



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Rapport d'Evaluation Environnementale

ROUTE 141

St-Hermenegilde

CANQ
TR
GE
PR
196

AVRIL 1986

547085



Gouvernement du Québec
Ministère
des Transports
Service de l'environnement

REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION
21 JUIN 1999
TRANSPORTS QUÉBEC

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

RAPPORT D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

ROUTE 141

ST-HERMENEGILDE

Avril 1986

GLWQ
TR
GE
PR
196

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

Rédigé par:

Guy D'Astous

Marthe Robitaille

biologiste, chargé de projet
biologiste, rédactrice

Sous la supervision de:

Claude Mathieu

écologiste, chef de la section
centre, Division des études
environnementales-ouest

Avec la collaboration de:

Mozher Sorial

Michel Germain

Michel Turcotte

ingénieur-chimiste
stagiaire en science de l'eau
ingénieur

Sous la responsabilité de:

Claude Girard

urbaniste, chef de la Division
du contrôle de la pollution et
recherche

Soutien technique:

Hrant Khandjian

Carole Langelier

Ginette Tousignant

Technicien en graphisme
dactylographe
dactylographe

TABLE DES MATIERES

EQUIPE DE TRAVAIL	i
LISTE DES FIGURES	iv
LISTE DES TABLEAUX	v
1 PROBLEMATIQUE ET ORIGINE DU PROJET	1
2 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	3
3 DESCRIPTION DU MILIEU	4
3.1 Milieu humain	5
3.2 Milieu aquatique	6
3.3 Milieu forestier	9
3.4 Milieu agricole	9

4	EVALUATION DES IMPACTS	11
4.1	Impacts humains	11
4.2	Impact sonore	12
4.3	Impacts biophysiques	13
5	MESURES DE MITIGATION	17

ANNEXES:

Annexe 1: Localisation du projet

Annexe 2: Coupe transversale de route principale

Annexe 3: Zonage agricole

Annexe 4: Tableaux d'évaluation des impacts ponctuels

LISTE DES FIGURES

- FIGURE 1 : Carte écologique du lac Wallace 7
- FIGURE 2 : Disposition des trappes à sédiments et des digues-filtres pour la rétention des particules en suspension dans l'eau d'écoulement 21
- FIGURE 3 : Tranchée de diversion installée sur le talus extérieur droit 23
- FIGURE 4 : Tranchée de diversion installée avant un changement de pente sur le talus de déblai 24

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : Poissons capturés au lac Wallace, dans le tributaire R-1, dans l'émissaire et leur importance relative (1977)	8
TABLEAU 2 : Evaluation des impacts sonores	14

1 PROBLEMATIQUE ET ORIGINE DU PROJET

La route 141 relie la ville de Magog au village de Hereford, près de la frontière américaine. En 1980, seule la section reliant le village de Hereford au village de Villette (au sud de Coaticook) était encore sur fond de gravier et présentait certains dangers pour la sécurité des usagers. Une première section de ce tronçon a fait l'objet d'une étude par notre Service en 1980 et son réaménagement a été effectué en 1981. Cette section s'étend du village de Villette jusqu'à l'ouest du lac Wallace (6,46 km) (annexe 1, section 1).

Le tronçon de la route 141, faisant l'objet de la présente étude, devait initialement s'étendre sur une longueur d'environ 6,2 km, soit de la fin du réaménagement de 1981 jusqu'à environ 1 km à l'ouest de Hereford (annexe 1, section II et III). Cependant, suite à une demande de la municipalité de St-Herménégilde, le projet a été scindé en deux dans le but d'accélérer la réfection de la section III (prévue pour 1987) laquelle, contrairement à la section II (prévue pour 1989) ne requiert pas d'autorisation du ministère de l'Environnement.

La présente étude se limite donc à la section II de l'annexe 1, soit le tronçon longeant le lac Wallace jusqu'au pont qui traverse le ruisseau Leach.

La nécessité de réfection de cette section est liée à sa capacité structurale qui est insuffisante due aux déficiences ou à l'absence de drainage. De plus, la chaussée y est étroite (12 mètres d'emprise), le fond est gravelé et quelques courbes sont sous-standards. Tout ceci contribue à rendre cette route impraticable à certaines périodes de l'année, tout particulièrement au printemps, en plus de compromettre le confort et la sécurité des usagers en d'autre temps.

Quoique l'utilisation principale de la 141 en soit une de villégiature, cette route sert également au transit de certains véhicules commerciaux ou autres vers les Etats-Unis et la côte du Maine. En effet, comparativement à la route 147 qui est la principale voie d'accès actuelle vers les Etats-Unis, le trajet par la 141 y est plus court d'environ 12 kilomètres.

Le réaménagement adéquat de ce dernier tronçon de la 141 viendra donc compléter le projet de réfection de la route 141 entrepris il y a déjà quelques années et permettra d'assurer aux usagers une conduite sécuritaire en tout temps de l'année et facilitera l'accès aux Etats-Unis.

2 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Le réaménagement de la 141 consiste à apporter des corrections au niveau de la géométrie de la route, tout particulièrement en ce qui a trait à la largeur de la plate-forme et à la correction de certaines courbes non-conformes.

Des améliorations seront également effectuées pour le système de drainage qui est actuellement déficient ou inexistant en certains endroits. Finalement, l'emprise nominale de la route sera portée à 30 mètres, ce qui correspond aux normes de notre Ministère pour une route principale à débit inférieur à 750 véhicules (J.M.A.). En effet, la route 141, malgré sa faible densité de circulation: 150 véhicules (J.M.A. 1982) est considérée comme une route principale; aussi, le réaménagement se fera suivant la section-type D, norme D-2303 (annexe 2).

La longueur totale du projet est de 3,64 km, dont 2,8 km longent le lac Wallace.

La vitesse de référence est de 100 km/h pour une vitesse affichée de 90 km/h.

Le drainage sera possible grâce à des fossés ouverts latéraux sauf entre les chaînages 7+000 et 8+880 où il n'y aura pas de fossé du côté du lac mais seulement un talus pour ne pas empiéter sur les terrains privés déjà souvent exigus.

3 DESCRIPTION DU MILIEU

Le territoire à l'étude se retrouve au sud de Sherbrooke, près de la frontière américaine. C'est une région à relief très accidenté comprise dans les Appalaches. Le sol y est mince et la roche-mère fait surface en certains endroits.

Le lac Wallace constitue un des rares plans d'eau d'importance dans ce secteur et plusieurs villégiateurs sont venus s'y installer.

La région se situe dans le domaine de l'érablière à bouleau jaune. Cependant, la végétation, tout particulièrement celle retrouvée aux abords du lac, a subi des perturbations importantes par l'activité humaine. La présence de boisés en régénération est donc fréquente dans ce secteur.

Pédologie

Selon le système canadien de classification des sols, le sol de surface entre dans la catégorie des podzols humo ferriques. Les horizons B inférieur et C sont constitués d'un loam argileux avec présence de gravier (9% par volume). C'est un sol qui possède peu de cohésion et qui est, par conséquent, sensible à l'érosion. De plus, il faut noter, que sur le versant nord, la morphologie naturelle présente des pentes uniformes de plus de 500 mètres ayant une inclinaison appréciable ($> 10\%$).

3.1 MILIEU HUMAIN

La présence du lac Wallace donne à ce secteur son caractère de villégiature. On y retrouve, en effet, quelques 68 chalets *, installés principalement du côté sud de la route entre les chainages 6+460 à 9+600 de même qu'un camp d'été pour les jeunes.

Dans la plupart des cas, les terrains des villégiateurs sont de faible superficie, ceux-ci étant coincés entre le lac et la route, laquelle longe le lac sur une distance de 2,8 km.

Le lac Wallace constitue un des rares plans d'eau d'importance dans ce secteur, tant pour la pêche que pour la pratique de sports nautiques; il n'est donc pas surprenant que les abords du lac soient fortement utilisés pour la villégiature. Quelques 300 à 500 estivants utilisent le lac à des fins de baignade, de pratique de planche à voile, de promenade en hors-bord et pour la pêche.

Selon le ministère de l'Environnement à Sherbrooke, le lac Wallace ne sert pas de source d'eau potable pour un réseau d'aqueduc. Il demeure toutefois possible que certains résidents s'y alimentent individuellement malgré que la plupart possèdent un puits artésien.

Pour le moment, la municipalité de St-Herménégilde n'a pas encore établi de plan de zonage, mais elle prévoit désigner ce secteur zone de villégiature en 1986.

* Chalet: signifie ici résidence des riverains et englobe autant les maisons que les chalets.

3.2 MILIEU AQUATIQUE

Le lac Wallace est alimenté par 3 tributaires principaux (R1, R2, R3, voir figure 1). Ce lac de petite superficie ($< 3 \text{ km}^2$) possède une profondeur moyenne de 8,1 m et une profondeur maximum de 18,9 m.

Caractères physico-chimiques

Selon une étude effectuée en 1977 par le Service de l'aménagement de la faune du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche de Sherbrooke, la qualité de l'eau du lac était relativement bonne. La concentration en oxygène dissous était adéquate jusqu'à environ 7 mètres de profondeur mais chutait par la suite à 5 ppm à environ 13 mètres de profondeur ce qui représente la concentration limite que peuvent tolérer les salmonidés. La transparence de l'eau était bonne mais la concentration moyenne en phosphates était relativement élevée, environ 1 mg/l, ce qui peut favoriser la croissance du phytoplancton.

A partir de ces données et de la considération de certains autres paramètres, non mentionnés ici, le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche classait le lac Wallace à un niveau mésotrophe mais démontrant des signes d'eutrophisation.

Caractères biologiques

Le lac Wallace supporte une pression de pêche importante et de nombreux aménagements sont effectués chaque année pour maintenir les populations de salmonidés présentes dans le lac. Le tableau 1 dresse la liste des poissons recensés et énumérés en 1977. Comme on peut le voir, mis à part les cyprinidés, les espèces les plus abondantes sont la perchaude et le meunier noir. La truite mouchetée et la truite arc-en-ciel se classent au 3^e et 4^e rang respectivement.

