants basés sur de nombreuses observations et investigations passées sur le comportement de la rivière Saint-François durant l'hiver ont été obtenus du ministère de l'Environnement du Québec (Roger Gagnon, ing., comm. pers.).

3.2.1.2 ROCHE-MERE, DEPOTS MEUBLES ET RELIEF

Le projet à l'étude est situé dans la région physiographique* des hautes terres appalachiennes qui, de part sa localisation géographique, appartient également à la province géologique des Appalaches. L'aire occupée par le projet à l'étude est traversée dans un axe nord-est sud-ouest par la chaîne de montagnes Stoke-Sherbrooke dont les sommets peuvent atteindre de 450 à 600 mètres d'altitude.

Le substrat rocheux de cette chaîne de montagnes est essentiellement composé de matériaux datant du précambrien* (schistes chloritiques, talciques et micacés). Ces roches précambriennes sont bordées au nord-ouest et au sud-est par des roches du cambrien (argile, grès, quartzite et calcaire) (Cann et Lajoie, 1943).

Les dépôts meubles* de la région proviennent des phases glaciaires* (tills, moraines, eskers, kames), fluvio-glaciaires* (sable, cailloutis et blocs) et lacustres* (sable et argile). On y trouve également des dépôts d'alluvions* récentes associés aux différentes rivières de la région.

Au niveau plus spécifique de la zone d'étude, la plaine inondable est recouverte de 2 à 5 mètres de matériaux meubles (terre organique, sable silteux et argile) reposant sur des matériaux granulaires composés de gravier, de sable et de sable silteux disposés en couches et en zones très irrégulières, tel que retrouvé à l'extérieur de la plaine inondable

(figure 6). Selon les relevés sismiques*, la profondeur de la roche-mère varie entre 3,1 à 14,4 mètres, mais peut atteindre jusqu'à 24,6 mètres à flanc de coteau.

Les sondages effectués au niveau de la plaine d'inondation ont permis de déceler la présence de deux formations organiques. La première s'étend sur une longueur d'environ 910 mètres, chevauchant une partie des lots 23 et 24, alors que la deuxième, plus petite (environ 420 mètres) est située au sud de la limite des municipalités de Fleurimont et Sherbrooke, au niveau du lot 22-d (figure 6). Ces couches organiques, dont l'épaisseur moyenne s'établit à environ 1,2 mètre avec une épaisseur maximale de 1,8 mètre, reposent sur une argile raide. Seule la moitié nord de la première formation peut atteindre jusqu'à 4 mètres d'épaisseur et repose sur une argile de bonne capacité portante. La présence de ces deux formations organiques nécessitera une méthode de construction particulière afin d'éviter un affaissement de la route suite à la compaction des sols organiques.

A l'extérieur de la plaine inondable, dont l'altitude varie entre environ 140 et 150 mètres, le relief devient, en quelques endroits, très accentué. La dénivellation maximale entre les berges de la rivière et les sommets les plus hauts de la zone d'étude est d'environ 100 mètres (figure 6). Compte tenu de l'importance des dépôts d'origine glaciaire, on retrouve dans la zone d'étude d'importantes carrières en exploitation qui participent à l'accentuation du relief. En effet dans les secteurs exploités, on peut observer des pentes très abruptes et des zones excavées de grandes profondeurs.

A proximité de la gravière exploitée par la firme Désourdy (lot 24), on a noté, en quelques endroits, la présence de cônes de déversion* de matériaux granulaires en surface: ils proviennent de l'érosion des matériaux mis à nu (figure 6). Lors des pluies torrentielles, les matériaux sont entraînés au pied du plateau et se répandent dans la plaine. Ces matériaux, advenant le passage de la route dans ce secteur, pourraient s'accumuler dans les fossés de drainage et occasionner des coûts d'entretien plus élevés.

3.2.1.3 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

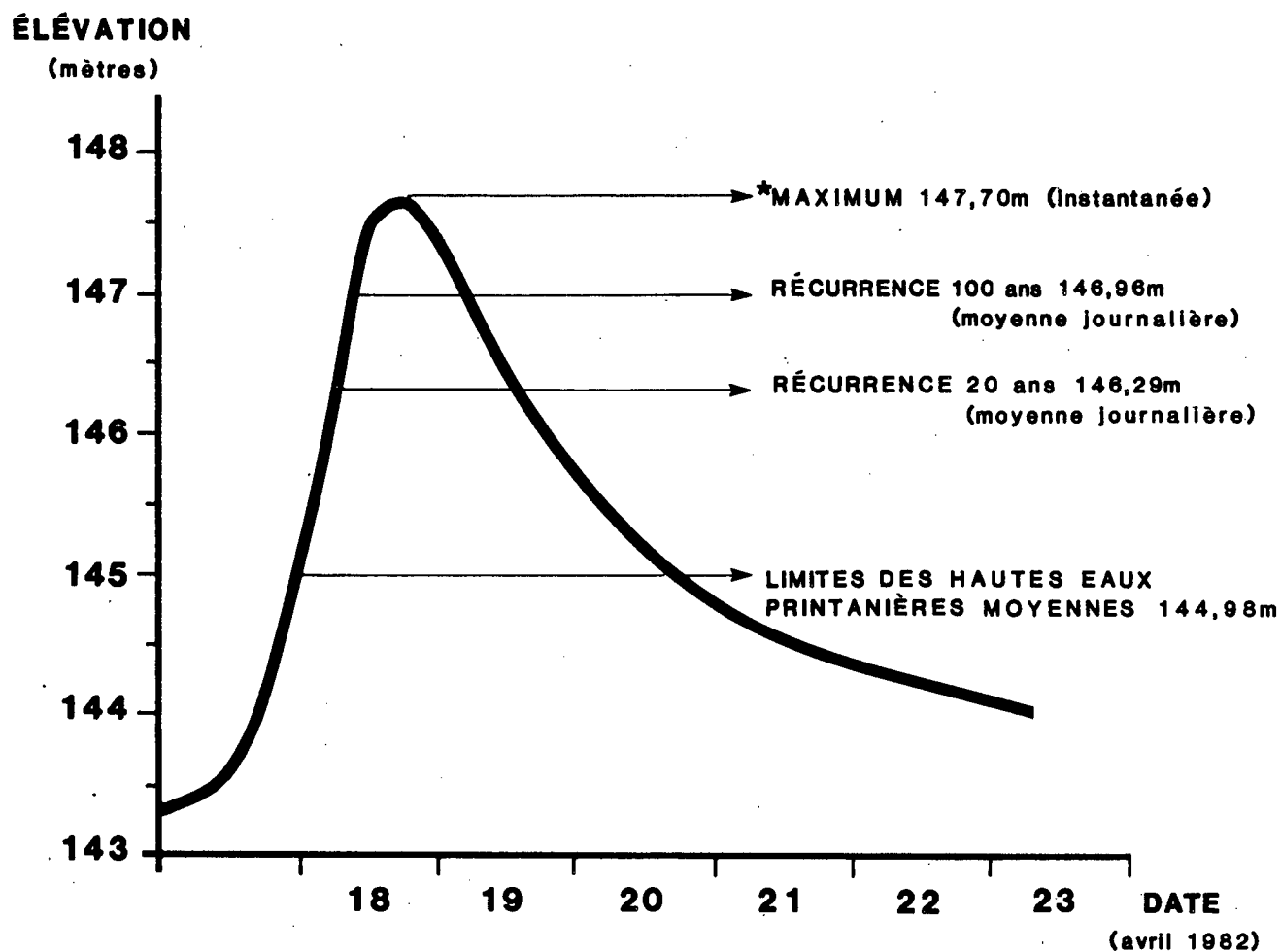
3.2.1.3.1 HYDROLOGIE ET HYDRAULIQUE

Le présent projet se retrouve dans le bassin versant* de la rivière Saint-François qui draine une superficie de 10 230 km². Cette rivière est l'un des principaux affluents de la rive sud du fleuve Saint-Laurent. Elle prend sa source au nord-est dans les lacs Saint-François et Aylmer, circule vers le sud-ouest jusqu'à la hauteur de Sherbrooke-Lennoxville, puis elle descend vers le nord-ouest jusqu'au lac Saint-Pierre. La vitesse du courant est réduite, compte tenu de la faible pente de la vallée de la rivière (0,1% de pente jusqu'au fleuve), de sorte que le travail d'érosion est peu important en milieu naturel (Dallaire, Déry et Dubé, 1983).

Depuis plusieurs années, le débit de la Saint-François est, en partie, contrôlé par les barrages que l'on retrouve le long de la rivière. Ce contrôle permet de diminuer le pic de la crue* printanière qui se produit habituellement vers la fin mars, début avril, afin d'éviter entre autres des remontées trop importantes des eaux et des inondations en zones urbaines. Dans la section à l'étude, le pic de la crue ne dure habituellement qu'une journée ou deux. La zone inondée ne l'est que pour une période d'une à deux semaines et pendant cette période les vitesses du courant y sont très faibles.

Nous avons reproduit sur la figure 7 un hydrogramme* de la crue centenaire survenue à Sherbrooke en avril 1982, enregistrée au pont Aylmer (Ministère de l'environnement du Québec, direction régional de l'Estrie). Cette figure permet de visualiser les variations des niveaux d'eau dans le temps lors d'une inondation.

Selon les extrapolations effectuées à partir des stations jaugées sur la rivière Saint-François (station 03-0203 et 03-0204), nous avons établi le débit de la rivière au site du projet pour différentes périodes de récurrence. Les résultats apparaissent au tableau 3. On retrouvera également dans ce tableau les élévations d'eau correspondante pour les trois sections critiques de la rivière (voir figure 8) que le ministère a relevées.



* La crue survenue en avril 1982 représente une crue centenaire.
La différence de niveau avec la cote de la crue centenaire de la cartographie officielle vient du fait que cette dernière a été calculée sur une moyenne journalière et non sur un niveau instantané.

FIGURE 7 : VARIATION DU NIVEAU DES EAUX LORS DE LA CRUE D'AVRIL 1982 (Pont Aylmer)

TABLEAU 3: COURBES DE REMOUS POUR LES SECTIONS 1, 2 ET 3

Récurrance (ans)	1	10	20	50	100	20 **	100 **
Débit (m ³ /s)	373	1517	1678	1878	2025	1795	2093
Niveau d'eau (m)							
- section 3	142,52	144,84	145,18	145,58	145,85	145,42	145,97
- section 2	141,64	145,03	145,37	145,78	146,06	145,62	146,19
- section 1	141,86	145,32	145,67	146,08	146,37	145,92	146,50

** Informations tirées du rapport du ministère de l'Environnement du Québec d'une relation "niveau-niveau".

La limite des hautes eaux printanières moyennes* remonte de plusieurs mètres à l'intérieur des terres. Cette limite a été calculée par le ministère de l'Environnement du Québec à partir des données hydrométriques* de la station (no 030-208) située au pont Aylmer, soit un peu en amont de la zone d'étude. Les maximums de crues instantanées atteints entre 1964 et 1982 ont été utilisés pour fixer l'élévation moyenne de la crue, estimée à 144,94 mètres. Compte tenu cependant de la pente de la rivière, on obtient une valeur de 143,80 mètres au début du projet et de 144,33 à la fin. La limite des hautes eaux printanières moyennes apparaît à la figure 8. On y retrouve également les limites d'inondation pour des périodes de récurrence de 20 et 100 ans.

La rivière Saint-François n'est pas considérée par le ministère de l'Environnement du Québec (Roger Gagnon, comm. pers.) comme une rivière à problème en temps de débâcle*. C'est une rivière continuellement alimentée par des émissaires* transitant des sources d'eau chaude. La formation des couverts sont de faible épaisseur et leurs présences sur le cours d'eau est de courte durée. Des recherches ont confirmé que dans le secteur sous étude, la formation d'un couvert de glace n'est jamais observée avant la fin de décembre et sa disparition survient avant la fin mars, bien avant les crues printanières. Quant aux sources de chaleur, elles sont imputables à la présence de la Ville de Sherbrooke localisée plus à l'amont.

Les recherches ont aussi permis de déterminer que le niveau atteint par les glaces en temps de crue n'a jamais dépassé la cote d'un écoulement en eau libre de récurrence 20 ans. En général, le niveau des glaces se maintient à une cote inférieure à la récurrence annuelle. On n'a observé qu'une seule fois, de mémoire d'homme, que les glaces avaient atteint une cote s'approchant de celles de 20 ans et ainsi, donc envahi la plaine inondable de la rivière sans pour autant entraîner de problèmes majeurs d'embâcle. Cet événement a été observé lors d'une débâcle hâtive survenue durant le mois de janvier.

On attribue généralement un rôle important à la zone inondable d'un cours d'eau; celle-ci joue, entre autres, un rôle de zone tampon lors des inondations, elle diminue la capacité érosive de la rivière, elle permet d'absorber les variations de débit de la rivière et elle joue également un rôle dans le déplacement des glaces. On lui reconnaît aussi un rôle important dans l'épuration* naturelle des eaux d'un cours d'eau. Notons finalement que la plaine inondable renferme souvent de nombreux habitats pour la faune (section 3.2.3).

La plaine inondable de la Saint-François a cependant été grandement perturbée par l'activité humaine (figure 8). Toutes les résidences, commerces et industries situés le long de l'actuel boulevard Saint-François se retrouvent à l'intérieur de la limite des hautes eaux printanières moyennes et afin d'éviter les inondations annuelles, les bâtiments ont généralement été construits sur remblais.

La route actuelle joue, en quelque sorte, le rôle de barrière au débordement de la rivière et au déplacement des glaces. On remarque en effet que les eaux de la rivière s'élèvent rarement au-dessus de la route. Les inondations printanières dans ce secteur sont plutôt liées à la remontée de la nappe phréatique* et à celle de l'eau de la rivière par les ponts.

Certaines autres activités anthropiques* ont également énormément modifié le caractère de la plaine inondable: exploitation des gravières et sablières, poste d'Hydro-Sherbrooke et ligne électrique, remblais au nord et au sud de la rue Lévesque. On se retrouve donc aujourd'hui devant un secteur qui ne possède que bien peu les caractéristiques d'une plaine inondable.

Outre la rivière Saint-François, le réseau hydrographique de la zone d'étude comprend également quelques ruisseaux et petits étangs (figure 8). A l'extrémité nord de la zone d'étude s'écoule le ruisseau Dorman. Ce ruisseau a été relocalisé lors de la construction de l'échangeur Saint-François, sur l'autoroute 10. Un autre ruisseau contourne la gravière Sintra (lot 25d) et draine trois petits étangs situés au nord du chemin Beauvoir et trois autres situés au sud-est de celui-ci (lot 25b). Finalement, on retrouve un autre petit ruisseau au niveau du marécage (lot 22c-d). Celui-ci draine entre autres les eaux de lixiviation* du site d'enfouissement sanitaire de la ville de Sherbrooke, situé sur le sommet du coteau.

3.2.1.3.2 QUALITÉ DE L'EAU

L'étude de la qualité de l'eau peut faire appel à l'analyse de nombreux paramètres physico-chimiques* et bactériologiques*. Pour les besoins de cette étude, nous nous sommes limités à la description de six paramètres physico-chimiques et un paramètre bactériologique. Il s'agit de la température, du pH*, de la turbidité*, de la demande biochimique en oxygène (D.B.O.5)*, de l'azote ammoniacal* et du phosphore inorganique* pour le domaine physico-chimique et de la teneur en coliformes fécaux* pour le bactériologique.

Selon l'étude du comité C.H.A.R.M.E.S. (Brisson, Guérin et Dubé, 1983), les eaux de la rivière Saint-François sont de bien mauvaise qualité. La quantité de coliformes fécaux qu'on y retrouve est très élevée: des teneurs de 1 000 coliformes fécaux ont été notés en juin, pouvant atteindre jusqu'à 3 000 en juillet et août. Ces données sont appuyées par une étude du ministère de l'Environnement (Auger, 1980) qui a donné des résultats comparables. Ainsi, la baignade n'est donc pas possible dans la rivière Saint-François.

Ces teneurs élevées en coliformes fécaux sont le résultat du rejet, directement dans la rivière, des eaux usées domestiques des différentes municipalités situées le long de la rivière (Lennoxville, Sherbrooke, Fleurimont, etc.). Les eaux d'égoûts domestiques et également industrielles de ces municipalités sont de plus la cause des teneurs élevées en azote ammoniacal et en phosphore.

En eau douce, les concentrations d'ammoniaque ne doivent pas dépasser 0,02 mg/l alors que les valeurs obtenues varient d'environ 0,32 à 0,75 mg/l (Brisson, Guérin et Dubé, 1983). Des données qui sont également confirmées par les résultats de Auger 1980, indiquent que les eaux de la Saint-François sont très polluées par l'azote ammoniacal.

Dans le cas du phosphore, des valeurs variant de la limite de détection jusqu'à 0,25 mg/l de phosphore inorganique ont été notées. L'indice général de concentration souhaitable pour les eaux courantes est de 0,1 mg/l. En présence des quantités suffisantes de composés azotés, les concentrations de phosphate supérieures à 0,1 mg/l peuvent être nuisibles parce qu'elles favorisent la croissance des algues et des plantes aquatiques et l'accumulation de matières organiques (Brisson, Guérin et Dubé, 1983).

Les températures élevées des eaux de la Saint-François contribuent également à accélérer ce processus. A partir du mois de juin, les eaux de la rivière se réchauffent considérablement, oscillant entre 20 et 24°C de la mi-juin à la fin d'août.

La présence de matières organiques dans l'eau contribue à diminuer la quantité d'oxygène puisqu'elle est utilisée dans le processus de décomposition. L'indice utilisé pour mesurer la quantité d'oxygène utilisée par les micro-organismes pour oxyder cette matière organique est la D.B.O.₅ (demande biochimique en oxygène, 5 jours). Les eaux relativement propres possèdent une D.B.O.₅ inférieure à 4 mg/l. Lorsque la D.B.O.₅ dépasse 10 mg/l, les eaux sont considérées comme polluées. Selon l'étude de C.H.A.R.M.E.S., en 1983, les valeurs obtenues pour la D.B.O.₅ variaient entre 3,5 et 6 mg/l. Ils en concluent que la rivière Saint-François possède un pouvoir auto-épurateur que l'on peut qualifier de passable.

Finalement, la turbidité peut également influencer la faune aquatique. La norme pour les organismes tolérants est de 25 FTU et de 10 FTU pour les organismes non tolérants. Les valeurs mesurées par le personnel du comité C.H.A.R.M.E.S. variaient en général entre 5 et 25 FTU¹.

1. FTU: Formazin's turbidity unit.

Des indices de la qualité de l'eau ont été calculés à partir des résultats de l'analyse des paramètres ci-haut mentionnés et de quelques autres (voir Brisson, Guérin et Dubé, 1983). Ils concernent la baignade, les organismes tolérants et intolérants. Dans les trois cas, les indices ont indiqué une qualité mauvaise pour les eaux de la Saint-François.

3.2.2 LA VÉGÉTATION

3.2.2.1 MÉTHODOLOGIE

La zone d'étude comporte deux grands ensembles physiographiques, la plaine inondable et les coteaux. Pour caractériser leur couverture végétale, des visites de terrain ont été effectuées à l'automne 1983 et au printemps 1985 dans des portions différentes de la zone d'étude et particulièrement dans la plaine inondable. Des informations complémentaires ont été tirées de l'interprétation de photographies aériennes de 1979 à l'échelle 1:15 000, et de la carte forestière du ministère de l'Energie et des Ressources du Québec (M.E.R.Q.) de 1981 à l'échelle 1:20 000. La représentation cartographique du couvert végétal résulte de la synthèse de toutes ces informations.

3.2.2.2 GÉNÉRALITES

La zone d'étude est située dans le domaine de l'érablière sucrière à tilleul d'Amérique* (Grandtner, 1966). Ce domaine dont le paysage végétal morcelé ne présente plus que rarement des forêts climaciques* (climatiques) sur les pentes mésiques* du territoire. Des groupements perturbés de reconstitution, de dégradation ou de substitution s'y trouvent plutôt.

Le patron de végétation observé est également modelé par le facteur hydrique. En effet, un gradient d'humidité du sol partant des berges de la rivière jusqu'au flanc du coteau se

traduit par une succession de groupements végétaux allant des groupements relativement tolérants à des périodes de submersion régulières mais non permanentes aux groupements plus mésophiles*.

Près de 200 espèces de plantes vasculaires* supérieures (annexe 1) ont été inventoriées lors des visites de terrain ce qui traduit une certaine diversité des habitats. Aucune plante rare n'a été répertoriée dans la zone à l'étude selon les critères définis par Bouchard et al. (1983).

3.2.2.3 LA VEGETATION DE LA PLAINE INONDABLE

La végétation de la plaine inondable (figure 9) a été modifiée et orientée par les nombreuses activités anthropiques présentes dans ce secteur (passage d'une ligne hydro-électrique, zones remblayées, construction domiciliaire, exploitation de carrières et sablières). Elle occupe principalement des stations humides et comprend surtout des herbaçaies. Ainsi croissent la calamagrostidaie canadienne* et la phalaraie roseau sous la ligne de transport d'énergie. Un autre groupement herbacé mais dominé par de la végétation émergente, la typhaie à feuilles larges (marécage à typhas), est observé à la limite nord de la ville de Sherbrooke, au sud de la gravière Saint-François. Il sera décrit plus en détail à la section 3.2.3.3 (faune terrestre et semi-aquatique) compte tenu de son potentiel pour la sauvagine. Par contre, certains sites, plus secs, sont envahis par des herbaçaies comme l'agrostidaie stolonifère*.

Des arbustaies occupent aussi certains sites; l'aulnaie rugueuse* en est probablement l'exemple le plus répandu. La saulaie pétiolée*, moins fréquente, occupe aussi des sites humides. La peupleraie faux-tremble* forme des arbustaires mais elle constitue aussi dans la zone d'étude des arborais.

Ces dernières sont localisées principalement le long de la ligne de transport d'énergie entre le chemin Beauvoir et la gravière Saint-François et autour de la typhaie à feuilles larges*. Les arborais humides comprennent surtout l'éra-blière rouge* avec de l'osmonde cannelle, la peupleraie baumièr* et la bétulaie grise* souvent accompagnées d'aulnes

rugueux. Par contre, le long de l'actuel boulevard Saint-François, sur les berges de la rivière, on trouve entre autres, l'érablière argentée* mais surtout un groupement plus méisque, la tillaie américaine* contenant de l'orme d'Amérique. Ce groupement s'inscrit dans la série de végétation de l'érablière sucrière à tilleul d'Amérique (figure 9).

Dans l'état de nos connaissances, il semble que le dynamisme de cette végétation de la plaine inondable soit le suivant: les herbaçaies sont considérées comme des groupements pionniers et les arbustaies comme des groupements de transition.

Parmi les arborales, dépendant de leur composition floristique et de leur structure, il y a des groupements relativement stables ou terminaux et des groupements de transition.

Peuvent être considérées dans le premier cas: certaines érablières rouges, la cédrière occidentale*, l'érablière argentée et la tillaie américaine qui occupent des sites plus méisiques. Dans le deuxième cas, il y a la bétulaie grise, la peupleraie baumière, d'autres érablières rouges et l'ormaie américaine* dégradée.

3.2.2.4 LA VÉGÉTATION A FLANC DE COTEAU

Dans des conditions méisiques à xériques*, en situation de relief plus accidenté, se trouvent des groupements de transition* ou terminaux* plus ou moins perturbés (figure 9). Ainsi de part et d'autre du chemin Beauvoir, à flanc de coteau, il y a deux peuplements feuillus de l'érablière dont l'un est actuellement exploité pour la sève. A la limite sud-est de la zone d'étude se trouve une érablière à feuillus tolérants*. Dans le parc Victoria de la ville de Sherbrooke, deux unités d'érablière sucrière à pruche du Canada ont été inventoriées. Pour compléter cette énumération de groupements relativement stables, il faut aussi y inclure une pinède blanche* à prédominance résineuse située en bordure du chemin de la Vallée.

Les autres groupements forestiers comme l'érablière à feuillus intolérants* sont considérés de transition. Notons que selon la carte forestière, certains bois ont subi des coupes partielles ou originent de plantations comme les jeunes résineux trouvés au sud-est du chemin Beauvoir.

3.2.3 LA FAUNE

3.2.3.1 METHODOLOGIE

Les informations présentées dans cette section proviennent, en partie, d'études effectuées en 1983 et 1984, par C.H.A.R.M.E.S. (Comité d'hygiène et d'aménagement des rivières Magog et St-François). Certaines données relatives à la faune aquatique ont été tirées de l'étude d'impact sur l'environnement "Amélioration du lien routier entre la route 216 et Ascot Corner/Autoroute 10". Ces informations ont été confirmées et complétées par M. Pierre Demers du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche à Sherbrooke.

Quelques visites effectuées au cours du printemps et de l'été 1985 et 1986 ont permis de compléter et confirmer les renseignements disponibles.

3.2.3.2 LA FAUNE AQUATIQUE

La rivière St-François a déjà représenté un bon potentiel pour la pêche sportive ou récréative. La détérioration sans cesse croissante de la qualité de ses eaux a cependant grandement limité la présence d'espèces d'intérêt sportif.

La liste des poissons identifiés dans la rivière est présentée au tableau 4. Cette liste relève d'inventaires effectués par le M.L.C.P. (région de Sherbrooke) mais également de recensements de pêche. Selon M. Pierre Demers (M.L.C.P., Sherbrooke), les deux espèces de poissons d'intérêt sportif les plus abondants dans la rivière sont le grand brochet et le doré jaune. La truite brune et la truite arc-en-ciel font l'objet d'ensemencement, tous les ans, par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche à la hauteur d'East Angus (amont de Sherbrooke).

Outre la rivière Saint-François, on retrouve à l'extrémité nord de la zone d'étude, le ruisseau Dorman (figure 8). Deux autres ruisseaux ont été identifiés à l'intérieur de la zone d'étude; il s'agit du ruisseau longeant la limite est de la

TABEAU 4: LISTE DES ESPECES DE POISSONS IDENTIFIEES DANS
LA RIVIERE ST-FRANCOIS

Achigan à petite bouche* (Micropterus dolomieu)
 Barbotte brune* (Ictalurus nebulosus)
 Brochet maillé (?)** (Esox niger)
 Catostomidés
 Corégonidés* (Coregonus sp.)
 Crapet de roche* (Ambloplites rupestris)
 Crapet-soleil* (Lepomis gibbosus)
 Cyprinidés*
 Doré jaune* (Stizostedion vitreum)
 Esturgeon jaune* (Acipenser fulvescens) (1 mention en 1951)
 Grand brochet* (Esox lucius)
 Omble de fontaine (?)** (Salvelinus fontinalis)
 Ouananiche (?)** (Salmo salar)
 Perchaude* (Perca flavescens)
 Truite arc-en-ciel*** (Salmo gairdneri)
 Truite brune*** (Salmo trutta)

-
- * Inventaire ichtyologique du M.L.C.P.
 ** Recensement de pêche
 *** Espècesensemencées par le M.L.C.P.
 (?) Identification douteuse

gravière Beauvoir et celui situé au nord de la rue Lévesque (figure 8). Ce dernier draine le site d'enfouissement sanitaire de la ville de Sherbrooke et le marécage. Son potentiel pour la faune aquatique est très faible à cause de son très faible débit. Quant au ruisseau longeant la gravière, il possède une belle zone inondable et la végétation qu'on y retrouve pourrait permettre la fraie* des brochets. Cependant, ce ruisseau, tout comme l'ensemble de la plaine d'inondation, est à sec une bonne partie de l'été et au printemps le niveau de la rivière baisse trop rapidement après la crue pour laisser le temps aux géniteurs de frayer et de retourner à la rivière. De plus, il existe une dénivellation entre le ponceau et la rivière qui pourrait empêcher la remontée des poissons.

Ce ruisseau draine trois petits étangs situés au sud du chemin Beauvoir. Selon Monsieur P. Demers, des pêcheurs lui ont dit avoir pris vingt-deux brochets dans un étang de même que de la barbotte et de la perchaude. De plus, ces étangs sont utilisés pour la sauvagine (lot 24, partie ouest) (voir section 3.2.3.3).

Finalement, trois autres petits étangs se retrouvent au sud-est du chemin Beauvoir (figure 8). Ces étangs composent l'aménagement d'une propriété et ne sont pas utilisés pour l'élevage de poissons (lot 25b).

3.2.3.3 FAUNE TERRESTRE ET SEMI-AQUATIQUE

Les berges de la rivière St-François constituent un milieu très riche au point de vue de la faune avienne. Un inventaire en canot, effectué le 18 août 1983 par le personnel du comité C.H.A.R.M.E.S., a permis de recenser vingt et une (21) espèces d'oiseaux (Dallaire, Déry et Dubé, 1983). Celles-ci incluent le bihoreau à couronne noire (Nycticorax nycticorax), le balbuzard (Pandion haliaetus), la bécasse d'Amérique (Scolopax minor), le grand héron (Ardea herodias occidentalis), le héron vert (Butorides striatus), le martin-pêcheur (Ceryle alcyon), le cormoran à aigrettes (Phalacrocorax auritus), sans compter les centaines de goélands (Larus spp.) et de nombreuses espèces de parulines et de bruants.

De plus, la rivière St-François est située dans un couloir de migration de la sauvagine*. Toutefois, elle ne possède que bien peu les critères caractéristiques d'un milieu à potentiel élevé. En effet, les berges de la rivière sont trop abruptes, les crues, souvent importantes, inondent les zones propices à la nidification* et on n'y retrouve pas de végétation lacustre.

Malgré ce fait, des canards sont régulièrement observés sur la rivière St-François. Des inventaires effectués à l'été 1983 et 1984 par le Comité C.H.A.R.M.E.S. ont permis de constater que des sections abritent à certaines périodes de l'année des quantités non négligeables de canards principalement représentés par le canard noir (*Anas Rubripes*) et le canard colvert (*Anas Phatyrhynchos*). Des indices de nidification pour ces deux espèces ont également été notées lors des inventaires. Ceci semble lié à la présence d'îlots brise-glace et également à celle de ruisseaux se déversant dans la rivière et qui permettent aux canards d'installer leur nid à l'abri de la crue printanière, c'est-à-dire à l'intérieur des terres, en gardant, par l'intermédiaire des ruisseaux, un accès à la rivière. On retrouve au tableau 5 la liste des espèces recensées au cours des années sur la rivière Saint-François dans le secteur de l'étude.

A l'intérieur des limites de la zone d'étude, malgré l'importance en superficie de la plaine inondable, il semble que seule la zone marécageuse*, située au sud du poste Hydro-Sherbrooke, soit un milieu propice à la nidification, à l'alimentation et au repos de la sauvagine (figure 8). Il s'agit d'une zone à prairie humide et marécage arbustif d'une superficie totale d'environ 15 ha. On y retrouve dans sa partie la plus basse des émergentes robustes (typhas et rubaniers) et des carex et, dans sa partie plus haute, des aulnes, des érables et des frênes. Les inventaires effectués et les diverses observations recueillies concernant ce marécage permettent de préciser que celui-ci est régulièrement utilisé par le canard noir et le canard colvert au printemps et à l'été mais plus particulièrement à l'automne par le canard noir lors des rassemblements pré-migratoire*. La portion du marécage la plus fréquentée se situe au niveau des zones d'eau permanentes à l'arrière et au nord de l'usine de fabrication de moulures. Ailleurs, celui-ci semble moins utilisé probablement dû à l'absence d'eau et d'ouverture dans le couvert végétal. Bien qu'actuellement ce marécage semble dans son ensemble peu utilisé il offre néanmoins un potentiel

élevé . Ce fait a d'ailleurs été confirmé par l'organisme "Canards Illimités" suite à sa visite des lieux en 1984 à la demande du Comité C.H.A.R.M.E.S. . Cet organisme considérait intéressant le potentiel de ce marécage et suggérerait une hausse du niveau de l'eau comme principal aménagement pour sa mise en valeur.

Certains canards ont également été observés au niveau des étangs situés au sud du chemin Beauvoir. Il semble, en effet, que ces étangs soient utilisés de façon occasionnelle par la sauvagine (Gagnon, 1984). Les trois étangs, malgré leur petite dimension, offrent une aire d'alimentation et de repos pour les canards. Le premier, situé immédiatement au sud du chemin Beauvoir, présente le plus d'intérêt par la présence d'une petite île et d'un herbier constitué d'élodées (*Elodea* sp.), plante appréciée par les canards. Aucune nidification n'y a cependant été signalée.

Aucun ravage* de cervidés n'a été recensé à l'intérieur de la zone d'étude. Certains mammifères ont déjà été observés tels la marmotte commune (*Marmota monax*), le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*), le raton-laveur (*Procyon lotor*) et le rat musqué (*Ondatra zibethicus*). Bien qu'aucun inventaire systématique n'ait été réalisé relativement aux populations de mammifères, on peut considérer que la zone d'étude abrite une faune terrestre* caractéristique du secteur mais ne présente pas d'éléments rares, uniques ou particuliers à la région.

TABEAU 5: RECENSEMENT DE LA SAUVAGINE DANS LE SECTEUR A L'ETUDE

ESPECES NOM COMMUN	NOM LATIN	MIGRATEUR	HIVERNANT	NICHEUR
Canard noir	<u>Anas rubripes</u>	X	X	X
Canard colvert	<u>Anas platyrhynchos</u>	X	X	X
Canard branchu	<u>Aix sponsa</u>	X	1 mention (janvier)	
Canard roux	<u>Oxyura jamaicensis</u>	X		
Garrot à oeil d'or	<u>Bucephala clangula</u>	X	X	
Morillon à collier	<u>Aythya collaris</u>	X	X	
Grand bec-scie	<u>Mergus merganser</u>	X	X	
Bec-scie couronné	<u>Lophodytes cucullatus</u>	X		
Bernache du Canada	<u>Branta canadensis</u>	X		

Source: Gagnon, C., 1984, p.5

3.2.4 ÉVALUATION DES RÉSISTANCES

3.2.4.1 LES PENTES

Dans l'établissement des résistances de nature technique, les pentes constituent des éléments de première importance, principalement pour leurs implications sur le profil d'une route. Afin d'assurer un écoulement normal et efficace de la circulation, il faut entre autres minimiser les fortes pentes. En terrain accidenté, pour réaliser cet objectif, il faut prévoir des travaux coûteux et souvent complexes de remblais* et de déblais*. Dans de telles conditions, les emprises sont plus importantes, de nombreux ponceaux* doivent être installés, des glissières de sécurité sont souvent nécessaires, etc. Tous ces éléments concourent à augmenter de façon importante les coûts de construction.

Pour tenir compte de ce facteur, nous avons établi une classification des pentes en fonction de leurs résistances techniques. Une résistance forte a été attribuée aux sections dont les pentes sont supérieures à 15%, la résistance est considérée moyenne entre 5 et 15% et la résistance est faible si inférieure à 5%.

Ainsi, comme nous pouvons le constater sur la figure 10, la résistance technique due aux pentes est faible dans la zone inondable. A flanc de coteaux, elle varie de moyenne à forte. La résistance est également forte dans les carrières en exploitation qui, techniquement, peuvent représenter des zones de résistance importantes dans les secteurs où les travaux atteignent des profondeurs considérables et où, par conséquent, les rebords de l'exploitation présentent des pentes très abruptes. C'est le cas notamment de la section est de la carrière située sur le lot 23 (figure 10). Les trois autres sites d'extraction (lots 24 et 24d) sont plus petits en superficie, les travaux atteignent des profondeurs un peu moins importantes et les pentes des rebords sont légèrement plus douces. Ils constituent tout de même des zones de forte résistance technique dans les sections qui sont actuellement intensivement exploitées (figure 10).

3.2.4.2 LA PLAINE D'INONDATION

On assigne généralement une résistance environnementale forte aux plaines inondables compte tenu de l'importance de cette zone tampon sur les plans hydraulique et biologique. Elle constitue, en effet, une zone de première importance dans l'étalement des inondations et souvent pour le maintien de plusieurs populations piscicoles, aviennes ou autres (sections 3.2.1 et 3.2.3).

Toutefois, nous croyons que dans le présent cas, une résistance moyenne pour l'ensemble de la plaine inondable serait plus réaliste étant donné les nombreuses perturbations et considérant également le fait que depuis quelques années de nouvelles activités anthropiques prennent régulièrement naissance à l'intérieur de ce secteur. On ne peut donc pas s'attendre à ce que dans les limites de la zone d'étude, la plaine inondable retrouve à court terme son caractère naturel. Le potentiel actuel de la plaine inondable pour son utilisation par la faune est plutôt limité sauf dans le secteur du marécage qui possède encore certaines caractéristiques intéressantes sur le plan naturel (figure 10).

Ce secteur offre, en effet, un potentiel intéressant pour la faune sauvagine, en particulier à cause de la végétation qui y est présente. Le marécage permet également une certaine épuration des eaux provenant du dépotoir avant leur aboutissement dans la rivière Saint-François. Ainsi, malgré les perturbations récentes occasionnées dans ce marécage (remblayage), nous avons considéré forte la résistance de ce milieu.

3.2.4.3 LES PLANS D'EAU

La rivière Saint-François constitue un milieu propice pour le maintien de populations piscicoles importantes et de façon permanente. Elle offre également un milieu de support ou d'utilisation occasionnelle pour de nombreuses populations fauniques. La Saint-François constitue un cours d'eau de

première importance également pour ses utilisations humaines (drainage, pêche, chasse, etc.). Nous avons donc attribué une résistance forte à la rivière et ses berges.

Pour les plans d'eau de moindre importance tels que la partie inférieure du ruisseau Dorman, le ruisseau drainant la partie nord de la carrière Beauvoir ainsi que les petits étangs à l'arrière des maisons longeant le boulevard actuel, nous leur avons attribué une résistance moyenne. L'utilisation et le potentiel pour la faune de ces plans d'eau sont plus limités mais demeurent importants pour la zone d'étude (figure 10). Une résistance faible a été attribuée aux autres petits plans d'eau de la zone d'étude.

3.2.4.4 VÉGÉTATION

Les niveaux de résistance de la végétation ont été attribués selon la valeur environnementale et la sensibilité des groupements cartographiés. La valeur environnementale tient compte du stade évolutif, du degré de maturité, des signes de perturbation de ces groupements, etc. . La sensibilité de la végétation a été surtout liée au régime hydrique et à la nature des sols. Certains aspects de nature économique comme l'exploitation de la sève d'érables et la plantation d'arbres ont aussi été considérés.

Dans l'ensemble, les groupements terminaux* assez denses et de plus de 10 mètres de hauteur offrent une résistance forte. Les groupements terminaux peu denses ou plus petits, de même que les groupements de transition* relativement denses et de plus de 10 mètres obtiennent une résistance moyenne. Finalement, pour tous les autres groupements, la résistance est faible.

Toutefois, la résistance dans certains cas a été diminuée à cause du niveau élevé de perturbation ou augmenté parce qu'il s'agissait d'érablières exploitées ou de plantations d'arbres.

3.3 LE MILIEU HUMAIN

3.3.1 METHODOLOGIE

L'inventaire de la zone d'étude, en ce qui a trait à l'aspect humain, a été fait à partir d'un ensemble de documents comprenant les photographies aériennes, la proposition préliminaire d'aménagement de la M.R.C. de Sherbrooke (automne, 1985), les plans de zonage des municipalités concernées (20 août 1985, pour Fleurimont et 9 janvier 1981, pour Sherbrooke). Quelques visites ont permis de suivre l'évolution et de mettre à jour l'utilisation du sol. De plus, des contacts avec les personnes responsables, au niveau local, des dossiers concernant la zone d'étude ont permis de compléter la cueillette d'informations. Enfin, mentionnons qu'une étude spécifique a été produite pour évaluer la qualité des matériaux et le potentiel des gravières et sablières présentes dans la zone.

L'ensemble des données inventoriées pour le milieu humain ont été cartographiées et apparaissent à la figure 11.

3.3.2 L'UTILISATION DU SOL

La zone d'étude touche deux municipalités: Sherbrooke couvrant environ le tiers de la zone et Fleurimont située au nord de la première.

Il s'agit d'un secteur peu développé où l'on retrouve principalement des exploitations de carrières et sablières (figure 11).

On retrouve tout de même dans la partie sud de la zone d'étude un secteur résidentiel bien structuré, en continuité avec le milieu urbanisé de la ville de Sherbrooke et qui est délimité par la rue Lévesque au nord, la rue Terrill au sud, le boulevard Saint-François à l'ouest et le parc Victoria à l'est. Ce secteur en est un de faible densité regroupant

principalement des maisons unifamiliales détachées (bungalows) mais aussi quelques maisons de ville, duplex et triplex. Du sud vers le nord, l'âge des constructions diminue. Parmi les plus récentes, il faut citer le faubourg Mena-Sen situé au nord-ouest de cette zone développée et qui constitue un ensemble de résidences pour personnes-âgées très bien aménagé (maisons de ville avec stationnements et terrains paysagés). Un dépanneur situé à la limite sud du faubourg constitue le seul autre usage présent dans ce secteur.

A l'est de ce dernier se trouve le parc Victoria lui aussi en continuité avec le milieu urbain structuré. Il s'agit d'un parc de grandes dimensions (67 acres) à caractère régional qui a d'ailleurs été retenu comme tel dans la proposition préliminaire d'aménagement de la M.R.C. Ce site regroupe plusieurs installations pour la récréation et les activités sportives et jouit de caractéristiques naturelles intéressantes au niveau de la végétation et du relief.

Le reste des utilisations qu'on retrouve dans la zone d'étude sont dispersées et hétérogènes. Ainsi, le long de l'actuel boulevard Saint-François, outre les carrières, on ne retrouve que quelques résidences unifamiliales (5), un atelier de réparation d'automobiles, un atelier de rénovation de meubles, un entrepôt pour autobus scolaires, une entreprise de fabrication de moulures de bois, un garage et un poste hydro-électrique. On observe également un regroupement de résidences et bâtiments secondaires à caractère agricole et non agricole en bordure du chemin Beauvoir. Ces utilisations ne sont pas desservies par les réseaux d'égouts et d'aqueducs.

On dénombre trois compagnies qui exploitent quatre sites d'extraction dont le plus important, propriété de Gravière Saint-François, couvre une grande superficie dans Fleurimont, au nord des installations électriques du poste d'Hydro-Sherbrooke, sur les lots 23 et 22d (parties) (figure 11).

Cette firme exploite de façon intensive presque tout l'ensemble de sa propriété. Ses principaux bénéfices proviennent évidemment de la vente des matériaux granulaires extraits mais également de la vente d'une partie de la terre de découvert pour des besoins de terrassement et de remplissage.

Les deux autres compagnies qui possèdent des exploitations dans le secteur mais dans une moindre mesure sont les firmes Sintra et Desourdy. La première a débuté ses opérations aux cours de l'été 1983. Elle occupe les lots 25b et 24, situés au sud du chemin de la Vallée; la deuxième possède deux sites d'exploitation sur le lot 24, à l'est de la ligne Hydro-Sherbrooke.

Enfin, mentionnons la présence d'un corridor de transport hydro-électrique orienté nord-sud et regroupant deux lignes de transmission, ainsi qu'un important dépotoir situé juste au nord du parc Victoria à l'intérieur des limites de la ville de Sherbrooke.

3.3.3 DEVELOPPEMENT FUTUR

Compte tenu de la largeur de la plaine inondable à l'intérieur de laquelle les usages sont limités et très règlementés, de la présence des carrières qui jouissent de droits acquis leur permettant de poursuivre leurs activités, du fort potentiel du secteur pour ce genre d'activité et étant donné que ces exploitations ainsi que le dépotoir de la ville de Sherbrooke constituent des nuisances pour certains autres types d'usages, la proposition d'aménagement de la municipalité régionale de comté confirme à ce secteur la vocation qu'on lui a déjà donnée soit celle de zone d'extraction. Celle-ci, sur le plan d'aménagement, couvre la presque totalité de la superficie de la zone d'étude située à l'est de la plaine inondable (figure 11).

Aucun nouvel espace n'a été réservé pour le développement résidentiel sur ce plan. On constate, en effet, que le périmètre d'urbanisation du quartier est de Sherbrooke est arrêté au niveau de la rue Lévesque et que pour Fleurimont, la rue Aéronka représente la limite ouest.

Enfin, le secteur situé au nord de la zone d'extraction et du développement résidentiel de Fleurimont est en zone rurale.

Les plans de zonage municipaux pour leur part ne sont pas encore ajustés à la récente proposition d'aménagement et prévoient, dans certains cas, des usages qui ont peu de chance de voir le jour.

C'est le cas, du côté de Fleurimont, de la zone commerciale qui longe l'actuel boulevard Saint-François qui est entièrement à l'intérieur de la plaine inondable (récurrence 0-20 ans) et à l'intérieur de laquelle les normes actuelles interdisent toute construction. Notons également les terrains, propriétés des exploitants des carrières, dont certains sont zonés pour la fonction résidentielle. Du côté de Sherbrooke, les terrains propriétés de la municipalité seraient là aussi voués à d'autres utilisations que celles prévues au plan de zonage selon l'information reçue du Service technique de cette ville (communication personnelle de M. Roger Gilbert, urbaniste à la ville de Sherbrooke). On considère, en effet, que la fonction résidentielle ne serait pas compatible avec la présence du dépotoir municipal, lui aussi zoné, paradoxalement, pour la fonction résidentielle. En fait, tel qu'expliqué par M. Gilbert, les lots 22A, 22B, 22C, 22I, 22J et une partie du 22D appartenant à la municipalité, il n'a pas été jugé urgent de modifier leurs zonages, la ville ayant la possibilité, en temps opportun, d'ajuster le zonage en fonction de l'usage qui conviendra le mieux. De plus, le règlement prévoit que tout service public à but non lucratif est permis à l'intérieur de toutes les zones quelqu'en soit l'usage fixé.

Ailleurs, d'autres secteurs semblent avoir un zonage plus approprié et pourraient éventuellement être choisis pour des projets spécifiques. C'est le cas des terrains situés entre la rivière et le faubourg Mena Sen, propriété de la ville de Sherbrooke, zonés pour un éventuel espace vert ou parc. Plus précisément, selon M. Gilbert, le parc occuperait les terrains situés entre la rivière et le futur boulevard Saint-François. Du côté de Fleurimont, les secteurs situés à l'extérieur de la zone inondable et des carrières, zonés pour la fonction résidentielle et, dans une moindre mesure, pour la fonction commerciale, ont plus de chance d'être un jour développés.

Toutefois, tel que cela nous a été confirmé par les porte-paroles des municipalités (communication personnelle avec M. R. Gilbert, urbaniste à la ville de Sherbrooke et M. Roger Caron, secrétaire-trésorier de Fleurimont, 12 février 1986) aucun projet concret à court ou à moyen terme n'est actuellement à l'étude. Pour le représentant de Fleurimont, la présence des carrières et de la zone inondable sont des contraintes majeures qui limitent grandement les utilisations possibles pour l'ensemble du secteur, particulièrement pour les fonctions résidentielle et récréative; des plaintes provenant de la zone habitée, située à l'est de la carrière

Saint-François, en ce qui a trait au bruit et aux tempêtes de sable illustrent bien les problèmes environnementaux déjà existants dans le secteur.

