

**Annexe 3**  
Définitions des niveaux de service



## NIVEAUX DE SERVICE

# NORME

Directeur général adjoint  
Infrastructures et technologies

Jean-Pierre Tremblay, ing.

Titre

I

Chapitre

3

Page

5

Date

93 09 15

### 3.3.2.1 Niveaux de service des aménagements à circulation continue

Dans le cas des aménagements à circulation continue, les niveaux de service sont généralement définis comme suit :

#### Niveau de service A :

Ce niveau de service représente l'écoulement libre. Chacun des usagers n'est, à toutes fins utiles, pas affecté par la présence d'autres usagers dans le courant de circulation. La liberté de rouler à la vitesse désirée et la liberté de manoeuvrer dans le courant de circulation est extrêmement élevée. Le niveau général de confort et d'aisance pour la conduite est excellent.

#### Niveau de service B :

Ce niveau de service représente le début de l'écoulement stable. Chacun des usagers ne peut dorénavant faire abstraction de la présence d'autres usagers dans le courant de circulation. La liberté de rouler à la vitesse désirée est encore relativement grande. Par contre, la liberté de manoeuvrer dans le courant de circulation est moins élevée que dans le cas du niveau de service A. Le niveau de confort et d'aisance est légèrement moins grand que pour le niveau de service A, parce que chacun des usagers commence à être affecté par la présence des autres usagers dans le courant de circulation.

#### Niveau de service C :

Ce niveau de service se situe encore dans le domaine de l'écoulement stable, mais il marque le début du domaine de l'écoulement pour lequel l'opération de chaque usager est affectée de façon significative par la présence des autres usagers dans le courant de circulation. La liberté de rouler à la vitesse désirée est dorénavant affectée par la présence des autres usagers et le conducteur doit faire preuve d'une grande vigilance pour manoeuvrer dans le courant de circulation. Il y a une diminution remarquable du confort et de l'aisance de la conduite à ce niveau de service.

#### Niveau de service D :

Ce niveau de service représente un écoulement à haute densité, mais encore stable. Il y a d'importantes restrictions à la vitesse et à la liberté de manoeuvre. Le confort et l'aisance de la conduite sont médiocres. À ce niveau de service, il ne suffit généralement que d'une légère augmentation du trafic pour créer des problèmes d'écoulement de la circulation.

#### Niveau de service E :

Ce niveau de service représente les conditions de circulation qui prévalent près de la capacité et à la capacité. La vitesse est généralement basse, mais uniforme. La liberté de manoeuvre est tellement restreinte dans le courant de circulation que les autres véhicules sont généralement forcés de céder le passage au véhicule qui accomplit une manoeuvre. Le confort et l'aisance de la conduite sont à toutes fins pratiques nuls. Le degré de frustration des usagers est généralement élevé. La circulation est habituellement instable et il ne suffit que d'une petite augmentation de trafic ou, encore, d'une légère perturbation du courant de circulation pour causer la congestion.

#### Niveau de service F :

Ce niveau de service désigne des conditions d'écoulement forcé ou de congestion. À ce niveau, des files d'attente s'allongent derrière un goulot situé en aval. Cette situation est la conséquence d'une demande en amont supérieure à la capacité au point d'étranglement. Les mouvements de circulation, dans la file d'attente proprement dite, sont caractérisés par des arrêts et départs en vagues extrêmement instables. Les véhicules peuvent avancer à une vitesse raisonnable sur une centaine de mètres, s'arrêter, puis recommencer d'une façon cyclique. On désigne par le niveau de service F aussi bien les conditions de circulation dans la file d'attente qu'au goulot d'étranglement proprement dit. Il est à noter que les conditions d'écoulement du tra-

## NIVEAUX DE SERVICE

Directeur général adjoint  
Infrastructures et technologies

Jean-Pierre Tremblay, Ing



Gouvernement du Québec  
Ministère  
des Transports

## NORME

fic en aval du goulot d'étranglement peuvent être relativement bonnes, puisque le goulot joue le rôle d'un filtre qui ne laisse passer qu'un nombre de véhicules inférieure à la capacité offerte en aval du goulot.

Cette description des niveaux de service pour les aménagements à circulation continue est générale et incomplète. Il existe une définition plus spécifique à chacun des aménagements tels que section courante d'autoroute, section d'entrecroisement, jonction avec bretelles d'entrée ou de sortie, routes à voies multiples et routes à deux voies. Pour connaître ces définitions spécifiques, il est nécessaire de se référer aux ouvrages mentionnés à la bibliographie.

### 3.3.2.2 Niveaux de service des aménagements à circulation discontinu

La définition des niveaux de service des aménagements à circulation discontinu est encore plus particulière à chacun des aménagements. Pour s'en rendre compte, il suffit de savoir que l'élément de mesure du niveau de service des intersections avec feux de circulation est le retard individuel à l'arrêt (en secondes par véhicule). Que l'élément de mesure du niveau de service des intersections avec «Arrêt» ou «Cédez le passage» est la réserve de capacité (en unité de véhicule particulier par heure) et que l'élément de mesure du niveau de service des artères est la vitesse moyenne de parcours.

Seuls les éléments concernant les artères urbaines et suburbaines seront présentés ici.

Dans le cadre de l'analyse du niveau de service, les rues urbaines et suburbaines doivent posséder les caractéristiques suivantes pour être considérées comme des artères :

- Les intersections munies de feux de circulation doivent être espacées de 3 km et moins.
- En général, les mouvements de virage ne doivent pas constituer plus de 20 % des mouvements.

- La fonction de circulation est primordiale, tandis que la fonction d'accès est secondaire.

Malgré cela, le développement riverain peut être intense le long d'une artère, ce qui a pour conséquence de créer des frictions latérales limitant ainsi la capacité du conducteur à rouler à la vitesse désirée.

Les niveaux de service des artères urbaines et suburbaines sont définis comme suit :

#### Niveau de service A :

Ce niveau de service représente les conditions de circulation en écoulement libre. La vitesse moyenne de parcours se situe à 90 % et plus de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée. Il n'y a aucune entrave à la liberté de manoeuvrer dans le courant de circulation. Les retards à l'arrêt aux intersections avec feux de circulation sont réduits au strict minimum.

#### Niveau de service B :

Ce niveau de service représente les conditions de circulation qui prévalent lorsqu'il y a peu d'entraves à l'écoulement du trafic. La vitesse moyenne de parcours se situe alors à 70 % et plus de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée. Il n'y a que de légères restrictions à la liberté de manoeuvrer dans le courant de circulation. Les retards à l'arrêt aux intersections avec feux de circulation ne sont pas assez importants pour être agaçants. Les conducteurs ne subissent pas de tension appréciable.

#### Niveau de service C :

Ce niveau de service représente les conditions de circulation qui prévalent en écoulement stable. La présence de files d'attente plus longues aux feux de circulation ainsi qu'une coordination défavorable sont des éléments qui peuvent contribuer à réduire la vitesse moyenne de parcours. Cette vitesse se situe généralement à 50 % et plus de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée. Les restrictions à la liberté de manoeuvrer dans le courant de circulation



NORME

Directeur général adjoint  
Infrastructures et technologies

Jean-Pierre Tremblay, ing.

sont plus importantes que pour le niveau de service B. Il en est de même des possibilités de changement de voie. À partir de ce niveau les conducteurs subissent dorénavant des tensions appréciables.

