



## **ROUTE 116, PRINCEVILLE-PLESSISVILLE**

**PARTIE A** ANALYSE DES ÉLÉMENTS PRÉSENTÉS DANS UNE PÉTITION  
À L'APPUI D'UNE DEMANDE D'AUDIENCE PUBLIQUE ET DONT  
MONSIEUR ET MADAME TRÉPANIER SERAIENT LES INITIATEURS

**PARTIE B** INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES CONCERNANT LA SÉCURITÉ DE  
MÊME QUE CERTAINS ASPECTS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

551967



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

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

---

## **ROUTE 116, PRINCEVILLE-PLESSISVILLE**

**PARTIE A ANALYSE DES ÉLÉMENTS PRÉSENTÉS DANS UNE PÉTITION  
À L'APPUI D'UNE DEMANDE D'AUDIENCE PUBLIQUE ET DONT  
MONSIEUR ET MADAME TRÉPANIÉR SERAIENT LES INITIATEURS**

**PARTIE B INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES CONCERNANT LA SÉCURITÉ DE  
MÊME QUE CERTAINS ASPECTS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX**

---

AVRIL 1986

CANQ  
TR  
GE  
EN  
GAB

---

---

**PARTIE A**

**ANALYSE DES ÉLÉMENTS PRÉSENTÉS DANS UNE PÉTITION  
À L'APPUI D'UNE DEMANDE D'AUDIENCE PUBLIQUE ET DONT  
MONSIEUR ET MADAME TRÉPANIER SERAIENT LES INITIATEURS**

---

---

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

---

France-Serge Julien      urbaniste, chargé de projet

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

Avec la collaboration de:  
Jean-Pierre Panet      ingénieur  
Mozher Sorial      ingénieur-chimiste

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

Avec l'assistance de:  
Jean-Denis Allard      ingénieur, Services des sols et  
chaussées

Jacques A. Charland      chef du District Victoriaville  
André Rochon      agronome, firme Pluritec

Soutien technique:  
Hrant Khandjian      édition et graphisme

---

---

## TABLE DES MATIERES

---

EQUIPE DE TRAVAIL	i
FIGURE	iii
TABLEAU	iii
CROQUIS	iii
1 <u>PUITS</u>	1
2 <u>FOSSE SEPTIQUE</u>	2
3 <u>VIBRATIONS ET BRIS DE FENETRES</u>	3
4 <u>BRUITS</u>	4
4.1 Préambule	4
4.2 Evaluation de l'impact sonore	6
5 <u>BATIMENTS DE FERME</u>	8

### ANNEXE:

Annexe 1: Etude sonore

---

FIGURES - TABLEAU - CROQUIS

Figure 1	:	Pourcentage de résidants perturbés par leur milieu sonore	5
Figure 2	:	Débit journalier et capacité par sous-section	23
Tableau 1	:	Classes de perturbation selon le niveau sonore	6
Croquis	:	Croquis représentant les possibilités de déplacements des camions affectés au transport du lait	
		- possibilité A	9
		- possibilité B	10

---

## 1 PUIITS

---

La section 6.8.3 de l'étude d'impact démontre selon un modèle semi-empirique que l'état naturel de l'eau de quelques puits, en bordure de la route 116, a été altéré. Suite à une expertise plus approfondie qui sera réalisée par les services techniques de notre Ministère, certains de ces puits, de par leur site et la qualité de l'eau, devront être relocalisés. L'entente quant à la relocalisation de ces puits sera établie lors du processus d'expropriation.

Le degré d'altération d'autres puits sera également suivi et dans l'éventualité où la qualité serait diminuée de façon significative, le ministère des Transports s'engage, au cours d'un processus d'expropriation, de faire tout en son possible pour assurer la même qualité d'eau que celle dont il disposait avant le projet.

---

## 2 FOSSE SEPTIQUE

Lorsqu'une fosse septique est affectée par les surlargeurs requises pour la réalisation d'un projet, le Ministère offre un dédommagement afin de permettre la relocalisation de la fosse. Dans le cas où le champ d'épuration devient inopérant et que la relocalisation s'avère impossible, des solutions d'ordre technique sont alors envisagées (ex. fosse à vidange périodique) lors de la procédure d'expropriation, et le Ministère dédommage le propriétaire en conséquence.

---

### 3 VIBRATIONS ET BRIS DE FENETRES

---

Après vérifications auprès des services techniques du ministère des Transports, il semble qu'aucune plainte concernant les vibrations et les bris de fenêtres n'a été formulée au cours des dernières années, dans le secteur de la route 116 entre Princeville et Plessisville. Il est à noter que les vibrations créées par une route sont principalement reliées à la détérioration de la surface de roulement. Or, le réaménagement de la route 116 nécessitera le compactage de la fondation de l'infrastructure routière ce qui rendra la surface de roulement uniforme. De plus, il y aura un nouveau pavage et la composition de la circulation (nombre de véhicules lourds versus nombre d'automobiles) sera sensiblement la même après le réaménagement. En conséquence, le projet ne devrait pas générer plus de vibrations que dans l'état actuel de la chaussée.

---

## 4 BRUITS

---

### 4.1 PREAMBULE

Préalablement à la détermination de l'impact du bruit créé par le projet, certaines notions spécifiques à la méthodologie d'évaluation de l'aspect sonore de même que la définition de termes propres au domaine du transport routier doivent être présentées afin de faciliter la compréhension du texte.

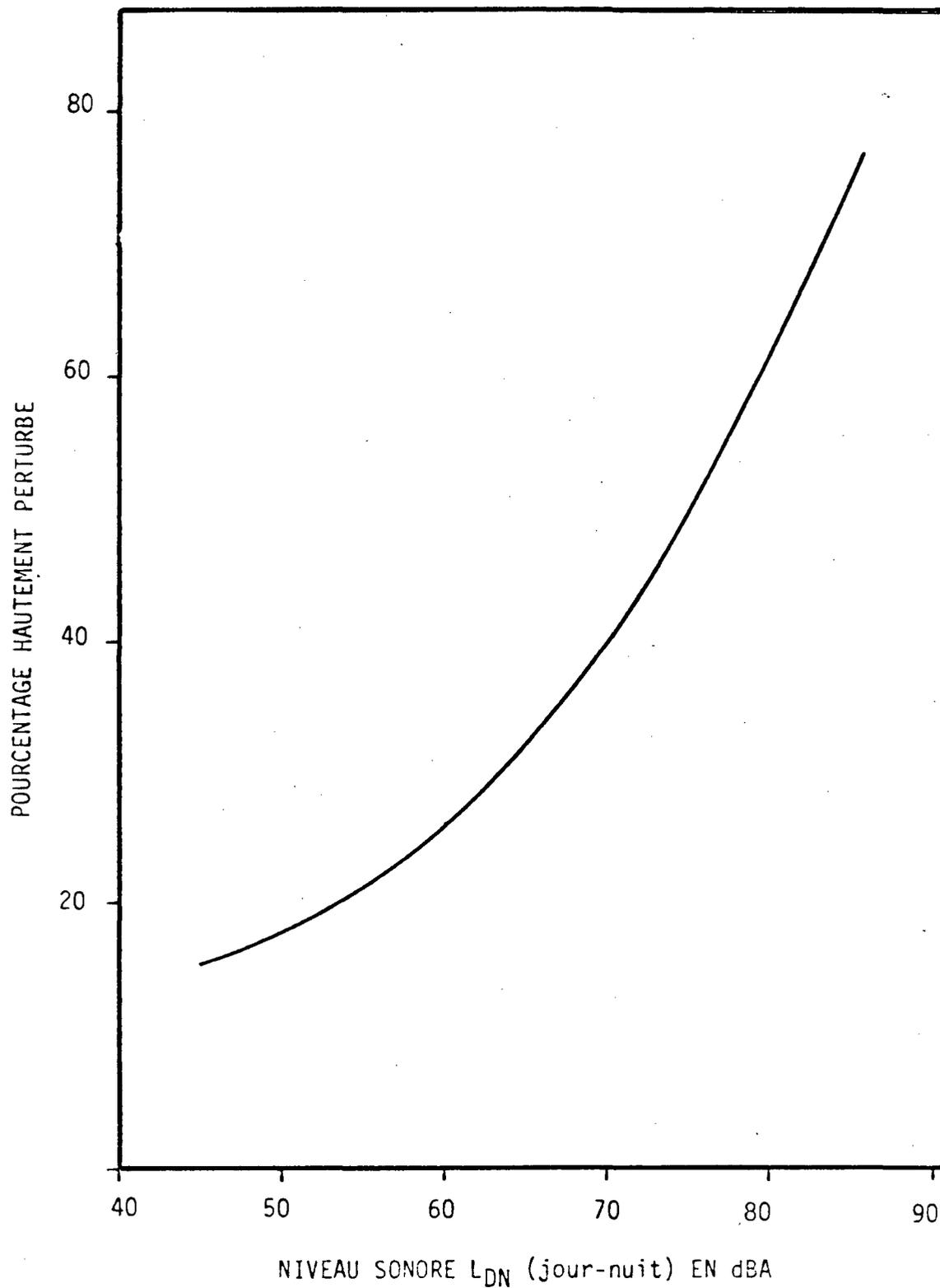
D'abord le bruit provoque, selon l'intensité et la durée des stimulations auditives, des changements physiologiques et psychologiques chez les personnes affectées. Les projets d'infrastructures routières et autoroutières engendrent parfois un niveau sonore pouvant générer des changements de cet ordre. Des études américaines\* ont justement déterminé la perception du bruit routier par les riverains et le résultat de ces études est montré à la figure 1. Sur cette base, notre Ministère a élaboré les normes suivantes:

- le niveau sonore de 55 dB(A) est qualifié d'acceptable. La figure 1 montre que peu de gens sont hautement perturbés à ce niveau. Ce niveau est utilisé comme norme pour les quartiers résidentiels dans plusieurs pays industrialisés.

---

\* Etats-Unis, U.S. Environmental Protection Agency, Information on Levels of Environmental Noise Requisite to Protect Public Health and Welfare with an Adequate Margin of Safety, rapport final, 550/9-74-004, Washington D.C., mars 1974.

Saurenman, Hugh-J, James, T. et Wilson. Handbook of Urban Rail Noise and Vibration Control, Urban Mass Transportation Administration, U.S. Department of Transportation, Washington D.C., 1982, 794 pages.



POURCENTAGE DE RESIDANTS PERTURBES PAR LEUR MILIEU SONORE

FIGURE 1

(Selon Saurenman, 1982 et  
Environmental Protection  
Agency, 1974)

Le climat sonore créé par une infrastructure routière est classifié en zone de faible à forte perturbation, dépendamment du niveau de bruit. Ces classes de perturbation ont également été établies en référant, entre autres, à la figure 1. Le tableau ci-dessous montre ces classes de perturbation.

TABLEAU 1: CLASSES DE PERTURBATION SELON LE NIVEAU SONORE

ZONE DE CLIMAT SONORE	NIVEAU DE BRUIT EN DB(A) Leq (24 heures)
Fortement perturbée	Bruit $\geq$ 65 dB(A)
Moyennement perturbée	60 dB(A) $\leq$ Bruit $\leq$ 65 dB(A)
Faiblement perturbée	55 dB(A) $\leq$ Bruit $\leq$ 60 dB(A)
Acceptable	Bruit $<$ 55 dB(A)

Par ailleurs, nous référerons ultérieurement au terme niveau de service de l'infrastructure routière. Nous en donnons la définition. Il s'agit en fait d'une mesure qualitative du service rendu à l'usager de la route en relation avec ses éléments géométriques, conditionné par les facteurs de trafic, de climat, de sécurité, de confort et de commodité de conduite, et des coûts d'entretien.

#### 4.2 EVALUATION DE L'IMPACT SONORE

En 1985, à une distance de 30 mètres de la ligne médiane de la route, ce qui correspond à la distance moyenne des implantations résidentielles, le climat sonore est de 65 dB(A) Leq 24 heures (voir annexe 1). Les riverains sont donc déjà dans une zone fortement perturbée par le bruit. Suite au projet de réaménagement de la route 116, le niveau sonore, en l'an 2000 à la même distance, sera de 67 dB(A). En l'an 2000, les résidents aux abords de la route seront maintenus à l'intérieur de la zone hautement perturbée par le bruit.

L'écart de 2 dB(A) représente une faible augmentation (\*). Il est à noter que même sans la réalisation du réaménagement, il y aurait eu au cours des prochaines années, une augmentation du débit de la circulation (avec une diminution du niveau de service de la route) et par conséquent, une augmentation du niveau sonore.

L'isophone 55 dB(A) Leq 24 heures qui représente un niveau sonore acceptable se situe en 1985 (avant la réalisation du projet) à 135 mètres du centre-ligne de la route. Il se situera à une distance de 150 mètres de la ligne médiane en l'an 2000. En regard à cette situation, les municipalités ne devraient pas encourager le développement linéaire à accès multiples le long de la route 116, mais plutôt concentrer le développement des fonctions urbaines à l'intérieur d'un périmètre d'urbanisation ou à l'intérieur d'îlots ayant des accès limités à cette route provinciale. En plus de répondre à un aménagement rationnel du territoire, et de ne pas favoriser l'implantation résidentielle dans un milieu perturbé par le bruit, une telle position a comme avantage de restreindre une augmentation éventuelle des conflits entre les riverains et les usagers.

Néanmoins, les municipalités qui désirent permettre l'implantation de résidences en bordure de route, devraient y apporter une attention particulière. Des aménagements au terrain, une meilleure insonorisation des bâtiments, la disposition des bâtiments, la disposition des pièces de la résidence, des modifications au zonage sont autant d'aspects que les planificateurs devraient intégrer au développement d'une zone résidentielle en bordure de la route et ce, dans le but de permettre un environnement sonore acceptable.

---

\* En se basant sur les résultats de la figure 1, il appert que 32% de la population est hautement perturbée par un niveau sonore de 65 dB(A), alors qu'à 67 dB(A) la population est hautement perturbée dans une proportion de 35%. Cette augmentation relative doit être interprétée dans le contexte où un bruit urbain très fort (75 dB(A)) perturbe fortement 50% de la population.

---

## 5 BATIMENTS DE FERME

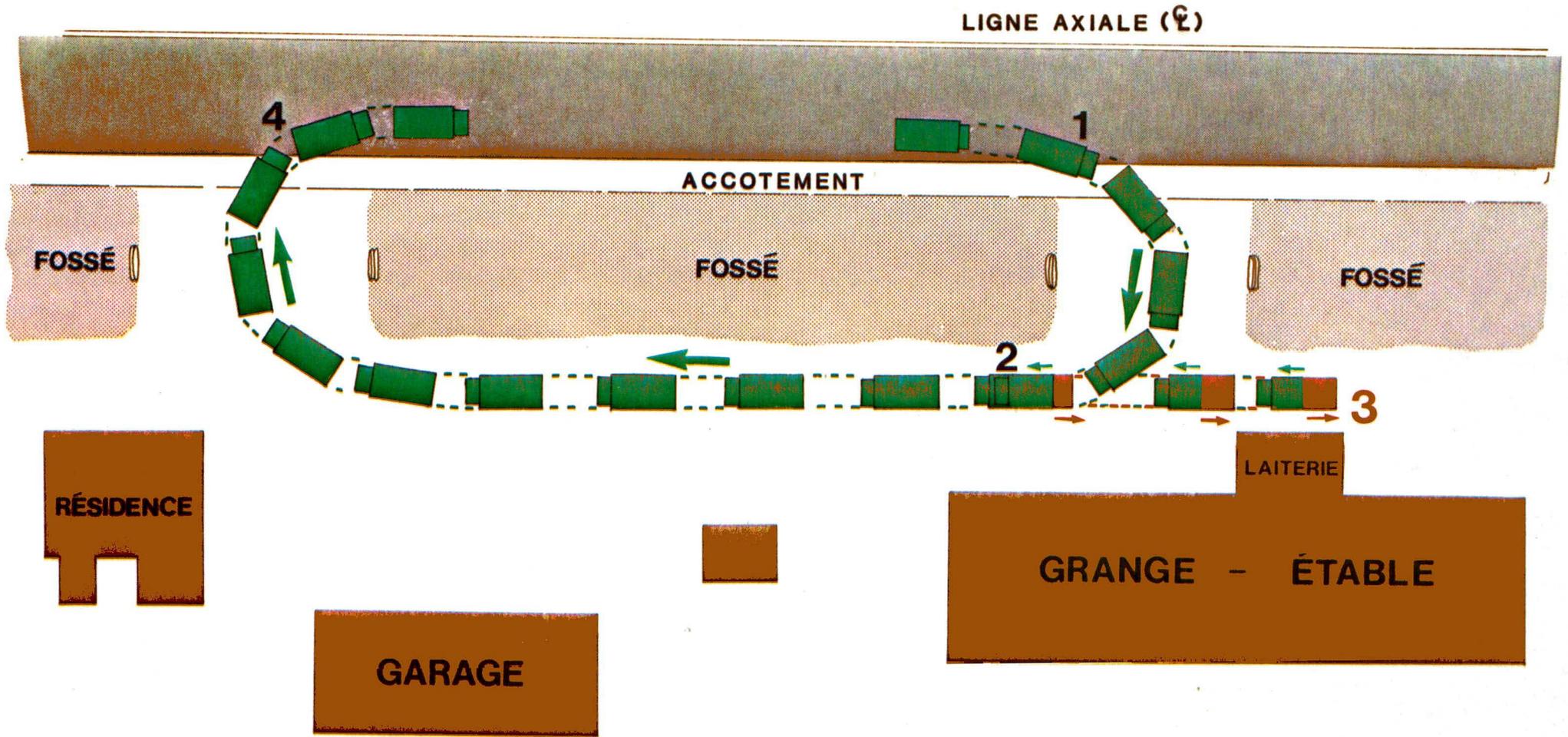
---

Il n'y a qu'un seul bâtiment de ferme qui se trouvera à une distance de 5 mètres de l'emprise. Dans ce cas, il s'agit de la laiterie située à l'avant et attenante à la grange-étable qui possède actuellement 11 mètres de marge de recul avant. Celle-ci se retrouvera à une distance de 5 mètres de l'emprise. Présentement, de 15 mètres, la distance entre l'emprise et la grange-étable sera réduite à 9 mètres après le réaménagement. La largeur de la marge de recul résiduelle, la disposition des portes de la grange-étable, la présence de deux entrées privées, les accès au fenil, la possibilité de manoeuvre avec des camions et machineries agricoles, l'endroit par lequel le troupeau accède à la grange-étable sont les éléments pris en considération lors de l'évaluation de l'impact. L'analyse de ces éléments montre, en conclusion, que le réaménagement ne crée pas d'impact pouvant être préjudiciable à l'exploitation agricole et à l'élevage. Seule une manoeuvre légèrement plus compliquée pour la conduite de camions ou de machineries agricoles à proximité de la laiterie, est nécessaire; l'impact est faible (voir croquis).