ROUTE 141
ST-HERMÉNÉGILDE

CARTE ÉCOLOGIQUE
DU LAC WALLACE

LÉGENDE

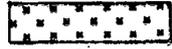
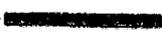
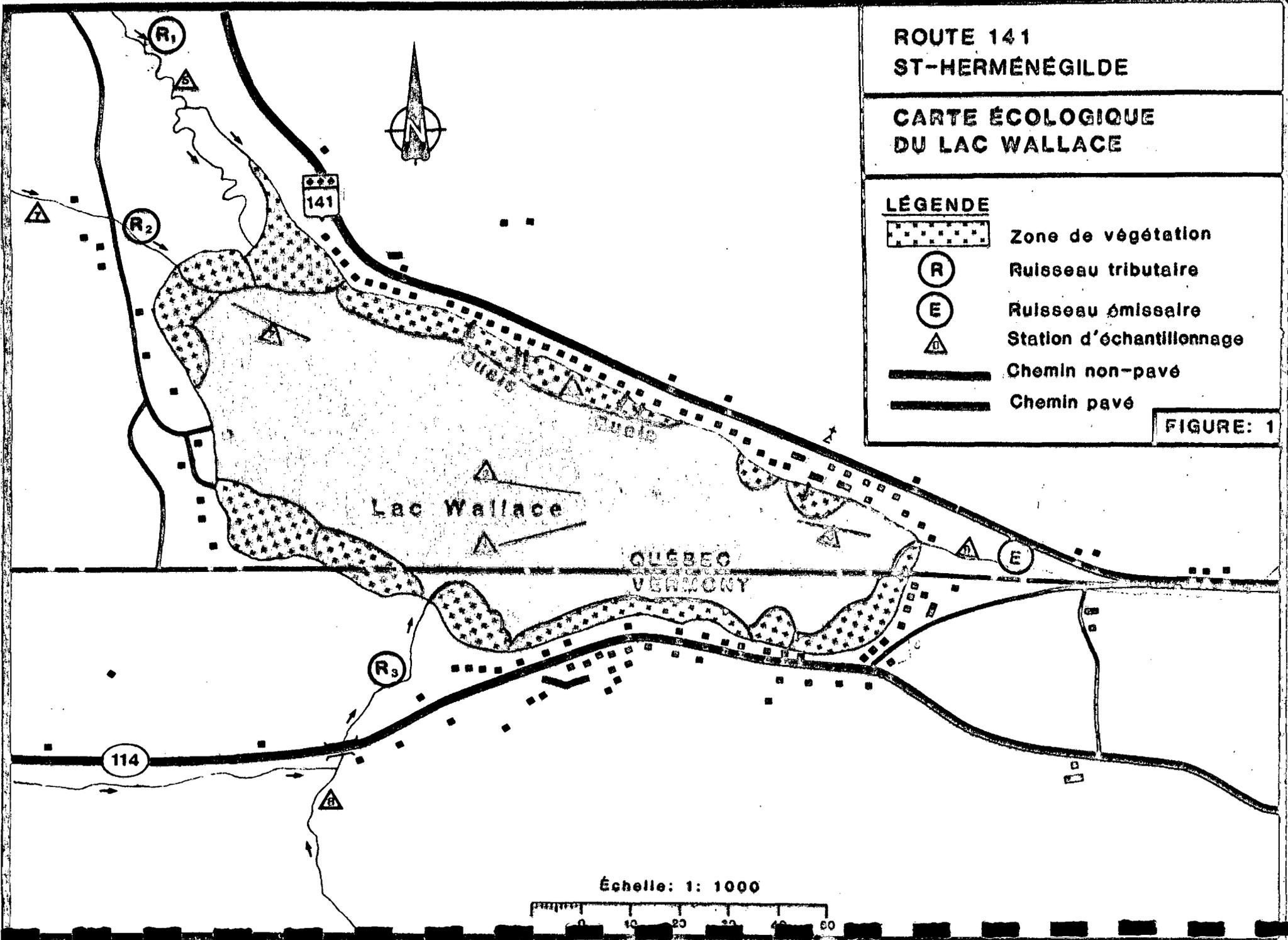
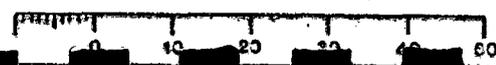
-  Zone de végétation
-  Ruisseau tributaire
-  Ruisseau émissaire
-  Station d'échantillonnage
-  Chemin non-pavé
-  Chemin pavé

FIGURE: 1



Échelle: 1: 1000



TABLÉAU 1: ESPÈCES DE POISSONS CAPTURÉS AU LAC WALLACE, DANS LE TRIBUTAIRE R-1,
DANS L'ÉMISSAIRE ET LEUR IMPORTANCE RELATIVE (1977)

ESPECE	NOMBRE DE SPECIMENS	% (MENES INCLUS)	%(MENES NON-INCLUS)
Salvelinus fontinalis* (truite mouchetée)	13	0,3	8,9
Salmo Gairdneri* (truite arc-en-ciel)	5	0,1	3,4
Salmo Trutta (truite brune)	2	0,05	1,4
Esox niger (brochet maillé)	2	0,05	1,4
Micropterus dolomieu (achigan à petite bouche)	2	0,05	1,4
Perca Flavescens (perchaude)	68	15,4	46,6
Notemigonus crysoleucas (chatte de l'est)	8	0,2	---
Catostomus commersoni (meunier noir)	51	11,5	34,9
Pimephales notatus (ventre-pourri)	286	64,7	---
Rhinichtys atratulus (naseux noir)	1	0,02	---
Hybopsis plumbea (menés de lac)	1	0,02	---

* Espècesensemencées par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche de Sherbrooke.

N.B.: La truite mouchetée n'a été observée que dans le tributaire R-1.

Du côté ouest du lac on retrouve des herbiers assez importants dominés principalement par les genres: Sparganium, Typha et Nuphar. Ces herbiers servent de frayères pour le brochet, l'achigan et la perchaude. L'étude des tributaires a démontré qu'ils constituaient des frayères potentielles pour les salmonidés.

3.3 MILIEU FORESTIER

La végétation aux abords de la route 141 a été très perturbée par les nombreuses constructions qu'on y retrouve, tout particulièrement du côté sud de la route, où l'on ne retrouve plus que des arbres isolés ou petits boisés sur les terrains des résidents.

Dans le secteur au nord de la route, les groupements forestiers prennent de l'importance. Notons, entre autres, la présence d'une érablière à bouleau jaune, d'une érablière à feuillus intolérants et de quelques boisés en régénération composés principalement de peupliers faux-trembles, d'aulnes rugueux, de saules et de jeunes érables à sucre. On y retrouve également une petite bétulaie grise, une petite pinède, une peupleraie, une pessière à pruche et 3 jeunes plantations de pins.

Le relief étant très accentué, ceci confère à la végétation un rôle très important pour contrer l'érosion.

3.4 MILIEU AGRICOLE

L'agriculture n'occupe qu'une faible superficie du territoire à l'étude. Selon la carte de zonage agricole, seulement 15% du tracé traverse la zone verte soit 0,55 km (annexe 3). De plus, la municipalité régionale de comté de Coaticook et la municipalité de St-Herménégilde n'ont actuellement aucun projet de mise en valeur dans ce secteur.

Les sols de cette région sont de piètre qualité pour l'agriculture puisque 70% sont classés dans la catégorie 7 avec sol mince sur roche consolidée et relief défavorable. Les 30% restants sont de classe 5, c'est-à-dire qu'ils comportent des limitations tellement graves qu'ils ne peuvent convenir à la production soutenue de plantes annuelles de grandes cultures et ne conviennent qu'aux plantes fourragères vivaces.

4 EVALUATION DES IMPACTS

Tous les impacts ponctuels relevés le long du tracé sont identifiés à l'annexe 4. Une description de chacun de ces impacts accompagne l'évaluation de l'importance de l'impact, laquelle est fonction de l'étendue, de l'intensité et de la durée de l'impact de même que de la résistance du milieu traversé. L'impact résiduel se réfère à l'importance de l'impact sur le milieu après l'application des mesures de mitigation.

Les impacts ont été regroupés en 3 classes:

- (B) : Biophysique
- (H) : Humain
- (S) : Sonore

4.1 IMPACTS HUMAINS

D'une façon globale, les principaux impacts humains se résument à ce qui suit:

-Modification de la vocation actuelle de la route 141 (villégiature) qui deviendra une voie de transit, tel que prévu par sa numérotation (impact fort).

En élargissant ainsi l'emprise (12 mètres à 30 mètres) et en augmentant la vitesse à 90 km/h, il s'en suivra une augmentation de la circulation et ce tronçon de route, qui assure présentement un accès à une zone de villégiature, risque de devenir principalement une voie de transit vers les Etats-Unis (ce qui va à l'encontre du zonage projeté par la municipalité).

-La création d'une barrière physique et psychologique pour les résidants situés du côté nord de la route (impact moyen).

Ceci résultant de l'élargissement de l'emprise, de l'augmentation de la vitesse et de la circulation.

Du point de vue ponctuel, les impacts humains comprennent:

- Expropriation de 3 chalets et d'un garage;
- Diminution notable de la marge de recul de 9 chalets;
- Expropriation de 8 puits.

A ceci s'ajoute, la perte de superficie pour les résidants, la perturbation ou la destruction de certains aménagements paysagers, de même que la perte, pour quelques résidants, de l'écran visuel formé par les arbres. Se référer à l'annexe 4 pour avoir une description détaillée et une évaluation de l'impact.

4.2 IMPACT SONORE

La valeur maximale, au niveau sonore, pour les zones résidentielles à proximité d'infrastructures routières a été établie, par les spécialistes internationaux dans le domaine de l'acoustique, à 55 dB(A) exprimé en Leq (24 heures) (1). Cette valeur est considérée comme le seuil à partir duquel les riverains d'infrastructures routières commencent à subir une gêne.

Dans les conditions actuelles, l'isophone 55 dB(A) se retrouve à 8 mètres de la ligne de centre ce qui signifie que tous les résidants situés à l'intérieur de cette limite reçoivent un niveau de bruit supérieur à la valeur maximale acceptable.

(1) Voir étude d'impact sonore (Division du contrôle de la pollution et recherches)

Selon l'étude de bruit effectuée à la Division du contrôle de la pollution et recherches du Service de l'environnement, l'augmentation de la circulation et de la vitesse sur la route 141, suite à sa reconstruction, va reculer l'isophone 55 dB(A) à environ 43 mètres de la ligne médiane. L'isophone 60 dB(A) va se retrouver à 22 mètres et l'isophone 65 dB(A) à 10 mètres. Donc, tous les résidents situés à l'intérieur de la marge de 43 mètres, de part et d'autre de la ligne de centre, subiront une gêne importante qui ira en s'intensifiant à mesure que le volume de circulation va augmenter sur la route 141.

Dans les cas de reconstruction, on doit également tenir compte de l'augmentation du niveau sonore pour déterminer l'importance de l'impact. La période considérée est habituellement de 20 ans.

Ainsi, selon les résultats obtenus en comparant le niveau sonore actuel au niveau sonore projeté pour 2005 on obtient que sur 32 récepteurs (résidences des riverains), 21 (66%) subiront un impact fort, 8 (25%) subiront un impact moyen et 3 (9%) un impact faible (voir tableau 2).

4.3 IMPACTS BIOPHYSIQUES

Au niveau biophysique, en prenant pour acquis qu'aucune acquisition d'emprise ne se fera du côté sud de la route sur toute la section longeant le lac et que la structure du pont traversant le ruisseau Leach ne sera pas modifiée, alors les impacts se limitent principalement à :

-La coupe d'environ 36 000 m² de boisés dont 6 800 m² dans une jeune érablière, 900 m² dans de jeunes plantations de pins, 7 200 m² dans de la friche arbustive et le reste dans des boisés en régénération ou des boisés de transition.

-Un apport important de sédiments dans le lac, dans la décharge du lac et sur certains terrains adjacents, lors de la construction de la route et de l'installation des ponceaux sur certains terrains adjacents.