Niveau de service D :

Ce niveau de service représente le début du domaine pour lequel de légères augmentations de débit peuvent se traduire par des augmentations substantielles des retards aux approches des intersections avec feux de circulation, causant ainsi une diminution appréciable de la vitesse moyenne de parcours. Les retards peuvent être causés par un ensemble de facteurs, dont une coordination défavorable des feux, un minutage inapproprié, des débits de circulation élevés. La vitesse moyenne de parcours se situe généralement à 40 % et plus de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée.

Niveau de service E :

À ce niveau de service, nous constatons des retards substantiels aux approches des intersections avec feux de circulation. Les retards sont causés par un ensemble de facteurs dont une coordination défavorable des feux, un minutage inapproprié, une forte concentration d'intersections avec feux de circulation ainsi que de longues files d'attente aux intersections les plus critiques. La vitesse moyenne de parcours se situe généralement au dessus de 33 % et 25 % de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée.

Niveau de service F :

À ce niveau de service, la circulation est caractérisée par une vitesse moyenne de parcours se situant généralement en dessous de 33 % et 25 % de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée. Les intersections les plus critiques sont vraisemblablement congestionnées et les retards aux approches des intersections avec feux de circulation sont importants. Il est fréquent qu'une coordination défavorable des

feux contribue à maintenir cette mauvaise qualité de circulation.

### 3.4 Bibliographie

TRANSPORTATION RESEARCH BOARD.  
NATIONAL RESEARCH COUNCIL

*Highway Capacity Manual. Special Report*  
209. Washington, D.C. : 1985.

**Annexe 4**  
Schémas des accidents par segment



PROJET  
DATE

Municipalité: VICTORIAVILLE / PRINCEVILLE

Intersection: Rte 116 Segment 1

116-03-075 ch. 0+786 à 116-03-080 ch. 0+426

Période: du 1997-01-01 au 1999-12-31

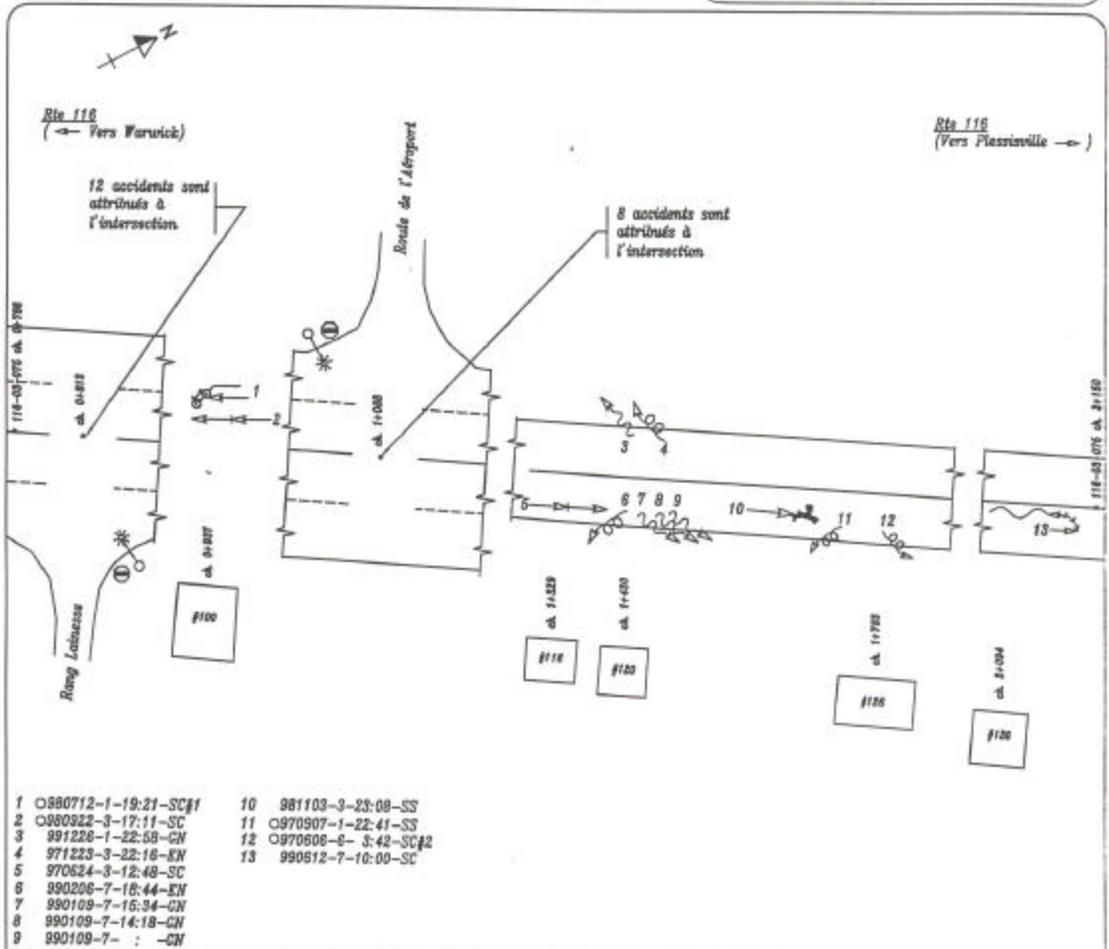
Durée: 1085 jours

Fichier: siar Date: 2001-10-29

**SCHEMA D'ACCIDENTS**

Préparé par: SIAS

Dessiné par: Carole Grenier



- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 ○ 990712-1-19:21-SC#1 | 10 ○ 981103-3-23:08-SS  |
| 2 ○ 980322-3-17:11-SC   | 11 ○ 970907-1-22:41-SS  |
| 3 ○ 991226-1-22:58-CN   | 12 ○ 970606-6-3:42-SC#2 |
| 4 ○ 971223-3-22:16-EN   | 13 ○ 990612-7-10:00-SC  |
| 5 ○ 970624-3-12:48-SC   |                         |
| 6 ○ 990206-7-18:44-EN   |                         |
| 7 ○ 990109-7-15:34-CN   |                         |
| 8 ○ 990109-7-14:18-CN   |                         |
| 9 ○ 990109-7- : -CN     |                         |

TAUX D'ACCIDENTS, TAUX CRITIQUE / 10 VEHICULES

$$T_A = \frac{A \times 10^6}{V \times T} = \frac{29 \times 10^6}{11200 \times 1085 \times 2.21} = 1.07$$

$$T_C = \sqrt{V_M} + K \left[ \frac{V_M}{m} \right]^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2m} = \frac{1.11 + 1.036 \left[ \frac{1.11}{27.10} \right]^{\frac{1}{2}} + \left[ \frac{1}{2 \times 27.10} \right]}{1} = 1.34$$

$$DME = 9.5(M + 9C) + 3.5(BM) + 1(DMS) = 9.5(0 + 1) + 3.5(0) + 1(20) = 67.50 (1.38)$$

TOTAL DES ACCIDENTS

Type	J	N	T
Mortel (M) ●	0	0	0
Blessé grave (9C) ⊕	1	0	1
Blessé mineur (9M) ○	8	0	8
Matériel (DMS)	20	0	20
Total (A)	29	0	29