---

**MANOEUVRES:**

1-2 ENTRÉE 2-3 REcul 3-4 SORTIE



**CROQUIS REPRÉSENTANT LES POSSIBILITÉS DE DÉPLACEMENT  
DES CAMIONS AFFECTÉS AU TRANSPORT DU LAIT POSSIBILITÉ "A"**

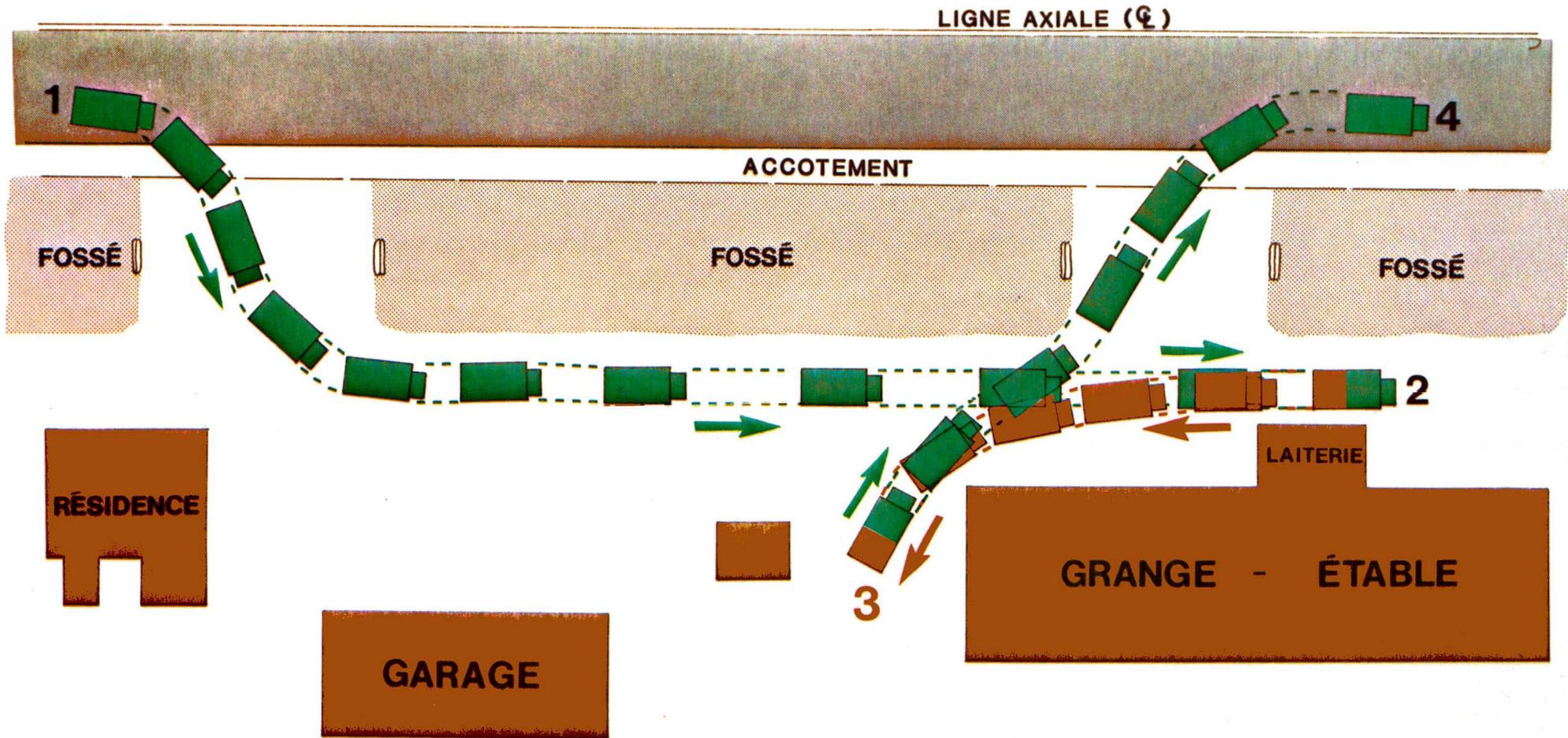
CROQUIS BASÉ SUR LES NORMES DE RAYONS DE BRAQUAGE

**MANOEUVRES:**

**1-2 ENTRÉE**

**2-3 REcul**

**3-4 SORTIE**



**CROQUIS REPRÉSENTANT LES POSSIBILITÉS DE DÉPLACEMENT DES CAMIONS AFFECTÉS AU TRANSPORT DU LAIT POSSIBILITÉ "B"**

CROQUIS BASÉ SUR LES NORMES DE RAYONS DE BRAQUAGE

**ANNEXE 1**

---

**ÉTUDE SONORE**

## ETUDE SONORE: ROUTE 116, TRONCON PRINCEVILLE - PLESSISVILLE

### INTRODUCTION

L'étude sonore intégrée à l'étude d'impact du projet du réaménagement de la route 116 entre Princeville et Plessisville telle que déposée au ministère de l'Environnement en date du 19 février 1985, nécessite une correction puisque le Leq (24 h) a été déterminé en établissant la moyenne des relevés selon un calcul arithmétique alors qu'il doit être logarithmique. Cette erreur fausse l'analyse et les résultats qui en découlent. La présente étude remplace donc l'étude initiale.

### CLIMAT SONORE ACTUEL

A l'aide des relevés sonores (voir tableaux 1 à 4) et des données des débits de circulation, nous pouvons estimer le climat sonore actuel le long de la route 116 dans la zone concernée.

Mentionnons d'abord qu'il existe une différence variant entre 3 à 5 dB(A) entre les niveaux sonores mesurés et ceux calculés avec les débits de circulation correspondants. Cette différence s'expliquerait par la dénivellation d'environ 1 à 1,5 mètre entre la chaussée et les sites des relevés (phénomène d'absorption des ondes par le sol). En tenant compte de cette correction dans le calcul, l'estimation calculée est alors acceptable.

Il est aussi intéressant de souligner une forte différence

pouvant aller jusqu'à 10 dB(A) entre le niveau L50<sup>1</sup> et le niveau Leq<sup>2</sup>. Cette différence statistique signifie généralement la présence de pointes dominantes dans le paysage sonore et s'explique par la présence de camions lourds.

Le climat sonore actuel dans la zone concernée (le long de la route 116) peut varier entre 58 dB(A) Leq 24 heures (faiblement perturbé) pour les résidences localisées loin de l'emprise et 66 dB(A) Leq 24 heures (fortement perturbé) pour les habitations les plus proches. En général cependant, pour l'ensemble de la route 116, à 30 mètres de la ligne médiane de la route, le climat sonore calculé est de 65 dB(A) Leq 24 heures.

#### CLIMAT SONORE PREVU \_\_\_\_\_

En utilisant un débit de 7 300 véhicules/jour, 12% de camions lourds, une augmentation des volumes de circulation de 2,3% / année pour les 15 prochaines années et une vitesse de 90 km/h, un niveau sonore de 67 dB(A) - Leq 24 heures, en l'an 2000, est obtenu.

TABLEAU 1: NIVEAU SONORE CALCULE A 30 METRES<sup>3</sup> DE LA LIGNE MEDIANE, EN DB(A) - LEQ 24 HEURES (ROUTE 116)

AN:	1985	2000
	65	67

(FHWA-RD 77-108-ABAQUE)

1. L50: Niveau de bruit qui est atteint 50% du temps pendant la période d'échantillonnage.
2. Leq: Le niveau de bruit continu équivalent en dB(A). Ce niveau a le même contenu énergétique et la même capacité d'altération de l'audition que le niveau variable.
3. Les habitations se retrouvent à une distance moyenne d'environ 30 mètres de la ligne médiane du projet de réaménagement.

De façon générale, la faible augmentation prévue (2 dB(A)) du climat sonore maintiendra les habitations localisées le long de la route 116 dans une zone fortement perturbée.

Enfin, il est à souligner que l'isophone 55 dB(A) Leq 24 heures représentant un niveau sonore acceptable se situera à une distance de 150 mètres de la ligne médiane en l'an 2000.

TABLEAU 1:

DATE: 25 septembre 1985LIEU: Route 116 Plessisville - PrincevilleRELEVÉ NO: 1 ALOCALISATION: 340 route 116 Plessisville à  
15 m de la chausséePERIODE: 8 à 16 h

PERIODE	$L_{eq}(h)$	$L_7(h)$	$L_{10}(h)$	$L_{50}(h)$	$L_{90}(h)$
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
000 - 1:00					
1:00 - 2:00					
2:00 - 3:00					
3:00 - 4:00					
4:00 - 5:00					
5:00 - 6:00					
6:00 - 7:00					
7:00 - 8:00					
8:00 - 9:00	62,1	72,5	65,8	58,0	51,5
9:00 -					
11:00	63,3	73,9	66,5	58,3	51,3
11:00 - 12:00	65,5	77,0	69,3	57,5	49,5
12:00 - 13:00	64,3	75,0	68,3	57,5	48,3
13:00 - 14:00	65,4	76,5	68,8	59,0	49,3
14:00 - 15:00	65,7	76,3	69,5	60,0	49,8
15:00 - 16:00	66,7	77,3	69,5	60,3	52,0
16:00 - 17:00					
17:00 - 18:00					
18:00 - 19:00					
19:00 - 20:00					
20:00 - 21:00					
21:00 - 22:00					
22:00 - 23:00					
23:00 - 24:00					

TABLEAU 2:

DATE: 25-26 septembre 1985LIEU: Route 116 Plessisville - PrincevilleRELEVÉ NO: 1 BLOCALISATION: 340 route 116 Plessisville à  
30 m de la chausséePERIODE: 19 h 30 à 8 h 00

PERIODE	$L_{eq}(h)$	$L_1(h)$	$L_{10}(h)$	$L_{50}(h)$	$L_{90}(h)$
	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)
000 - 1:00	56,0	67,8	60,3	42,5	38,0
1:00 - 2:00	56,9	67,5	57,3	40,8	37,3
2:00 - 3:00	55,6	68,5	57,5	40,0	36,8
3:00 - 4:00	55,5	68,5	56,0	39,5	37,3
4:00 - 5:00	56,5	71,3	57,0	40,3	37,5
5:00 - 6:00	60,1	71,5	61,8	57,3	38,8
6:00 - 7:00	63,3	72,8	66,8	60,8	56,3
7:00 - 8:00	63,3	73,5	67,0	60,0	50,5
8:00 - 9:00					
9:00 - 10:00					
10:00 - 11:00					
11:00 - 12:00					
12:00 - 13:00					
13:00 - 14:00					
14:00 - 15:00					
15:00 - 16:00					
16:00 - 17:00					
17:00 - 18:00					
18:00 - 19:00					
19:30 - 20:00	63,2	73,5	67,3	57,8	47,8
20:00 - 21:00	61,7	71,7	65,9	56,2	46,9
21:00 - 22:00	60,9	71,4	65,1	54,1	46,3
22:00 - 23:00	61,8	73,1	65,5	56,4	47,1
23:00 - 24:00	58,9	70,9	63,2	49,0	46,3

TABLEAU 3:

DATE: 25-26 septembre 1985 LIEU: Route 116, Plessisville à PrincevilleRELEVÉ NO: 2 LOCALISATION: Face au 284 route 116  
PrincevillePERIODE: 16h00 à 16h00

PERIODE	$L_{eq}(h)$	$L_1(h)$	$L_{10}(h)$	$L_{50}(h)$	$L_{90}(h)$
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
000 - 1:00	52,2	64,3	53,8	42,3	38,0
1:00 - 2:00	52,5	65,5	53,0	43,5	40,3
2:00 - 3:00	55,4	68,3	55,3	44,8	40,8
3:00 - 4:00	50,2	61,8	49,8	43,0	38,6
4:00 - 5:00	48,1	58,8	47,0	39,3	36,3
5:00 - 6:00	56,5	71,0	55,3	42,8	37,0
6:00 - 7:00	58,9	71,0	61,8	53,5	40,5
7:00 - 8:00	59,7	70,8	63,5	53,3	46,8
8:00 - 9:00	59,7	70,8	63,5	52,0	44,5
9:00 - 10:00	59,8	71,0	62,5	49,3	43,0
10:00 - 11:00	60,1	72,0	63,5	51,3	44,8
11:00 - 12:00	57,2	69,5	59,3	47,5	42,8
12:00 - 13:00	57,8	69,0	60,3	50,3	42,5
13:00 - 14:00	58,5	70,0	61,8	52,5	45,3
14:00 - 15:00	58,6	70,0	62,3	53,0	44,8
15:00 - 16:00	59,8	70,8	63,3	53,8	47,3
16:00 - 17:00	62,6	72,8	66,3	58,3	49,3
17:00 - 18:00	61,1	71,5	64,8	55,3	46,0
18:00 - 19:00	60,1	70,0	64,0	54,3	46,0
19:00 - 20:00	60,4	71,5	64,0	54,3	46,5
20:00 - 21:00	58,4	70,5	61,3	51,3	44,5
21:00 - 22:00	56,3	66,8	60,5	49,3	43,8
22:00 - 23:00	57,3	67,3	61,3	51,0	45,3
23:00 - 24:00	55,3	66,5	59,0	47,3	41,5

---

**PARTIE B**

**INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES  
CONCERNANT LA SÉCURITÉ DE MÊME QUE CERTAINS  
ASPECTS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX**

---

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

#### EQUIPE DE TRAVAIL

France-Serge Julien	chargé de projet et rédaction
Avec la collaboration de:	
Raymond Bélanger	ingénieur, Service des relevés techniques
Jacques A. Charland	ingénieur, chef du District de Victoriaville
Maurice Fontaine	représentant du Service d'expropriation, région-Trois-Rivières
Roch Huet	ingénieur, Division de la planification routière
Denis Laplante	ingénieur, Service des relevés techniques, chef Section des infrastructures
André Picard	a.r.p.s.e., Service des projets
André Rochon	agronome, firme Pluritec
et l'assistance de:	
Jacques Gagnon	urbaniste, Service de l'environnement
Andrée Lehmann	géomorphologue, chef de la Division des études environnementales-ouest
Robert Letarte	géographe, délégué en région
Soutien technique:	
Hrant Khandjian	tech. en arts appl. et graphismes
Robert Morin	technicien

---

TABLE DE MATIERES

EQUIPE DE TRAVAIL	i
FIGURE	vi
TABLEAU	vi
CARTE	vi
1 <u>ENTREES PRIVEES</u>	<u>1</u>
1.1 Les normes	1
1.2 Solution en cas de litiges	1
1.3 Décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec	2
2 <u>MILIEU AGRICOLE</u>	<u>3</u>
2.1 Synthèse des avantages du réaménagement sur le milieu agricole	3
2.1.1 Circulation de la machinerie agricole	3
2.1.2 Drainage de surface et souterrain	3

2.2	Questionnaire agricole	3
2.3	Mesures de mitigation	4
2.3.1	Réclamations	5
2.3.2	Maintien de la circulation	5
3	<u>SECURITE</u>	6
3.1	Rectification du nombre d'accidents	6
3.2	Nombre d'accidents impliquant des véhicules agricoles	6
4	<u>EMPRISE DE LA ROUTE SELON LE PROFIL EN TRAVERS "TYPE"</u>	8
4.1	Explications	8
4.2	Quatre voies contiguës profil en travers "type rural"; des exemples	8
5	<u>DU PROFIL EN TRAVERS "TYPE RURAL" VERSUS "TYPE URBAIN"</u>	12
5.1	Données générales	12
5.2	Différence en terme de coûts d'expropriation	13
6	<u>COÛTS COMPARATIFS DE L'ENTRETIEN: ROUTE A 2 VOIES VERSUS ROUTE A 4 VOIES</u>	14

7	<u>NOUVEAUX CORRIDORS ET L'OPTION 2 VOIES AVEC POSSIBILITES DE VOIES AUXILIAIRES</u>	15
7.1	Option "voie ferrée"	15
7.1.1	Caractéristiques techniques	15
7.1.2	Coûts	16
7.1.3	Contraintes	16
7.1.4	Capacité globale	16
7.1.5	Désavantages	16
7.2	Option "sud"	17
7.2.1	Description générale	17
7.2.2	Caractéristiques techniques	17
7.2.3	Coûts	17
7.2.4	Contraintes	17
7.2.5	Capacité globale	18
7.3	Option 2 voies avec possibilités de voies auxiliaires	18
7.3.1	Description générale	18
7.3.2	Caractéristiques techniques	18
7.3.3	Coûts	19
7.3.4	Contraintes	19
7.3.5	Capacité	19
7.3.6	Désavantages	19
8	<u>CIRCULATION ET NIVEAUX DE SERVICE</u>	21
8.1	Identification des facteurs ayant servi à l'établissement du taux d'augmentation moyen annuel de la circulation	21
8.2	Evaluation du trafic circulant sur la rue Demers (Princeville) et la rue St-Calixte (Plessisville)	21
8.3	Niveaux de service	23

9	<u>EXPROPRIATION</u>	24
9.1	Critères relatifs à l'expropriation	24
9.1.1	Acquisition totale d'une bâtisse	24
9.1.2	Déplacement d'une bâtisse	24
9.1.3	Rapport d'évaluation	25
9.1.4	Négociation	25
9.2	Explication des différences	25

ANNEXES:

- Annexe 1 : Normes relatives aux entrées privées
  - Annexe 2 : Questionnaire agricole
  - Annexe 3 : Articles 88 et 89 de la loi sur la Voirie  
(L.R.Q., chapitre V-8)  
Article 7.06 du Cahier des charges et  
devis généraux
  - Annexe 4 : Article 7.05 du Cahier des charges et  
devis généraux
  - Annexe 5 : Etude sommaire des accidents
-

---

FIGURE - TABLEAU - CARTE

---

FIGURE 1 :	Profils en travers "type 4 voies contiguës rural", "type B D-2301", "type B D-2301 avec voie lente", "type 4 voies urbaines avec bordure"	10
TABLEAU 1:	Coûts comparatifs (entretien)	14
CARTE 1 :	Débit journalier et capacité par sous-sections	22

---

## 1 ENTREES PRIVEES

### 1.1 LES NORMES

La normalisation des entrées privées joue un rôle important au niveau du confort, de la liberté de manoeuvre et de la sécurité sur une route à vitesse élevée. Elle permet un meilleur écoulement de la circulation et influence le niveau de service de la route.

