



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Ministère des Transports

Centre de documentation

930, Chemin Ste-Foy

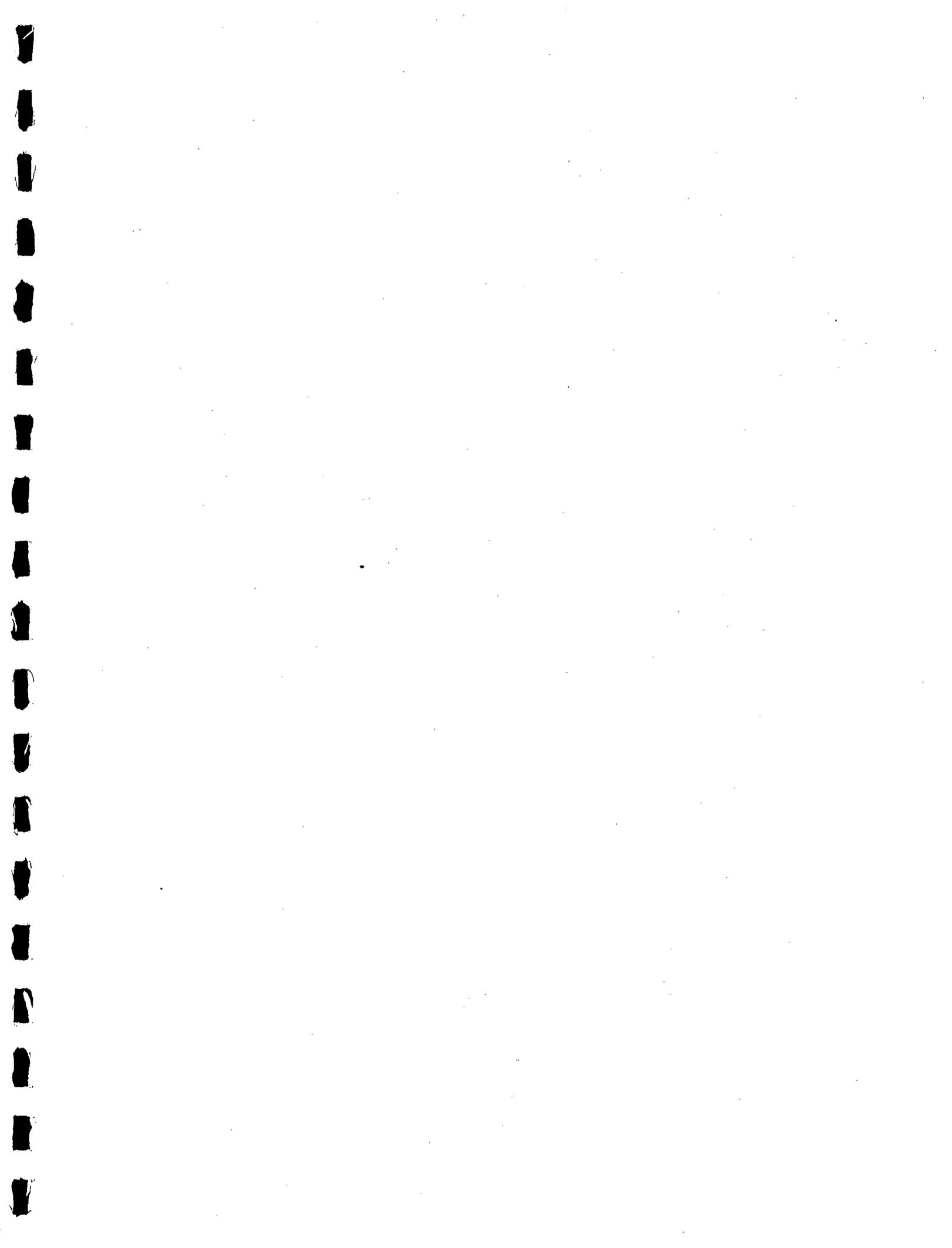
6e étage

Québec (Québec)

G1S 4X9

*PROJET EXPÉRIMENTAL POUR L'ÉTABLISSEMENT DE
COUVRE-SOLS FLORIFÈRES SUR LES ABORDS DE ROUTE*

Rapport 1988



469 400

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
~~200, RUE DORCHESTER SUD, 7^e~~
~~QUÉBEC, (QUÉBEC)~~
~~G1K 5Z1~~

REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION
MAR 8 1991
TRANSPORTS QUÉBEC

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

**PROJET EXPÉRIMENTAL POUR L'ÉTABLISSEMENT DE
COUVRE-SOLS FLORIFÈRES SUR LES ABORDS DE ROUTE**

Mars 1989

Rapport 1988

CANQ
TR
GE.
CA
383
1988

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

EQUIPE DE TRAVAIL

Denis Stonehouse architecte paysagiste
Division du contrôle de la
pollution et recherche
Service de l'environnement

Serge Gauthier ingénieur-forestier
Division des plans et devis
Service des projets (Québec)

Atelier graphique du Service de l'environnement

Sous la supervision de:

Claude Girard économiste-urbaniste
chef de la Division du contrôle de
la pollution et recherche
Service de l'environnement

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	ii
LISTE DES FIGURES	iii
LISTE DES PHOTOGRAPHIES	iv
INTRODUCTION	1
1. LES INVENTAIRES ET LES OBSERVATIONS FAITS AU COURS DE L'ÉTÉ 1988	3
1.1 Le programme de suivi	3
1.2 Les résultats	7
Site 1	
Site 2	
Site 3	
2. QUELQUES EXEMPLES DE COMPOSITIONS FLORALES NATURELLES	64
CONCLUSION	66
Annexe 1: Terminologie descriptive des abords d'une autoroute en milieu rural	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1:	Echelle d'abondance - couverture de Braun-Blanquet	5
Tableau 2:	Echelle de sociabilité ou dispersion de Braun-Blanquet	6

LISTE DES FIGURES

Figure 1:	Plan de localisation du site 1	8
Figure 2:	Coupe sommaire du transect 11	16
Figure 3:	Coupe sommaire du transect 12	19
Figure 4:	Coupe sommaire des transects 13a et 13b	25
Figure 5:	Coupe sommaire du transect 14	28
Figure 6:	Coupe sommaire du transect 15	31
Figure 7:	Plan de localisation du site 2	34
Figure 8:	Coupe sommaire du transect 21	37
Figure 9:	Coupe sommaire du transect 22	40
Figure 10:	Coupe sommaire du transect 23	43
Figure 11:	Plan de localisation du site 3	46
Figure 12:	Coupe sommaire du transect 31	50
Figure 13:	Coupe sommaire du transect 32	53
Figure 14:	Coupe sommaire du transect 33	56
Figure 15:	Coupe sommaire du transect 34	59
Figure 16:	Coupe sommaire du transect 35	62

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

Photographie 1:	Le site 1 vu dans son ensemble vers l'ouest (88/08/09)	9
Photographie 2:	La bande latérale sud du site 1 vue vers l'est (88/08/16)	10
Photographie 3:	Le terre-plein central du site 1 vue vers l'ouest (88/08/16)	12
Photographie 4:	La bande latérale nord du site 1 vue vers l'ouest (88/08/09)	14
Photographie 5:	Groupe de plantes florifères sur la berge nord du site 1 (88/08/17)	14
Photographie 6:	Transect 11 (88/08/09)	17
Photographie 7:	Transect 12 (88/08/17)	20
Photographie 8:	Transect 13a (88/08/17)	23
Photographie 9:	Transect 13b (88/08/17)	26
Photographie 10:	Transect 14 (88/08/17)	29
Photographie 11:	Transect 15 (88/08/17)	32
Photographie 12:	Le site 2 vu en direction est à partir de son extrémité ouest (88/08/16)	33

Photographie 13:	Transect 21 (88/08/16)	38
Photographie 14:	Transect 22 (88/08/16)	41
Photographie 15:	Transect 23 (88/08/16)	44
Photographie 16:	Espace dégagé dans la partie nord du site 3 (88/08/11)	45
Photographie 17:	Masse végétale tachetée de fleurs blanches situées sur le terre-plein central du site 3 le long des voies en direction sud (88/08/11)	48
Photographie 18:	Transect 31 (88/08/11)	51
Photographie 19:	Transect 32 (88/08/11)	54
Photographie 20:	Transect 33 (88/08/11)	57
Photographie 21:	Transect 34 (88/08/12)	60
Photographie 22:	Transect 35 (88/08/12)	63
Photographie 23:	Composition naturelle de rudbeckies vue en bordure de l'autoroute 55, un peu au sud du site 3 (88/08/12)	64
Photographie 24:	Composition naturelle localisée dans un fossé près d'une paroi de roche mise à nue en bordure de l'autoroute 10 (88/08/12)	65

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le projet expérimental pour l'établissement de couvre-sols florifères sur les abords de route est né au cours de l'année 1987. Il fait suite à la consultation sur un document préparé par le Service de l'environnement et intitulé "Couvre-sols florifères pour les abords routiers; Résultat de recherche".

Les objectifs poursuivis par le projet sont de mesurer la propagation naturelle de plantes florifères indigènes dans certaines conditions et d'évaluer l'intérêt esthétique des compositions qui en résultent.

Le projet proposé s'étend sur une période de trois ans et comporte les caractéristiques suivantes:

- tronçon expérimental de route variant de 2 à 5,5 km;
- une seule tonte ou un seul fauchage est fait par année et ceci après le 15 août;
- la tonte ou le fauchage ne sera pas ramassé.

Les deux dernières caractéristiques mentionnées ont pour but de favoriser la propagation des plantes florifères indigènes en permettant le plus possible la maturation des semences et leur dépôt sur le terrain.

Le 30 septembre 1987, une lettre d'invitation à participer au projet a été envoyée aux différentes régions administratives afin de désigner trois régions participantes. Trois régions ont répondu et participent effectivement au projet. Ces trois régions et les tronçons expérimentaux de route désignés sont les suivants:

Site 1: Région 03-1, district 20, autoroute 440
Municipalité de Saint-Augustin-de-Desmaures

Site 2: Région 04, district 32, autoroute 40
Municipalités de Champlain, Saint-Luc et
Saint-Maurice

Site 3: Région 05, district 36, autoroute 40
Municipalité de Sainte-Catherine-de-Hatley

Le présent rapport contient d'abord les inventaires et les observations qui ont été faits au cours de l'été 1988, premier été d'application du projet. Une seconde partie, brève, ouvre le rideau sur quelques compositions florales naturelles observées au hasard de déplacements sur les routes du Québec.

*LES INVENTAIRES ET LES OBSERVATIONS FAITS
AU COURS DE L'ÉTÉ 1988*

1. LES INVENTAIRES ET LES OBSERVATIONS FAITS AU COURS DE L'ÉTÉ 1988

1.1 LE PROGRAMME DE SUIVI

Le programme de suivi effectué durant l'été 1988 a comporté les activités suivantes:

- une reconnaissance des trois sites expérimentaux accomplie entre le 7 et le 13 juin, soit avant la première tonte du programme régulier d'entretien, (et examen sommaire de certaines surfaces comparables⁽¹⁾ situées en continuité avec les sites expérimentaux);
- un relevé plus détaillé des plantes présentes à l'intérieur des trois tronçons expérimentaux réalisé entre le 9 et le 17 août, soit avant leur unique fauchage ou tonte annuel;
- un échantillonnage du sol des tronçons expérimentaux en vue d'en faire l'analyse chimique et physique.

(1) Contrairement au contenu du programme initial envisagé pour le projet expérimental, il n'y a pas eu de sites témoins localisés concrètement au cours de l'été 1988. Aucune visite de comparaison entre les sites expérimentaux et leurs sites témoins respectifs n'a eu lieu en septembre. Ces activités ne sont pas apparues pertinentes dans l'immédiat mais elles seront déterminantes au cours des deux prochaines années du projet. De même, l'échantillonnage du sol des sites témoins sera effectué lors de la deuxième année.

En pratique, le relevé plus détaillé des plantes a été réalisé en respectant une méthode d'échantillonnage et de description inspirée d'une des deux approches décrites dans le livre Aims and Methods of Vegetation Ecology⁽²⁾ et cette approche est celle par classification.

D'abord, pour chaque site expérimental, afin de rendre compte des groupements végétaux représentatifs, une série de transects ont été localisés. Des groupements végétaux isolés, exceptionnels par leur composition et leur apparence distinctive, peuvent aussi avoir fait l'objet d'un inventaire par transect. Pour le présent projet le transect est une bande perpendiculaire à la route s'étendant du bord de la chaussée à la limite de l'emprise. Sa largeur est d'environ 1 mètre.

Le transect est ensuite subdivisé en segments homogènes et les plantes qui les composent sont décrites selon deux caractéristiques, à savoir: leur couverture-abondance et leur sociabilité ou dispersion. Les échelles de mesure observées sont celles de Braun-Blanquet. Les tableaux 1 et 2 les présentent.