TABLEAU 2: EVALUATION DES IMPACTS SONORES

IDENTIFICATION DES RESIDENCES (RECEPTEURS)			DISTANCE DU RECEPTEUR A LA MEDIANE DE LA ROUTE (mètre)		NIVEAU DE BRUIT Leq (24 heures) dB(A)			EVALUATION DES IMPACTS SONORES				
CHAINAGE	NORD	SUD	ACTUELLE	PROJETEE	CIRCULATION ACTUELLE JME (1985) 246 $\frac{v}{h}$ - 70 $\frac{km}{h}$	CIRCULATION PROJETEE JME (2005) 1100 v/h pour			N U L	F A I B L E	M O Y E N	F O R T
						50 $\frac{km}{h}$	70 $\frac{km}{h}$	90 $\frac{km}{h}$				
						△	○	×				
6+620	X		32	20	44	57	59	61				△○×
6+660		X	17	35	48	53	55	57			○×	
6+790		X	17	55	48	53	52	54		△○×		
6+830		X	10	45	52	51	53	55	△○	×		
6+870		X	15	45	49	51	53	55	△	○×		
6+890	X		60	35	40	53	55	58			△○	×
6+990		X	15	25	49	55	57	59			○	×
7+130		X	20	35	47	53	55	57			○×	
7+160		X	20	35	47	53	55	57		△	○×	
7+200		X	10	20	52	57	59	61			△○	×
7+420		X	15	20	49	57	59	61			△	○×
7+500		X	10	17	52	58	60	62			△	○×
7+530		X	13	20	50	57	59	61			△	○×
7+560		X	13	20	50	57	59	61			△	○×
7+590		X	13	20	50	57	59	61			△	○×
7+620		X	13	17	50	58	60	62			△	○×
7+650		X	10	12	52	60	62	65				○×

IDENTIFICATION DES RESIDENCES (RECEPTEURS)			DISTANCE DU RECEPTEUR A LA MEDIANE DE LA ROUTE (mètre)		NIVEAU DE BRUIT Leq (24 heures) dB(A)			EVALUATION DES IMPACTS SONORES						
CHAINAGE	NORD	SUD	ACTUELLE	PROJETEE	CIRCULATION ACTUELLE JME (1985) 246 $\frac{v}{h}$ - 70 $\frac{km}{h}$	CIRCULATION PROJETEE JME (2005) 1100 v/h pour			N U L	F A I B L E	M O Y E N	F O R T		
						50 $\frac{km}{h}$	70 $\frac{km}{h}$	90 $\frac{km}{h}$						
						△	○	×						
7+760	X		45	45	42	51	53	55		△	○×			
7+770		X	17	20	48	57	59	61			△	○×		
7+850		X	25	35	46	53	55	57			△	○×		
7+940		X	17	25	48	55	57	59			△	○×		
7+950		X	17	20	48	57	59	61			△	○×		
7+980	X		55	48	40	50	53	54		△	○×			
8+000		X	15	20	49	57	59	61			△	○×		
8+020	X		55	50	40	51	53	54		△	○×			
8+050		X	17	25	48	55	57	59			○△	×		
8+280	X		32	20	44	57	59	61				○×		
8+520		X	15	20	49	57	59	61			△	○×		
9+400	X		15	30	49	54	56	58		△	○×			
9+500		X	10	17	52	58	60	62			△	○×		
9+520	X		32	25	44	55	57	59			△	○×		
9+600		X	17	30	48	54	56	58		△	○	×		
									×	(90 km / h)	0 %	9,4%	25%	65,6%
									○	(70 km / h)	3 %	6 %	44%	47 %
									△	(50 km / h)	6,2 %	34,4%	50%	9,4%

Selon l'étude effectuée à la Division du contrôle de la pollution et recherches, l'érosion générée pendant la période de construction pourrait entraîner des pertes moyennes de plus de 800 tonnes métriques pour tout le projet.

Les sédiments entraînés sont principalement composés de sable et d'argile. De par leur vitesse de sédimentation élevée (0,78 m/s) les sables se déposeront immédiatement à l'embouchure des ruisseaux. Cependant, l'argile qui possède une vitesse de sédimentation beaucoup plus lente (0,000078 m/s), aura tendance à être dispersée à plusieurs mètres des rives diminuant ainsi la transparence de l'eau et envasant le fond du lac après sédimentation.

Le détail de ces impacts se retrouve en annexe 4. Les impacts ont été évalués pour l'ensemble de chacun des sous-bassins.

A noter que l'apport en chlorure dans le lac Wallace, suite à la reconstruction de la route et à son entretien hivernal par le sel, aura un impact négligeable sur la qualité physico-chimique de l'eau du lac. En effet, l'étude effectuée démontre que l'épandage de sel sur la route à raison de 25 tonnes/an/km va entraîner une augmentation de la concentration d'équilibre des chlorures d'environ 3,1 mg/l sur une période de 6,7 ans.

5 MESURES DE MITIGATION

Afin de conserver l'utilisation actuelle qui est faite de la route 141, c'est-à-dire la desserte d'une zone de récréation et de villégiature d'importance dans la région, le Service de l'environnement a proposé en cours d'étude, que le District réduise l'emprise prévue de 30 mètres à une emprise de type F (20 mètres) avec drainage fermé le long du lac, du côté nord de la route.

Cette largeur d'emprise permettrait d'assurer aux usagers une sécurité adéquate et minimiserait les impacts occasionnés par une largeur d'emprise de 30 mètres.

De plus, afin d'éviter de créer une barrière physique et psychologique en bordure du lac par une route à vitesse élevée (90 km/h) et pour assurer la sécurité des propriétaires riverains, il a également été demandé que la vitesse affichée soit réduite à 70 ou 50 km/h dans le secteur du lac.

En ce qui concerne la largeur de l'emprise, tel que nous l'a spécifié le District, celle-ci ne serait que très peu modifiée en passant d'une section de type D à une section de type F étant donné le relief accentué dans ce secteur. Il en résulterait donc que les impacts que l'on croyait éliminés par une emprise de 20 mètres (5 rapprochements importants, 2 expropriations de chalets et 6 expropriations de puits) ne pourraient, en pratique, probablement pas être évités.

De plus, l'installation d'un drainage fermé au nord de la route pour tout le secteur du lac pourrait entraîner des difficultés d'entretien et/ou d'efficacité étant donné les volumes d'eau de ruissellement anticipés.

Quant à la vitesse affichée, le District affirme que ce n'est qu'une fois la route complétée, qu'une étude de vitesse et de circulation pourra vérifier et justifier

une telle action. Cependant, selon les résultats de l'étude du niveau sonore effectuée à la Division du contrôle de la pollution et recherches du Service de l'environnement, une réduction de la vitesse à 50 km/h dans le secteur du lac permettrait de réduire le nombre de résidants subissant un impact fort à 3 soit une diminution de 86% (voir tableau 2). La réduction de la vitesse à 70 km/h n'est pas suffisante pour provoquer une diminution significative du niveau de bruit. A cette vitesse, 71% des impacts forts demeurent.

Il faut considérer également qu'en réduisant la vitesse affichée dans le secteur du lac, ceci permettra de diminuer l'impact de la barrière physique et psychologique entraînée par une route large, à vitesse élevée, et augmentera la sécurité des riverains.

Aussi, afin de conserver une certaine intégrité au milieu, nous recommandons que les mesures suivantes soient respectées:

- Réduire la vitesse affichée, dans le secteur du lac, soit au chaînage 6+500 à 8+880, à 50 km/h;
- Essayer de conserver le plus d'arbres possible qui se retrouvent à la limite de l'emprise ou légèrement à l'intérieur, et qui ne nuisent pas à la sécurité, pour éviter de créer un corridor trop ouvert qui nuirait au cachet récréatif et touristique de ce secteur et pour conserver un écran visuel devant les résidences. Il faut noter que cette mesure est applicable pour toute la longueur du tronçon à réaménager.
- Appliquer les mesures de mitigation apparaissant à l'annexe 4 concernant les impacts discutés à la section 4.

De l'ensemble de ces mesures ponctuelles, on y retiendra plus particulièrement tel que prévu au plan, qu'aucune acquisition d'emprise ne devra être effectuée du côté sud de la chaussée actuelle pour les chaînages 6+500 à 8+880 pour éviter que la route, déjà souvent trop près du lac ne s'y rapproche davantage et pour éviter d'exproprier de nombreux chalets dont les terrains sont trop petits pour permettre une relocalisation.

De plus, il faudrait veiller à protéger et à conserver tous les arbres longeant la route du côté sud, selon la norme D-6600, car ceux-ci en plus de limiter les risques d'érosion servent également d'écran visuel pour les résidants.

Dans les cas où les marges de recul seront réduites à moins de 5 ou 6 mètres, il faudrait envisager la possibilité de relocaliser la résidence ou d'installer un drainage fermé. C'est le cas des résidences situées aux chaînages 8+280 et 9+515.

Lorsque la nouvelle route quitte l'ancienne, soit pour les chaînages 6+640 à 6+980 et 9+200 à 9+400, il est recommandé que le vieux chemin soit désaffecté, scariifié, ameubli et revégété pour minimiser l'impact visuel pour les usagers de la route et pour les résidants et pour favoriser une remise en végétation rapide.

Tous les puits, chalets ou garage expropriés devront être relocalisés au gré du propriétaire.

En ce qui concerne l'installation des ponceaux et le risque d'apports en sédiments lors de la construction de la route, des mesures spéciales devront être prises pour limiter le plus possible le passage de sédiments dans le lac. Mis à part le ruisseau Leach, aucun des ruisseaux retrouvés sur le territoire à l'étude n'est suffisamment important pour abriter une faune piscicole. Il demeure toutefois important de minimiser les perturbations des ruisseaux pour éviter un apport important en sédiments vers le lac. On sait, en effet, que de par sa faible superficie (inférieure à 3 km²), le lac Wallace est sensible à une perturbation, même temporaire, de la qualité des eaux de ruissellement. De plus, si la période de réfection de la route coïncide avec la période d'utilisation optimale du lac, des apports importants en sédiments pourraient entraîner une perte de jouissance pour les utilisateurs, ce qui pourrait occasionner des plaintes et des poursuites.

Afin d'éviter les problèmes de ce genre, les mesures suivantes devraient donc être respectées:

- 1) Planter des trappes à sédiments dans les fossés près des ponceaux (voir figure 2).

Ces trappes creusées dans le fossé auront un volume d'environ 10 à 12 m³ et leur versant en travers du fossé sera constitué de pierres concassées servant de filtre (digue-filtre) (voir figure 2) à l'eau d'écoulement.

Ces trappes devront être maintenues en place jusqu'à ce que le sol des talus se soit stabilisé et elles devront être entretenues, c'est-à-dire débarassées des sédiments interceptés tout particulièrement après un orage.

Des trappes bien entretenues peuvent retenir jusqu'à 90% du sable et 10% de l'argile. Se référer à l'annexe 4 pour connaître les ponceaux concernés.

- 2) Utiliser une colle organique ("landtack"*) biodégradable et non-toxique sur les surfaces particulièrement exposées comme les talus.