- # 1 ACCIDENT IMPLIQUANT UNE MOTO ET UNE BICYCLETTE
- # 2 FACULTÉS AFFAIBLIES

SURFACE	TEMPS
S = Sec	C = Clair
M = Mouille	S = Sombré
E = Enneigé	P = Pluie
C = Glace	N = Neige
B = Boueuses	V = Verglas
H = Huileuse	B = Brouillard
A = Autre	A = Autre

Municipalité: VICTORIAVILLE / PRINCEVILLE

Intersection: Rte 116 Segment 1

116-03-075 ch. 0+766 à 116-03-080 ch. 0+426

Période: du 1997-01-01 au 1999-12-31

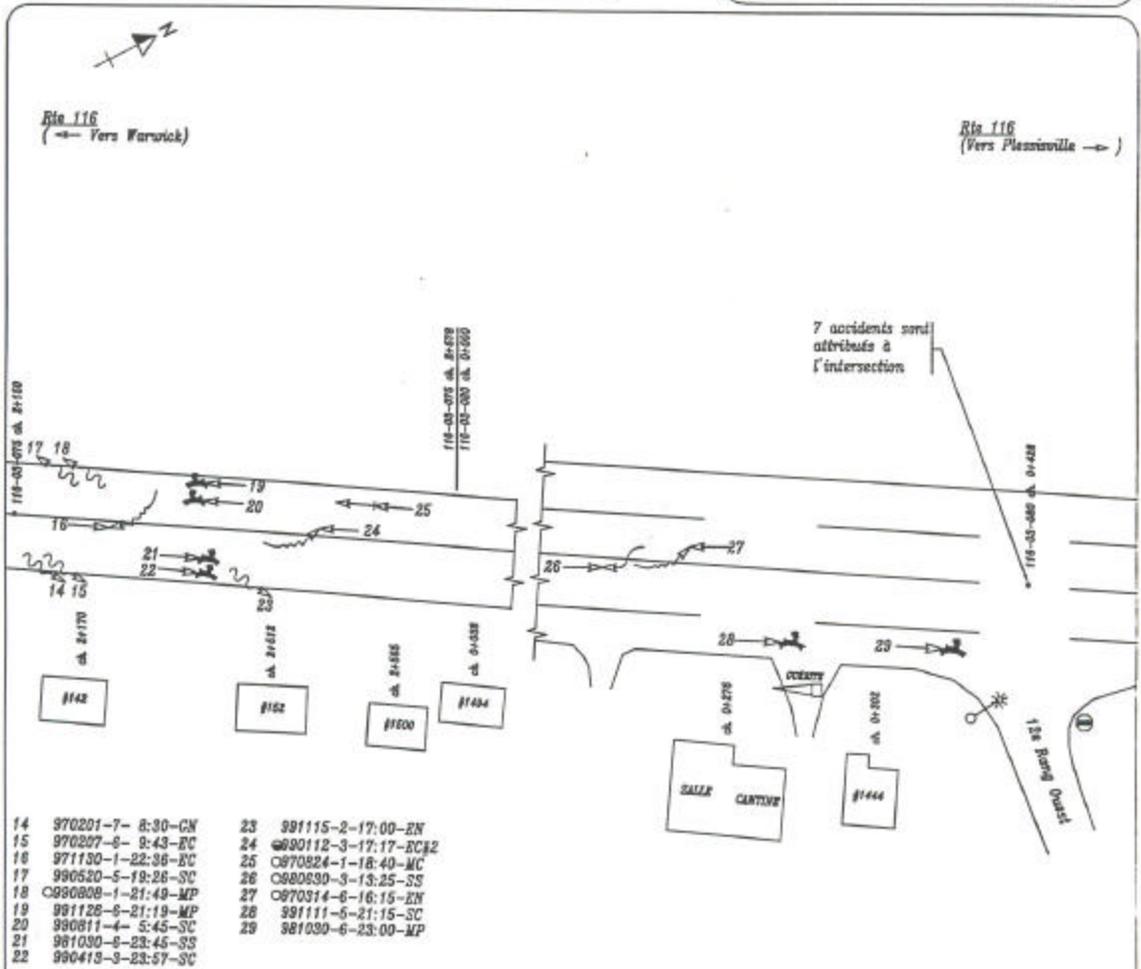
Durée: 1095 jours

Fichier: sis Date: 2001-10-29

### SCHEMA D'ACCIDENTS

Préparé par: SIAS

Dessiné par: Carole Grenier



TAUX D'ACCIDENTS, TAUX CRITIQUE / 10 VEHICULES

$$T_A = \frac{A \times 10^6}{V \times T} = \frac{29 \times 10^6}{11200 \times 1095 \times 2.21} = 1.07$$

$$T_C = \sqrt{M} + K \left[ \frac{M}{m} \right]^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2m} = \frac{1.11 + 1.038 \left[ \frac{1.11}{27.10} \right]^{\frac{1}{2}} + \left[ \frac{1}{2 \times 27.10} \right]}{1} = 1.34$$

$$DME = 9.5(M + 9C) + 3.5(BM) + 1(DMS) = 9.5(0 + 1) + 3.5(8) + 1(20) = 37.50 \quad (1.98)$$

TOTAL DES ACCIDENTS

Type	J	N	T
Mortel (M)	0	0	0
Blessé grave (BG)	1	0	1
Blessé mineur (BM)	8	0	8
Matériel (DMS)	29	0	20
Total (A)	29	0	29

1 ACCIDENT IMPLIQUANT UNE MOTO ET UNE BICYCLETTE  
 2 FACULTÉS AFFAIBLIES

SURFACE	TEMPS
S = Sec	C = Clair
M = Mouille	S = Sombre
E = Embruyé	N = Neige
C = Glace	V = Verglas
B = Boueuse	B = Brouillard
H = Humide	A = Autre
A = Autre	