Toutes les évaluations ont été faites sur place par les auteurs du présent rapport. L'identification des plantes a été en partie réalisée sur le terrain. Les autres plantes ont été identifiées par monsieur Dominique Doyon et madame Louise Guay de l'Herbier du Québec.

Les inventaires et les observations faits au cours de l'été 1988 seront comparés à ceux des deux prochaines années afin d'en tirer des informations utiles sur la propagation naturelle des plantes florifères indigènes.

(2) Mueller-Dombois, Dieter et Ellenberg, Heinz. Aims and Methods of Vegetation Ecology. John Wiley & Sons Inc., 1974, p. 31 à 66.

TABLEAU 1: Echelle d'abondance-couverture de Braun-Blanquet⁽³⁾

CLASSE	DESCRIPTION
5	Tout nombre, avec une couverture dépassant $\frac{3}{4}$ de la surface examinée ($> 75\%$)
4	Tout nombre, avec une couverture se situant entre $\frac{1}{2}$ et $\frac{3}{4}$ de la surface examinée (50 à 75%)
3	Tout nombre, avec une couverture se situant entre $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{2}$ de la surface examinée (25 à 50%)
2	Tout nombre, avec une couverture moindre que $\frac{1}{20}$ et $\frac{1}{4}$ de la surface examinée (5 à 25%)
1	Nombreux, mais avec une couverture moindre que $\frac{1}{20}$ de la surface examinée, ou éparpillée, avec une couverture atteignant $\frac{1}{20}$ de la surface examinée (5%)
+	Peu, avec une couverture faible
r	Solitaire, avec une couverture faible

(3) Mueller-Dombois, D. et Ellenberg, H. Aims and Methods of Vegetation Ecology, p. 59 et 60.

TABLEAU 2: Echelle de sociabilité ou dispersion de Braun-Blanquet⁽⁴⁾

Cette caractéristique identifie la manière dont la plante en cause se présente ou, autrement dit, la forme que prend son implantation. Cette information complète la caractéristique précédente de couverture-abondance.

CLASSE	DESCRIPTION
5	Implantation large, presque pure
4	Implantation en petites colonies ou formant de larges tapis
3	Implantation sous forme de petites tâches ou coussins
2	Implantation sous forme de touffes ou de groupes denses
1	Implantation solitaire

(4) Mueller-Dombois, D. et Ellenberg, H. Aims and Methods of Vegetation Ecology, p. 65 et 66.

1.2 LES RESULTATS

Les résultats des inventaires et des observations pour chacun des sites sont présentés de la façon suivante:

- d'abord une description générale du site accompagnée d'un plan de localisation à l'échelle 1: 20 000;
- quelques commentaires généraux;
- puis, la description de chacun des transects comportant une fiche d'inventaire, une coupe sommaire, la description de l'échantillon de sol et une photographie.

SITE 1: Région 03-1, district 20, autoroute 440
Municipalité de Saint-Augustin-de-Desmaures

Le site 1 borde l'autoroute 440 entre une voie ferrée à l'extrémité ouest et un échangeur de la route 138 à l'extrémité est (voir la figure 1). Les limites du site examinés diffèrent de celles qui ont été proposées. En effet, dans sa lettre pour soumettre ce site et sur le plan joint, le chef du district 20 l'avait décrit comme une bande d'environ 1,5 km de longueur du côté droit en direction ouest et du côté gauche, toujours en direction ouest, une autre bande d'environ 0,8 km. Aucune bande longeant les voies en direction est n'était indiquée. Dans les faits, nous avons constaté lors de nos visites que c'est sur l'ensemble des surfaces vertes de l'emprise entre la voie ferrée et l'échangeur déjà cités, ce autant en direction ouest qu'en direction est, que le programme allégé d'entretien spécifique au projet était appliqué. Aussi c'est sur toute cette superficie que les observations et inventaires ont été effectués. Le site 1 examiné mesure 2 km de longueur.

Le tronçon de l'autoroute 440 concerné par le projet expérimental se compose de deux chaussées, à deux voies, séparées par un terre-plein central d'une vingtaine de mètres de largeur (voir la photographie 1). Il est entouré au sud par le parc industriel de Saint-Augustin-de-Desmaures et au nord par des terres agricoles. En un endroit, dans la partie ouest du site expérimental, l'autoroute traverse un boisé. Le milieu est généralement ouvert et le relief présente un très léger vallon dans l'axe est-ouest, les extrémités du site expérimental étant plus élevées que sa portion centrale. Cette particularité topographique expose davantage au regard toutes les surfaces de l'emprise en particulier celles incluses dans le champ visuel des usagers en situation de conduite. L'endroit bénéficie donc d'une bonne visibilité.



Photographie 1: Le site 1 vu dans son ensemble vers l'ouest
(88/08/09)

L'apparence générale du site expérimental est relativement uniforme quoique certains endroits, selon la période en cause durant l'été, présentent des accents de couleur et de texture distinctifs. Pour en faciliter la description, le site peut être subdivisé en trois parties:

- la bande latérale sud de l'emprise;
- le terre-plein central;
- la bande latérale nord de l'emprise.

La bande latérale sud de l'emprise se compose d'une ligne d'arbustes au bas du talus, entre lesquels poussent par endroits des masses de plantes de milieu humide telle la quenouille, et du talus lui-même qui est couvert de plantes herbacées principalement graminées (voir la photographie 2). Les plantes florifères les plus observées dans cette bande sont des léontodons d'automne (*Leontodon autumnalis*) formant, surtout vers le sud, une mince couverture sur le fond vert du talus engazonné.



Photographie 2: La bande latérale sud du site 1 vue vers l'est (88/08/16)

Le terre-plein central comporte aussi de chaque côté, sur les talus intérieurs des bandes à la couverture herbacée où dominent les plantes graminées alors que le centre même, plus humide, est occupé par des plantes adaptées à ce milieu (voir la photographie 3). Ainsi, vu dans son ensemble, il y a un contraste entre la végétation verte foncée du centre et la teinte verte plus pâle et même dorée des herbes plus sèches ou en fruits visibles sur les talus intérieurs. Ce contraste est atténué aux extrémités du site expérimental au nord et au sud avec la hausse du relief qui efface graduellement le terrain plus humide.

Sur un court segment du talus intérieur longeant directement au sud les voies de circulation en direction ouest, on constate aussi la présence d'une parcelle utilisée à des fins expérimentales depuis environ sept (7) ans. A cet endroit, il y a eu ensemencement de deux espèces de plantes herbacées florifères soit le pois de Sibérie (*Lathyrus latifolius*) et la coronille (*Coronilla varia*). Ces plantes subsistent encore aujourd'hui avec parmi elles de nombreuses autres espèces végétales qui ont pris racines naturellement. Les descriptions des transects 3 (du talus intérieur de la chaussée en direction ouest) et 4 en font foi. Un peu plus à l'ouest, toujours à des fins expérimentales, des rosiers rugueux (*Rosa rugosa*) ont été plantées. Cependant, plusieurs d'entre eux sont disparus au cours des années notamment parce que certains plants auraient été volés.

Le terre-plein central renferme un bon nombre de plantes florifères naturelles. On constate notamment la présence de verge d'or (*Solidago canadensis* et *Solidago graminifolia*), d'aster simple (*Aster simplex*), de laitrons des champs (*Sonchus arvensis*) et de chardon vulgaire (*Cirsium vulgare*). Le tussilage (*Tussilago farfara*) est aussi abondant; cependant c'est une plante sans attrait floral en été.



Photographie 3: Le terre-plein central du site 1 vu vers l'ouest (88/08/16)

La dernière partie du site expérimental, la bande latérale nord de l'emprise, est celle qui possède l'apparence la plus diversifiée (voir la photographie 4). Cette bande se décompose en un talus où domine les plantes graminées, un fossé occupé par des plantes de milieu humide surtout des quenouilles (*Typha latifolia*) et, finalement au-delà, une berge qui longe la limite de l'emprise et où on compte plusieurs massifs de grandes plantes florifères (voir la photographie 5). Les principales plantes florifères visibles sont:

- la verge d'or (*Solidago canadensis*);
- l'épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*);
- l'aster à ombelles (*Aster umbellatus*);
- l'aster simple (*Aster simplex*);
- le chardon vulgaire (*Cirsium vulgare*);
- la vesce jargeau (*Vicia cracca*);
- le pissenlit (*Taraxacum officinale*);
- l'herbe à dinde (*Achillea millefolium*);
- le léontodon d'automne (*Leontodon autumnalis*);
- la camomille des chiens (*Anthemis cotula*);
- le laiteron des champs (*Sonchus arvensis*).

Les descriptions des six (6) transects examinés de plus près suivent et complètent le portrait du site 1.



Photographie 4: La bande latérale nord du site 1 vue vers l'ouest (88/08/09)



Photographie 5: Groupe de plantes florifères sur la berge nord du site 1 (88/08/17)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 1
TRANSECT II

Localisation: direction ouest, 30 m à l'ouest de l'extrémité du ponceau situé près de l'enseigne annonçant la "Plage Germain", talus extérieur

Date du relevé: 88/08/09

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 1,70	<i>Medicago lupulina</i> (Luzerne lupuline)	4	4
	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> (Petite herbe à poux)	1	2
	Graminés; note: début à 0,80 m	+	2
1,70 à 3,80	Graminés	5	4
	<i>Vicia cracca</i> (Vesce jargeau)	2	2
	<i>Tussilago farfara</i> (Tussilage pas-d'âne)	+	1
	<i>Taraxacum officinale</i> (Pissenlit)	+	1
3,80 à 7,50	Graminés	4	4
	<i>Vicia cracca</i> (Vesce jargeau)	+	1
	<i>Taraxacum officinale</i> (Pissenlit)	+	1
	<i>Trifolium hybridum</i> (Trèfle alsyke)	+	1
7,50 à 9,90	Graminés	3	4
	<i>Equisetum</i> sp. (Prêle)	3	4
	<i>Leontodon autumnalis</i> (Leontodon d'automne)	+	1
	<i>Trifolium hybridum</i> (Trèfle alsyke)	+	1
	<i>Vicia cracca</i> (Vesce jargeau)	+	1
9,90 à 11,00	Graminés	3	4
	<i>Equisetum</i> sp. (Prêle)	3	4
	<i>Tussilago farfara</i> (Tussilage pas-d'âne)	1	2
	<i>Leontodon autumnalis</i> (Leontodon d'automne)	+	1
	<i>Trifolium hybridum</i> (Trèfle alsyke)	+	1
	<i>Vicia cracca</i> (Vesce jargeau)	+	1
11,00 à 13,80	Graminés	3	3
	<i>Typha latifolia</i> (Ouenouille) note: fossé, milieu humide	1	1
13,80 à 21,00	<i>Fragaria virginiana</i> (Frasier des champs)	1	3
	<i>Solidago canadensis</i> (Verge d'or)	1	2
	<i>Trifolium pratense</i> (Trèfle rouge)	1	2
	<i>Cirsium vulgare</i> (Chardon vulgaire)	+	2
	<i>Aster umbellatus</i> (Aster à ombelles)	+	1
	<i>Solidago graminifolia</i> (Verge d'or)	+	1
	<i>Hieracium aurantiacum</i> (Epervière orangée)	r	1
	Arbuste isolé		
	note: talus de déblai et berge de la route, espèces végétales très diversifiées		

SITE 1
TRANSECT II (suite)