La perturbation des mouvements de circulation occasionnée d'une part par la présence des entrées privées et d'autre part par leur largeur excessive comporte des risques d'accidents, qui peuvent être minimisés par la réglementation des entrées. En effet, le contrôle des types d'entrée, de leur largeur et de leur localisation permet d'une part de réduire les points de conflits et d'autre part, d'établir le meilleur mouvement possible de la circulation dans les cas de sorties et d'entrées sur la route. Ce contrôle accroît, en fait, autant la sécurité des usagers de la route que celle des riverains.

Les normes des entrées privées sont reproduites à l'annexe 1. Il est à signaler que la longueur des entrées privées de même que les rayons de braquage à l'approche de la route ont été calculés en fonction d'une évaluation des manoeuvres des véhicules.

### 1.2 SOLUTION EN CAS DE LITIGES

Lorsqu'une entente de gré à gré ne peut être conclue, entre le ministère des Transports et un propriétaire, la Loi sur la voirie (L.R.Q., chapitre V-8) permet qu'une des deux parties en cause adresse une requête au tribunal de l'expropriation.

Le libellé de l'article 44 se lit comme suit:

"Si, pour avoir accès à un terrain, il est nécessaire de passer sur le fossé du chemin que le ministre des Transports entretient, le Tribunal de l'expropriation, à la requête du ministre des Transports ou du propriétaire ou de l'occupant de ce terrain, lorsque le surintendant général de l'entretien et de la réparation des chemins n'a pu s'entendre avec ce propriétaire ou cet occupant, règle de quelle manière sont faits les ouvrages nécessaires pour permettre cet accès et par qui sont supportées les dépenses de construction et d'entretien de cet ouvrage. S.R. 1964, c.133, a.51; 172, c.54, a.32; 1973, c.38, a107.

### 1.3 DECISION DE LA COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUEBEC

Suite à une conversation téléphonique, en date du 20 mars 1986, entre Maître Serge Cardinal de la Direction du Contentieux de la Commission de protection du territoire agricole et le chargé de projet au Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, concernant la condition relative à la décision de la Commission sur le projet de réaménagement de la route 116, tronçon Princeville (dossier 3426D-2428D/057083, 5 avril 1983), il semblerait selon l'interprétation de Maître Cardinal, que l'intention des Commissaires n'était peut être pas de référer spécifiquement à la longueur des ponceaux, mais plutôt à leur efficacité au niveau du rendement agricole. Or, la normalisation des entrées privées, en terme de longueur n'empêche pas l'accès aux terres et aux bâtiments agricoles, et n'entrave pas leur exploitation. Au contraire, elle permet au producteur agricole de déplacer sa machinerie agricole dans un contexte plus sécuritaire.

---

## 2 MILIEU AGRICOLE

### 2.1 SYNTHESE DES AVANTAGES DU REAMENAGEMENT SUR LE MILIEU AGRICOLE

#### 2.1.1 CIRCULATION DE LA MACHINERIE AGRICOLE

Ving-deux (22) producteurs agricoles utilisent la route 116 dans le cadre de leur opération agricole. De ceux-ci, seize (16) circulent longitudinalement avec la machinerie agricole, et dix (10) transversalement. Globalement, le réaménagement de la route à quatre (4) voies favorisera donc les activités agricoles. D'ailleurs, cet aspect fut souligné par la majorité des agriculteurs présents lors de l'audition publique de la Commission de la protection du territoire agricole du Québec pour la demande de réaménagement de la route 116, tronçon Princeville, pour qui l'élargissement constitue un avantage en terme de déplacement des véhicules agricoles.

#### 2.1.2 DRAINAGE DE SURFACE ET SOUTERRAIN

Comme les fossés de la route seront reprofilés et que les sorties de drains agricoles seront refaits à neuf, les conditions de drainage seront maintenues voire même améliorées.

### 2.2 QUESTIONNAIRE AGRICOLE

Le questionnaire agricole utilisé dans le cadre de l'étude d'impact du projet de réaménagement de la route 116, tronçon Princeville-Plessisville, apparaît à l'annexe 2.

### 2.3 MESURES DE MITIGATION

---

Tel que spécifié dans l'étude d'impact, la dispersion de la poussière lors de la construction du projet occasionne un impact pour certaines entreprises agricoles, plus particulièrement les exploitations horticoles. Le détail des mesures de mitigation envisagées par le ministère des Transports réfèrent à certains articles du "Cahier des charges et devis généraux" qui définit les responsabilités du ministère des Transports et de l'entrepreneur. Ces mesures sont présentées dans les paragraphes qui suivent.

D'abord selon l'article 7.07 du Cahier des charges et devis généraux, l'entrepreneur, chargé de la construction du projet, doit entre autres:

- . protéger la propriété publique ou privée adjacente aux lieux des travaux contre tout dommage ou avarie pouvant résulter directement ou indirectement de l'exécution ou du défaut d'exécution de ses travaux;
- . éviter de polluer l'environnement;
- . protéger l'intégrité du territoire agricole.

L'article 28.07 du même cahier traite plus spécifiquement de l'application d'un abat-poussière de façon à éviter un excès de poussière nuisible à la circulation et à l'environnement. Bien entendu, le type d'abat-poussière utilisé par l'entrepreneur devra être judicieusement choisi de manière à respecter l'article 7.07 cité auparavant.

L'article 7.06 prévoit que la responsabilité de l'entrepreneur comprend les réclamations pour dommages causés à la propriété privée ou publique. Donc, afin d'éviter toute réclamation, celui-ci aura avantage à planifier ses travaux, c'est-à-dire son calendrier et ses méthodes de travail, de manière à tenir compte des différents usages des terrains adjacents à la route.

Le ministère des Transports, par l'entremise de son maître-d'oeuvre, verra lors des réunions de chantier et durant l'exécution des travaux à ce que l'entrepreneur accomplisse le tout en respectant les différents articles du Cahier des charges ayant trait au respect de l'environnement.

### 2.3.1 RECLAMATIONS \_\_\_\_\_

Sous réserve des articles 88 et 89 de la Loi sur la voirie et de l'article 7.06 du Cahier des charges et devis généraux; un riverain, qui considère avoir subi des dommages à sa propriété, lors de la période de construction, peut faire des réclamations, s'il en fournit les preuves. La responsabilité des dommages et la procédure des réclamations sont établies par les articles pré-cités, dont les libellés apparaissent à l'annexe 3.

### 2.3.2 MAINTIEN DE LA CIRCULATION \_\_\_\_\_

L'article 7.05 du Cahier des charges et devis généraux, joint à l'annexe 4, indique que l'entrepreneur doit assurer le maintien de la circulation sur un chemin public en construction. Donc, les producteurs agricoles riverains qui écoulent une partie ou, l'ensemble de leur production sur place peuvent être assurés d'un accès pour leurs clients.

---

### 3 SECURITE

---

#### 3.1 RECTIFICATION DU NOMBRE D'ACCIDENTS

---

Les données relatives aux accidents apparaissant au point 2.1.6.3 "Statistique d'accidents routiers" de l'étude d'impact initiale proviennent de diverses sources. Normalement, lorsque notre Ministère obtient ces statistiques, aucune vérification systématique n'est faite. Or, à la suite de certaines questions formulées lors de la première partie de l'audience publique, notamment au niveau des accidents impliquant de la machinerie agricole, nos spécialistes se sont penchés sur certaines données brutes de l'ordinateur, et ont alors constatés des anomalies. Il appert, en effet, que le nombre d'accidents et les taux moyens d'accidents sont supérieurs à ceux présentés dans l'étude d'impact.

Sur une période de 59 mois, entre 1981 et 1985, le nombre d'accidents par kilomètre a été de 3,16; le taux moyen annuel d'accidents de 2,24, et le taux moyen annuel d'accidents mortels de 1,41. L'évolution et la localisation des accidents, de même que certaines spécifications sur le nombre et le taux moyen annuel sont intégrés au rapport fourni à l'annexe 5.

#### 3.2 NOMBRE D'ACCIDENTS INPLIQUANT DES VEHICULES AGRICOLES

---

Pour la période s'échelonnant de janvier 1979 à novembre 1985, quatre accidents impliquant de la machinerie agricole ont été relevés, dont trois résultent principalement de bris de pièces d'attache et un du conflit entre les mouvements de la circulation et de véhicule agricole.

Dans tous ces cas il s'agissait d'accidents avec dommages matériels seulement.

La fréquence d'accidents impliquant de la machinerie agricole, sur ce tronçon de route, s'avère donc très faible.

---

#### 4 EMPRISE DE LA ROUTE SELON LE PROFIL EN TRAVERS "TYPE"

##### 4.1 EXPLICATIONS

Le profil en travers est établi d'après l'importance des débits de circulation, le milieu traversé, la classification et la fonction de la route. Suivant le profil en travers retenu, la largeur de l'emprise est déterminée en tenant compte des items suivants:

- . la largeur des voies de chaussée;
- . la largeur des accotements;
- . la largeur des arrondis;
- . les pentes variables des talus extérieurs;
- . la largeur des fossés;
- . les pentes variables des talus de déblai;
- . la largeur de la berge;

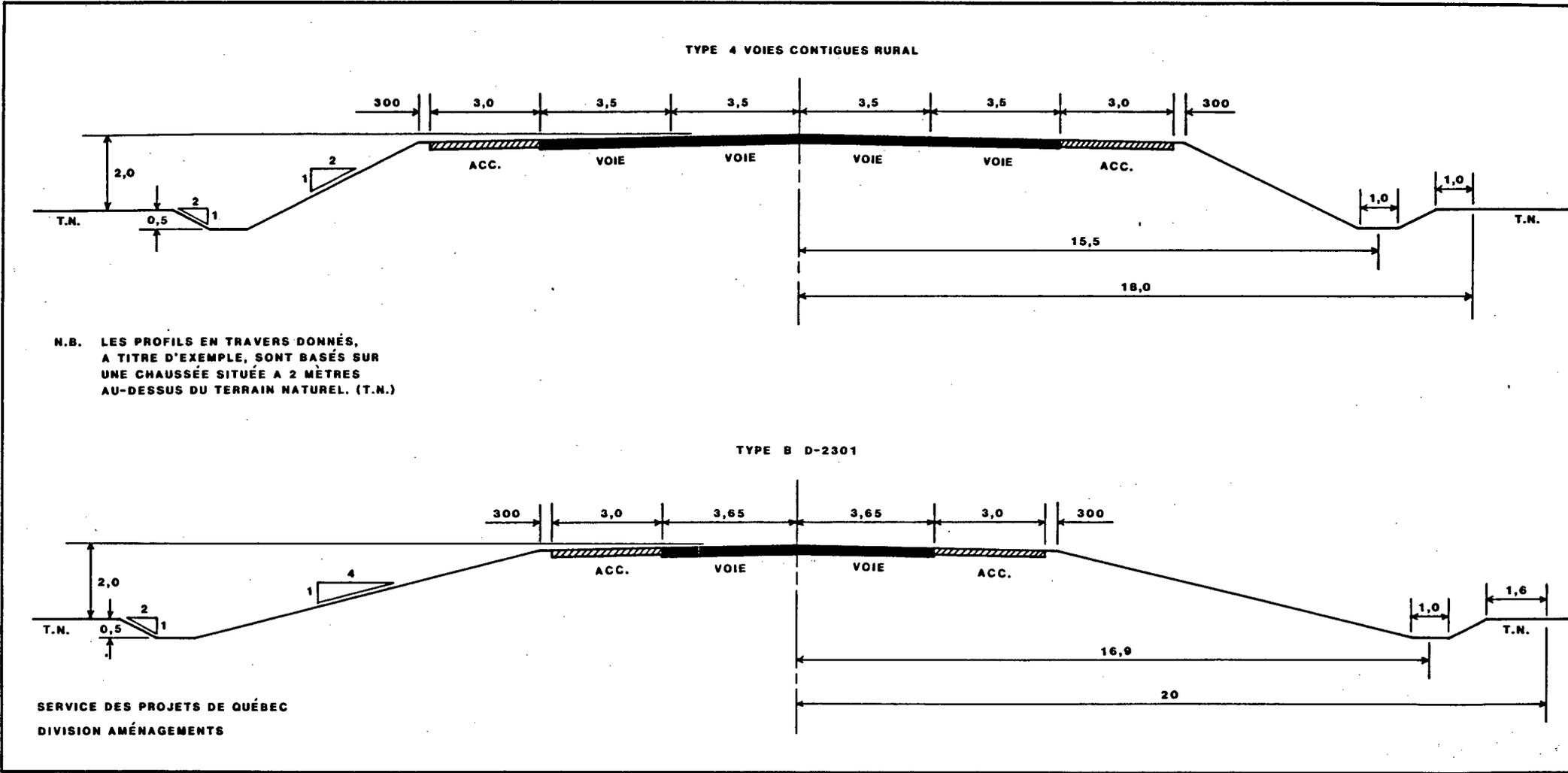
La figure 1, comprenant 2 pages, montre les emprises découlant des profils en travers "type 4 voies contiguës rural", "type B D-2301", "type B D-2301 avec voie lente", et "type 4 voies urbaines avec bordures".

##### 4.2 QUATRE VOIES CONTIGUES PROFIL EN TRAVERS "TYPE RURAL"; DES EXEMPLES

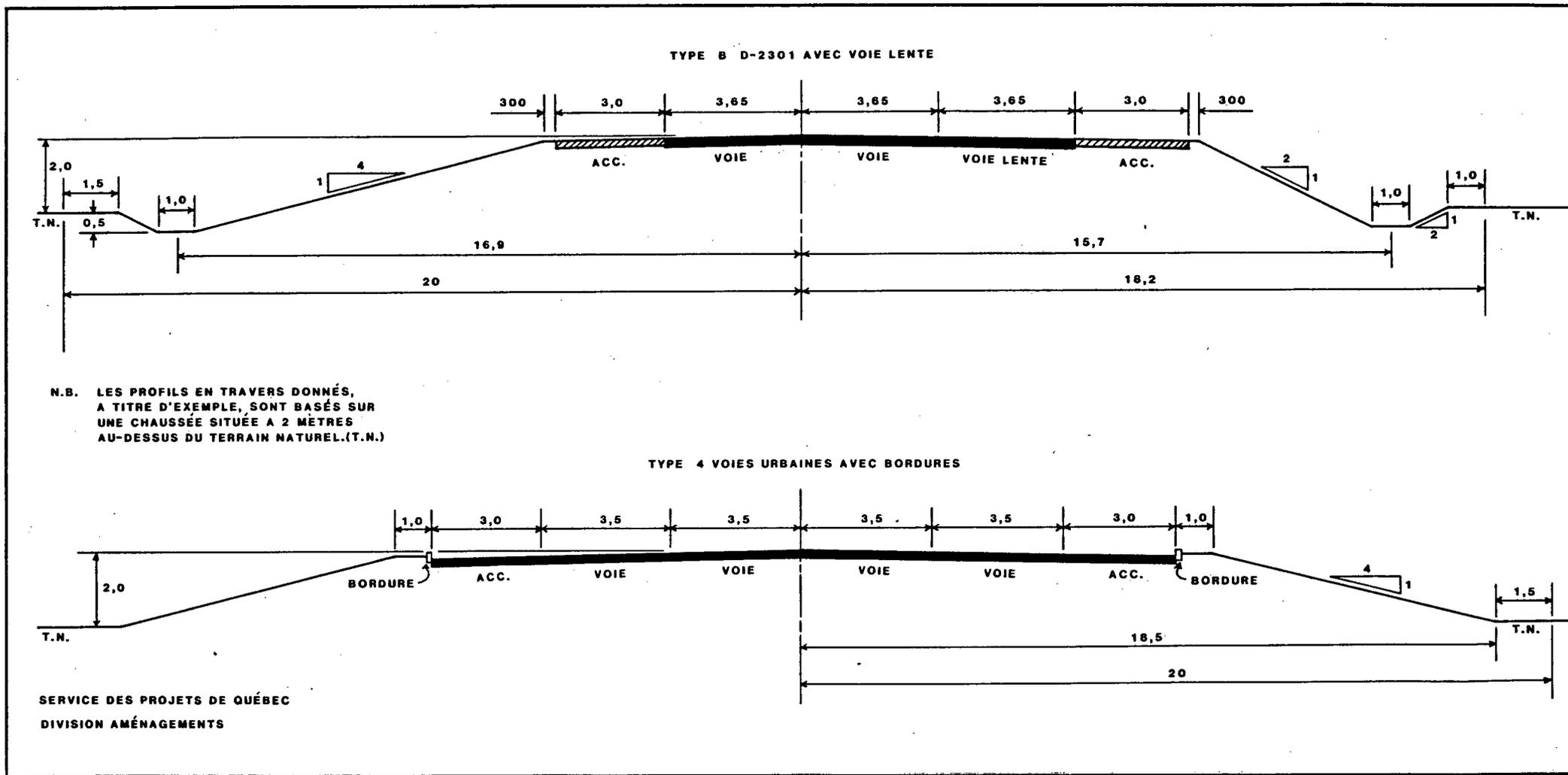
La liste qui suit montre des exemples de construction de routes à 4 voies contiguës selon un profil en travers "type

rural", dans un milieu dont la vitesse affichée est de 90 km/hre.

- . Région Sud de Montréal (6-2):  
Route 112 - Contournement de Rougemont.
  - . Région de Drummondville (6-1):  
Route 112, Sortie ouest de Granby, entre les routes 137 et 139.
  - . Région Nord de Montréal (6-4):  
Route 117, des segments de route entre Ste-Adèle et Val David.
  - . Région Saguenay Lac St-Jean (02):  
Route 169, nord-ouest de Mistassini (tronçon 2, section 70).
-



**FIGURE 1 : PROFILS EN TRAVERS "TYPE 4 VOIES CONTIGUES RURAL", "TYPE B D-2301"**



**FIGURE 1 SUITE: PROFILS EN TRAVERS "TYPE B D-2301 AVEC VOIE LENTE", "TYPE 4 VOIES URBAINES AVEC BORDURES".**

## 5 PROFIL EN TRAVERS "TYPE RURAL" VERSUS "TYPE URBAIN"

### 5.1 DONNEES GENERALES

Le choix du profil en travers "type rural" fut déterminé à partir:

- . d'un inventaire des besoins, tant pour les usagers de la route que pour les propriétaires riverains;
- . des problèmes de circulation; (friction latérale, refoulement des véhicules, mauvaise fluidité, interférence dûe aux différents virages (gauche ou droite));
- . du pourcentage de trafic lourd;
- . de la vitesse affichée, soit 90 km/h;
- . d'une analyse du milieu traversé;
- . de la traversée de la route par certains propriétaires riverains;
- . des besoins de déplacement longitudinaux avec machinerie agricole;
- . de la vocation de la route 116;
- . de la sécurité requise;
- . des contraintes physiques et environnementales;
- . des coûts de construction et d'entretien.