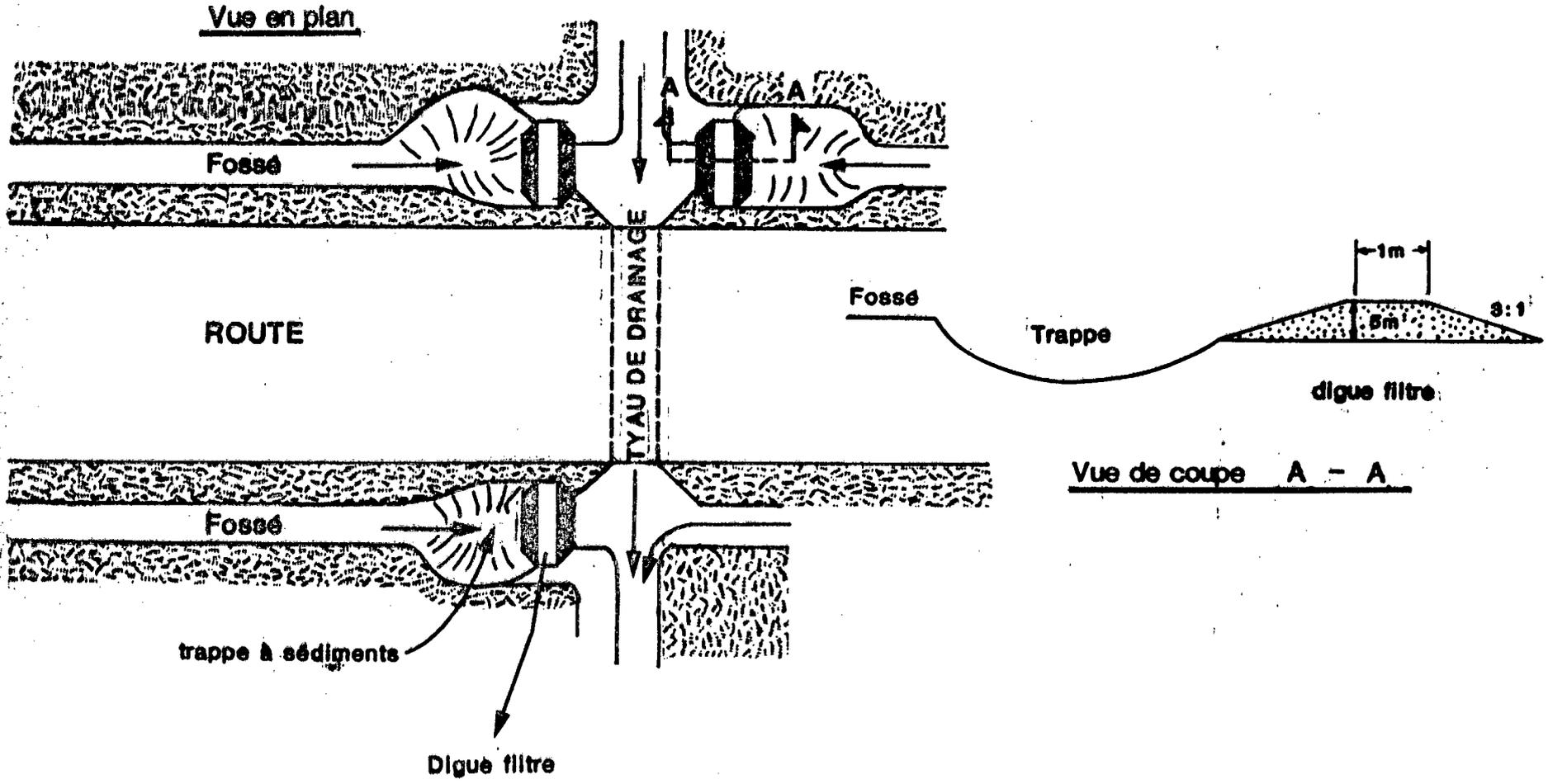
Ce liant devrait être utilisé comme élément fixateur pour un paillis (voir norme 23.04.3 du Cahier des charges et devis généraux) afin de protéger le sol en attendant que la végétation y soit bien implantée.

Cette mesure devrait être appliquée le plus tôt possible après la configuration définitive des talus, avant l'hiver, pour qu'au printemps le sol soit bien protégé de l'eau de fonte. Du même coup, il serait judicieux d'ensemencer en même temps que d'épandre l'émulsion, réduisant ainsi le nombre d'intervention pour la protection du sol

En moyenne, l'épandage de cette colle organique diminue l'érosion de 50%, si on y inclut un paillis, l'érosion diminue alors de 75%.

Idéalement, l'utilisation d'un liant organique et d'un paillis devraient se faire sur l'ensemble des talus pour toute la longueur du projet. Les

* ou son équivalent



DISPOSITION DE TRAPPES A SÉDIMENTS ET DE DIGUES-FILTRES POUR LA RÉTENTION DES PARTICULES EN SUSPENSION DANS L'EAU D'ÉCOULEMENT

FIGURE: 2

chainages indiqués à l'annexe 4 représentent des zones sensibles pour lesquelles il est fortement recommandé d'appliquer cette mesure.

- 3) Installer des tranchées de diversion sur le talus extérieur droit (sud) ou le talus de déblai gauche (nord) afin de couper l'écoulement.

Cette mesure permet de réduire l'érosion de 40 à 60%. L'eau, concentrée dans la tranchée, peut être déviée vers un endroit non sensible (voir figure 3).

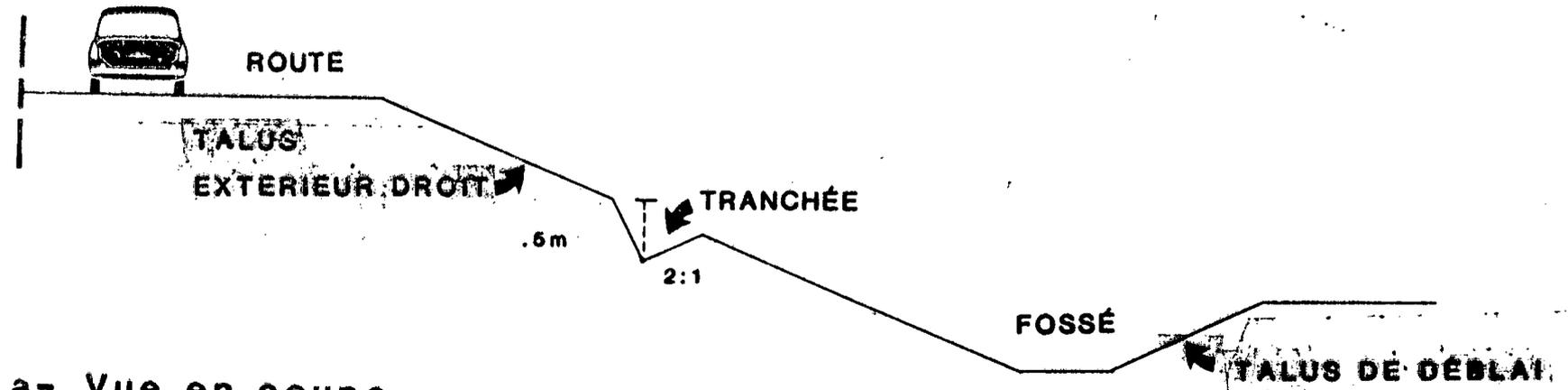
Dans les cas où il y a des changements importants de pente, une tranchée de diversion devra être creusée avant le changement de pente et un déversoir (tuyau semi-ouvert ou fermé) devrait permettre de canaliser l'eau sans provoquer d'érosion sur le talus (voir figure 4).

Se référer à l'annexe 4 pour connaître les chainages pour lesquels cette mesure s'applique.

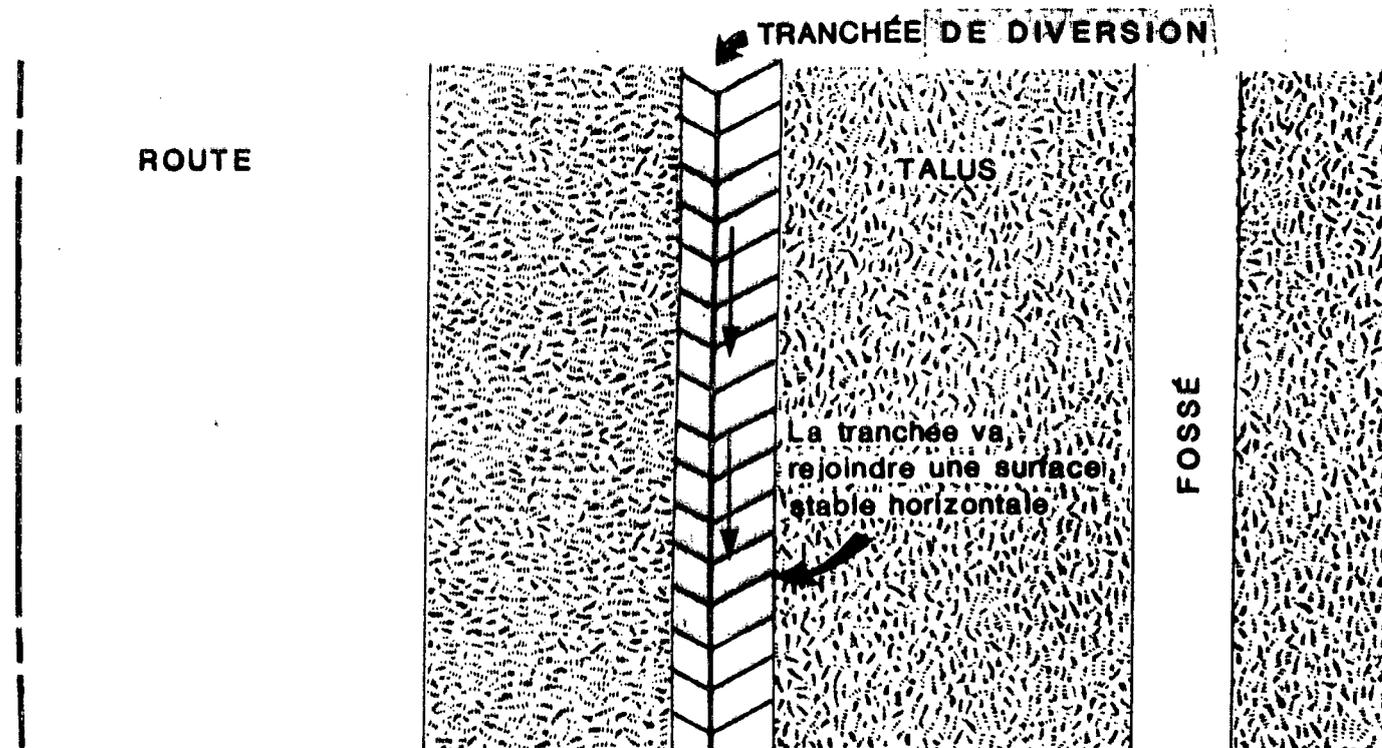
Une utilisation judicieuse de ces mesures pourra permettre de réduire considérablement les risques d'érosion durant et après la période de construction. De plus, grâce aux digues-filtres, les sédiments exportés pourraient être interceptés avec une efficacité de 90% pour le sable et 10% pour l'argile.

Une évaluation approximative de l'ensemble des coûts reliés à l'application des mesures de mitigation a été faite par la Division du contrôle de la pollution et recherches du Service de l'environnement. Les coûts incluent la pose de semis mélangé à de la paille avec liant organique ("land-tack"), biodégradable et non-toxique, l'installation de digues-filtres et le creusage des tranchées de diversion avec déversoir. Ces coûts se chiffrent à quelques 18 000,00\$, ce qui représente 1,5% du coût total prévu pour la construction de la route.