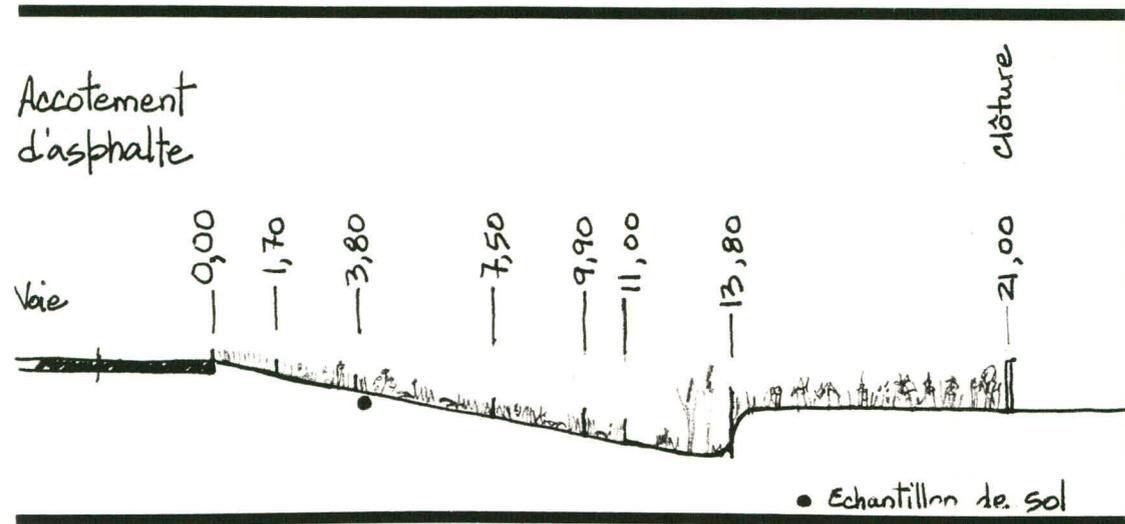
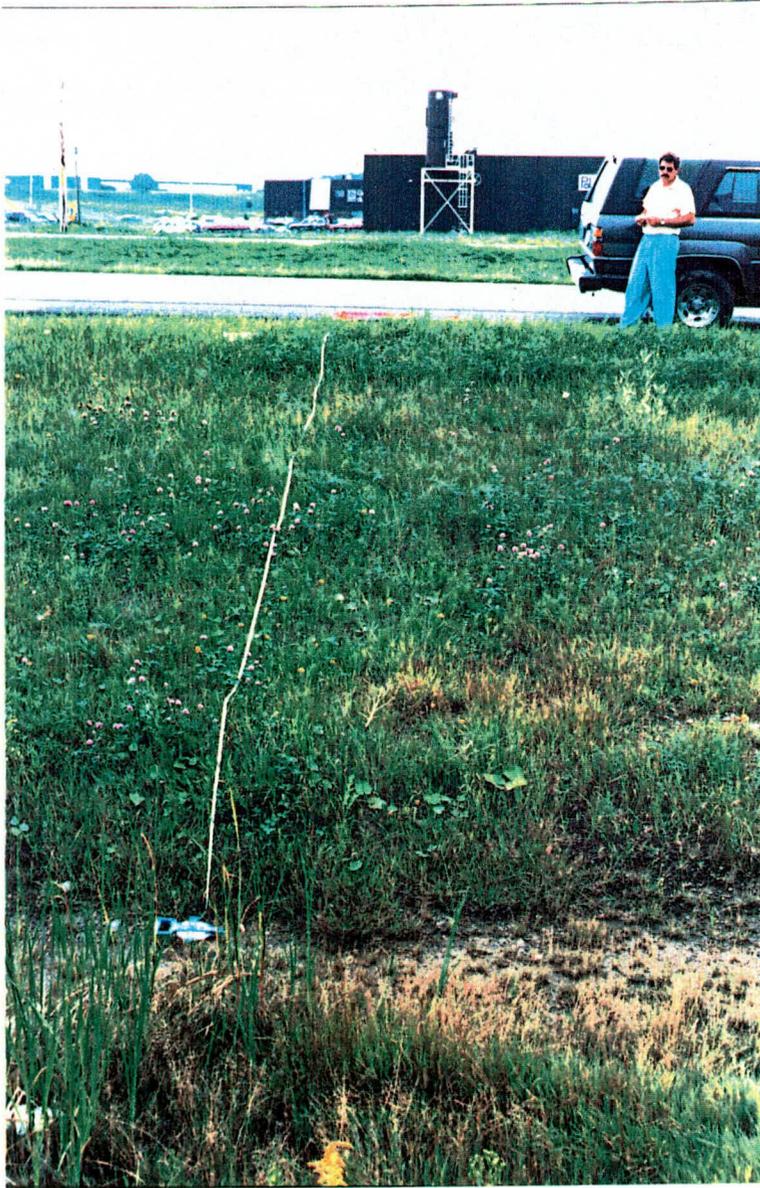


Figure 2: Coupe sommaire du transect 11

ANALYSE DE SOL

Localisation: 4,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	8,7
% de matières organiques:		1,24
P (kg/ha)	:	49
K (kg/ha)	:	215
Mg (kg/ha)	:	114
Ca (kg/ha)	:	7213
% sable	:	48,80
% limon	:	36,72
% argile	:	14,48



Photographie 6: Transect 11 (88/08/09)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 1
TRANSECT 12

Localisation: direction ouest, 30 m à l'ouest de la glissière accompagnant le portique
"Saint-Augustin ... 2 km", talus extérieur

Date du relevé: 88/08/17

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 1,40	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> (Petite herbe à poux)	2	3 linéaire
	<i>Trifolium agrarium</i> (Trèfle agraire)	2	3 linéaire
	<i>Matricaria matricarioides</i> (Matricaire odorante)	1	3 linéaire
	Graminés	1	3
	<i>Vicia cracca</i> (Vesce jargeau)	+	2 linéaire
	<i>Achillea millefolium</i> (Herbe à dinde)	+	1
1,40 à 2,00	<i>Trifolium agrarium</i> (Trèfle agraire)	3	3
	<i>Leontodon autumnalis</i> (Léontodon d'automne)	+	2
	<i>Vicia cracca</i> (Vesce jargeau)	+	1
2,00 à 7,00	Graminés	5	5
	<i>Vicia cracca</i> (Vesce jargeau)	1	2
	<i>Taraxacum officinale</i> (Pissenlit)	1	2
	<i>Leontodon autumnalis</i> (Léontodon d'automne)	+	1
7,00 à 8,50	Graminés	5	5
	<i>Scirpus cyperinus</i> (Scirpe souchet)*	1	2
	<i>Carex lurida</i> (Carex luisant)	+	2 bande
	;herbe de milieu humide à compter de 8,40		
	<i>Léontodon autumnalis</i> (Léontodon d'automne)	+	1
<i>Sanguisorba canadensis</i> (Sanguisorbe du Canada)	r	1	
Au-delà de 8,50	Plantes de milieu humide telles <i>Typha latifolia</i> (Quenouille)		

*: A confirmer en 1989

SITE 1
TRANSECT 12 (suite)

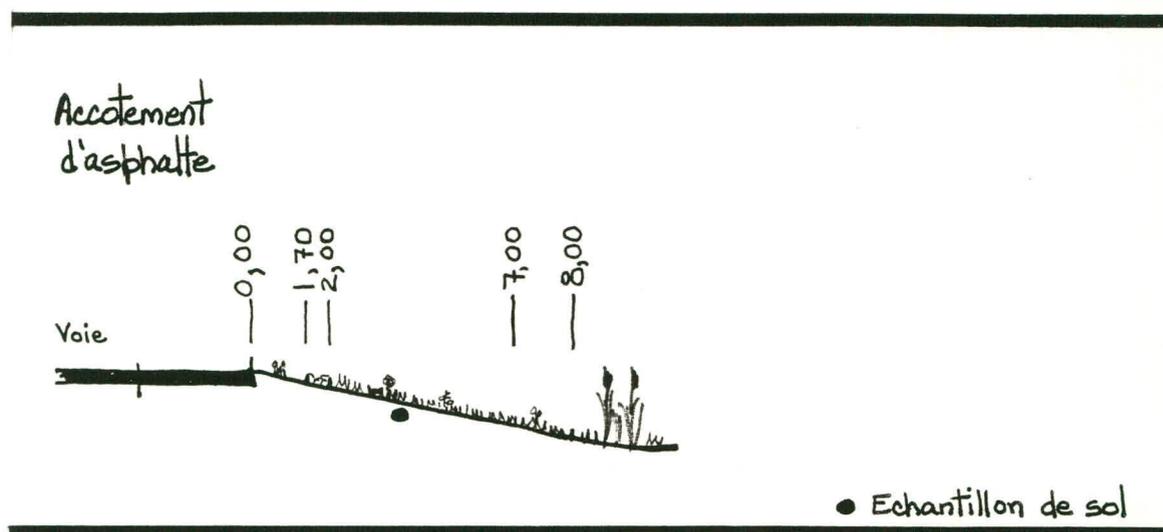


Figure 3: Coupe sommaire du transect 12

ANALYSE DE SOL

Localisation: 4,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	7,7
% de matières organiques:		5,12
P (kg/ha)	:	35
K (kg/ha)	:	298
Mg (kg/ha)	:	87
Ca (kg/ha)	:	6138
% sable	:	36,84
% limon	:	37,28
% argile	:	25,88



Photographie 7: Transect 12 (88/08/17)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 1
TRANSECT 13a

Localisation: direction ouest, 12 m à l'est d'un capuchon de lampadaire,
talus intérieur

Date du relevé: 88/08/17

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 0,80	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> (Petite herbe à poux)	5	5
	<i>Trifolium agrarium</i> (Trèfle agraire)	3	3
	<i>Polygonum</i> sp. (Renouée)	+	1
	<i>Lotus corniculatus</i> (Lotier corniculé)	+	1
0,80 à 2,60	Graminés	5	4
	<i>Lotus corniculatus</i> (Lotier corniculé)	+	3
	<i>Solidago canadensis</i> (Verge d'or)	+	2
	<i>Tussilago farfara</i> (Tussilage pas-d'âne)	+	1
2,60 à 6,60	<i>Tussilago farfara</i> (Tussilage pas-d'âne)	4	4
	<i>Lathyrus latifolius</i> (Pois de Sibérie)	4	2
	<i>Solidago canadensis</i> (Verge d'or)	+	2
	<i>Aster simplex</i> (Aster simple)	+	2
6,60 à 8,00	<i>Tussilago farfara</i> (Tussilage pas d'âne)	4	4
	<i>Aster simplex</i> (Aster simple)	2	3
	<i>Solidago graminifolia</i> (Verge d'or)	+	2
	<i>Solidago canadensis</i> (Verge d'or)	+	2
	<i>Lathyrus latifolius</i> (Pois de Sibérie)	+	1
Au-delà de 8,00	<i>Typha latifolia</i> (Quenouille)	4	4
	<i>Aster simplex</i> (Aster simple)	1	2
	<i>Solidago graminifolia</i> (Verge d'or)	+	2
	<i>Solidago canadensis</i> (Verge d'or)	+	2
	<i>Lotus corniculatus</i> (Lotier corniculé)	r	1
	note: point bas du terre-plein central		

SITE 1
TRANSECT 13a (suite)

ANALYSE DE SOL

Localisation: 4,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	7,7
% de matières organiques:		5,05
P (kg/ha)	:	108
K (kg/ha)	:	477
Mg (kg/ha)	:	352
Ca (kg/ha)	:	8960
% sable	:	23,84
% limon	:	52,28
% argile	:	23,88



Photographie 8: Transect 13a (88/08/17)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 1
TRANSECT 13b

Localisation: direction ouest, 12 m à l'est d'un capuchon de lampadaire,
talus extérieur

Date du relevé: 88/08/17

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 0,30	Aucune végétation		
0,30 à 1,30	Trifolium agrarium (Trèfle agraire)	4	5
	Ambrosia artemisiifolia (Petite herbe à poux)	2	3
	Matricaria matricarioides (Matricaire odorante)	+	2
1,30 à 2,10	Graminés	2	3
	Ambrosia artemisiifolia (Petite herbe à poux)	2	3 bande
	Vicia cracca (Vesce jargeau)	+	2
	Trifolium agrarium (Trèfle agraire)	+	1
	Taraxacum officinale (Pissenlit)	+	1
	Cirsium vulgare (Chardon vulgaire)	+	1
2,10 à 3,30	Graminés	5	4
	Achillea millefolium (Herbe à dinde)	+	1
	Taraxacum officinale (Pissenlit)	+	1
	Vicia cracca (Vesce jargeau)	+	1
3,30 à 5,70	Taraxacum officinale (Pissenlit)	3	3
	Graminés	2	3
	Tussilago farfara (Tussilage pas-d'âne)	+	2
	Anthemis cotula (Camomille des chiens)	+	2
	Melilotus albus (Mélilot blanc)	+	1
5,70 à 7,40	Tussilago farfara (Tussilage pas d'âne)	4	4
	Taraxacum officinale (Pissenlit)	+	2
	Lathyrus latifolius (Pois de Sibérie)	+	1
	Anthemis cotula (Camomille des chiens)	+	1
	Solidago canadensis (Verge d'or)	+	1
	Equisetum sp. (Prêle)	+	1
	Trifolium hybridum (Trèfle alsyke)	+	1

SITE 1
TRANSECT 13b (suite)

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
7,40 à 8,60	Graminés	3	3
	Tussilago farfara (Tussilage pas-d'âne)	2	3
	Equisetum sp. (Prêle)	1	3
	Anthemis cotula (Camomille des chiens)	+	2
	Sonchus arvensis (Laiteron des champs)	+	1
	Trifolium hybridum (Trèfle alsyke)	+	1
	Aenothera biennis (Anagre bisannuelle)	r	1
8,60 à 9,80	Lotus corniculatus (Lotier corniculé)	4	4
	Solidago graminifolia (Verge d'or)	+	2
	Sonchus arvensis (Laiteron des champs)	+	2
	Tussilago farfara (Tussilage pas-d'âne)	+	2
9,80 à 11,50	Graminés de milieu humide	4	3
	Tussilago farfara (Tussilage pas-d'âne)	+	2
	Aster simplex (Aster simple)	+	1
	Epilobrium hirsutum (Epilobe hirsute)	+	1
	Typha latifolia (Quenouilles)	+	1
Au-delà de 11,50	Plantes de milieu humide, avec principalement Typha latifolia (Quenouilles)		
Après le fossé	Talus de déblai et berge de la route, milieu plus sec, espèces végétales diversifiées		