Municipalité: VICTORIAVILLE / PRINCEVILLE

Intersection: Rte 116 Segment 2

116-03-060 ch. 0+426 à 116-03-090 ch. 2+967

Période: du 1997-01-01 au 1999-12-31

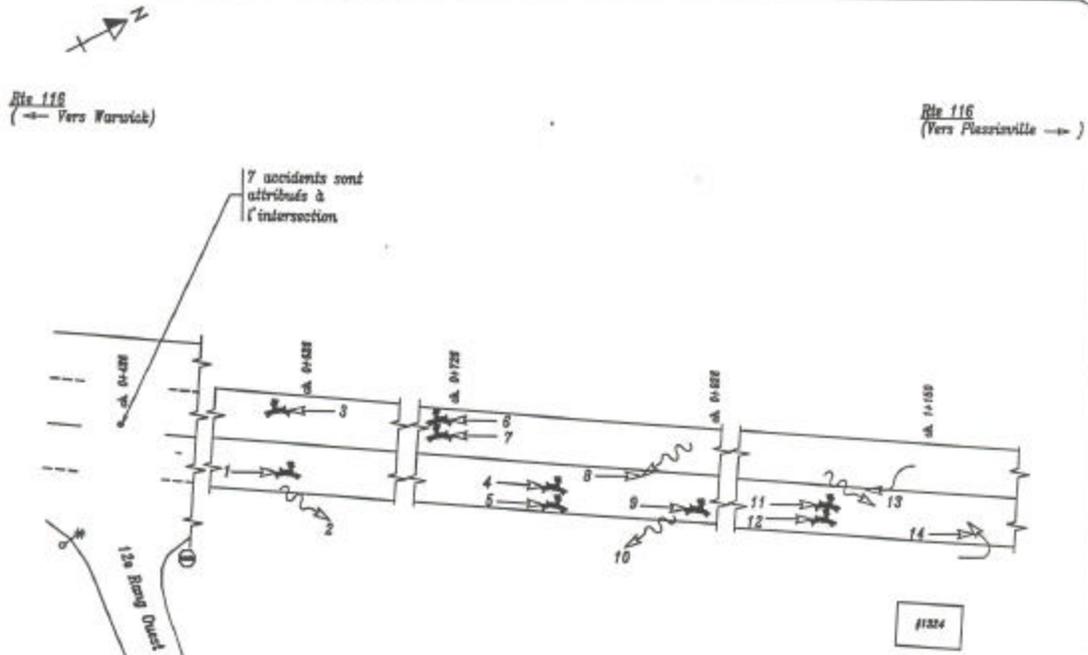
Durée: 1095 jours

Fichier: sias Date: 2001-10-30

### SCHEMA D'ACCIDENTS

Préparé par: SIAS

Dessiné par: Cécile Grenier



- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 990928-7-22:30-SC       | 11 981015-5-22:35-SC     |
| 2 980117-7- 1:00-SC       | 12 970522-5-21:15-MP     |
| 3 980726-3-22:00-SC       | 13 990109-7-22:30-ES#1#2 |
| 4 990325-5-19:45-SC       | 14 990125-2- 9:30-SC     |
| 5 990324-4-21:50-SC       |                          |
| 6 990228-1- 4:15-SC       |                          |
| 7 990325-5-20:00-SC       |                          |
| 8 980811-3-00:20-MS#3     |                          |
| 9 971217-4-21:00-SS       |                          |
| 10 C990507-6-21:05-SC#1#4 |                          |

TAUX D'ACCIDENTS, TAUX CRITIQUE / 10 VEHICULES

$$T_A = \frac{A \times 10^6}{V \times T} = \frac{23 \times 10^6}{11250 \times 1095 \times 2.36} = 0.72$$

$$T_C = \bar{V}_M + K \left[ \frac{V_M}{m} \right]^{1/2} + \frac{1}{2m} = \frac{1.11 + 1.036 \left[ \frac{1.11}{31.40} \right]^{1/2} + \left[ \frac{1}{2 \times 31.40} \right]}{1} = 1.22$$

$$DME = 9.5(M + 90) + 3.5(9M) + 1(DMS) = 9.5(0 + 1) + 3.5(3) + 1(19) = 39.00 (1.79)$$

TOTAL DES ACCIDENTS

Type	J	N	T
Mortel (M) ●	0	0	0
Blessé grave (BG) ⊕	1	0	1
Blessé mineur (BM) ○	3	0	3
Matériel (DMS)	19	0	19
Total (A)	23	0	23

- #1 DÉPASSEMENT DANGEREUX
- #2 FACULTÉS AFFAIBLIES
- #3 PERTE DE CONTRÔLE DUE À UN AQUAPLANAGE
- #4 ACCIDENT IMPLIQUANT UNE MOTOCYLETTE

SURFACE	TEMPS
S = Sec	C = Clair
M = Mouille	S = Sombre
E = Ébouleuse	P = Pluie
C = Glace	N = Neige
B = Boueuse	V = Verglas
H = Humide	B = Bruillard
L = ...	



**SCHEMA D'ACCIDENTS**

Préparé par: SIAS

Dessiné par: Cécile Grenier

Municipalité: VICTORIAVILLE / PRINCEVILLE

Intersection: Rte 116 Segment 2

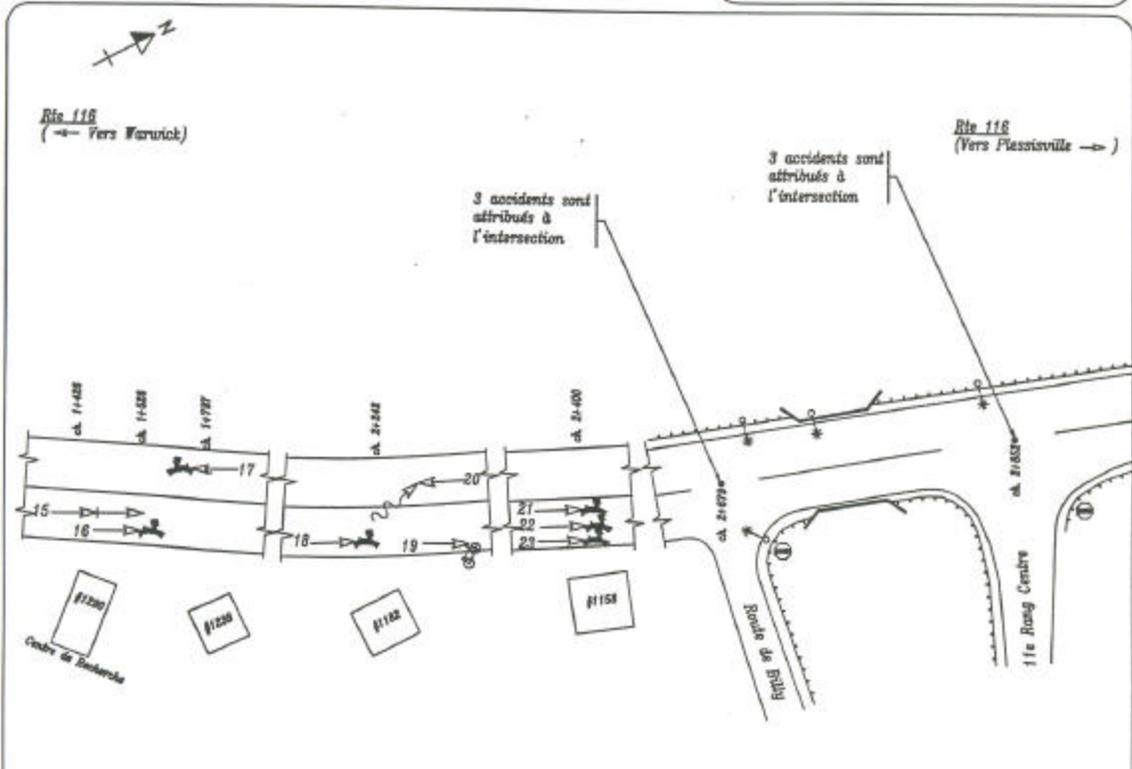
116-03-080 ch 0+426 à 116-03-080 ch 2+287

Période: du 1997-01-01 au 1999-12-31

Durée: 1085 jours

Fichier: sias

Date: 2001-10-30



- 15 881130-2-18:25-SS
- 16 880523-6-21:15-MP
- 17 890623-2-1:25-SC
- 18 891031-1-1:40-SS
- 19 C890403-6-18:05-SS
- 20 C870312-4-7:50-SC
- 21 970903-4-20:00-SC
- 22 890623-3-22:40-SS
- 23 890925-7-22:00-SC