INSTALLATION D'UNE TRANCHÉE DE DIVERSION SUR LE TALUS EXTERIEUR DROIT

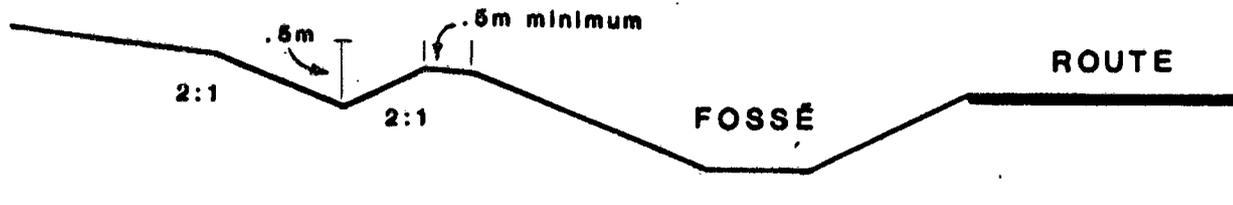


a- Vue en coupe

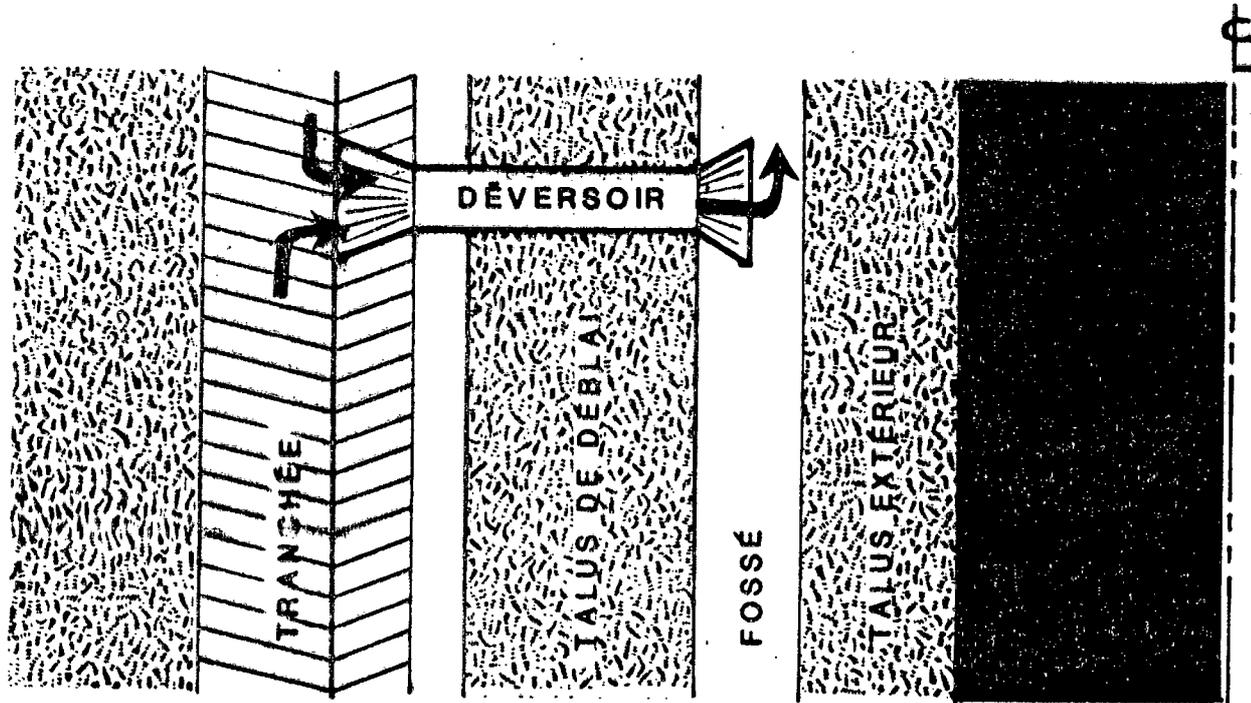


b- Vue en plan

FIGURE: 3.



a- Vue en coupe



b- Vue en plan

TRANCHÉE DE DIVERSION INSTALLÉE AVANT CHANGEMENT DE PENTE SUR LE TALUS DE DÉBLAI

FIGURE : 4

ANNEXE 1

LOCALISATION DU PROJET

ANNEXE 2

COUPE TRANSVERSALE DE ROUTE PRINCIPALE

ANNEXE 3

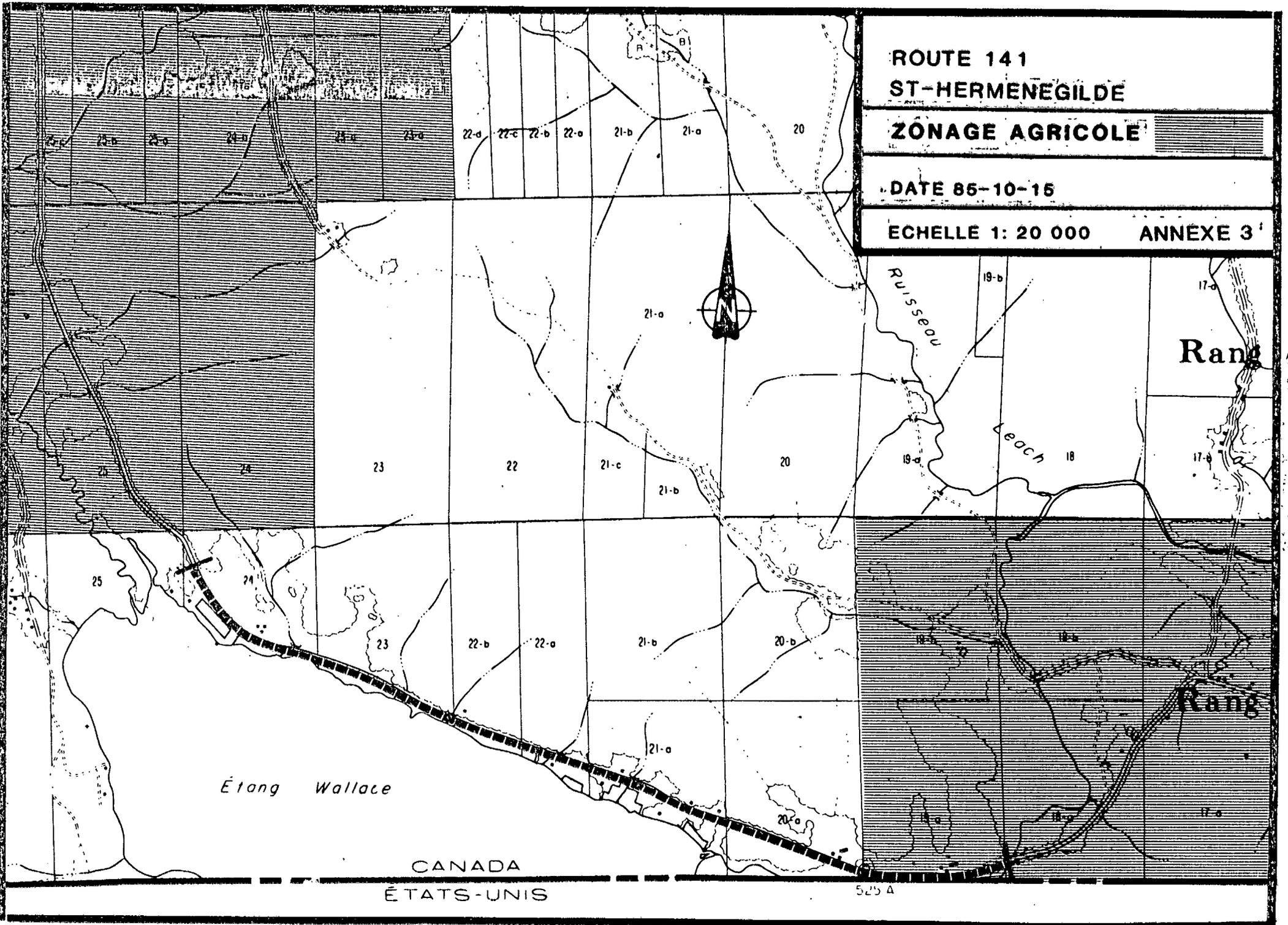
ZONAGE AGRICOLE

ROUTE 141
ST-HERMENEGILDE

ZONAGE AGRICOLE

DATE 85-10-15

ECHELLE 1: 20 000 ANNEXE 3



Étang Wallace

CANADA
ÉTATS-UNIS

52'S A

ANNEXE 4

TABLEAUX D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

DIVISION DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES-OUEST / SECTION CENTRE

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

DIRECTION DE LA PLANIFICATION ROUTIERE

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

TABLEAU D'ÉVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET ÉVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT À ATTENUER OU À ÉLIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
B1	6+461 à 6+640	<p><u>Impact faible</u> Coupe d'une bande de végétation sur une largeur moyenne de 10 m dans un boisé en régénération composé principalement de peupliers faux-trembles, d'aulnes rugueux et d'érables à sucre; tous de jeune âge.</p>	<p>Conserver les arbres situés à la limite ou légèrement à l'intérieur de l'emprise lorsqu'ils ne nuisent pas à la sécurité (tout particulièrement ceux dont le diamètre dépasse 15 cm). Impact résiduel: très faible.</p>	<p>Eviter de créer un corridor trop ouvert de façon à conserver une certaine intégrité au milieu.</p>	
B2	6+480 à 6+820 (sous-bassin 1)	<p><u>Impact moyen</u> Apport de sédiments dans le lac occasionnés par le remplacement d'un ponceau et par les travaux de construction routière.</p>	<p>Installer des trappes à sédiments avec digues-filtres au niveau du ponceau situé au chaînage 6+730.</p> <p>Epandre un liant organique ("land-tack") avec paillis pour les chaînages 6+550 à 6+590 et 6+670 à 6+690 sur le talus de déblai gauche. Le taux annuel d'érosion dépasse 175 t/ha dans le premier cas et 150 t/ha dans le second. Impact résiduel: faible.</p>	<p>Intercepter environ 30% des sédiments exportés soit plus de 3 t pour un orage de 24 h à récurrence de 5 ans.</p> <p>Minimiser l'érosion des talus.</p>	
B3	6+500 à 8+880 (côté sud)	<p><u>Impact très fort</u> Possibilité d'acquisition d'emprise sur les berges du lac Wallace.</p>	<p>Tel que prévu au plan, ne pas prendre d'emprise au sud de la chaussée actuelle. Protéger et conserver tous les arbres longeant la route. Impact résiduel: faible.</p>	<p>Protéger les berges du lac. Préserver des terrains privés souvent exigus et conserver l'intimité et l'écran visuel formés par les arbres.</p>	

DIVISION DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES-QUEST / SECTION CENTRE

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

TABLEAU D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

DIRECTION DE LA PLANIFICATION ROUTIERE

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT A ATTENUER OU A ELIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
H1	6+585 à 6+610	<u>Impact moyen</u> Expropriation de 4 puits situés dans l'emprise.	Relocaliser au gré du propriétaire. Impact résiduel: faible.	Conserver une source d'approvisionnement en eau.	
H2	6+620	<u>Impact fort</u> Diminution importante de la marge de recul de 2 chalets: 1er: 32 m à 10 m (69%) 2e : 32 m à 9 m (72%)	Déboiser le moins possible devant les chalets en conservant les arbres situés à la limite ou quelque peu à l'intérieur de l'emprise mais ne nuisant pas à la sécurité. Impact résiduel: fort.	Eviter de créer une ouverture visuelle entre les maisons et la route.	
H3	6+640 à 6+980	<u>Impact faible</u> La structure résiduelle de l'ancienne route sera visible par les usagers et les riverains.	Désaffecter, scarifier et ameublir le tronçon abandonné. Recouvrir de terre végétale et ensemercer. Rétrocéder le terrain aux propriétaires correspondants. Impact résiduel: nul.	Favoriser une remise en végétation rapide. Améliorer l'aspect visuel pour les usagers et les riverains.	
B4	6+820 à 7+270 (sous-bassin 2)	<u>Impact moyen</u> Apport en sédiments dans le lac occasionnés par le remplacement de 2 ponceaux et par les travaux de construction routière.	Installer des trappes à sédiments avec digues-filtres au niveau du ponceau situé au chaînage 7+025. Épandre un liant organique ("landtack") avec paillis sur le talus de déblai gauche pour les chaînages 6+790 à 6+870 où le taux annuel d'érosion dépasse 150 t/ha, et pour les chaînages 7+070 à 7+270 où le taux annuel dépasse 100 t/ha. Pour cette dernière section épandre le liant sur la section en dépôts meubles en amont du roc. Impact résiduel: faible	Intercepter environ 25% des sédiments pouvant être exportés, soit près de 3 t. pour un orage de 24 h.-5 ans. Minimiser l'érosion des talus.	