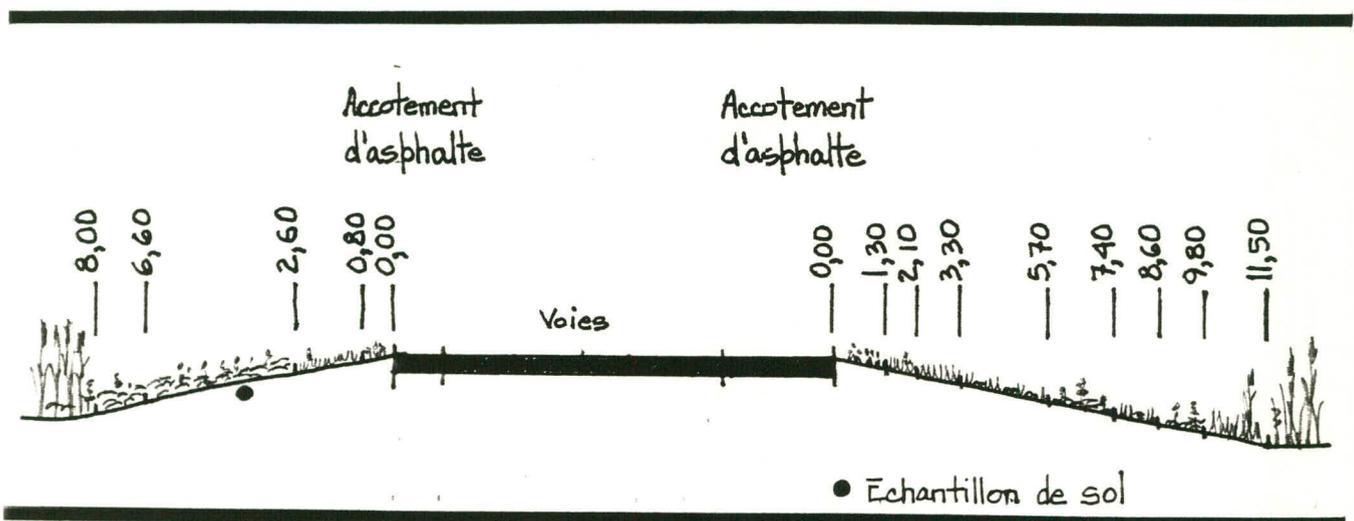


Figure 4: Coupe sommaire des transects 13a et 13b



Photographie 9: Transect 13b (88/08/17)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 1
TRANSECT 14

Localisation: direction ouest, 15 m à l'ouest d'un capuchon de lampadaire,
talus intérieur

Date du relevé: 88/08/17

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 1,50	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> (Petite herbe à poux)	4	3
	<i>Potentilla anserina</i> (Potentille anrésine)	2	2
	<i>Lotus corniculatus</i> (Lotier corniculé)	1	2
	<i>Tussilago farfara</i> (Tussilage pas-d'âne)	+	2
	<i>Melilotus albus</i> (Mélilot blanc)	+	1
	<i>Trifolium agrarium</i> (Trèfle agraire)?*	+	1
1,50 à 6,20	<i>Coronilla varia</i> (Coronille)	5	5
	<i>Tussilago farfara</i> (Tussilage pas-d'âne)	1 (5)	3
	note: le <i>Tussilago farfara</i> forme une strate végétale inférieure		
6,20 à 9,50	<i>Tussilago farfara</i> (Tussilage pas-d'âne)	4	4
	<i>Typha latifolia</i> (Quenouilles)	2	3
	<i>Cirsium vulgare</i> (Chardon vulgaire)	+	1
	<i>Coronilla varia</i> (Coronille)	+	1
	<i>Solidago canadensis</i> (Verge d'or)	+	1
	<i>Sonchus arvensis</i> (Laiteron des champs)	r	1
Au-delà de 9,50	Point bas du terre-plein central, présence d'eau, avec principalement <i>Typha latifolia</i> (Quenouilles)		

*: A confirmer en 1989

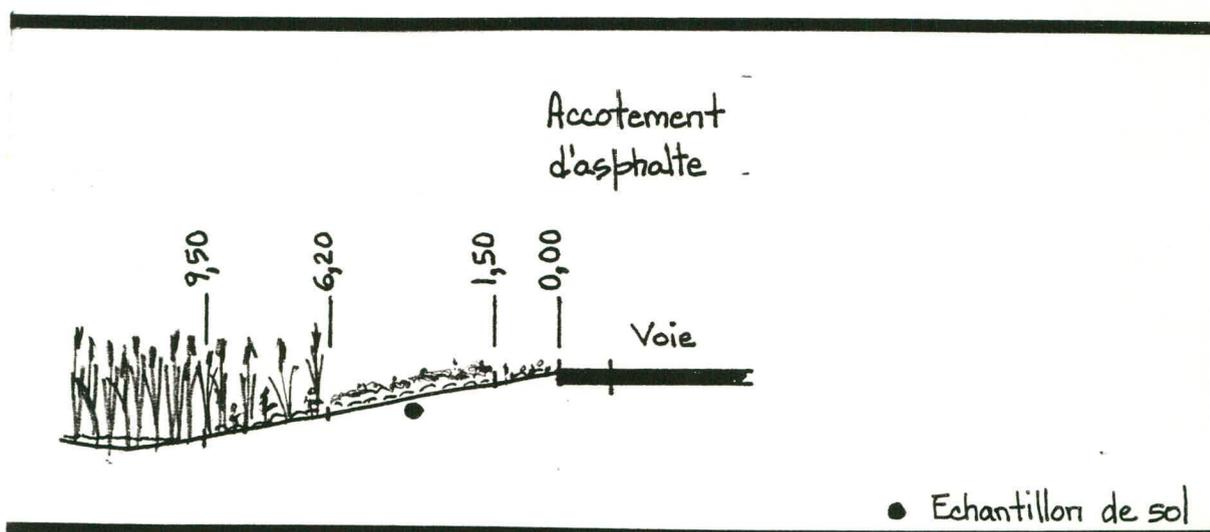


Figure 5: Coupe sommaire du transect 14

SITE 1
TRANSECT 14 (suite)

ANALYSE DE SOL

Localisation: 4,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	7,5
% de matières organiques:		5,95
P (kg/ha)	:	146
K (kg/ha)	:	340
Mg (kg/ha)	:	305
Ca (kg/ha)	:	8243
% sable	:	18,84
% limon	:	52,76
% argile	:	28,40



Photographie 10: Transect 14 (88/08/17)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 1
TRANSECT 15

Localisation: direction est, 45 m à l'ouest de la glissière de sécurité du portique
"Ancienne-Lorette..., 1,5 km", talus extérieur

Date du relevé: 88/08/17

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 1,00	Graminés	3	3
	Ambrosia artemisiifolia (Petite herbe à poux)	+	2
	Plantago major (Plantin majeur)	+	2
	Potentilla anserina (Potentille ansérine)	+	2
	note: segment semi-dénuqué		
1,00 à 6,50	Graminés	5	4
	Potentilla anserina (Potentille ansérine)	1	3
	Leontodon autumnalis (Leontodon d'automne)	+	2
	Medicago sativa (Luzerne)	+	2
	Vicia cracca (Vesce jargeau)	+	2
	Plantago major (Plantin majeur)	+	1
	Taraxacum officinale (Pissenlit)	+	1
	Trifolium hybridum (Trèfle alsyke)	+	1
6,50 à 10,80	Graminés	5	4
	Leontodon autumnalis (Leontodon d'automne)	+	2
	Vicia cracca (Vesce jargeau)	+	2
	Ranunculus acris (Renoncule âcre)	+	2
	Chrysanthemum leucanthemum (Marguerite blanche)	+	2
	Potentilla anserina (Potentille ansérine)	+	2
	Solidago canadensis (Verge d'or)	r	1
	Solidago graminifolia (Verge d'or)	r	1
	Tussilago farfara (Tussilage pas-d'âne)	r	1
Au-delà de 10,80	Fossé, présence d'eau avec principalement Typha latifolia (Quenouilles) et Graminés de milieu humide		

SITE 1
TRANSECT 15 (suite)

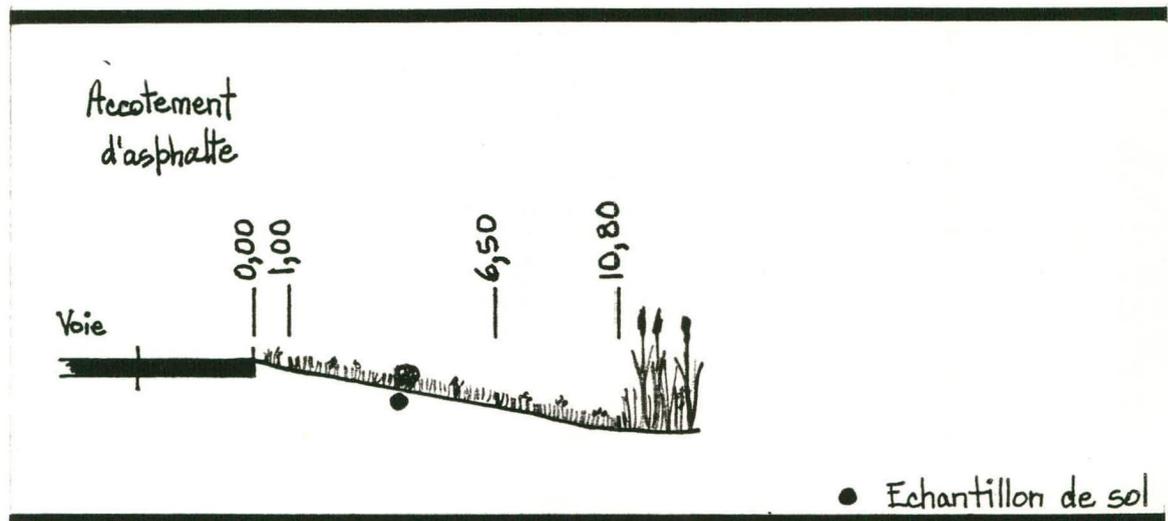


Figure 6: Coupe sommaire du transect 15

ANALYSE DE SOL

Localisation: 4,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	8,4
% de matières organiques:		6,5
P (kg/ha)	:	141
K (kg/ha)	:	280
Mg (kg/ha)	:	132
Ca (kg/ha)	:	8378
% sable	:	12,76
% limon	:	53,76
% argile	:	33,48



Photographie 11: Transect 15 (88/08/17)

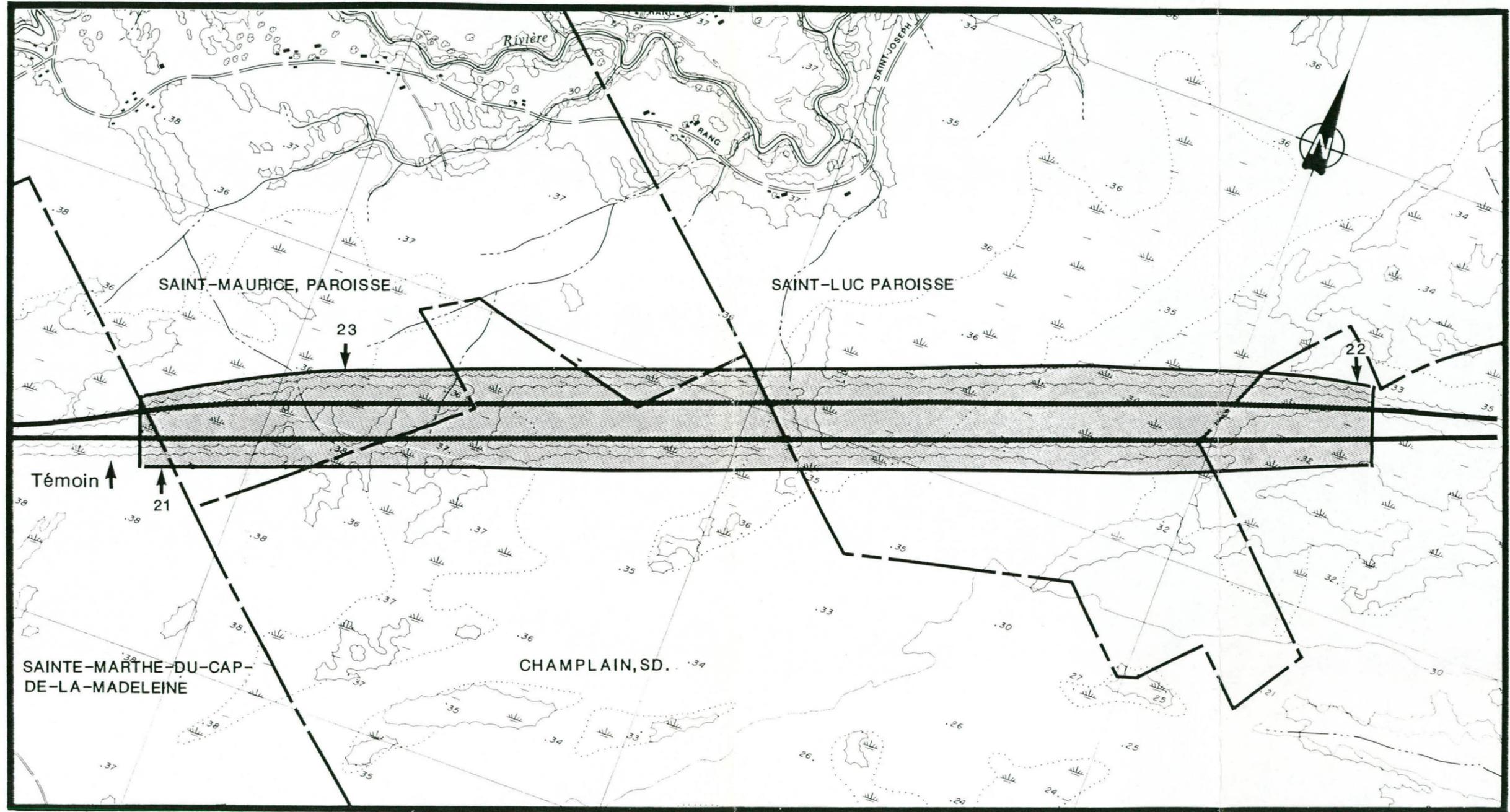
SITE 2: Région 04, district 32, autoroute 40
Municipalités de Champlain, Saint-Luc et
Saint-Maurice

Le site 2 borde l'autoroute 40 dans un secteur situé un peu à l'est de la ville de Cap-de-la-Madeleine et qui chevauche les limites des trois municipalités indiquées dans le titre ci-dessus (voir la figure 7).