**TAUX D'ACCIDENTS, TAUX CRITIQUE / 10 VEHICULES**

$$T_A = \frac{A \times 10^6}{V \times T} = \frac{23 \times 10^6}{11200 \times 1095 \times 2.58} = 0.73$$

$$T_C = \bar{V}_M + K \left[ \frac{\bar{V}_M}{m} \right]^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2m} = 1.11 + 1.036 \left[ \frac{1.11}{31.40} \right]^{\frac{1}{2}} + \left[ \frac{1}{2 \times 31.40} \right] = 1.32$$

$$DMS = 9.5(M + 80) + 3.5(BM) + 1(DMS) = 9.5(0 + 1) + 3.5(3) + 1(19) = 38.00 \quad (1.70)$$

**TOTAL DES ACCIDENTS**

Type	J	N	T
Mortel (M)	0	0	0
Blessé grave (BG)	1	0	1
Blessé mineur (BM)	3	0	3
Matériel (DMS)	19	0	19
<b>Total (A)</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>23</b>

- #1 DÉPASSEMENT DANGEREUX
- #2 FACULTÉS AFFAIBLIES
- #3 PERTE DE CONTRÔLE DUE À UN AQUAPLANAGE
- #4 ACCIDENT IMPLIQUANT UNE MOTOCYLETTE

SURFACE		TEMPS	
S = Sec	C = Clair		
M = Mouille	S = Sombre		
E = Enneigé	P = Pluie		
G = Glace	N = Neige		
B = Boueuse	V = Verglas		
H = Humide	B = Brouillard		
L = Laine			



Municipalité: VICTORAVILLE / PRINCEVILLE

Intersection: Rte 116 Segment 3

116-03-080 ch. 2+987 à 116-03-080 ch. 4+557

Période: du 1997-01-01 au 1999-12-31

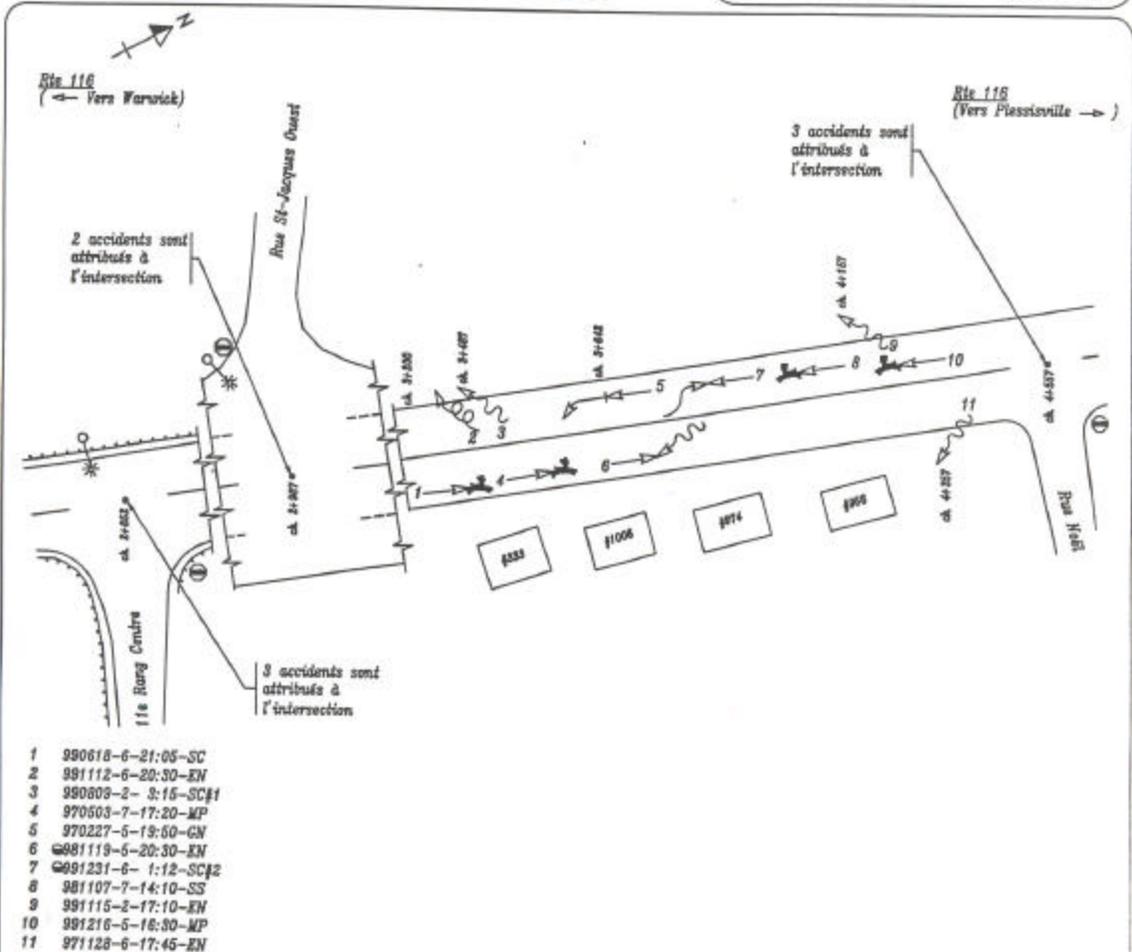
Durée: 1025 jours

Fichier: sias Date: 2001-10-30

### SCHEMA D'ACCIDENTS

Préparé par: SIAS

Dessiné par: Carole Grenier



- 1 990618-6-21:05-SC
- 2 991112-6-20:30-EN
- 3 990809-2-3:15-SC#1
- 4 970503-7-17:20-MP
- 5 970227-5-19:50-EN
- 6 991119-5-20:30-EN
- 7 991231-6-1:12-SC#2
- 8 991107-7-14:10-SS
- 9 991115-2-17:10-EN
- 10 991216-5-18:50-MP
- 11 971128-6-17:45-EN

TAUX D'ACCIDENTS, TAUX CRITIQUE / 10 VEHICULES

$$\bar{V}_A = \frac{A \times 10^6}{V \times T} = \frac{11 \times 10^6}{9900 \times 1095 \times 1.57} = 0.65$$

$$\bar{V}_C = \bar{V}_M + K \left[ \frac{\bar{V}_M}{m} \right]^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2} m = 1.11 + 1.038 \left[ \frac{1.11}{16.85} \right]^{\frac{1}{2}} + \left[ \frac{1}{2} \times 16.85 \right] = 1.41$$

$$DME = 9.5(M + BC) + 3.5(BM) + 1(DMS) = 9.5(0 + 2) + 3.5(0) + 1(0) = 28.00 \quad (2.55)$$

#1 PERTE DE CONTRÔLE AFIN D'ÉVITER UN PIÉTON CIRCULANT AU MILIEU DE LA VOIE  
#2 EFFECTUAIT UN DÉPASSEMENT

TOTAL DES ACCIDENTS

Type	J	N	T
Mortel (M)	0	0	0
Blessé grave (BG)	2	0	2
Blessé mineur (BM)	0	0	0
Matériel (DMS)	9	0	9
Total (A)	11	0	11

SURFACE	TEMPS
S = Sec	C = Clair
M = Mouille	S = Sombre
E = Ébouillie	P = Pluie
G = Glace	N = Neige
B = Boueuse	V = Verglas
H = Humide	D = Dégel
I = Inconnu	