DIVISION DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES-QUEST / SECTION CENTRE

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

DIRECTION DE LA PLANIFICATION ROUTIERE

MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC

TABLEAU D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT A ATTENUER OU A ELIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
H4	6+820	<p><u>Impact très fort</u> Expropriation d'une maison située dans l'emprise et d'une grande superficie de terrain (env. 8 825 m²).</p>	<p>Relocaliser la maison à la convenance du propriétaire. Impact résiduel: moyen.</p>	<p>Redonner à ce propriétaire une situation équivalente.</p>	
H5	6+890	<p><u>Impact fort</u> Diminution importante de la marge de recul d'une maison: 60 m à 16 m (73%)</p>	<p>Aucune. Impact résiduel: fort.</p>		
B5	7+140	<p><u>Impact faible</u> Déboisement dans une jeune plantation de pins (7 à 8 cm DHP). Coupe d'environ 40% de sa superficie totale.</p>	<p>Essayer de minimiser le nombre d'arbres à couper. Impact résiduel: très faible.</p>		
H6	7+160	<p><u>Impact moyen</u> Expropriation d'un puits situé dans l'emprise.</p>	<p>Idem H1 Impact résiduel: faible.</p>	<p>Idem H1.</p>	
H7	7+180	<p><u>Impact moyen</u> Expropriation d'un garage situé dans l'emprise.</p>	<p>Idem H1. Impact résiduel: faible.</p>	<p>Conserver l'utilisation initiale qu'en faisait son propriétaire.</p>	
B6	7+225 à 7+300	<p><u>Impact faible</u> Déboisement dans une jeune plantation de pins (10 à 15 cm DHP). Coupe d'environ 10% de sa superficie totale.</p>	<p>Idem B5. Impact résiduel: très faible.</p>		

TABLEAU D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

ROUTE NO : 141, St-Herménégilde PAGE 4
 PLAN NO : CH-82-50-0010
 DOSSIER NO : 5-36-15 # 95
 PREPARE PAR : Marthe Robitaille
 DATE :

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT A ATTENUER OU A ELIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
B7	7+270 à 7+320 (sous-bassin 3)	<u>Impact faible</u> Apport en sédiments dans le lac occasionnés par le remplacement d'un ponceau et par les travaux de construction routière.	Epancre un liant organique ("landtack") avec paillis sur le talus de déblai gauche pour les chaînages 7+270 à 7+320 dans la section en dépôts meubles au-dessus du roc. Le taux annuel d'érosion dépasse 175 t./ha. Impact résiduel: très faible.	Minimiser l'érosion des talus.	
B8	7+300 à 7+980	<u>Impact moyen</u> Coupe d'une bande de végétation d'une largeur moyenne d'environ 10 m dans une jeune érablière.	Idem B1. Impact résiduel: faible.	Eviter de perturber l'érablière.	
B9	7+320 à 7+700 (sous-bassin 4)	<u>Impact moyen</u> Apport important en sédiments dans le lac occasionnés par le remplacement d'un ponceau et par les travaux de construction routière.	Installer des trappes à sédiments avec digues-filtres au niveau du ponceau situé au chaînage 7+520. Epancre un liant organique ("landtack") avec paillis sur le talus de déblai gauche dans la section en dépôts meubles en amont du roc. Le taux annuel d'érosion dépasse 100 t./ha. Creuser une tranchée de diversion avec déversoir sur le talus de déblai gauche pour les chaînages 7+630 à 7+670. La tranchée devra avoir une pente d'écoulement de moins de 10% vers le déversoir qui collectera l'eau vers le fossé. Epancre le liant organique sur cette section après la construction de la tranchée. Le taux annuel d'érosion dépasse 150 t./ha. Impact résiduel: faible	Intercepter environ 30% des sédiments pouvant être exportés, soit plus de 4 t. pour un orage de 24 h - 5 ans. Ralentir l'écoulement des eaux de surface et minimiser les risques d'érosion sur les talus.	

DIVISION DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES-QUEST / SECTION CENTRE
 SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT
 DIRECTION DE LA PLANIFICATION ROUTIERE
 MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

TABLEAU D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT A ATTENUER OU A ELIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
B10	7+700 à 8+360 (sous-bassin 5)	<u>Impact moyen</u> Apport en sédiments dans le lac occasionnés par le remplacement de 2 ponceaux et par les travaux de construction routière.	Installer des trappes à sédiments avec digues-filtres au niveau du ponceau situé au chaînage 7+720. Epancher un liant organique ("landtack") sur le talus de déblai gauche, au-dessus du roc sur les dépôts meubles, pour les chaînages 7+810 à 8+230; le taux annuel d'érosion dépasse 150 t/ha. Pour les chaînages 8+230 à 8+360, épancher un liant sur le talus de déblai gauche et sur le talus extérieur droit; le taux annuel d'érosion dépasse 125 t/ha. Impact résiduel: faible Idem B1. Impact résiduel: moyen	Intercepter environ 25% des sédiments pouvant être exportés, soit plus de 5 t. pour un orage de 24 h - 5 ans. Minimiser l'érosion des talus.	
H8	7+770	<u>Impact moyen</u> Diminution de la marge de recul d'un chalet: 39 m à 23 m (41%) Déboisement devant la résidence.	Idem B1 Impact résiduel: moyen	Conserver l'écran visuel créé par les arbres.	
H9	7+900	<u>Impact moyen</u> Diminution importante de la marge de recul d'un chalet: 50 m à 22 m (56%) Déboisement devant la résidence consistant principalement en la coupe de sapins et de pruches.	Idem B1 Impact résiduel: moyen	Idem B1	
H10	7+945	<u>Impact très fort</u> Expropriation d'un chalet et d'un puits situés dans l'emprise.	Idem H1 Impact résiduel: moyen	Idem H1 et H4.	

DIVISION DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES-QUEST / SECTION CENTRE

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

TABLEAU D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

DIRECTION DE LA PLANIFICATION ROUTIERE

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT A ATTENUER OU A ELIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
B11	8+040 à 8+390	<u>Impact faible</u> Déboisement sur une largeur moyenne d'environ 17 m dans un boisé en régénération constitué principalement de peupliers faux-trembles.	Idem B1. Impact résiduel: très faible.	Idem B1.	
H11	8+060	<u>Impact moyen</u> Expropriation d'un puits situé dans l'emprise.	Idem H1 Impact résiduel: faible.	Idem H1.	
H12	8+280	<u>Impact très fort</u> Diminution importante de la marge de recul d'un chalet: 32 m à 3 m (91%).	Relocaliser au gré du propriétaire. Si la relocalisation n'est pas possible, étudier la possibilité de réduire l'emprise pour obtenir un minimum de 6 mètres. Impact résiduel: moyen	Conserver une marge de recul minimale acceptable sur le plan environnemental.	
B12	8+360 à 8+490 (sous-bassin 6)	<u>Impact fort</u> Apport important en sédiments dans le lac occasionnés par la démolition d'un barrage, par le remplacement d'un ponceau et par les travaux de construction routière.	Etudier toutes les possibilités techniques de réduire l'emprise pour déviter le barrage. Installer des trappes à sédiments avec digues-filtres au niveau du ponceau situé au chaînage 8+490. Epandre un liant organique ("landtack") avec paillis sur le talus de déblai gauche pour les chaînages 8+360 à 8+490; le taux annuel d'érosion dépasse 175 t./ha. Impact résiduel: faible.	Eviter d'envoyer une quantité importante de sédiments dans le lac, lesquels sont retenus par le barrage. Intercepter environ 40% des sédiments qui pourraient être exportés, soit plus de 3 t. pour un orage de 24 h - 5 ans. Minimiser l'érosion des talus.	

TABLEAU D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

ROUTE NO : 141, St-Herménégilde PAGE 7
 PLAN NO : CH-82-50-0010
 DOSSIER NO : 5-36-15 # 95
 PREPARE PAR : Marthe Robitaille
 DATE :

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT A ATTENUER OU A ELIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
H13	8+400 à 8+480	<u>Impact faible</u> Expropriation d'environ 1000 m ² de terrain utilisé comme site de camping par une colonie de vacances.	Aucune. Impact résiduel: faible.		
B13	8+410 à 8+425	<u>Impact fort</u> Coupe d'environ 30 pins blancs en très bonne santé et de bonne qualité, ayant de 20 à 40 cm DHP.	Conserver tous les arbres qui peuvent l'être et les protéger durant les travaux (D-6600) Impact résiduel: moyen à fort	Conserver un écran visuel pour les jeunes campeurs.	
B14	8+440 à 8+450	<u>Impact faible</u> Déboisement dans une jeune plantation de pins (7 à 8 cm DHP). Coupe d'environ 25% de la superficie totale.	Idem B5. Impact résiduel: très faible		
B15	8+470 à 9+040	<u>Impact fort</u> Déboisement sur une largeur moyenne d'environ 18 m ce qui représente une superficie totale de 10 300 m ² . La végétation rencontrée se classe comme suit: 8+470 à 8+650: jeune boisé en régénération et friche arbustive; 8+650 à 8+800: petite bétulaie grise avec présence de peupliers faux-trembles; 8+800 à 8+950: pessière avec présence de pruches; 8+950 à 8+970: petite prucheraie; 8+970 à 9+040: petite peupleraie.	Idem B1 Impact résiduel: moyen	Idem B1 et, protéger et conserver la végétation car elle joue un rôle important contre l'érosion.	

DIVISION DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES-QUEST / SECTION CENTRE

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

DIRECTION DE LA PLANIFICATION ROUTIERE

MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC

TABLEAU D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT A ATTENUER OU A ELIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
B16	8+480 à 8+840 (sous-bassin 7)	<u>Impact moyen</u> Apport important en sédiments dans le lac occasionnés par le remplacement d'un ponceau et par les travaux de construction routière.	Installer des trappes à sédiments au niveau du ponceau situé au chaînage 8+640. Creuser une tranchée de diversion avec déversoir sur le talus de déblai gauche au milieu de la pente de 50% pour les chaînages 8+540 à 8+840. La tranchée devra avoir une pente de moins de 10% vers le déversoir qui collectera l'eau vers le fossé. Dévier l'écoulement en fonction du chemin privé. Epandre un liant organique ("landtack") après la construction de la tranchée, le taux annuel d'érosion dépasse 200 t./ha. Impact résiduel: faible.	Intercepter environ 28% des sédiments qui pourraient être exportés, soit plus de 3 t. pour un orage de 24 h - 5 ans. Ralentir l'écoulement des eaux de surface et minimiser l'érosion des talus.	
B17	8+840 à 8+950 (sous-bassin 8)	<u>Impact faible</u> Apport en sédiments sur le terrain d'un particulier occasionnés par le remplacement d'un ponceau et par les travaux de construction routière.	Epandre un liant organique ("landtack") avec paillis sur le talus de déblai gauche au-dessus du roc sur les dépôts meubles pour les chaînages 8+850 à 8+950. Le taux annuel d'érosion dépasse 175 t/ha. Impact résiduel: très faible	Minimiser l'érosion des talus.	
B18	8+890 à 9+380	<u>Impact faible</u> Déboisement sur une superficie d'environ 7 200 m ² dans de la friche arbus-tive.	Aucune Impact résiduel: faible		