Le tronçon concerné mesure 5,5 km. Il traverse un milieu plat occupé par une jeune forêt de conifères (voir la photographie 12) composée principalement d'épinettes noires (*Picea mariana*) au travers desquels surgissent quelques îlots de pins blancs (*Pinus strobus*) dispersés au sommet de légères buttes de sable. Le terre-plein central est d'une grande largeur et une bande de forêt y a été conservée. Lorsqu'on circule en direction est, quelques espaces dégagés de forme rectangulaire sont visibles au-delà d'une première rangée d'arbres du côté sud.



Photographie 12: Le site 2 vu en direction est à partir de son extrémité ouest (88/08/16)



LÉGENDE

- LIMITE DU SITE EXPÉRIMENTAL
- ← 21 LOCALISATION APPROXIMATIVE D'UN TRANSECT ET NUMÉRO
- - - LIMITE MUNICIPALE

Échelle 1:20 000

FIGURE 7: PLAN DE LOCALISATION DU SITE 2

Le terrain qui entoure l'autoroute dans ce secteur souffre d'un drainage déficient et les voies elles-mêmes, comme il se doit, sont construites sur des remblais de matériaux granulaires. Le sol des talus latéraux est composé d'un sable fin et il n'y a pas de terre végétale en surface pour permettre la croissance normale des ensemencements de pelouse. Ces conditions influencent grandement l'aspect des surfaces ensemencées et rendent les talus vulnérables à l'érosion. Ce danger demeure relativement circonscrit toutefois.

Le site expérimental apparaît donc généralement dénudé à cause de la pauvreté et de la très faible densité de la couverture végétale, ceci autant pour les talus bordant les voies en direction est que celles en direction ouest. Le bas des talus montre cependant une végétation plus riche qui prendra vraisemblablement de l'expansion avec le temps. C'est là qu'ont été vu la plupart des plantes herbacées florifères au cours des visites faites durant l'été 1988. Ces plantes florifères sont cependant relativement rares et généralement isolées.

Les principales fleurs observées sont les suivantes:

- Verge d'or (*Solidago canadensis*, *S. graminifolia* et *S. puberula*);
- Anaphale marguerite (*Anaphalis margaritae*);
- Marguerite blanche (*Chrysanthemum leucanthemum*);
- Epervière jaune (*Hieracium* sp.);
- Erigeron strigosus (Vergerette rude);
- Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*).

Quelques incursions de fougères sur les talus ont été notées et quelques épilobes à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*), herbe à dinde (*Achillea millefolium*) et rudbeckies (*Rudbeckia* sp.) ont été aussi aperçues.

Les descriptions des trois transects inventoriés complètent le portrait du site expérimental.

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 2
TRANSECT 21

Localisation: direction est, 120 m à l'est de l'extrémité ouest du site
(extrémité indiquée par deux piquets en forme de "T"), talus extérieur

Date du relevé: 88/08/16

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 2,80	Accotement granulaire, aucune végétation		
2,80 à 3,50	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> (Petite herbe à poux)	1	2
3,50 à 11,50	Graminés	2	2
11,50 à 12,80	Graminés Régénération forestière <i>Solidago canadensis</i> (Verge d'or)	4 +	4 1
12,80 à 14,00	Graminés de milieu humide Régénération forestière	3	3

SITE 2
TRANSECT 21 (suite)

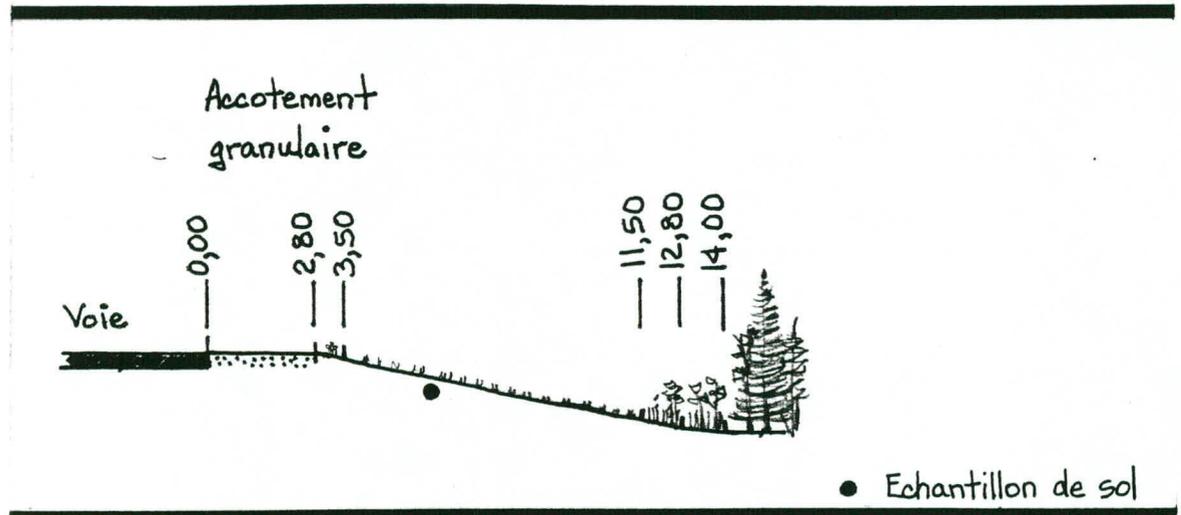


Figure 8: Coupe sommaire du transect 21

ANALYSE DE SOL

Localisation: 6,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	7,0
% de matières organiques:		0,25
P (kg/ha)	:	213
K (kg/ha)	:	29
Mg (kg/ha)	:	5
Ca (kg/ha)	:	448
% sable	:	94,92
% limon	:	4,56
% argile	:	0,52



Photographie 13: Transect 21 (88/08/16)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 2
TRANSECT 22

Localisation: direction ouest, 60 m à l'ouest de l'extrémité est du site (extrémité indiquée par deux piquets en forme de "T"), talus extérieur

Date du relevé: 88/08/16

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 4,10	Accotement granulaire, aucune végétation		
4,10 à 10,50	Mousse Graminés	4 3	4 3
10,50 à 12,00	Graminés	4	4
12,00 à 13,00	Graminés de milieu humide Regénération forestière	1	1
13,00 à 14,00	Graminés de milieu humide, plus haute atteignant 1,2 m Regénération forestière	3	3

SITE 2
TRANSECT 22 (suite)

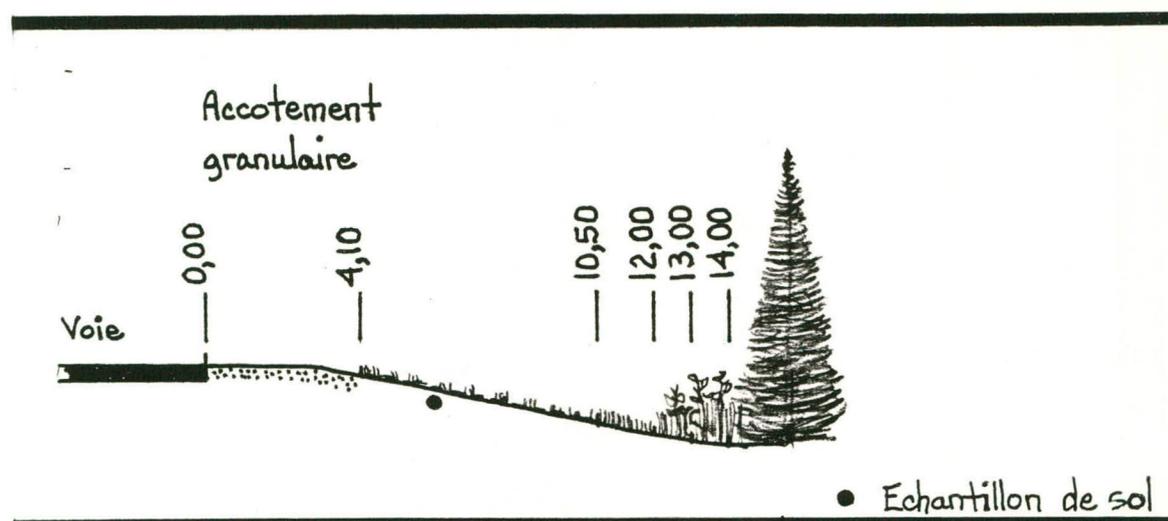


Figure 9: Coupe sommaire du transect 22

ANALYSE DE SOL

Localisation: 6,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	7,1
% de matières organiques:		0,32
P (kg/ha)	:	306
K (kg/ha)	:	60
Mg (kg/ha)	:	7
Ca (kg/ha)	:	605
% sable	:	86,84
% limon	:	11,72
% argile	:	1,44



Photographie 14: Transect 22 (88/08/16)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 2
TRANSECT 23

Localisation: direction ouest, 60 m à l'est du panneau "Saint-Maurice, 2 km",
talus extérieur

Date du relevé: 88/08/16

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 3,50	Accotement granulaire, aucune végétation		
3,50 à 4,80	Ambrosia artemisiifolia (Petite herbe à poux)	1	1
	Erigeron canadensis (Vergerette du Canada)	+	1
	Setaria viridis (Sétaire verte)	+	1
4,80 à 8,30	Graminés	2	2
	Ambrosia artemisiifolia (Petite herbe à poux)	+	1
	Hypericum perforatum (Millepertuis perforé)	+	1
	Gnaphalium viscosum (Gnaphale visqueuse)	+	1
	Chrysanthemum leucanthemum (Marguerite blanche)	+	1
	Taraxacum officinale (Pissenlit)	r	1
8,30 à 11,10	Graminés	1	1
11,10 à 14,50	Pteridium aquilinum (Pteridium des aigles)	1	2
	Quelques arbustes sauvages en petits groupes		
Au-delà de 14,50	Forêt de résineux		

SITE 2
TRANSECT 23 (suite)