Par ailleurs, le rejet du réaménagement de la route selon un profil en travers "type urbain" est basé sur les motifs suivants:

- . donne pour une route à vitesse élevée une largeur excessive de pavage de 20 m soit 65,6 pieds;
- . demande pratiquement la même largeur d'emprise qu'une route à 4 voies contiguës puisqu'il faut garder des dégagements latéraux permettant d'atteindre en pente douce le terrain naturel;
- . élimine la zone tampon de sécurité (fossé) entre la plate-forme de la route et les terrains des riverains surtout dans une zone à vitesse élevée (90 km/h);
- . la présence des bordures peut occasionner la formation de flaques d'eau en période de fonte des neiges, ce qui peut rendre la chaussée très glissante et dangereuse;
- . n'élimine pas la possibilité d'avoir à construire un fossé additionnel au drainage fermé sur le côté "sud" de la route pour assurer l'écoulement des eaux des terres agricoles;
- . coûte, pour la construction, 345 000,00\$ de plus au km;
- . occasionne des frais d'entretien plus élevés.

N.B.: Le choix d'un type de profil en travers ne change rien en ce qui a trait à la normalisation des entrées.

## 5.2. DIFFERENCE EN TERME DE COÛTS D'EXPROPRIATION

Tel que signifié au point 4 "Emprise de la route selon le profil en travers "type", et montré à la figure 1, le type de drainage (ouvert versus fermé) n'influence pas de manière significative la largeur de l'emprise. Par conséquent, les coûts d'expropriation, sont à toutes fins pratiques comparables, peu importe la solution choisie.

6 COÛTS COMPARATIFS DE L'ENTRETIEN D'UNE ROUTE A DEUX VOIES  
VERSUS UNE ROUTE A QUATRE VOIES

Lors de la cinquième séance de la première partie de l'audience publique, en date du 11 mars 1986, une évaluation approximative des coûts d'entretien d'une route à deux voies versus une route à quatre voies a été faite. Suite à une vérification du détail de ces coûts, une évaluation plus précise est présentée au tableau 1.

TABLEAU 1: COÛTS D'ENTRETIEN

	ROUTE A 2 VOIES	ROUTE A 4 VOIES
	EVALUATION PONDEREE (Annuelle)	
Conservation des chaussées	3 535 \$/km	7 070 \$/km
Structure	550 \$/km	1 100 \$/km
Signalisation	305 \$/km	305 \$/km
Entretien d'hiver	2 275 \$/km	4 550 \$/km
Activité de soutien	730 \$/km	730 \$/km
Budget-Service entretien	1 120 \$/km	1 120 \$/km
TOTAL	8 515 \$/km	14 875 \$/km

## 7 NOUVEAUX CORRIDORS, ET L'OPTION 2 VOIES AVEC POSSIBILITES DE VOIES AUXILIAIRES

### 7.1 OPTION "VOIE FERREE"

Selon les premières informations obtenues du Canadien National, aucune demande d'abandon n'a été logée auprès de la Commission Canadienne des Transports pour le tronçon de la voie ferrée entre Princeville et Plessisville. L'emprise de la voie ferrée ne peut donc pas être utilisée à des fins routières.

Par ailleurs, un tracé longeant la voie ferrée devrait se rabattre sur la route 116, à proximité des intersections des rues Demers (Princeville) et St-Calixte (Plessisville), afin de répondre aux attentes du milieu en terme de circulation.

#### 7.1.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- . Profil en travers: 2301-B (chaussée à 2 voies);
- . emprise nominale: 40 mètres;
- . longueur: 5,9 km et réaménagement de la route 116 actuelle sur une distance de 2,3 km entre la rue St-Calixte et la route 265 (Plessisville) de même qu'entre la rue Demers et le tronçon de la route 116 déjà réaménagée dans Princeville, soit une distance de 2,2 km;
- . route à accès limités

### 7.1.2 COUTS \_\_\_\_\_

- . Expropriation: indéterminée;
- . construction: 6 000 000,00\$;

### 7.1.3 CONTRAINTES \_\_\_\_\_

Difficultés de raccordement au réseau numéroté actuel.

### 7.1.4 CAPACITE GLOBALE DU CORRIDOR \_\_\_\_\_

La capacité globale du corridor serait de 14 000 à 16 000 véhicules/jr, à condition de porter la route 116 actuelle à quatre voies aux points de jonction (approches des routes 263 et 265).

### 7.1.5 DESAVANTAGES \_\_\_\_\_

- . Dédoublément d'une partie du réseau routier;
- . maintien de l'obligation d'apporter des correctifs d'ordre structural à la route 116 actuelle et de réaménager les intersections déficientes (coût approximatifs des correctifs: + 1 500 000,00\$);
- . impose une traversée additionnelle de chaussée pour les agriculteurs (voie ferrée et route);
- . perte pour l'agriculture de 25 hectares de terres agricoles (5,9 km X 40 mètres), sans compter les terres enclavées et les résidus;
- . morcellement de terres agricoles dont plusieurs au centre des lots;

- . obligation de la municipalité de voir à l'entretien de la route actuelle devenue route locale.

## 7.2 OPTION "SUD"

### 7.2.1 DESCRIPTION GENERALE

Construction d'une nouvelle chaussée de route à deux voies, entre Princeville et Plessisville, dans un corridor situé au sud de la route 116 actuelle.

### 7.2.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- . profil en travers: 2301-B;
- . emprise nominale: 40 mètres;
- . longueur: 8,3 km de nouvelle chaussée;
- . route à accès contrôlés.

### 7.2.3 COUTS

- . Expropriation: indéterminée;
- . construction: 5 000 000,00\$.

### 7.2.4 CONTRAINTES

- . Raccordement de la nouvelle route 116 aux points de jonction de la route 116 actuelle.

- . perte pour l'agriculture d'une trentaine d'hectares de sol de bonne qualité (8,3 km X 40 mètres);
- . morcellement et sectionnement de certaines portions de terres agricoles compte tenu du tracé possible et de l'alignement des terres;
- . pour certains propriétaires agricoles l'implantation d'une nouvelle route leur imposera une traversée additionnelle de chaussée;
- . obligation de la municipalité de voir à l'entretien de la route actuelle devenue route locale.

#### 7.2.5 CAPACITE GLOBALE DU CORRIDOR \_\_\_\_\_

- . La capacité globale du corridor serait portée à environ 14 000 à 16 000 véhicules/jr, à condition de porter la route 116 actuelle à quatre voies aux points de jonction (approches des routes 263 et 265);

### 7.3 OPTION 2 VOIES AVEC POSSIBILITE DE VOIES AUXILIAIRES

#### 7.3.1 DESCRIPTION GENERALE \_\_\_\_\_

Réaménagement à deux voies de la route 116 actuelle avec ajout de voies auxiliaires dans les pentes et aux approches de carrefours.

#### 7.3.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES \_\_\_\_\_

- . Profil en travers: 2301-B;
- . emprise nominale: 40 mètres, modifiée à 37 mètres compte tenu du milieu;

- . longueur: 10,1 km;
- . voies auxiliaires pour camion: longueur 1,5 km et 0,9 km;
- . réaménagement des carrefours;

#### 7.3.3 COUTS \_\_\_\_\_

- . Expropriation: indéterminée
- . Construction: 5 000 000,00\$

#### 7.3.4 CONTRAINTES \_\_\_\_\_

Impossibilité de modifier de façon significative le tracé et le profil de la route actuelle compte tenu des nombreux accès.

#### 7.3.5 CAPACITE \_\_\_\_\_

- . En théorie, s'il était possible d'augmenter de façon appréciable le pourcentage de visibilité au dépassement par une correction du tracé et du profil, la capacité pourrait être portée à environ 9 000 véhicules/jr;
- . en pratique, les corrections prévues porteraient la capacité à:
  - environ 7 000 véhicules/jr dans la section à deux voies;
  - environ 8 000 véhicules/jr dans les sections avec voies auxiliaires (dans 1 sens) pour camions.

#### 7.3.6 DESAVANTAGES \_\_\_\_\_

- . La capacité offerte serait dépassée à brève échéance;

- . le pourcentage de visibilité au dépassement demeurerait inférieur à la norme de base qui est de 60%;
  - . l'écoulement de la circulation continuerait de s'effectuer dans des conditions instables;
  - . tout virage à droite ou à gauche (vers les entrées privées) constituerait une source de ralentissement de la circulation et une source potentielle de conflit;
  - . pour les riverains, l'insertion dans le flot de véhicules demeurerait problématique.
-

## 8 CIRCULATION ET NIVEAUX DE SERVICE

### 8.1 IDENTIFICATION DES FACTEURS AYANT SERVI A L'ETABLISSEMENT DU TAUX D'AUGMENTATION MOYEN ANNUEL DE LA CIRCULATION

Le pourcentage d'augmentation moyen annuel prévu pour l'horizon de planification est principalement établi à partir d'une projection basée sur l'évolution passée de la circulation dans le secteur concerné. Les prévisions d'augmentation de population et le dynamisme économique du territoire à l'étude s'avèrent également des paramètres qui peuvent servir à valider les prévisions de circulation.

### 8.2 EVALUATION DU TRAFIC CIRCULANT SUR LA RUE DEMERS (PRINCEVILLE) ET LA RUE ST-CALIXTE (PLESSISVILLE)

Le trafic empruntant les rues Demers et St-Calixte à l'intérieur des municipalités respectives de Princeville et Plessisville ne peut être déterminé de façon précise puisqu'il n'existe pas de compteurs sur ce type de réseau. La carte #1 permet toutefois de donner un aperçu des mouvements de circulation à l'approche de ces intersections, et nous incite à croire que les rues Demers et St-Calixte drainent une partie de la circulation de la route 116, tout comme elles participent à l'augmentation dans les sections centrales (C et D).

A titre indicatif seulement, nous présentons une estimation de la circulation sur la rue Demers, basée d'une part sur un comptage spécifique réalisé en 1980 au carrefour de la route

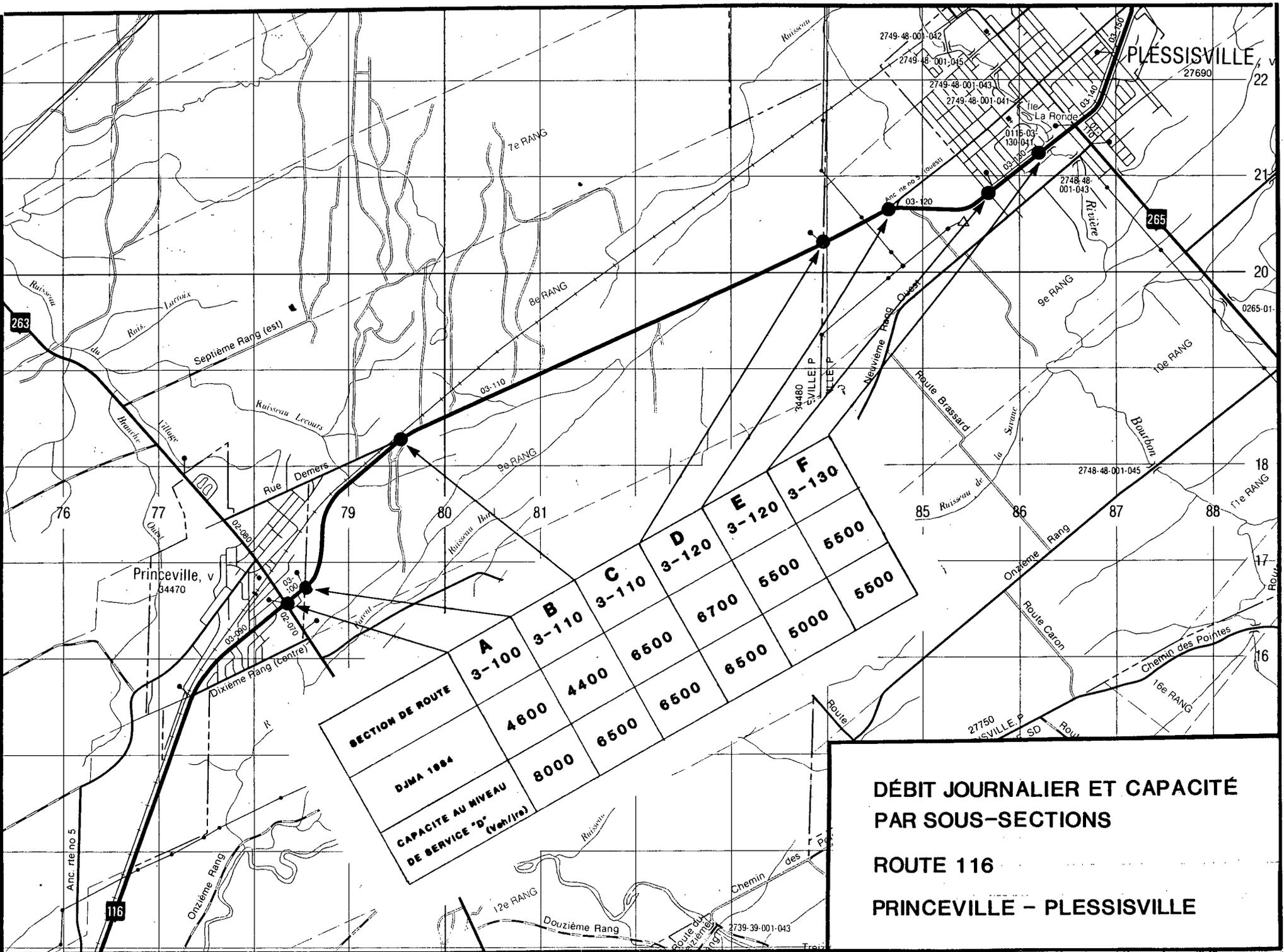
116 et la rue Demers, et d'autre part sur une enquête origine-destination effectuée en 1981. En 1985, le trafic sur la rue Demers (à l'intersection de la route 116), selon cet estimé, aurait été de plus de 2 200 véhicules/jour.

### 8.3 NIVEAUX DE SERVICE

---

La carte numéro 1 démontre, par sous-sections, le débit journalier moyen pour l'année 1984, de même que la capacité de la route 116 entre les noyaux urbains de Princeville et Plessisville. Il appert selon ces données que les sous-sections C, D, E et F ont atteint ou dépassé la capacité de la route au niveau de service "D".

---



**DÉBIT JOURNALIER ET CAPACITÉ  
PAR SOUS-SECTIONS  
ROUTE 116  
PRINCEVILLE - PLESSISVILLE**

## 9 EXPROPRIATION

### 9.1 CRITERES RELATIFS A L'EXPROPRIATION

Différents critères guident le Service de l'expropriation du ministère des Transports dans l'évaluation de l'indemnité à négocier avec l'exproprié.

#### 9.1.1 ACQUISITION TOTALE D'UNE BATISSE

Le Service de l'expropriation envisage l'achat total d'une bâtisse lorsque:

- . L'emprise de la route empiète sur l'emplacement du bâtiment;
- . La relocalisation de la bâtisse expropriée n'est pas possible sur le terrain résiduel;
- . La propriété se trouve enclavée par un non-accès physique ou légal.

#### 9.1.2 DEPLACEMENT D'UNE BATISSE

La possibilité de déplacer une bâtisse est étudiée lorsqu'elle se situe à l'intérieur de l'emprise ou à proximité.

### 9.1.3 RAPPORT D'EVALUATION \_\_\_\_\_

Avant de déterminer si l'indemnité devrait prendre la forme d'un achat total ou d'un déplacement, l'évaluation élabore un rapport afin d'établir la solution optimale pour les deux parties (ministère versus propriétaire).

### 9.1.4 NEGOCIATION \_\_\_\_\_

Le processus de négociation entre le ministère des Transports et l'exproprié vise à replacer ce dernier dans une situation la plus semblable possible à sa position antérieure, tout en cherchant à minimiser les coûts.

## 9.2 EXPLICATION DES DIFFERENCES

L'addenda à l'étude d'impact montre par le tableau "Appréciation de l'impact environnemental - milieu humain", qu'il existe certaines différences entre les mitigations proposées au tableau 6.4 de l'étude d'impact initiale et la position du ministère des Transports. Cet écart s'explique par le fait qu'au niveau de l'étude d'impact, l'évaluation des rapprochements a été réalisée selon des critères environnementaux alors que le ministère des Transports réfère à la jurisprudence établie par le Tribunal de l'expropriation.

---

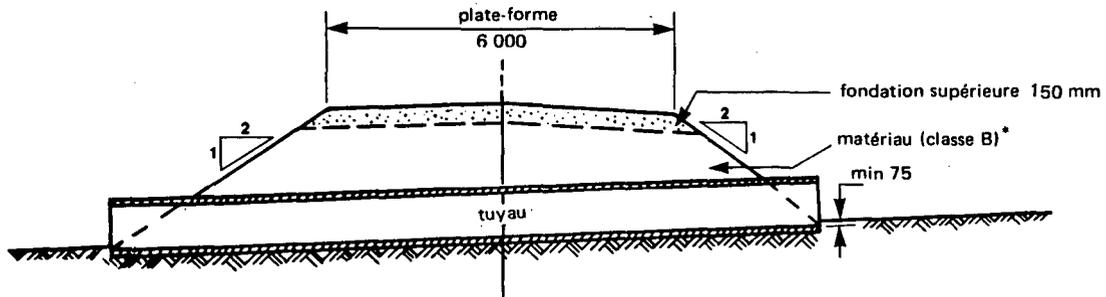
**ANNEXE 1**

---

**NORMES RELATIVES AUX ENTREES PRIVEES**

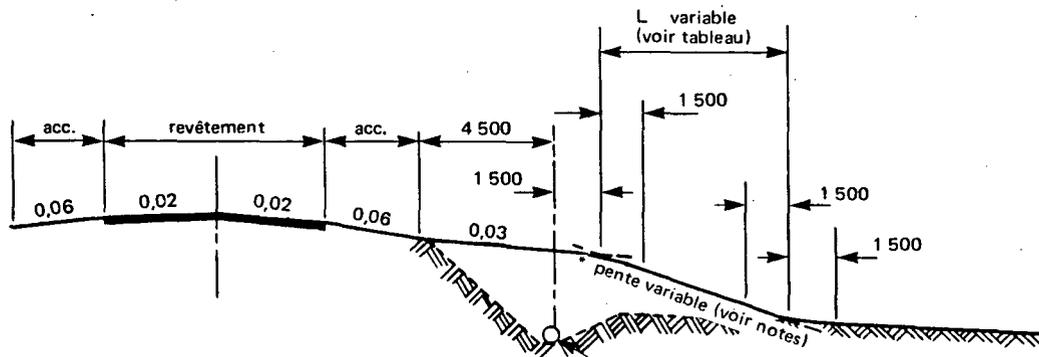


# NORMES



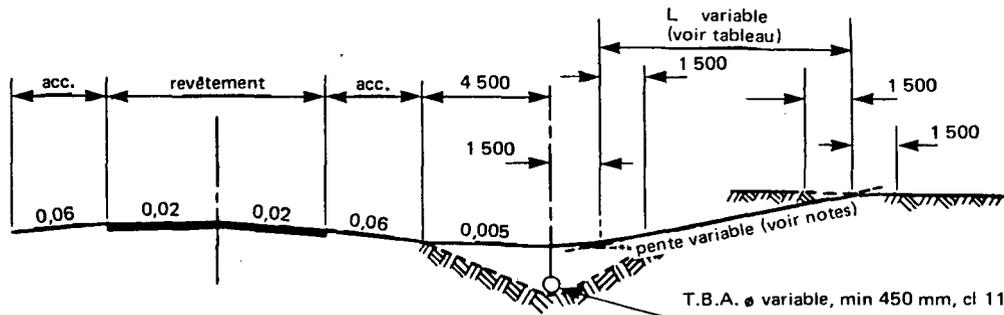
ÉLEVATION

\*Si les matériaux d'emprunt sont argileux ou imperméables, il faut assurer la continuité du drainage de la sous-fondation de la route jusqu'au fossé.