3.3.4 EVALUATION DES RESISTANCES_____

Pour l'aspect humain comme dans les autres cas, la résistance réfère à la sensibilité de la composante par rapport au projet ainsi qu'à sa valeur.

Pour évaluer la sensibilité des composantes humaines, il nous faut tenir compte de leur fonction actuelle et future, de leurs caractéristiques propres de même que des caractéristiques du projet. Ainsi, il sera possible d'obtenir des degrés de sensibilité différents selon qu'il s'agit d'une reconstruction de route existante, de la création d'un nouveau corridor routier, d'un projet de route à deux voies plutôt qu'à quatre voies, etc. Par ailleurs, le degré de sensibilité pourra varier également, selon qu'il s'agit d'une zone résidentielle, industrielle ou autre, et selon que l'utilisation de ces zones se conforme ou non à la fonction qui leur est attribuée, etc.

D'une façon générale, lorsqu'il s'agit d'une fonction existante, la sensibilité sera élevée puisque dans ces cas se rattachent des activités généralement considérées comme essentielles et structurées qu'elles soient reliées au fait d'habiter, de travailler ou de se recréer. Par contre, s'il s'agit de zones à développer, la sensibilité sera plus forte dans le cas des zones résidentielles et récréatives puisque ces fonctions sont peu compatibles avec le projet et que les possibilités d'accommodement sont limitées, tandis que les fonctions commerciales et industrielles éventuelles pourront s'adapter et même profiter de la présence d'une route d'importance.

Quant à la valeur de la composante, elle repose sur une série de critères qualitatifs et quantitatifs se rattachant à diverses considérations parmi lesquelles la concordance avec les plans locaux et régionaux d'aménagement, la valeur patrimoniale, la densité d'occupation, le degré d'utilisation, l'unicité, la rareté, l'intégrité, l'homogénéité, le statut légal et la valeur accordée par la population.

A l'intérieur de la zone d'étude, en ce qui a trait à l'aspect humain, sont considérées comme offrant une résistance très forte, les zones résidentielles et les zones récréatives existantes en milieu urbain structuré, leur sensibilité étant jugée élevée de par la fonction qui leur est dévolue et de par la structure organisationnelle qu'elles supposent. De plus, la valeur de ces zones est considérée comme étant également très élevée, vu l'importance qu'accorde la population à ce type de zones, la densité d'occupation dans le cas des zones résidentielles, le degré d'utilisation et enfin la concordance de ces zones avec les plans de développement tant municipaux que régionaux.

Dans cette même catégorie de résistance, nous incluons le poste de transformation ainsi que le corridor de transport hydro-électrique principalement pour des raisons technico-économiques, les coûts de déplacement d'une telle infrastructure étant très élevés. Sur le plan environnemental, la résistance est également élevée vu l'importance de la fonction de cet équipement jugé essentiel et la certaine rareté de sites acceptables pour ce type d'installation (figure 12).

Les secteurs résidentiels et commerciaux dispersés, incluant les carrières commerciales et le dépotoir offrent une résistance forte, vu le degré de sensibilité assez élevé se rattachant aux fonctions de ces zones et à leur valorisation assez élevée, également. Dans le cas des secteurs résidentiels, la valeur découle principalement de l'importance qu'accorde la population à ce type d'utilisation, tandis que dans le cas des commerces, elle provient davantage du fait qu'à ces utilisations se rattache un certain nombre d'emplois ce qui est très apprécié au plan socio-économique. Ajoutons que les carrières, malgré les aspects négatifs qu'elles entraînent sur l'environnement immédiat, ont été acceptées au niveau des plans régionaux d'aménagement du territoire en tenant compte du fait qu'elles offrent un potentiel intéressant. C'est pourquoi nous avons inclus dans cette zone de résistance les terrains à exploiter et propriétés de celles-ci. De plus, bien qu'elles soient abondantes dans la zone d'étude, il existe une certaine rareté de ce type d'exploitation dans la région. La plupart de ces considérations s'appliquent également au dépotoir.

Les zones d'expansion prévisibles pour les fonctions résidentielles et récréatives offrent une résistance moyenne au projet. Bien qu'elles soient sensibles au projet de par

leur fonction future, les possibilités d'accomodement restent grandes puisqu'aucun aménagement concret (infrastructure ou autre) n'a encore été réalisé. Par ailleurs, les terrains en zone blanche n'étant pas particulièrement rares dans la région, ceci nous permet d'attribuer un degré de valorisation moyen à ces zones.

Il est à noter que les terrains appartenant à la ville de Sherbrooke, zonés pour des fins résidentiels mais qui ne sont pas susceptibles d'être développés pour cette fonction tel qu'exprimé plus haut, ont été inclus dans cette catégorie. L'évaluation de leur résistance reste donc théorique et sujette à revision selon les changements qui pourraient être apportés éventuellement.

Les zones d'expansion prévisibles pour les fonctions commerciales et industrielles offrent une résistance faible au projet. Le niveau de sensibilité de ces zones est en effet peu élevé tandis que la valorisation peut être considérée de moyenne comme dans le cas précédent (figure 12).

3.4 LE PAYSAGE

3.4.1 METHODOLOGIE

L'analyse du milieu visuel a été réalisée dans un premier temps par une analyse en stéréoscopie de photographies aériennes de 1979 à l'échelle 1:15 000 et complétée par une visite des lieux.

Elle a pour but de circonscrire des zones qui, de par leur fragilité ou leur aspect discordant, offrent des résistances visuelles au réaménagement du boulevard Saint-François. L'élimination des paysages fragiles et discordants* permet de dégager les paysages les plus propices à l'implantation du futur boulevard.

3.4.2 STRUCTURE DU PAYSAGE

Un premier niveau d'analyse dégage la structure du paysage en délimitant les principaux bassins visuels*, les lignes de force et les principaux points de repère (figure 13):

- Bassins visuels: il est possible d'identifier trois bassins mutuellement exclusifs. Le premier est celui de la vallée de la rivière St-François. Il englobe le plancher et les parois de la vallée. Le deuxième se tourne vers le CEGEP et comprend un parc municipal, le dépotoir et un quartier résidentiel récent composé de résidences unifamiliales détachées. Le troisième se referme sur des quartiers urbains plus anciens.
- Lignes de force: trois lignes dominant le paysage de la vallée et structurent le caractère visuel de l'ensemble. Il s'agit de la rivière St-François et des deux crêtes délimitant sa zone d'accessibilité visuelle*. Ces trois lignes sont parallèles et convergeantes, accentuant ainsi la notion d'approche progressive au centre-ville de Sherbrooke.
- Points de repère: des deux points de repère facilement observables du plancher de la vallée, celui de la gravière St-François, près de la sous-station hydro-électrique, est de loin le plus important. Cette cicatrice béante, en plein coeur de la vallée, est perceptible de presque partout. La rivière St-François, par contre, encaissée et bordée de végétation, est presque invisible à moins d'être situé sur le dessus des collines avoisinantes.

3.4.3 LES UNITÉS DE PAYSAGE*

Un deuxième niveau d'analyse nous permet de discerner les types de paysage rencontrés dans la zone d'étude. La vallée de la rivière St-François possède, à cet endroit, un caractère agro-industriel. Voie ferrée, bâtiments industriels, lignes hydro-électrique et sous-station ainsi que plusieurs sites d'exploitation de sablières contribuent à l'image d'un environnement naturel déstructuré et localement profondément perturbé.

On y distingue rapidement trois types d'unité de paysage* (figure 13):

1. Le fond de la vallée, plat et ouvert, est en friche et possède dans les circonstances, une bonne capacité d'absorption* pour une route, en particulier dans la première partie du projet. La seconde partie est cependant plus vulnérable car exposée à un plus grand nombre de riverains à flanc de colline et possédant une vue plongeante sur la vallée. Le principal intérêt de cette unité est la rivière Saint-François dont les abords sont boisés.
2. Les versants découverts sont caractérisés par une utilisation du sol de type urbaine et industrielle. Ils ont une faible capacité d'absorption car très visible de partout. Leur intérêt réside dans les points de vue qu'ils offrent. Cependant, leur exploitation à des fins de sablières industrielles contribue largement à leur dégradation visuelle.
3. Les versants et les sommets boisés sont plus absorbants car le couvert végétal est susceptible d'agir comme écran visuel à proximité d'une éventuelle route. Leur intérêt est essentiellement panoramique.

3.4.4 EVALUATION DES RÉSISTANCES

A l'intérieur des grandes unités de paysage, on peut localiser six types de zones dont le degré de sensibilité varie en fonction du degré de perception, du nombre de riverains et d'usagers et de la qualité visuelle:

- . type A: berges de la rivière St-François;
- . type B: ligne hydro-électrique;
- . type C: résidences;
- . type D: sablières;
- . type E: parcs;
- . type F: dépôt.

Ces zones visuellement sensibles sont décrites au tableau 6. Un niveau de résistance leur a été assigné en fonction de leur degré de sensibilité. Ces zones de résistance sont cartographiées à la figure 14 et nous brossent un portrait des endroits propices au réaménagement du boulevard Saint-François. Ces zones sont résistantes d'une part parce qu'elles sont habitées ou polluées et devraient donc être évitées ou encore parce qu'elles sont particulièrement intéressantes et, dans ce cas, devraient être approchées sans les perturber.

TABLEAU 6: ZONES DE RESISTANCE VISUELLE

NO DE LA ZONE	DESCRIPTION	RÉSISTANCES	ÉVALUATION
A	Berges de la rivière St-François	. Principal point d'intérêt . Visible de l'ensemble des riverains et des usagers	Forte
B1	Ligne hydro-électrique	. Section à découvert très visible . Discordance . Proximité des riverains	Moyenne
B2	Sous-station hydro-électrique	. Discordance . Grande visibilité	Forte
C1	Concentration de résidences	. Quelques riverains . Paysage harmonieux . Ambiance de villégiature	Moyenne
C2	Une résidence avec commerce adjacent	. Style vernaculaire	Moyenne
C3	Concentration de résidences et commerces	. Plusieurs riverains . Ambiance rurale	Moyenne
C4	Quartiers résidentiels	. Nombreux riverains . Ambiance urbaine	Forte
D1 D2 D3	Sablières (Désourdy/Sintra)	. Disparition du couvert végétal . Contraste choquant entre couleurs, formes et textures . Discordance visuelle . Accès visuel moyen . Etendue locale	Moyenne
D4	Sablière (St-François)	. Disparition du couvert végétal . Contraste choquant de couleurs, formes et textures . Discordance visuelle . Accès visuel large . Etendue régionale	Forte
E1	Unité visuelle à proximité de la rivière	. Paysage particulièrement harmonieux . Concordance des formes, couleurs et textures	Moyenne
E2	Parc urbain	. Aménagement paysager existant . Paysage concordant	Forte
F	Dépotoir	. Discordance visuelle	Forte

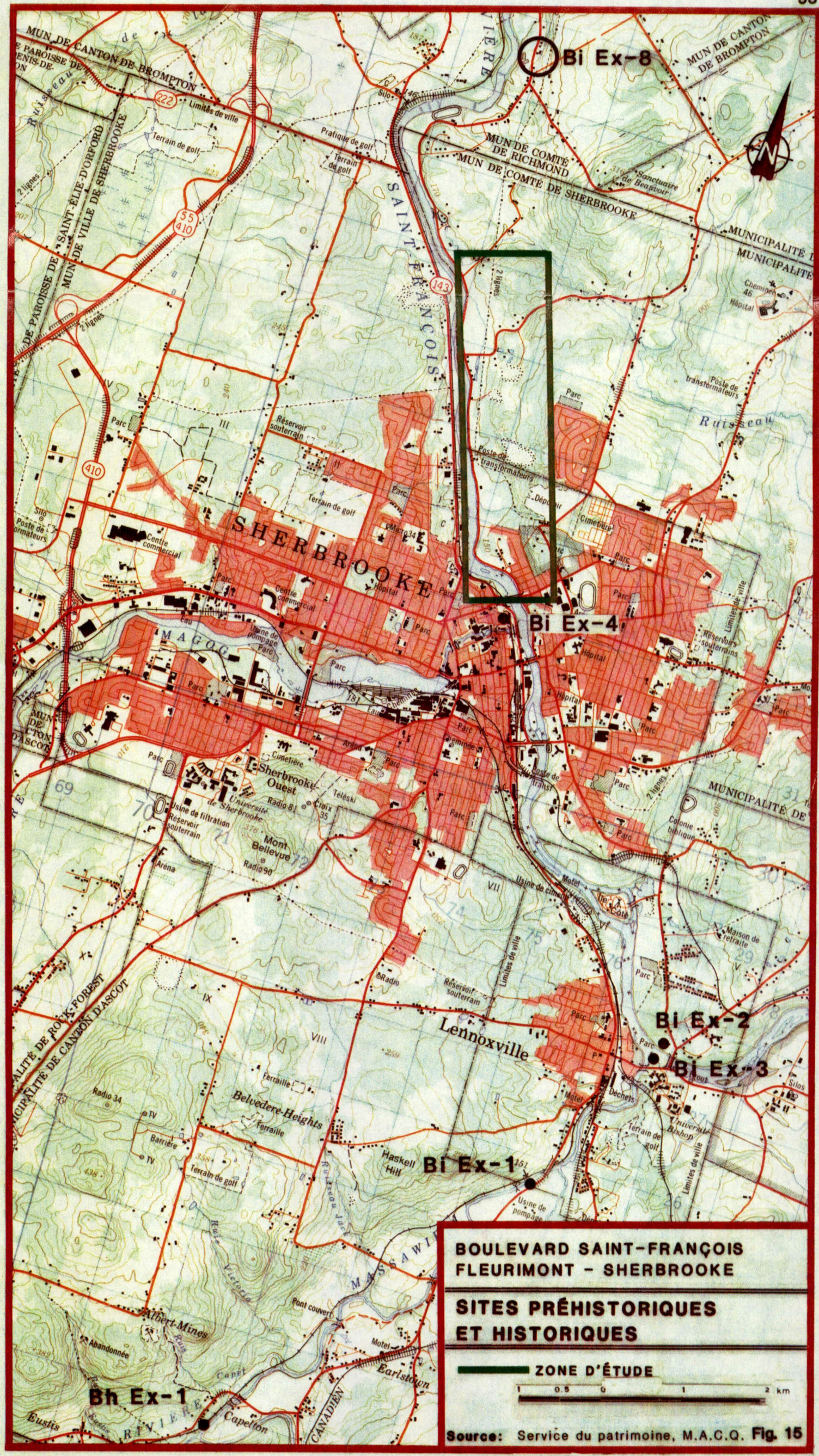
3.5 L'ARCHEOLOGIE

3.5.1 METHODOLOGIE

L'étude du potentiel archéologique a été réalisée en première étape par une analyse de la documentation disponible concernant la géologie, la pédologie et la géomorphologie de la région à l'étude, pour le milieu physique. L'analyse par stéréoscopie des photographies aériennes aux échelles 1:40 000, 1:20 000 et 1:15 000 fut effectuée ainsi qu'une analyse de la carte topographique à l'échelle 1:50 000 (21E/5). Pour compléter cette première étape, la documentation archéologique pertinente pour la région à l'étude a également été consultée (Service du patrimoine, ministère des Affaires culturelles). En second lieu, une visite de terrain en septembre 1985 a permis de réaliser une vérification visuelle du potentiel archéologique. Un examen systématique de l'aire d'étude de la route existante, des aires découvertes et des rives de la rivière St-François a été accompli.

3.5.2 SITES ARCHÉOLOGIQUES RÉPERTORIÉS

La consultation de la documentation archéologique disponible au Service du patrimoine permet de constater que plusieurs sites préhistoriques et historiques sont actuellement répertoriés à proximité du projet à l'étude (figure 15). Le plus près se situe à 1,5 km au sud, à la confluence des rivières Magog et Saint-François (BiEx-4). L'emplacement est entièrement bouleversé par l'aménagement urbain, mais des cueilletes de surface ont permis d'identifier des traces d'occupation humaine ancienne (vraisemblablement de l'Archaïque laurentien; Morin, 1981: 116). Trois autres sites ont été identifiés à environ 7 km au sud-est du projet à l'étude (à la hauteur de Lennoxville). Ces sites ont fait l'objet de fouilles archéologiques. Les sites BiEx-1 (rive est de la rivière Massawipi, près du "vieux pont") et BiEx-3 (sur l'île du collège, face à l'embouchure de la rivière Massawipi) ont été occupés pendant le Sylvicole moyen* et une occupation datant du Sylvicole supérieur* a été identifiée sur le site de l'île du Collège (BiEx-3; Morin, 1981: 115-116; Duval et



Lamy, 1969). Le site BiEx-2 (connu sous le nom de site Bishop; rive nord de la rivière Saint-François, face à l'embouchure de la rivière Massawipi) est sans doute l'un des plus importants identifié jusqu'à ce jour dans l'aire du projet à l'étude. Les divers travaux qui y ont été effectués ont permis d'établir une séquence d'occupation qui débute à l'Archaique laurentien* et se prolonge jusqu'à la période historique (Duval et Lamy, 1969; Clermont et Chapdelaine, 1981; Morin, 1981 et 1983). Un autre site (BhEx-1) est localisé sur la rive ouest de la rivière Massawipi à une dizaine de kilomètres au sud du projet à l'étude. Des occupations humaines datant de l'Archaique et du Sylvicole moyen ont été identifiées (Morin, 1981).

Certains autres sites sont également connus dans l'aire occupée par le projet à l'étude, mais ils n'ont pas fait l'objet de travaux archéologiques spécifiques: le site BiEx-x (ou BhEx-x, localisation imprécise) localisé sur les rives de la rivière Massawipi, le site à pétroglyphe* de Bromptonville (BiEx-a, à environ 4 kilomètres au nord-ouest du projet; Lévesque, 1969) et les sépultures anglaises (neuf squelettes) du Ross Crossing (BiEx-8, près de la route qui relie Sherbrooke à Bromptonville; Wintemberg, n.d..).

Trois études de potentiel archéologique ont été réalisées dans la région du projet à l'étude (dans un rayon de 25 km à partir de la ville de Sherbrooke). Deux d'entre elles (Duguay et Chism, 1983; Arkéos, 1983) n'ont pas donné de résultat positif et ce, malgré l'identification de zones à potentiel fort et moyen. La troisième avait pour but d'évaluer le potentiel archéologique du patrimoine bâti de la ville de Sherbrooke (jusqu'à 200 édifices ont été répertoriés; J. Guimond, 1982).

3.5.3 MILIEU PHYSIQUE

Tel que déjà mentionné à la section 3.2.1, la zone d'étude se retrouve dans la région physiographique des hautes-terres appalachiennes. Cette zone est traversée par la chaîne de montagnes Stoke-Sherbrooke dont le substrat rocheux est essentiellement composé de matériaux datant du précambrien (schistes chloritiques, talciques et micacés). Ces roches précambriennes sont bordées au nord-ouest et au sud-est par des

roches du cambrien (argile, grès, quartzite et calcaire). Certains gisements de roches ont pu fournir la matière première nécessaire à la fabrication d'outils lithiques* préhistoriques. Parmi les roches qui composent les formations rocheuses de la région, le quartzite est le matériau qui offre les meilleures possibilités. Toutefois, les données recueillies lors des travaux archéologiques (sur le site de Bishop, BiEx-2) n'ont pas révélé la présence de ce matériau dans l'assemblage d'outils lithiques. Les matériaux les plus fréquemment utilisés semblent être le quartz, le schiste ardoisier et le siltstone (Clermont et Chapdelaine, 1981: 232; Morin, 1983:40).

Plusieurs événements associés à la dernière phase glaciaire du Wisconsin ont influencé la topographie régionale et, surtout, le type de dépôt qu'on y trouve. Vers 20 000 A.A., une stabilisation du glacier sur les Basses-terres du Saint-Laurent a provoqué la formation d'un lac proglaciaire* (lac Gayhurst). Ce dernier inonda les dépressions des hautes terres appalachiennes tout en épargnant certains hauts sommets (Duguay et Chism, 1983:8).

Le retrait de la calotte glaciaire fut relativement rapide (ca. 12 600 à 13 000 A.A.). Les Basses-terres du Saint-Laurent ont été inondées par la transgression marine* de la mer de Champlain qui suivit. Cette transgression atteignit la cote topographique de 180 m d'altitude (par rapport au niveau actuel de la mer) épargnant ainsi toutes les hautes terres appalachiennes. Globalement, les phases glaciaires et post-glaciaires ont peu affecté le relief et les formations rocheuses de la région du projet à l'étude. Les principales traces de leurs passages sont représentées par les dépôts meubles (Ritchot, 1968), tels que décrits à la section 3.2.1.

3.5.4 OCCUPATION HUMAINE ANCIENNE

L'occupation humaine ancienne de la région à l'étude est relativement peu connue. Néanmoins, les données archéologiques disponibles permettent d'établir certaines constatations. La région pouvait offrir certains emplacements propices à l'occupation de groupes Paléo-indiens (ca. 11 000 - 7 000 A.A.) et ce, peu de temps après le retrait du glacier. Certains

sites de cette période sont connus dans la partie nord de la Nouvelle-Angleterre, mais aucun n'a été répertorié dans les régions avoisinant le projet à l'étude. La première présence préhistorique attestée dans la région à l'étude date de la période Archaïque (ca. 7 000 - 3 000 A.A.) et plus spécifiquement de l'Archaïque laurentien. Ces groupes humains étaient nomades et exploitaient les ressources fauniques et végétales disponibles selon les saisons. Une occupation humaine est également attestée pour la période du Sylvicole (ca. 3 000 A.A. jusqu'à la période de contact).

A l'origine, ces individus avaient un mode de vie similaire aux groupes de l'Archaïque à l'exception de l'apparition d'un nouveau trait technologique: la poterie. Vers l'an 1 000 de notre ère, les groupes du Sylvicole étaient devenus beaucoup plus sédentaires. Ce changement radical était dû à l'apparition progressive d'un nouveau mode de subsistance: l'horticulture* (Duguay et Chism, 1983: Arkéos, 1983).

A la période historique, le territoire au sud du fleuve Saint-Laurent était occupé par des groupes algonkiens (nomades) et iroquoiens (sédentaires). Les groupes nomades exploitaient le territoire sensiblement de la même façon que leurs ancêtres de l'Archaïque. La morphologie montagneuse n'étant pas favorable à l'horticulture, les populations iroquoiennes étaient limitées à quelques secteurs spécifiques dans la région à l'étude (Arkéos, 1983).

La colonisation euro-canadienne s'est effectuée en plusieurs étapes. Les premières incursions dans la région (vers le milieu du XVII^e siècle jusqu'au milieu du XVIII^e siècle) avaient surtout des buts exploratoires et militaires. Vers 1775, la guerre d'indépendance des Etats-Unis a obligé les loyalistes anglais à se réfugier vers le nord. Une partie de ces colons anglais se sont installés dans la région de Sherbrooke/Lennoxville. Toutefois, le développement socio-économique de la région à l'étude s'est surtout accru au XIX^e siècle par une urbanisation plus intensive (Arkéos, 1983: 17-18). D'après les reconnaissances effectuées et selon la littérature, aucune résidence ancienne ou contemporaine n'est située dans la zone d'étude.

3.5.5 POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE

Théoriquement, le retrait rapide du glacier et l'absence de transgression marine de la mer de Champlain aurait permis l'accès des groupes humains anciens à la région à l'étude dès ca. 11 000 A.A. (sinon plus tôt). Néanmoins, aucune évidence archéologique aussi ancienne n'a été répertoriée jusqu'à ce jour dans l'aire à l'étude ni dans les régions avoisinantes. Les plus anciens établissements humains connus (c'est-à-dire Archaïque laurentien) accusent un décalage d'environ 3 000 ans ou moins sur les établissements paléo-indiens* (ca. 11 000 à 7 000 A.A.) répertoriés dans les régions au sud (c'est-à-dire Nouvelle-Angleterre) du projet à l'étude.

Selon les données archéologiques et morpho-sédimentologiques disponibles, il est fort probable que certains secteurs de l'aire occupée par le projet à l'étude aient pu fournir des emplacements propices à l'occupation humaine ancienne. La topographie accidentée, constituée principalement de massifs montagneux, a offert des terrasses* et des replats* à proximité des cours d'eau. Les connaissances archéologiques accumulées sur les schèmes d'établissement des groupes humains préhistoriques ont permis de constater que ces groupes favorisaient des emplacements situés près des plans et cours d'eau. A cet égard, les bassins de la rivière Saint-François et de ses affluents ont représenté un attrait élevé pour les groupes humains (la majorité des sites connus dans l'aire occupée par le projet à l'étude ont été localisés dans de tels emplacements).

La plaine alluviale présente un faciès* relativement plat et uniforme. Elle est bordée à l'est par de légers replats qui ont pu offrir des emplacements propices à une occupation humaine ancienne. De plus, la présence de sources d'eau (rivière Saint-François, lacs perchés et ruisseaux) à proximité de l'emprise du projet représente également un critère favorable à une occupation humaine ancienne.

Aucun site ou vestige archéologique n'est cependant connu dans la zone d'étude. L'analyse théorique a toutefois permis d'identifier au moins deux zones à potentiel moyen (figure 16). Ces zones ont fait l'objet de vérification visuelle.

La visualisation a permis de constater que la zone située au nord se retrouve au pied du versant qui domine la rive est de la rivière Saint-François dans un secteur humide où la présence de mares d'eau est fréquente. En fait, on y retrouve un dépôt organique plaqué directement sur de l'argile, d'où un drainage difficile. Le potentiel archéologique est considéré comme faible dans cette zone.

Quant à la zone sise au sud de l'aire d'étude, la construction domiciliaire occupe presque en totalité la terrasse qui domine la plaine alluviale. Le terrain a été remblayé en partie, mais il demeure une aire où les sondages archéologiques devront être pratiqués préalablement à la construction de cette section afin de vérifier la présence ou non de vestiges archéologiques préhistoriques. Les caractéristiques suivantes ont présidé à cette conclusion:

- surface relativement horizontale;
- bon drainage (à l'exception de la période printanière d'inondation);
- proximité de la rivière Saint-François (ressources animales diverses);
- altitude relative comparable à la majorité des sites de la région;
- peu ou pas de perturbation anthropique.

3.6 LE MILIEU AGRICOLE

3.6.1 METHODOLOGIE

Les informations relatives au milieu agricole sont basées sur l'étude de la carte du zonage agricole couvrant les municipalités de Sherbrooke et Fleurimont, publiée le 5 février 1985, par la Commission de la protection du territoire agricole du Québec et de la carte du potentiel des sols publiée par le ministère de l'Agriculture du Québec, en 1969.

Un survol préliminaire de la zone d'étude a également été effectué à l'aide des protographies aériennes de 1979 du ministère de l'Energie et des Ressources du Québec à l'échelle 1:15 000. Cette analyse a été vérifiée et complétée par une visite des lieux au mois d'août 1985.

3.6.2 ACTIVITES AGRICOLES_____

Tout le secteur compris à l'intérieur des limites de la zone d'étude est exclus des zones agricoles permanentes telles que définies par la Loi sur la protection du territoire agricole du Québec (L.R.Q., chapitre 10, 1978) (figure 17), sauf une petite pointe au nord-est.

L'agriculture représente une activité très marginale; la seule ferme inventoriée sur le territoire est située en bordure du chemin Beauvoir et cette entreprise ne semble plus très dynamique.

Le seul indice d'activité agricole se décèle par l'exploitation d'une érablière située du côté nord du chemin Beauvoir (érablière Patoine, figure 17).

3.6.3 POTENTIEL AGRICOLE DES SOLS_____

Au niveau de la plaine inondable, le potentiel des sols est relativement bon puisque 40% des sols sont de classe 3, 30% de classe 4 et 30% de classe 5 (figure 17). Cette zone ne représente cependant qu'une petite superficie et immédiatement au nord, les sols deviennent de piètre qualité avec 70% de sols de classe 7 et 30% de sols de classe 5.

3.6.4 EVALUATION DES RESISTANCES_____

Nous n'avons pas attribué de résistance pour ce qui concerne le potentiel des sols dans le secteur compte tenu de l'impossibilité à long terme que ce secteur soit utilisé à des fins agricoles.

Nous avons toutefois attribué une résistance forte aux érablières susceptibles d'être exploitées dans la zone d'étude en raison de leur incidence économique.

3.7 LE MILIEU SONORE

3.7.1 METHODOLOGIE

A l'intérieur de la zone d'étude, quatre relevés sonores ont été effectués. La description de ces relevés apparaît au tableau 7 et réfère à la figure 18.

Les mesures ont été prises à l'aide d'un analyseur statistique de bruit (modèle 4426) relié à un microphone muni d'écran anti-vent. Les résultats ont été enregistrés directement à toutes les heures, à l'aide d'une imprimante alpha-numérique (modèle 2312). Ces mesures sont pondérées selon le filtre "A" accepté internationalement comme pondération en fréquence dans les études d'impact sonore. Tous les instruments de mesure du bruit utilisés sont de marque "Bruël and Kjaer".

TABLEAU 7: DESCRIPTION DES RELEVES SONORES

NUMERO DU RELEVÉ	LOCALISATION	DATE	DUREE (H)
1	1577, rue Aéronka,	85-09-19	1
2	840 (bloc B) boulevard St-François	85-06-05/ 06/ 07	24
3	73, rue Lévesque Sherbrooke	85-06-07	3
4	1486, boulevard St-François	85-09-19	2

Les données recueillies à une hauteur standard de 1,52 mètre à partir du sol ont été prises par beau temps afin de ne pas faire entrer ce facteur dans les calculs; l'analyseur statistique a été calibré avant et après chaque mesure.

Le climat sonore* a été déterminé pour les secteurs jugés sensibles à l'intérieur de la zone d'étude. Ces secteurs (zones et sites ponctuels) sont les suivants:

Zone 1: Quartier résidentiel de Sherbrooke et résidences pour personnes âgées (faubourg Mena Sen).

Zone 2: Quartier résidentiel de Fleurimont.

Site 1: Quatre résidences situées le long du boulevard Saint-François au sud de l'intersection avec le chemin Beauvoir.

Site 2: Deux résidences situées du côté sud du chemin Beauvoir.

Site 3: Trois résidences situées du côté nord du chemin Beauvoir.

Deux méthodes ont été utilisées pour la détermination du climat sonore, soit la simulation par ordinateur (selon le modèle de prédiction du Federal Highway Administration, FHWA-RD-77-108) ou la méthode de l'abaque dépendamment du site étudié. L'abaque utilisée est celle pour un site ne présentant pas de surfaces réfléchissantes importantes (soft site). L'utilisation de cet abaque est conditionnée aux points suivants:

- . vitesse des véhicules constante;
- . pas de pente appréciable;
- . pas d'objet pouvant faire obstacle à la propagation du son entre la source et le récepteur;
- . surface routière asphaltée.

L'évaluation du climat sonore nécessite la connaissance du volume de circulation (J.M.E.) et du pourcentage de camions lourds. Les données de circulation utilisées sont issues d'un comptage de 1980 effectué à trois endroits sur le boulevard Saint-François (tableau 8). Elles ont été actualisées pour 1985 en utilisant un pourcentage d'augmentation annuelle des débits de circulation de 2%. Quant au pourcentage de

TABLEAU 8: VOLUME DE CIRCULATION ET POURCENTAGE DE CAMIONS

SITES	J.M.E.(1) (1980)	% CAMIONS (1981)
Intersection chemin Beauvoir/ boulevard St-François		
Partie nord	950	5,2
Partie sud	1 100	6,3
Intersection rue Lévesque/ boulevard St-François		
Partie nord	1 500	12,4
Partie sud	1 640	14,9
Intersection rue Eymard/ boulevard St-François		
Partie nord	2 100	12,5
Partie sud	2 800	9,6
Vitesse affichée		
au nord de la rue Lévesque		70 km/h
au sud de la rue Lévesque		50 km/h

(1) J.M.E.: Débit journalier moyen de circulation en période estivale

camions lourds, les données disponibles lors de l'étude proviennent d'un comptage effectué en 1981. Bien que ces pourcentages soient appelés à varier passablement d'année en année selon l'exploitation des carrières, les comptages de 1981 demeurent valides et probablement réalistes à long terme.

3.7.2 DEGRE DE PERTURBATION SONORE

Les spécialistes internationaux dans ce domaine ont établi par expérience qu'un niveau sonore de 55 dB(A)* exprimé en Leq* 24 heures représente une valeur maximale de bruit pour les zones résidentielles à proximité d'infrastructures routières. Cette norme est utilisée en plusieurs endroits aux Etats-Unis et au Canada et est considérée comme le seuil à partir duquel les riverains d'infrastructures routières commencent à subir une gêne. A partir de cette norme, une grille d'évaluation permettant de déterminer le degré de perturbation a été établie.

	bruit	55 dB(A)	acceptable
55 dB(A)	bruit	60 dB(A)	zone de perturbation faible
60 dB(A)	bruit	65 dB(A)	zone de perturbation moyenne
65 dB(A)	bruit		zone de perturbation forte

3.7.3 CLIMAT SONORE, 1985

Les résultats des relevés effectués sur le terrain à l'été 1985 sont présentés à l'annexe 2. Ils expriment le niveau sonore équivalent Leq pour chacune des heures prélevées. Ces

Leq heure représentent le niveau de bruit équivalent en dB(A) ayant le même contenu énergétique et la même capacité d'altération de l'audition que le bruit de niveau variable. Ces Leq heure serviront pour fin de comparaison avec les résultats obtenus par abaque et par simulation.

Il est à noter que le climat sonore que nous décrivons dans les prochaines sections décrit la situation à l'été 1985, soit avant l'ouverture de l'échangeur Saint-François (fin septembre 1985).

3.7.3.1 ZONE 1

Le climat sonore de la zone 1 (figure 19) a été établi en utilisant la simulation par ordinateur.

Sur ce tronçon du boulevard Saint-François, le J.M.E. (1980) est de 2 100 véhicules. Actualisé pour 1985, ce J.M.E. augmente à 2 081 véhicules. Le pourcentage de camions lourds est de 14%.

Le résultat de la simulation est présenté à la figure 19. On peut y remarquer que l'isophone* de 55 dB(A) est situé loin des résidences de la rue Lévesque. Ces résidences ont donc un climat sonore acceptable exception faite du dépanneur avec résidence au deuxième étage, situé au coin de la rue Goretti et du boulevard Saint-François, qui est légèrement affecté par l'isophone 55 dB(A), il est donc en zone de perturbation faible.

3.7.3.2 ZONE 2

Le climat sonore, dans ce quartier, est composé principalement de bruit de fond de niveau faible avec des pointes dues à la circulation locale des véhicules. Le relevé no 1, effectué le 19 septembre 1985, près de la rue Aéronka (annexe 2) montre que le Leq 1heure est de 42,5 dB(A). Dans ce secteur, le climat sonore est donc également acceptable.

3.7.3.3 SITES 1, 2 ET 3

Sur le tronçon du boulevard Saint-François près du site 1, le volume de circulation actualisé pour 1985 est de 1 144 véhicules (J.M.E.) avec un pourcentage de camions de 6,3%.

En utilisant la méthode de l'abaque pour déterminer les distances des isophones par rapport à la ligne de centre de la route actuelle, on trouve:

- isophone 55 dB(A) à 23 mètres de la ligne médiane;
- isophone 60 dB(A) à 12 mètres de la ligne médiane.

Ceci signifie donc que les quatre résidences unifamiliales situées le long du boulevard Saint-François sont en zone de perturbation faible.

Pour les sites 2 et 3, aucun relevé sonore n'a été effectué puisque les maisons sont très éloignées de la route actuelle. Le climat sonore dans cette situation est très acceptable, se situant à environ 45 dB(A) Leq (24 heures).

ÉLABORATION ET CHOIX DE TRACÉ

4 ELABORATION ET CHOIX DE TRACE

4.1 SYNTHÈSE DES RÉSISTANCES DU MILIEU

Les sections précédentes nous ont permis de dégager les principaux objectifs visés par le projet et d'identifier les résistances environnementales de même que techniques. Il s'agit maintenant d'élaborer les tracés qui permettront d'atteindre ces objectifs tout en tenant compte des plus importantes contraintes identifiées.

Pour ce faire, nous avons tenté de regrouper les différentes résistances du milieu. En superposant les différentes cartes de résistance (milieu naturel, humain et visuel), il a été possible d'identifier les secteurs particulièrement sensibles à l'implantation du futur boulevard. Nous avons regroupé les résistances qui se superposaient ou de même nature, en n'utilisant que les résistances fortes ou très fortes. Nous considérons, en effet, qu'au stade d'élaboration et de choix d'un tracé, il ne nous faut que considérer les éléments du milieu les plus contraignants.

Le niveau de résistance du regroupement a été fixé en fonction de la plus forte résistance des éléments qu'il contient. Seul le secteur de la carrière Saint-François a fait l'objet d'une réévaluation à la hausse de sa résistance. Puisque dans cette zone trois résistances fortes se superposaient (milieu humain, milieu visuel, résistance technique), nous avons considéré très forte la résistance globale du regroupement.

Le résultat de cette synthèse apparaît à la figure 20. La description des différents regroupements est présentée dans les pages qui suivent.

4.1.1 RIVIERE SAINT-FRANCOIS ET SES BERGES (R-1)_____

La rivière Saint-François constitue un milieu de première importance sur le plan physique (inondation, érosion, etc) et biologique (support pour les populations piscicoles, avien-nes, etc.) dans le secteur à l'étude.

Les berges représentent un milieu riche en espèces végétales et jouent un rôle important pour contrer l'érosion*, sur le plan esthétique, cette zone représente un point d'intérêt particulier et est visuellement sensible.

Notons finalement que la protection ou la mise en valeur des berges constitue des objectifs importants dans toute stratégie de développement récréatif ou pour toutes autres utilisations polyvalentes des cours d'eau. Nous considérons globalement forte la résistance de la rivière Saint-François et ses berges.

4.1.2 PARC VICTORIA (R-2)_____

Ce parc est un des parcs urbains les plus importants de la ville de Sherbrooke de par ses dimensions et l'utilisation qui en est faite. Il est le refuge d'une végétation climacique sur le territoire et celle-ci est fortement sensible aux modifications de son environnement. D'ailleurs, la rue du Parc qui dessert ce site a récemment été réaménagée en cul de sac afin d'éliminer toute circulation de transit. Il constitue depuis une zone d'aménagement paysager intéressante. Nous avons considéré très forte la résistance de cet élément du milieu.

4.1.3 ZONE RESIDENTIELLE STRUCTUREE (R-3)_____

Ce secteur résidentiel s'est beaucoup développé au cours des dernières années. Il a fait l'objet d'un plan d'aménagement particulier en 1976. C'est un secteur bien structuré et assez homogène qui oppose une résistance très forte au passage d'une route à volume de circulation élevé.

4.1.4 SITE D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE (R-4)

Visuellement discordant dans le paysage, le dépotoir impose également des conditions de terrain (topographie, nature du sol, etc.) difficiles et probablement coûteuses pour le passage d'une route. De plus, l'opération d'un tel site pourrait être compromise par la présence d'une route. Nous considérons globalement forte la résistance de ce site.

4.1.5 MARECAGE (R-5)

Bien que la plaine inondable du secteur soit passablement détériorée et fortement utilisée par les gravières, nous considérons forte la résistance de la zone marécageuse présente dans Sherbrooke. Cette zone est la seule dans la zone d'étude qui offre des caractéristiques naturelles d'une zone inondable. Elle possède de plus, un bon potentiel d'aménagement pour la sauvagine de par sa relative bonne conservation et du fait que la majorité des terrains soit la propriété d'un seul propriétaire, en l'occurrence la ville de Sherbrooke.

4.1.6 CARRIERE SAINT-FRANCOIS (R-6)

Cette gravière est actuellement exploitée de façon intensive et offre une résistance très importante du point de vue économique et technique compte tenu de l'envergure de l'exploitation. Les coûts d'expropriation risquent, en effet, d'être très élevés si on tient compte des contraintes d'exploitation occasionnées par le passage d'une route, de l'achat de matériaux sous l'emprise et, possiblement, des aménagements spéciaux à prévoir au projet pour permettre la poursuite de l'exploitation de la carrière. De plus, cette carrière offre un intérêt particulier sur le plan socio-économique dans le secteur.

Nous avons subdivisé la carrière en deux zones de résistance. Nous considérons la partie est plus résistante (très forte) (R-6A) puisque d'une part la majorité des activités, des

bâtiments et des matériaux disponibles y sont concentrés et d'autre part parce que la topographie du secteur y est très défavorable.

La résistance de sa partie ouest est considérée forte compte tenu de l'utilisation intensive qui en est faite (R-6B).

Notons toutefois que cette carrière représente sur le plan visuel une cicatrice discordante très visible dans le paysage.

4.1.7 AUTRES CARRIERES (DESOURDY ET SINTRA) (R-7)_____

Pour les mêmes motifs que précédemment, mais à une plus petite échelle, nous considérons forte la résistance globale de ces carrières (R-7A, R-7B).

4.1.8 ZONES RESIDENTIELLES EN MILIEU RURAL (R-8)_____

Nous avons évalué forte la résistance des trois zones de concentration de résidences en milieu rural (R-8A, R-8B, R-8C). En plus de réunir un certain nombre de familles, ces secteurs, dans certains cas bien aménagés, regroupent des peuplements arborescents présentant un intérêt écologique.

4.1.9 ERABLIERE ET PINEDE BLANCHE (R-9)_____

Ces deux types de groupement ont atteint leur stade terminal d'évolution et présentent un intérêt sur le plan écologique. Les groupements d'érables présentent de plus un potentiel économique (R-9A, R-9B). Un érablière (érablière Patoine) est actuellement exploitée (R-9B). Nous considérons leurs résistances fortes.

4.1.10 SECTEURS A FORTES PENTES (R-10)_____

En plus des secteurs à fortes pentes déjà inclus dans les zones de résistance, comprenant les carrières, deux autres secteurs de résistance forte ont été retenus en raison des contraintes (pentes supérieures à 15%) qu'ils impliquent sur le plan technique.

4.1.11 LA STATION ET LA LIGNE HYDRO-ELECTRIQUE (R-11)_____

Ces éléments constituent des résistances très fortes sur le plan technique puisque leur déplacement impliquerait des déboursés très importants.

4.2 ELABORATION DES TRACES_____

4.2.1 POINTS DE CHUTE_____

4.2.1.1 PARTIE NORD

Un des objectifs du présent projet est de créer un lien direct entre le centre-ville de Sherbrooke et l'autoroute 10 (voie de contournement nord de la ville de Sherbrooke).

Lors de la construction de l'autoroute, un échangeur a été prévu immédiatement à l'est de la rivière pour permettre l'accès au boulevard Saint-François. La construction de cet échangeur est actuellement complétée et celui-ci représente, par conséquent, un point de départ fixe pour le futur boulevard Saint-François. Une partie du boulevard a également été refaite à même ces travaux et un pont a été construit au-dessus du ruisseau Dorman donnant ainsi l'alignement de départ pour le futur boulevard Saint-François.

L'accès à l'échangeur est situé à l'intérieur de la plaine inondable mais compte tenu de la localisation de l'échangeur il s'avère impossible de déplacer l'entrée ou la sortie à l'extérieur de la plaine inondable puisque la longueur des bretelles doit répondre aux normes afin d'assurer la sécurité des usagers.

D'ailleurs, l'emplacement de cet échangeur a fait l'objet d'une autorisation par le ministère de l'Environnement, en décembre 1981.

Les variantes des tracés étudiées devront donc partir d'un même point, soit la limite sud du pont enjambant le ruisseau Dorman.

4.2.1.2 PARTIE SUD

A l'extrémité sud du présent projet, une étude de points de chute a été réalisée afin de vérifier la possibilité que l'exutoire du futur boulevard soit situé à l'extérieur de la zone inondable. L'utilisation des rues Chicoyne, Kennedy, Goretti et du Parc a donc été envisagée (figure 3).

Concernant la rue du Parc qui dessert le parc Victoria situé de part et d'autre, celle-ci a récemment été réaménagée par la municipalité de façon à aboutir dans le terrain de stationnement du parc. Il s'agit maintenant d'un cul de sac permettant l'élimination de toute circulation de transit afin de conserver l'intégrité d'un des parcs urbains les plus importants de la ville de Sherbrooke de par ses dimensions et l'utilisation qui en est faite. On y retrouve de plus une végétation climacique. Ainsi par respect pour l'intégrité du parc qui a d'ailleurs été considéré comme une zone à très forte résistance environnementale (figure 20), l'utilisation de la rue du Parc comme point de chute n'a pas été retenue.

Quant aux rues Chicoyne, Kennedy et Goretti, celles-ci sont strictement résidentielles et supportent une circulation très peu abondante composée principalement des résidents de ces rues sauf en ce qui concerne le tronçon de la rue Kennedy situé entre les rues Eymard et Terrill qui reçoit la circulation en provenance du boulevard Saint-François se dirigeant vers la rue Terrill (figure 3).

Tel que mentionné à la section 3.3.3.1, ce secteur résidentiel a récemment fait l'objet d'un plan d'aménagement particulier et l'insertion d'une route à débit assez élevé dans cette cellule domiciliaire aurait un effet de coupure important qui affecterait la cohésion de la zone. Nous avons attribué à ce secteur une très forte résistance. De plus, l'utilisation d'une de ces rues comme point de chute pour le futur boulevard Saint-François aurait comme conséquences de modifier en profondeur la fonction des dites rues et de perturber grandement le milieu (augmentation du bruit, des vibrations, poussières et sources de dangers pour les piétons), les aménagements existants n'ayant pas été conçus pour s'harmoniser autour d'une voie collectrice comme celle que constitue et constituera le boulevard Saint-François.

Leur utilisation entraînerait également une détérioration de la circulation sur ces rues au niveau des intersections avec la rue Terrill. Les légers retards déjà notés actuellement pourraient augmenter.

Finalement, au-delà de la rue Terrill, ces rues présentent des tracés complexes s'adaptant à la topographie accidentée et ne se rapprochent pas du boulevard Saint-François (section sud à la rue Terrill). C'est donc dire que la continuité de l'axe du boulevard et l'efficacité de la desserte à la circulation se dirigeant sur le boulevard Saint-François au-delà de la rue Terrill serait gravement entravée puisque l'accès à ce boulevard ne pourrait se faire que par le biais de virages plus ou moins nombreux selon l'option considérée.