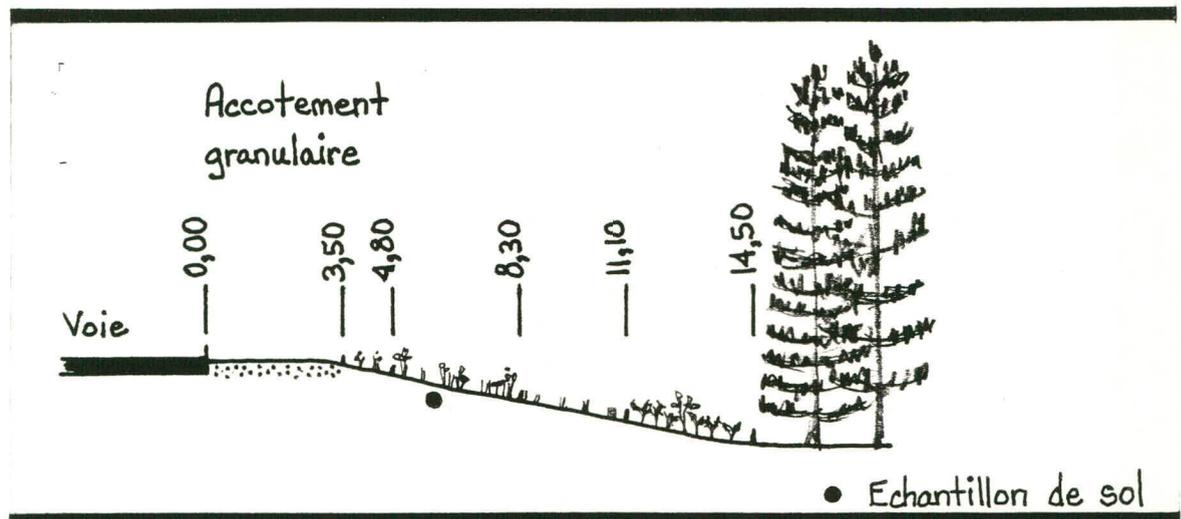
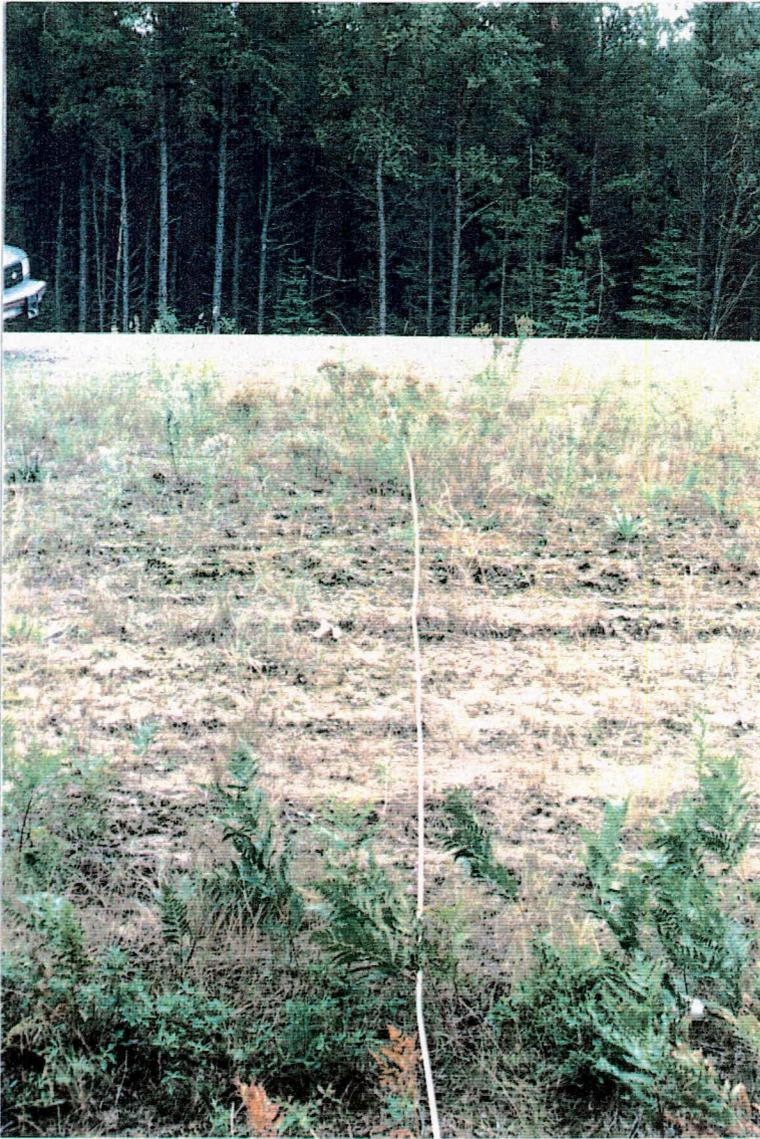


Figure 10: Coupe sommaire du transect 23

ANALYSE DE SOL

Localisation: 6,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	6,8
% de matières organiques:		0,73
P (kg/ha)	:	240
K (kg/ha)	:	49
Mg (kg/ha)	:	11
Ca (kg/ha)	:	806
% sable	:	88,80
% limon	:	9,76
% argile	:	1,44



Photographie 15: Transect 23 (88/08/16)

SITE 3: Région 05, district 36, autoroute 55
Municipalité de Sainte-Catherine-de-Hatley

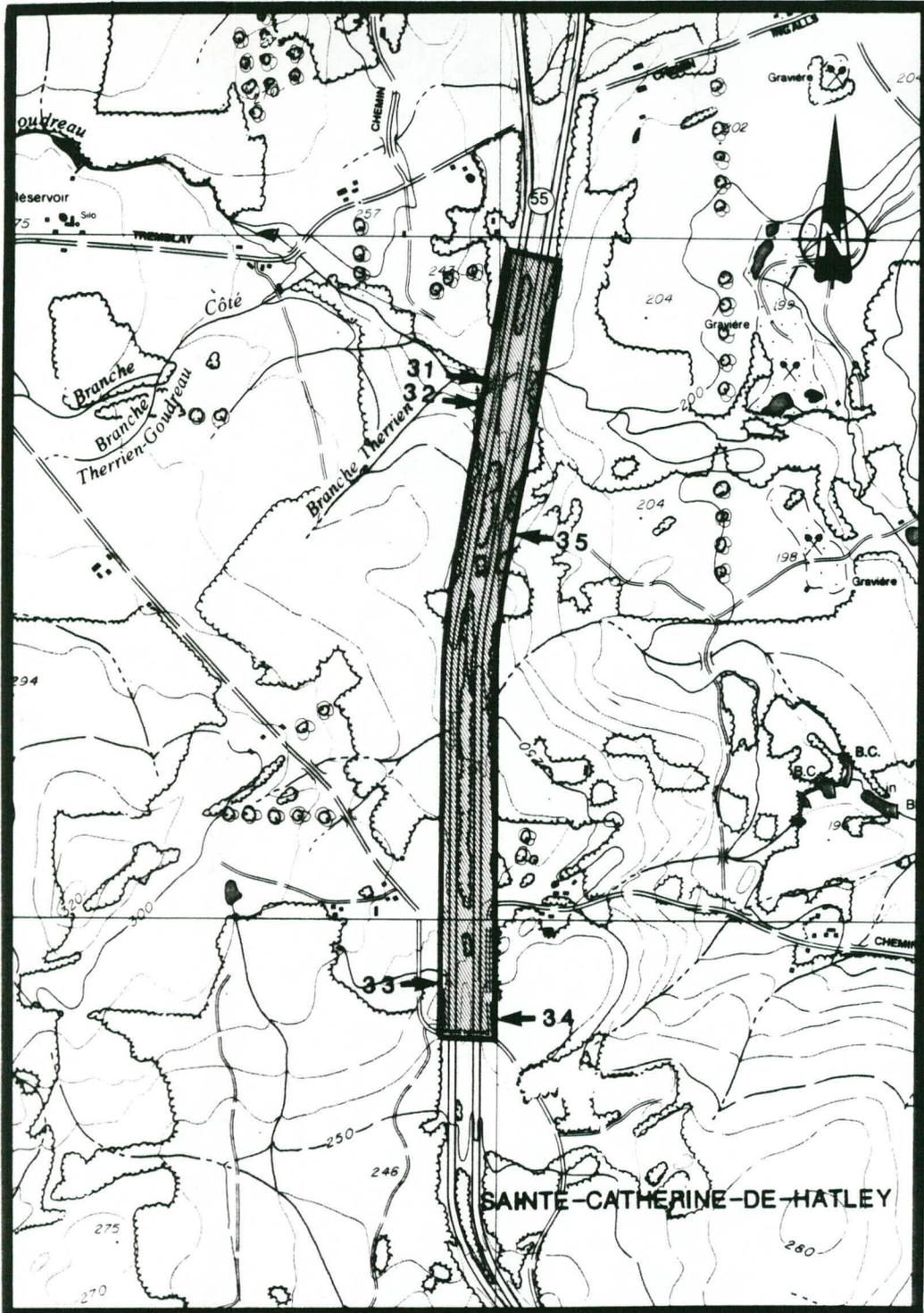
Le site 3 borde l'autoroute 55 sur une distance de 2,3 km et se trouve au sud de Magog dans la municipalité de Sainte-Catherine-de-Hatley. Il débute au nord au sommet d'un vallon et se termine du côté sud au viaduc d'un chemin local (voir la figure 11).

Le milieu traversé est essentiellement forestier jeune, avec deux ou trois espaces dégagés dispersés le long du parcours. La couverture végétale des emprises est complète.

Le tronçon étudié se compose de deux chaussées (à deux voies) séparées par une large bande centrale boisée située en surplomb. Les talus intérieurs et extérieurs, de même que les accotements sont généralement très étroits. La pente des talus est abrupte ce qui les rend difficile à observer pour les usagers. A un seul endroit, la bande centrale se trouve dégagée et il n'y a que là où les usagers circulant dans une direction peuvent voir la circulation se déplaçant dans le sens inverse (voir la photographie 16). Cela se produit à l'extrémité sud du site expérimental, au fond d'un vallon, lors de la traversée d'un ruisseau. Autrement, l'environnement visuel est fermé et les usagers ne peuvent voir l'autre chaussée.



Photographie 16: Espace dégagé dans la partie nord du site 3
(88/08/11)



Échelle 1: 20 000

LÉGENDE

- LIMITE DU SITE EXPÉRIMENTAL
- ← 31 LOCALISATION APPROXIMATIVE D'UN TRANSECT ET NUMÉRO

FIGURE 11: PLAN DE LOCALISATION DU SITE 3

Dans l'ensemble, le site expérimental n'expose pas à la vue de bien grandes surfaces propices aux couvre-sols florifères et, lors des visites faites en 1988, peu de plantes du genre ont été aperçues ou ont attiré l'attention.

A cet égard, l'espace le plus dégagé du site expérimental, au sud, ne se distingue pas. Il y a lieu toutefois de signaler que la tonte de cet espace avait été amorcée avant la seconde visite, faite au cours du mois d'août, ce qui peut avoir affecté légèrement l'apparence des lieux. Les talus sont apparus alors couverts principalement d'herbe dont la couleur verte variait selon sa longueur ou la sécheresse du sol la supportant. Au creux du vallon, on retrouve quelques arbres et arbustes qui agrémentent l'endroit (voir la photo 16). En direction sud, du côté ouest, au bas du talus, dans le fossé, la présence de roseau commun (*Phragmites communis*) a aussi été noté.

A un endroit, à partir des voies en direction sud, sur le versant de la bande centrale, une masse végétale tachetée de blanc se distingue (voir la photographie 17). Autrement les plantes florifères observées sont isolées. Les principales espèces remarquées sont les suivantes:

- Eupatoire maculée (*Eupatorium maculatum*) que l'on retrouve en bas de pente;
- Climatite de Virginie (*Climatis virginiana*) qui est une plante grimpante;
- Laiteron rude (*Sonchus asper*) que l'on retrouve généralement à mi-pente;
- Verge d'or (*Solidago canadensis* et *S. rugosa*);
- Asclépiade commune (*Asclepias siriaca*);
- Vesce jargeau (*Vicia cracca*);
- Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*);
- Aster à ombelles (*Aster umbellatus*);
- Rudbeckies (*Rudbeckia* sp.);



Photographie 17: Masse végétale tachetée de fleurs blanches
située sur le terre-plein central du site 3
le long des voies en direction sud
(88/08/11)

Les descriptions des cinq (5) transects inventoriés complètent
la description de ce site expérimental.

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 3
TRANSECT 31

Localisation: direction sud, 57 m au nord de l'extrémité sud de la glissière
New-Jersey, talus intérieur

Date du relevé: 88/08/11

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 4,50	Graminés	4	4
	Vicia cracca (Vesce jargeau) (début à 3 m)	+	1
	Asclépias siriaca (Asclépiade commune)	r	1
	note: segment tondu avant relevé, la végétation débute réellement à partir de 2,10 m		
4,50 à 11,50	Graminés	4	4
	Vicia cracca (Vesce jargeau)	+	1
	Solidago canadensis (Verge d'or)	+	1
	Cichorium intybus (Chicorée sauvage)	r	1
	Rudbeckia sp. (Rudbeckie)	r	1
11,50 à 15,40	Graminés	4	4
	Solidago canadensis (Verge d'or)	+	2
	Vicia cracca (Vesce jargeau)	+	1
	Cichorium intybus (Chicorée sauvage)	r	1
	Rudbeckia sp. (Rudbeckie)	r	1
	Asclepias siriaca (Asclépiade commune)	r	1
15,40 à 18,40	Graminés note: segment tondu	5	5
18,40 à 22,50	Graminés	5	5
	Solidago graminifolia (Verge d'or)	r	1
	Solidago canadensis (Verge d'or)	r	1
	Rudbeckia sp. (Rudbeckie)	r	1
	Apparition de pousses d'arbres		
Au-delà de 22,50	Regénération forestière		

SITE 3
TRANSECT 31 (suite)