Municipalité: VICTORIAVILLE / PRINCEVILLE

Intersection: Rte 116 Segment 4

116-03-080 ch. 4+557 à 116-03-080 ch. 5+995

Période: du 1997-01-01 au 1999-12-31

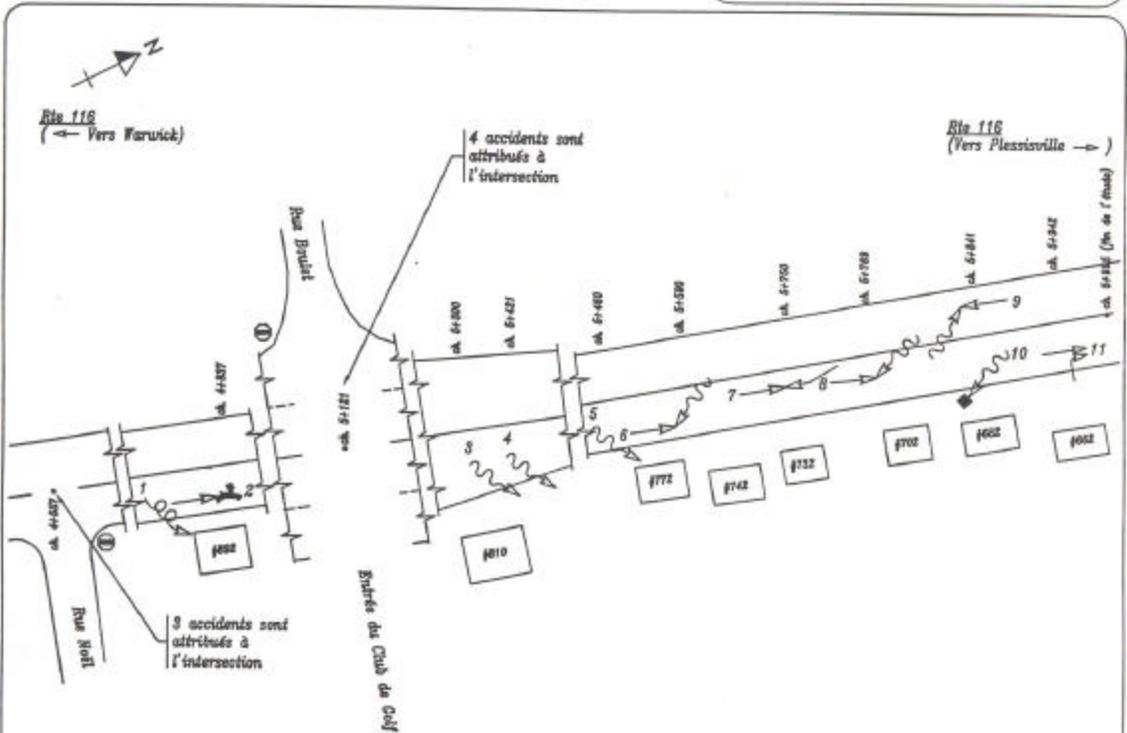
Durée: 1095 jours

Fichier: sias Date: 2001-10-31

**SCHEMA D'ACCIDENTS**

Préparé par: SIAS

Dessiné par: Carole Grenier



- 1 970627-6-14:25-SC
- 2 991016-7-22:39-MP
- 3 970507-4-5:50-EN
- 4 0990213-7-17:20-C\*
- 5 971112-4-18:15-CN
- 6 970111-7-10:25-EC
- 7 980102-6-17:00-MS
- 8 0990102-7-2:10-CC
- 9 0990109-7-11:00-EN
- 10 970927-7-4:08-SC
- 11 980915-3-11:00-SS

**TAUX D'ACCIDENTS, TAUX CRITIQUE / 10 VEHICULES**

$$T_A = \frac{A \times 10^6}{V \times T} = \frac{11 \times 10^6}{3800 \times 7095 \times 1.44} = 0.71$$

$$T_C = \bar{V}_M + K \left[ \frac{\bar{V}_M}{m} \right]^2 + \frac{1}{2m} = \frac{1.11 + 1.036 \left[ \frac{1.11}{15.45} \right]^2 + \left[ \frac{1}{2 \times 15.45} \right]}{1} = 1.42$$

$$DME = 9.5(M + BG) + 3.5(BM) + 1(DMS) = 9.5(0 + 1) + 3.5(3) + 1(7) = 27.00 \quad (2.45)$$

**TOTAL DES ACCIDENTS**

Type	J	N	T
Mortel (M)	0	0	0
Blessé grave (BG)	1	0	1
Blessé mineur (BM)	3	0	3
Matériel (DMS)	7	0	7
<b>Total (A)</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>11</b>

SURFACE	TEMPS
S = Sec	C = Clair
M = Mouille	S = Sombre
E = Enneige	P = Pluie
G = Glace	N = Neige
B = Boueuse	V = Verglas
H = Humidité	R = Rouille

ANP  
ANP  
ANP

ANP  
ANP

## **Annexe 5**

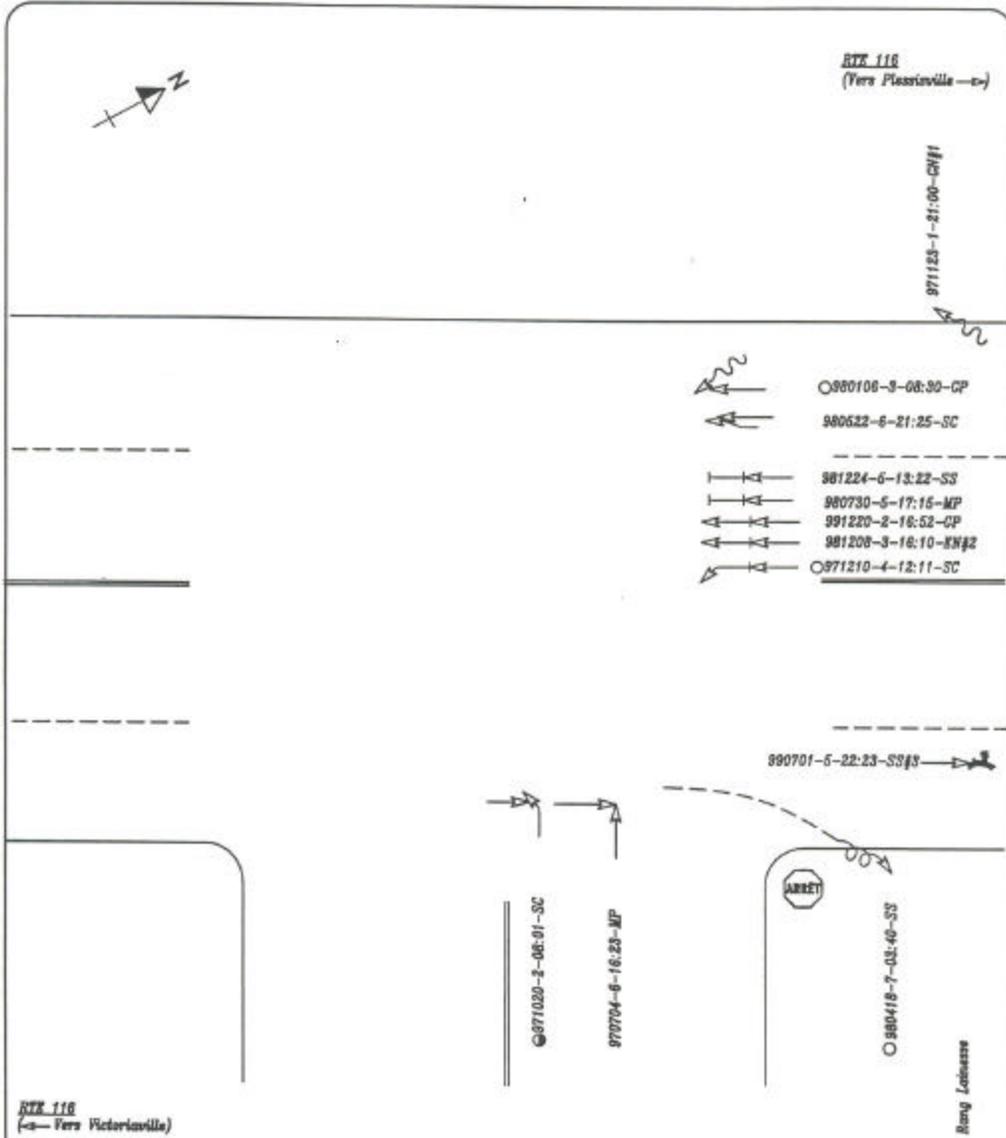
### Schémas des accidents aux principales intersections