A l'inverse, l'utilisation du boulevard Saint-François actuel comme point de chute assure une continuité de l'axe routier. De plus, le mode d'implantation des résidences bordant le boulevard (orientation de la façade vers des rues secondaires et marges latérales généralement assez élevées) facilite l'absorption de la route dans le milieu. De plus, ce boulevard supporte déjà une circulation assez abondante dans le secteur voisin du pont Terrill (J.M.A., 2100 véh. (1985)). Nous avons donc conclu qu'afin d'assurer l'efficacité et la continuité de l'axe du futur boulevard Saint-François et également afin d'éviter d'occasionner des impacts majeurs sur le plan humain, nous ne devons retenir que le boulevard existant comme point de chute compatible dans la partie sud du projet.

4.2.2 VARIANTES DE TRACES

4.2.2.1 CRITERES DE LOCALISATION

Le premier critère à respecter dans l'élaboration des tracés consiste à éviter les zones de forte et très forte résistance qui ont été présentées auparavant. Rappelons que celles-ci tiennent compte des contraintes environnementales et technico-économiques du milieu.

Nous avons également considéré les exigences particulières contenues dans la directive du Ministre de l'Environnement concernant le projet. Ainsi, bien que les points de chute retenus pour le boulevard soient situés dans la plaine d'inondation, nous avons tenté d'élaborer des tracés à l'extérieur de celle-ci, tel qu'exigé dans la directive.

Finalement, l'élaboration des tracés s'est faite en tenant aussi compte d'autres critères de localisation, soit:

- . les éléments structurants du territoire, soit les corridors d'infrastructures existants, les limites de propriété, les limites cadastrales, etc.;
- . les interfaces ou les espaces contacts entre différents types d'utilisation du sol;
- . les normes de construction, de conception et de design de routes, tels les courbes, profils, dégagements latéraux, etc.

4.2.2.2 LES TRACES DANS LA PLAINE D'INONDATION

Dans la plaine d'inondation, nous ne retrouvons que peu d'éléments contraignants sur le plan technique. Ils se limitent à la station et à la ligne hydro-électrique dont la résistance est très forte. La ligne hydro-électrique est considérée comme étant un élément structurant dans la plaine d'inondation qu'il faut considérer.

Les résistances fortes dans ce secteur sont surtout reliées aux aspects économiques (les carrières, voir R-6 et R-7) et environnementaux (voir R-1, R-5 et R-8).

En considérant les critères de localisation, trois tracés ont été élaborés dans la plaine inondable (figure 20).

TRACE A

Le tracé "A" suit le plus possible la limite de la plaine d'inondation. Compte tenu que dans ce secteur nous retrouvons également la ligne hydro-électrique, il est apparu important sur le plan environnemental d'élaborer une variante qui longe ce couloir. De plus, ce tracé permet d'exploiter les zones d'interfaces existantes entre les différentes zones de résistance.

Ainsi, le tracé "A" après avoir quitté l'alignement de départ du boulevard, au niveau de l'échangeur, se dirige vers le sud-est jusqu'à la ligne hydro-électrique et suit celle-ci du côté est jusqu'à la station hydro-électrique située à la limite de Fleurimont. Ce tracé passe à la limite des zones R-7A, R-7B, R-8A et R-8B ainsi que les zones R-5 et R-3 plus au sud. Toutefois, ce tracé traverse la zone R-6 et il se situe à la limite des deux zones d'utilisation différentes dans la carrière Saint-François (R-6A, R-6B) telles que définies à la section 4.1.6.

TRACE B

Le tracé "B" suit le tracé "A" au nord de la carrière Saint-François et bifurque vers le boulevard actuel en bordure de la rivière Saint-François afin d'éviter le sectionnement de la carrière Saint-François. Ce tracé suit par la suite l'alignement du boulevard existant jusqu'au faubourg Mena'Sen où une correction est apportée afin de corriger la courbe existante jusqu'à la rue Holmes (figure 20).

TRACE C

Le troisième tracé étudié dans la plaine inondable suit grosso modo l'axe du boulevard existant. Une correction est apportée dans la partie nord du projet pour permettre le raccordement du boulevard à l'échangeur et une autre au sud comme dans le cas du tracé "B" pour corriger la courbe sous-standard.

4.2.2.3 LES TRACES A L'EXTERIEUR DE LA PLAINE INONDABLE

Dans la partie est de la plaine d'inondation, la topographie du milieu est particulièrement défavorable pour la construction routière. Nous retrouvons au centre de ce secteur une vaste zone de très forte résistance (R-6A) et une autre de forte résistance (R-7A) qui limitent énormément les possibilités de tracé (figure 20). Afin d'éviter un sectionnement sévère de ces exploitations, il faut obligatoirement que les tracés soient localisés à l'est de celle-ci, surtout en ce qui concerne la zone R-6A.

Il faut donc considérer dans ce secteur, outre les deux points de chute déjà identifiés, un autre point fixe, soit la limite est de la zone R-6A.

En considérant ces trois points fixes et en limitant l'empiètement et le sectionnement dans les zones de forte résistance, un seul tracé a pu être élaboré, soit le tracé "D".

Comme on peut le constater sur la figure 20, le tracé dans sa partie nord évite le plus possible le sectionnement de la zone R-7A. Bien qu'il traverse la zone R-8C, il n'affecte que quelques maisons présentes dans celle-ci. Au sud, par contre, le tracé doit nécessairement traverser la zone de résistance technique R-10 (fortes pentes) afin d'éviter les zones R-4 et R-6A et limiter l'empiètement dans la zone R-5.

4.3 CONSULTATION AUPRES DES MUNICIPALITES ET DE LA M.R.C.

Dans le cadre de la réalisation de l'ensemble de l'autoroute 10, le Ministère est constamment en relation avec les municipalités concernées.

En ce qui concerne la municipalité de Fleurimont, une première consultation officielle a été effectuée en 1982 afin d'obtenir leur avis sur le tracé "A". Comme on peut le constater par la résolution municipale qui a été apportée à l'époque (annexe 3), ce tracé répondrait aux demandes de Fleurimont. Celles-ci consistaient globalement à éviter:

1. le site potentiel pour l'usine régional d'épuration (site non retenu aujourd'hui);
2. la zone d'aménagement domiciliaire (plan à modifier selon la réglementation);
3. l'emprise de la ligne de transmission et du poste électrique;
4. les limites de terrain des carrières.

Bien que quelques-uns de ces critères soient sujets à révision aujourd'hui, ils ne remettent pas en cause l'avis favorable de la municipalité concernant le tracé "A".

Un avis favorable de Fleurimont a également été obtenu récemment (3 juin 1985) en rapport au tracé "B" (annexe 3). Cette municipalité a par ailleurs transmis au Ministère une pétition de citoyens opposés au tracé "B" et appuyant le tracé "A" (annexe 4). Les motifs invoqués par ceux-ci pour rejeter le tracé "B" concernent surtout la préservation des berges de la rivière Saint-François.

De nombreuses discussions sur le plan technique ont été entreprises avec les représentants de la municipalité de Sherbrooke afin d'assurer la continuité du boulevard Saint-François dans cette municipalité. L'alignement prévu par le tracé "A" a toujours prévalu dans les discussions pour permettre l'harmonisation du futur boulevard au plan d'urbanisme dans ce secteur. Le conseil municipal a d'ailleurs confirmé ce fait dans la résolution qu'il a adoptée le

2 juillet 1985 . Cette résolution a été émise suite à la demande d'avis du Ministère concernant le tracé "B". Nous retrouvons dans celle-ci, les motifs pour lesquels la municipalité préfère le tracé "A". Il permet:

1. de contourner la majeure partie de la plaine inondable;
2. plus de flexibilité quant à un élargissement éventuel;
3. de conserver une bande verte le long de la rivière et la récupération des berges;
4. une utilisation à des fins récréatives de l'actuelle route;
5. de minimiser les coûts de déplacement de lignes électriques.

Le tracé "A" a également été présenté à la municipalité régionale de comté de Sherbrooke lors de la demande d'avis que le ministère des Transports lui adressait concernant le prolongement de l'autoroute 10 jusqu'à la route 216, dans Fleurimont. Dans sa résolution, du 13 mars 1984 (annexe 3), la municipalité régionale de comté prétend que le tracé "A", bien que non conforme au règlement de contrôle intérimaire, est conforme à ses objectifs d'aménagement. Ces objectifs sont:

1. de créer un lien direct entre le centre-ville de Sherbrooke et l'autoroute 10;
2. créer une zone verte avec la plaine inondable;
3. créer une limite physique forte pour la délimitation de la zone du grand courant.

Toutefois, le 12 mai 1987, la municipalité régionale de comté adoptait une résolution précisant que le projet était conforme au Règlement de Contrôle intérimaire et aux objectifs du Schéma d'Aménagement (annexe 3).

Ainsi, comme on peut le constater le tracé "A" est celui qui est privilégié par les autorités locales dans le cadre de la relocalisation du boulevard Saint-François.

4.4 SÉLECTION DU TRACÉ

4.4.1 MÉTHODOLOGIE

Pour sélectionner le tracé retenu, nous avons comparé ceux-ci sur une base environnementale et technico-économique. La comparaison se limite à la section du projet situé au nord de la rue Lévesque puisqu'au sud de celle-ci les tracés empruntent le même axe.

4.4.1.1 ASPECT ENVIRONNEMENTAL

Sur le plan environnemental, la comparaison a été établie à partir des principaux impacts engendrés par chacun des tracés. Il s'agit surtout d'impacts occasionnés dans les zones de fortes résistances, tel que présentées précédemment (figure 20). La comparaison s'effectue à partir des impacts résiduels c'est-à-dire après application des mesures de mitigation.

La méthodologie d'évaluation des impacts utilisée dans la comparaison des tracés est semblable à celle décrite à la section 5.1 pour les impacts ponctuels du tracé retenu. Nous ne retenons pour fin de comparaison que les impacts permanents et ceux-ci sont évalués de façon plus globale pour l'ensemble du tracé.

Les impacts sont donc évalués en fonction du degré de perturbation, qui tient compte de l'étendue (superficie) et de l'intensité de la perturbation et de la résistance du milieu face au projet. La correspondance entre ces paramètres s'effectue à l'aide des tableaux 11, 12 et 13 présentés à la section 5.1. Pour évaluer les impacts sonores nous avons utilisé la grille d'évaluation présentée à la section 3.7.2 et suivi le même cheminement que celui-ci décrit à la section 5.4 de la présente étude. Nous évaluons donc l'impact à partir des modifications du climat sonore prévu à l'an 2000 par rapport à la situation existante en 1985.

Sept types d'impacts ont été retenus pour comparer les tracés soit:

1. L'empiètement dans la plaine inondable
2. L'empiètement dans le marécage
3. L'empiètement sur les berges
4. Le déboisement
5. Les rapprochements et les expropriations de bâtiments
6. L'empiètement dans les carrières
7. Les modifications du milieu sonore.

La comparaison des tracés sur le plan visuel a été effectuée à partir des trois critères suivant:

1. l'accessibilité visuelle: ce critère évalue la visibilité de l'infrastructure par les riverains ainsi que de la visibilité du paysage traversé par l'utilisateur. Celui-ci tient compte de la capacité d'absorption du paysage, du nombre et du type d'observateur ainsi que du temps et de la distance de perception des éléments du paysage;
2. l'intérêt: celui-ci représente l'intérêt que représente le paysage pour l'utilisateur qui le traverse. Il tient compte de l'harmonie* interne et externe du tracé ainsi que du dynamisme, de la continuité et de la capacité d'orientation des séquences visuelles* propres à chacun des tracés;
3. la valeur attribuée: ce critère permet d'évaluer la valeur des éléments du paysage accordée par la population concernée. Cet indice tient compte du caractère de la mise en scène du paysage ainsi que de la présence d'éléments historiques ou symboliques.

4.4.1.2 ASPECT TECHNICO-ÉCONOMIQUE

Nous avons subdivisé en deux groupes les critères communément appelés technico-économique:

1. Design: ce critère regroupe tous les paramètres qui permettent d'évaluer le confort et la sécurité d'une route. Il fait notamment référence aux nombres et longueurs des courbes, des pentes, etc. Comme il est difficile d'établir de façon chiffrable des classes distinctes à partir de ces paramètres, nous avons préféré classer les tracés selon trois niveaux en les comparant entre eux.

Nous retrouverons les classes suivantes:

- A) optimal: le tracé possède un alignement idéal et respecte toutes les normes* de conception qui maximisent le confort et la sécurité;
 - B) acceptable: le tracé possède plusieurs caractéristiques de la classe précédente, mais certaines modifications importantes ont été apportées afin de contourner des contraintes du milieu (environnementales, économiques ou autres), le tracé demeure sécuritaire et relativement confortable;
 - C) minimale: on retrouve dans cette catégorie, les tracés qui pour plusieurs contraintes ne visent plus des standards optimum de design mais plutôt tentent de respecter les normes minimales de confort mais tout en s'assurant d'un niveau acceptable de sécurité;
2. Coût de réalisation: ce critère permet de considérer l'aspect économique dans le choix d'un tracé. Celui-ci est également difficile à chiffrer, puisqu'il est très hasardeux dans le cadre de ce projet d'évaluer le coût d'expropriation dans les carrières. L'activité des carrières dans le secteur évolue rapidement de sorte qu'on ne peut prévoir la situation qui prévaudra lors de la réalisation du projet.

Plutôt que de fournir une évaluation des coûts, nous avons comparé les facteurs pouvant les influencer de façon déterminante, tels que les expropriations, le matériel granulaire utilisable par les carrières sous la route, les quantités de remblais et déblais etc.

Nous comparons, par la suite, chacun des tracés au tracé "B" puisque celui-ci présente le plus sûrement les facteurs minimisant les coûts de réalisation.

4.4.2 DESCRIPTION ET ÉVALUATION DES IMPACTS _____

Nous présentons dans cette section la description et l'évaluation des impacts de chacun des tracés qui sont présentés sous forme synthétique au tableau 9 à la fin de cette section.

4.4.2.1 L'EMPIÈTEMENT DANS LA PLAINE D'INONDATION (excluant le marécage)

Dans la comparaison des tracés nous n'avons pas retenu les conséquences physiques des remblais puisque selon les résultats de l'étude hydraulique réalisée par le ministère, les paramètres hydrauliques (hauteur d'eau, force érosive, etc.) ne varieraient que très peu quel que soit le tracé considéré.

L'empiètement dans la plaine d'inondation est évalué en fonction de la superficie remblayée par l'ensemble du tracé (étendue) et de ses conséquences sur l'utilisation par la faune (intensité).

Le degré de perturbation varie dépendamment des tracés selon que l'étendue est ponctuelle ou partielle. L'intensité est la même puisque dans tous les cas les travaux ne modifient que très peu l'utilisation du milieu par la faune. Pour les tracés "A" et "B" les superficies requises sont de 11,2 ha et 8,2 ha respectivement (étendue partielle), la perturbation est donc faible. Pour les tracés "C" et "D" (superficie 6,2 ha et 3,5 ha) la perturbation est très faible (étendue ponctuelle). L'impact est donc faible pour les tracés "A" et "B" et très faible pour les tracés "C" et "D".

L'impact peut être réduit en renaturalisant les sections abandonnées du boulevard existant (sauf en façade de la zone R-8a) diminuant ainsi les remblais utilisés pour des fins

routières. L'impact résiduel est très faible pour l'ensemble des tracés.

4.4.2.2 L'EMPIETEMENT DANS LE MARÉCAGE (R-5)

L'impact est fonction des superficies remblayées et de leurs conséquences sur l'utilisation par la faune sauvage.

Le tracé "A" occasionne un impact fort puisqu'il nécessite 1,8 ha du marécage dans un secteur actuellement utilisé par la sauvagine (degré de perturbation moyen).

Pour les tracés "B" et "C" le degré de perturbation est moindre (très faible) compte tenu des faibles superficies impliquées dans des secteurs peu utilisés. L'impact du tracé "D" est moyen étant donné que la superficie requise est plus importante que les tracés "B" et "C" mais n'affecte que faiblement l'utilisation par la faune (degré de perturbation faible).

En incorporant sous la route les structures permettant de maintenir les conditions de drainage actuelles dans le marécage et en évitant de creuser des fossés de part et d'autre de la route, l'impact résiduel pourrait être réduit à moyen pour le tracé "A". Cette mesure ne modifiera que très peu l'impact des autres tracés sur le marécage.

4.4.2.3 L'EMPIÈTEMENT SUR LES BERGES (R-1)

Bien qu'aucun remblayage dans la rivière n'est prévu, l'empiètement du boulevard sur les berges pourra occasionner du déboisement ou des perturbations dans les peuplements en bordure de la rivière et également déstabiliser les berges. Le degré de perturbation est également influencé par les superficies supplémentaires requises par le projet sur les berges de la rivière augmentant ainsi l'artificialisation de celles-ci.

Ainsi, seul les tracés "B" et "C" occasionnent des impacts sur les berges. Le degré de perturbation dans les deux cas est moyen de sorte que l'impact est fort. En ne prenant

l'emprise que du côté est et en scarifiant la section du boulevard non utilisé (sauf en façade de la zone R-8a) l'impact résiduel sera faible pour le tracé "B" et moyen pour le tracé "C".

4.4.2.4 LE DÉBOISEMENT (excluant les berges)

L'impact du déboisement est évalué en fonction des superficies affectées (étendue) et de ses conséquences sur la structure et le devenir du peuplement considéré.

Le déboisement se limitera à la zone boisée longeant la ligne hydro-électrique pour les tracés "A" et "B", les impacts qui sont associés sont faibles compte tenu des faibles superficies affectées sur l'ensemble du tracé. Pour le tracé "C" l'impact sera très faible puisque le déboisement se limitera aux arbres isolés du côté est du boulevard existant.

C'est le tracé "D" qui engendrera le déboisement le plus important. Bien que le tracé évite le plus possible les zones de végétation de résistances fortes (R-9a), il occasionne la perte d'environ 5,5 ha de boisé dans des peuplements de résistance moyenne. Le degré de perturbation est moyen de sorte que l'impact est moyen.

4.4.2.5 LES RAPPROCHEMENTS ET LES EXPROPRIATIONS DE BATIMENTS (R-8)

L'impact des rapprochements est évalué en fonction du nombre de bâtiments affectés, de l'importance de la diminution de la marge de recul avant (étendue) et de ses conséquences sur l'aménagement, l'utilisation et la quiétude (en excluant le bruit) de leur environnement (intensité).

Pour les expropriations de bâtiments, le degré de perturbation varie selon le nombre de bâtiments affectés (étendue). L'intensité de la perturbation pour ce type d'impact est considéré fort.

C'est le tracé "C" qui entraînera l'impact le plus important sur le milieu bâti puisqu'il impliquera l'expropriation de l'ensemble des résidences et des commerces en bordure du boulevard actuel. Bien qu'il soit possible normalement de relocaliser certaines résidences sur leur terrain, il est peu probable que cette mesure puisse s'appliquer. La réglementation actuelle de la M.R.C. (règlement de contrôle intérimaire) de même que les politiques de protection des plaines inondables du ministère de l'Environnement empêchent l'application de cette mesure. Les résidences et commerces devraient donc se relocaliser à l'extérieur de la plaine inondable. Compte tenu qu'ils ne pourront trouver un site équivalent dans le secteur, on doit considérer moyen l'impact résiduel.

Le tracé "A" n'entraînera que de faibles rapprochements au niveau du chemin Beauvoir (rapprochement à 50 mètres et 70 mètres des maisons). L'impact est considéré faible.

Le tracé "B" occasionnera les mêmes rapprochements que le tracé "A" mais impliquera également l'expropriation d'un commerce (à l'extrémité sud de la zone R-8a). Globalement nous considérons faible le degré de perturbation de tracé "B" de sorte que l'impact est moyen. Dans l'éventualité que ce commerce puisse être relocalisé à l'extérieur de la plaine d'inondation l'impact résiduel serait alors faible.

Deux résidences seront expropriées par le tracé "D" dans la zone R-8c. Le degré de perturbation est moyen de sorte que l'impact est considéré fort. Si la relocalisation de ces maisons s'avère possible sur le même terrain ou dans le voisinage, l'impact résiduel serait alors faible.

4.4.2.6. L'EMPIETEMENT DANS LES CARRIERES (R-6, R-7)

Ce type d'impact est évalué en fonction de l'importance des superficies impliquées (étendue) et des modifications que pourraient entraîner les tracés sur l'utilisation actuelle et future des carrières (intensité).

La carrière St-François (R-6a, R-6b) subira un impact fort par le tracé "A" compte tenu de l'intensité moyenne de la perturbation sur cette exploitation. Le tracé empiète sur

1,9 ha et sectionne cette carrière ce qui risque de perturber son mode d'exploitation. La carrière plus au nord (carrière Sintra) subira également un impact mais celui-ci se limitera à la perte de superficie exploitable (1,4 ha). Nous avons jugé moyen le degré de perturbation global sur les carrières. L'impact est donc fort globalement. Celui-ci peut toutefois être réduit en incorporant sous la route des ponceaux pour les bassins de sédimentation et en aménageant les accès nécessaires à la poursuite des activités de part et d'autre du boulevard. L'impact résiduel est ainsi considéré faible.

Le tracé "B" n'affecte que faiblement les carrières. Il crée la même perturbation que le tracé "A" sur la carrière Sintra mais n'entraîne qu'une légère modification des bassins de sédimentation dans la carrière St-François. L'impact est considéré faible. En incorporant les mêmes mesures de mitigation que le tracé "A", l'impact résiduel sera très faible.

C'est la carrière Sintra qui sera affectée par le tracé "C". Il n'entraînera probablement pas de perte de matériel exploitable puisque celui-ci est en extraction actuellement. Les travaux pourront toutefois perturber le mode d'exploitation de cette carrière. Le degré de perturbation est faible de sorte que l'impact est moyen. Un léger déplacement du boulevard ou l'aménagement adéquat d'accès et de structure de drainage sous la route, conforme au plan d'exploitation de cette carrière, réduira à faible l'impact résiduel du tracé.

Les carrières ne seront que faiblement affectées par le tracé "D". Celui-ci n'empiète que faiblement (0,2 ha) dans la zone R-7a non exploitée actuellement. Le degré de perturbation est très faible de sorte que l'impact est faible.

4.4.2.7 LES MODIFICATIONS DU MILIEU SONORE

Les impacts sur le milieu sonore des résidants sont évalués en fonction du nombre de résidences impliquées (étendue) et de l'importance de la modification du climat sonore (intensité).

C'est le tracé "D" qui engendrera l'impact sonore le plus important. Ce tracé longe le quartier résidentiel de Fleurimont et quelques résidences près du chemin Beauvoir.

On prévoit qu'en l'an 2000, 13 résidences du quartier résidentiel seront dans une zone de perturbation faible, alors qu'en 1985 celles-ci étaient dans une zone acceptable. Près du chemin Beauvoir une résidence sur les deux qui seront affectées se retrouvera dans une zone de perturbation faible. L'étendue de la perturbation est partielle et l'intensité faible. Le degré de perturbation est donc faible et l'impact global est moyen.

Le tracé "C" n'entraînera pas d'impact sur le milieu sonore des résidents puisque ceux-ci seront expropriés.

L'impact du tracé "A" sera faible puisque seulement deux résidences près du chemin Beauvoir verront leur climat sonore modifié en l'an 2000. Ils se retrouveront dans une zone de perturbation faible.

Pour le tracé "B", en plus d'occasionner les mêmes impacts que le tracé "A" sur les résidences près du chemin Beauvoir, une résidence dans la zone R-8a se retrouvera en l'an 2000 dans une zone de perturbation moyenne. Le degré de perturbation global du tracé demeure toutefois faible et l'impact est considéré moyen.

TABLEAU 9: SYNTHÈSE DES IMPACTS DES TRACÉS

DESCRIPTION DE L'IMPACT	TRACÉ A			TRACÉ B			TRACÉ C			TRACÉ D		
	ÉVALUATION DE L'IMPACT	MESURE DE MITIGATION	IMPACT RÉSIDUEL	ÉVALUATION DE L'IMPACT	MESURE DE MITIGATION	IMPACT RÉSIDUEL	ÉVALUATION DE L'IMPACT	MESURE DE MITIGATION	IMPACT RÉSIDUEL	ÉVALUATION DE L'IMPACT	MESURE DE MITIGATION	IMPACT RÉSIDUEL
Empiètement dans la plaine inondable	Degré de perturbation: faible résistance: moyenne impact: faible	Scarifier et renaturaliser l'ancien boulevard (sauf en façade de R-8a)	Très faible	Degré de perturbation: faible résistance: moyenne impact: faible	Idem au tracé "A"	Très faible	Degré de perturbation: très faible résistance: moyenne impact: très faible	Idem au tracé "A"	Très faible	Degré de perturbation: très faible résistance: moyenne impact: très faible	Idem au tracé "A"	Très faible
Empiètement sur le marécage (R-5)	Degré de perturbation: moyen résistance: forte impact: fort	- Installer des ponceaux - Pas creuser de fossés	Moyen	Degré de perturbation: faible résistance: forte impact: faible	Maintenir le drainage existant	Très faible	Degré de perturbation: très faible résistance: forte impact: faible	Idem au tracé "A"	Très faible	Degré de perturbation: faible résistance: forte impact: moyen	Aucune	Moyen
Empiètement sur les berges (R-1)	Degré de perturbation: nul résistance: forte impact: nul	Aucune	Nul	Degré de perturbation: moyen résistance: forte impact: fort	Scarifier et renaturaliser l'ancien boulevard	Faible	Degré de perturbation: moyen résistance: forte impact: fort	Idem au tracé "B"	Moyen	Degré de perturbation: nul résistance: forte impact: nul	----	Nul
Déboisement	Degré de perturbation: faible résistance: moyenne impact: faible	Aucune	Faible	Degré de perturbation: faible résistance: moyenne impact: faible	Aucune	Faible	Degré de perturbation: très faible résistance: moyenne impact: très faible	Aucune	Très faible	Degré de perturbation: moyen résistance: moyenne impact: moyen	Aucune	Moyen
Rapprochement et expropriation (R-8)	Degré de perturbation: très faible résistance: forte impact: faible	Aucune	Faible	Degré de perturbation: faible résistance: forte impact: moyen	Relocaliser le commerce	Faible	Degré de perturbation: moyen résistance: forte impact: fort	Relocaliser les maisons et commerces	Moyen	Degré de perturbation: moyen résistance: forte impact: fort	Idem au tracé "C"	Faible
Empiètement dans les carrières (R6-R7)	Degré de perturbation: moyen résistance: forte impact: fort	Installer des ponceaux et des accès	Faible	Degré de perturbation: très faible résistance: forte impact: faible	Idem au tracé "A"	Très faible	Degré de perturbation: faible résistance: forte impact: moyen	Déplacer le tracé ou installer ponceaux et accès	Faible	Degré de perturbation: très faible résistance: forte impact: faible	Aucune	Faible
Modification du milieu sonore	Degré de perturbation: très faible résistance: forte impact: faible	Aucune	Faible	Degré de perturbation: faible résistance: forte impact: moyen	Aucune	Moyen	Degré de perturbation: nul résistance: forte impact: nul	---	Nul	Degré de perturbation: faible résistance: forte impact: moyen	Aucune	Moyen

4.4.3 CONSIDÉRATIONS VISUELLES

Le tracé "A" sur le plan visuel est celui qui est le moins avantage. Celui-ci est moyennement visible pour les riverains et l'usager et son intérêt plutôt faible puisqu'il est peu harmonieux et pauvre en terme de séquences visuelles. Ce tracé traverse un secteur peu valorisé par la population.

Nous présentons au tableau 10 la synthèse de l'analyse visuelle du tracé "A" ainsi que des autres tracés.

Le tracé "B" est également moyennement visible mais présente un plus grand intérêt (moyen) compte tenu de la présence de la rivière Saint-François en bordure de la route ce qui améliore les séquences visuelles de ce tracé. Celui-ci est également plus valorisé (moyen) que le tracé "A".

La valorisation visuelle du tracé "C" est forte ce qui l'avantage visuellement. L'intérêt et l'accessibilité visuelle de ce tracé sont équivalents au tracé "B".

Sur le plan visuel le tracé "D" offre les plus grands avantages. Celui-ci est le plus intégré dans son environnement (accessibilité visuelle faible). Il est aussi celui qui est le plus intéressant de par son indice d'harmonie et de séquences visuelles.

TABLEAU 10: SYNTHÈSE DE LA COMPARAISON DES CRITÈRES DU MILIEU VISUEL

CRITÈRES		TRACÉS			
		A	B	C	D
ACCESSIBILITÉ VISUELLE		Moyen	Moyen	Moyen	Faible
INTÉRÊT	HARMONIE	Moyen	Moyen	Moyen	Fort
	SÉQUENCES	Faible	Moyen	Moyen	Fort
VALEUR ATTRIBUÉE		Faible	Moyen	Fort	Faible

4.4.4 CONSIDÉRATIONS TECHNICO-ÉCONOMIQUES_____

TRACÉ "A"

Le tracé "A" possède un alignement que l'on peut considérer optimal pour ce projet. Il est plutôt rectiligne et ne comprend que deux courbes relativement douces à chaque extrémité pour permettre le raccordement de celui-ci au point de chute du projet. C'est donc le tracé qui du point de vue design devrait être favorisé.

Ce tracé pourrait toutefois impliquer des coûts d'expropriation élevés puisqu'il sectionne la carrière St-François (R-6a et R-6b). Les coûts d'expropriation risquent donc d'être plus élevés comparativement au tracé "B" qui lui, longe la carrière en bordure de la rivière. Les coûts de construction de ces deux tracés seraient semblables.

TRACÉ "B"

Ce tracé doit être considéré comme techniquement acceptable bien qu'il possède deux courbes supplémentaires par rapport au tracé "A". C'est le tracé le plus économique parmi ceux étudiés.

TRACÉ "C"

Le tracé est plus sinueux que le tracé "A" mais demeure confortable pour l'usager. Il entraîne des coûts d'expropriation plus élevés que le tracé "B" mais possiblement du même ordre que le "A" à cause de son empiètement dans la carrière Sintra (R-7b) et de l'expropriation des maisons et commerces en bordure du boulevard. Ce tracé nécessite également le déplacement d'utilités publiques qui augmenterait les coûts de construction par rapport au tracé "B".

TRACÉ "D"

Le tracé "D" possède des lacunes importantes tant du point de vue technique qu'économique. Il comporte en effet plusieurs éléments géométriques défavorables dont des pentes de l'ordre de 5,8 % à 10 % et des courbes non souhaitables pour ce type de boulevard. Il demeure sécuritaire puisqu'il respecte les normes minimales de design.

La réalisation du projet selon ce tracé entraînerait des déboursés supplémentaires très importants parce qu'il nécessitera des emprises plus larges, des travaux plus coûteux de terrassements (remblai, déblai) et des aménagements particuliers (stabilisation des remblais, glissière de sécurité, etc.) pour s'adapter à la topographie accidentée du milieu à l'est de la plaine inondable. La longueur du projet est plus longue (0,55 km de plus que le tracé "A") augmentant également les coûts de construction.

4.4.5 COMPARAISON ET CHOIX DU TRACÉ _____

Nous avons compilé au tableau 11 l'ensemble des critères que nous avons retenus pour le choix du tracé.

Comme nous pouvons le constater, c'est le tracé "D" qui apparaît le plus dommageable sur le plan environnement (3 impacts moyens). Le seul avantage de ce tracé sur le plan environnement repose sur son intérêt visuel. Par rapport aux autres tracés, il est nettement désavantagé sur le plan technico-économique à cause de la topographie accidentée du milieu. Ainsi, parce qu'il n'apporte pas d'avantage significatif sur le plan environnement pour compenser ses lacunes importantes au niveau technico-économique, ce tracé a été éliminé.

Par rapport aux tracés "A" et "B", le tracé "C" est désavantagé sur le plan environnemental (2 impacts moyens). Au niveau technique, il est équivalent au tracé "B" mais moins avantageux que le "A" et sur le plan économique il est également équivalent au tracé "A". Ainsi les tracés "A" et "B" apparaissent plus avantageux globalement de sorte que le tracé "C" doit être éliminé.

TABLEAU 11: SYNTHÈSE DE LA COMPARAISON DES TRACÉS

TRACÉ	IMPACT DISCRIMINANT	INTÉRÊT VISUEL	DESIGN	COÛT DE RÉALISATION
A	1 impact moyen sur le maré- cage	Faible	Optimal	Coût d'expro- priation élevé (carrières)
B	1 impact moyen sur le milieu sonore	Moyen	Acceptable	Normal
C	1 impact moyen sur le milieu bâti 1 impact moyen sur les berges	Moyen	Acceptable	Coût d'expro- priation élevé (milieu bâti)
D	1 impact moyen sur le marécage 1 impact moyen sur les boisés 1 impact moyen sur le milieu sonore	Fort	Non souhaitable	Coût de cons- truction élevé (topographie)

Sur le plan environnement, en ne considérant que les impacts directs, les tracés "A" et "B" semblent équivalents. Visuellement, bien que le tracé "B" soit avantagé, ce critère ne peut servir à discriminer les deux tracés puisque les impacts visuels qui seront associés à la réalisation de ces projets sont mitigeables. Par ailleurs, le tracé "A" au niveau du design est plus favorisé tandis que c'est le tracé "B" qui est le plus économique.

Pour choisir entre ces deux tracés, nous avons considéré la conformité du projet aux politiques et règlements existants en matière de conservation des plaines inondables et des berges de la rivière Saint-François. Comme nous l'avons précisé auparavant, le développement dans les plaines inondables est contrôlé par l'application, au niveau gouvernemental, de l'entente fédérale et provinciale sur cette question et au niveau municipal par le règlement de contrôle intérimaire* et éventuellement par le schéma d'aménagement de la municipalité régionale de comté (M.R.C. de Sherbrooke, 1984 et 1986). C'est également par ces deux moyens que l'on peut assurer, au niveau municipal, la protection des berges.

Dans ce contexte le tracé "A" est apparu le plus conforme puisqu'il longe sur une plus grande proportion la limite de la plaine d'inondation (75 % par rapport à 51 % pour le tracé "B") et permet une plus grande récupération et protection des berges de la rivière Saint-François (86 % par rapport à 56 % pour le tracé "B"). Rappelons que le tracé "A" a obtenu l'approbation des deux municipalités concernées. Compte tenu de l'ensemble, le Ministère a donc choisi le tracé "A" pour la réalisation du projet.

IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS
DU TRACÉ RETENU

5 IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS DU TRACÉ RETENU

5.1 METHODOLOGIE

L'évaluation des impacts s'est effectuée selon deux niveaux d'analyse soit d'abord une analyse globale des impacts, qui est décrite dans la présente section, et une analyse ponctuelle tout le long du projet qui est présentée sur des fiches à l'annexe 5. Nous nous sommes attardés surtout aux impacts négatifs du projet puisqu'en définitive les impacts positifs se traduisent par la réalisation des objectifs visés par le projet.

La méthode utilisée pour évaluer les impacts du projet permet de distinguer entre les impacts temporaires, permanents et résiduels. Un impact est évalué par rapport au degré de perturbation engendré et au degré de résistance du milieu concerné. La comparaison de ces deux variables détermine la valeur de l'impact.

5.1.1 LE DEGRÉ DE PERTURBATION

Celui-ci est évalué en fonction de deux paramètres: l'un d'ordre quantitatif, l'étendue et l'autre qualitatif, l'intensité:

- l'étendue fait référence à la dimension du milieu ou d'un élément du milieu affecté par la perturbation. Cette étendue peut être ponctuelle, partielle ou générale selon la proportion des éléments touchés par rapport à son entité globale;

- l'intensité évalue le degré de déséquilibre produit dans le milieu. Elle est faible lorsque la perturbation ne modifie pas l'équilibre. Elle est moyenne si la perturbation déséquilibre le milieu sans en menacer l'existence et elle est forte si la perturbation affecte grandement le milieu et peut conduire à des modifications profondes et même à la destruction du milieu considéré.

En combinant l'étendue et l'intensité de l'impact, nous déterminons donc le degré de perturbation. Cette combinaison s'effectue à l'aide de la grille ci-dessous (tableau 12).

TABLEAU 12: GRILLE D'ÉVALUATION DU DEGRÉ DE PERTURBATION

ÉTENDUE	INTENSITÉ		
	FAIBLE	MOYENNE	FORTE
PONCTUELLE	Très faible	Faible	Moyen
PARTIELLE	Faible	Moyen	Fort
GÉNÉRALE	Moyen	Fort	Fort

5.1.2 RÉSISTANCE ENVIRONNEMENTALE

La résistance environnementale d'un élément du milieu signifie l'opposition qu'offre cet élément à la réalisation d'un projet routier ou plutôt son degré d'incompatibilité. Son évaluation relative tient compte de deux facteurs: la valeur environnementale réelle et potentielle de cet élément et son degré de sensibilité. Nous référons le lecteur à la section 3.1.1 pour retrouver les définitions et l'étendue des paramètres valeur environnementale et sensibilité. Nous avons compilé au tableau 13 l'ensemble des résistances identifiées dans le cadre de ce projet.

TABLEAU 13: RESISTANCES ENVIRONNEMENTALES

		TRES FORTE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE
BIOPHYSIQUE					
	Plaine inondable		Plaine inondable à caractéristiques naturelles (aspect physique)	Plaine inondable perturbée par l'activité humaine (aspect physique)	
	Habitat humide		Habitat humide à fort potentiel ou faiblement utilisé	Habitat humide à faible potentiel ou perturbé	
	Plan d'eau		Plan d'eau et cours d'eau d'importance fortement utilisés ou à fort potentiel pour la faune aquatique	Plan d'eau et cours d'eau ou à capacité de support limitée pour la faune aquatique	Plan d'eau d'intérêt marginal
	Végétation		Groupelement terminal représentatif	Groupelement terminal peu développé ou très perturbé Groupelement de transition bien développé	
AGRICOLE			Erablière exploitée ou exploitable de dimension commerciale	Erablière perturbée ou fortement résineuse	
HUMAIN	Zone résidentielle et récréative en milieu urbain structuré		Zone résidentielle et commerciale dispersées	Zone d'extension résidentielle et récréative	Zone d'extension commerciale et industrielle
	Poste de transformation et corridor de transport d'énergie		Dépotoir municipal Carrière commerciale		
VISUEL			Secteur à grande accessibilité visuelle	Secteur d'accessibilité visuelle limitée	Secteur de faible visibilité
			Secteur possédant un intérêt important pour l'utilisateur	Secteur possédant un certain intérêt pour l'utilisateur	Secteur de faible intérêt pour l'utilisateur
			Secteur fortement valorisé par la population	Secteur valorisé par la population	Secteur peu valorisé par la population

TABLEAU 14: GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT

DURÉE: TEMPORAIRE

DEGRÉ DE PERTURBATION	RÉSISTANCE DU MILIEU			
	FAIBLE	MOYENNE	FORTE	TRÈS FORTE
TRÈS FAIBLE	Très faible	Très faible	Faible	Moyen
FAIBLE	Très faible	Très faible	Faible	Moyen
MOYEN	Très faible	Faible	Moyen	Fort
FORT	Faible	Moyen	Fort	Très fort

DURÉE: PERMANENTE

DEGRÉ DE PERTURBATION	RÉSISTANCE DU MILIEU			
	FAIBLE	MOYENNE	FORTE	TRÈS FORTE
TRÈS FAIBLE	Très faible	Très faible	Faible	Moyen
FAIBLE	Très faible	Faible	Moyen	Fort
MOYEN	Faible	Moyen	Fort	Très fort
FORT	Moyen	Fort	Très fort	Très fort

5.1.3 ÉVALUATION DE L'IMPACT

Selon que la durée de l'impact est temporaire ou permanente, nous déterminerons la valeur de l'impact en comparant le degré de perturbation à la résistance du milieu en utilisant les grilles du tableau 14 (matrices d'intégration) qui permettent d'obtenir des résultats comparables par type d'éléments à l'intérieur de cette étude. Ces grilles n'ont d'autres buts que d'illustrer schématiquement la démarche logique et ne sauraient remplacer en aucun temps l'analyse faite dans ce document.

Afin de faciliter la compréhension de cette section, nous présentons dans le texte une description et une évaluation globale des impacts par type de milieu. L'évaluation plus ponctuelle et détaillée des impacts du projet apparaît sur les fiches à l'annexe 5. L'essentiel des informations contenu dans les fiches est présenté à la figure 22 que l'on retrouve à la fin de cette section.

5.2 LES IMPACTS BIOPHYSIQUES

Le principal impact biophysique du projet concerne le remblayage et les modifications de drainage* qu'occasionnent les travaux de construction de la route dans le marécage situé dans les limites de Sherbrooke (figure 22). Cet impact est fort (B-7) puisqu'il entraîne la disparition d'au moins 1,8 ha d'un milieu utilisé et à fort potentiel pour la faune sauvage. La construction d'un boulevard dans ce secteur exercera également une forte pression pour la disparition de l'ensemble de ce milieu humide. Les travaux pourront également perturber les activités de la faune sauvage durant la période de construction.

Les conséquences hydrauliques du projet ont été évaluées. Nous avons comparé la situation actuelle à celle qui prévaut avec le tracé "A", dont nous avons considéré l'élévation au-dessus de la crue centenaire. Le tableau 15 rassemble les données pertinentes à cette évaluation.

TABLEAU 15: COURBE DE REMOUS CENTENAIRE POUR LES SECTIONS 1, 2 ET 3

	Section	Situation actuelle	Situation anticipée "Tracé A"	Variation (%)
Niveau d'eau (m)	3	145,97	145,97	Ø
	2	146,19	146,16	Ø
	1	146,50	146,50	Ø
Surface d'écoulement (m ²)	3	1 118	1 118	Ø
	2	978	973	-0,5
	1	942	920	-2,3
Vitesse d'écoulement (m/s)	3	2,38	2,38	Ø
	2	2,44	2,45	+0,4
	1	2,63	2,63	Ø

On constate que la hauteur d'eau ne sera pas modifiée suite aux travaux et que l'augmentation maximale des vitesses serait de 0,4 %. Cette variation de la vitesse ne produira qu'une très faible augmentation de la capacité érosive* de la rivière et ne pourra générer de modifications notables sur la géométrie des sections de la rivière. Cette constatation est d'autant plus réaliste si l'on considère que celle-ci est basée sur une crue centenaire.

Ainsi, aucun impact notable n'est prévu sur les conditions d'écoulement de la rivière suite à la réalisation du projet. Cette évaluation est également applicable au déplacement des glaces puisque celles-ci sont transportées par de faibles vitesses et n'envahissent que rarement la plaine inondable.

Dans son ensemble le projet nécessitera le remblayage de 13 ha dans la plaine inondable, ce qui constitue un impact faible compte tenu de la faible utilisation du milieu par la faune.

La relocalisation du ruisseau qu'entraînera le projet aux chaînages* 1+120 à 1+240 (près du chemin Beauvoir) pourra

provoquer durant les travaux, la mise en suspension de sédiments dans l'eau. Ce ruisseau alimente directement les trois petits étangs localisés derrière les résidences sur l'actuel boulevard. Les sédiments en suspension pourront s'acheminer vers les étangs, nuisant ainsi à la faune aquatique non seulement en augmentant directement la turbidité mais encore plus par leur dépôt dans ces étangs, diminuant ainsi leur capacité de support pour la faune ichthyenne*. L'impact potentiel a été considéré moyen (B-5).

Globalement, le déboisement qui sera nécessaire pour le projet n'entraînera que de faibles impacts compte tenu de la faible résistance et perturbation occasionnée dans les groupements concernés (B-1, B-3, B-4, B-8, B-9 et B-10). Le déboisement de la presque totalité de l'érablière rouge et de la peupleraie en bordure de la ligne hydroélectrique occasionne un impact moyen compte tenu que la totalité des peuplements seront détruits sans pour autant éliminer ce type de végétation dans le secteur (B-6).

L'impact sera faible également sur l'ensemble des cours d'eau puisque ceux-ci ne présentent pas d'intérêt particulier. Les ponceaux seront installés tel que prescrit à la section 6.1.

5.3 LES IMPACTS HUMAINS

Les principaux impacts humains du projet se localisent dans la partie sud, puisque le futur boulevard se rapproche d'un secteur résidentiel de forte résistance. Il se rapproche entre autres du regroupement de résidences pour personnes âgées (Faubourg Mena-Sen), sans toutefois modifier de façon notable ni l'aménagement ni le climat sonore de l'ensemble du secteur (section 5.4) (H-11). Seul un résident verra sa propriété modifiée, la marge de recul* avant passant de 26 m à 11,5 m. Son climat sonore pourra également être quelque peu modifié à long terme (section 5.4). Nous avons considéré moyen l'impact global sur cette résidence (H-12).

Un impact moyen sera occasionné sur la propriété où l'on retrouve le dépanneur à la fin du projet. Celui-ci verra sa marge de recul arrière réduite de 65% (de 22 m à 8 m). Son climat sonore pourra également être modifié à long terme: il se retrouvera possiblement, vers l'an 2000, dans une zone de perturbation moyenne. L'impact global sur cette propriété a été considéré moyen (H-13).

En plus des rapprochements, le futur boulevard dans ce secteur occasionne une perte de superficie désignée pour un futur parc d'environ 1,9 ha soit 40 % de la superficie totale. Nous avons considéré faible le degré de perturbation puisqu'il modifie peu l'utilisation future de ce parc. Sa résistance étant moyenne l'impact a été considéré faible (H-10).

Un impact fort sera occasionné sur la propriété de la carrière Saint-François (H-6). Le tracé sectionne l'exploitation dans sa partie ouest tout en emprisonnant environ 34 700 m³ de matériaux granulaires utilisables. Le sectionnement de la carrière pourra occasionner, selon les prévisions d'exploitation, des problèmes d'opération en particulier pour les bassins de sédimentation se retrouvant du côté ouest.

Une autre carrière (Sintra) subira des inconvénients moins importants suite à la réalisation du projet. Ceux-ci se limiteront à la perte d'environ 24 000 m³ de matériaux granulaires sous la route et de 19 000 m³ entre le boulevard et le chemin Beauvoir ce qui ne modifie que faiblement l'exploitation de celle-ci. L'impact est considéré moyen pour cette exploitation (H-3).

Ailleurs, les impacts humains du projet se limitent à des pertes de terrain sur des lots vacants dans la plaine inondable (0-20 ans), occasionnant des impacts très faibles (H-1, H-4, H-7 et H-9) et à des rapprochements de résidences et de bâtiments plutôt mineurs (H-2, H-8).

Des impacts temporaires de faible importance sont également à prévoir sur les résidants en bordure du futur boulevard, à cause de la production de bruit et de poussière lors des travaux.

Notons finalement que la construction du boulevard Saint-François n'occasionnera pas d'impact négatif sur la circulation durant les travaux puisque le boulevard existant demeurera ouvert jusqu'à la fin de ceux-ci. Les accès, pendant et après les travaux, seront maintenus pour les riverains.