TABLEAU D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT A ATTENUER OU A ELIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
B19	8+950 à 9+440 (sous-bassin 9)	<p><u>Impact fort</u> Apport important en sédiments dans la décharge du lac occasionnés par le remplacement de 3 ponceaux et par les travaux de construction routière.</p>	<p>Epandre un liant organique avec paillis sur le talus de déblai gauche sur toute l'étendue de la pente de 50% pour les chaînages 9+170 à 9+280. Le taux annuel d'érosion dépasse 150 t./ha. Pour les chaînages 9+280 à 9+320 épandre un liant organique sur le talus de déblai gauche et sur le talus extérieur droit. Le taux d'érosion dépasse 150 t./ha.</p> <p>Creuser une tranchée de diversion avec déversoir au milieu de la pente de 50% sur le talus de déblai gauche pour les chaînages 9+320 à 9+440. La tranchée devra avoir une pente de moins de 10% vers le déversoir. Le liant organique devra être épandu après la construction de la tranchée. Le taux annuel d'érosion dépasse 175 t./ha. Dévier l'écoulement en fonction des chemins privés. Creuser une tranchée sur le talus extérieur droit pour les chaînages 9+170 à 9+470 avec une pente de moins de 10% vers le chaînage 9+500. Epandre le liant organique ("landtack") avec paillis, après la construction de la tranchée. Le taux annuel d'érosion dépasse 200 t./ha.</p> <p>Impact résiduel: faible</p>	<p>Minimiser l'érosion des talus</p> <p>Ralentir l'écoulement des eaux de surface et minimiser l'érosion des talus.</p>	

DIVISION DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES-QUEST / SECTION CENTRE

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

DIRECTION DE LA PLANIFICATION ROUTIERE

MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC

TABLEAU D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT A ATTENUER OU A ELIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
H14	9+050	<u>Impact faible</u> Puits situé à la limite de l'emprise.	Prendre les mesures nécessaires pour ne pas toucher au puits. Impact résiduel: nul		
H15	9+200 à 9+400	<u>Impact faible</u> La structure résiduelle de l'ancienne route sera visible par les usagers et les riverains.	Désaffecter, scarifier, ameubler et révégéter le tronçon abandonné. Rétrocéder le terrain aux propriétaires riverains. Impact résiduel: nul	Favoriser une remise en végétation rapide.	Améliorer l'aspect visuel pour les usagers et les riverains.
B20	9+440 à 9+800 (sous-bassin 10)	<u>Impact fort</u> Apport en sédiments dans la décharge du lac occasionnés par le remplacement d'un ponceau et par les travaux de construction routière.	Installer des trappes à sédiments avec digues-filtres au niveau du ponceau au chaînage 9+450. Creuser une tranchée de diversion avec déversoir sur le talus de déblai gauche au milieu de la pente de 50% pour les chaînages 9+440 à 9+800. La tranchée devra avoir une pente de moins de 10% vers le déversoir. Dévier l'écoulement en fonction du chemin privé. Le liant organique devra être épandu après la construction de la tranchée. Le taux annuel d'érosion dépasse 150 t./ha. Impact résiduel: faible	Intercepter environ 25% des sédiments pouvant être exportés soit plus de 7 tonnes pour un orage de 24 h - 5 ans.	Ralentir l'écoulement des eaux de surface et minimiser l'érosion des talus.

DIVISION DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES-QUEST / SECTION CENTRE

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

DIRECTION DE LA PLANIFICATION ROUTIERE

TABLEAU D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT A ATTENUER OU A ELIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
H16	9+500 (côté sud)	<u>Impact moyen</u> Acquisition d'emprise sur le terrain, déjà très étroit, d'un riverain. La marge de recul latérale passe de 5 m à 2 m (60%) dans la partie la plus rapprochée.	Conserver l'emprise actuelle de la route pour ne pas prendre de terrain sur la partie aménagée de la propriété. Impact résiduel: faible	Conserver une situation acceptable pour ce résidant.	
H17	9+515	<u>Impact fort</u> Diminution importante de la marge de recul d'une maison: 37 m à 6 m (84%). Coupe d'arbres ornementaux.	Protéger et conserver les feuillus devant la maison et relocaliser la rangée de résineux. Impact résiduel: moyen	Conserver un écran visuel devant la maison.	
B21	9+545 à 9+820	<u>Impact faible</u> Déboisement sur une superficie d'environ 2700 m ² dans un petit boisé linéaire longeant la route et composé principalement de cerisiers, de peupliers et d'ormes.	Aucune Impact résiduel: faible		
B22	9+800 à 10+080	<u>Impact faible</u> Déboisement sur une superficie d'environ 1300 m ² dans un boisé en régénération.	Idem B1 Impact résiduel: très faible	Idem B1	

DIVISION DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES-QUEST / SECTION CENTRE
 SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT
 DIRECTION DE LA PLANIFICATION ROUTIERE
 MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC

TABLEAU D'EVALUATION DES IMPACTS PONCTUELS

I T E M	LOCALISATION	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES VISANT A ATTENUER OU A ELIMINER L'IMPACT	BUTS VISES	COMMENTAIRES DES RESPONSABLES DU PROJET REGION ET/OU DISTRICT
B23	9+300 à 10+100 (sous-bassin 11)	<u>Impact moyen</u> Apport en sédiments dans la décharge du lac occasionnés par le remplacement d'un ponceau et par les travaux de construction routière.	Installer des trappes à sédiments avec digues-filtres au niveau du ponceau au chaînage 9+820. Eprendre un liant organique ("landtack") sur le talus de déblai gauche pour les chaînages 9+300 à 10+100. Le taux annuel d'érosion dépasse 200 t./ha. Impact résiduel: faible	Intercepter environ 25% des sédiments pouvant être exportés soit 5 t. pour un orage de 24 h - 5 ans. Minimiser l'érosion des talus.	
H18	9+820	<u>Impact moyen</u> Expropriation d'un puits situé dans l'emprise.	Idem H1 Impact résiduel: faible	Idem H1	
H19	9+850	<u>Impact très fort</u> Expropriation d'une maison située dans l'emprise.	Idem H4 Impact résiduel: moyen	Idem H4	
B24	10+100	<u>Impact moyen</u> Les fossés de la route se déversent dans le ruisseau Leach (côté est et ouest)	Installer des trappes à sédiments avec digues-filtres juste avant que les fossés atteignent le ruisseau. Voir à ne pas déstabiliser les berges du ruisseau de chaque côté. Lors de la réfection de la première section (chaînage 10+105 à 12+680) éprendre un liant organique sur le talus de déblai droit et gauche pour toute la longueur de la route se déversant vers le ruisseau. Impact résiduel: faible	Intercepter environ 30% des sédiments pouvant être exportés soit près de 3 t. pour un orage de 24 h - 5 ans. Minimiser les risques d'apport en sédiments vers le ruisseau.	

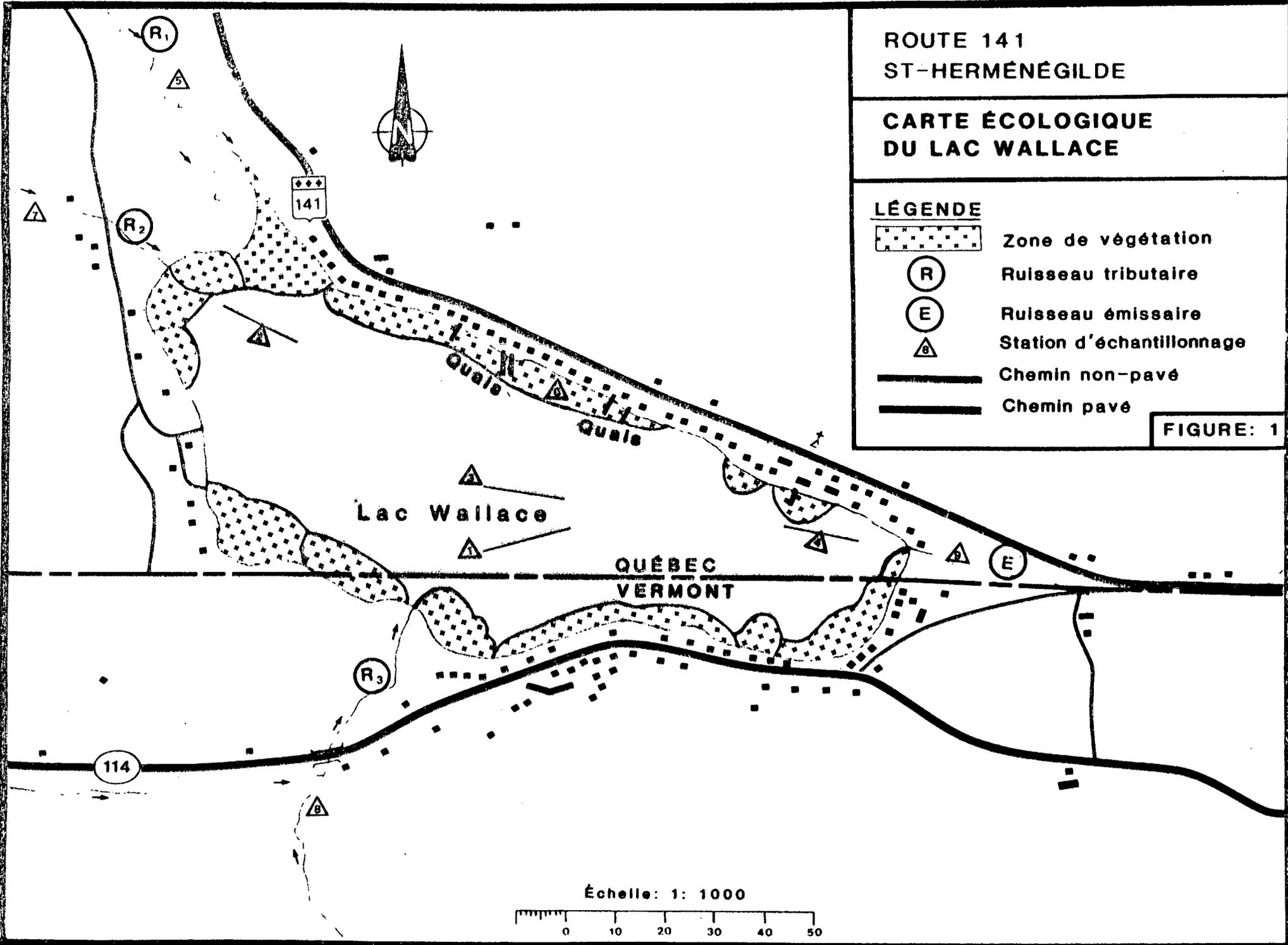
ROUTE 141
ST-HERMÉNÉGILDE

CARTE ÉCOLOGIQUE
DU LAC WALLACE

LÉGENDE

-  Zone de végétation
-  Ruisseau tributaire
-  Ruisseau émissaire
-  Station d'échantillonnage
-  Chemin non-pavé
-  Chemin pavé