COUPE EN REMBLAI

T.B.A.  $\phi$  variable, min 450 mm, cl 111  
ou  
T.T.O.G.  $\phi$  variable, min 450 mm, calibre 1,6 mm



COUPE EN DÉBLAI

T.B.A.  $\phi$  variable, min 450 mm, cl 111  
ou  
T.T.O.G.  $\phi$  variable, min 450 mm, calibre 1,6 mm

- NOTES: - pente désirable plus petite ou égale à 5 %.
- de préférence, la pente doit être plus petite ou égale à la pente existante.
  - exigences minimales, voir tableau.
  - l'arc de cercle reliant le bord de l'accotement à celui de l'entrée doit avoir un rayon de 4,5 m

TABLEAU

pente %	L (m)
5	30
7,5	25
10	20
12,5	15
15	10
20	5



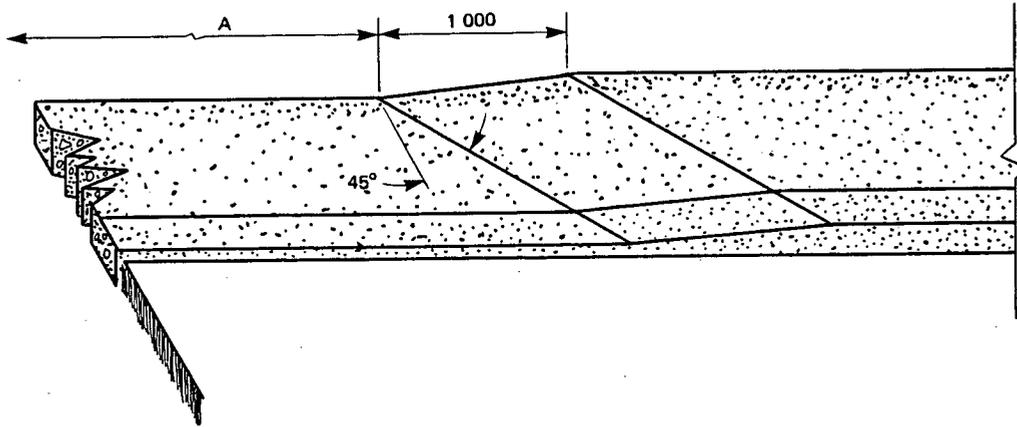
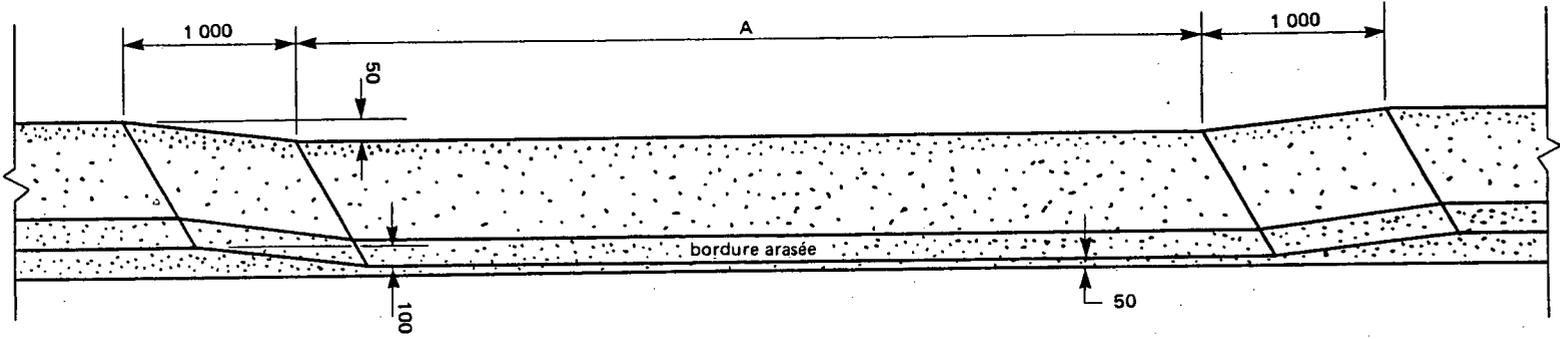
# NORMES

ENTRÉE PRIVÉE  
EN MILIEU URBAIN

D-2801

2.8.2

80-06-01



RACCORDEMENT DE BORDURE "SURÉLEVÉE-ARASÉE"

A: 3,5 m à 5 m pour 50 km/h et moins  
6 m pour 50 km/h et plus



# NORMES

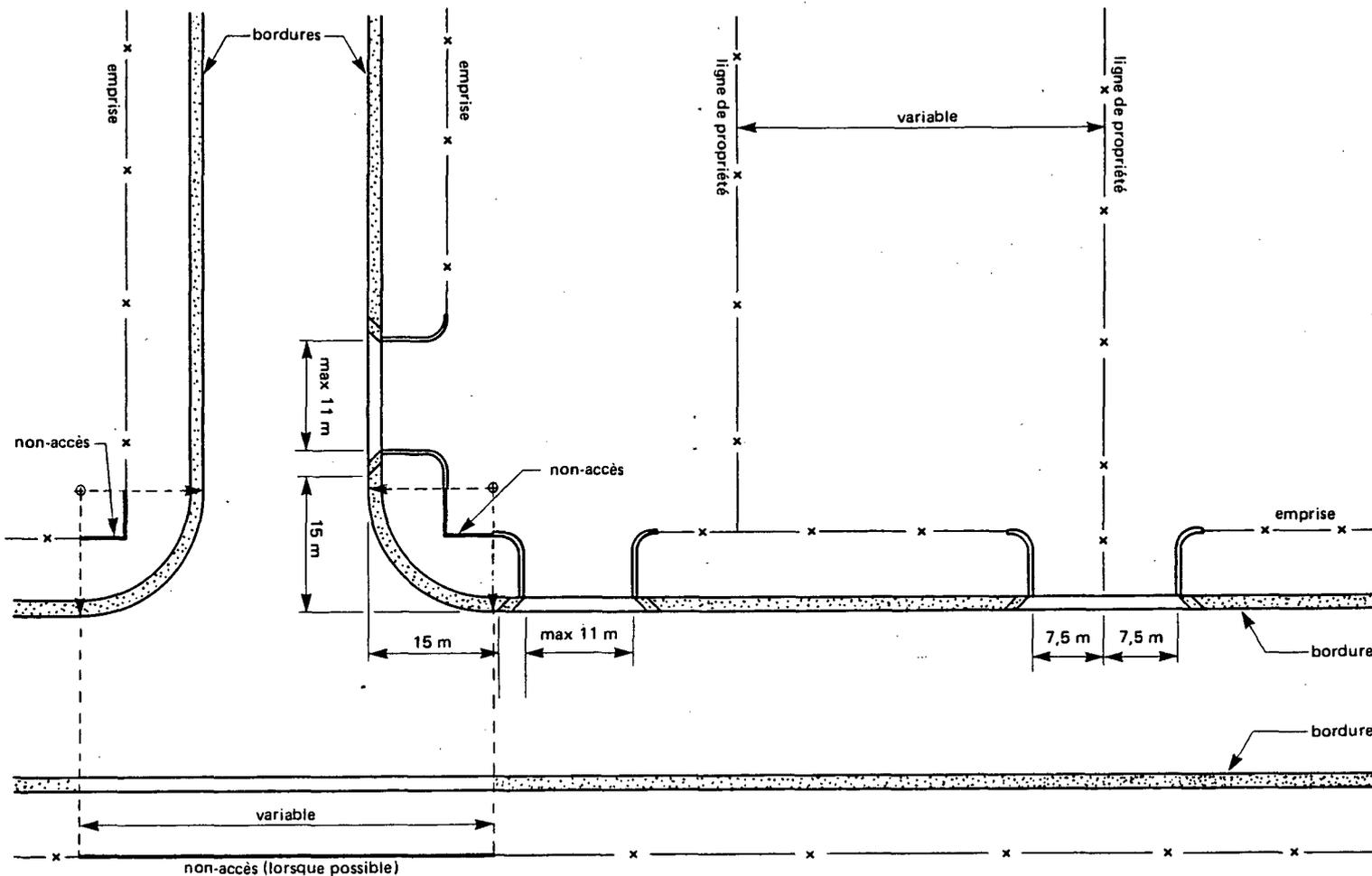
## ENTRÉE COMMERCIALE EN MILIEU URBAIN

D - 2802

2.8.3

80-06-01

### AVEC TERRE-PLEIN LATÉRAL



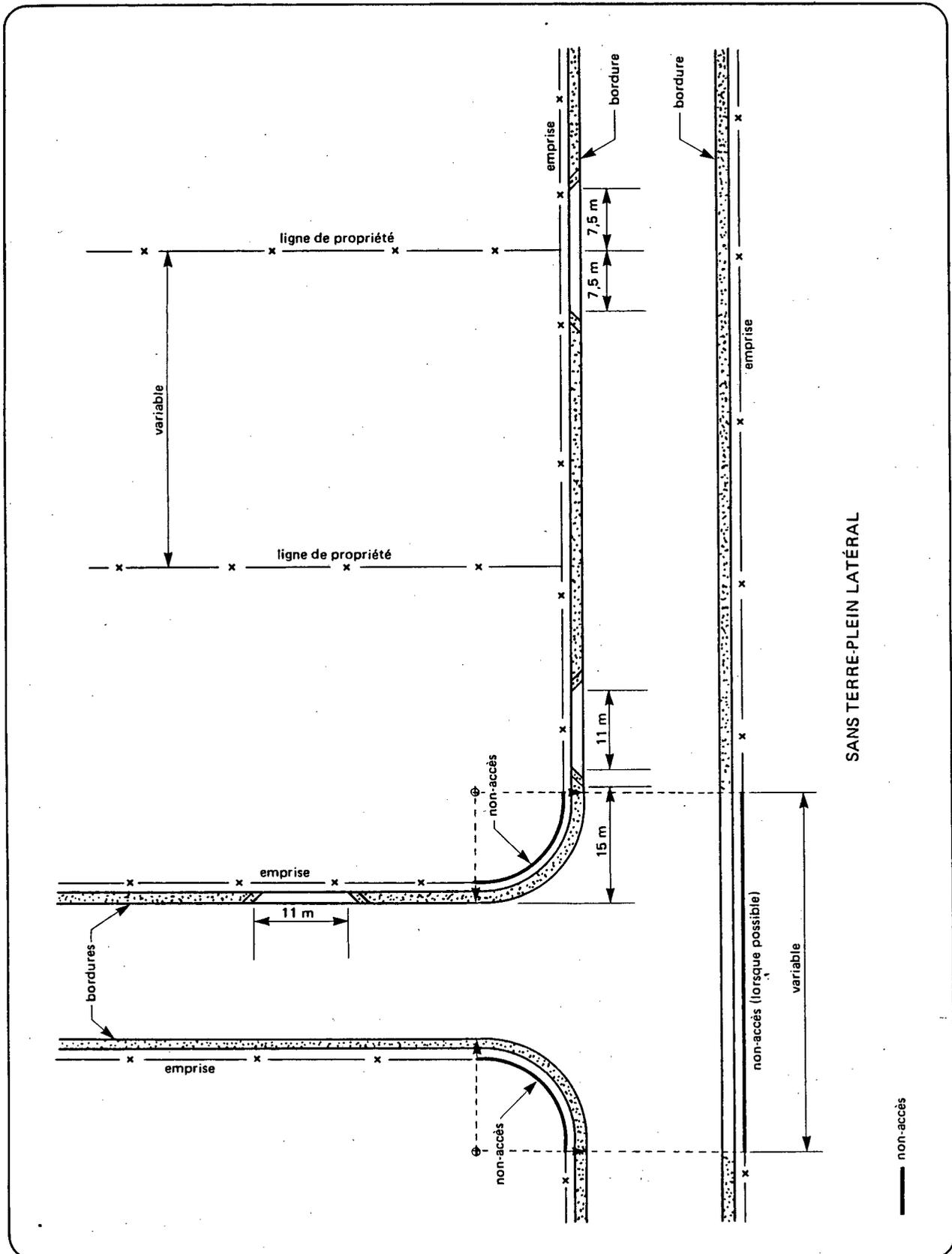
NOTES: -Suivant les besoins et après discussion avec les autorités du ministère, il est possible d'aménager des accès à angle, tel que montré au dessin D-2805 pour les stations-service, avec deux accès pour le même commerce.

-Une entrée individuelle de 15 m peut être permise pour accès de remorques à certains commerces.