Municipalité: VICTORAVILLE (Y)  
 Intersection: Rte 118  
ET Rang Loiseau

SCHEMA D'ACCIDENTS

Préparé par: Carole Grenier Dessiné par: SIAS

Période: du 1997-01-01 au 1999-12-31  
 Durée: 1095 jours  
 Fichier: 118/ain Date: 2001-06-27



RTE 118  
 (← Vers Victoriaville)

TAUX D'ACCIDENTS, TAUX CRITIQUE / 10 VEHICULES

$$\bar{V}_A = \frac{A \times 10^6}{V \times T} = \frac{12 \times 10^6}{12721 \times 1095} = 0.92$$

$$\bar{V}_C = \bar{V}_M + K \left[ \frac{\bar{V}_M}{m} \right]^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2m} = 0.8 + 1.036 \left[ \frac{0.8}{13.93} \right]^{\frac{1}{2}} + \left[ \frac{1}{2 \times 13.93} \right] = 1.08$$

$$DME = 9.5(M + 8G) + 3.5(BM) + 1(DMS) = 9.5(0 + 1) + 3.5(9) + 1(8) = 28.00 \quad (2.83)$$

TOTAL DES ACCIDENTS

Type	J	N	T
Mortel (M) ●	0	0	0
Blessé grave (BG) ⊙	1	0	1
Blessé mineur (BM) ○	2	1	3
Matériel (DMS)	3	6	8
Total (A)	6	6	12

- # 1 ACCIDENT SURVENU AU NORD DE L'INTERSECTION
- # 2 CAUSÉ PAR UN Véhicule devant vouloir tourner à gauche
- # 3 ACCIDENT SURVENU À 15m AU NORD DE L'INTERSECTION

SURFACE	TEMPS
S = Sec	C = Clair
M = Mouille	S = Sombre
K = Struise*	P = Pluie
G = Glace	V = Veuze
B = Boueuse	F = Feutras
H = Huileuse	B = Brucillard
A = Autre	A = Autre



Municipalité: VICTORAVILLE (Y)

Intersection: Rte 116

ET Chemin de l'Aéroport

Période: du 1997-01-01 au 1999-12-31

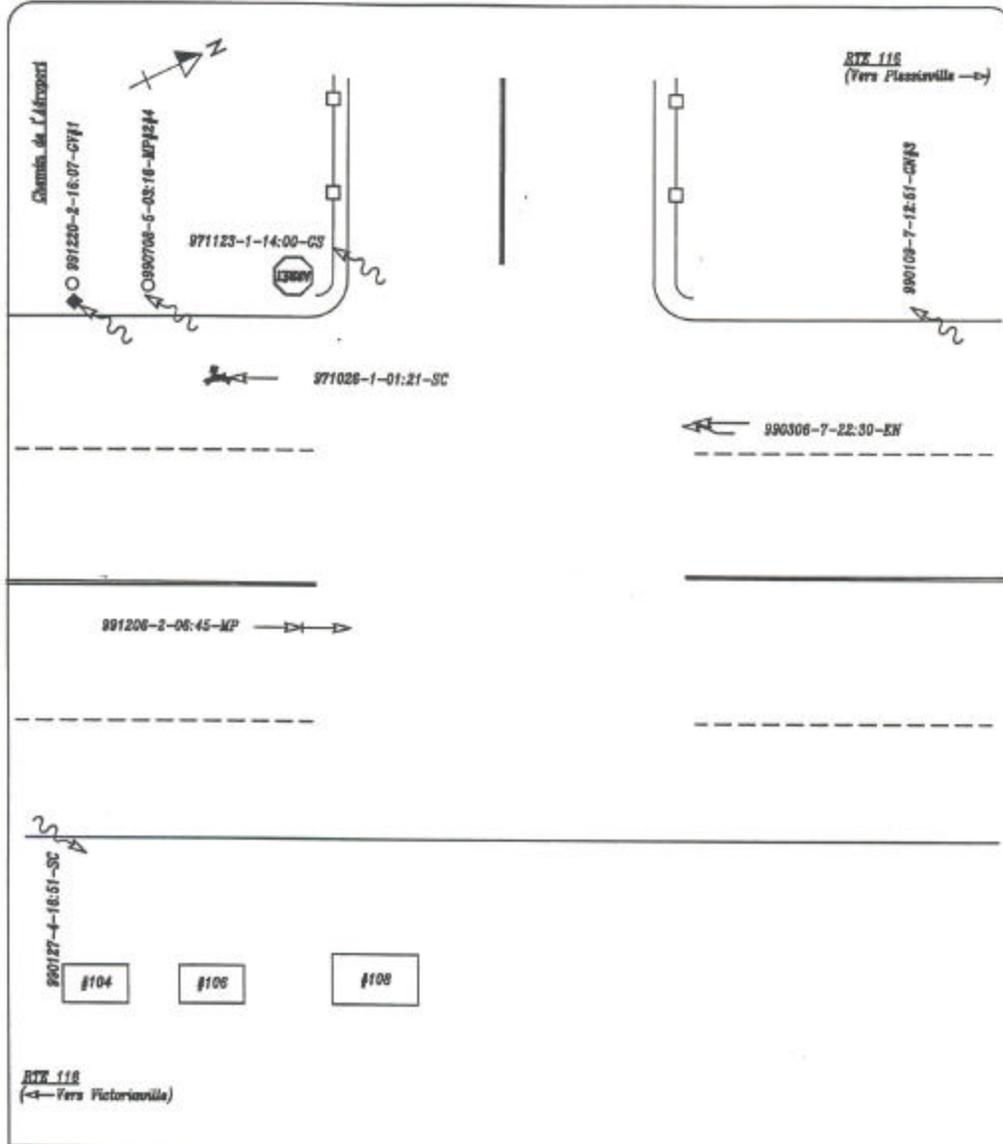
Durée: 1095 jours

Fichier: 116serv Date: 2001-06-28

SCHEMA D'ACCIDENTS

Préparé par: Carole Grenier

Dessiné par: SIAS



TAUX D'ACCIDENTS, TAUX CRITIQUE / 10 VEHICULES

$$T_A = \frac{A \times 10^6}{V \times T} = \frac{8 \times 10^6}{11025 \times 1095} = 0.66$$

$$T_C = \frac{V}{M} + K \left[ \frac{V}{M} \right]^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2m} = \frac{0.8}{1.038} + \left[ \frac{0.8}{12.07} \right]^{\frac{1}{2}} + \left[ \frac{1}{2 \times 12.07} \right] = 1.11$$

$$DME = 9.5(M + BG) + 3.5(BM) + 1(DMS) = 9.5(0 + 0) + 3.5(2) + 1(6) = 13.00 (1.62)$$

TOTAL DES ACCIDENTS

Type	J	N	T
Mariet (M)	0	0	0
Besle grave (BG)	0	0	0
Besle mineur (BM)	2	0	2
Mariet (DMS)	6	0	6
Total (A)	8	0	8