FIGURE: 1



ROUTE 141
ST-HERMÉNÉGILDE

CARTE ÉCOLOGIQUE
DU LAC WALLACE

LÉGENDE

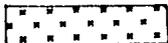
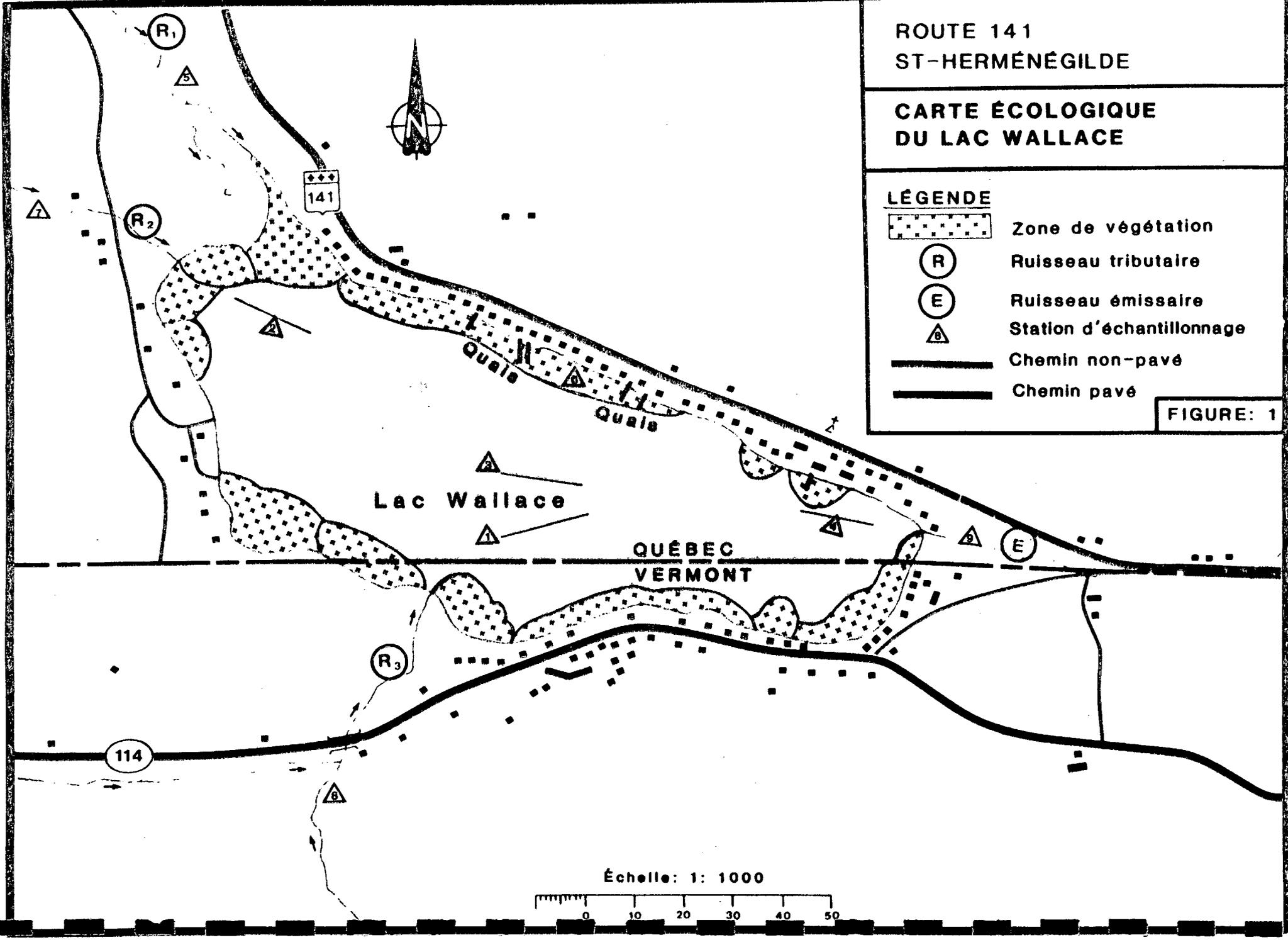
-  Zone de végétation
-  Ruisseau tributaire
-  Ruisseau émissaire
-  Station d'échantillonnage
-  Chemin non-pavé
-  Chemin pavé

FIGURE: 1



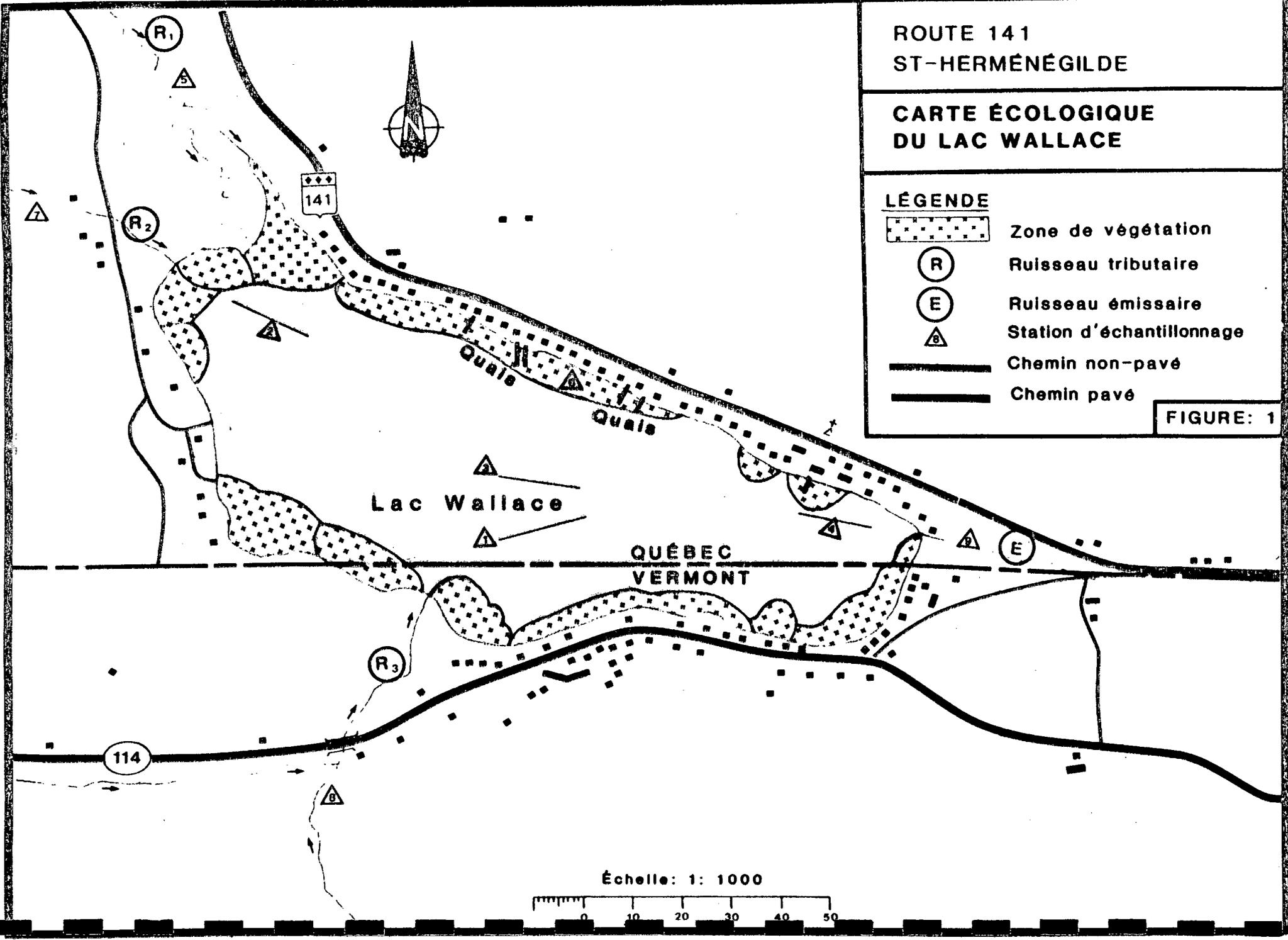
ROUTE 141
ST-HERMÉNÉGILDE

CARTE ÉCOLOGIQUE
DU LAC WALLACE

LÉGENDE

-  Zone de végétation
-  Ruisseau tributaire
-  Ruisseau émissaire
-  Station d'échantillonnage
-  Chemin non-pavé
-  Chemin pavé

FIGURE: 1



ROUTE 141
ST-HERMÉNÉGILDE

CARTE ÉCOLOGIQUE
DU LAC WALLACE

LÉGENDE

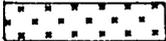
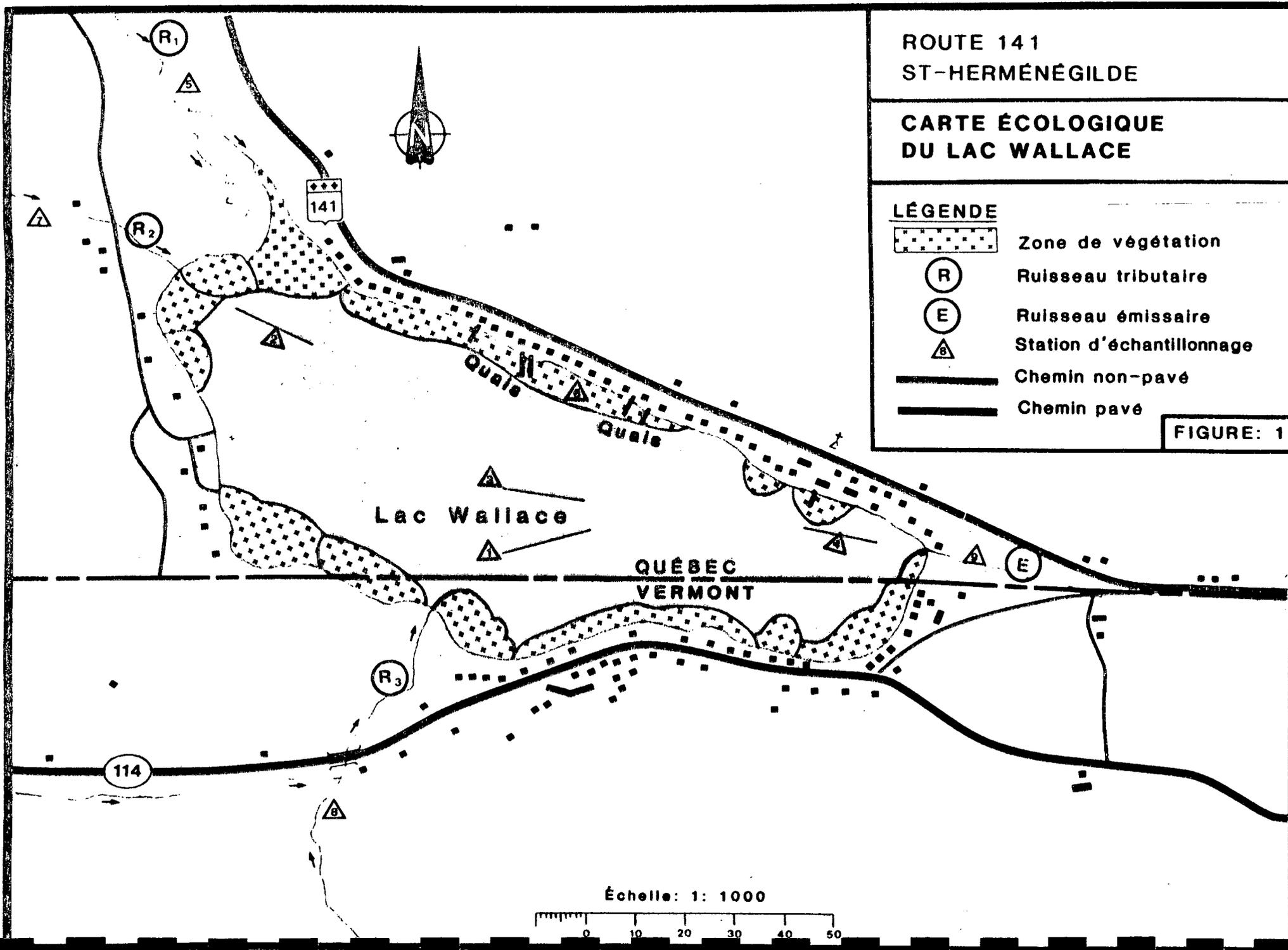
-  Zone de végétation
-  Ruisseau tributaire
-  Ruisseau émissaire
-  Station d'échantillonnage
-  Chemin non-pavé
-  Chemin pavé

FIGURE: 1



MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 132 486