— non-accès



# NORMES





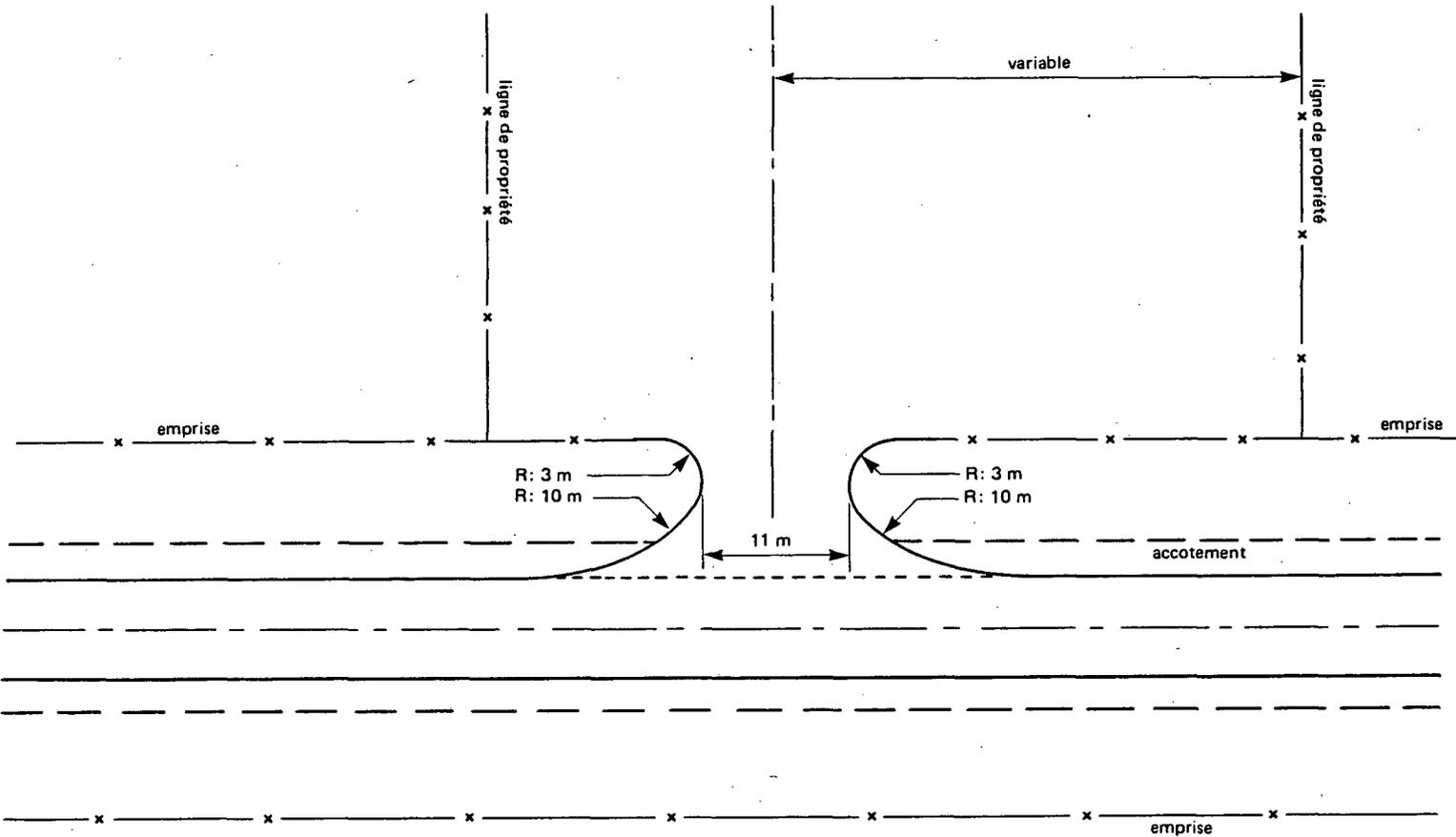
# NORMES

## ENTRÉE COMMERCIALE EN MILIEU RURAL

D-2804

2.8.3

80-06-01



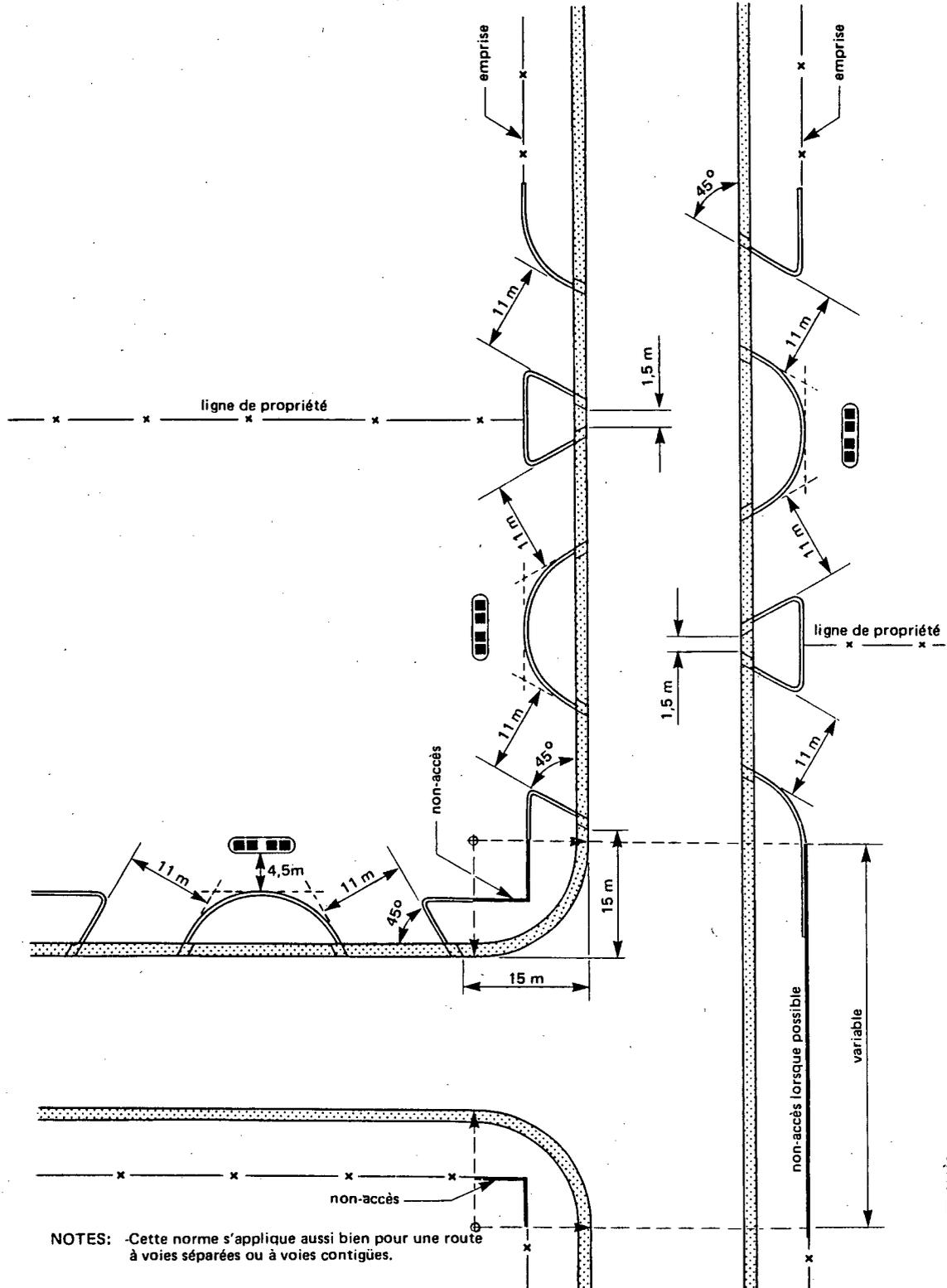
### CONTRÔLE D'ACCÈS EN MILIEU RURAL

NOTES: -Une entrée mitoyenne de 15 m peut être permise.

-Le profil de ces entrées devra s'apparenter à celui des entrées privées  
(voir D-2800).



# NORMES



NOTES: Cette norme s'applique aussi bien pour une route à voies séparées ou à voies contiguës.





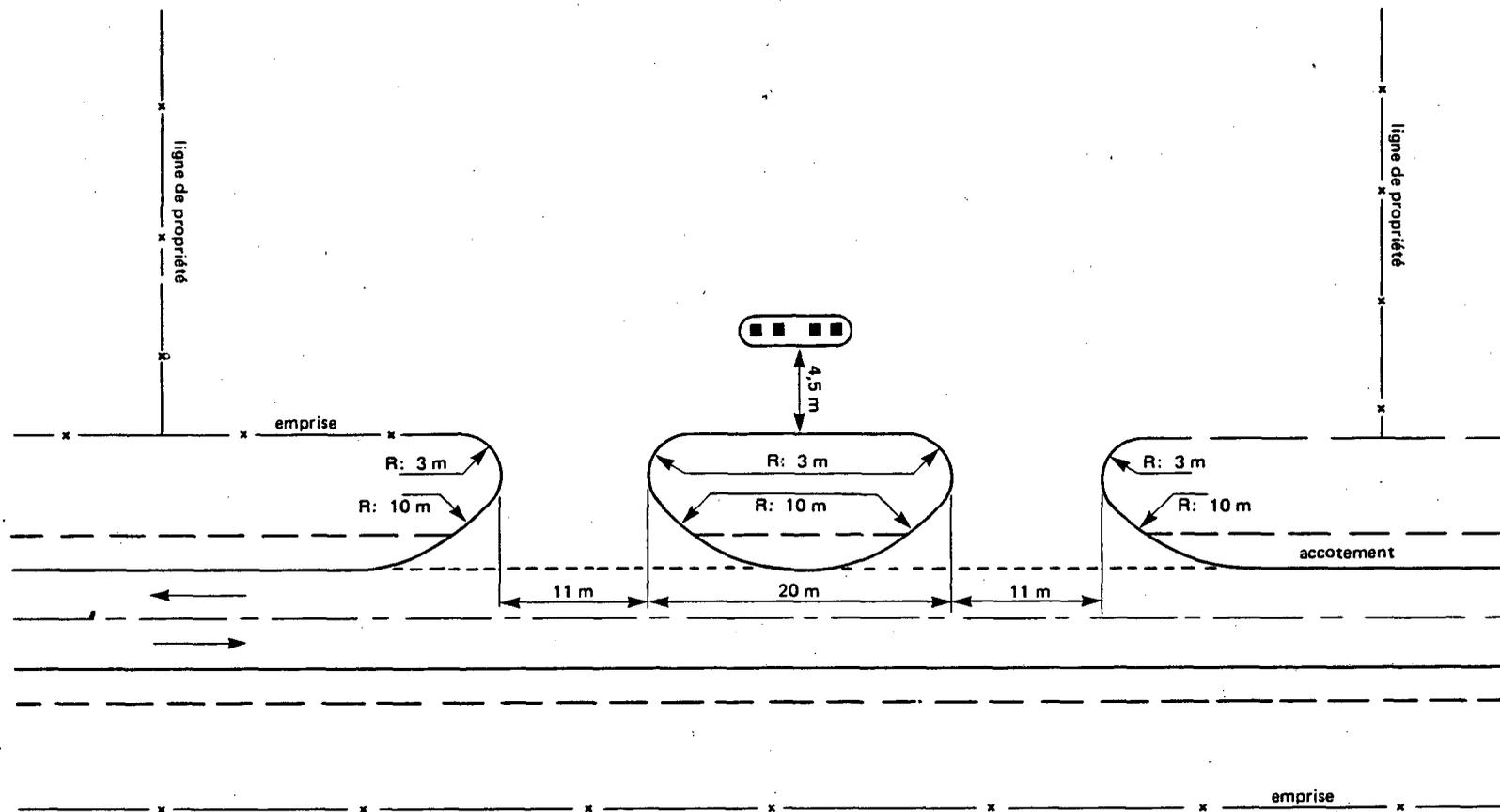
# NORMES

## ACCÈS D'UNE STATION-SERVICE EN MILIEU RURAL

D-2807

2.8.4

80-06-01



### POUR UN POSTE D'ESSENCE ISOLÉ

NOTES: -Une entrée mitoyenne de 15 m peut être permise.

-Le profil de ces entrées doit s'apparenter à celui des entrées privées (voir D-2800).



**ANNEXE 2**

---

**QUESTIONNAIRE AGRICOLE**

I N V E N T A I R E   A G R I C O L E

CONFIDENTIEL

Nom de l'exploitation: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nom de l'exploitant: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Téléphone: \_\_\_\_\_





3- Utilisez-vous la route 116 dans le cadre de vos opérations agricoles:

Non \_\_\_\_\_

Oui \_\_\_\_\_ Si oui préciser \_\_\_\_\_

Tronçon utilisé

Nature de l'utilisation

Tronçon utilisé	Nature de l'utilisation
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

4- Achetez-vous des fourrages produits à l'extérieur des superficies possédées ou louées:

Oui \_\_\_\_\_ Quantité \_\_\_\_\_

Non \_\_\_\_\_

5- Source d'approvisionnement en eau: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Annexe: Plan de l'exploitation

Plan de l'exploitation agricole (à l'échelle) localisant les routes, cours d'eau, limites de lots, limites de l'exploitation et le mode de tenure, cultures à caractère permanent, boisés, drainage souterrain, sources d'approvisionnement en eau, bâtiments d'élevage, maison de ferme, pâturages des productrices et des animaux de remplacement.

**ANNEXE 3**

---

**ARTICLES 88 ET 89 DE LA LOI  
SUR LA VOIRIE (C.R.Q., chapitre V-8)**

**ARTICLE 7.06 DU CAHIER DES CHARGES ET DEVIS GENERAUX**

**SECTION X  
DE LA RESPONSABILITÉ DES  
CORPORATIONS MUNICIPALES ET DU  
GOUVERNEMENT**

**87.** La corporation municipale, propriétaire d'un chemin ou pont que le ministre des Transports entretient ou sur lequel il fait des travaux de construction ou d'amélioration, n'est pas responsable des dommages imputables à la faute des employés du ministre des Transports commise dans l'exécution de leurs fonctions, ni à un défaut d'exécution des obligations imposées au Québec ou assumées par le ministre des Transports en vertu de quelque disposition de la présente loi. Cette corporation conserve sur ce chemin ou pont ses droits et sa juridiction sous les restrictions créées par la présente loi, et elle garde envers le public, à l'égard de ce chemin, les responsabilités que les lois lui imposent, sauf celles que la présente loi lui enlève. S.R. 1964, c. 133, a. 95; 1966-67, c. 48, a. 14; 1972, c. 54, a. 32.

**88.** Lorsque, par suite de la mise à exécution de la présente loi, des personnes prétendent avoir subi quelques dommages à leurs biens-fonds, dont le ministère des Transports serait responsable, mais qui proviennent d'une autre cause que d'une expropriation, et font des réclamations à cet égard, le ministre des Transports, à défaut d'entente avec ces personnes, soumet ou la partie intéressée soumet elle-même ces réclamations au Tribunal de l'expropriation, qui les entend et les décide comme toute autre matière de sa compétence. S.R. 1964, c. 133, a. 96; 1972, c. 54, a. 32; 1973, c. 38, a. 113.

**89.** Le ministre des Transports n'est pas responsable des dommages suivants:

a) Tous dommages causés par la faute d'un constructeur ou entrepreneur d'une route ou d'un pont durant l'exécution des travaux de construction ou d'amélioration qui auront été confiés par le ministre à ce constructeur ou entrepreneur;

b) De toute perte ou diminution de commerce, de toute dépréciation à la valeur d'une propriété et de tous autres inconvénients occasionnés par le détournement d'un chemin ou par la construction ou la reconstruction d'un pont ou par l'élimination d'une traverse à niveau. S.R. 1964, c. 133, a. 97; 1966-67, c. 48, a. 15; 1972, c. 54, a. 32; 1973, c. 38, a. 114.

#### 7.06 RÉCLAMATION CONTRE L'ENTREPRENEUR

Toute responsabilité relative à l'entreprise, qui fait l'objet du contrat, incombe à l'entrepreneur et comprend toute réclamation pour accident survenant en tout lieu utilisé pour l'exécution du contrat, à quiconque s'y trouvant à toute fin utile ou sans raison.

La responsabilité de l'entrepreneur comprend également les réclamations pour dommages causés à la propriété privée ou publique et les infractions relatives à la loi des accidents du travail ou à tout autre décret, règlement, arrêté, ordonnance ou loi, y compris celle qui protège les brevets, patentes, permis et autres droits analogues.

L'entrepreneur doit prendre les mesures pour que le Ministère soit déchargé de toute responsabilité découlant des dommages ou infractions imputables à ses employés et sous-traitants.

Dans le cas de réclamations ou d'actions en dommages dirigées contre l'entrepreneur pour des motifs du genre indiqué dans cet article, le Ministère peut, dans la mesure qu'il juge nécessaire, faire des retenues sur les sommes dues à l'entrepreneur, y compris son dépôt ou sa garantie, et les maintenir tant que celui-ci ne lui a pas donné la preuve du règlement complet des revendications admissibles.

L'entrepreneur doit payer régulièrement les salaires de ses employés. Si le Ministère est informé qu'un employé aux travaux du contrat n'a pas reçu son dû, il peut, 8 jours après avoir avisé l'entrepreneur par écrit, acquitter la créance de cet employé, à même toute somme due à l'entrepreneur. Cependant, avant l'expiration du délai de 8 jours, si l'entrepreneur déclare contester la demande de l'employé, le Ministère ne peut acquitter cette créance tant que l'employé ne l'a pas fait établir en justice. Toutefois, le Ministère peut retenir la somme qu'il considère suffisante pour acquitter cette créance, au cas où elle serait reconnue fondée.

Le Ministère peut également retenir les sommes nécessaires pour couvrir les montants dus aux fournisseurs et aux sous-traitants que l'entrepreneur négligerait de payer. Dans le cas où l'entrepreneur a fourni un cautionnement de ses obligations pour gages, matériaux et services, ces réclamations doivent être faites directement à la caution suivant les termes de «l'avis aux salariés, fournisseurs de matériaux, etc.»

Source: Cahier des charges et devis généraux

**ANNEXE 4**

---

**ARTICLE 7.05 DU CAHIER  
DES CHARGES ET DEVIS GENERAUX**

## 7.05 MAINTIEN DE LA CIRCULATION - DÉVIATION - SIGNALISATION

Avant le début et au cours des travaux, selon les exigences du maître d'oeuvre et des devis, l'entrepreneur doit prendre des mesures pour faciliter et protéger le mouvement des véhicules sur le chemin à construire et les chemins de déviation nécessaires pour la durée de la construction, selon les exigences du maître d'oeuvre, des plans et devis et particulièrement de la section 38 «Signalisation sur les chantiers».

Sans une autorisation formelle, inscrite au devis spécial ou par un écrit du Ministre, l'entrepreneur n'a pas le droit d'interrompre la circulation sur un chemin public en construction ou de dévier la circulation sur d'autres chemins publics. S'il est autorisé à fermer complètement le chemin, l'entrepreneur doit construire et entretenir des chemins temporaires à proximité et assurer un passage au public. Sa responsabilité ne cesse qu'à la réouverture de la route à la circulation.

Lorsque la circulation doit être maintenue sur le chemin en construction, l'entrepreneur doit assumer l'entretien régulier de la chaussée à partir de la date du début de ses travaux jusqu'à leur acceptation finale. L'entrepreneur doit conduire ses opérations en conséquence.

Si, sur un chemin entretenu par le Ministère, les ouvrages et les opérations de l'entrepreneur n'affectent en rien la circulation, le Ministère assume l'entretien régulier de la chaussée, sous restriction d'une approbation écrite.

Lors d'une longue période de suspension des travaux dûment autorisée en conformité avec l'article 8.02, l'entrepreneur est libéré de l'entretien régulier de la chaussée où est maintenue la circulation, mais n'est pas libéré de ses responsabilités relatives à ses ouvrages ou à tout ouvrage affecté par ses opérations antérieures et des dommages qui peuvent en résulter.

À tout endroit où, soit directement, soit indirectement par suite des travaux, il peut y avoir risque d'accident ou de dommages aux ouvrages en voie d'exécution, l'entrepreneur doit maintenir sur la route, tant que dure les opérations ou que le maître d'oeuvre le juge nécessaire, une signalisation d'un type approuvé par le Ministère, sous forme de barricades, affiches, signaux, drapeaux et lumières ainsi qu'une surveillance à l'aide de gardiens et signaleurs. La signalisation et la surveillance doivent indiquer clairement jour et nuit la direction à suivre.

L'entrepreneur doit toujours assurer un passage sûr au public. Si ce passage est à voie simple, il poste un gardien de jour et de nuit, à chaque extrémité pour alterner la circulation dans un sens, puis dans l'autre.

Les signaux standards mentionnés au 6e paragraphe, doivent être conformes à «Instruction générale pour la signalisation routière du Québec». Les panneaux de signalisation sans leurs accessoires sont prêtés gratuitement par le Ministère à l'entrepreneur sans dégager la responsabilité de ce dernier quant à leur utilisation. Le matériel non retourné ou retourné en mauvais état est chargé à l'entrepreneur.

Toute signalisation inutile doit être enlevée immédiatement ou masquée pour toutes les périodes où elle n'est pas nécessaire.

L'entrepreneur doit assumer l'entière responsabilité de tous les dommages ou accidents dus à une défectuosité ou à l'insuffisance de la signalisation des voies de circulation, temporaires ou non, qu'il met à la disposition du public. Cette responsabilité s'étend également à tout dommage qui, pour l'une ou l'autre de ces raisons, peut affecter l'ouvrage en voie d'exécution.

Ces travaux sont considérés comme des frais divers et les prix unitaires du contrat incorporent toutes les dépenses encourues à leur exécution et tout excédent au montant qui peut être fixé au bordereau à cet effet.

À défaut de faire une signalisation adéquate approuvée par le maître d'oeuvre, le Ministère se réserve le droit de dépêcher en tout temps et sans préavis une équipe de signaleurs pour installer la signalisation requise ou pour demeurer sur les lieux jusqu'à ce que l'entrepreneur ait signalé adéquatement ses ouvrages à la satisfaction du maître d'oeuvre. Les frais encourus sont par la suite prélevés à même toute somme due à l'entrepreneur.

ANNEXE 5

---

ETUDE SOMMAIRE DES ACCIDENTS

Montréal, le 4 avril 1986

Monsieur France Serge Julien  
Service de l'Environnement  
Transports-Québec  
255, Crémazie Est (9e étage)  
MONTREAL, Qc  
H2M 1L5

OBJET: Étude sommaire des accidents  
Route 116  
De Princeville à Plessisville

Monsieur,

La présente fait suite à votre demande d'étude sommaire des accidents sur la route 116 de Princeville à Plessisville, soit une longueur de 10,2 kilomètres.

#### 1.0 Évolution des accidents

Vous trouverez au tableau 1 ci-joint le bilan annuel des accidents sur cette route. Le graphique 1 en annexe présente l'évolution des "moyennes mobiles" d'accidents par kilomètre calculées sur trois (3) ans dans la zone étudiée et pour la route 116 en entier.

On remarque d'abord une évolution à la hausse des accidents dans le secteur étudié parallèlement à une légère baisse sur l'ensemble de la route 116, suivie d'une progression similaire dans les deux cas.