Aucune modification notable n'est à prévoir au niveau de la circulation dans Sherbrooke ou au niveau de l'accès du pont

Saint-François. La circulation est actuellement très acceptable sur le boulevard, même si la circulation est passée de 321 véh./heure à 497 véh./heure depuis l'ouverture de l'échangeur. Cette valeur demeure de loin inférieure à sa capacité qui est de 1 800 véh./heure. La capacité du pont qui varie de 45,8% à 58,3% n'a subi, selon nos estimations, qu'une augmentation de 6%, ce qui est très peu compte tenu de sa capacité. Même en supposant que la circulation en provenance de l'autoroute 10 continue à emprunter la rue Kennedy pour rejoindre le pont Saint-François, le taux d'utilisation y serait de 63,4 %, ce qui demeure faible et dans la limite acceptable.

5.4 LES IMPACTS SONORES

L'évaluation de l'impact sonore du projet sur le milieu s'est effectuée sur une base à moyen terme. Nous avons tenté d'évaluer le niveau sonore qui pourrait exister, suite au projet, en l'an 2000, soit environ au moment où la route aura atteint un niveau d'opération* moyen.

Pour obtenir les niveaux de circulation¹ prévus pour l'an 2000, nous avons extrapolé les données de circulation que nous avons estimées pour 1985 (figure 2) en considérant l'effet de l'ouverture de l'échangeur Saint-François et celui de la route 216. Dans ce contexte, la circulation sur le boulevard Saint-François serait en moyenne de 2 500 véh./jour au nord de la rue Lévesque. Pour nos estimés de circulation en l'an 2000, nous avons considéré, pour fin de comparaison, deux niveaux d'augmentation annuelle de la circulation soit 1% et 3%.

Le climat sonore en l'an 2000 a été évalué en utilisant l'abaque* pour les deux sites (sites 2 et 3) (figure 18) près du chemin Beauvoir et la simulation par ordinateur pour la zone 1 (Faubourg Mena-Sen).

1. Les débits de circulation utilisés pour l'évaluation des impacts sont exprimés en J.M.E. (débit journalier moyen estival)

Nous obtenons, pour chaque cas, la distance des trois isophones utilisés par rapport à la ligne médiane de la route. Les résultats obtenus pour les sites 2 et 3 sont compilés au tableau 16 et ceux de la zone 1 représentés à la figure 21. Le débit estimé pour l'an 2 000 pour la zone 1 est de 7 260 véh./jour (1% d'augmentation) et de 9 661 véh./jour (3% d'augmentation).

TABLEAU 16: LOCALISATION DES ISOPHONES (METRES)
PAR RAPPORT A LA LIGNE MEDIANE DE LA ROUTE

	L'AN 2 000 1% AUGMENTATION (1)			L'AN 2 000 3% AUGMENTATION (2)		
	55 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
SITE 2	68 m	27 m	13 m	70 m	32 m	16 m
SITE 3	68 m	27 m	13 m	70 m	32 m	16 m
(1) 3959 véh./jour estimé (J.M.E.)						
(2) 5313 véh./jour estimé (J.M.E.)						

On constate pour les sites 2 et 3 qu'en transposant les distances des isophones, aucun des isophones n'atteint les résidences dans ce secteur. C'est donc dire que selon nos prévisions pour l'an 2000 les résidences demeureront dans une zone acceptable.

Comme on peut le constater sur la figure 21, la situation est différente à la limite sud du projet (zone 1) Une résidence et un commerce (dépanneur) se retrouvent dans la zone de perturbation faible (entre 55 dB(A) et 60 dB(A), voir section 3.7) si l'on considère l'hypothèse d'une augmentation annuelle de 1% et dans une zone de perturbation moyenne si l'on retient l'hypothèse de 3%.

L'évaluation de l'impact occasionné sur ces propriétés a été intégrée aux impacts humains de la section précédente.

5.5 LES IMPACTS VISUELS

Le tracé s'inscrit principalement à la limite entre la plaine d'inondation et le versant boisé de la vallée, la route est particulièrement bien absorbée par le paysage mi-agricole, mi-forestier de l'unité physiographique. En effet, la topographie plane de pair avec le jeu de séquences visuelles offert par la présence épisodique de petites zones boisées, contribuent à minimiser la présence de la route pour les riverains. De la même façon, le fait de localiser le tracé au pied du versant "est" le rendra beaucoup moins perceptible pour les riverains du quartier résidentiel de la rive "ouest". Ce n'est cependant pas le cas pour deux résidences où la route proposée modifie considérablement l'ambiance esthétique* de leur environnement visuel. A ces endroits, l'impact est considéré comme moyen car, malgré son intensité, il ne touche que deux ou trois résidences (fiche V-2).

C'est du point de vue de l'utilisateur de la route que les impacts, autant positifs que négatifs, sont les plus forts. Ainsi, en empruntant le tracé dans son axe nord-sud, le couloir visuel s'élargit à la hauteur de la courbe pour s'engager vers une séquence visuelle composée d'ouvertures et de rétrécissements dont la variété aura un effet bénéfique sur la qualité esthétique.

Cette courbe marque un des impacts positifs forts du tracé, mettant en valeur le caractère bucolique du paysage de la partie nord de la vallée permettant de plus à l'utilisateur de découvrir progressivement le site aménagé du viaduc de l'autoroute 10.

La suite du couloir longe l'emprise de l'Hydro-Québec et croise un poste hydro-électrique dont les structures métalliques n'offrent aucun intérêt esthétique (fiche V-1). De l'autre côté, la route passe à proximité de deux gravières en exploitation dont une (carrière Saint-François) constitue, de par son envergure, une véritable cicatrice dans le paysage qui contraste avec le milieu naturel. Ces impacts négatifs sont moyen et fort (V-3, V-4).

Le couloir aboutit finalement sur le site d'un parc municipal projeté et borde un récent développement résidentiel (Faubourg Mena-Sen). Déjà pénalisé par la présence de la ligne hydro-électrique, ces riverains subiront un impact visuel fort (fiche V-5).

5.6 LES IMPACTS ARCHEOLOGIQUES

Comme nous l'avons dit à la section 3.5.5, la zone à proximité (à l'ouest) des résidences pour personnes âgées, possède un potentiel archéologique moyen. Bien qu'il soit difficile d'évaluer l'impact du projet sur le plan archéologique, selon la méthodologie retenue, mentionnons que les travaux pourraient perturber d'éventuelles traces d'occupation humaine ancienne.

**LES MESURES DE MITIGATION
ET LES IMPACTS RÉSIDUELS**

6 LES MESURES DE MITIGATION ET LES IMPACTS RESIDUELS

Nous décrirons dans cette section les mesures particulières que le Ministère entend prendre afin de réduire les impacts de ce projet. Nous tentons également d'évaluer l'impact qui persistera dans le milieu suite à leur application.

Notons que plusieurs mesures de protection habituelles sont déjà incluses au niveau du Cahier des charges et devis généraux (C.C.D.G., MTQ, 1986) du Ministère et seront ainsi respectées lors des travaux.

Nous présentons sur les fiches à l'annexe 5, la description des mesures de mitigation* applicables à chacun des impacts ponctuels évalués précédemment ainsi que les impacts résiduels. On pourra se référer également à la figure 22 pour connaître la localisation et retrouver l'ensemble des informations nécessaires à l'évaluation des impacts et des mesures de mitigation du projet.

6.1 MILIEU BIOPHYSIQUE

Puisque les travaux se dérouleront dans la plaine d'inondation et à proximité de la rivière Saint-François, plusieurs mesures seront prises lors de leur réalisation. Ces mesures sont décrites ci-dessous. De plus lors de l'installation des ponceaux et du redressement de la section du ruisseau au chaînage 1+120 à 1+240, des mesures particulières seront prises afin de limiter le plus possible l'apport de sédiments. Celles-ci pourront être élaborées suite à l'examen des plans de construction détaillés du projet.

Les mesures générales sont:

- le radier* des ponceaux sera installé de façon qu'il n'y ait pas de dénivellation entre le lit du cours d'eau et le ponceau. En ce sens, le radier doit être enfoui à au moins 30 centimètres sous le lit naturel du cours d'eau. Lors de la reconstruction du lit naturel, on

déposera sur le radier des blocs de pierre d'un diamètre suffisant afin de briser l'écoulement.

- si des digues, batardeaux ou chemins d'accès sont nécessaires, les matériaux pour ces ouvrages temporaires ne devront pas contenir plus de 10% de matières fines passant le tamis de 80 microns (tamis no 200), à moins qu'ils ne soient confinés à l'intérieur d'un batardeau à l'aide d'une toile filtrante ou d'un filtre naturel granulaire;
- les aires de stationnement et d'entreposage ou autres aménagements temporaires seront situés à au moins 60 mètres du cours d'eau et à l'extérieur de la zone inondable. La seule élimination de végétation permise est celle nécessaire à la réalisation de l'ouvrage;
- le plein et la vérification mécanique de la machinerie s'effectueront à une distance d'au moins 15 mètres du cours d'eau de façon à éviter toute contamination du milieu aquatique par des produits organiques, chimiques, pétrochimiques, toxiques ou pouvant le devenir;
- la traversée à gué du cours d'eau par la machinerie lourde sera interdite;
- le prélèvement de matériel granulaire du lit du cours d'eau et des ses berges pour servir à l'ouvrage sera interdit;
- le déversement dans tout cours d'eau ou plans d'eau de déchets provenant du chantier est interdit. On doit disposer de ces déchets, quelle qu'en soit leur nature, selon les lois et règlements en vigueur;
- on devra également s'assurer que tous débris de démolition inutilisables pour les travaux en cours et considérés comme rebuts, seront disposés par l'entrepreneur sur un site autorisé par le ministère de l'Environnement du Québec;
- durant les travaux, à tous les endroits du chantier où il y a risque d'érosion, le sol sera stabilisé. Si le chantier est fermé durant l'hiver, ce travail de stabilisation préventive sera fait au moment de la fermeture temporaire du chantier dans le but de parer aux érosions massives du printemps. Immédiatement après la réalisation des travaux, tous les endroits remaniés devront être stabilisés de façon permanente.

Nous considérons qu'en incorporant ces mesures de protection lors des travaux, l'impact résiduel* du projet à moyen terme sera nul sur les cours d'eau.

Comme nous l'avons dit auparavant le projet entraînera une artificialisation accrue de la plaine inondable. Pour réduire cet impact le Ministère propose de rendre à l'état naturel l'ancien boulevard. Ainsi, on devra scarifier*, ameubler, niveler et ensemercer l'ancien boulevard sauf en façade des résidences près du chemin Beauvoir, sur une longueur d'environ 60 m, pour assurer un accès aux résidents. Ces travaux devront être réalisés avec précaution afin d'éviter d'endommager les arbres en bordure de la rivière et de déverser des matériaux à la rivière. A long terme, lorsque les carrières auront terminé leur exploitation de gravier, le secteur pourra retrouver plus rapidement son caractère naturel. Il est peu probable qu'une autre utilisation survienne dans ce secteur compte tenu des limitations qu'imposent la politique fédérale/provinciale sur le développement dans la plaine inondable.

Afin de réduire l'impact du projet dans le marécage, nous avons évalué la possibilité de déplacer vers l'ouest le tracé diminuant ainsi l'empiètement dans celui-ci. Puisque ce n'est qu'à partir du poste hydro-électrique qu'une courbe peut s'amorcer pour se rapprocher de la rivière, la superficie récupérée dans le marécage ne serait que de 0,7 ha. Ces modifications entraîneraient le déplacement d'un minimum de deux pylones électriques et l'expropriation de la petite fabrique en bordure du boulevard existant. Nous avons estimé qu'un tel tracé serait trop dispendieux comparativement au gain en superficie dans le marécage.

Pour minimiser l'impact de la route sur le drainage dans le marécage, aucun fossé ne sera creusé et des ponceaux seront installés sous la route pour assurer la libre circulation d'eau et la même situation de drainage qu'actuellement de part et d'autre du boulevard. Suite à ces mesures, l'impact sur ce marécage est considéré moyen.

Il serait également avantageux sur le plan faunique d'inclure dans les ponceaux des systèmes de contrôle du niveau d'eau permettant d'augmenter le potentiel du marécage pour la faune. Ces structures permettraient d'assurer une plus grande superficie d'eau libre et un minimum d'eau au cours de l'été. Le Ministère ne peut toutefois qu'offrir sa collaboration à la ville de Sherbrooke pour une telle initiative puisque les

terrains impliqués lui appartiennent. Il semble que la municipalité n'est pas en mesure actuellement de préciser l'usage qui sera fait de ces terrains (M. Roger Gilbert, communication personnelle¹).

6.2 LE MILIEU HUMAIN

On ne peut réduire de façon notable les impacts du projet sur le milieu humain qu'en changeant l'alignement du tracé. Compte tenu que le tracé retenu a été ajusté afin de réduire l'ensemble des impacts environnementaux, on ne peut modifier celui-ci sans entraîner d'autres impacts ou des impacts plus importants.

La majorité des impacts humains permanents du projet sont non mitigeables puisqu'ils dépendent de la localisation du tracé. Seul l'impact sur la carrière Saint-François (H-6) peut être mitigé en incorporant sous la route les ponceaux nécessaires à l'opération actuelle ou future des bassins. Des accès seront également prévus sur le boulevard pour permettre la poursuite de l'exploitation de la carrière dans son ensemble. L'impact résiduel peut être considéré faible suite à l'application de ces mesures.

Afin de réduire l'impact créé par le fait que l'ancien boulevard, dans sa majeure partie, ne sera plus utilisé et voué à une dégradation sans contrôle, nous avons tenté d'évaluer le potentiel réel qu'offrait celui-ci pour l'aménagement de pistes cyclables. Compte tenu que ce type d'aménagement nécessite la participation des municipalités dont entre autres au niveau de sa continuité (intégration dans un réseau) et à son entretien à long terme, nous avons vérifié si une telle proposition était compatible avec leurs prévisions d'aménagement récréatif dans le secteur. Suites aux consultations préliminaires que nous avons effectuées, nous avons constaté qu'actuellement il n'y avait aucun intérêt pour les municipalités de promouvoir une telle utilisation du boulevard et de ses environs. Aucun projet récréatif n'est également prévu dans ce secteur dans la proposition préliminaire d'aménagement de la M.R.C. de Sherbrooke.

1. M. Roger Gilbert, urbaniste, ville de Sherbrooke.

Nous n'avons donc pas retenu cette possibilité et nous avons préféré privilégier une renaturalisation du boulevard existant tel que précisé à la section précédente (section 6.1).

Notons finalement, qu'afin de réduire les impacts dus aux travaux on utilisera, au besoin, des abat-poussière et on limitera l'horaire de travail du chantier aux heures normales d'activité.

6.3 LE MILIEU VISUEL

Le concept d'intervention que nous avons retenu pour mitiger les impacts visuels du projet vise à solutionner unilatéralement tous les impacts négatifs de la route pour l'utilisateur et les riverains. Il s'agit d'un écran visuel* de grands arbres feuillus de chaque côté de la route plantés sur la berme de l'emprise du Ministère à l'extérieur des fossés. On modifie ainsi les points de vue et les séquences visuelles en changeant complètement le caractère de la route.

Cette solution est simple et très efficace pour l'utilisateur de la route. Ces arbres, des peupliers de lombardie ou autre du même genre, c'est-à-dire à croissance rapide, au port étroit et de grande envergure pourront être plantés à tous les 10 ou 15 mètres. De cette façon, le champ visuel de l'utilisateur sera concentré sur la route tout en laissant deviner les paysages adjacents. L'impact résiduel suite à cette mesure varie de moyen à faible selon le diamètre des arbres à la plantation.

6.4 L'ARCHÉOLOGIE

Dans le but d'éviter l'impact des travaux dans la zone de potentiel archéologique, une reconnaissance systématique était prévue préalablement à la construction du segment routier entre les chaînages 3+250 à 3+700 dans les limites d'emprises. Toutefois celle-ci ne pourra être réalisée, les travaux d'installation de l'intercepteur sanitaire effectués par la Ville de Sherbrooke au printemps 1987 dans ce secteur ayant bouleversé le milieu. Une inspection de ces terrains et des remblais accumulés n'a produit aucun résultat positif. Compte tenu de ce qui précède, il s'avère maintenant inutile d'y réaliser les sondages archéologiques prévus.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU PROJET

7 DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU PROJET

7.1 L'ÉCHÉANCIER DU PROJET

L'échéancier du Ministère pour le projet se résume comme suit:

- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| - Préparation du plan d'avant-projet | juin 1985 |
| - Préparation du plan de construction | avril 1987 |
| - Déplacements des utilités publiques | août 1987 |
| - Appels d'offres | avril 1988 |
| - Début de la construction | juin 1988 |
| - Fin de la construction | septembre 1989 |

7.2 LES PROCÉDURES D'EXPROPRIATIONS

Il est impossible à ce stade-ci de préciser de quelle façon les différents cas d'expropriations pourront être réglés. Le processus de règlement prévoit en effet une période de négociation avec l'exproprié dont on ne peut prévoir l'aboutissement. Chaque dossier suit par contre le même cheminement et le calcul des indemnités est basé sur des barèmes uniformes. Nous présentons, à l'annexe 6, un résumé du cheminement que doit suivre un dossier d'expropriation au ministère des Transports du Québec.

7.3 LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Nous présentons dans cette section la séquence des travaux qui sera suivie dans la réalisation de ce projet. Nous en fournissons également une brève description en précisant certains aspects concernant la protection du milieu.

7.3.1 LES TERRASSEMENTS*

On procède à cette étape à l'ensemble des ouvrages nécessaires pour donner à la route la forme déterminée par les plans et profils, en long et en travers, jusqu'à l'élévation de la ligne d'infrastructure.

Les types de travaux sont, entre autres, le déboisement, l'enlèvement de la terre végétale, les coupes de roc, le creusage des fossés, la pose des ponceaux et des tuyaux devant les entrées des riverains possédant un accès à la route. Les travaux de construction des remblais prévus au niveau des formations organiques suivront une séquence particulière compte tenu de leur nature compressible. On procédera en effet par étapes afin de permettre le tassement graduel du sol sous le poids des remblais. Une période de construction de deux ans est donc nécessaire pour ces travaux.

Sur le plan environnemental, on apportera une attention particulière, à l'aide de techniques appropriées, à la protection des plans d'eau, tel que spécifié à la section 6.1.

L'entrepreneur peut disposer des matériaux de rebuts à sa guise, il peut les donner ou les vendre, mais après avoir reçu l'autorisation du maître d'oeuvre pour l'emplacement, tel que spécifié au Cahier des charges et devis généraux (C.C.D.G., M.T.Q., 1986) de notre Ministère (voir section suivante). Ces matériaux doivent être disposés selon les lois et règlements en vigueur et à au moins 60 m d'un cours d'eau et 200 m d'un lac.

7.3.2 STRUCTURE DE LA CHAUSSEE _____

Ces travaux consistent à construire la fondation de la route en superposant les couches de matériaux formant la structure de la chaussée, sauf le revêtement.

La nature des matériaux utilisés doit répondre aux stipulations du C.C.D.G. et sont étalés de façon à donner à la route la capacité portante requise.

La provenance des matériaux d'emprunt est laissée à la discrétion de l'entrepreneur, de sorte que nous ne pouvons préciser à ce stade-ci leurs provenances. Nous pouvons supposer qu'ils seront pris le plus près possible du projet.

7.3.3 PAVAGE _____

Cette étape consiste essentiellement à l'application du revêtement (enrobé bitumineux) sur la structure de la route.

Après ces principales étapes, suit la pose de glissières de sécurité, la signalisation et les travaux d'aménagement des espaces verts.

7.4 LA SURVEILLANCE ET LE SUIVI _____

Pour la construction d'un projet, c'est l'entrepreneur choisi par notre Ministère qui doit assumer la responsabilité des opérations et de la qualité de son travail. Toutefois, celui-ci doit en tout temps se conformer aux prescriptions contenues dans le C.C.D.G. de notre Ministère. Ce document définit les droits et les responsabilités du ministère des Transports du Québec et de l'entrepreneur pour les travaux de voirie ainsi que les exigences auxquelles doit se conformer l'entrepreneur dans la réalisation des travaux.

Ces exigences sont de diverses natures, soit par exemple sur le mode de construction, la qualité des matériaux et les mesures de protection du milieu.

L'entrepreneur doit également se conformer aux plans et devis spécifiques que lui soumet notre Ministère pour le projet concerné. C'est dans ces documents que nous précisons à l'entrepreneur les mesures de mitigation spécifiques au projet que nous voulons qu'il respecte lors de la construction du projet.

C'est le maître d'oeuvre, qui est généralement l'ingénieur résidant au District concerné, qui a l'autorité nécessaire et la charge de surveiller la réalisation des travaux pour qu'ils soient conformes aux prescriptions du C.C.D.G. et des plans et devis du projet. Celui-ci peut intervenir auprès de l'entrepreneur s'il constate des irrégularités et exiger des correctifs. Cette surveillance s'effectue par le biais d'inspection régulière du chantier.

Nous fournissons à l'annexe 7 un extrait intégral du C.C.D.G. concernant la surveillance des travaux. Ce texte fournit plus de détails sur les fonctions du surveillant et des inspecteurs et sur les modalités que doit respecter l'entrepreneur lors des travaux.

A part le processus normal de surveillance des travaux décrit précédemment, nous ne prévoyons pas d'autres mesures de suivi pour le projet.

BIBLIOGRAPHIE

- ARKEOS Inc., 1983. Étude de potentiel archéologique de l'embranchement Granby/Sherbrooke, région 2. SNC/Lavalin
- AUGER, Pierre, 1980. Synthèse des études de la qualité du milieu aquatique de la rivière Saint-François. Service de la qualité de l'eau, Ministère de l'environnement, 63 pp.
- BOUCHER, J.P., HÉBERT, L., 1982. Cartographie des plaines d'inondation, Rivière Saint-François, tronçon: Bromptonville-Lennoxville. Ministère de l'Environnement du Québec, Service des eaux de surface, 10 pages et annexes.
- BOUCHARD, A., BARABÉ, D., DUMAIS, M. ET HAY, S., 1982. Les plantes vasculaires rares du Québec. Montréal, Jardin Botanique de Montréal et Institut Botanique de Montréal, 449 pp.
- BRISSON, Marcelle, GUERIN, Pierre et DUBE, Robert, Octobre 1983. Diagnose écologique de la rivière Saint-François. Tome X, Comité d'hygiène et d'aménagement des rivières Magog et Saint-François / Ville de Sherbrooke, 89 pp.
- CAMPBELL, P.G., COUTURE, P., LACHANCE, M. ET TALBOT, L., Septembre 1976. Qualité des eaux des rivières St-François et Yamaska / secteur des substances nutritives (tableaux, figures et annexes) Vol. 2, Ministère des richesses naturelles et IRNS - Eau, 288 pp.
- CANN, D.B. et LAJOIE, P., 1943. Études des sols des comtés de Stanstead, Richmond, Sherbrooke et Compton, Ministère de l'agriculture, Canada.
- CANON, R., Février 1986. Communication personnelle. Municipalité de Sherbrooke
- CLERMONT, N. et CHAPDELAINE, C., 1981. "Le site préhistorique de Bishop" Recherches amérindiennes au Québec, Vol. XI (3) pp. 231-238

COMMISSION DU PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE, Février 1981 Zonage agricole. Municipalité de Sherbrooke (V).

COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE, Novembre 1983. Zonage agricole. Municipalité de Fleurimont (SD).

DALLAIRE, Jean-Paul, DERY Pierre et DUBE, Robert, Octobre 1983. Étude d'aménagement des rives de la rivière Saint-François. Tome IX. Comité d'hygiène et d'aménagement des rivières Magog et Saint-François / Ville de Sherbrooke, 125 pp.

DEMERS, Pierre, Avril 1986. Communication personnelle M.L.C.P.

DUGUAY, F. et CHISM, J., 1983. Étude de potentiel et inventaire archéologiques du tracé de ligne de transport d'énergie Nicolet/Des Cantons/Nouvelle Angleterre. Direction Environnement, Hydro-Québec.

DUVAL, M. et LAMY, M., 1969. Compte-rendu sommaire des recherches sur les sites de Lennoxville pour l'année 1968. Service du patrimoine, M.A.C.Q.

GAGNON, Chantal, Novembre 1984. Aménagement de la sauvagine sur la rivière Saint-François. Tome XII. Comité d'hygiène et d'aménagement des rivières Magog et Saint-François/Ville de Sherbrooke, 56 pp.

GILBERT, Roger, Février 1986. Communication personnelle. Municipalité de Sherbrooke

GRANDTNER, M.M., 1977. Guide de l'excursion internationale nord-américaine. 2. Québec méridional, Canada, Université Laval, 177 pp.

GUIMOND J., 1982. Étude d'ensemble du patrimoine, Ville de Sherbrooke, chap. 3, pp. 91 à 351. Service du patrimoine, M.A.C.Q.

- LEVESQUE, R., 1969. Des pétroglyphes au Québec, Service du patrimoine, M.A.C.Q.
- MINISTERE DE L'AGRICULTURE, 1969. Classement des sols selon leurs possibilités d'utilisation agricole, Carte 21E/5
- MINISTERE DES TRANSPORTS, 1986. Cahier des charges et devis généraux
- MORIN, B., 1981. Évaluation archéologique dans les Cantons de l'Est, été 1980. Service du patrimoine M.A.C.Q.
- MORIN, B., 1983. Bishop, site archéologique. Service du patrimoine, M.A.C.Q.
- MUNICIPALITÉ DE FLEURIMONT, 1985. Plan de zonage. 1 carte (D-2209)
- MUNICIPALITE DE SHERBROOKE, 1968. Plan de zonage. 1 carte
- MUNICIPALITE RÉGIONALE DE COMTÉ DE SHERBROOKE, 1986. Proposition préliminaire d'aménagement.
- MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE SHERBROOKE, 1984. Règlement de contrôle intérimaire, No 83-4
- PLURITEC Ltée, Novembre 1985. Amélioration du lien routier entre la 216 et Ascot Corner. Étude d'impact sur l'environnement, 220 pp. (non disponible)
- RITCHOT, G., 1968. "Aperçus géomorphologique de l'Etrie" Revue de Géographique de Montréal
- WINTENBERG, W.J., n.d. Notes archéologiques, Service du patrimoine, M.A.C.P.
-

GLOSSAIRE

abaque:	graphique utilisé pour évaluer le niveau sonore
absorption visuelle:	capacité d'un paysage d'assimiler ou d'intégrer un élément nouveau ou discordant au paysage
accessibilité visuelle:	capacité de percevoir un paysage à partir d'une infrastructure
accotement:	partie de la plate-forme de la route réservée à l'arrêt d'urgence des véhicules et servant d'appui à la chaussée
agrostidaie stolonifère:	groupement végétal dominé par l'agrostis stolonifère
alluvion:	dépôt laissé par un cours d'eau lors de son retrait ou sa baisse temporaire
ambiance esthétique:	atmosphère de l'endroit et impression produite sur l'observateur
anthropique:	dû à l'action de l'homme
archaïque Laurentien:	période culturelle ayant existée entre 6 000 et 4 000 A.A.

aulnaie rugeuse:	groupement végétal dominé par l'aulne rugueux
azote ammoniacale:	composé chimique à base d'azote sous forme ammoniacale
bactériologique:	relatif à l'étude des bactéries
bassin versant:	territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents
bassin visuel:	ensemble du paysage théoriquement observable à l'intérieur des limites d'un même bassin versant
bétulaie grise:	groupement végétal dominé par le bouleau gris
calamagrostidaie canadienne:	groupement végétal dominé par le calamagrostis du Canada
calibration:	vérification de l'exactitude des indications d'un modèle ou d'un instrument
capacité d'absorption:	évaluation de la transparence et de la complexité d'un bassin visuel, nous donnant un indice de la capacité du paysage à subir un changement sans perdre son caractère original
champ visuel:	espace qu'embrasse le regard
cédrière occidentale:	groupement végétal dominé par le thuya occidental (synonyme: cèdre occidental)

chaînage (ch):	mesure d'arpentage utilisée comme référence sur les plans techniques
chaussée:	surface aménagée de la route sur laquelle circulent les véhicules
climat sonore:	niveau de bruit ou environnement sonore
coefficient de rugosité:	facteur servant au calcul des vitesses d'écoulement en fonction de la nature du lit du cours d'eau
coliformes fécaux:	bactéries d'origine fécale
cône de déversion:	zone d'accumulation de matériel érodé
crue:	élévation du niveau des eaux d'un plan d'eau
crue centenaire:	élévation du niveau des eaux atteint selon une probabilité d'une fois tous les 100 ans
D.B.O.5:	quantité d'oxygène utilisée par les micro-organismes pour oxyder, pendant une période de 5 jours, la matière organique contenue dans l'eau
dB (A): (décibel)	niveau d'intensité acoustique (ou sonore) d'un bruit avec la pondération A additionnelle
débâcle:	période de rupture des glaces d'un cours d'eau

débit de circulation:	le nombre de véhicules circulant par unité de temps
débit horaire:	le nombre de véhicules circulant par heure
déblai:	partie de terrassements représentant des coupes de terrain
dépôt fluvio-glaciaire:	débris transportés par les glaciers puis triés et stratifiés par ses eaux de fonte
dépôt glaciaire:	se dit des dépôts abandonnés par les glaciers
dépôt lacustre:	se dit des dépôts associés à la présence d'un lac actuel ou ancien
dépôt meuble:	dépot de matériaux non consolidés (sable, limon, argile)
discordance visuelle:	défaut d'harmonie. L'harmonie étant un effet d'ensemble des relations qui existent entre les éléments du paysage.
drainage:	mode d'écoulement des eaux
dynamisme visuel:	qualité du paysage perçu le long d'un tronçon donné, résultant de la diversité, du nombre et de la longueur des séquences visuelles
eau de lixiviation:	eau contenant les produits de l'extraction des matières solubles d'un composé ou autres

échangeur:	système de routes comprenant un ou plusieurs croisements dénivelés permettant le passage de la circulation de deux ou plusieurs routes
écran visuel:	tout objet interposé qui dissimule un paysage discordant (défaut d'harmonie) aux yeux de l'observateur
émissaire:	cours d'eau ou canal par où s'évacue le trop-plein des eaux d'un lac (synonyme: décharge)
emprise:	surface de terrain affectée à la route ainsi qu'à ses dépendances
épuration:	action de purifier
érablière argentée:	groupement végétal dominé par l'érable argenté
érablière rouge à osmonde cannelle:	groupement végétal dominé par l'érable rouge contenant, dans la strate herbacée, une forte proportion d'osmonde cannelle (fougère)
érablière sucrière à tilleul d'Amérique:	groupement végétal dominé par l'érable à sucre accompagné de tilleul d'Amérique
érosion:	usure du lit et des berges d'un cours d'eau par les matériaux qu'il transporte
érosion glaciaire:	usure et transformation de la surface terrestre occasionnée par le passage des glaciers

étude hydraulique:	étude des conditions d'écoulement et d'utilisation de l'eau
étude pédologique:	étude des caractéristiques des sols
faciès:	aspect général de la topographie de l'aire d'étude
faune avienne:	l'ensemble des oiseaux (synonyme: avifaune)
faune ichtyenne:	l'ensemble des espèces de poissons vivant dans les étendues et les cours d'eau
faune terrestre:	ensemble des animaux vivant sur la terre ferme
feuillu intolérant:	arbre à feuilles caduques (qui tombent à l'automne) qui préfère les sites ensoleillés pour croître (ex.: bouleau à papier, peuplier faux-tremble)
feuillu tolérant:	arbre à feuilles caduques (qui tombent à l'automne) qui préfère les sites ombragés pour croître (ex.: tilleul d'Amérique, érable à sucre)
fondation routière:	couches de matériaux nécessaires à la stabilité d'une route
forêt climacique:	groupement forestier qui termine le processus de successions possibles à l'intérieur d'une zone climatique
fraie:	reproduction chez les poissons

frayère:	site de reproduction chez les poissons
géologie:	science qui a pour objet la description des matériaux constituant la terre
géométrie routière:	ensemble de paramètres décrivant les dimensions d'une route et sa position dans l'espace
géomorphologie:	science qui étudie le relief de la terre, le décrivant et l'expliquant par son évolution
groupement de transition:	groupement végétal en évolution et devant subir des changements dans sa composition floristique
groupement terminal:	groupement végétal ayant pratiquement ou atteint le terme de son évolution dans les conditions actuelles du milieu
groupement végétal:	ensemble de plantes de structure et composition définies
harmonie visuelle:	qui possède un ensemble visuel bien proportionné et agréable
hiérarchisation:	action de placer selon un certain ordre des éléments
horticulture:	art de cultiver les jardins
hydrogramme:	graphique illustrant la variation du niveau des eaux
impact:	effet mesurable ou quantifiable d'un projet ou d'une action sur l'environnement
impact résiduel:	impact qui subsiste après la mise en oeuvre des mesures de mitigation

infrastructure routière:	ensemble des composantes formant une route (plate-forme, fondation, fossé etc.)
intersection à niveau:	rencontre à niveau de deux courants de circulation
isophone:	courbe unissant des points de même niveau de bruit
Leq (niveau équivalent):	niveau d'intensité acoustique (ou sonore) équivalent pour une période donnée. Le Leq représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu durant cette période
limite des hautes eaux printanières moyennes:	niveau d'eau atteint en moyenne à chaque année au printemps
lit de la rivière:	étendue qu'occupe une rivière
marécage:	zone humide caractérisée par une végétation particulière (herbacées, arbustives et arborescentes) et saturée d'eau pendant la plus grande partie de l'année quoique recouverte généralement d'une faible profondeur d'eau
marge de recul:	distance avant d'un bâtiment par rapport à la limite de l'emprise
mésique:	condition moyenne d'humidité et de sol (épaisseur, pente, etc.)

mésophile:	qui se développe de façon optimale dans des conditions mésiques
mesure de mitigation:	action visant à atténuer ou diminuer les impacts d'un projet sur l'environnement
milieu récepteur:	surface de terrain incluant la future emprise et ses environs immédiats
nappe phréatique:	nappe d'eau souterraine
nidification:	période pendant laquelle les oiseaux fabriquent leur nid et pondent leurs oeufs
niveau de service:	mesure quantitative du service rendu à l'utilisateur de la route
niveau d'opération moyen:	période pendant laquelle la circulation a atteint le débit pour lequel la route a été conçue
norme:	donnée de référence résultant d'un accord collectif en vue de servir de base d'entente pour la solution de problèmes répétitifs
ormaie Américaine:	groupement végétal dominé par l'orme d'Amérique
outil lithique:	outil façonné par l'homme à partir d'un morceau de pierre dont les caractéristiques favorisent la taille
paléo-indiens:	période culturelle du peuplement intensif des Amériques entre 12 000 et 8 000 ans A.A.

pH:	unité de mesure de l'acidité ou de l'alcalinité d'un milieu (eau, air, sol)
phosphore inorganique:	phosphore présent sous une forme non-organique
physico-chimique:	se rapporte aux caractéristiques physiques et chimiques d'un milieu
période de pointe (heure de pointe):	période (ou heure) de la journée où l'on note les débits maximums de circulation
péetroghyphe:	pierre portant des inscriptions gravées
peupleraie baumière:	groupement végétal dominé par le peuplier baumier
peupleraie faux-tremble:	groupement végétal dominé par le peuplier faux-tremble
pinède blanche:	groupement végétal dominé par le pin blanc
plante vasculaire:	plante possédant un système de distribution de la sève composé de vaisseaux
ponceau:	pont ou autre structure de petite dimension permettant la circulation de l'eau sous la route
précambrien:	première ère de l'histoire de la terre. Durée évaluée à 4 milliards d'années environ

pré-migratoire:	période précédant la migration des oiseaux
proglaciaire:	désigne les phénomènes découlant des processus de déglaciation
radier:	partie inférieure de la partie interne d'un ponceau
ravage:	quartier d'hiver des cervidés (cerf de Virginie, orignal)
récurrence des eaux:	période entre deux événements hydrologiques semblables
réfection:	action de refaire, de réparer, de remettre à neuf
région physiographique:	subdivision géographique délimitée par la structure géologique
règlement de contrôle intérimaire:	règlement visant la question de lotissement et de la construction durant l'élaboration des règles permanentes qui doivent régir l'affectation du sol
relevé (sondage) sismique:	méthode de mesure utilisée pour évaluer la nature du sous-sol à l'aide de la propagation d'onde sonore
remblai:	matériaux placés sous la ligne d'infrastructure (limite supérieure des terrassements) pour hausser le profil de la route (synonyme: remblayage)

replat:	adoucissement marqué d'une pente
réseau hydrographique:	ensemble des lacs et des cours d'eau d'une même unité géographique
roches sédimentaires:	roches formées à la surface de la terre à partir de dépôts et de débris
rural:	qui appartient à la campagne
saulaie pétiolée:	groupement végétal dominé par le saule pétiolé
sauvagine:	ensemble des oiseaux aquatiques
scarifier:	ameubler le sol sous-jacent à l'ancien pavage
section-type:	description de la structure d'une section caractéristique de la route vue en coupe
séquence visuelle:	répartition dans l'espace d'unités de paysage selon une suite ordonnée d'événements
sylvicole moyen:	période culturelle ayant existée entre 2 400 et 1 000 AA
sylvicole supérieur:	période culturelle ayant existée entre 1 000 et 1 534 A.D.
terrasse:	replat sur les versants d'une vallée, qui correspond à un ancien fond de vallée

replat:	adoucissement marqué d'une pente
réseau hydrographique:	ensemble des lacs et des cours d'eau d'une même unité géographique
roches sé- dimentaires:	roches formées à la surface de la terre à partir de dépôts et de débris
rural:	qui appartient à la campagne
saulaie pétiolée:	groupement végétal dominé par le saule pé- tiolé
sauvagine:	ensemble des oiseaux aquatiques
scarifier:	ameubler le sol sous-jacent à l'ancien pa- vage
section- type:	description de la structure d'une section caractéristique de la route vue en coupe
séquence visuelle:	répartition dans l'espace d'unités de paysa- ge selon une suite ordonnée d'événements
sylvicole moyen:	période culturelle ayant existée entre 2 400 et 1 000 AA
sylvicole supérieur:	période culturelle ayant existée entre 1 000 et 1 534 A.D.
terrasse:	replat sur les versants d'une vallée, qui correspond à un ancien fond de vallée

terrassement:	l'ensemble des ouvrages exécutés pour donner à la route le profil déterminé (ex. remblais, déblais)
till:	dépôt non consolidé mis en place par un glacier et consistant en argile, sable, gravier et blocs rocheux
tillaie Américaine:	groupement végétal dominé par le tilleul d'Amérique
typhaie à feuilles larges:	groupement végétal dominé par le typha à feuilles larges
topographie:	relief, configuration ou forme de la surface terrestre
tracé:	projection sur plan d'une route dont l'implantation est envisagée
trafic de transit:	nombre de véhicules qui ne font que traverser la zone considérée
tributaire:	qui se jette dans un cours d'eau ou un plan d'eau plus important
tronçon:	partie d'une route entre deux points déterminés
turbidité:	mesure de la charge en sédiments d'une eau

- unité de
paysage: portion homogène de l'espace à l'intérieur
d'un bassin visuel défini par l'utilisation
du sol, les types de vues, la topographie et
dont l'ambiance lui est propre
- viaduc: structure routière permettant de surélever
la route pour traverser un obstacle (ex.
voie ferrée)
- xérique: condition sèche de sol et d'humidité
-

ANNEXE 1

LISTE FLORISTIQUE DES TAXONS INVENTORIÉS

NOM FRANCAIS	NOM LATIN
. Achillée millefeuille	. <u>Achillea millefolium</u> L. var. <u>millefolium</u> f. <u>millefolium</u>
. Actée rouge	. <u>Actaea rubra</u> (Ait.) Willd.
. Agropyron rampant	. <u>Agropyron repens</u> (L.) Beauv.
. Agrostis stolonifère* (Syn. agrostis blanc)	. <u>Agrostis stolonifera</u> L. var. <u>palustris</u> (Huds.) Farw. (Syn. <u>Agrostis alba</u> L.)
. Alisma graminioïde*	. <u>Alisma gramineum</u> Gmel.
. Amélanchiers	. <u>Amelanchier</u> spp.
. Anaphale marguerite	. <u>Anaphalis margaritacea</u> (L.) Clarke
. Apocyn à feuilles d'An- drosème (Syn. herbe à la puce)	. <u>Apocynum androsaemifolium</u> L. var. <u>incanum</u> A. DC.
. Aralie à tige nue*	. <u>Aralia nudicaulis</u> L.
. Ariséma rouge-foncé*	. <u>Arisaema atrorubens</u> (Ait.) Blume
. Ariséma rouge-foncé albinos	. <u>Arisaema atrorubens</u> (Ait.) Blume f. <u>viride</u> (Engler) Fern.
. Asclépiade commune*	. <u>Asclepias syriaca</u> L.
. Asclépiade incarnate	. <u>Asclepias incarnata</u> L. var. <u>incarnata</u>
. Aster acuminé	. <u>Aster acuminatus</u> Michx
. Aster à ombelles	. <u>Aster umbellatus</u> Mill. var. <u>umbellatus</u>
. Aster ponceau	. <u>Aster puniceus</u> L.