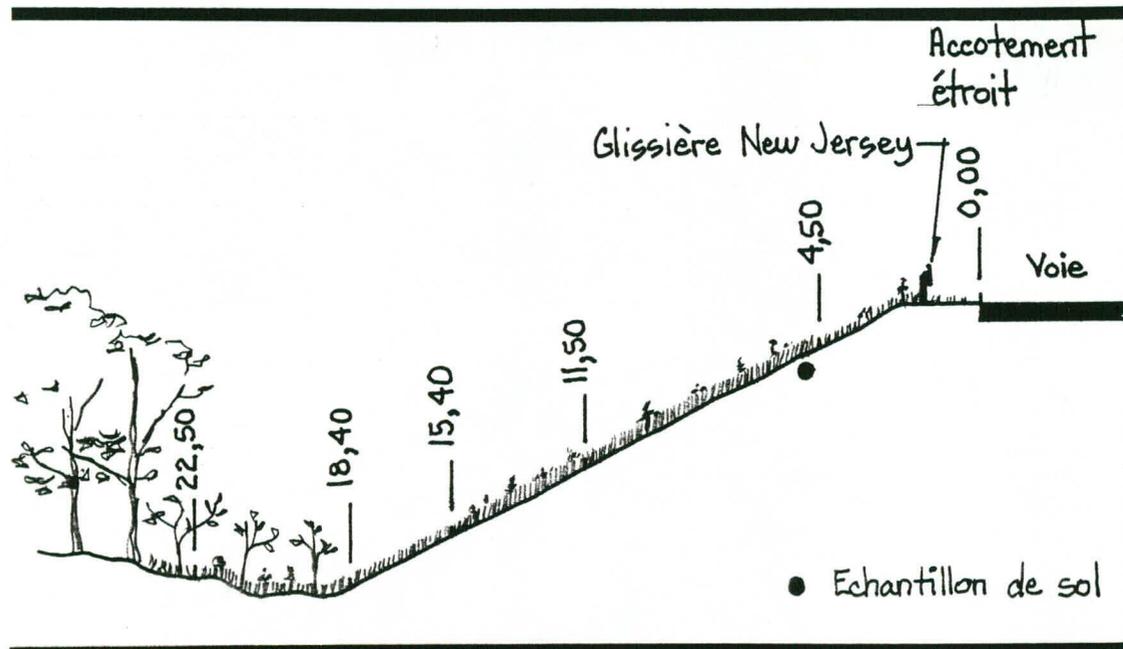


Figure 12: Coupe sommaire du transect 31

ANALYSE DE SOL

Localisation: 5,00 m
Profondeur: 100 mm

H ₂ O ph	:	6,8
% de matières organiques:		2,04
P (kg/ha)	:	57
K (kg/ha)	:	85
Mg (kg/ha)	:	54
Ca (kg/ha)	:	874
% sable	:	78,84
% limon	:	18,76
% argile	:	2,40



Photographie 18: Transect 31 (88/08/11)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 3
TRANSECT 32

Localisation: direction sud, 30 m au sud de l'extrémité de la glissière New-Jersey,
talus intérieur

Date du relevé: 88/08/11

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 2,40	Accotement granulaire, végétation éparse		
	Erigeron canadensis (Vergerette du Canada)	+	2 lisière
	Graminés	+	1
	Trifolium arvense (Trèfle des champs)	+	1
2,40 à 4,00	Graminés	4	4
	Erigeron canadensis (Vergerette du Canada) (lisière entre 2,40 et 2,70)	+	2
4,00 à 10,30	Graminés	4	4
	Solidago canadensis (Verge d'or)	+	1
	Solidago rugosa (Verge d'or)	+	1
	Vicia cracca (Vesce jargeau)	+	1
	Aster umbellatus (Aster à ombelles)	+	1
	Présence d'arbustes sauvages entre 7,40 et 8,20		
10,30 à 11,00	Ruisseau au fond du fossé		
Au-delà de 11,00	Talus de déblai		

SITE 3
TRANSECT 32 (suite)

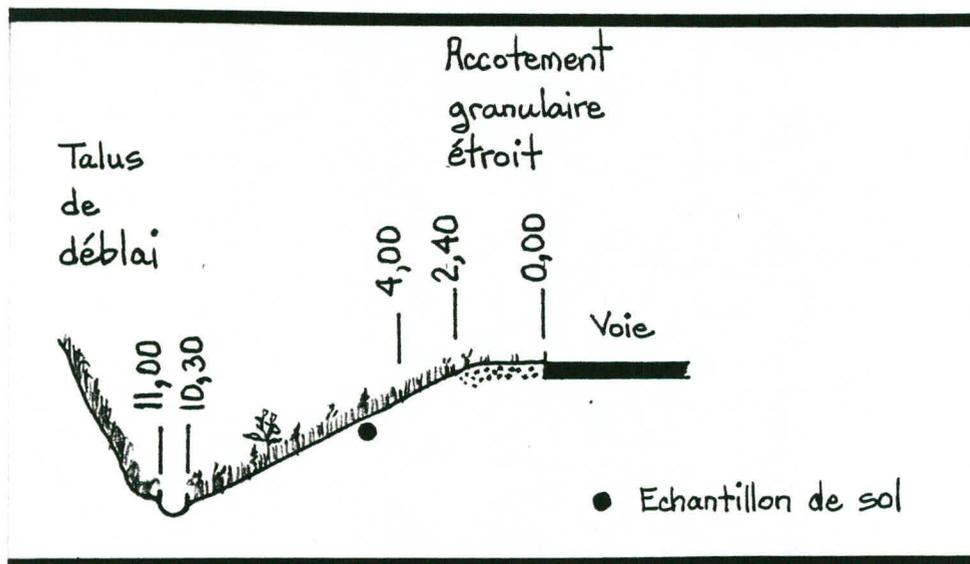


Figure 13: Coupe sommaire du transect 32

ANALYSE DE SOL

Localisation: 5,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	5,1
% de matières organiques:		2,01
P (kg/ha)	:	57
K (kg/ha)	:	78
Mg (kg/ha)	:	45
Ca (kg/ha)	:	650
% sable	:	76,84
% limon	:	20,16
% argile	:	3,00



Photographie 19: Transect 32 (88/08/11)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 3
TRANSECT 33

Localisation: direction sud, 150 m au nord du viaduc à l'extrémité sud du site,
talus extérieur

Date du relevé: 88/08/11

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 3,90	Accotement, surface de sable graveleux, végétation épars Graminés	1	1
	Silene cucubalus (Silène enflée)	r	1
	Medicago lupulina (Luzerne lupuline) (Plante chétive)	r	1
3,90 à 7,60	Graminés	4	4
	Equisetum sp. (Prêle)	+	1
	Ambrosia artemisiifolia (Petite herbe à poux)	r	1
	Vicia cracca (Vesce jargeau)	r	1
	Solidago canadensis (Verge d'or)	r	1
7,60 à 7,80	Aster sp. (Aster)	3	2
	Fougère	3	2
	Solidago graminifolia (Verge d'or)	+	1
	Solidago rugosa (Verge d'or)	+	1
7,80 à 8,40	Ruisseau au fond du fossé		
Au-delà de 8,40	Talus de déblai		

SITE 3
TRANSECT 33 (suite)

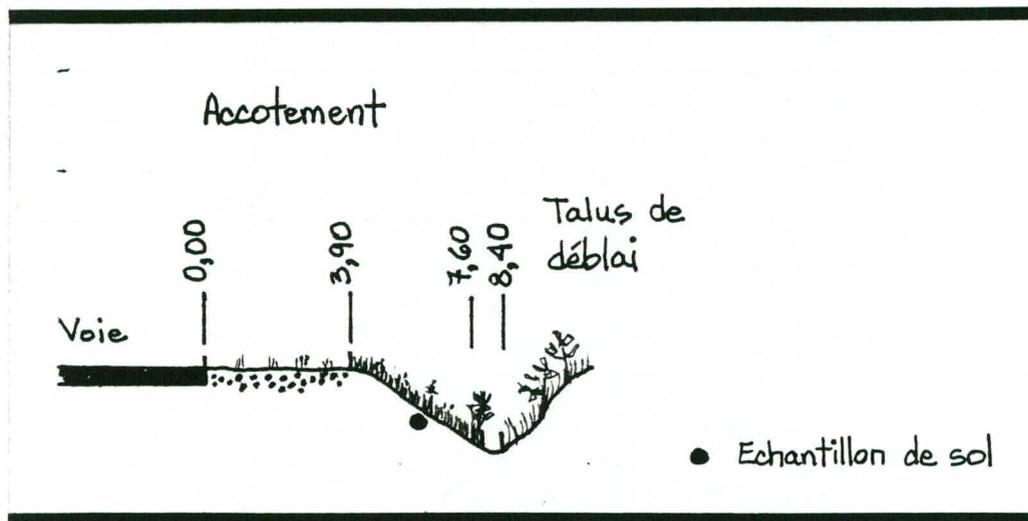


Figure 14: Coupe sommaire du transect 33

ANALYSE DE SOL

Localisation: 6,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	8,1
% de matières organiques:		1,50
P (kg/ha)	:	45
K (kg/ha)	:	67
Mg (kg/ha)	:	56
Ca (kg/ha)	:	2666
% sable	:	82,44
% limon	:	15,76
% argile	:	1,80



Photographie 20: Transect 33 (88/08/11)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 3
TRANSECT 34

Localisation: direction nord, 40 m au nord du viaduc à l'extrémité sud du site,
talus intérieur

Date du relevé: 88/08/12

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 2,00	Accotement granulaire, aucune végétation		
2,00 à 3,00	Accotement granulaire, végétation éparse		
	Graminés	1	2
	Asclepias siriaca (Asclépiade commune)	+	1
	Silene cucubalus (Silène enflée)	+	1
	Chenopodium album (Chénopode blanc), (sur la limite extérieure)	+	1
	Solidago canadensis (Verge d'or), (sur la limite extérieure)	+	1
3,00 à 6,10	Graminés	4	5
	Solidago canadensis (Verge d'Or)	+	1
	Equisetum sp. (Prêle)	+	1
	Rudbeckia sp. (Rudbeckie)	r	1
	Liatris spicata (Liatris à épis)	r	1
	Début de régénération arbustive et arborescente		
6,10 à 7,50	Fossé Régénération arbustive et arborescente		
Au-delà de 7,50	Talus de déblai, escarpement rocheux		
	Hypericum perforatum (Millepertuis perforé)	r	1
	Melilotus alba (Mélilot blanc)	r	1
	Anaphalis margaritacea (Anaphale marguerite)	r	1
	Solidago canadensis (Verge d'or)	r	1

SITE 3
TRANSECT 34 (suite)

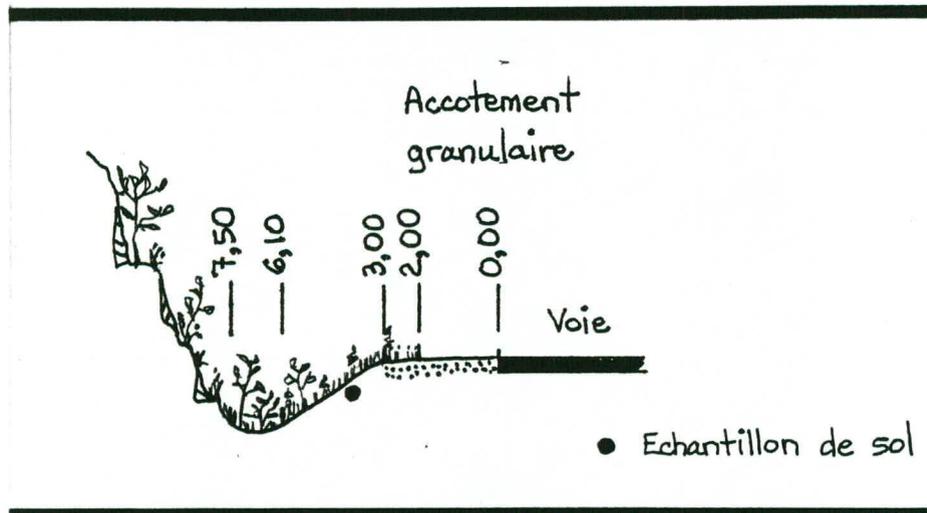


Figure 15: Coupe sommaire du transect 34

ANALYSE DE SOL

Localisation: 4,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	8,0
% de matières organiques:		1,02
P (kg/ha)	:	57
K (kg/ha)	:	56
Mg (kg/ha)	:	74
Ca (kg/ha)	:	1254
% sable	:	86,92
% limon	:	11,76
% argile	:	1,32



Photographie 21: Transect 34 (88/08/12)

FICHE DESCRIPTIVE

SITE 3
TRANSECT 35

Localisation: direction nord, 30 m au sud de la glissière qui précède l'espace le plus dégagé du site, talus extérieur