#### 2.0 Taux d'accidents

Ce secteur de la route 116 affiche un taux moyen de 2,24 accidents par 1,6 millions de véhicules-kilomètres légèrement en deça du taux moyen calculé pour l'ensemble des routes provinciales au Québec (tableau 2).

Le taux moyen d'accidents mortels pour la même période qui est de 1,41 accidents mortels par 160 millions de véhicules-kilomètres demeure faible au regard de la moyenne provinciale. Il est à noter cependant que si nous extensionnions notre période d'étude d'un (1) an en ajoutant l'année 1980, cette dernière apparaîtrait comme "exceptionnelle" sur le plan de la gravité car elle enregistre cinq (5) accidents mortels impliquant principalement des motocyclistes et un piéton. Le taux d'accidents mortels passerait alors à 7,02 dépassant ainsi la moyenne provinciale.

### 3.0 Zones de concentration d'accidents

Les cartes jointes en annexe montrent la localisation des accidents pour l'ensemble de la période étudiée, et sur une base annuelle.

On remarque sur le parcours quatre (4) points présentant une incidence d'accidents relativement élevée, soit l'intersection avec la route 263 où l'on dénombre 18 accidents dont un (1) avec blessé grave et cinq (5) avec blessés légers. Il est à noter que la presque totalité des accidents à cet endroit (15 acc.) sont survenus sur une période de deux (2) ans, soit en 1984 et 1985. L'intersection avec la rue Demers (ancienne route 5) semble également poser certaines difficultés car on y relève 20 accidents dont un (1) avec blessé grave et cinq (5) avec blessés mineurs. Le rond-point St-Calixte et l'intersection avec la rue Forand présentent également une fréquence d'accidents plus marquée.

### 4.0 Gravité des accidents

La liste 1 en annexe fournit une description des circonstances des accidents mortels ou avec blessés graves survenus depuis 1980 dans le secteur étudié. Nous retenons principalement de ces données une occurrence élevée d'accidents de nuit (83,3%), de collisions frontales (41,7%) et d'accidents impliquant des motocyclistes. De plus la majorité des accidents (58,3%) se produisent sur pavé sec.

Commentaires

Une visite des lieux nous a également permis de constater que le problème général de soulèvement de la chaussée en période hivernale sur ce tronçon de route (voir photos 1, 2 et 3 en annexe) compromet sérieusement le confort de roulement, ce qui ne peut qu'avoir des impacts négatifs sur le plan de la sécurité à cause du risque accru de pertes de contrôle et de dérapages.

Nous avons également noté la présence d'anomalies (chasse-trappe) à certains endroits tel que par exemple des glissières flexibles et non ancrées au parapet (photos 4, 5 et 6 en annexe) à l'approche du pont enjambant la rivière Bourbon.

En espérant le tout à votre entière satisfaction.

Bien à vous,



Raymond Bélanger, ing.  
Section Sécurité des Infrastructures  
Service des relevés techniques  
Transports-Québec  
201, Crémazie Est (1er étage)  
MONTREAL, Qc  
H2M 1L2

c.c. MM Lionel Dufour, ing.  
Denis Laplante, ing.

TABLEAU 1

## STATISTIQUES D'ACCIDENTS

ROUTE 116 ENTRE PRINCEVILLE (ROUTE 263)

ET PLESSISVILLE (ROUTE 265)

DURANT LES ANNÉES 19 81-82-83-84-85

ANNÉES	Accidents mortels	Accidents blessé(s) grave(s)	Accidents blessé(s) mineur(s)	Acc. D.M.S	Total des accidents	Nombre d'acc./km	Moyenne mobile (3 ans)	Tué(s)	Blessé(s) grave(s)	Blessé(s) mineur(s)	Total des victimes	Route 116 en entier	
												Nombre d'acc./km	Moyenne mobile (3 ans)
1981	1	0	4	22	27	2,65		1	0	7	8	5,85	
1982	0	1	2	19	22	2,16		0	1	3	4	4,55	
1983	0	1	4	25	30	2,94	2,58	0	1	9	10	4,75	5,05
1984	0	2	14	23	39	3,82	2,97	0	2	18	20	5,63	4,98
1985 (11 mois)	0	0	7	34	41	4,02	3,59	0	0	17	17	6,39	5,59
Total (59 mois)	1	4	31	123	159			1	4	54	59		

# GRAPHIQUE N°1

ÉVOLUTION ANNUELLE DU NOMBRE D'ACCIDENTS/KM  
MOYENNE MOBILE (3 ANS)  
SECTEUR ÉTUDIÉ DE LA ROUTE 116  
VERSUS ROUTE 116 EN ENTIER

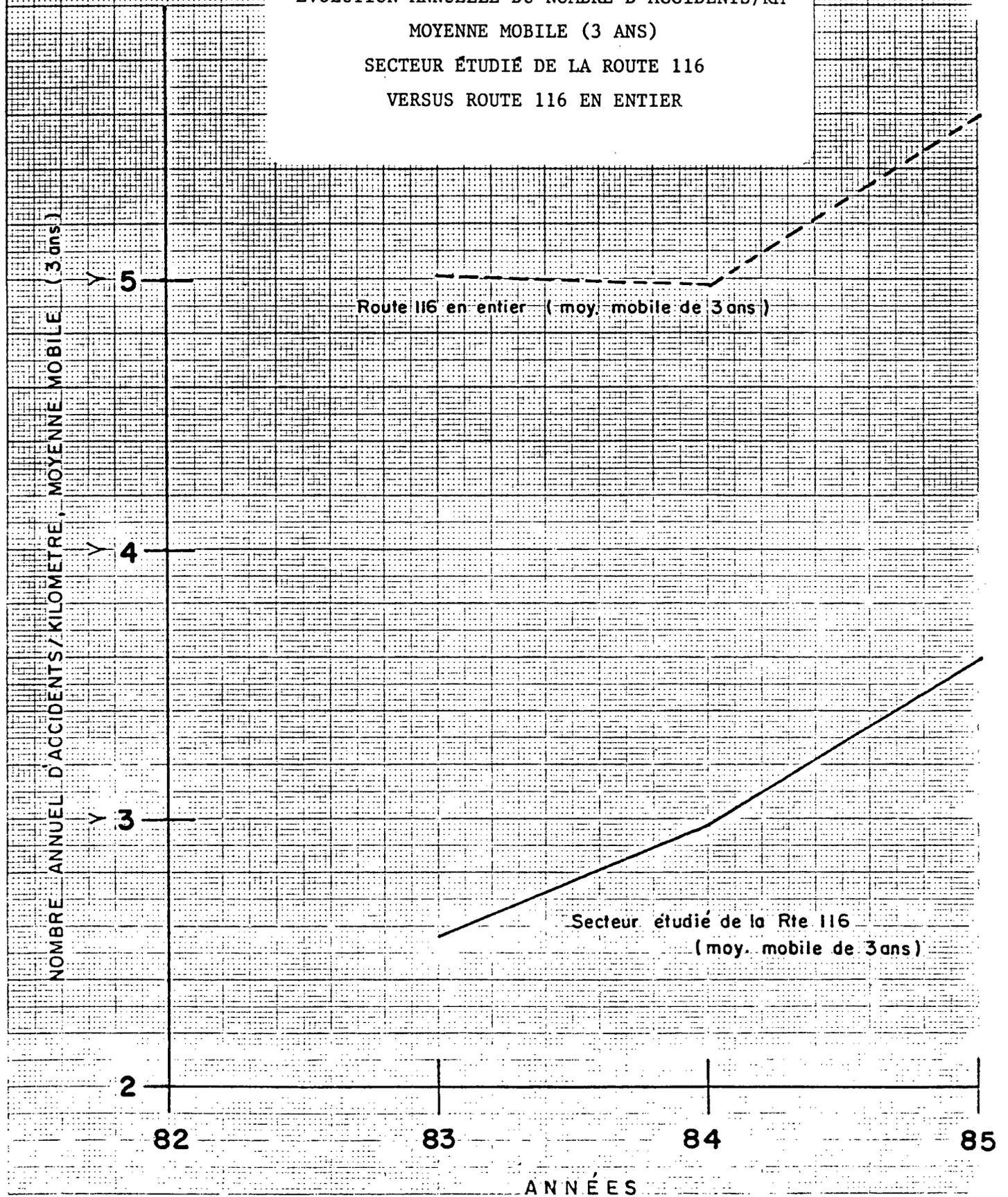


TABLEAU 2

TAUX D'ACCIDENTS

	Route 116 Longueur étudiée: 10,2 km	Québec Routes provinciales (1983)
Taux moyen d'accidents	2,24	2,54
Taux moyen d'accidents mortels	1,41	6,08

## LISTE 1

ROUTE 116 DE PRINCEVILLE À PLESSISVILLECIRCONSTANCES DES ACCIDENTS MORTELS OU AVEC BLESSÉS GRAVESDURANT LES ANNÉES 1980-81-82-83-84 ET 85

03 Octobre 1980	23:40h	Nuit - Pluie - Chaussée mouillée Accident mortel impliquant un piéton "ivre" qui marchait en bordure vis-à-vis intersec- tion rue Demers qui a été heurté lorsqu'il a empiété sur la chaussée. Résultat: 1 tué
29 Février 1980	08:30h	Jour - Chaussée glacée Accident mortel lors d'un dérapage sur chaussée glacée suivi d'une collision frontale entre un camion et une auto près intersection rue Demers. Résultat: 1 tué - 1 bl. mineur
02 Août 1980	01:15h	Nuit - Pluie - Chaussée mouillée Collision frontale mortelle entre une bicyclette et une auto lors d'un dépassement. Accident sur- venu face à Pépinière Concolor. Résultat: 1 tué
25 Décembre 1980	01:30h	Nuit - Chaussée sèche Accident mortel lors du dérapage d'un véhicule seul + collision avec ponceau situé dans courbe près intersection rue Demers. Résultat: 1 tué
26 avril 1980	01:10h	Nuit - Chaussée sèche Collision à angle droit mortelle avec motos lorsqu'un automobiliste recula de son entrée privée sans apercevoir les deux véhicules cir- culant sur la route 116. Résultat: 1 tué - 1 bl. grave - 2 bl. mineurs

LISTE 1 (suite)

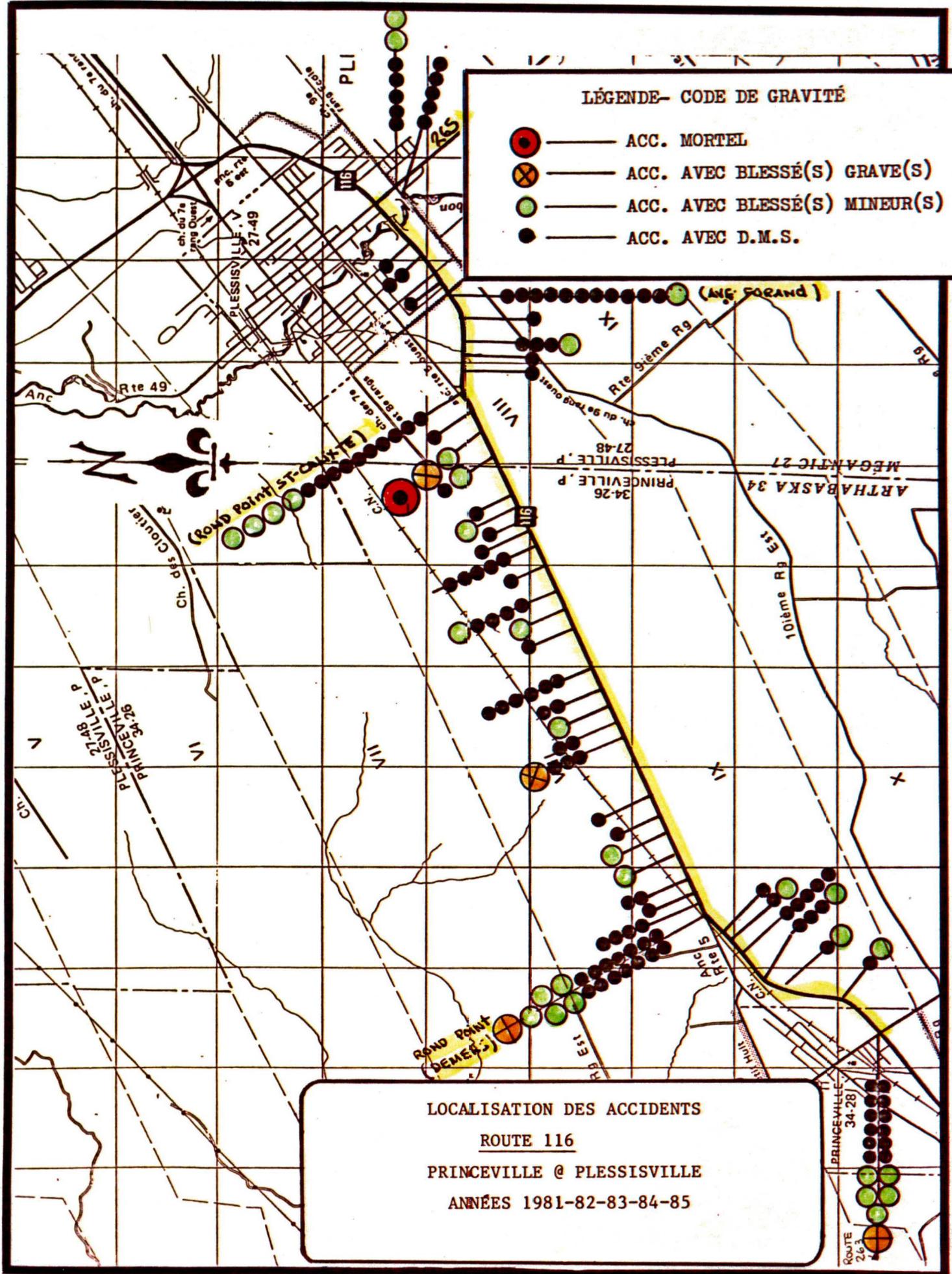
08 Avril 1980	21:00h	Nuit/noirceur - Chaussée sèche Dérapage "moto" seule avec blessé grave sur chaussée cahoteuse. Hauteur rond-point St- Calixte.
08 Avril 1980	21:10h	Nuit/noirceur - Chaussée sèche Accident avec blessé grave lorsqu'un camion a négligé de s'arrêter malgré "Feux d'urgence" et a écrasé motocycliste déjà étendu sur la chaussée. Résultat: 1 bl. grave
09 Octobre 1981	20:15h	Nuit/noirceur - Chaussée sèche Accident mortel survenu lors d'un débordement de voie vis-à-vis le garage Boutin Transport. Collision frontale due à la négligence des deux conducteurs. Résultat: 1 tué - 1 bl. mineur
16 janvier 1982	21:30h	Nuit/noirceur - Chaussée glacée Accident avec blessé grave survenu lors d'un débordement de voie un peu à l'ouest du rond- point Demers. Collision frontale sur chaussée glacée (tempête, vents forts), conducteur avec facultés affaiblies. Résultat: 1 bl. grave - 1 bl. mineur
06 Décembre 1983	18:40h	Nuit/noirceur - Chaussée enneigée Accident avec blessé grave survenu lors du dé- rapage d'un véhicule sur chaussée enneigée (neige); il s'en suivit une collision frontale. Résultat: 1 bl. grave - 1 bl. mineur

LISTE 1 (suite)

21 Octobre 1984	03:45h	Nuit - Chaussée sèche Accident avec blessé grave lorsqu'un motocycliste n'a pas aperçu à temps une bordure de ciment et un panneau de signalisation à l'intersection de la rue St-Jean-Baptiste (Rte 263). Conducteur résidant dans la région. Résultat: 1 bl. grave
26 Mai 1984	14:15h	Jour - Chaussée mouillée Accident avec blessé grave lorsque la roue d'une motocyclette s'emboîta dans les rails du C.N. traversant "rond-point Demers". Trois (3) autres accidents du même genre survinrent dans la même journée dont deux (2) avec bl. mineurs. Résultat: 1 bl. grave

LÉGENDE- CODE DE GRAVITÉ

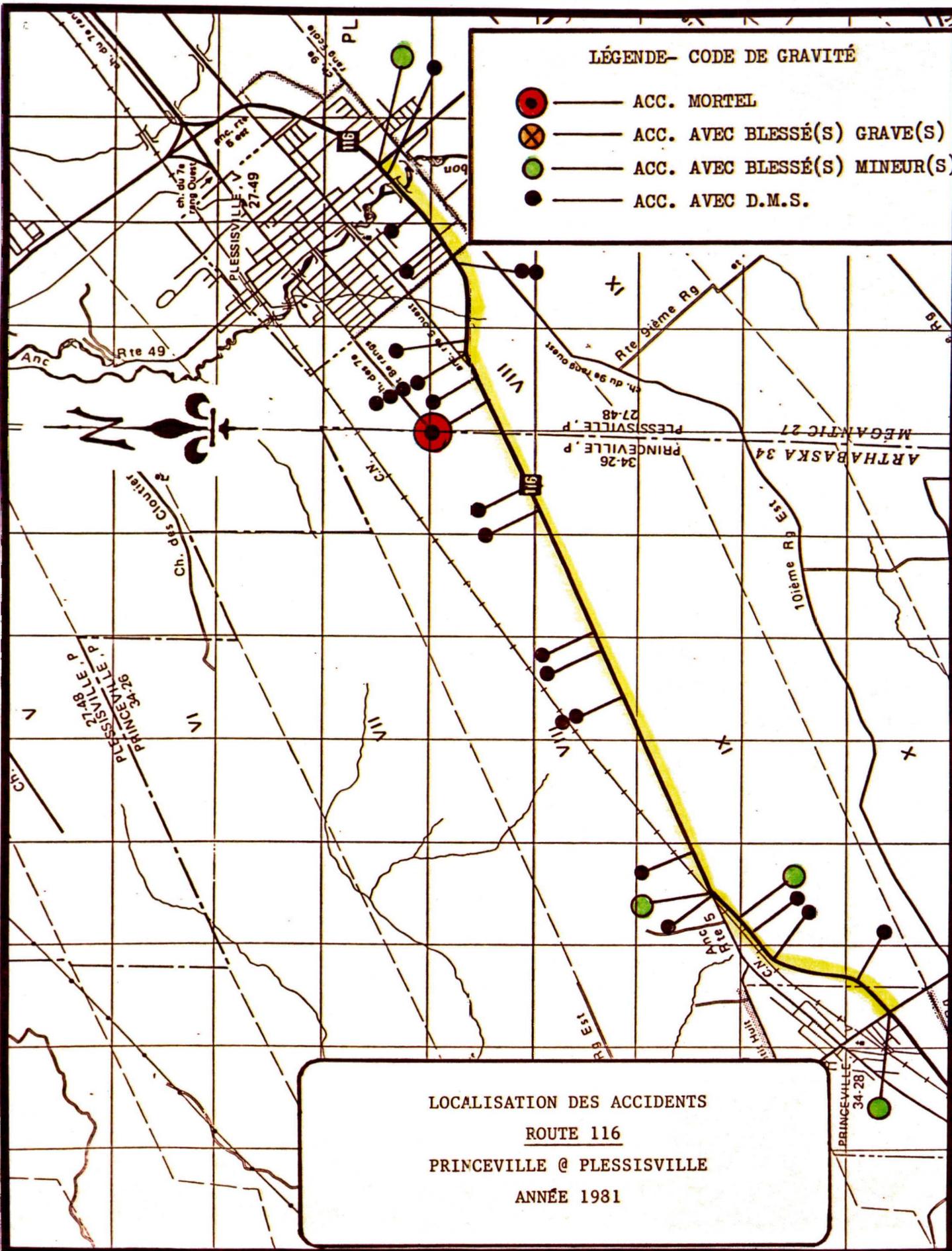
-  ACC. MORTEL
-  ACC. AVEC BLESSÉ(S) GRAVE(S)
-  ACC. AVEC BLESSÉ(S) MINEUR(S)
-  ACC. AVEC D.M.S.