NOM FRANCAIS

NOM LATIN

- | | |
|--|---|
| . Aster simple | . <u>Aster simplex</u> Willd.
var. <u>ramosissimus</u> |
| . Asters | . <u>Aster</u> spp. |
| . Athyrium fougère-femelle | . <u>Athyrium filix-femina</u> (L.)
Roth |
| . Aubépines* | . <u>Crataegus</u> spp. |
| . Aulne rugueux* | . <u>Alnus rugosa</u> (Du Roi)
Spreng.
var. <u>americana</u> (Regel)
Fern. |
| . Barbarée vulgaire | . <u>Barbarea vulgaris</u> R. Br. |
| . Benoîte d'Alep | . <u>Geum aleppicum</u> Jacq. |
| . Bermudienne à feuilles étroites | . <u>Sisyrinchium angustifolium</u>
Miller |
| . Bident penché* | . <u>Bidens cernua</u> L.
var. <u>elliptica</u> Wieg. |
| . Bouleau blanc*
(Syn. bouleau à papier) | . <u>Betula papyrifera</u> Marsh. |
| . Bouleau gris*
(Syn. bouleau à feuilles de peuplier) | . <u>Betula populifolia</u> Marsh. |
| . Bouleau jaune
(Syn. bouleau des Alléghanys; merisier) | . <u>Betula lutea</u> Michx. f.
(Syn. <u>Betula alleghanensis</u> Britt.) |
| . Brome cilié | . <u>Bromus ciliatus</u> L. |
| . Brome dressé | . <u>Bromus erectus</u> Huds. |

NOM FRANCAIS

NOM LATIN

- | | |
|---|---|
| . Bromes inerme | . <u>Bromus inermis</u> Leyss. |
| . Calamagrotis du Canada | . <u>Calamagrostis canadensis</u>
(Michx) Nutt. |
| . Cameline cultivée | . <u>Camelina sativa</u> (L.)
Crantz |
| . Carex | . <u>Carex</u> spp. |
| . Carex à bec étalé | . <u>Carex projecta</u> Mackenzie |
| . Carex crépu | . <u>Carex crinita</u> Lam. |
| . Carex disperme | . <u>Carex disperma</u> Dewey |
| . Carex luisant | . <u>Carex lurida</u> Wahl. |
| . Céraiste vulgaire | . <u>Cerastium vulgatum</u> L. |
| . Cerisier de Pennsylvanie
(Syn. petit merisier) | . <u>Prunus pensylvanica</u> L.f. |
| . Cerisier de Virginie* | . <u>Prunus virginiana</u> L. |
| . Cerisier tardif* | . <u>Prunus serotina</u> Ehrh. |
| . Chêne rouge* | . <u>Quercus rubra</u> L.
var. <u>borealis</u> (Michx f.)
Farw. |
| . Chèvrefeuille de Tartarie | . <u>Lonicera tatarica</u> L. |
| . Chèvrefeuille du Canada | . <u>Lonicera canadensis</u> Bartr. |
| . Cinna à larges feuilles | . <u>Cinna latifolia</u> (Trev.)
Griseb. |
| . Claytonie de Caroline | . <u>Claytonia caroliniana</u>
Mich |
| . Clématite de Virginie | . <u>Clematis virginiana</u> L. |

NOM FRANCAIS

NOM LATIN

- | | |
|--|---|
| . Clintonie boréale* | . <u>Clintonia borealis</u> (Ait.) Raf. |
| . Coptide du Groenland* | . <u>Coptis trifolia</u> (L.)
Salisb. ssp. <u>groenlandica</u>
(Oeder) Hult.
(Syn. <u>Coptis groenlandica</u>
(Oeder) Fern.) |
| . Cornouiller à feuilles alternes | . <u>Cornus alternifolia</u> L.f. |
| . Cornouiller du Canada* | . <u>Cornus canadensis</u> L. |
| . Cornouiller rugueux | . <u>Cornus rugosa</u> Lam. |
| . Cornouiller stolonifère * | . <u>Cornus stolonifera</u> Michx |
| . Dactyle pelotonné | . <u>Dactylis glomerata</u> L. |
| . Dryoptéride disjointe | . <u>Gymnocarpium dryopteris</u>
(L.) Newm. (Syn. <u>Dryopteris</u>
<u>disjuncta</u> (Ledeb.) Morton) |
| . Dryoptéride spinuleuse | . <u>Dryopteris austriaca</u>
(Jacq.) Woynar
var. <u>spinulosa</u> (Muell.)
Fiori
(Syn. <u>Dryopteris spinulosa</u>
(Muell.) Watt) |
| . Echinochloa pied-de-coq | . <u>Echinochloa crus-galli</u> (L.)
Beauv. |
| . Eléocharide obtuse* | . <u>Eleocharis obtusa</u> (Willd.)
Schultes |
| . Epilobe glanduleux | . <u>Epilobium glandulosum</u> Lehm. |
| . Epinette blanche*
(Syn. épicéa glauque) | . <u>Picea glauca</u> (Moench) Voss |
| . Erable à épis* | . <u>Acer spicatum</u> Lam. |

NOM FRANCAIS

NOM LATIN

- | | |
|--|--|
| . Erable argenté* | . <u>Acer saccharinum</u> L. |
| . Erable à sucre | . <u>Acer saccharum</u> Marsh.
var. <u>saccharum</u> |
| . Erable négondo*
(Syn. érable à Giguère) | . <u>Acer negundo</u> L. |
| . Erable rouge* | . <u>Acer rubrum</u> L. |
| . Erigéron du Canada | . <u>Erigeron canadensis</u> L. |
| . Erythrone d'Amérique | . <u>Erythronium americanum</u>
Ker-Gawl |
| . Eupatoire pourpre
var. maculée* | . <u>Eupatorium purpureum</u> L.
var. <u>maculatum</u> (L.) Darl. |
| . Fétuque rouge* | . <u>Festuca rubra</u> L.
var. <u>rubra</u> |
| . Fraisiers* | . <u>Fragaria</u> spp. |
| . Frêne de Pennsylvanie*
(Syn. frêne rouge) | . <u>Fraxinus pennsylvanica</u>
Marsh. |
| . Frêne noir* | . <u>Fraxinus nigra</u> Marsh. |
| . Gaillet piquant* | . <u>Galium asprellum</u> Michx |
| . Gaillets* | . <u>Galium</u> spp. |
| . Gadellier lacustre | . <u>Ribes lacustre</u> (Pers.)
Poir. |
| . Gadelliers et groseillers | . <u>Ribes</u> spp. |
| . Glécome lierre
(Syn. lierre terrestre) | . <u>Glechoma hederacea</u> L. |
| . Glycérie | . <u>Glyceria</u> sp. |
| . Glycérie du Canada | . <u>Glyceria canadensis</u>
(Michx) Trin. |

NOM FRANCAIS

NOM LATIN

- | | |
|--|--|
| . Gnaphale des vases | . <u>Gnaphalium uliginosum</u> L. |
| . Hêtre à grandes feuilles
(Syn. hêtre américain) | . <u>Fagus grandifolia</u> Ehrh. |
| . Houstonie bleue | . <u>Houstonia caerulea</u> L. |
| . Houx verticillé | . <u>Ilex verticillata</u> (L.)
Gray var. <u>verticillata</u> |
| . If du Canada | . <u>Taxus canadensis</u> Marsh. |
| . Impatiente du Cap* | . <u>Impatiens capensis</u> Meerb.
f. <u>capensis</u> |
| . Iris versicolore | . <u>Iris versicolor</u> L. |
| . Jonc brévicaudé | . <u>Juncus brevicaudatus</u>
(Engelm.) Fern. |
| . Jonc épars* | . <u>Juncus effusus</u> L. |
| . Jonc ténu | . <u>Juncus tenuis</u> Willd. |
| . Julienne des dames | . <u>Hesperis matronalis</u> L. |
| . Kalmia à feuilles étroites | . <u>Kalmia angustifolia</u> L. |
| . Laitue bisannuelle | . <u>Lactuca biennis</u> (Moench.)
Fern. |
| . Laportéa du Canada | . <u>Laportea canadensis</u> (L.)
Wedd. |
| . Léontodon automnal | . <u>Leontodon autumnalis</u> L. |
| . Linnée boréale | . <u>Linnaea borealis</u> L. |
| . Liseron des haies* | . <u>Convolvulus sepium</u> L. |
| . Lychnide blanc | . <u>Lychnis alba</u> Mill. |
| . Lycopode foncé | . <u>Lycopodium obscurum</u> L. |

NOM FRANCAIS

NOM LATIN

- | | |
|---|--|
| . Lycopode palustre | . <u>Lycopodium inundatum</u> L.
var. <u>inundatum</u> |
| . Lycope uniflore* | . <u>Lycopus uniflorus</u> Michx |
| . Lysimaque terrestre | . <u>Lysimachia terrestris</u> (L.)
BSP. |
| . Lythrum salicaire
var. salicaire | . <u>Lythrum salicaria</u> L.
var. <u>salicaria</u> |
| . Maïanthème du Canada* | . <u>Maianthemum canadense</u> Desf.
var. <u>canadense</u>
f. <u>canadense</u> |
| . Matteuccie fougère-à-
l'autruche | . <u>Matteuccia struthiopteris</u>
(L.) Todaro |
| . Mélèze laricin* | . <u>Larix laricina</u> (Du Roi)
Koch |
| . Millepertuis commun | . <u>Hypericum perforatum</u> L. |
| . Mitrelle nue | . <u>Mitella nuda</u> L. |
| . Némopanthé mucroné* | . <u>Nemopanthus mucronatus</u>
(L.) Treit. |
| . Nerprun bourdaine* | . <u>Rhamnus frangula</u> L. |
| . Noisetier à long bec* | . <u>Corylus cornuta</u> Marsh. |
| . Onagre bisannuelle | . <u>Oenothera biennis</u> L. |
| . Onoclée sensible* | . <u>Onoclea sensibilis</u> L. |
| . Orme d'Amérique*
(Syn. orme blanc) | . <u>Ulmus americana</u> L. |
| . Orpin pourpre* | . <u>Sedum purpureum</u> (L.)
Schultes |
| . Osmonde cannelle* | . <u>Osmunda cinnamomea</u> L. |

NOM FRANCAIS

NOM LATIN

- | | |
|---|---|
| . Osmonde de Clayton | . <u>Osmunda claytoniana</u> L. |
| . Osmonde royale* | . <u>Osmunda regalis</u> L. |
| . Ostryer de Virginie | . <u>Ostrya virginiana</u> (Mill.)
Koch |
| . Oxalide dressée | . <u>Oxalis stricta</u> L. |
| . Panic laineux | . <u>Panicum lanuginosum</u> Ell.
var. <u>lanuginosum</u> |
| . Parthénocisse à cinq folioles* | . <u>Parthenocissus quinquefo-
lia</u> (L.) Planch. |
| . Pâturin comprimé | . <u>Poa compressa</u> L. |
| . Peuplier à grandes dents* | . <u>Populus grandidentata</u>
Michx |
| . Peuplier baumier* | . <u>Populus balsamifera</u> L.
ssp. <u>balsamifera</u> |
| . Peuplier faux-tremble*
(Syn. tremble) | . <u>Populus tremuloides</u> Michx |
| . Peuplier à feuilles
deltoïdes* | . <u>Populus deltoides</u> Marsh. |
| . Phalaris roseau* | . <u>Phalaris arundinacea</u> L. |
| . Phlécle des prés | . <u>Phleum pratense</u> L. |
| . Phragmite commun*
(Syn. roseau commun) | . <u>Phragmites australis</u> (Cav.)
Trin. (Syn. <u>Phragmites
communis</u> Trin.) |
| . Pigamon pubescent* | . <u>Thalictrum pubescens</u> Pursh |
| . Pin blanc | . <u>Pinus strobus</u> L. |
| . Pin gris | . <u>Pinus banksiana</u> Lamb. (Syn.
<u>Pinus divaricata</u> (Ait.) Dum.) |

NOM FRANCAIS

NOM LATIN

. Pin sylvestre	. <u>Pinus sylvestris</u> L.
. Pissenlit officinal*	. <u>Taraxacum officinale</u> Weber
. Plantain majeur	. <u>Plantago major</u> L. var. <u>major</u>
. Polystic faux-acrostic	. <u>Polystichum acrostichoides</u> (Michx) Schott
. Pommier nain	. <u>Pyrus malus</u> L. (Syn. <u>Malus pumila</u> Mill.)
. Potentille du Canada*	. <u>Potentilla canadensis</u> L. (incl. <u>Potentilla simplex</u> Michx)
. Prêle des bois*	. <u>Equisetum sylvaticum</u> L.
. Prêle des champs*	. <u>Equisetum arvense</u> L.
. Prenanthe	. <u>Prenanthes</u> sp.
. Pruche du Canada	. <u>Tsuga canadensis</u> (L.) Carr
. Ptéridium des aigles	. <u>Pteridium aquilinum</u> (L.) Kuhn var. <u>tatiusculum</u> (Desv.) Underw.
. Renouée sagittée*	. <u>Polygonum sagittatum</u> L.
. Robinier faux-acacia	. <u>Robinia pseudo-acacia</u> L.
. Ronce alléghanienne*	. <u>Rubus allegheniensis</u> Porter
. Ronce occidentale	. <u>Rubus occidentalis</u> L.
. Ronce pubescente*	. <u>Rubus pubescens</u> Raf.
. Ronces	. <u>Rubus</u> spp.
. Sapin baumier*	. <u>Abies balsamea</u> (L.) Mill.

NOM FRANCAIS

NOM LATIN

- | | |
|--|---|
| . Saule de Bebb | . <u>Salix bebbiana</u> Sarg. |
| . Saule discolore | . <u>Salix discolor</u> Muhl. |
| . Saule ériocéphale
(Syn. saule à feuilles en
coeur var. rigide) | . <u>Salix eriocephala</u> Michx
(Syn. <u>Salix cordata</u> Michx
var. <u>rigida</u> (Muhl.) Carey) |
| . Saule pédicellé | . <u>Salix pedicellaris</u> Pursh |
| . Saule pétiolé* | . <u>Salix petiolaris</u> Sm. |
| . Saule rouge | . <u>Salix X rubens</u> Schr. |
| . Saules | . <u>Salix</u> spp. |
| . Sceau-de-Salomon pubescent | . <u>Polygonatum pubescens</u>
(Willd.) Pursh |
| . Scirpes | . <u>Scirpus</u> spp. |
| . Scirpe sauchet | . <u>Scirpus cyperinus</u> (L.)
Kunth var. <u>petius</u> Fern. |
| . Scutellaire latériflore | . <u>Scutellaria lateriflora</u> L. |
| . Smilacine à grappes* | . <u>Smilacina racemosa</u> (L.)
Desf. |
| . Sorbier | . <u>Sorbus</u> sp. |
| . Spiranthe penchée | . <u>Spiranthes cernua</u> (L.).
L.-C. Richard |
| . Spirée blanche
var. à larges feuilles* | . <u>Spiraea alba</u> Du Roi
var. <u>latifolia</u> (Ait.) Ahles |
| . Spirée tomenteuse* | . <u>Spiraea tomentosa</u> L.
var. <u>tomentosa</u> |
| . Streptope rose | . <u>Streptopus roseus</u> Michx
var. <u>perspectus</u> Fassett |

NOM FRANCAIS

NOM LATIN

- | | |
|--|---|
| . Sumac grimpant*
(Syn. herbe à puce) | . <u>Rhus radicans</u> L.
var. <u>rydbergii</u> (Small)
Rehd. |
| . Sumac vinaigrier* | . <u>Rhus typhina</u> L. |
| . Sureau à grappes
var. pubescent
(Syn. sureau pubescent) | . <u>Sambucus racemosa</u> L.
var. <u>pubens</u> (Michx)
Koehne
(Syn. <u>Sambucus pubens</u>
Michx) |
| . Thélyptéride de New-York | . <u>Thelypteris noveboracensis</u>
(L.) Nieuwl. |
| . Thuya occidental*
(Syn. cèdre occidental) | . <u>Thuja occidentalis</u> L. |
| . Tiarella cordifoliée | . <u>Tiarella cordifolia</u> L. |
| . Tilleul d'Amérique* | . <u>Tilia americana</u> L. |
| . Trèfle des prés | . <u>Trifolium pratense</u> L.
var. <u>pratense</u> |
| . Trèfle hybride* | . <u>Trifolium hybridum</u> L. |
| . Trèfle rampant* | . <u>Trifolium repens</u> L. |
| . Trientalis boréale | . <u>Trientalis borealis</u> Raf.
ssp. <u>borealis</u> var.
<u>borealis</u> r. <u>borealis</u> |
| . Trille ondulé | . <u>Trillium undulatum</u> Willd. |
| . Trille rouge | . <u>Trillium erectum</u> L. |
| . Typha à feuilles étroites | . <u>Typha angustifolia</u> L. |
| . Typha à feuilles larges | . <u>Typha latifolia</u> L.
f. <u>latifolia</u> |
| . Verge d'or du Canada
var. scabre (Syn. verge
d'or très élevée) | . <u>Solidago canadensis</u> L.
var. <u>scabra</u> (Muht.) T & G
(Syn. <u>Solidago altissima</u>
L.) |

NOM FRANCAIS

NOM LATIN

- | | |
|--|---|
| . Verge d'or du Canada
var. du Canada | . <u>Solidago canadensis</u> L.
var. <u>canadensis</u> |
| . Verge d'or des bois | . <u>Solidago nemoralis</u> Ait. |
| . Verge d'or géante | . <u>Solidago gigantea</u> Ait. |
| . Verge d'or graminifoliée | . <u>Solidago graminifolia</u>
(L.) Salisb. |
| . Verge d'or rugueuse | . <u>Solidago rugosa</u> Ait.
var. <u>rugosa</u> |
| . Verges d'or | . <u>Solidago</u> spp. |
| . Véronique | . <u>Veronica</u> sp. |
| . Verveine hastée | . <u>Verbena hastata</u> L. |
| . Vesce jargeau* | . <u>Vicia cracca</u> L.
var. <u>cracca</u> |
| . Violettes | . <u>Viola</u> spp. |
| . Viorne cassinoïde* | . <u>Viburnum cassinoides</u> L. |
| . Viorne lentago | . <u>Viburnum lentago</u> L. |
| . Viorne trilobée* | . <u>Viburnum opulus</u> L.
var. <u>americanum</u> Ait.
(Syn. <u>Viburnum trilobum</u>
Marsh.) |
| . Vigne des rivages | . <u>Vitis riparia</u> Michx |
| . Zizia doré | . <u>Zizia aurea</u> (L.) Koch |

* Taxon observé sur la plaine d'inondation.

ANNEXE 2

RÉSULTATS DES RELEVÉS SONORES

DATE: 19 septembre 1985

LIEU: Boul. St-François - Fleurimont et Sherbrooke

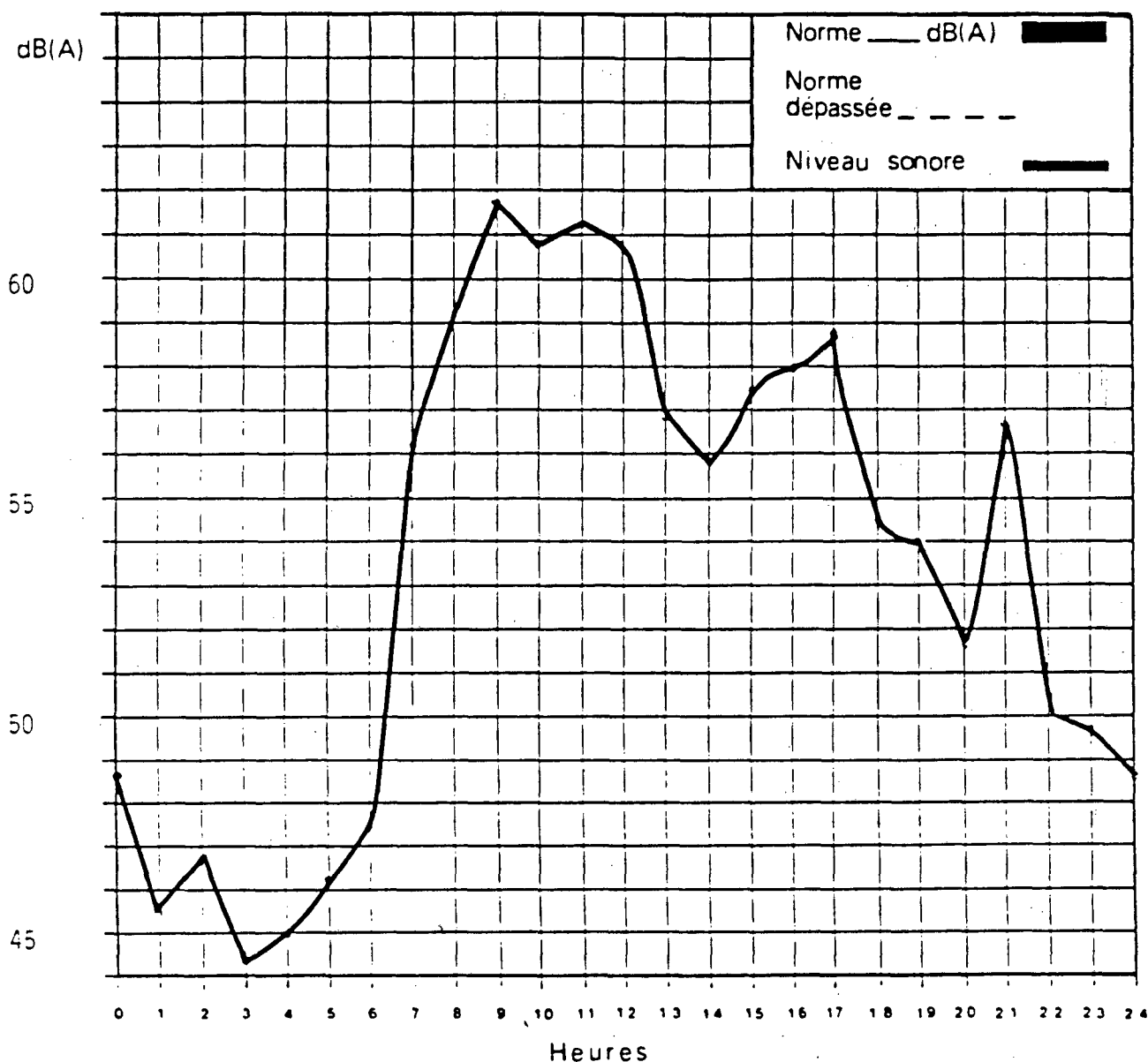
RELEVÉ NO: 1

LOCALISATION: 1577, Aéronka
Fleurimont

PERIODE: 1h00

PERIODE	$L_{eq}(h)$	$L_1(h)$	$L_{10}(h)$	$L_{50}(h)$	$L_{90}(h)$
	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)
000 - 1:00					
1:00 - 2:00					
2:00 - 3:00					
3:00 - 4:00					
4:00 - 5:00					
5:00 - 6:00					
6:00 - 7:00					
7:00 - 8:00					
8:00 - 9:00					
9:00 - 10:00					
10:00 - 11:00					
11:25 - 12:25	42,5	48,0	43,3	39,8	37,3
12:00 - 13:00					
13:00 - 14:00					
14:00 - 15:00					
15:00 - 16:00					
16:00 - 17:00					
17:00 - 18:00					
18:00 - 19:00					
19:00 - 20:00					
20:00 - 21:00					
21:00 - 22:00					
22:00 - 23:00					
23:00 - 24:00					

Représentation graphique du niveau sonore L_{eq}



Lieu : Sherbrooke (boul. St-François)

Relevé no : 2

Localisation : 840 Boul. St-François

Date : 5,6,7, juin 1985

Heures : 24 heures

Appareil : Analyseur statistique 4426-2312 B&K kit # 2

DATE : 5,6,7,juin 1985

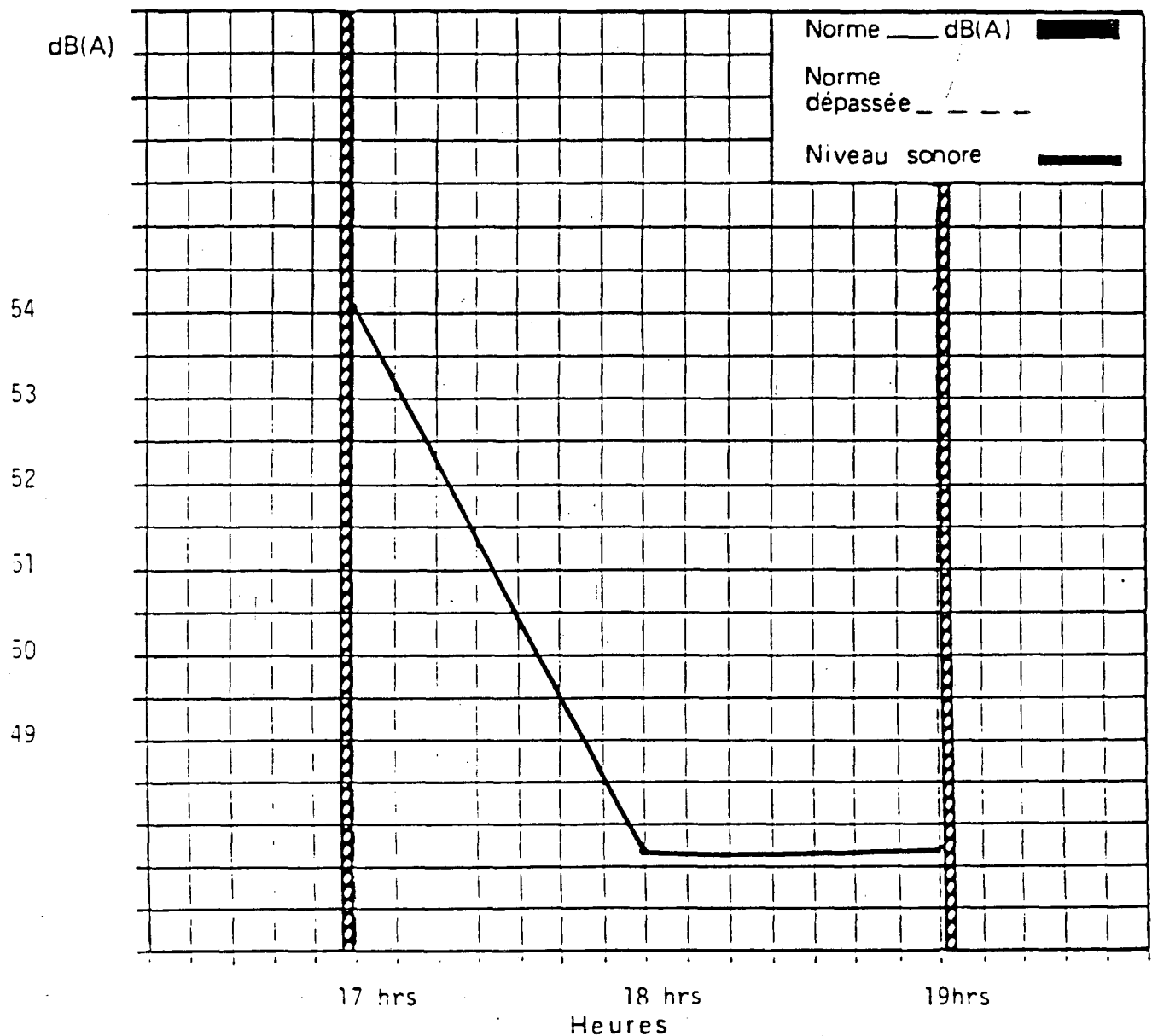
LOCALISATION : en avant du 840(block b)

St-Francois

PÉRIODE : 0 hrs - 24 hrs

PÉRIODE	L_{eq} (h) db(A)	L_1 (h) db(A)	L_{10} (h) db(A)	L_{50} (h) db(A)	L_{90} (h) db(A)
0:00 à 1:00	45.5	54.3	47.5	43.5	41.0
1:00 à 2:00	46.8	56.3	46.3	42.5	40.5
2:00 à 3:00	44.4	52.8	47.3	42.8	40.8
3:00 à 4:00	45.0	54.5	45.8	41.3	38.5
4:00 à 5:00	46.2	54.5	49.5	43.0	39.3
5:00 à 6:00	47.4	58.5	49.0	42.5	38.8
6:00 à 7:00	56.1	68.3	57.5	49.5	43.8
7:00 à 8:00	59.1	68.8	62.5	54.8	51.0
8:00 à 9:00	61.7	70.8	65.5	57.0	53.5
9:00 à 10:00	60.9	71.0	65.0	56.5	51.8
10:00 à 11:00	61.2	70.5	65.5	56.8	53.3
11:00 à 12:00	60.9	70.5	64.8	57.0	52.5
12:00 à 13:00 partiel	56.9	68.8	59.0	51.5	46.5
13:00 à 14:00 partiel	55.9	66.8	58.8	51.5	47.3
14:00 à 15:00	57.4	68.3	68.5	52.5	48.0
15:00 à 16:00	58.0	67.8	60.0	51.5	46.8
16:00 à 17:00	58.9	70.0	60.8	52.3	47.8
17:00 à 18:00	54.5	64.5	57.5	50.8	46.5
18:00 à 19:00	54.0	63.8	57.3	50.8	45.3
19:00 à 20:00	51.7	62.3	54.8	42.3	43.5
20:00 à 21:00	56.8	69.3	56.3	47.5	44.3
21:00 à 22:00	50.5	68.0	53.5	46.8	44.3
22:00 à 23:00	49.7	59.8	52.8	56.3	43.8
23:00 à 24:00	48.7	68.0	51.0	45.0	42.5

Représentation graphique du niveau sonore L_{eq}



Lieu : Sherbrooke (boul. St-François)

Relevé no : 3

Localisation : 73 rue Levesque

Date : 7 juin 1985

Heures : 3 heures

Appareil : Analyseur statistique 4426- 2312 B&K kit # 1

DATE : 7 juin 1985LOCALISATION : Boul. St-FrancoisPÉRIODE : 3 heures

PÉRIODE	L_{eq} (h) db(A)	L_1 (h) db(A)	L_{10} (h) db(A)	L_{50} (h) db(A)	L_{90} (h) db(A)
0:00 à 1:00					
1:00 à 2:00					
2:00 à 3:00					
3:00 à 4:00					
4:00 à 5:00					
5:00 à 6:00					
6:00 à 7:00					
7:00 à 8:00					
8:00 à 9:00					
9:00 à 10:00					
10:00 à 11:00					
11:00 à 12:00					
12:00 à 13:00					
13:00 à 14:00					
14:00 à 15:00					
15:00 à 16:00					
16:00 à 17:00	54.1	64.3	52.5	48.0	45.3
17:00 à 18:00	47.7	54.3	50.5	46.5	44.0
18:00 à 19:00	47.7	55.5	50.3	45.5	42.8
19:00 à 20:00					
20:00 à 21:00					
21:00 à 22:00					
22:00 à 23:00					
23:00 à 24:00					

DATE: Jeudi, 19 septembre 1985 LIEU: Boul. St-François - Fleurimont et Sherbrooke

RELEVÉ NO: 4 LOCALISATION: 1486, boul. St-François

PERIODE: 15h25 à 17h25
Fleurimont

PERIODE	$L_{eq}(h)$	$L_1(h)$	$L_{10}(h)$	$L_{50}(h)$	$L_{90}(h)$
	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)
000 - 1:00					
1:00 - 2:00					
2:00 - 3:00					
3:00 - 4:00					
4:00 - 5:00					
5:00 - 6:00					
6:00 - 7:00					
7:00 - 8:00					
8:00 - 9:00					
9:00 - 10:00					
10:00 - 11:00					
11:00 - 12:00					
12:00 - 13:00					
13:00 - 14:00					
14:00 - 15:00					
15:25 - 16:25	57,7	69,3	59,8	50,8	46,8
16:25 - 17:25	57,9	68,0	61,3	53,0	45,8
17:00 - 18:00					
18:00 - 19:00					
19:00 - 20:00					
20:00 - 21:00					
21:00 - 22:00					
22:00 - 23:00					
23:00 - 24:00					

ANNEXE 3

RÉSOLUTIONS MUNICIPALES

MUN. DE FLEURIMONT

M.R.C. DE SHERBROOKE

RESOLUTION DU 13 Mars 1984

RÉSOLUTION DU 14 MAI 1987

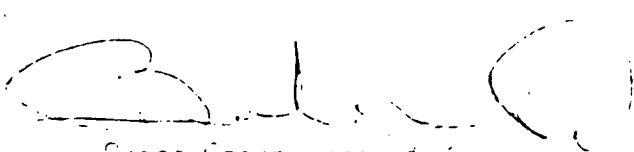


MUNICIPALITE DE FLEURYMONT

Extrait du procès-verbal de la session du Conseil Municipal de Fleurymont, tenue le 3 juin 1985, sous la présidence de Monsieur le Maire Julien Ducharme. M. Les Conseillers Perreault, Lafontaine, Duplessis, Charland, Comden et Marchesseault sont présents.

"Il est proposé et résolu à l'unanimité que la Municipalité de Fleurymont, approuve le tracé alternatif (b), dossier 6.3.3.36-04-01-05, concernant le réaménagement du boulevard St-François, préparé par la division des tracés du Ministère des transports."

Copie conforme, 1985, 06, 06.



Roger Caron, sec.-trés.

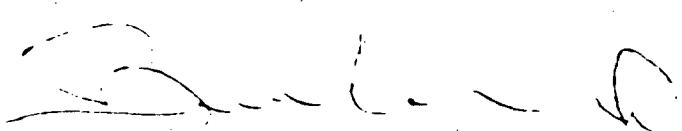


MUNICIPALITE DE FLEURIMONT

Extrait du procès-verbal de la session du Conseil municipal de Fleurimont, tenue le 18 janvier 1982, sous la présidence de M. le maire Julien Ducharme. MM. les conseillers Perreault, Lafontaine, Duplessis, Charland, Caron et Marchesseault sont présents.

" Il est proposé et résolu à l'unanimité que Fleurimont approuve pleinement le plan no. TL-81-12-0013, préparé par la division des Tracés du Ministère des Transports, concernant le réaménagement du boulevard Saint-François, vu que ce plan répond aux demandes de Fleurimont concernant le site de l'usine régionale d'épuration, le plan d'aménagement domiciliaire, l'emprise de la ligne de transmission électrique et des limites de terrain de la carrière et du terrain de l'Hydro-Sherbrooke."

Copie exacte, 1982. 01. 19.


Roger Caron, sec.-trés.

MUNICIPALITÉ DE FLEURIMONT

Extrait du procès-verbal de la session du Conseil Municipal de Fleurimont, tenue le 3 juin 1985, sous la présidence de Monsieur le Maire Julien Ducharme. M^{rs}. Les Conseillers Perreault, Lafontaine, Duplessis, Charland, Camden et Marchesseault sont présents.

"Il est proposé et résolu à l'unanimité que la municipalité de Fleurimont, transmette à titre d'information au Ministère des transports, au Ministère de l'environnement, au Député de St-François et à la Ville de Sherbrooke, une pétition signée par les citoyens de Fleurimont du secteur du boulevard St-François et chemin Beauvois, appuyant le tracé initial "A" du futur boulevard St-François, pétition déposée lors de la session du 3 juin 1985 à Messieurs les Membres du Conseil."

Copie certifiée. 1985. 06. 12.


Roger Caron, sec.-gén.

MUNICIPALITE DE
SHERBROOKE



EXTRAIT DES PROCES-VERBAUX DU CONSEIL MUNICIPAL

Séance régulière du Conseil, tenue à l'Hôtel de Ville, le 2 juillet 1985, présidée par Son Honneur le Maire Jean Paul Pelletier, à laquelle assistaient les conseillers Gingues, Pinard, Béliveau, L. T. Laflamme, J.-Y. Laflamme, Dandurand, Demers, Tanguay, Quintal, la conseillère Dunn et les conseillers Perrault et Côté.

RESOLUTION NO 85-821 -

Relocalisation du Boulevard St-François.

Le Conseil prend connaissance du rapport conservé au dossier no 85-821 des archives municipales.

CONSIDÉRANT que le tracé "A" contourne en bonne partie la zone inondable;

CONSIDÉRANT que le tracé "A" permet plus de flexibilité quant à un élargissement futur du boulevard;

CONSIDÉRANT que le tracé "A" permet la conservation d'une bande verte le long de la rivière et que cette orientation s'intègre bien à la politique tacite de récupération des berges à des fins publiques;

CONSIDÉRANT que le tracé "A" permet une utilisation intéressante de l'actuelle route (piste cyclable, sentier, etc.);

CONSIDÉRANT que le tracé "A" minimise les coûts reliés au déplacement de lignes électriques; il est

PROPOSE PAR LE CONSEILLER J.-Y. Laflamme

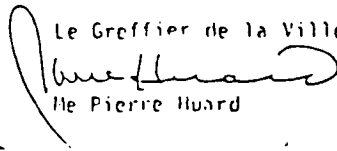
APPUYÉ PAR LE CONSEILLER Tanguay

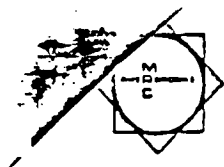
Que la Ville de Sherbrooke fasse part au Ministère des Transports qu'elle favorise officiellement le projet de tracé "A" pour la relocalisation du Boulevard St-François.

- ADOPTÉ -

Je, soussigné, M. Pierre Huard, Greffier de la Ville de Sherbrooke, certifie par les présentes que l'extrait ci-dessus est vrai.

Le Greffier de la Ville


M. Pierre Huard



MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ
DE SHERBROOKE

Sherbrooke, le 20 mars 1984

Madame,
Monsieur,

Recevez, par la présente, copie de RÉSOLUTION ☐, RÈGLEMENT ☐, AVIS DE MOTION
PROCÈS-VERBAL ☐, passé(e) par le Conseil de la MRC de SHERBROOKE, à une session régulière ☐,
spéciale ☐, ajournée ☐, tenue le 13 MARS 1984 198

RÉSOLUTION # 396-84

"PROPOSE PAR: M. Julien Ducharme
APPUYÉ PAR: M. Jean Paul Pelletier

CONSIDÉRANT que la MRC de Sherbrooke doit donner un avis
de conformité au Ministère des Transports
conformément à l'article 150 de la Loi 125.

CONSIDÉRANT que le Ministère projette construire un tron-
çon de l'autoroute # 10, de l'est de l'échan-
geur St-François à l'est de la route 216
(longueur: 4,5 km) et également le boulevard
St-François.

CONSIDÉRANT que le contournement nord est parfaitement en
accord avec les objectifs et le règlement de
contrôle intérimaire de la MRC de Sherbrooke.

CONSIDÉRANT que le tracé du futur boulevard St-François
est situé à l'intérieur des limites de la
zone d'inondation 0-20 ans, selon le feuillet
21E05-100-5226 du Ministère de l'Environne-
ment et ne répond donc pas à l'article 4.5 de
notre règlement de contrôle intérimaire
(règlement 83-6).

CONSIDÉRANT que le tracé du futur boulevard St-François
est conforme aux objectifs de la MRC de Sher-
brooke en matière d'aménagement du territoire
à savoir qu'il crée un lien direct entre le
centre-ville de Sherbrooke et l'autoroute # 10
(contournement nord) crée une zone "verte"
près de la rivière St-François avec la zone inon-
dable et crée une limite physique forte pour la
délimitation de la zone dite de "grand courant"
(récurrence de 0-20 ans).

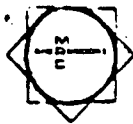
.../2

Copie certifiée conforme à l'original.

Sherbrooke, ce 20 MARS 1984.


Secrétaire-trésorier


GILLES MOREAU
Secrétaire-trésorier



MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ
DE SHERBROOKE

Sherbrooke, le

Madame,
Monsieur,

Recevez, par la présente, copie de RÉSOLUTION ☐, RÈGLEMENT ☐, AVIS DE MOTION ☐,
PROCÈS-VERBAL ☐, passé(e) par le Conseil de la MRC de SHERBROOKE, à une session régulière ☐,
spéciale ☐, ajournée ☐, tenue le 198 .

(suite)

2.

RESOLUTION # 396-84

ARTICLE 1

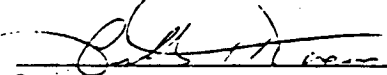
QU'un avis de non-conformité soit acheminé au Ministère des Transports concernant ce projet (tronçon du contournement nord et boulevard St-François).

ARTICLE 2

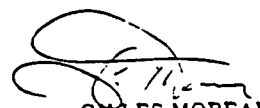
QUE soit précisé au Gouvernement que la MRC de Sherbrooke est prête à modifier dans les plus brefs délais son règlement de contrôle intérimaire à la condition que la limite ouest du futur boulevard St-François devienne la limite de la zone 0-20 ans (dite de "grand courant").

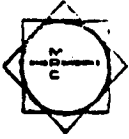
Copie certifiée conforme à l'original.

Sherbrooke, ce 20 MARS 1984.



Secrétaire-trésorier


GILLES MOREAU,
Secrétaire-trésorier



MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ
DE SHERBROOKE

Sherbrooke, le 14 mai 1987

Madame,
Monsieur,

Recevez, par la présente, copie de RÉSOLUTION ☒, RÈGLEMENT ☐, AVIS DE MOTION ☐,
PROCÈS-VERBAL ☐, passé(e) par le Conseil de la MRC de SHERBROOKE, à une session régulière ☒,
spéciale ☐, ajournée ☐, tenue le 12 MAI 1987 198 .

RESOLUTION # 967-87

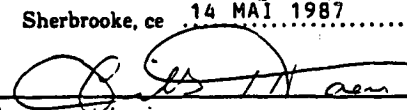
"PROPOSE PAR: M. Julien Ducharme
APPUYÉ PAR: M. Jean Paul Pelletier

QUE, suite à la demande du Ministre des Transports, la
Municipalité régionale de comté de Sherbrooke avise ledit
Ministre que le projet de relocalisation du boulevard
Saint-François (projet 1003-20) est conforme au Règlement
de Contrôle intérimaire et aux objectifs du Schéma
d'Aménagement de la MRC"

ADOPTÉE

Copie certifiée conforme à l'original.

Sherbrooke, ce 14 MAI 1987 198 .


Secrétaire-trésorier


GILLES MOREAU,
Secrétaire-trésorier
Coordonnateur

ANNEXE 4

PÉTITION DE CITOYENS DE FLEURIMONT

PETITION

Monsieur le Maire,
Messieurs les membres du conseil
Municipalité de Fleurimont
1735 Chemin Galvin
Fleurimont, Québec

Nous, soussignés, citoyens de la municipalité de Fleurimont, ayant vu les repères d'arpentage placés par le Ministère des transports tout près des berges de la Rivière Saint-François pour y établir les limites du futur boulevard Saint-François, demandons au Conseil de la Municipalité de Fleurimont d'adopter une résolution afin d'inciter le Ministère des transports à employer, plutôt que le tracé repère, le tracé initialement prévu et à aménager un espace vert entre le futur boulevard et la rivière et d'envoyer copies de telle résolution au Ministère des transports, Monsieur le député Réal Rancourt, Ministère de l'environnement et à la Ville de Sherbrooke.

Et nous avons signé

NOM

ADRESSE

<u><i>Gérard Gaudet</i></u>	<u>R.R. 5 FLEURIMONT</u>
<u><i>Karl Renaud</i></u>	<u>RR#5 Fleurimont</u>
<u><i>John Little</i></u>	<u>R.R. 5 Sherbrooke</u>
<u><i>David Gaudet</i></u>	<u>P.P. vu 3 Sherbrooke</u>
<u><i>Bernard Goupil</i></u>	<u>1095 de Bellefleur</u>
<u><i>Gastone Bouchard</i></u>	<u>"</u>
<u><i>Martin Gault</i></u>	<u>RR#5 Sherbrooke</u>
<u><i>Shawn Gault</i></u>	<u>RR#5 Sherbrooke</u>
<u><i>Jeanne Fortin</i></u>	<u>R.R. #5 Sherbrooke</u>
<u><i>Marie Laporte</i></u>	<u>RR#5 Sherbrooke</u>
<u><i>Gaby Laporte</i></u>	<u>Sherbrooke -</u>
<u> </u>	<u> </u>

PETITION

Monsieur le Maire,
Messieurs les membres du conseil
Municipalité de Fleurimont
1735 Chemin Galvin
Fleurimont, Québec

Nous, soussignés, citoyens de la municipalité de Fleurimont, ayant vu les repères d'arpentage placés par le Ministère des transports tout près des berges de la Rivière Saint-François pour y établir les limites du futur boulevard Saint-François, demandons au Conseil de la Municipalité de Fleurimont d'adopter une résolution afin d'inciter le Ministère des transports à employer, plutôt que le tracé repère, le tracé initialement prévu et à aménager un espace vert entre le futur boulevard et la rivière et d'envoyer copies de telle résolution au Ministère des transports, Monsieur le député Réal Rancourt, Ministère de l'environnement et à la Ville de Sherbrooke.

Et nous avons signé

NOM

ADRESSE

<u>Bertrand Boute</u>	<u>1103 Ch. Beauvoir Sherb.</u>
<u>Dennis Japel</u>	<u>1480 BLV ST FRANCOIS</u>
<u>Jeanette Janguen Japel</u>	<u>1480 boul St. Francois</u>
<u>Armand Pelletier</u>	<u>1480 Blvd St. Francois</u>
<u>Pauline Pelletier</u>	<u>1480 Blvd St. Francois</u>
<u>223 rue St. Francois</u>	<u>13 Blvd St. Francois</u>
<u>Fin</u>	
<u>Carole Gosselin</u>	<u>1570 Blvd St-Francois</u>
<u>Marcel Gosselin</u>	<u>" "</u>
<u>Claire Loubier</u>	<u>1674 Blvd St-Fr. N</u>
<u>Françoise Robitaille</u>	<u>" "</u>
<u>Chloé St. Germain</u>	<u>1102 Ch. Beauvoir Sherb.</u>

PETITION

Monsieur le Maire,
Messieurs les membres du conseil
Municipalité de Fleurimont
1735 Chemin Galvin
Fleurimont, Québec

Nous, soussignés, citoyens de la municipalité de Fleurimont, ayant vu les repères d'arpentage placés par le Ministère des transports tout près des berges de la Rivière Saint-François pour y établir les limites du futur boulevard Saint-François, demandons au Conseil de la Municipalité de Fleurimont d'adopter une résolution afin d'inciter le Ministère des transports à employer, plutôt que le tracé repère, le tracé initialement prévu et à aménager un espace vert entre le futur boulevard et la rivière et d'envoyer copies de telle résolution au Ministère des transports, Monsieur le député Réal Rancourt, Ministère de l'environnement et à la Ville de Sherbrooke.

Et nous avons signé

NOM

ADRESSE

<u>Alfred Bussières</u>	<u>141-Ch. Beauvoir Fleurimont</u>
<u>Alfred Bussières</u>	<u>" " "</u>
<u>Alfred Bussières</u>	<u>" " "</u>
<u>A. Bussières</u>	<u>110 " " "</u>
<u>Robert Bussières</u>	<u>700 Chemin Beauvoir</u>
<u>Georgette Bussières</u>	<u>700 Ch. Beauvoir</u>
<u>P.E. Bussières</u>	<u>700 Ch. Beauvoir Fleurimont</u>
<u>Mme Denise Bussières</u>	<u>" " " "</u>
<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>

PETITION

Monsieur le Maire,
Messieurs les membres du conseil
Municipalité de Fleurimont
1735 Chemin Galvin
Fleurimont, Québec

Nous, soussignés, citoyens de la municipalité de Fleurimont, ayant vu les repères d'arpentage placés par le Ministère des transports tout près des berges de la Rivière Saint-François pour y établir les limites du futur boulevard Saint-François, demandons au Conseil de la Municipalité de Fleurimont d'adopter une résolution afin d'inciter le Ministère des transports à employer, plutôt que le tracé repère, le tracé initialement prévu et à aménager un espace vert entre le futur boulevard et la rivière et d'envoyer copies de telle résolution au Ministère des transports, Monsieur le député Réal Rancourt, Ministère de l'environnement et à la Ville de Sherbrooke.

Et nous avons signé

NOM

ADRESSE

Robert L. H. H.

1735 Chemin Galvin

Therese St. Denis

1735 Chemin Galvin

Michel St. Denis

1075 CH. BEAUVIN FLEURIMONT

France St. Denis

1075 Ch. Beauvin Fleurimont

Marthe St. Denis

839 Chemin de Beauvin Fleurimont

Sérald St. Denis

même adresse

Isabelle St. Denis

même adresse

Robert St. Denis

même adresse

Jacques St. Denis

751 Ch. Beauvin

Denis St. Denis

751 Ch. Beauvin

Nicole St. Denis

RR#5 Sherbrooke

J. Richard St. Denis

RR#5 Sherbrooke

ANNEXE 5

FICHES D'IMPACT ET DE MITIGATION

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: B-1

CHAINAGE(S): 0+000 à 0+250

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Empiètement sur une superficie de 0,8 ha dans une agrostidaie stolonifère à Verge d'Or du Canada

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Faible

DURÉE: Permanente

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

RÉSISTANCE: Moyenne

TYPE:

Biophysique

IMPACT:

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: B-2

CHAINAGE(S): 0+070, 0+330, 1+580 (non-localisés)
1+850, 2+300 et autres

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Risque de perturbation dans ces ruisseaux occasionnés par l'installation du ponceau et par les travaux de construction routière.

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Faible

DURÉE: Temporaire

DEGRÉ DE PERTUREATION: Faible

RÉSISTANCE: Faible

TYPE:

Biophysique

IMPACT: Faible

MESURE(S) DE MITIGATION:

Respecter les mesures de protection générale relative à l'installation des ponceaux (Voir texte)

IMPACT RESIDUEL: Très faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: B-3

CHAINAGE(S): 0+250 à 0+800

CADASTRE(S): 25-26

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Empiètement sur une superficie d'environ 1,8 ha dans une calamagrostidaie canadienne et phalaraie roseau

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Faible

DURÉE: Permanente

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

RÉSISTANCE: Moyenne

TYPE:

Biophysique

IMPACT: Faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: B-4

CHAINAGE(S): 0+800 à 1+080

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Empiètement sur une superficie d'environ 0,9 ha dans une agrostidaie stolonifère à Verge d'Or du Canada. On y retrouve également la végétation caractéristique de la peupleraie faux-tremble à agrostis stolonifère et de l'aulnaie rugueuse/saulnaie pétiolée

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Faible

DURÉE: Permanente

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

RÉSISTANCE: Moyenne

TYPE:

Biophysique

IMPACT: Faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: B-5

CHAINAGE(S): 1+120 à 2+240

CADASTRE(S): 24

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Risque de mise en suspension de sédiments causée par la relocalisation d'un petit ruisseau situé dans l'emprise. Ce ruisseau alimente les trois étangs situés au sud du chemin Beauvoir.

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Forte

DURÉE: Temporaire

DEGRÉ DE PERTURBATION: Fort

RÉSISTANCE: Faible

TYPE:

Biophysique

IMPACT: Moyen

MESURE(S) DE MITIGATION:

Respecter les mesures de protection générales relatives à l'installation du ponceau et de relocalisation de ruisseaux (voir texte).

IMPACT RESIDUEL: Très faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: B-6

CHAINAGE(S): 1+135 à 1+970

CADASTRE(S): 23-24

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Déboisement sur une superficie d'environ 2,4 ha dans un boisé de transition longeant la ligne hydro-électrique et principalement représenté par un groupement de l'érablière rouge à osmonde cannelle et de la peupleraie à aulnes rugueux dans la plaine d'inondation.

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Générale

INTENSITÉ: Moyen

DURÉE: Permanente

DEGRÉ DE PERTURBATION: Moyen

RÉSISTANCE: Moyenne

TYPE:

Biophysique

IMPACT: Moyen

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Moyen

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: B-7

CHAINAGE(S): 2+460 à 2+920

CADASTRE(S): 22

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Remblayage dans un marécage à typha ayant un fort potentiel d'aménagement pour la faune sur une superficie totale d'environ 1,8 ha.

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: Moyen
RÉSISTANCE: Forte

DURÉE: Permanente

TYPE:

Biophysique

IMPACT: Fort

MESURE(S) DE MITIGATION:

Aucun fossé ne sera creusé et des ponceaux seront aménagés afin d'assurer la libre circulation d'eau et d'éviter des modifications de drainage.