Date du relevé: 88/08/12

SEGMENT (m)	PLANTE INVENTORIEE NOM BOTANIQUE (NOM COMMUN)	COUVERTURE ET ABONDANCE	SOCIABILITE ET DISPERSION
0,00 à 2,80	Accotement granulaire, aucune végétation		
2,80 à 4,10	Accotement granulaire, végétation éparse		
	Graminés	4	4
	Ambrosia artemisiifolia (Petite herbe à poux)	+	1
	Vicia cracca (Vesce jargeau)	+	1
4,10 à 10,00	Graminés	5	5
	Vicia cracca (Vesce jargeau)	+	1
	Sonchus asper (Laiteron rude)	+	1
	Asclepias siriaca (Asclépiade commune)	r	1
	Solidago canadensis (Verge d'or)	r	1
	Scirpus cyperinus (Scirpe souchet)*	r	1
10,00 à 11,10	Fossé		
11,10 à 12,70	Regénération arbustive		
	Graminés	1	2
	Rudbeckia sp. (Rudbeckie)	+	1
	Solidago canadensis (Verge d'or)	+	1
	Rumex crispus (Patience crépue)	r	1
12,70 à 24,50	Graminés	5	5
	Rudbeckia sp. (Rudbeckie)	+	1
	Solidago canadensis (Verge d'or), (beaucoup de jeunes plants, floraison possiblement plus visible l'an prochain)	+	1
	Vicia cracca (Vesce jargeau)	r	1
	Trifolium hybridum (Trèfle alsyke)	r	1
	Arbuste isolé à 22,40	r	1
24,50	Limite de l'emprise		

*: A confirmer en 1989

SITE 3
TRANSECT 35 (suite)

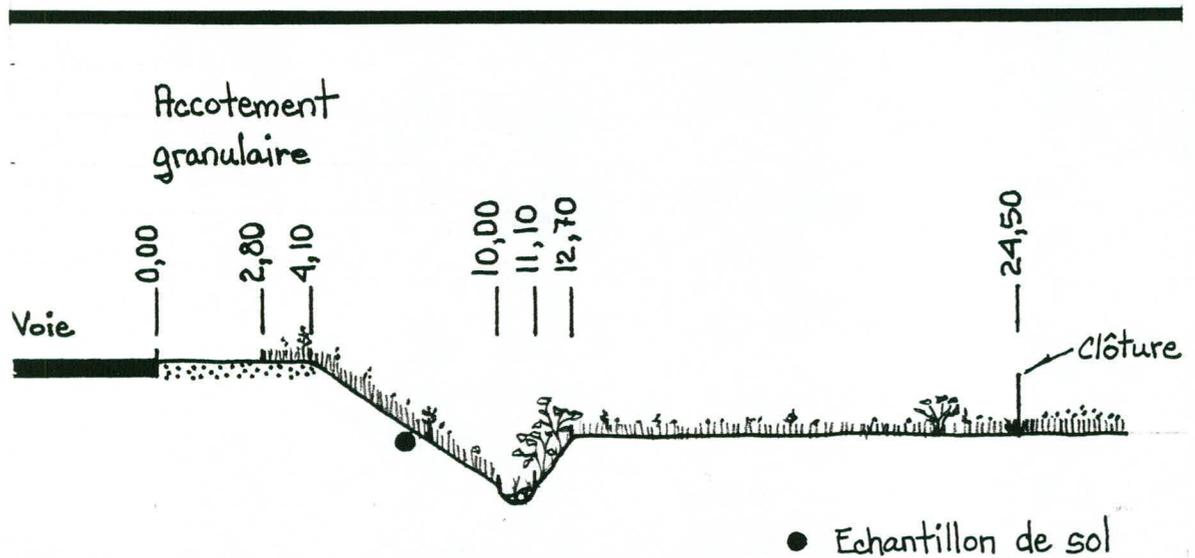


Figure 16: Coupe sommaire du transect 35

ANALYSE DE SOL

Localisation: 7,00 m
Profondeur: 50 mm

H ₂ O ph	:	7,9
% de matières organiques:		2,97
P (kg/ha)	:	47
K (kg/ha)	:	96
Mg (kg/ha)	:	76
Ca (kg/ha)	:	1590
% sable	:	76,60
% limon	:	20,08
% argile	:	3,32



Photographie 22: Transect 35 (88/08/12)

QUELQUES EXEMPLES DE COMPOSITIONS

FLORALES NATURELLES

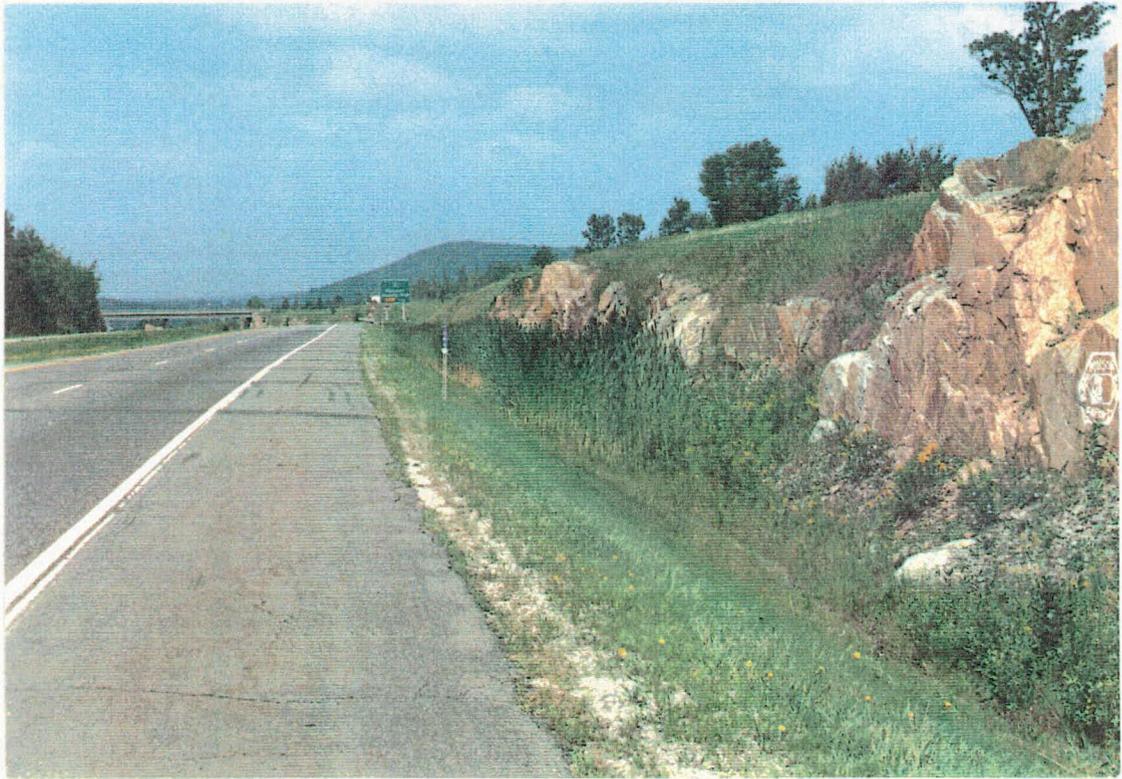
2. QUELQUES EXEMPLES DE COMPOSITIONS FLORALES NATURELLES

Au cours de l'été 1988, au hasard de déplacements sur les routes du Québec, quelques compositions florales naturelles ont été remarquées à l'extérieur des sites du présent projet expérimental. Ces compositions se distinguent de leur encadrement par le contraste intéressant qu'elles introduisent en raison de leur couleur ou de leur texture.

Les deux photographies qui suivent montrent deux endroits où les plantes sauvages produisent un effet d'ensemble remarquable.



Photographie 23: Composition naturelle de rudbeckies vue en bordure de l'autoroute 55, un peu au sud du site 3 (88/08/12)



Photographie 24: Composition naturelle localisée dans un fossé près d'une paroi de roche mise à nue en bordure de l'autoroute 10 (88/08/12)

CONCLUSION

CONCLUSION

Le présent rapport a présenté le résultat des inventaires et observations faits sur les sites expérimentaux au cours de l'été 1988. Il reste deux autres années pour évaluer la propagation et l'intérêt esthétique des couvre-sols florifères naturels.

Les caractéristiques des sites expérimentaux sont différentes. Chacun de ces sites fournira des données utiles. Le site no 1 est cependant celui qui offre les meilleures conditions. Les deux autres sites présentent des contraintes particulières. Le site no 2 ne bénéficie pas d'un sol fertile d'où sa couverture végétale clairsemée. Le site no 3 comporte surtout des talus abrupts et peu visibles par les usagers.

Le projet expérimental suivra son cours et apportera certainement des résultats très valables. Une attention particulière devra être maintenue sur la bonne coordination des visites et de la coupe annuelle de la pelouse des emprises.

Les deux prochaines années devraient permettre de constater déjà des changements aux compositions florales naturelles à l'intérieur des sites expérimentaux.

ANNEXE 1

*Terminologie descriptive des abords d'une
autoroute en milieu rural*

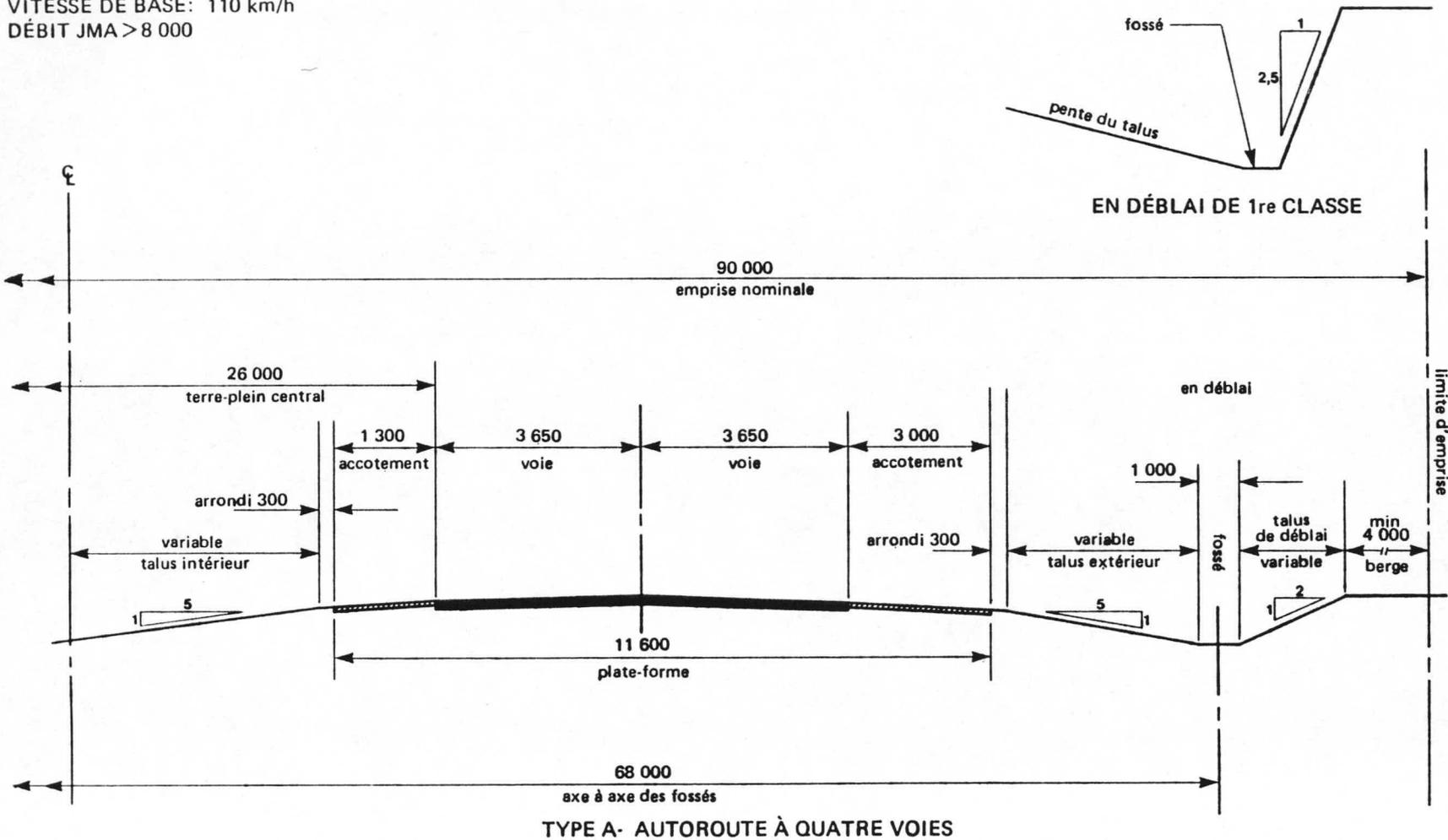


NORMES

PROFIL EN TRAVERS
AUTOROUTES
EN MILIEU RURAL (TYPE A)

D-2300
2.3.1
80-06-01

VITESSE DE BASE: 110 km/h
DÉBIT JMA > 8 000



TYPE A- AUTOROUTE À QUATRE VOIES

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

-Quand le débit atteint 40 000 véhicules JMA, on ajoute une voie de 3,65 m à même le terre-plein central.

-Pour des remblais jusqu'à 2 m de hauteur, on conserve la même emprise et la même distance des fossés en faisant varier la pente du talus extérieur; pour des hauteurs supérieures à 2 m, la distance des fossés varie de manière que la pente du talus extérieur n'excède pas 1V:2H et l'emprise est élargie au besoin.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 102 049