LOCALISATION DES ACCIDENTS  
ROUTE 116  
 PRINCEVILLE @ PLESSISVILLE  
 ANNÉES 1981-82-83-84-85

LÉGENDE- CODE DE GRAVITÉ

-  ACC. MORTEL
-  ACC. AVEC BLESSÉ(S) GRAVE(S)
-  ACC. AVEC BLESSÉ(S) MINEUR(S)
-  ACC. AVEC D.M.S.



LOCALISATION DES ACCIDENTS  
 ROUTE 116  
 PRINCEVILLE @ PLESSISVILLE  
 ANNÉE 1981

LÉGENDE- CODE DE GRAVITÉ

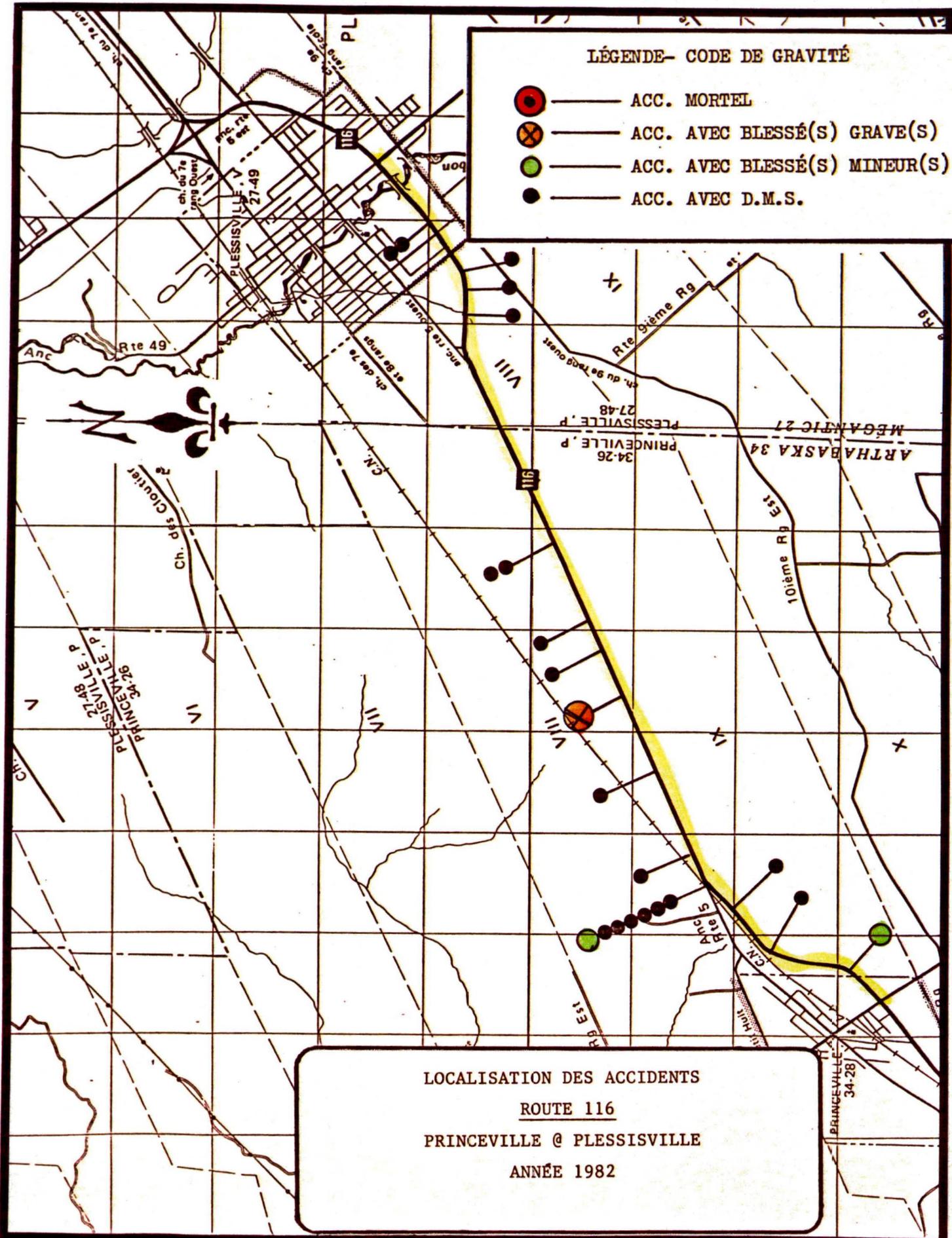
-  ACC. MORTEL
-  ACC. AVEC BLESSÉ(S) GRAVE(S)
-  ACC. AVEC BLESSÉ(S) MINEUR(S)
-  ACC. AVEC D.M.S.

LOCALISATION DES ACCIDENTS

ROUTE 116

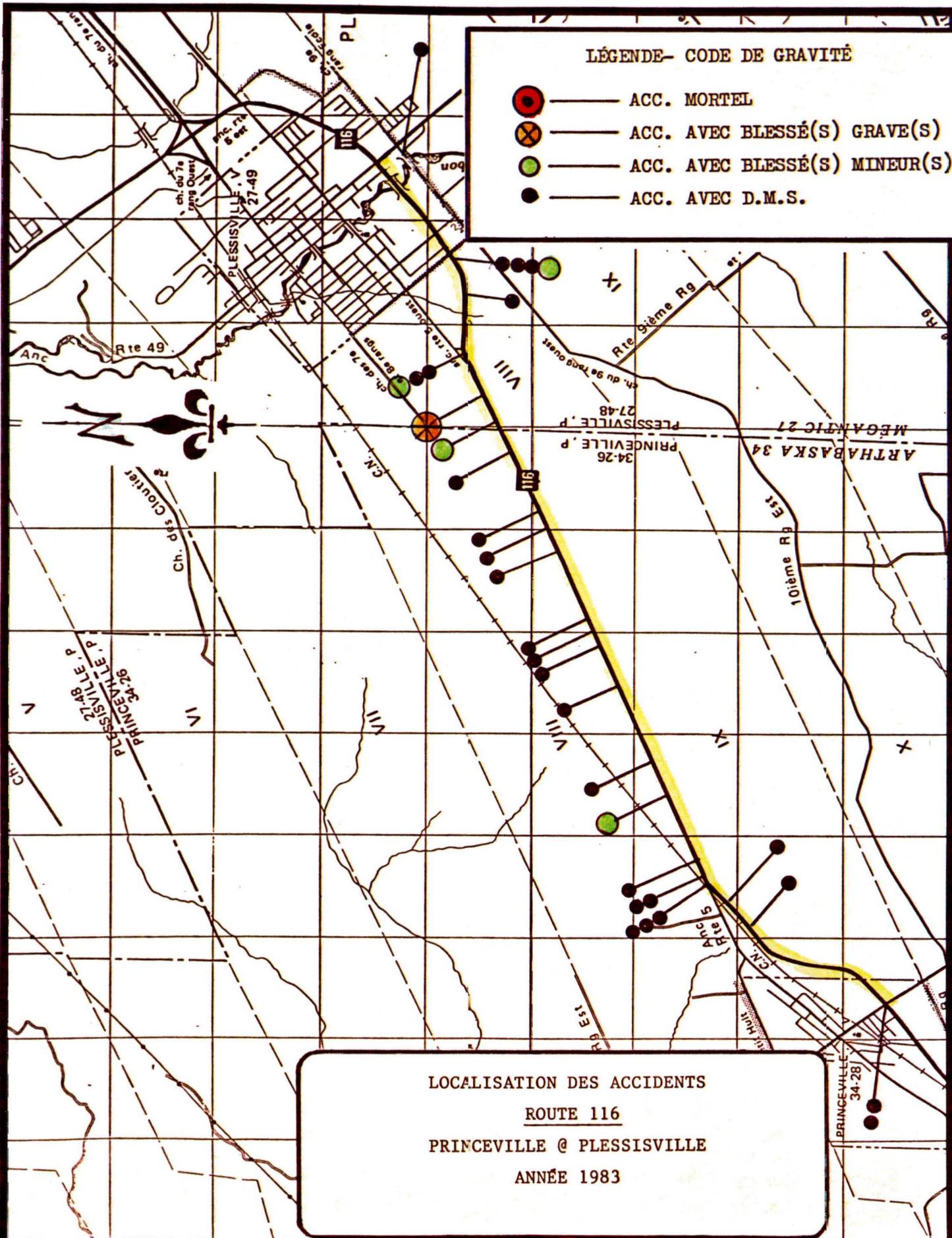
PRINCEVILLE @ PLESSISVILLE

ANNÉE 1982



LÉGENDE- CODE DE GRAVITÉ

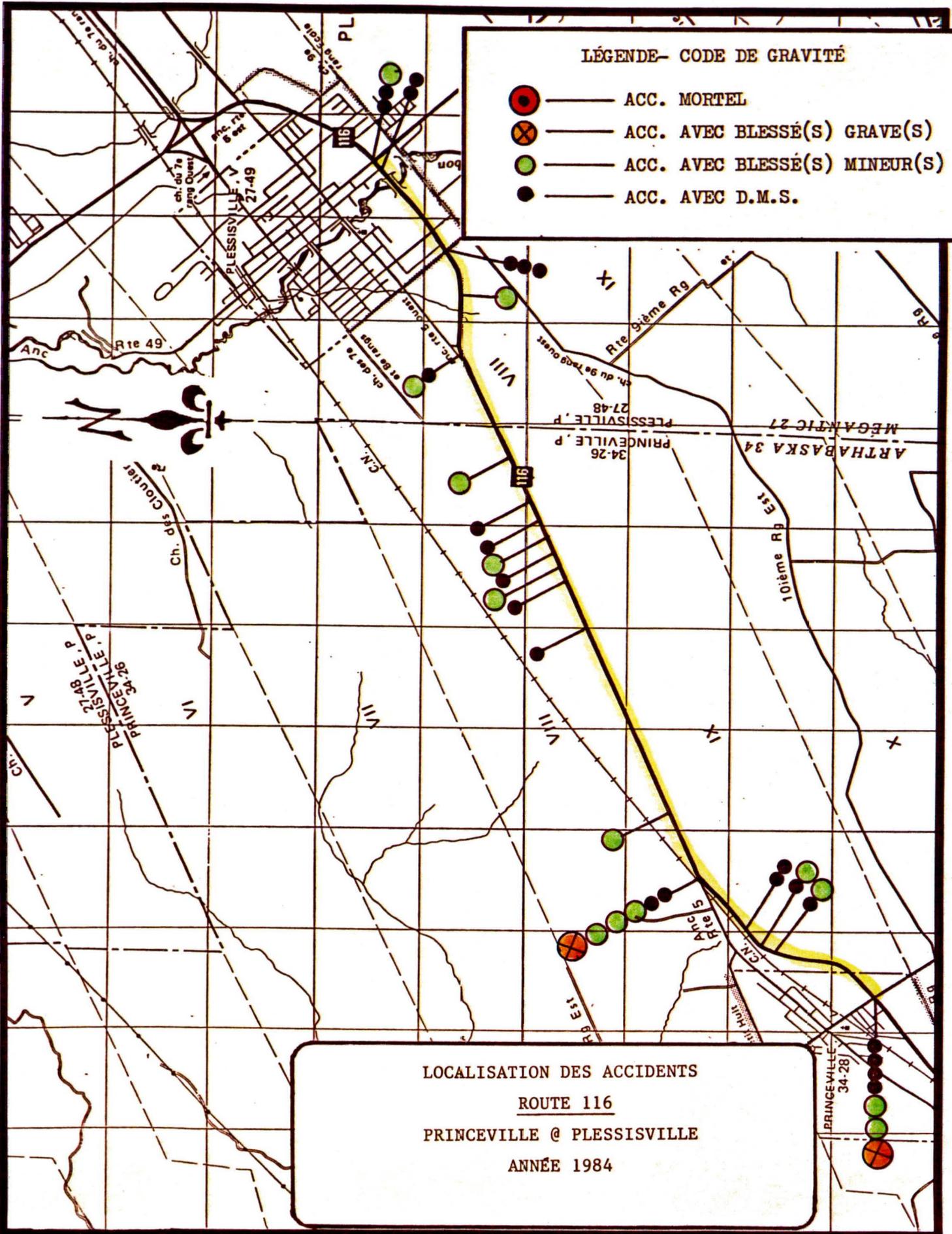
-  ACC. MORTEL
-  ACC. AVEC BLESSÉ(S) GRAVE(S)
-  ACC. AVEC BLESSÉ(S) MINEUR(S)
-  ACC. AVEC D.M.S.



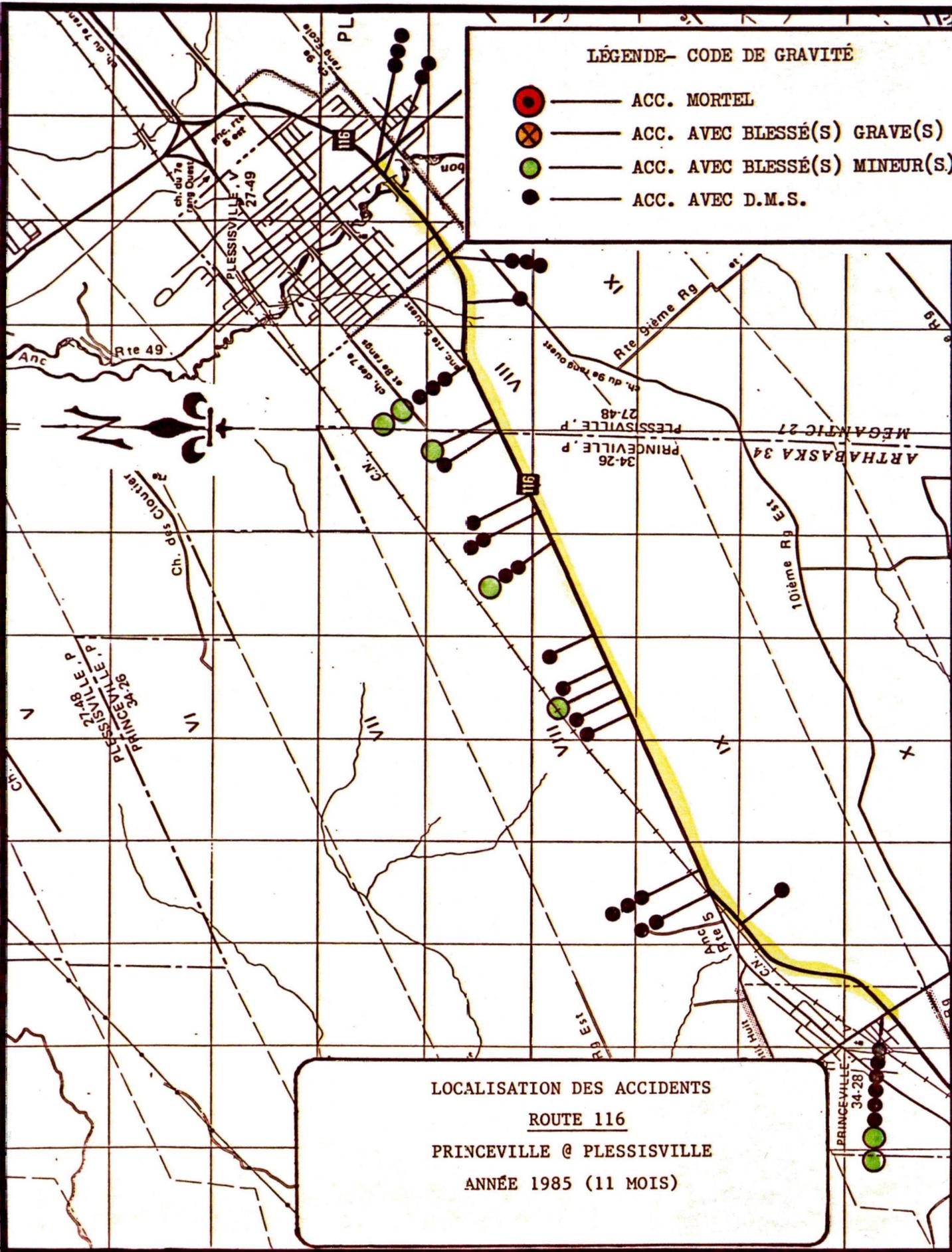
LOCALISATION DES ACCIDENTS  
 ROUTE 116  
 PRINCEVILLE @ PLESSISVILLE  
 ANNÉE 1983

LÉGENDE- CODE DE GRAVITÉ

-  ACC. MORTEL
-  ACC. AVEC BLESSÉ(S) GRAVE(S)
-  ACC. AVEC BLESSÉ(S) MINEUR(S)
-  ACC. AVEC D.M.S.



LOCALISATION DES ACCIDENTS  
ROUTE 116  
 PRINCEVILLE @ PLESSISVILLE  
 ANNÉE 1984



**LÉGENDE- CODE DE GRAVITÉ**

- ACC. MORTEL
- ACC. AVEC BLESSÉ(S) GRAVE(S)
- ACC. AVEC BLESSÉ(S) MINEUR(S)
- ACC. AVEC D.M.S.

**LOCALISATION DES ACCIDENTS**  
ROUTE 116  
**PRINCEVILLE @ PLESSISVILLE**  
**ANNÉE 1985 (11 MOIS)**



1



2



3



4



5



6

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 131 694