IMPACT RESIDUEL: Moyen

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: B-8

CHAINAGE(S): 2+920 à 3+300

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Empiètement sur une superficie d'environ 1,3 ha dans une zone remblayée et sur laquelle la végétation commence à prendre racine (Festugaire rouge)

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible
RÉSISTANCE: Faible

DURÉE: Permanente

TYPE:

Biophysique

IMPACT: faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°:B-9

CHAINAGE(S): 3+300 à 3+610

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Déboisement sur une superficie d'environ 1,1 ha dans une saulaie pétiolée dans la zone inondable, 0-20 ans

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Faible

DURÉE: Permanente

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

RÉSISTANCE: Moyenne

TYPE:

Biophysique

IMPACT: Faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: B-10

CHAINAGE(S): 3+610 à 3+720

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Empiètement sur une superficie d'environ 2 710 m² dans une herbaçaie humide.

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Faible

DURÉE: Permanente

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

RÉSISTANCE: Moyenne

TYPE:

Biophysique

IMPACT: Faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: H-1

CHAINAGE(S): 0+000 à 0+720

CADASTRE(S): 26-25

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Acquisition d'emprise sur une superficie totale d'environ 2,3 ha sur des lots vacants zonés industriels dont la répartition est la suivante:

Yves Patoine, lots 26D-4, superficie 3 789,6 m²

Malère Patoine, lots 260, 260-1, 260-2, 25C, superficie 19 158,8 m²

Jean-Louis Patoine, lot 25C-3, superficie 570,5 m²

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Partielle

DURÉE: Permanente

Humain

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

RÉSISTANCE: Faible

IMPACT: Très faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Très faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: H-2

CHAINAGE(S): 0+700 à 0+760 et
1+100 à 1+160 (est)

CADASTRE(S): 25-B

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S): L'emprise de la route s'approche à 70 m d'une résidence située du côté nord du chemin Beauvoir et à 50 m d'une autre située du côté sud. Ces résidences subiront qu'une variation mineure de leur niveau sonore. (Impact permanent). Lors des travaux, les résidences pourront être incommodées par la production de poussière et bruit.

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Ponctuelle

DURÉE: Permanente et temporaire

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: Très faible

Humain

RÉSISTANCE: Forte

IMPACT: Faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Eprendre au besoin des abat-poussière et limiter les travaux aux heures normales d'activité.

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: H-3

CHAINAGE(S): 0+720 à 1+080

CADASTRE(S): 25-B

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Acquisition d'emprise sur une superficie totale de 1,4 ha sur les lots 25-b et 24 (partie), propriété de la firme Sintra. Cet empiètement implique l'emprisonnement d'environ 24 000 m³ de matériaux granulaires sous l'emprise et de 19 000 m³ entre l'emprise et le chemin Beauvoir.

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Partielle

DURÉE: Permanente

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

Humain

RÉSISTANCE: Forte

IMPACT: Moyen

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Moyen

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: H-4

CHAINAGE(S): 1+100 à 1+655

CADASTRE(S): 24

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Acquisition d'emprise sur une superficie totale de 1,9 ha dans un secteur loti, zoné "industrie légère" par la municipalité de Fleurimont, mais dans la plaine d'inondation 0-20 ans

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Partielle

DURÉE: Permanente

Humain

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

RÉSISTANCE: Faible

IMPACT: Très faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Très faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: H-5

CHAINAGE(S): 1+655 à 1+680

CADASTRE(S): 24

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Acquisition d'emprise sur une superficie totale de 1 063 m² sur le lot 24, propriété de la firme Désourdy. Cet empiètement implique l'emprisonnement d'environ 2 668 m³ de matériaux granulaires sous l'emprise et de 3 726 m³ de matériaux à découvert.

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Ponctuelle

DURÉE: Permanente

Humain

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: Très faible

RÉSISTANCE: Forte

IMPACT: Faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: H-6

CHAINAGE(S): 1+680 à 2+300

CADASTRE(S): 23

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S): Acquisition d'emprise sur une superficie totale de 1,9 ha sur le lot 23, propriété de Gravière St-François. Cet empiètement implique l'emprisonnement d'environ 34 796 m³ de matériaux granulaires sous l'emprise et de 90 792 m³ de matériaux de découvert. Certains problèmes d'opération sont, de plus, à prévoir par l'effet de coupure que la route entraînera en isolant les bassins de sédimentation du côté ouest et les autres équipements du côté est. Rapprochement de l'en-

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S): trepôt à 30 m de la route.

TYPE:

ÉTENDUE: Partielle

DURÉE:

Permanente

Humain

INTENSITÉ: Moyenne

DEGRÉ DE PERTURBATION:

Moyen

RÉSISTANCE:

Forte

IMPACT: Fort

MESURE(S) DE MITIGATION: Installer des ponceaux sous la route pour assurer l'utilisation actuelle et future des bassins de sédimentation, fournir des accès sur le boulevard afin d'assurer l'exploitation de la carrière dans son ensemble.

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: H-7

CHAINAGE(S): 2+300 à 2+820

CADASTRE(S): 22

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Acquisition d'emprise sur une superficie totale de 1,8 ha sur des terrains zonés "secteur industriel" par la zonage municipal. Les terrains appartiennent à la ville de Sherbrooke et sont dans la plaine inondable, 0-20 ans.

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Partielle

DURÉE: Permanente

Humain

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

RÉSISTANCE: Faible

IMPACT: Très faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Très faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: H-8

CHAINAGE(S): 2+640 à 2+770

CADASTRE(S): 22 D-2-3-4-5

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Légère acquisition d'emprise sur la propriété de Moulure Côté Inc. sur une superficie de 800 m². Réduction de sa marge de recul arrière de 2 à 5 mètres.

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Ponctuelle

DURÉE: Permanente

Humain

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: Très faible

RÉSISTANCE: Fort

IMPACT: Faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: H-9

CHAINAGE(S): 2+820 à 3+160

CADASTRE(S): 22D

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Acquisition d'emprise sur une superficie d'environ 1,2 ha sur un terrain appartenant à la ville de Sherbrooke et actuellement zoné "secteur résidentiel" partiellement remblayé dans la plaine d'inondation, 0-20 ans.

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Partielle

DURÉE: Permanente

Humain

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

RÉSISTANCE: Faible

IMPACT: Très faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Très faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: H-10

CHAINAGE(S): 3+160 à 3+700

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Acquisition d'emprise sur une superficie d'environ 1,9 ha sur un terrain appartenant à la ville de Sherbrooke et actuellement "zoné parc".

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Partielle

DURÉE: Permanente

Humain

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

RÉSISTANCE: Moyenne

IMPACT: Faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: H-11

CHAINAGE(S): 3+380 à 3+720

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S): La route se rapproche du Faubourg Mena-Sen sans en modifier l'aménagement et n'occasionnait qu'une légère modification du climat sonore projeté (impact permanent). Lors des travaux les résidents pourront être incommodés par la production de poussière et bruit.

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE: Humain

ÉTENDUE: Ponctuelle

INTENSITÉ: Faible

DURÉE: Permanente et temporaire

DEGRÉ DE PERTURBATION: Très faible

RÉSISTANCE: Forte

IMPACT: Faible

MESURE(S) DE MITIGATION: Epandre au besoin des abat-poussière et limiter les travaux aux heures normales d'activités.

IMPACT RESIDUEL: faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: H-12

CHAINAGE(S): 3+750

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

L'emprise se rapproche d'une résidence du Faubourg Mena-Sen en réduisant de 50 % sa marge de recul arrière. Cette résidence se retrouvera dans une zone de perturbation sonore faible à l'an 2 000 (impact permanent). Lors des travaux les résidents pourront être incommodés par la production de poussière et bruit.

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Faible

DURÉE: Permanente

DEGRÉ DE PERTURBATION: Faible

RÉSISTANCE: Forte

Humain

IMPACT: Moyen

MESURE(S) DE MITIGATION: Epandre au besoin des abat-poussière et limiter les travaux aux heures normales d'activités.

IMPACT RESIDUEL: Moyen

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: H-13

CHAINAGE(S): 3+800 à 3+820

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Réduction de la marge de recul arrière d'un dépanneur avec résidence au 2^e étage. Celle-ci passe de 22 à 8 m soit une perte de 64 %. Cette résidence se trouvera en l'an 2000 en zone de perturbation sonore moyenne.

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION:

RÉSISTANCE: Forte

DURÉE: Permanente

Faible

TYPE:

Humain

IMPACT: Moyen

MESURE(S) DE MITIGATION: Aucune

IMPACT RESIDUEL: Moyen

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°:

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE:

INTENSITÉ:

DEGRÉ DE PERTURBATION:

RÉSISTANCE:

DURÉE:

TYPE:

IMPACT:

MESURE(S) DE MITIGATION:

IMPACT RESIDUEL:

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: V-1

CHAINAGE(S): 0+700 à 2+350 (ouest)

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

La route longe l'emprise de l'Hydro-Québec située à l'ouest et croise le poste hydro-électrique St-François dont les structures métalliques n'offrent aucun intérêt esthétique.

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Moyenne

DEGRÉ DE PERTURBATION: Moyen
RÉSISTANCE: Forte

DURÉE: Permanente

TYPE:

Visuel

IMPACT: Fort

MESURE(S) DE MITIGATION:

Créer un écran visuel avec de grands arbres feuillus de chaque côté de la route.

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: V-2

CHAINAGE(S): 0+700 à 0+760 et
1+100 à 1+160 (est)

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

L'emprise de la route s'approche de deux résidences situées en bordure du chemin Beauvoir et modifie considérablement l'ambiance esthétique de leur environnement visuel.

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Moyenne

DEGRÉ DE PERTURBATION: Moyen
RÉSISTANCE: Moyenne

DURÉE: Permanente

TYPE:

Visuel

IMPACT: Moyen

MESURE(S) DE MITIGATION:

Créer un écran visuel avec de grands arbres feuillus de chaque côté de la route.

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: V-3

CHAINAGE(S): 1+450 à 1+650

CADASTRE(S): 23-24

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

La route passe à proximité d'une carrière en exploitation qui constitue un contraste choquant en couleurs, formes et textures. Ce paysage est visuellement discordant.

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Partielle

DURÉE: Permanente

Visuel

INTENSITÉ: Moyenne

DEGRÉ DE PERTURBATION: Moyen

RÉSISTANCE: Moyenne

IMPACT: Moyen

MESURE(S) DE MITIGATION:

Créer un écran visuel avec de grands arbres feuillus de chaque côté de la route.

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N^o: V-4

CHAINAGE(S): 1+900 à 2+300

CADASTRE(S): 23

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

La route traverse une carrière en exploitation de grande envergure, qui constitue une véritable cicatrice dans le paysage. Cette carrière représente un contraste choquant de couleurs, forme et textures et une discordance visuelle.

ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: Partielle

DURÉE: Permanente

Visuel

INTENSITÉ: Moyenne

DEGRÉ DE PERTURBATION: Moyen

RÉSISTANCE: Fort

IMPACT: Fort

MESURE(S) DE MITIGATION:

Créer un écran visuel avec grands arbres feuillus de chaque côté de la route.

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: V-5

CHAINAGE(S): 3+300 à 3+700

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

L'emprise de la route traverse le site d'un parc municipal projeté et borde un récent développement résidentiel (Faubourg Mena Sen), lequel est déjà pénalisé par la présence de la ligne hydro-électrique.

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: Partielle

INTENSITÉ: Moyenne

DEGRÉ DE PERTURBATION:

RÉSISTANCE: Forte

DURÉE: Permanente

Moyen

Forte

TYPE:

Visuel

IMPACT: Fort

MESURE(S) DE MITIGATION:

Créer un écran visuel avec de grands feuillus de chaque côté de la route.

IMPACT RESIDUEL: Faible

FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°:

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S):

DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

EVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE:

INTENSITÉ:

DEGRÉ DE PERTURBATION:

RÉSISTANCE:

DURÉE:

TYPE:

IMPACT:

MESURE(S) DE MITIGATION:

IMPACT RESIDUEL:

ANNEXE 6

CHEMINEMENT D'UN DOSSIER D'EXPROPRIATION

CHEMINEMENT D'UN PROJET D'EXPROPRIATION

Cheminement du projet:

La demande d'acquisition est préparée sous la responsabilité du directeur régional et acheminée au directeur des Acquisitions.

- 1- Le directeur des Acquisitions, en collaboration avec le chef du Service des expropriations, effectue ou fait effectuer la vérification nécessaire pour s'assurer notamment que le projet est prévu au plan d'équipement ou aux projets régionaux pour l'exercice financier mentionné à la demande, et que tous les autres documents accompagnant la demande sont joints, tels que: plan d'arpentage, descriptions techniques, liste des propriétaires, autorisations de la C.P.T.A.Q. et de l'Environnement etc.

Si la demande est complète, le directeur des Acquisitions signe la demande d'acquisition et l'envoie à la division des Opérations régionales pour exécution.

Si la demande d'acquisition est incomplète, le directeur des Acquisitions la retourne au demandeur en mentionnant les motifs de retour.

- 2- Dès réception de la demande d'acquisition ainsi que des documents l'accompagnant, le chef de la division des Opérations, en région, désigne le chargé de projet.

Le chargé de projet complète le plan de travail et le soumet au chef de la division des Opérations pour approbation. Sur le plan de travail, doivent-être clairement indiquées les dates suivantes:

- La date prévue de signification des avis d'expropriation,
- la date prévue de notification des avis de transfert de propriété,
- la date prévue de prise de possession envisagée,
- la date de la libération des lieux envisagée.

Ces dates sont déterminées par le chargé de projet en collaboration avec le chef de la division des Opérations, compte tenu des dates imposées par la Direction régionale (postes B et C) ainsi que des obstacles se trouvant dans l'emprise.

Lorsque le plan de travail est complété et approuvé, le chef de la division des Opérations l'envoie au chef du Service avec la demande de Décret et tous les documents devant être annexés à cette demande.

Le chef de la division des Opérations consulte le Contentieux du M.T.Q. pour savoir si les notaires des Affaires notariales (D.A.N.) peuvent effectuer le travail de vérification des titres de propriété où s'il y a lieu de confier ce travail aux notaires privés.

- 3A- Dès réception des documents concernant la demande de Décret, le chef du service des Expropriations en fait vérifier le contenu, effectuer le groupement nécessaire et l'achemine au Conseil des Ministres pour approbation. Il prend connaissance du plan de travail et le fait classer au dossier général.
- 4- Le chef de la division des Opérations fait effectuer les recherches nécessaires en vue de la confection du rapport général d'évaluation ainsi que des rapports individuels.

Il demande le choix de notaire aux expropriés, si les notaires de la D.A.N. ne peuvent effectuer les travaux de vérification des titres de propriété des expropriés, et fait parvenir ces renseignements au Contentieux du M.T.Q.

- 5- Le Contentieux du M.T.Q., section notariale, mandate les notaires désignés par les expropriés et leur fait parvenir les instructions nécessaires à la réalisation de leur mandat ou confie le mandat du projet d'expropriation aux notaires de la D.A.N.
- 6- Le chef de la division des Opérations approuve le rapport général préparé par le chargé de projet pour servir de base aux rapports individuels d'évaluation.
- 7- Le chargé de projet présente au chef de la division des Opérations, pour approbation, les rapports individuels d'évaluation.
- 7A- Au retour des Décrets approuvés, le chef du service fait effectuer le tri de ces Décrets et les achemine aux différentes divisions des Opérations en région pour action.
- 8- Dès la réception des études de titre de propriété des expropriés, soit en provenance des notaires de la D.A.N. ou des notaires privés, le chef de la division des Opérations possède tous les éléments pour faire débiter l'expropriation des immeubles requis ou à l'achat de gré à gré des propriétés.
- 9- Le chef de la division des Opérations, s'il a décidé de procéder par expropriation, fait parvenir à la Chambre de l'expropriation un plan d'expropriation ainsi que les descriptions techniques s'y rapportant et la liste des propriétaires à exproprier.

10- Dans le but de faire signifier les avis d'expropriation et après les avoir préparés, le chef de la division des Opérations fait mandater un huissier pour faire signifier ces avis.

11- L'huissier mandaté procède alors à la signification des avis d'expropriation conformément aux instructions qui lui ont été données par le chef de la division des Opérations.

Parallèlement à la signification, le chef de la division des Opérations réquisitionne les chèques d'indemnité provisionnelle ainsi que pour les déplacements.

12- Le chef de la division des Opérations procède à l'enregistrement des avis signifiés dans les délais impartis, (20 jours maximum à partir de la date de signification de l'avis d'expropriation).

13- Il procède de même pour la production des avis d'expropriation au Tribunal (20 jours maximum à partir de la date d'enregistrement de l'avis d'expropriation).

14- Lorsque les chèques d'indemnités provisionnelles sont émis, le chef de la division des Opérations les fait expédier aux notaires de la D.A.N., ou privés, selon le cas, en leur demandant de les remettre aux expropriés contre quittance provisionnelle dans un délai maximum de un mois. Passé cette date, il doit aviser le notaire de procéder à la remise du chèque dans les plus brefs délais ou si en cas d'impossibilité de remise, faire déposer ces chèques conformément à la procédure établie.

15- Pour la date prévue, le chef de la division des Opérations fait préparer les avis de transfert et fait mandater un huissier pour en effectuer la signification.

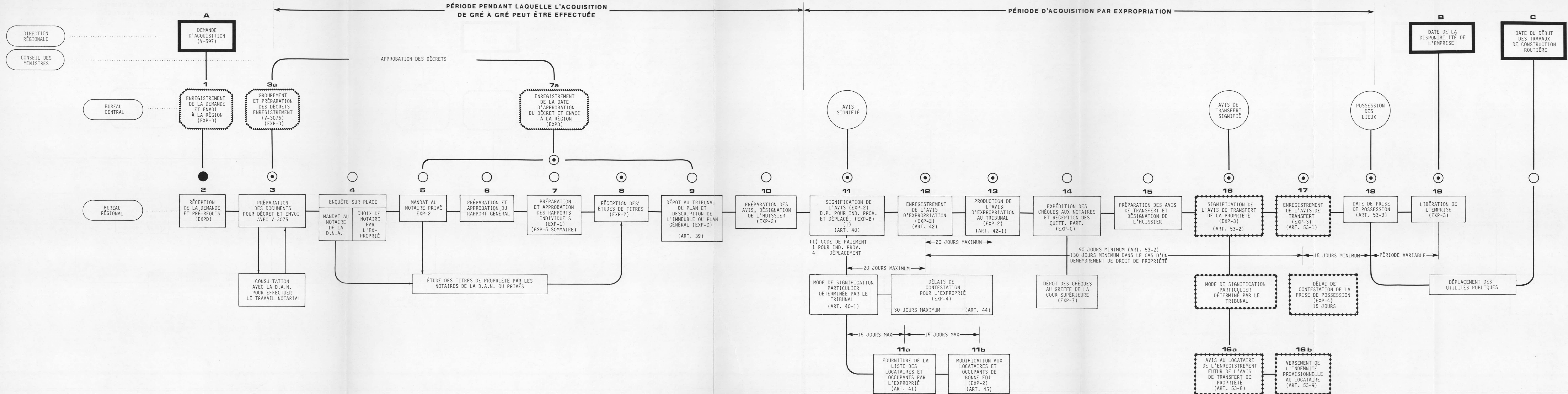
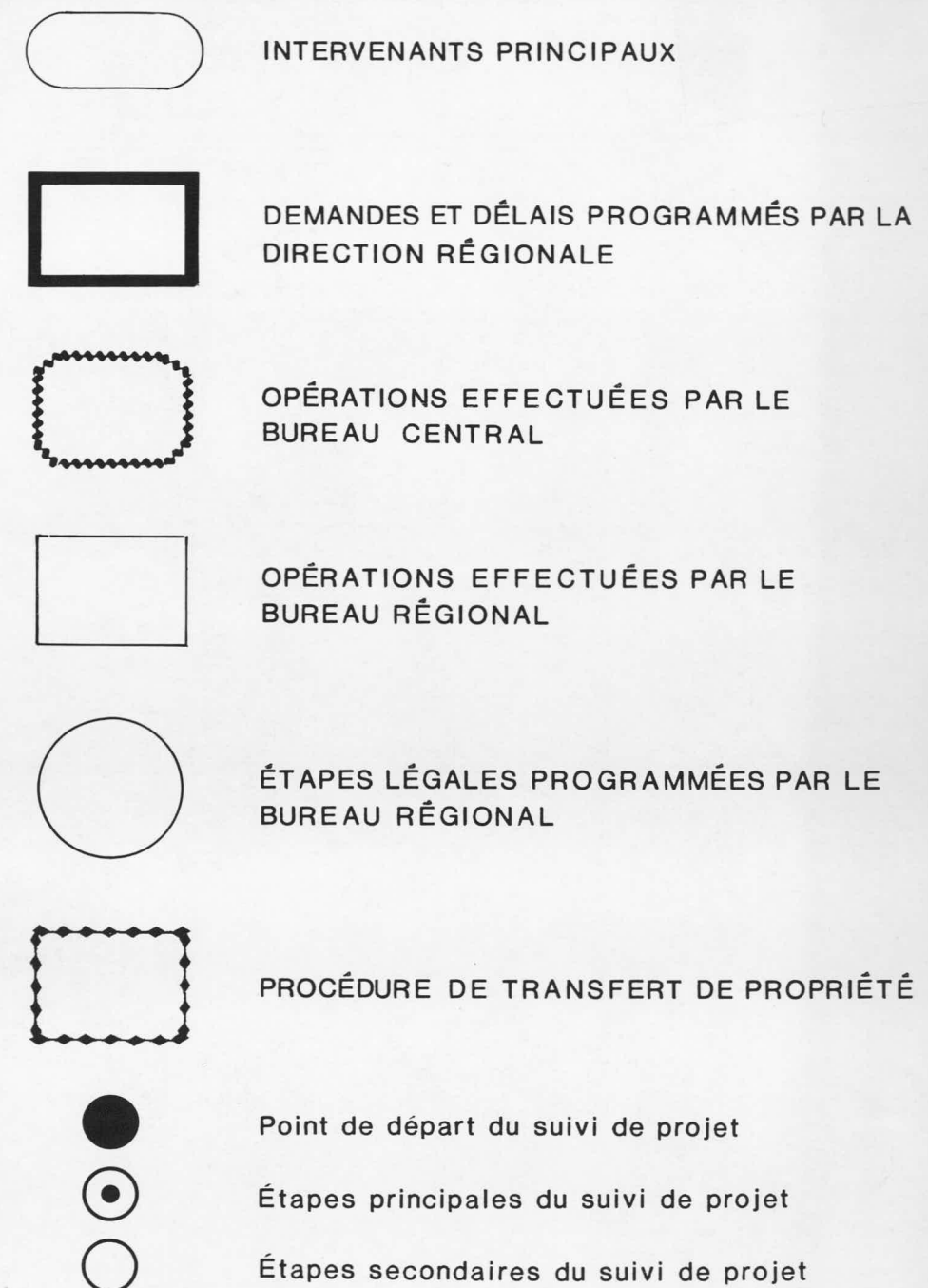
- 16- À la date prévue, le chef de la division des Opérations fait signifier les avis de transfert de propriété aux expropriés.
- 17- Après signification, le chef de la division des Opérations fait enregistrer l'avis de transfert de propriété à moins de contestation de la part de l'exproprié et à condition qu'il se soit écoulé un délai d'au moins 90 jours depuis la date de l'enregistrement de l'avis d'expropriation.
- 18- S'il n'y a pas eu de contestation de prise de possession des lieux et à condition qu'un délai de 15 jours, au minimum, se soit écoulé depuis l'enregistrement de l'avis de transfert, le chef de la division des Opérations peut prendre possession des lieux et libérer l'emprise de tout obstacle.
- 19- Dès que les obstacles sont enlevés de l'emprise par déplacement ou démolition, la Direction régionale peut faire exécuter les déplacements des utilités publiques, si nécessaire, et par la suite commencer les travaux routiers.

Le 22 septembre 1986

INTERVENANTS

EXTERNES

INTERNES

CHEMINEMENT DES PROCÉDURES D'ACQUISITION
AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

ANNEXE 7

SURVEILLANCE DES TRAVAUX

EXTRAIT INTEGRAL DE: CAHIER DES CHARGES ET DEVIS MIN. DES TRANSPORTS DU QUEBEC 1986.

SECTION 6

SURVEILLANCE DES TRAVAUX

6.01 INTERVENTION DU SURVEILLANT

Le surveillant est habilité à juger de la qualité des matériaux et des ouvrages, à mesurer, calculer et établir les quantités des ouvrages exécutés. Lorsque l'exécution des travaux en rend pratiquement impossible le contrôle qualitatif et quantitatif, le surveillant en avise l'entrepreneur; dans un tel cas, ce dernier doit immédiatement suspendre les travaux de sorte que le contrôle quantitatif et qualitatif soit rendu possible.

Le surveillant indique tout ouvrage ou partie d'ouvrage qui ne répond pas aux exigences des plans et devis et qui, de ce fait, doit être reconstruit par l'entrepreneur à ses frais. Si l'entrepreneur prouve qu'il n'y avait aucune malfaçon, lors de la démolition de l'ouvrage ou partie d'ouvrage indiqué, il doit également refaire cet ouvrage ou cette partie d'ouvrage et s'il s'est conformé aux exigences de l'article 6.07, l'entrepreneur est payé pour le travail effectué, tant pour défaire que pour refaire l'ouvrage, aux prix du contrat ou à un prix convenu, par avenant au contrat, selon les stipulations de l'article 9.04.

Le surveillant ne dirige pas les travaux; il ne peut pas agir comme contremaître et ne peut pas remplir d'autres fonctions relevant de l'entrepreneur.

6.02 FONCTION DES INSPECTEURS

Les inspecteurs dépendent techniquement de leur chef de service respectif. Leur fonction consiste à aider le surveillant dans le contrôle qualitatif et quantitatif des travaux et leur présence sur les lieux ne relève pas l'entrepreneur de son obligation d'exécuter les travaux conformément aux plans, aux devis et aux règles de l'art.

Les inspecteurs n'ont pas le droit de modifier, de restreindre ou d'annuler aucune des clauses du contrat, d'approuver ou d'accepter aucune partie des travaux et de modifier les plans, croquis ou esquisses qui font partie du contrat.

Les inspecteurs ne peuvent pas agir comme contremaîtres, ni remplir d'autres fonctions relevant de l'entrepreneur. Les conseils qu'ils pourraient donner à l'entrepreneur ou à ses contremaîtres ne peuvent en aucune façon être interprétés comme liant le Ministère ou libérant l'entrepreneur de l'obligation d'exécuter les travaux en conformité du contrat.

L'entrepreneur ne doit pas travailler en dehors des heures régulières sans en aviser au moins 3 jours à l'avance le surveillant pour lui permettre de poster les inspecteurs nécessaires sur les travaux durant ces heures supplémentaires.

6.03 IMMUNITÉ ADMINISTRATIVE

Les fonctionnaires du ministère des Transports ne peuvent être poursuivis en justice en raison d'actes, d'erreurs ou d'omissions faits de bonne foi dans l'exercice de leur fonction.

6.04 PLANS REQUIS

Avant d'entreprendre les travaux, l'entrepreneur doit vérifier si des plans de construction plus détaillés que les plans de soumission sont requis.

A) Plans de construction

Les plans de construction énumérés au devis spécial et annexés au contrat décrivent, au moyen de profils et de dessins conventionnels, les lignes et niveaux, les terrassements, la sous-fondation, les fondations, le revêtement, les ouvrages d'art, etc. Les indications contenues dans ces plans ont la même valeur et comportent les mêmes obligations que les stipulations des devis, compte tenu de l'ordre de priorité mentionné à l'article 2.07.

L'entrepreneur doit constamment conserver sur le chantier pour consultation un exemplaire des plans, du Cahier des charges et des devis en vigueur.

B) Plans d'atelier

Les plans d'atelier sont tous les plans que doit fournir l'entrepreneur; ils ont pour objet de compléter, détailler ou expliciter les plans généraux d'une structure.

L'entrepreneur doit préparer et soumettre au surveillant les plans d'atelier requis selon les plans et devis du contrat.

Il ne doit pas procéder à la fabrication ou construction d'ouvrages nécessitant des plans d'atelier, des dessins d'exécution et des dessins d'assemblage, avant que ces documents n'aient d'abord été visés par le surveillant pour fins de conformité aux plans et devis.

Une période minimum de 2 semaines est requise au surveillant pour l'étude de ces plans ou dessins.

L'apposition d'un visa par le surveillant ne constitue qu'une approbation de principe et n'engage en aucune manière la responsabilité du Ministère quant à ces plans d'atelier dont l'entrepreneur est seul responsable.

Les ouvrages entrepris sans que les plans d'atelier exigés n'aient été fournis et visés par le surveillant peuvent être refusés par ce dernier. Les frais encourus sont à la charge de l'entrepreneur.

Tout plan nécessitant des calculs de structure ou s'appliquant à des travaux dont la nature constitue le champ de la pratique de l'ingénieur doit être signé et scellé par un membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

Les plans sont requis en 5 copies; il sont requis en 7 copies concernant les charpentes métalliques; ils doivent être de même dimension que les dessins du Ministère (ISO A1) et le titre doit mentionner le nom, la localisation et le numéro du projet apparaissant sur les plans du Ministère. Ils doivent indiquer clairement les détails de fabrication et d'assemblage, les marques d'identification concordant avec les plans du surveillant. L'entrepreneur doit vérifier sur place si les ouvrages décrits s'ajustent parfaitement aux ouvrages adjacents.

À la fin des travaux, l'entrepreneur doit remettre au Ministère une copie sur film sensibilisé de 0,8 mm d'épaisseur de tous les plans d'atelier que lui-même ou ses sous-traitants ont préparés au cours des travaux. Ces films doivent montrer les détails des travaux concernés tels que visés par le surveillant et tels qu'exécutés.

Les dessins de ces plans doivent être conformes à la norme CAN2-72.7M «Exigences relatives aux dessins destinés à être microfilmés».

C) Plans d'ouvrages provisoires

Un ouvrage provisoire est un ouvrage construit dans le but de permettre l'exécution de l'ouvrage permanent, e.g.: batardeau, étaie, système d'érection, pont temporaire, ouvrage de soutènement temporaire, coffrage suspendu, coffrage en porte-à-faux, etc.

Avant d'entreprendre ces ouvrages, l'entrepreneur doit remettre des copies de ses plans au surveillant pour information.

Les plans d'ouvrages provisoires suivants doivent être signés et scellés par un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec: batardeau métallique, étaie, système d'érection assemblé au chantier, pont temporaire, ouvrage de soutènement temporaire pour retenir une voie de communication, coffrage suspendu et coffrage en porte-à-faux de plus de 2,4 m de portée. Il en est de même pour tous les plans qui relèvent de l'exercice de la profession d'ingénieur.

Ces plans sont requis en 5 copies et le titre doit mentionner le nom, la localisation et le numéro du projet apparaissant sur les plans du Ministère.

Si les plans affectent un tiers, l'entrepreneur doit au préalable obtenir son approbation et fournir les copies additionnelles.

Le Ministère ne fournit pas les plans des ouvrages provisoires. Par exception, s'il les fournit et s'ils font partie des plans et devis du contrat, ils ont la même valeur et doivent être suivis avec la même rigueur que les plans des ouvrages d'art.

6.05 PRÉSENCE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit maintenir sur le lieu des travaux un représentant responsable, autorisé à recevoir les communications du surveillant. Le domicile du représentant de l'entrepreneur ou tout autre endroit où il habite pour la durée des travaux doivent être clairement déterminés, avant que ne débutent les travaux.

6.06 PIQUETS ET REPÈRES

Pour fins de référence et de contrôle qualitatif et quantitatif des ouvrages, le surveillant établit sur le terrain les piquets et repères suivants

a) pour les travaux de terrassement:

Sur la ligne de centre de chacune des chaussées, lorsque cette ligne se situe hors une chaussée existante où est maintenue la circulation, un piquet de chaînage à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe.

De chaque côté de la ligne de centre d'une chaussée, généralement à la limite de l'emprise, un piquet de chaînage et un point de niveau à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe. Sur le piquet sont inscrits le chaînage, sa distance de la ligne de centre et l'élévation de la ligne de sous-fondation (ou d'une autre ligne) par rapport au point de niveau, lorsque la liste des élévations n'est pas fournie par écrit à l'entrepreneur. Lorsqu'il y a déboisement, le point de niveau est généralement installé après l'essouchement, avant ou lors du mesurage des sections initiales.

b) pour les travaux de revêtement:

De chaque côté de la ligne de centre d'une chaussée ou d'un seul côté en retrait du revêtement, un piquet de chaînage à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe. Sur le piquet est indiqué le chaînage et, si nécessaire, une distance et une élévation, généralement l'élévation de la fondation supérieure; en section urbaine en présence de bordures, puisards, regards, dans les courbes et autres, les points d'élévation peuvent être indiqués au 10 m.

c) pour les ouvrages d'art majeurs:

Un point de coordonnées avec deux axes principaux et un point de niveau.

d) pour les autres ouvrages tels que

- ponceaux:

Deux piquets et deux points de niveau déterminant l'axe central, les extrémités et les élévations amont et aval du ponceau.

- glissières de sécurité:

Les piquets de début, de fin et des points de courbure; l'entrepreneur doit prendre lui-même les élévations à partir du revêtement ou de la fondation supérieure.

- murs, bordures:

Un piquet à tous les 20 m et aux endroits d'angle, de courbe et de transition; l'alignement est généralement en retrait par rapport à la ligne de centre de l'ouvrage et l'élévation du dessus de l'ouvrage est indiquée sur le piquet.

- puisards, regards, massifs d'éclairage, etc.:

Pour chacun de ces ouvrages, deux piquets sont implantés sur lesquels sont indiquées la distance de l'ouvrage, son ou ses élévations.

Pour l'égout pluvial, l'entrepreneur doit en repartir la pente entre deux puisards ou deux regards, selon les élévations qui lui sont fournies pour le fond de ces unités.

Si, au cours des opérations, les piquets et repères implantés une première fois par le surveillant viennent à disparaître, l'entrepreneur doit les remplacer lui-même, à ses frais.

Pour l'exécution des travaux de terrassement et de structure de chaussée, le surveillant remet à l'entrepreneur une liste où sont données les mesures de distance et d'élévation des fossés gauche et droit, les mesures d'alignement, de largeur et d'élévation de la sous-fondation ou d'une autre ligne et autres mesures de base non indiquées aux plans et devis et nécessaires à l'entrepreneur pour le piquetage exact des ouvrages.

Les données «limites extrêmes des terrassements» peuvent être aussi fournies à l'entrepreneur, mais ne peuvent être qu'approximatives particulièrement dans les coupes combinées de déblais de 2e et 1re classe; leur inexactitude ne modifie en rien l'obligation de l'entrepreneur d'exécuter les terrassements selon les pentes théoriques prévues aux plans et devis.

Toutes les mesures, à l'exception de celles énumérées ci-dessus, nécessaires à l'exécution des travaux sont faites par l'entrepreneur, le surveillant s'en tenant à la vérification. L'entrepreneur est tenu de compléter le piquetage général par un piquetage complémentaire qui consiste à reporter sur le terrain tous les points nécessaires à la construction et ce de façon à permettre une vérification facile et rapide. Dans le cas des ouvrages d'art, il doit indiquer sur le plan d'implantation le piquetage complémentaire qu'il entend faire et le procédé adopté à cet effet.

Les mesurages en vue du paiement des ouvrages sont faits par le surveillant.

6.07 INSPECTION

Le surveillant et les inspecteurs ont l'autorité d'inspecter les travaux en cours d'exécution, de même que les matériaux employés, commandés, en voie de préparation ou de transformation par l'entrepreneur et ses sous-traitants. Pour cela, ils doivent avoir accès à toutes les parties des travaux, aux ateliers, usines, carrières, etc. et sont alors soumis aux obligations contenues dans le programme de prévention de l'entrepreneur en ce qui a trait aux activités du chantier: circulation, port d'équipement... L'entrepreneur doit donc leur faciliter l'accomplissement rapide, complet et sécuritaire de leur inspection et est responsable de tout retard apporté par sa faute à cette inspection.

ANNEXE 8

AVIS DE PROJET

 Ministère
des Transports
Service de l'environnement
255, boul. Crémazie, est, 9e
Montréal, QC
H2M 1L5

Montréal, le 12 novembre 1984

Monsieur Gilles Coulombe, ing.
Directeur des évaluations
environnementales
Ministère de l'Environnement
2360, chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, QC
G1V 4H2

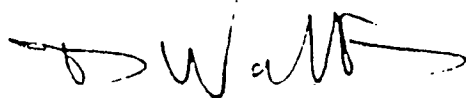
OBJET: AVIS DE PROJET
Boulevard Saint-François
Municipalités: Fleurimont et Sherbrooke
Circ. élect.: Saint-François
N.D.: D.A.R. 5-36-44

Monsieur,

Pour faire suite à votre lettre du 26 septembre dernier,
vous trouverez ci-joint, tel que demandé, un nouvel
avis de projet pour le projet en titre.

J'espère le tout à votre satisfaction. Veuillez agréer,
Monsieur, nos salutations les meilleures.

Le chef du Service de l'environnement



Daniel Waltz, écologiste

DW/cp

pièces jointes

c.c. MM. Yvan Demers, ing., sous-ministre adjoint (Génie)
Paul Brodeur, ing., directeur régional
Paul-A. Brochu, ing., directeur par int. des exp. et normes
Jean-L. Simard, ing., directeur par int. des tracés et projets

ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des évaluations
environnementales

Avis de projet

TITRE DU PROJET

Boulevard St-François

Municipalités: Fleurimont, Sherbrooke

N/D: D.A.R. 5-36-44 #1415

(C.O.P.I. 0010-03-01 B)

INTRODUCTION

L'avis de projet représente la description de la nature générale du projet ou de l'activité que le promoteur a l'intention d'entreprendre. La présentation synthétique de l'information pertinente au projet ou à l'activité sera facilitée par l'utilisation du présent formulaire.

Dûment rempli par le promoteur ou le mandataire de son choix, le formulaire est retourné à :

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des évaluations environnementales
2360, chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, Québec
G1V 4H2

Tout document annexé à l'avis de projet doit être fourni en 15 copies

N.B. : Ne pas remplir le formulaire pour les projets situés sur le territoire de la Baie-James et du Nord québécois.

À l'usage du ministère de
l'Environnement

Date de réception _____

Dossier numéro _____

1. Promoteur Ministère des Transports

Adresse 255, boul. Crémazie est, 9e étage, Montréal, QC

H2M 1L5

Téléphone 1-514-873-4953

Responsable du projet Daniel Waltz, écologiste

2. Consultant mandaté par le promoteur Service de l'environnement (D.A.R.)

Adresse 255, boul. Crémazie est, 9e étage, Montréal, QC

H2M 1L5

Téléphone 1-514-873-2736

Responsable du projet Claude Héthier, écologiste

3. Titre du projet.

Boulevard St-François

Municipalités: Fleurimont, Sherbrooke

N/D: D.A.R. 5-36-44 #1415

(C.O.P.I. 0010-03-01 B)

4. Localisation du projet

Mentionner l'endroit ou les endroits où le projet est susceptible de se réaliser et inscrire les numéros cadastraux (lot et rang). Ajouter en annexe une carte topographique ou cadastrale localisant le projet (en 15 exemplaires)

Le projet se réalisera dans le Rang VIII du cadastre Canton d'Ascol
et une partie sur des lots du cadastre de la ville de Sherbrooke (voir
figures 1 et 2).

5. Propriété des terrains

Indiquer, s'il y a lieu, le statut de propriété des terrains où la réalisation du projet est prévue 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.

Les lots touchés par le tracé proposé dans la municipalité de Fleurimont
concernent des propriétés privées à 80%, 10% pour Hydro-Québec et munici-
palité de Fleurimont, 10% à des entrepreneurs exploitant des chambres
d'emprunt à proximité (voir liste en annexe).

Dans la municipalité de Sherbrooke, les terrains requis sont tous la
propriété de la ville de Sherbrooke.

6. Objectifs et justification du projet

Mentionner les objectifs du projet et indiquer la cohérence de ceux-ci avec les plans et programmes de développement au niveau local, régional ou national.

Le tracé proposé est déterminant pour permettre une voie de pénétration
au centre-ville de Sherbrooke, lequel tracé a été proposé et/ou accepté
par les municipalités de Fleurimont et Sherbrooke.

Ce projet permet une voie de pénétration très sécuritaire, moins
coûteux que d'autres projets et de plus contribue à créer des espaces
verts pour loisirs dans Fleurimont si désiré et dans la ville de
Sherbrooke, objectif visé par cette dernière.

7. Phases ultérieures et projets connexes

Mentionner, s'il y a lieu, les phases ultérieures du projet et les projets connexes qui peuvent s'y rattacher

Première étape, l'autoroute 10 sera en construction dès le mois de mai
1983 et nous devrons maintenir le tronçon 10-55 et boulevard St-François
fermés tant et aussi longtemps que la voie de pénétration ne sera pas
aménagée car elle deviendrait dangereuse avec une modification du volume
et du genre de circulation.

Deuxième étape, réalisation du présent projet. Troisièmement, réalisation
de la reconstruction du boulevard St-François sur le territoire de la
ville de Sherbrooke et réalisée par cette dernière.

8. Description du projet

(phase préparatoire, phase construction, phase exploitation)

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

Phase préparatoire: Aucun travail spécifique à réaliser.

Le projet correspond à une chaussée de type 3 D-2301 nécessitant 40 m
d'emprise sur une longueur de 4,0 km.

Phase construction:

1) Nécessite 3,5 hectares de boisé sans aucune valeur commerciale.

2) Exige 40 cas d'expropriation de terrain sans bâtiments menacés par
expropriations, le tout évalué à environ 175 000,00\$. Toutes les
expropriations sont à exécuter.

3) Le terrain naturel étant généralement bas, le tracé est en remblais
en grande partie. De plus, l'étude pédologique a été réalisée et le
tracé ci-annexé correspond exactement au rapport de nos spécialistes
en sol. Aucun dynamitage est prévu.

Le tracé proposé se situe totalement dans un nouvel axe, étant donné
l'impossibilité d'utiliser le chemin existant. Il se raccorde à l'échan-
geur St-François (autoroute 10) et se prolonge jusque dans la ville de
Sherbrooke dans l'alignement du boulevard actuel au niveau du pont
Terrill (figure 2).

9. Calendrier de réalisation du projet

(selon les différentes phases de réalisation)

- Plan planimétrique août 1982 (622-82-50-025)
- Certificat d'autorisation du II.En.Q. - septembre 1986
- Plans et devis - décembre 1986
- Début des travaux - mai 1988
- Durée des travaux - 1 an

10. Description du milieu

Décrire d'une part, la répartition actuelle des différentes composantes du territoire (espaces naturels, zones agricoles, zones forestières, zones urbaines, infrastructures, etc.) et d'autre part, les principales activités humaines telles qu'elles se présentent avant la réalisation du projet (villegiature, agriculture, exploitation forestière, commerce, industrie, etc.)

Les terrains nécessités par le projet sont vacants et en friche pour la majeure partie. Le projet longe, du côté est de la ligne de transmission électrique, la limite de la plaine inondable de la rivière St-François (voir figure 3). La zone inondable dans ce secteur a subi des modifications importantes dues à l'implantation de résidences et d'industries dont celles exploitant la tourbe et le gravier dans la partie sud du projet.

Au niveau de la limite des municipalités de Fleurimont et Sherbrooke, le tracé se situe entre le poste de relais d'Hydro-Sherbrooke et les bâtiments administratifs de la carrière St-François situés du côté est. A partir de ce point, le tracé amorce une courbe pour se raccorder à la route existante dans un quartier résidentiel près du pont Terrill dans Sherbrooke. Une grande partie de ce secteur est dans la plaine d'inondation de la rivière St-François. Il a été, par le passé et l'est encore actuellement, utilisé comme lieu de disposition de matériel de rebuts (terre végétale, roche, gravier, etc.).

11. Remarques

Inscrire tout autre renseignement jugé nécessaire à une meilleure compréhension du projet et au besoin annexer des pages.

Un premier avis de projet a été transmis pour ce projet au M.En.Q. le 15 juillet 1983. Suite à des discussions avec la ville de Sherbrooke, notre Ministère a décidé d'allonger son projet jusque dans la municipalité de Sherbrooke afin d'assurer la liaison entre le tracé proposé et le boulevard existant.

La municipalité de Sherbrooke devra compléter la réfection de ce boulevard ultérieurement.

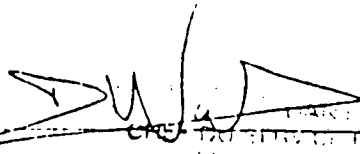
La M.R.C. de Sherbrooke s'est déjà prononcée sur la partie du projet dans la municipalité de Fleurimont. Bien que le tracé choisi n'était pas conforme au règlement de contrôle intérimaire, la M.R.C. précisait que le projet dans son ensemble était conforme aux objectifs de la M.R.C. en matière d'aménagement du territoire (voir annexe).

Je certifie que tous les renseignements mentionnés dans le présent avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

Signé le

12/1

par



MINISTRE



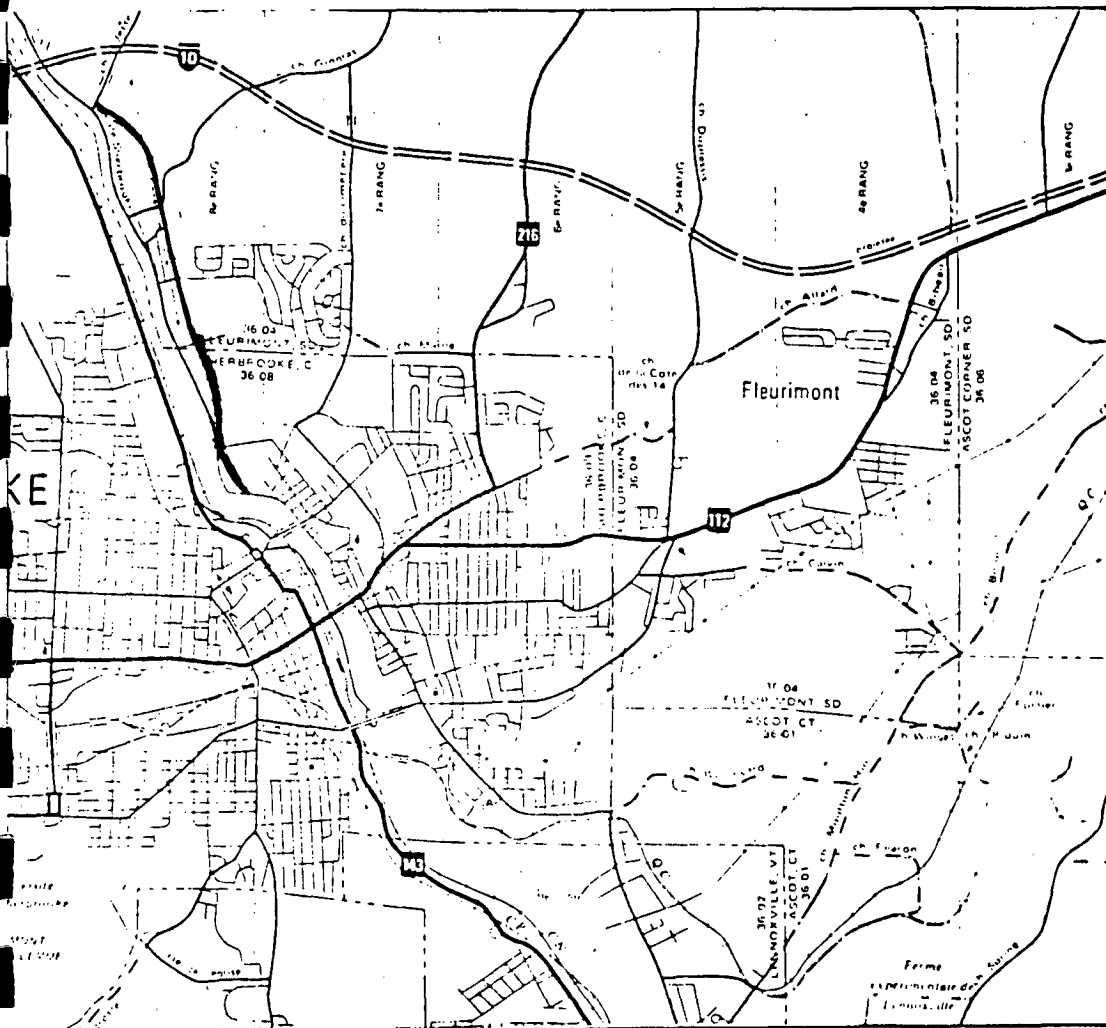
Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des évaluations environnementales
2360 chemin Sainte Foy
Sainte Foy, Québec
G1V 4H2



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

FIGURE 1: PLAN DE LOCALISATION

ECHELLE	1: 50 000	NATURE DES TRAVAUX	Réaménagement du boul. St-François entre l'aut. 10 et ville de Sherbrooke
---------	-----------	--------------------	---



N° plan	N° projet	N° dossier
Non disponible	Non disponible	Non disponible

Route <u>Boul. St-François</u>	Nombre de voies ☐ divisées ☒ non-divisées
Chemin _____	
Municipalité <u>Fleurimont</u>	Accès ☐ contrôlé ☒ libre

Circons. élect. <u>St-François</u>	Emprise minimum _____ pieds <u>40</u> mètres
_____	Longueur _____ milles (s) <u>2,2</u> kilomètres (s)
_____	Chainages _____

Service Construction Préparé par Marcel Poulin, tech. princ.
N° région 05 N° district 36
Date 1983-01-14

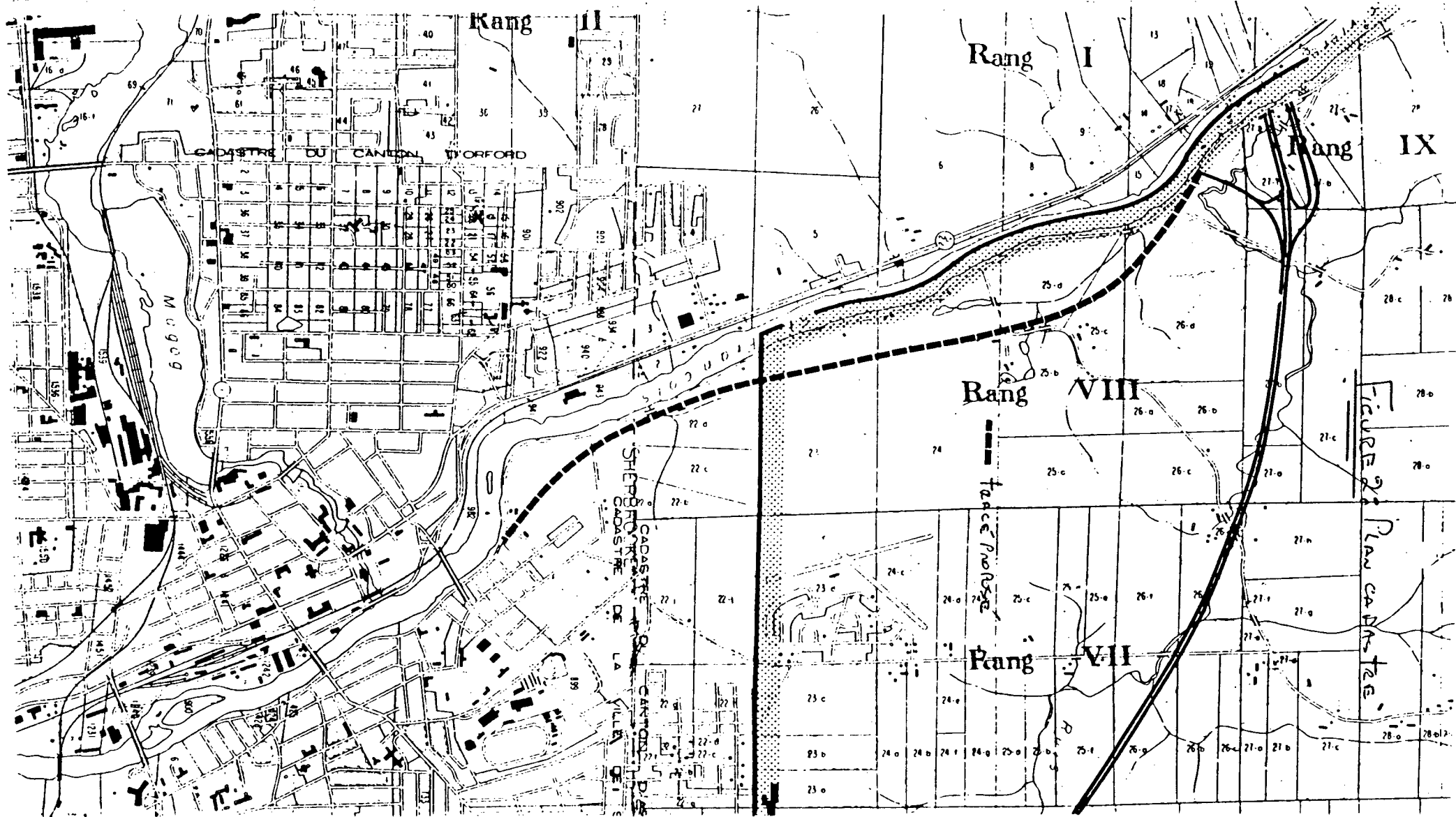


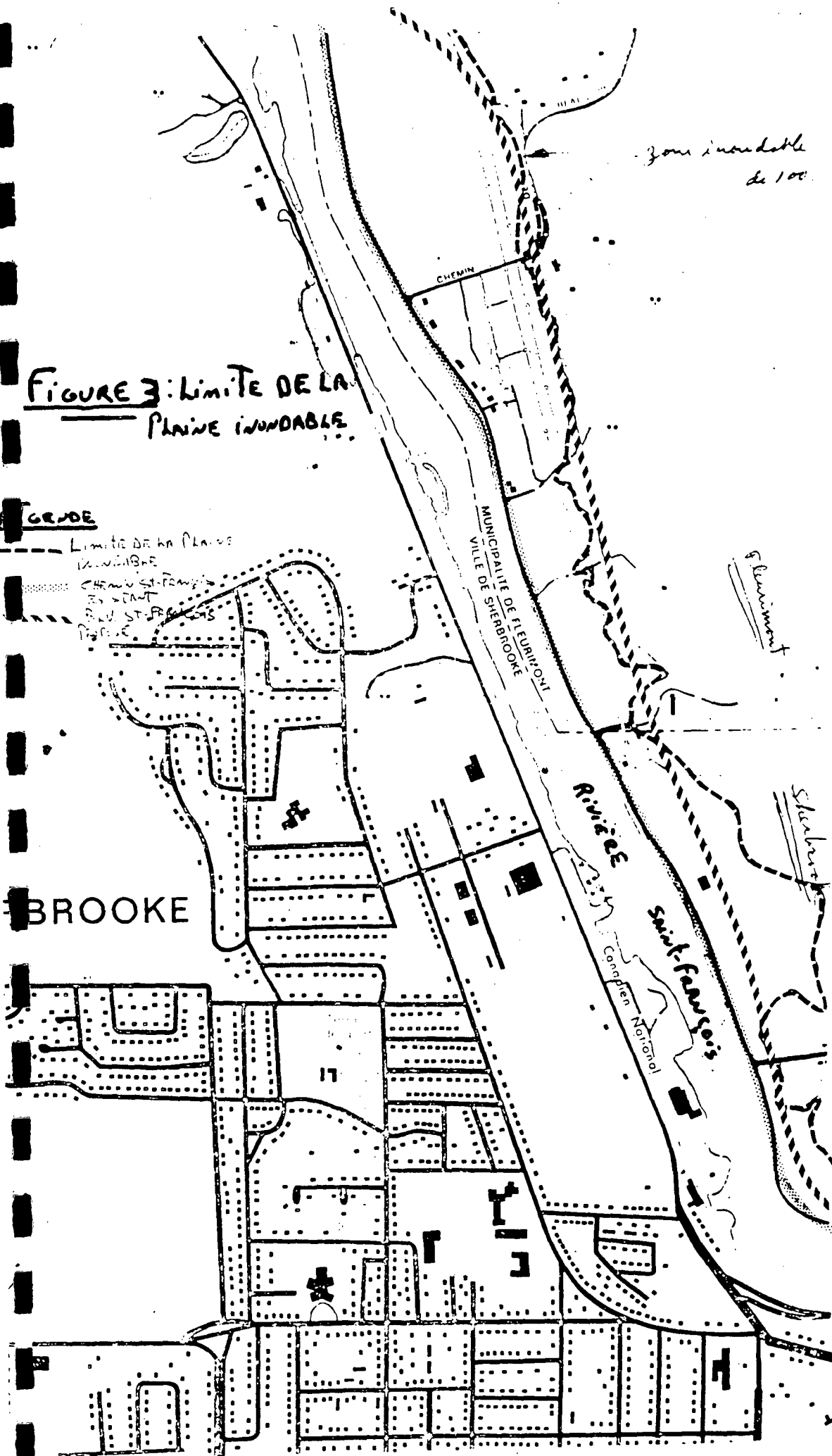
FIGURE 2: Plan cadastral

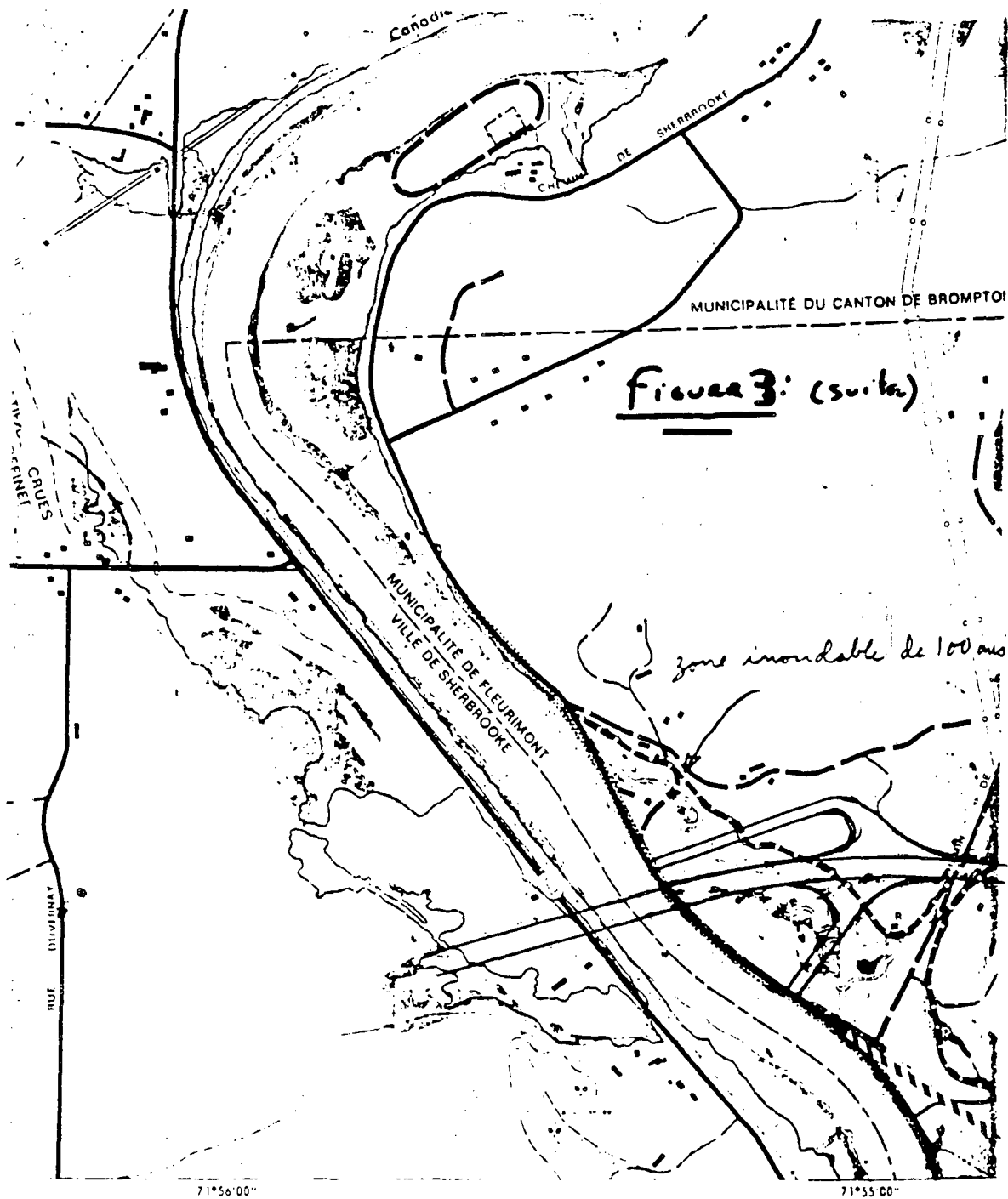
**FIGURE 3: LIMITE DE LA
PLAINE INONDABLE**

LEGE

Limite de la Plaine
Inondable
CHÉMIN ST-FRANÇOIS
RUE ST-FRANÇOIS
RUE ST-PAUL

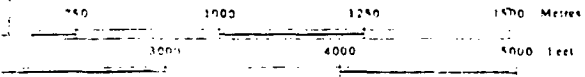
BROOKE



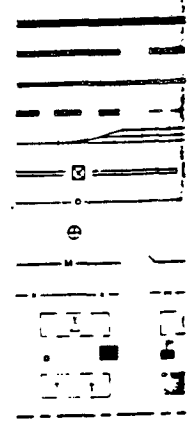


TONVILLE

Scale 1:10 000



- Main road
- Secondary road, paved, non paved
- Local road
- Road under construction, trail
- Railways
- High voltage transmission line
- Telephone line, transmission line
- Tower, radio or television tower
- Water retaining wall
- Electric hedge
- Campground, ski center
- House, building, school, church or synagogue
- Cemetery, residential area
- Limits of municipality



LISTE DES PROPRIETES SITUÉES SUR LE TRACÉ DU CHEMIN ST-FRANÇOIS

<u>NOM DES PROPRIETAIRES</u>	<u>NO CONTRAT</u>	<u>NO CONTRAT</u>	<u>NO RANG</u>
Yves Patoine	# 16358	Ptie 26-D-4-N.S.	Rang VIII
Valère Patoine	# 42729	Ptie 26-D-1 26-D-2	
Léo Labbé	# 275707	Ptie 26-D-3	
Valère Patoine	# 95362 # 42729	Ptie 26-D-N.S. Ptie 25-C-N.S.	
Jean-Louis Patoine	# 221338	25-C-3	
Camions Lennoxville Inc.	# 231472	25-B-N.S.	
Municipalité Fleurimont	# 162135	24-58 (Rue)	
Paul Blanchette	# 192177 # 263990	24-100 24-99 24-98	
Municipalité Fleurimont	# 1028	24-97	
Hydro-Québec	# 185900	24-95 24-94	
Municipalité Fleurimont	# 1028	24-93	
Marcel Demers	# 133281	24-92 24-91	
Gilles Faucher	# 225740	24-90	
Léo Labbé	275707	24-99 85?	
Léonard Bolduc	# 269873 # 240628 # 269873	24-88 24-87	
Marcel Boissé	# 102269	24-86	
Léonard Bolduc	# 240628 # 269873	24-85	
Investissement J.M. Deslauriers	# 197694	24-84	
Belle Boulet	# 105208	24-82 24-81 24-79 24-78	
Léonard Bolduc	# 240628 # 269873	24-80	

LISTE DES PROPRIETES SITUÉES SUR LE TRACÉ DU CHEMIN ST-FRANÇOIS

<u>NOM DES PROPRIETAIRES</u>	<u>NO CONITAT</u>	<u>NO LOT</u>	<u>NO RANG</u>
Hervé Morian	# 268192	24-83	
E. Morin et Fils	# 197726	24-77	
J.A. Exemail Massé	# 103743	24-76 24-75 24-74	
Hydro Québec	# 176823	24-57	
	# 185900	24-122	
Désourdy Construction	# 158105	Ptie 24-NS	
Centre de Récupération Martineau	# 249099	Ptie 23 NS	
Centre de Récupération Martineau	# 249099	23-2 (Rue) 23-1	

ANNEXE 9

DIRECTIVE DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT

Gouvernement
du Québec

Le ministre de l'Environnement

Sainte-Foy, le 14 juin 1985

Ministère des Transports Cabinet du Ministre		
DATE DE RÉCEPTION		
JUN 18 1985		
COUPE DE CLASSEMENT		
6	6	0

A 5

Monsieur Guy Tardif
Ministre
Ministère des Transports
700, Boul. St-Cyrille est, 29^e étage
Québec
G1R 5H1

Cher collègue,

Vous trouverez en annexe un texte vous indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que vous devez effectuer conformément à la loi sur la qualité de l'environnement et au règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement en regard de vo-
tre projet de construction du boulevard Saint-François dans les municipalités de Fleurimont et de Sherbrooke. Le document annexé constitue la directive ministérielle visée à l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (lois refondues, chapitre Q-2).

Je tiens à vous informer que lorsque mon ministère aura jugé votre étude recevable, c'est-à-dire répondant de façon adéquate et valable à la directive émise, je la remettrai au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement pour fins d'information et de consultation de la population pendant une période de quarante-cinq (45) jours. Pendant cette période, des personnes, organismes ou municipalités pourront me demander la tenue d'une audience publique en invoquant des motifs non frivoles. Si une telle audience a lieu, une période de quatre (4) mois doit être prévue avant que je transmette le dossier au Conseil des ministres pour qu'il se prononce par décret sur votre projet.

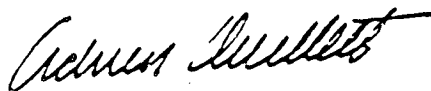
HL
A

/2

Je vous invite à travailler en cours de réalisation de l'étude d'impact, en étroite collaboration avec la Direction des évaluations environnementales de mon ministère pour vous assurer de la recevabilité de ce document. Je vous invite également à contacter le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement pour la rédaction du résumé, document-clé de vulgarisation de l'étude.

Veillez agréer, cher collègue, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Le ministre

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Adrien Ouellette', with a stylized flourish at the end.

ADRIEN OUELLETTE

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUEBEC

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

Construction du boulevard Saint-François,
Fleurimont et Sherbrooke

Dossier # 102-8308-51

Sainte-Foy, le 14 juin 1985

INTRODUCTION

La présente directive a pour but d'indiquer au promoteur la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement à réaliser dans le cadre du projet de construction du boulevard Saint-François, à Fleurimont et Sherbrooke.

Le contenu de l'étude d'impact doit se conformer à 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). Elle doit être conçue de façon à être un véritable outil de planification de l'utilisation du territoire, préparée selon une méthode scientifique et satisfaire les besoins du réviseur, du public et du décideur. Tout au long de la réalisation de l'étude, l'initiateur doit porter une attention particulière aux informations et préoccupations émanant des municipalités (locale et régionale) et autres organismes du milieu touchés par le projet et fournir en annexe la liste des organismes contactés.

Cette directive est divisée en deux chapitres. Le premier présente la démarche générale d'une étude impliquant la construction d'une nouvelle route, alors que le second précise les éléments plus particuliers au présent projet.

CHAPITRE I: DÉMARCHE GÉNÉRALE

1. JUSTIFICATION DU PROJET ET SOLUTIONS PROPOSÉES

Cette étape vise la présentation des éléments de justification de ce projet. Ces derniers doivent être de nature à expliciter le cheminement suivi pour en arriver au choix d'une solution tout en démontrant l'opportunité de sa réalisation. Toutefois, le choix d'une solution n'implique pas une localisation précise des ouvrages.

1.1 Problématique

L'initiateur doit faire ressortir les raisons qui ont donné naissance au projet en présentant les conditions et problèmes identifiés dans le milieu. Dans ce contexte, la description du réseau routier actuel et l'identification des secteurs problématiques étayées sur la base de données relatives aux activités riveraines et à la circulation (débit journalier, composition, origine et destination, sécurité, prévisions...) doivent être effectuées.

Cet exposé des éléments problématiques conduit l'initiateur à identifier clairement ses objectifs en termes de circulation compte tenu des normes actuelles de conception routière, des secteurs à relier ou à desservir et de la clientèle visée. Il doit également mentionner tout autre objectif qu'il cherche à atteindre localement et/ou régionalement.

1.2 Analyse de solutions

Compte tenu des problèmes identifiés et des objectifs poursuivis, l'initiateur doit évaluer la possibilité de construire une nouvelle route comparativement aux possibilités d'amélioration du réseau routier existant.

Cette analyse sommaire doit s'effectuer en considérant les impacts environnementaux appréhendés, les aspects technico-économiques et l'atteinte des objectifs déjà identifiés. Ceci implique que l'on tienne compte de l'utilisation actuelle et prévisible du territoire, incluant les effets d'entraînement sur le réseau actuel et projeté.

Suite à cette analyse et sur la base de motifs suffisamment étayés, une sélection peut être effectuée. De plus, comme certaines contraintes (budgétaires, conjoncturelles...) peuvent éventuellement retarder la réalisation du projet, l'initiateur doit examiner les conséquences de son report.

1.3 Description technique de la ou des solution(s) retenue(s)

L'initiateur doit indiquer et illustrer les grandes caractéristiques techniques de la ou des solution(s) retenue(s) (largeur nominale de l'emprise, nombre de voies, présence de terre-plein...). De plus, il doit préciser les conditions d'accès et présenter les modalités de raccordement avec le réseau actuel et les améliorations à y apporter.

2. L'ANALYSE D'IMPACT

L'analyse d'impact vise à identifier la localisation optimale pour la réalisation du projet et en déterminer l'acceptabilité environnementale. Cette analyse comporte plusieurs étapes soit une connaissance adéquate du milieu, l'identification et l'évaluation des impacts, la proposition de mesures de mitigation et une analyse comparative des tracés.

2.1 Identification de la zone d'étude

Compte tenu des secteurs à relier, de la ou des solution(s) précédemment retenue(s) et des contraintes majeures sur les plans environnementaux et technico-économiques, l'initiateur doit identifier une zone d'étude et en justifier les limites. Cette zone doit permettre de cerner tant les effets directs qu'indirects du projet et être suffisamment vaste pour permettre l'élaboration de variantes de tracés.

2.2 Inventaire de la zone d'étude

L'initiateur doit présenter la 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 à leur degré d'affectation par le projet et leur importance dans la zone d'étude.

L'inventaire de la zone d'étude doit être relativement détaillée et la cartographie faite à grande échelle. La présentation de trois types de données doit être envisagée soit: 1) les informations actuellement disponibles sur les cartes conventionnelles et dans les agences gouvernementales ou autres; 2) des inventaires de potentiel pour des aspects particuliers lorsque les données ne sont pas disponibles et 3) des inventaires plus détaillés sur des parties de la zone d'étude touchées directement par le projet lorsque celles-ci présentent des potentiels particulièrement élevés ou lorsque certains impacts importants sont prévus.

2.3 Élaboration de tracés

A l'intérieur de la zone d'étude, l'initiateur doit identifier les résistances techniques et environnementales à la réalisation du projet routier. Ces résistances doivent être hiérarchisées et la pondération utilisée doit être clairement expliquée. Cet exercice doit permettre à l'initiateur de localiser des tracés tout en justifiant les points de chute de ces derniers.

2.4 Identification et évaluation des impacts :

Compte tenu des caractéristiques du milieu et des travaux prévus, l'initiateur doit procéder à l'identification des impacts. Cet exercice, le plus factuel possible, consiste à déterminer la nature et l'envergure des impacts engendrés par les tracés étudiés. Les principaux critères utilisés à cette étape sont l'intensité (aspect quantitatif), l'étendue (portée spatiale et systémique) et la durée (aspect temporel).

L'évaluation des impacts a pour objectif d'en déterminer l'importance ou la signification. Il s'agit pour l'initiateur de porter un jugement de valeur sur les impacts identifiés pour chacun des tracés et ce, à l'aide de critères tels que la sensibilité, la rareté, l'irréversibilité, l'attitude ou la perception des gens du milieu...

2.5 Identification des mesures de mitigation

Pour chacun des tracés, l'initiateur doit identifier les mesures de mitigation qui sont importantes et/ou discriminantes pour effectuer une analyse comparative et évaluer les impacts résiduels.

2.6 Analyse comparative des tracés étudiés et choix du tracé préférentiel

L'initiateur doit procéder à une analyse comparative des tracés étudiés. Celle-ci doit s'appuyer sur l'évaluation des impacts environnementaux, sur les mesures de mitigation proposées et sur des critères technico-économiques. La méthode utilisée pour le choix du tracé préférentiel doit être clairement expliquée.

3. DESCRIPTION DU PROJET 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.

3.1 Identification finale des mesures de mitigation pour le tracé retenu

L'initiateur doit identifier des mesures de mitigation sur l'ensemble du tracé retenu pour compléter ainsi celles qui avaient été présentées préalablement à l'analyse comparative des tracés 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 de l'emprise, léger déplacement de la ligne de centre, modification du type de drainage...).

3.2 Description du projet

L'initiateur 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 au tracé choisi. Cette description doit aussi inclure le nom des municipalités traversées de même que l'énumération des lots touchés.

Une description des principaux travaux de construction et des mesures de mitigation associées doit également être fournie. 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 phases, l'initiateur doit dans la mesure du possible indiquer et justifier le calendrier qu'il compte suivre. L'initiateur doit indiquer s'il compte élargir l'emprise pour s'approvisionner en matériaux d'emprunt.

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

3.3 Mesures de surveillance et de suivi

L'initiateur doit expliquer les mécanismes de surveillance qu'il entend mettre de l'avant pour s'assurer que les mesures de mitigation inscrites aux plans et devis soient respectées.

En outre, advenant l'identification d'impacts environnementaux particulièrement importants ou comportant des aspects de risque et d'incertitude, l'initiateur doit envisager un suivi. Ce suivi a pour objectif d'une part, de préciser la na-

ture et l'envergure de ces impacts et d'autre part, de vérifier l'efficacité des mesures de mitigation préconisées et le cas échéant, de les remplacer par d'autres plus appropriées.

4. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

La directive, telle que rédigée, expose les éléments devant constituer l'étude d'impact. La présentation de ces éléments suit une séquence linéaire; toutefois, le promoteur est libre d'en modifier l'ordre de présentation dans l'étude d'impact. Il peut aussi arriver que les résultats de l'étude d'un aspect puissent avoir une influence sur un ou plusieurs autres et en ce sens, la réalisation de l'étude peut impliquer un processus itératif. En conséquence, le promoteur doit donc s'assurer que tous les renseignements pertinents sur les relations entre les éléments traités sont clairement présentés dans l'étude d'impact et qu'ils sont intégrés à l'étape de l'évaluation finale afin de tenir compte des découvertes et des changements survenus en cours de route.

L'étude d'impact doit être présentée d'une façon claire et concise puis doit se limiter seulement aux 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. Au niveau des inventaires, on doit retrouver les éléments permettant d'apprécier la qualité de ces derniers (localisation des stations, dates d'inventaire, techniques utilisées, limitations). 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, l'initiateur 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. Ce résumé, publié séparément, doit inclure un plan général du projet et un schéma illustrant les impacts, les mesures de mitigation 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. 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 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 "Etude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement du Québec", 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.

CHAPITRE II: LES ÉLÉMENTS PARTICULIERS A ÊTRE ANALYSÉS COMPTE TENU DU PROJET

Nonobstant le chapitre précédent, le promoteur doit étudier d'une façon plus particulière, les éléments suivants:

1.1 Problématique

La problématique de ce projet doit mettre en lumière les problèmes de circulation prévus dans ce secteur en précisant bien les caractéristiques du réseau existant selon la capacité des infrastructures en place et selon les éléments conflictuels avec les prévisions de circulation. La capacité du boulevard St-François actuel dans le secteur du pont Terrill doit aussi être considérée en fonction de la circulation de l'éventuelle voie de pénétration, il en est de même pour le réseau environnant afin de permettre l'accès de ce pont aux éventuels voyageurs.

Dans cette analyse, le promoteur doit traiter des volumes, du genre et des mouvements actuels et prévisibles de la circulation tout en indiquant l'influence de l'autoroute 10 et de l'échangeur Saint-François compte tenu de l'objectif d'une voie de pénétration au centre-ville de Sherbrooke.

Il est important que les objectifs visés par ce projet soient bien définis et que les inconvénients prévisibles au réseau routier soient bien expliqués.

1.2 Analyse de solutions

L'initiateur doit examiner les possibilités d'amélioration du réseau existant. Dans cette analyse, les secteurs problématiques doivent être bien identifiés et l'utilisation d'une partie des infrastructures actuelles doit être envisagée.

Une présélection d'options est possible à cette étape, mais si les possibilités d'améliorer le réseau actuel sont rejetées à ce niveau, les raisons de ce rejet devront être étayées sinon il y aura lieu de conserver ces possibilités jusqu'à l'analyse comparative des tracés (#2.6). Le fait que la route actuelle est dans la plaine inondable, est déjà une contrainte vis-à-vis ce choix.

La possibilité de conserver à des fins secondaires (récréation, déserte...) le chemin Saint-François actuel tout en construisant une nouvelle route, doit aussi faire l'objet de discussion.

2.2 Inventaire de la zone d'étude

Lors de la description et de l'analyse des composantes du milieu naturel et de son potentiel d'utilisation, l'initiateur doit porter une attention particulière aux aspects suivants:

- l'eau: le réseau hydrographique dont la valeur de la rivière Saint-François, le ruisseau Dorman et leurs tributaires, aussi la détermination de la plaine d'inondation et l'écoulement des eaux;
- le sol: les dépôts meubles, le relief, les zones d'érosion, les sites de glissement de terrain;

- la végétation: les types de peuplements et leur stade de développement entre autres, le long des cours d'eau présents et les types plus intéressants dont les érablières et les plantations;
- la faune: les espèces aquatiques du réseau hydrographique, les possibilités pour la sauvagine ainsi que les habitats particuliers (frai, lieux de nidification, marécages...), les potentiels fauniques doivent aussi être considérés dans un contexte d'utilisation récréative et de plein-air.

Au niveau du milieu humain, l'initiateur doit préciser les points suivants:

- les orientations prévues à l'intérieur des plans et règlements d'urbanisme de la municipalité de Fleurimont et de celle de Sherbrooke;
- les orientations prévues aux schémas d'aménagement ou aux règlements de contrôle intérimaire de la municipalité régionale de comté de Sherbrooke;
- les concentrations d'habitations, les projets de lotissement, les zones urbaines et leur périmètre d'expansion prévisible, ainsi que la fonction des divers bâtiments à proximité de la route actuelle et des variantes de tracé, notamment les résidences pour personnes âgées;
- la zone agricole protégée en vertu de la loi sur la protection du territoire agricole;
- les activités agricoles (unité de production, utilisation actuelle et potentielle des terres, drainage, dynamisme...);
- les éléments significatifs du patrimoine culturel, tels le bâti (ensembles et immeubles isolés), les sites archéologiques (localisation et description succincte des sites connus) et le paysage;
- les sources d'alimentation en eau potable situées à proximité de la route actuelle et des variantes de tracés;
- l'utilisation humaine actuelle et potentielle du réseau hydrographique;
- les équipements récréatifs actuels et projetés;
- les composantes visuelles;
- les activités commerciales et industrielles du secteur.

2.3 Elaboration de tracés

Dans le cadre de la politique du MENVIQ concernant les plaines inondables et de l'entente fédérale-provinciale sur ce sujet, l'élaboration et l'analyse d'au moins un tracé en dehors de la plaine inondable doivent être faites. Dans ce sens, divers points de chute devront être envisagés et évalués, par exemple, la rue Chicoyne, la rue Goretti ou encore la rue du Parc... Le problème d'accès à l'échangeur St-François devra être discuté amplement de même que le problème de raccordement avec le boulevard St-François qui demeurera tel quel dans ce secteur.

2.4 Identification et évaluation des impacts

L'initiateur doit entre autres, analyser les aspects suivants:

- les modifications et les disparitions d'habitats pour la faune aquatique, avienne et terrestre;
- les effets sur le réseau hydrographique et son utilisation;

- les effets liés à l'expropriation de terrains, résidences et bâtiments et à la diminution des lots entre autres, en fonction de la réglementation de la municipalité;
- les effets du rapprochement de la route sur certains secteurs résidentiels, notamment au niveau du bruit et des pressions de développement;
- la perte de superficie pouvant servir à l'agriculture et les entraves possibles à des activités agricoles;
- les implications du déboisement de l'emprise;
- les effets sur les activités récréatives actuelles et projetées;
- les risques de contamination des sources d'eau potable;
- les désagréments occasionnés aux résidents et utilisateurs de la route actuelle, notamment lors des travaux de construction;
- les effets liés aux modifications du paysage;
- les effets sur les activités commerciales ou industrielles;
- l'intégration du projet aux options d'aménagement du milieu et aux mécanismes de planification et de contrôle prévus à cette fin (schéma d'aménagement, règlements...).

Vu la politique sur les plaines inondables, le promoteur doit étudier d'une façon particulière, les modifications au régime hydraulique et aux glaces pour les tracés en zone d'inondation.

2.6 Analyse comparative

Au moins un tracé en dehors de la plaine inondable doit faire l'objet de cette analyse comparative. Le choix du tracé préférentiel doit être bien argumenté, la méthodologie utilisée et les critères de comparaison devant être bien expliqués et devant répondre aux exigences d'une méthode scientifique.

3.1 Identification finale des mesures de mitigation pour le tracé retenu

Les mesures de mitigation proposées doivent concerner la phase de réalisation du projet mais aussi la phase consécutive aux travaux, si nécessaire.

L'initiateur doit examiner la possibilité de faire varier la largeur de l'emprise pour minimiser les impacts associés à ce projet. Il doit aussi préciser les mesures ou travaux à réaliser pour la mise hors de service de certaines sections de route (scarification, renaturalisation, piste cyclable...).

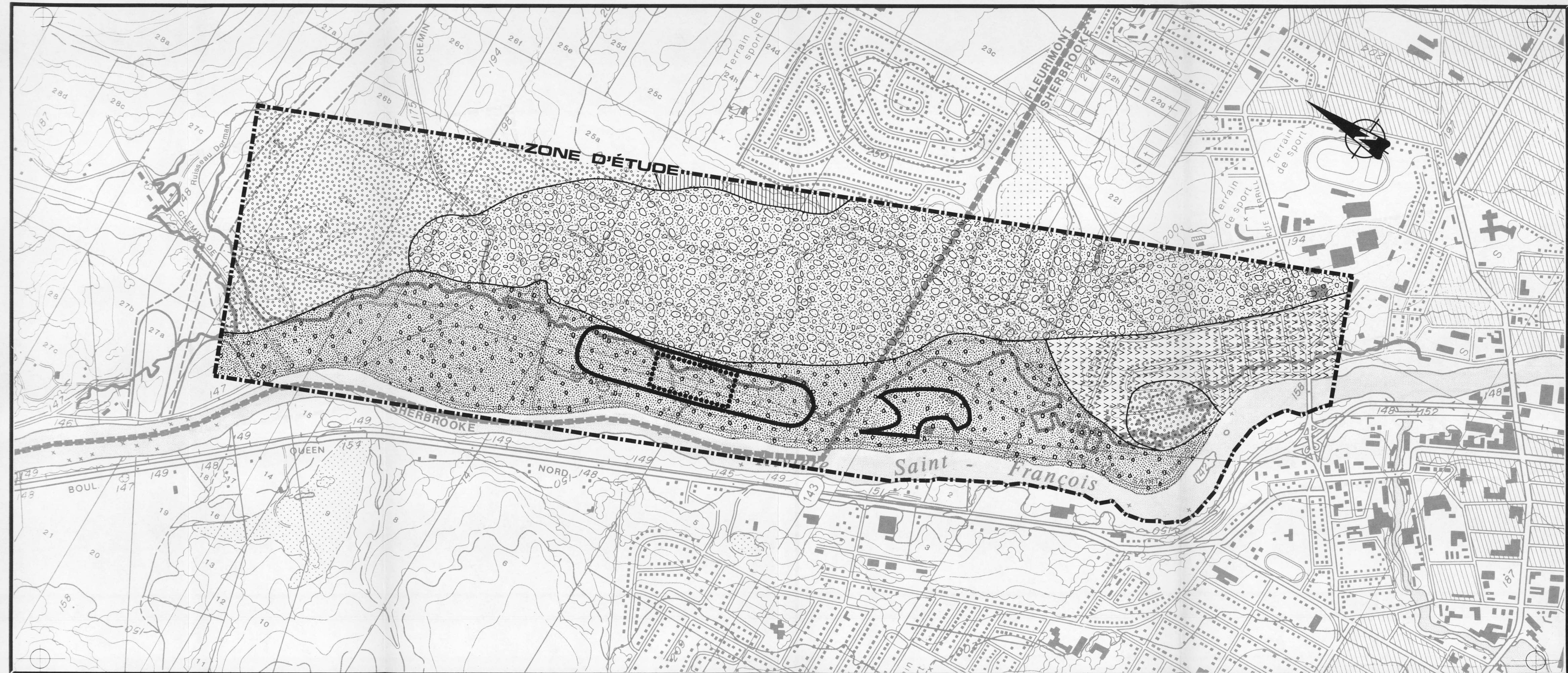
D'autre part, il doit procéder à une détermination théorique du potentiel archéologique sur le tracé retenu et lorsque connus, sur les bancs d'emprunt et leurs chemins d'accès. Cette démarche (étude du potentiel et vérification visuelle) doit permettre d'identifier dans l'étude d'impact et de localiser au plan d'avant-projet, des zones à potentiel moyen et/ou fort où des sondages archéologiques et, le cas échéant, des fouilles devraient être effectuées préalablement aux travaux de construction.

4. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Il est important que l'étude d'impact et le résumé contiennent des cartes réduites du territoire et des tracés étudiés.

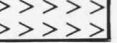
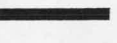
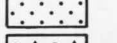
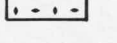
ANNEXE 10

CARTOGRAPHIE



BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS FLEURIMONT - SHERBROOKE

MILIEU NATUREL DÉPÔTS MEUBLES

-  **ALLUVIONS**
Sable fin, un peu de gravier et de silt, renfermant ordinairement des matières organiques
-  **DRIFT DE CONTACT GLACIAIRE STRATIFIÉ**
Gravier et sable d'origine morainique
-  **DÉPÔTS DE LAC GLACIAIRE**
Silt et argile
-  **TILLS**
Tills silteux et sablonneux
-  **ROCHE EN PLACE**
Affleurements et endroits où la roche en place est recouverte de minces dépôts glaciaires
-  **DÉLIMITATION APPROXIMATIVE DES ZONES DE FORMATION ORGANIQUE**
-  **SECTEUR OU L'ON À NOTÉ LA PRÉSENCE DE CÔNES DE DÉVSION.**
-  **Carrière**
-  **Dépotoir**
-  **Ligne de transport d'énergie électrique**
-  **Limite de la plaine inondable (100 ans)**
- 23c** **Numéro de cadastre**

Source: Geological Survey of Canada
Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, 1966.

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

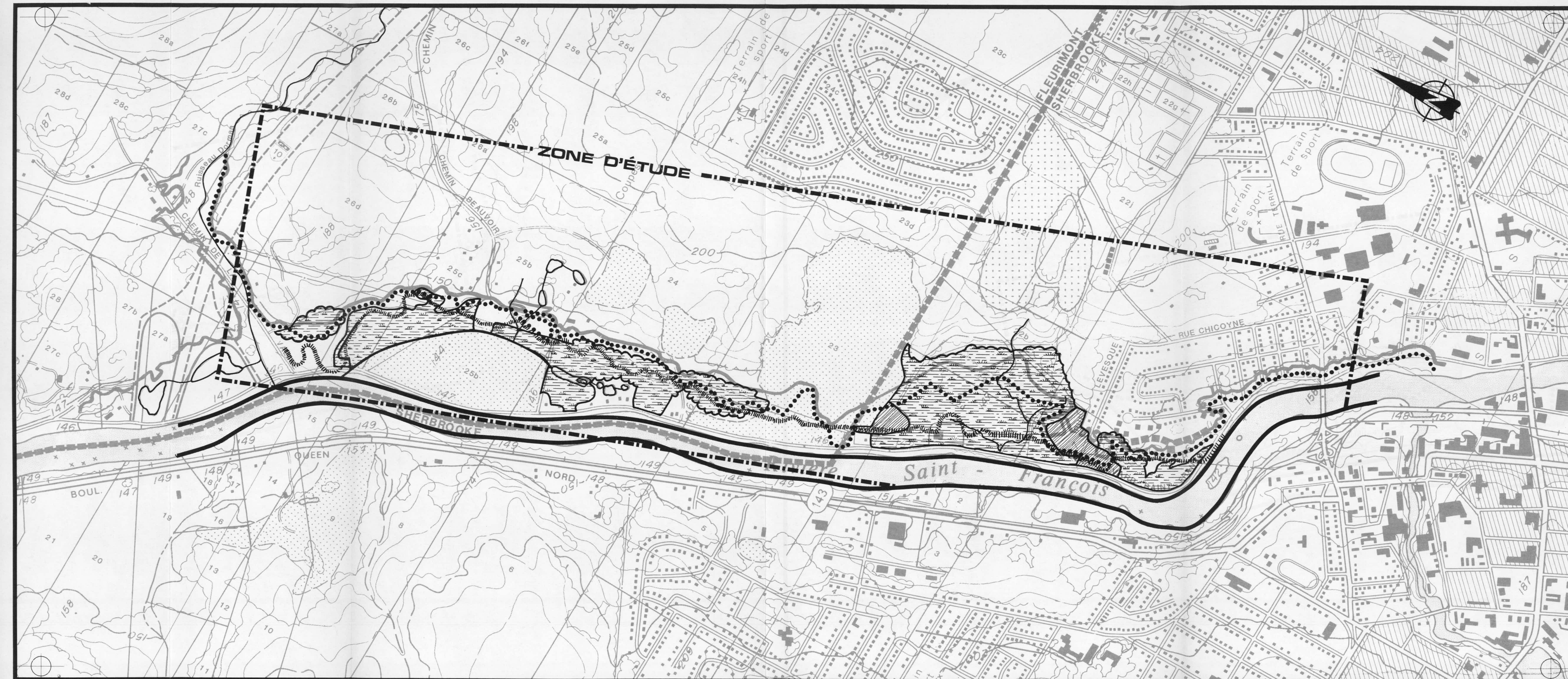
Technicien: Aline Pellerin

Date: MAI 1986

Échelle: 1: 10 000

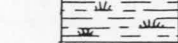
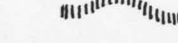
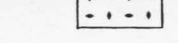
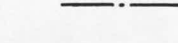
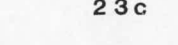
Nº: 6

100 50 0 100 200 300 m



BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT - SHERBROOKE

MILIEU NATUREL RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

-  ZONES HUMIDES
-  ZONES DE REMBLAIS
-  RIVIÈRE
-  RUISSEAU
-  LIMITE DE LA ZONE DE RÉCURRENCE
DES CRUES DE 20 ANS
-  LIMITE DES EAUX PRINTANIÈRES
MOYENNES
-  Carrière
-  Dépotoir
-  Ligne de transport d'énergie électrique
-  Limite de la plaine inondable (100 ans)
-  23c Numéro de cadastre

Source : Carte du risque d'inondation, Environnement Canada, 1981.

 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

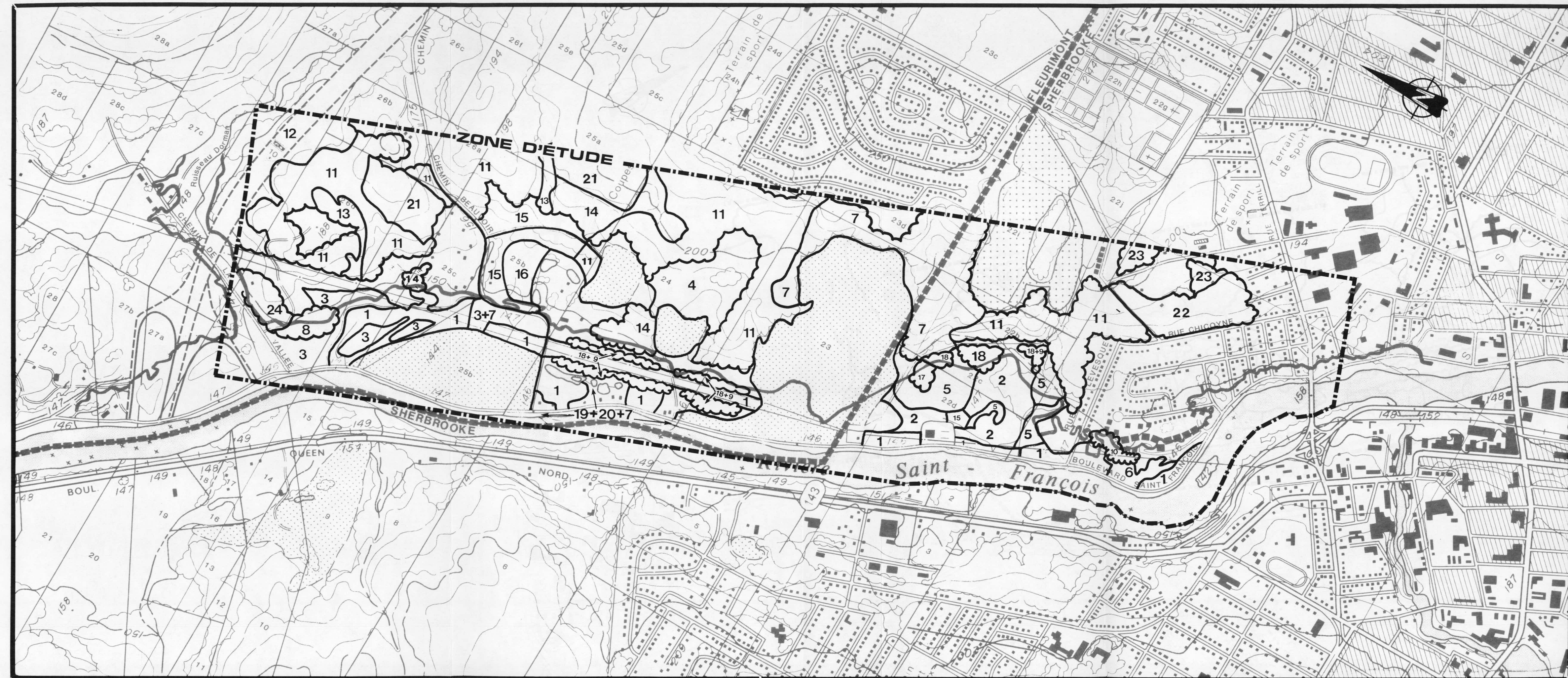
Technicien : M. A. CLOUTIER

Date : Jan. 1987

Echelle : 1: 10 000

N°: 8

100 50 0 100 200 300 m



BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS FLEURIMONT - SHERBROOKE

MILIEU NATUREL VÉGÉTATION

9-18-19-20-21-22-23-24
Identification des groupements

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Calamagrostidaie canadienne et/ou phalarie roseau | 13 | Feuillus d'essences intolérantes avec résineux à prédominance d'essences résineuses |
| 2 | Typhaie à feuilles larges | 14 | Feuillu |
| 3 | Agrostidaie stolonifère | 15 | Mélange |
| 4 | Friche | 16 | Résineux |
| 5 | Aulnaie rugueuse | 17 | Cèdrière occidentale |
| 6 | Saulaie pétiolée | 18 | Érabièrre rouge |
| 7 | Peupleraie faux-tremble | 19 | Érabièrre argentée |
| 8 | Bétulaie grise | 20 | Tillaie américaine |
| 9 | Peupleraie baumière | 21 | Érabièrre |
| 10 | Ormaie américaine | 22 | Érabièrre à feuillus d'essences tolérantes |
| 11 | Érabièrre à feuillus d'essences intolérantes | 23 | Érabièrre sucrière à pruche du Canada |
| 12 | Feuillus d'essences intolérantes avec résineux à prédominance d'essences feuillues | 24 | Pinède à prédominance d'essences résineuses |

N.B.: Les unités ayant d'autres vocations (agricoles, urbaines, etc.) ne sont pas identifiées sur la carte.

- Carrière
Dépotoir
Ligne de transport d'énergie électrique
Limite de la plaine inondable (100 ans)
23c Numéro de cadastre

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Technicien: Aline Pellerin

Date 07-1986

Echelle: 1: 10 000

No: 9

100 50 0 100 200 300 m



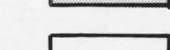
BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT - SHERBROOKE

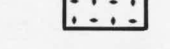
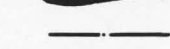
MILIEU NATUREL ZONES DE RÉSISTANCES

RÉSISTANCES TECHNIQUES (Pentes)

-  FORTE (x 15%)
-  MOYENNE (15% x 0%)
-  FAIBLE (5% x 0%)

RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES

-  FORTE
-  MOYENNE
-  FAIBLE

-  Carrière
-  Dépotoir
-  Limite de la plaine inondable (100 ans)
-  Ligne de transport d'énergie électrique
-  Numéro de cadastre

 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

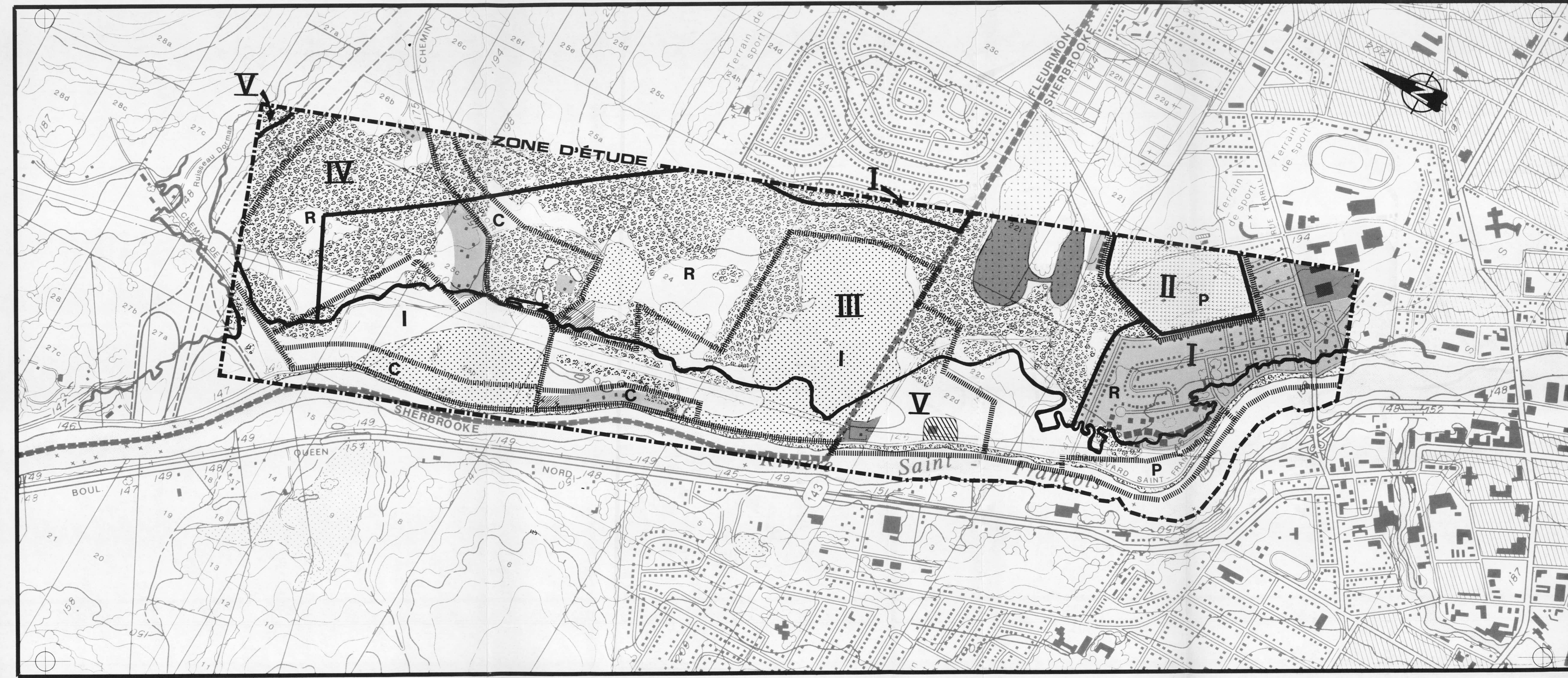
Technicien: Aline Pellerin

Date : 07-1986

Echelle: 1: 10 000

Nº: 10

100 50 0 100 200 300 m



BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT - SHERBROOKE

MILIEU HUMAIN
UTILISATION ET AFFECTATION DU SOL

UTILISATION DU SOL			
	Commercial		Résidentiel
	Industriel		Terrain boisé
	Institution et Service		Terrain vacant
	Récréatif		

AFFECTATION DU SOL	
	Limite d'affectation selon le schéma d'aménagement de la M.R.C. de Sherbrooke
I	Zone d'urbanisation
II	Zone d'espace vert régional
III	Zone d'extraction
IV	Zone rurale
V	Zone inondable

	Limite d'affectation selon les plans de zonages municipaux.
C	Commercial
I	Industriel
P	Récréatif (parc)
R	Résidentiel

	Carrière
	Dépotoir
	Ligne de transport d'énergie électrique
	Limite de la plaine inondable (100 ans)
23c	Numéro de cadastre

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Technicien: Aline Pellerin Date: 07-86
Echelle: 1: 10 000 NO: 11
100 50 0 100 200 300 m



BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT - SHERBROOKE

MILIEU HUMAIN ZONES DE RÉSISTANCES

-  TRÈS FORTE
-  FORTE
-  MOYENNE
-  FAIBLE

-  Carrière
-  Dépotoir
-  Ligne de transport d'énergie électrique
-  Limite de la plaine inondable (100 ans)
-  Numéro de cadastre

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

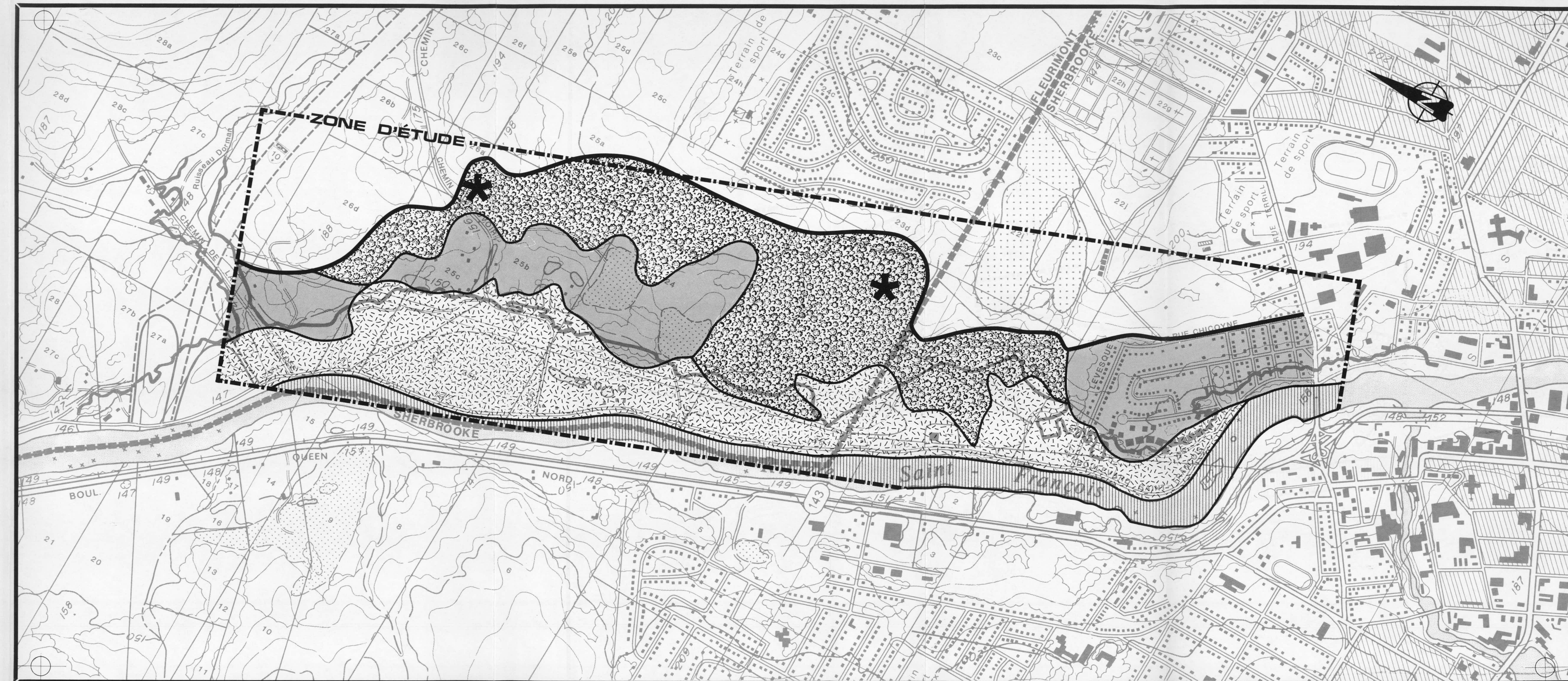
Technicien: Aline Pellerin

Date: 07-1986

Echelle: 1 : 10 000

Nº: 12

100 50 0 100 200 300m



BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT - SHERBROOKE

MILIEU VISUEL INVENTAIRE ET ANALYSE

-  VERSANT ET SOMMET BOISÉ
-  FOND DE LA VALLÉE
-  VERSANT DÉCOUVERT
-  RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS
-  LIMITE DU BASSIN VISUEL
-  POINT DE REPÈRE VISUEL
-  Carrière
-  Dépotoir
-  Ligne de transport d'énergie électrique
-  Limite de la plaine inondable (100 ans)
-  23c Numéro de cadastre

 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

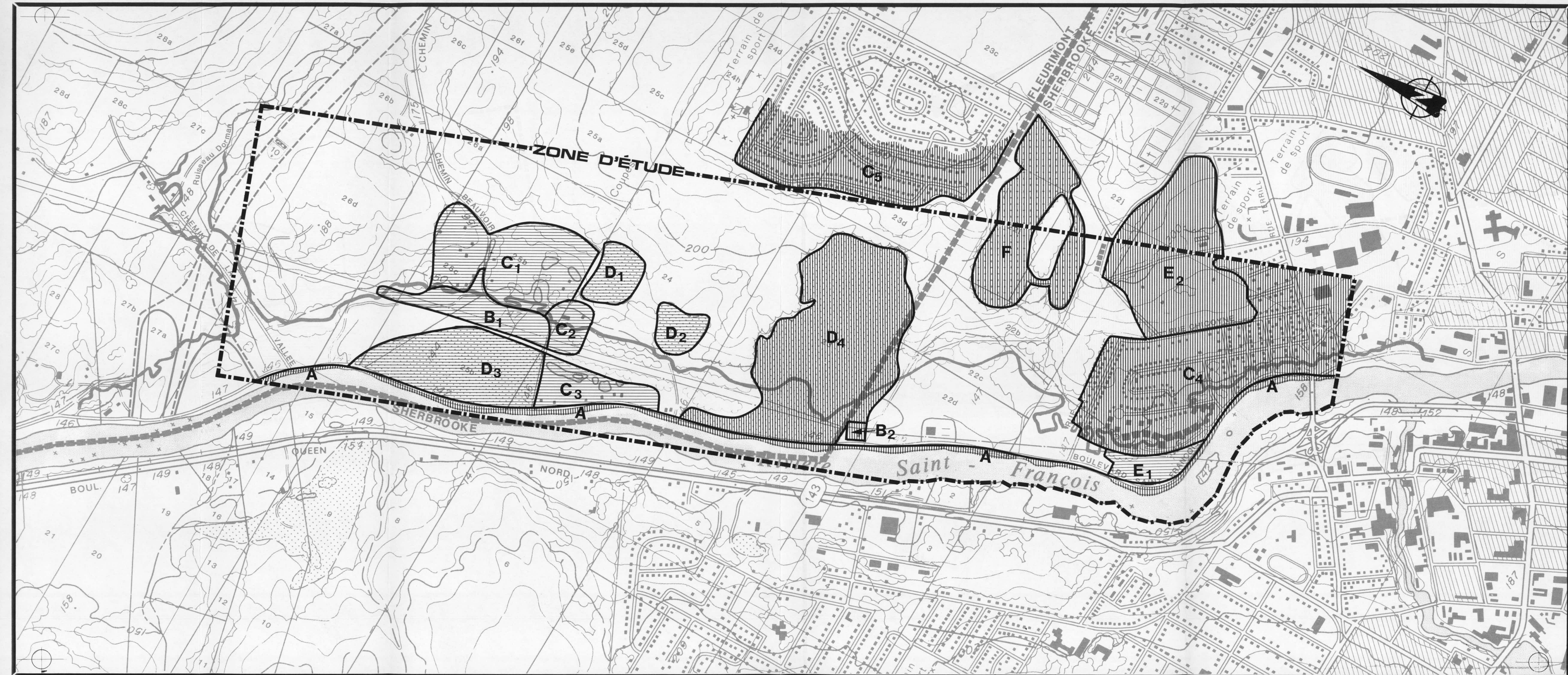
Technicien: Aline Pellerin

Date: MAI 1986

Echelle: 1: 10 000

Nº: 13

100 50 0 100 200 300m



BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT - SHERBROOKE

MILIEU VISUEL
ZONES DE RÉSISTANCES

- RÉSISTANCES FORTES
- RÉSISTANCES MOYENNES
- RÉSISTANCES FAIBLES

- A Berges de la rivière Saint-François
- B1 Ligne hydro-électrique
- B2 Sous-station hydro-électrique
- C1 Concentration de résidences
- C2 Une résidence avec commerce adjacent
- C3 Concentration de résidences et commerces
- C4 Quartiers résidentiels
- D1 Sablières (Désourdy Sintra)
- D2 Sablières (Désourdy Sintra)
- D3 Sablières (Désourdy Sintra)
- D4 Sablière (Saint-François)
- E1 Unité visuelle à proximité de la rivière
- E2 Parc urbain
- F Dépotoir

- Carrière
- Dépotoir
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Limite de la plaine inondable (100 ans)
- Numéro de cadastre

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

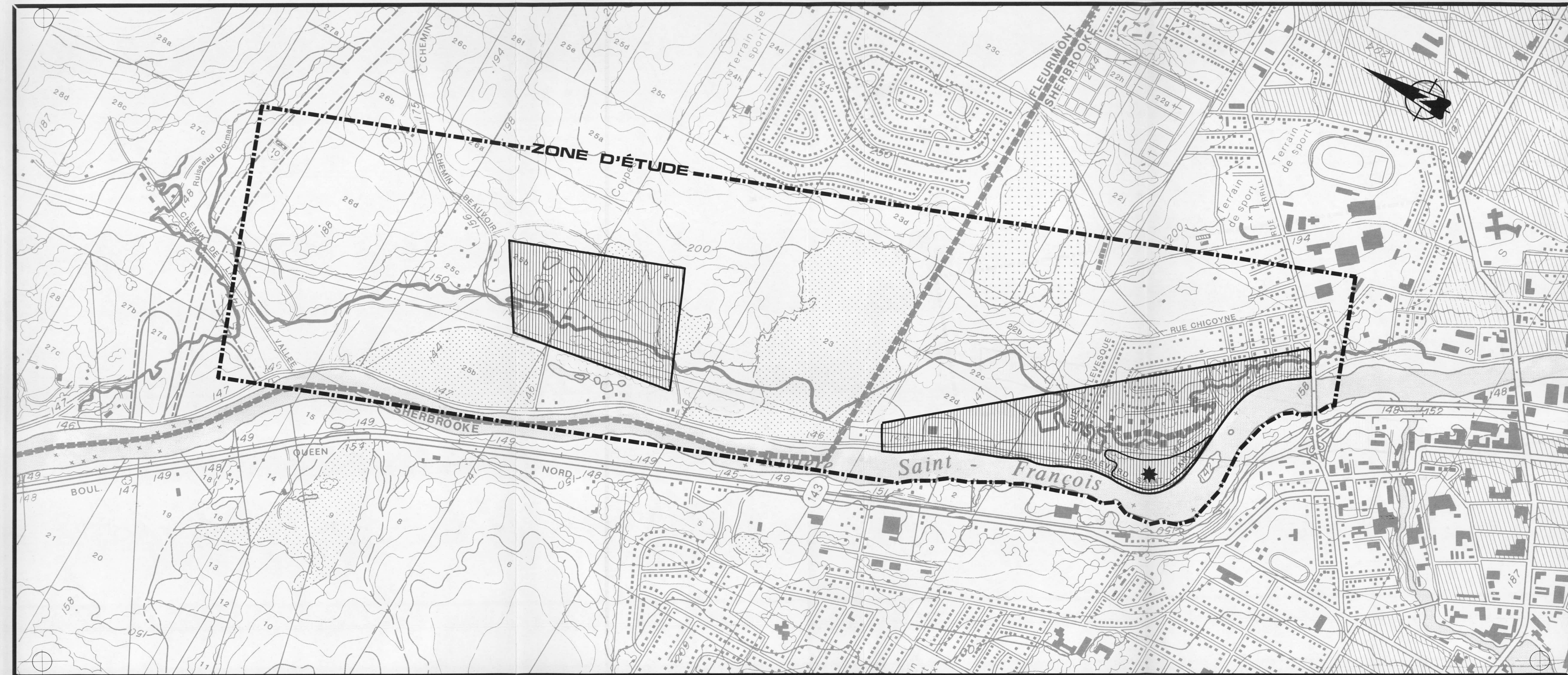
Technicien: Aline Pellerin

Date: MAI 1986

Echelle: 1: 10 000

Nº: 14

100 50 0 100 200 300m



BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS FLEURIMONT - SHERBROOKE

POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

- POTENTIEL FORT
- POTENTIEL MOYEN
- POTENTIEL FAIBLE
- SECTEUR À INVENTORIER (sondage)
- Carrière
- Dépotoir
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Limite de la plaine inondable (100 ans)
- Numéro de cadastre

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

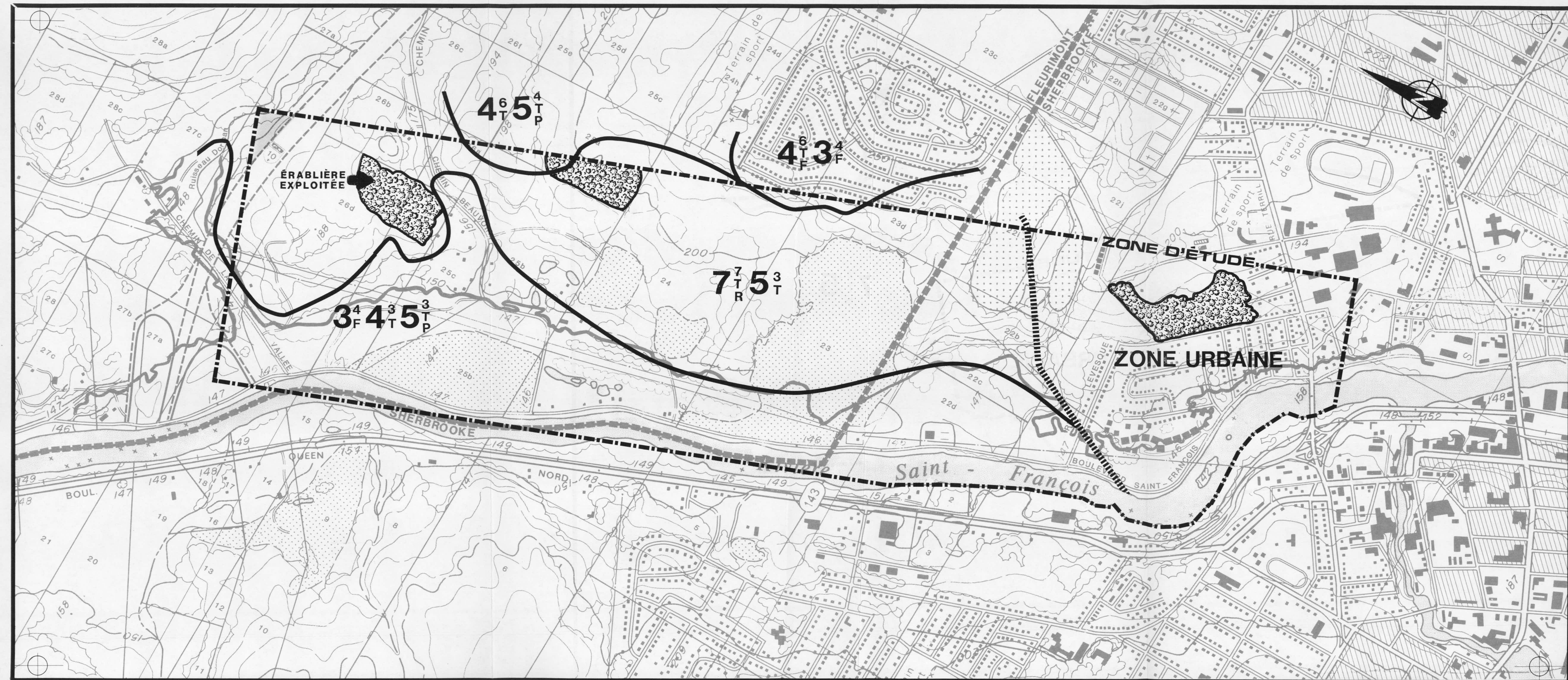
Technicien: Aline Pellerin

Date: Mai 1986

Echelle: 1: 10 000

N°: 16

100 50 0 100 200 300 m



BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT - SHERBROOKE

MILIEU AGRICOLE POTENTIEL DES SOLS

CLASSES

- 3** Sols comportant des limitations modérément graves qui restreignent le choix des cultures ou imposent des pratiques spéciales de conservation.
- 4** Sols comportant de graves limitations qui restreignent le choix des cultures ou imposent des pratiques spéciales de conservation.
- 5** Sols qui sont l'objet de limitations très graves et ne conviennent qu'à la production de plantes fourragères vivaces, mais susceptibles d'amélioration.
- 7** Sols inutilisables soit pour la culture soit pour les plantes fourragères vivaces.

SOUS-CLASSES

- T** Relief défavorable
F Sol mince sur roche consolidée
R Basse fertilité
P Pierrosité

ZONE AGRICOLE

ÉRABLIÈRES TERMINALES

Les gros chiffres indiquent les classes de possibilités.

Les petits chiffres placés à la droite d'un numéro de classe indiquent la proportion dans laquelle cette classe est présente sur un total de 10.

Les lettres placées à la suite des numéros de classe indiquent les sous-classes, c'est-à-dire les limitations.

Carrières

Dépotoir

Ligne de transport d'énergie électrique

Limite de la plaine inondable (100 ans)

Numéro de cadastre

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Technicien: Aline Pellerin

Date: MAI 1986

Echelle: 1: 10 000

Nº: 17

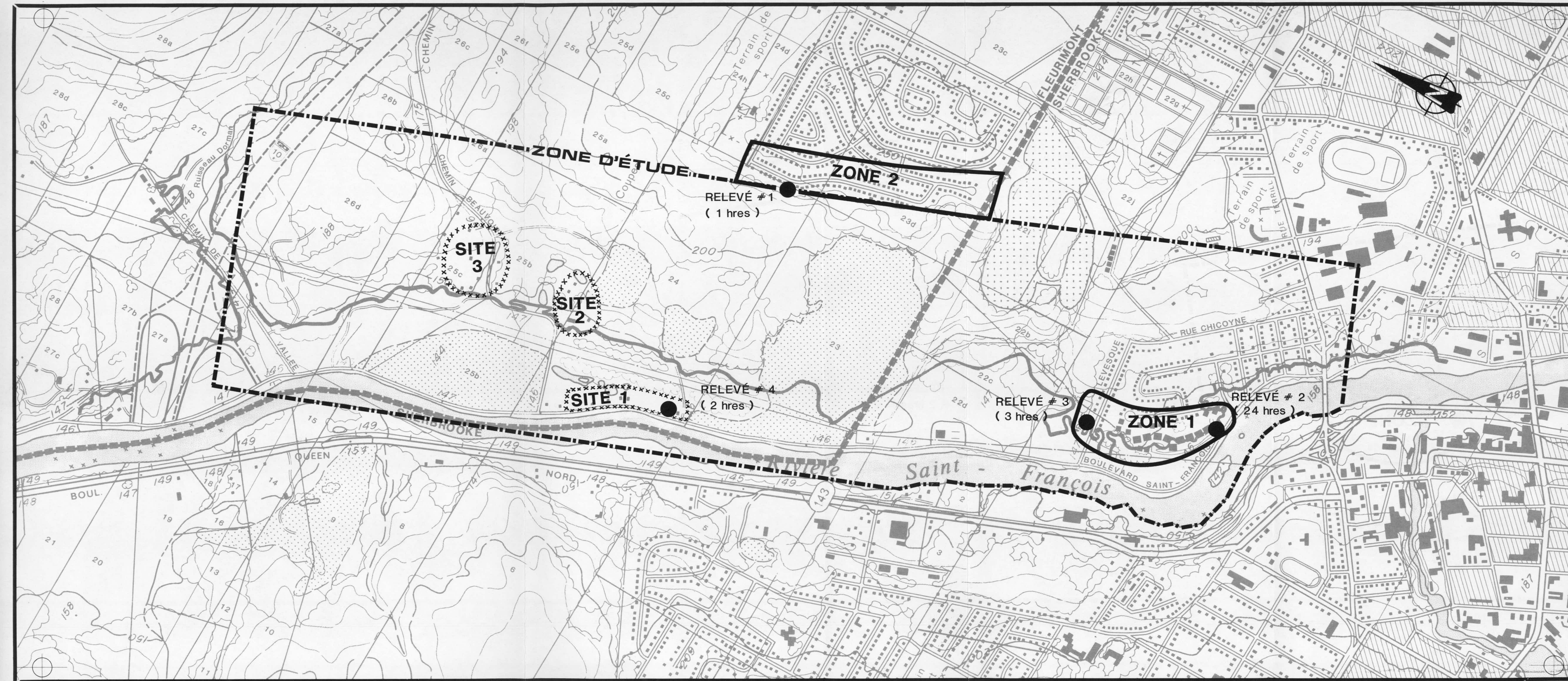
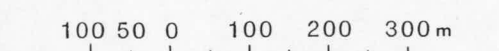
100 50 0 100 200 300 m

MILIEU SONORE

LOCALISATION DES RELEVÉS

-  Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
- Service de l'Environnement**

Échelle: 1:10 000 N°: 18



BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT - SHERBROOKE

MILIEU SONORE
CLIMAT SONORE 1985

-  RÉSIDENCES
-  ISOPHONES
-  RELEVÉS SONORES

-  Ligne de transport d'énergie électrique
-  Limite de la plaine inondable (100 ans)
- 23c, 24... Numéro de cadastre

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

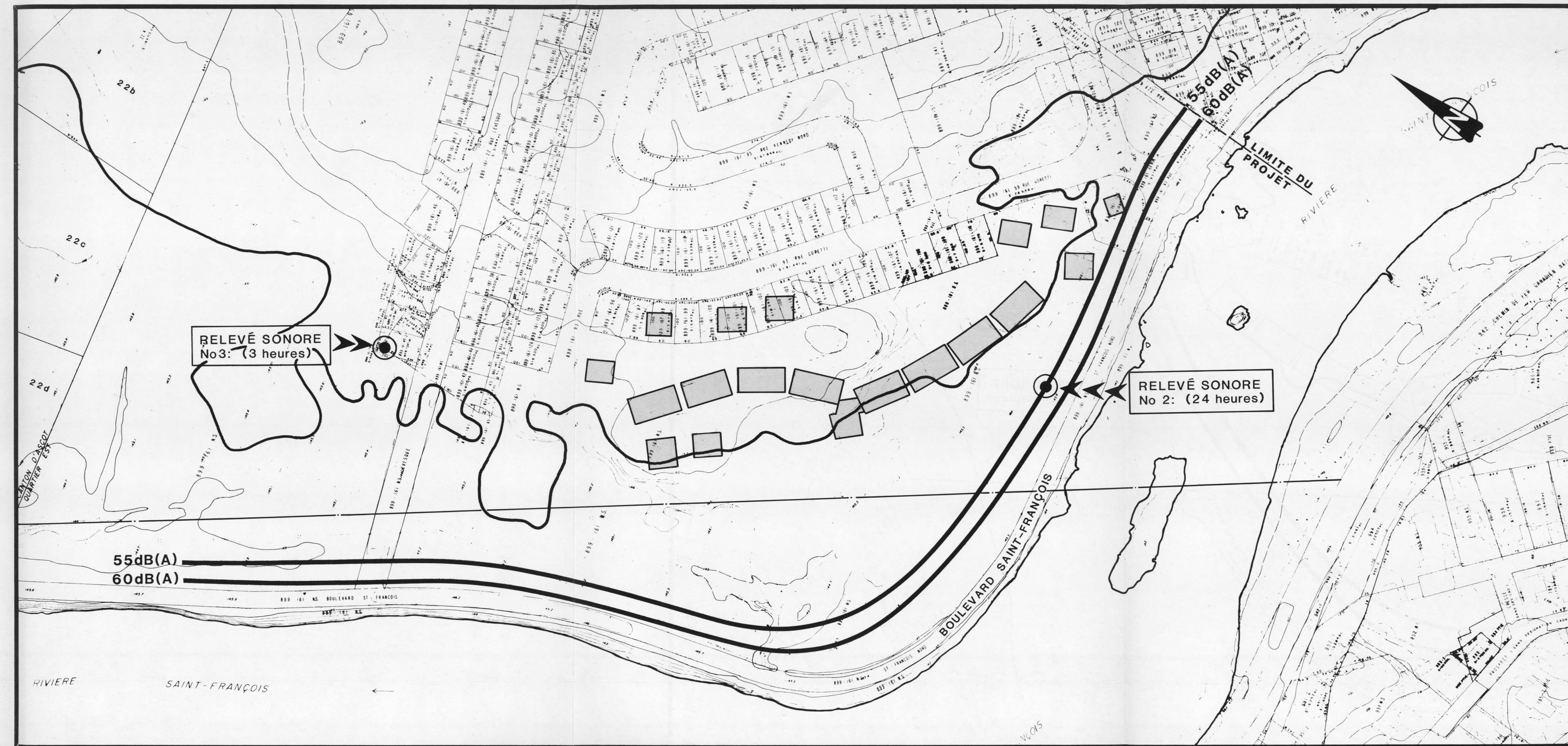
Service de l'Environnement

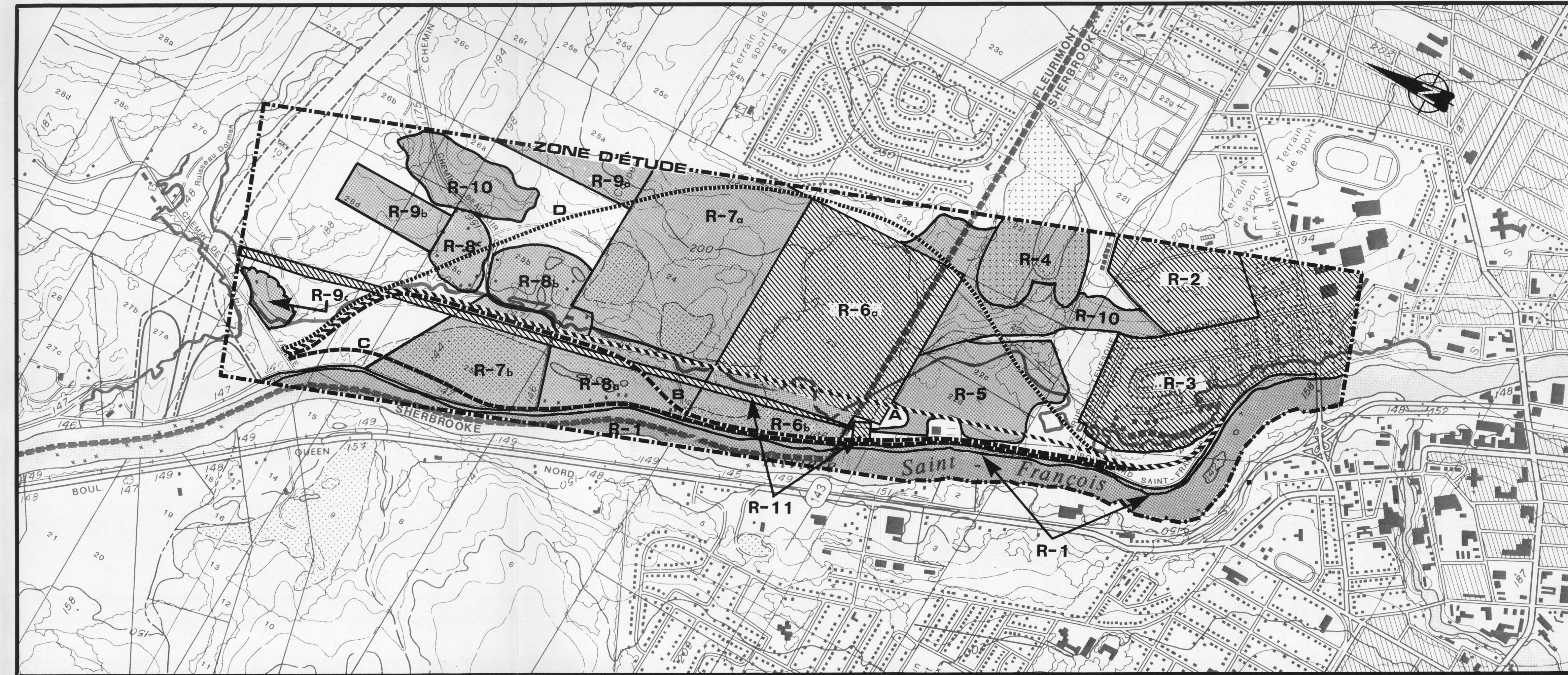
Technicien: Aline Pellerin

Date: JUIN 1986

Echelle: 1: 2 000
10 0 10 30 50 m

Nº: 19





BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT - SHERBROOKE

**SYNTHÈSE DES RÉSISTANCES
LOCALISATION DES TRACÉS**

RÉSISTANCES TRÈS FORTES
 RÉSISTANCES FORTES
 RÉSISTANCES MOYENNES OU FAIBLES

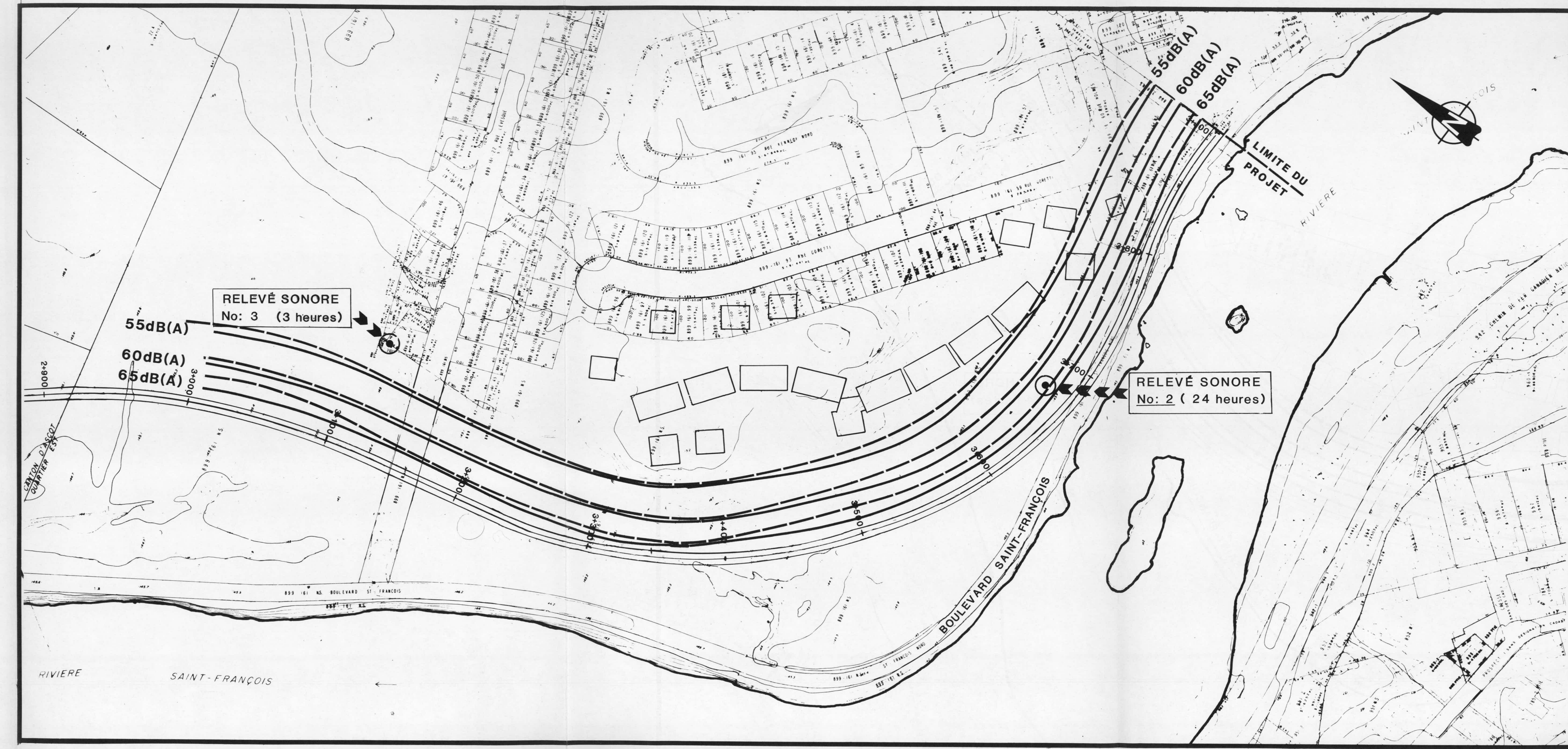
R-1 à R-11 } REGROUPEMENT DE RÉSISTANCES
(Voir texte)

TRACÉ A
 TRACÉ B
 TRACÉ C
 TRACÉ D

Carrière
 Dépôt
 Ligne de transport d'énergie électrique
 Limite de la plaine inondable (100 ans)
23c Numéro de cadastre

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Technicien: Aline Pellerin Date: 07-86
Échelle: 1: 10 000 N°: 20



**BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT – SHERBROOKE**

**CLIMAT SONORE PROJETÉ (ANNÉE 2000)
secteur des résidences pour personnes âgées
et résidences de la rue Lévesque**

- TRACÉ RETENU
- ISOPHONE POUR 1% D'AUGMENTATION ANNUELLE DU DÉBIT DE LA CIRCULATION
- ISOPHONE POUR 3% D'AUGMENTATION ANNUELLE DU DÉBIT DE LA CIRCULATION
- RELEVÉ SONORE
Observateurs situés à 1.5m au dessus du sol
Modèle de simulation : F.H.W.A. Stamina 20

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Technicien : Jean Paul Grégoire Date : 85-11-25
Échelle : 1 : 2000 N° : 21

BOULEVARD SAINT-FRANÇOIS
FLEURIMONT - SHERBROOKE

LOCALISATION DES IMPACTS ET
DES MESURES DE MITIGATION

TRACÉ RETENU
0-000 CHAÎNAGE APPROXIMATIF

NUMÉRO ET TYPE D'IMPACT

1 à 12 Numéro de l'impact
B Biophysique
H Humain
V Visuel

SOURCE DE L'IMPACT

1- Déboisement
2- Acquisition d'emprise
3- Installation d'un ponceau
4- Relocalisation d'un Ruisseau
5- Structure ou élément visuel discordant
6- Rapprochement de la route
7- Sectionnement d'une exploitation
8- Remblayage
9- Poussière et bruit lors des travaux

MESURES DE MITIGATION

a Limiter l'érosion et le transport des sédiments
b Créer un écran visuel
c Installer des ponceaux sous la route
d Fournir des accès adéquats
e Ne pas creuser de fosse
f Epandage d'abat-poussières
g Respect de l'horaire des activités

IMPORTANCE DE L'IMPACT
AVANT MITIGATION

Fort
Moyen
Faible
Très faible

IMPORTANCE DE L'IMPACT
APRÈS MITIGATION

Fort
Moyen
Faible
Très faible

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

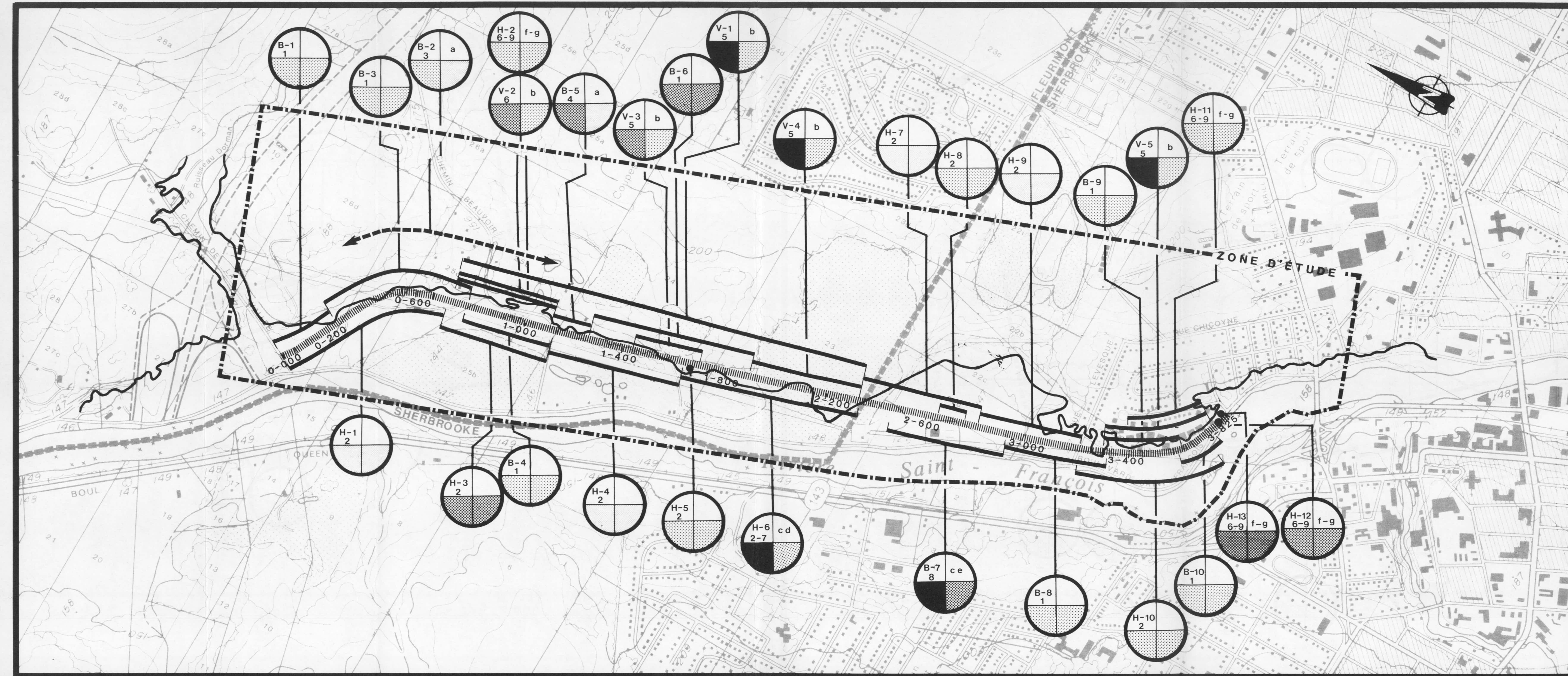
Technicien: M-A CROUTIER

Date: Oct 86

Echelle: 1: 10 000

N°: 22

100 50 0 100 200 300m



MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 132 292