1. CFT ACCIDENT EST SURVENU À 75 MÈTRES AU SUD DU CARREFOUR  
 2. CFT ACCIDENT EST SURVENU À 34 MÈTRES AU SUD DU CARREFOUR  
 3. CFT ACCIDENT EST SURVENU À 30 MÈTRES AU NORD DU CARREFOUR  
 4. FACULTÉS AFFAIBLIES

SURFACE

S = Sec  
 M = Mouille  
 K = Strasse  
 C = Glace  
 B = Boueuse  
 H = Huileuse  
 A = Autre

TEMPS

C = Clair  
 S = Sombre  
 P = Pluie  
 N = Neige  
 V = Verglas  
 D = Drouillard  
 A = Autre

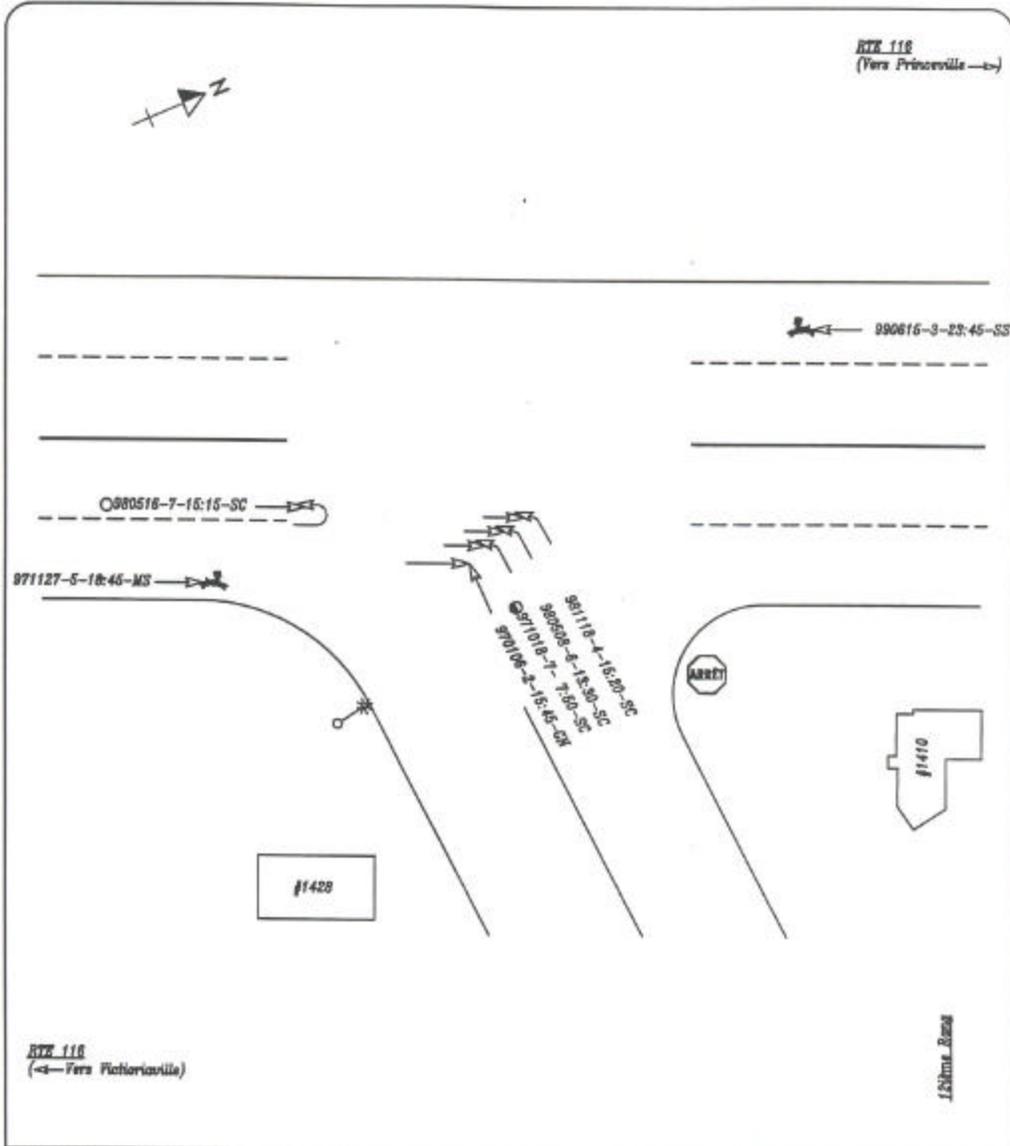


Municipalité: PRINCEVILLE (P)  
 Intersection: RTX 118  
RT 12ème Rang

**SCHEMA D'ACCIDENTS**

Préparé par: SAS Dessiné par: Carole Grenier

Période: du 1997-01-01 au 1999-12-31  
 Durée: 1095 jours  
 Fichier: 118et12èmeRg Date: 2001-09-31



**TAUX D'ACCIDENTS, TAUX CRITIQUE / 10 VEHICULES**

$$\bar{A} = \frac{A \times 10^6}{V \times T} = \frac{7 \times 10^6}{10636 \times 1095} = 0.59$$

$$\bar{C} = \bar{M} + K \left[ \frac{\bar{M}}{m} \right]^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2m} = 0.8 + 1.038 \left[ \frac{0.8}{11.87} \right]^{\frac{1}{2}} + \left[ \frac{1}{2 \times 11.87} \right] = 1.11$$

$$DME = 9.5(M + BG) + 3.5(BW) + 1(DMS) = 9.5(0 + 1) + 3.5(1) + 1(5) = 18.00 (2.87)$$

**TOTAL DES ACCIDENTS**

Type	J	N	T
Mortel (M) ●	0	0	0
Bless grave (BG) ⊖	1	0	1
Bless mineur (BM) ○	1	0	1
Matériel (DMS)	5	0	5
<b>Total (A)</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

**SURFACE**

S = Sec  
 M = Mouille  
 E = Enneigé  
 C = Glace  
 B = Boueuse  
 H = Huileuse  
 A = Autre

**TEMPS**

C = Clair  
 S = Sembré  
 D = Dégel  
 N = Neige  
 Y = Verglas  
 B = Brouillard  
 A = Autre

ANP  
ANP  
ANP

ANP  
ANP

## **Annexe 6**

Résultats sur les taux d'accidents  
par segments et aux intersections

**RTE 116 VICTORIAVILLE - PRINCEVILLE**  
**TAUX D'ACCIDENTS DES SEGMENTS 1 À 4 - PÉRIODE 01-01-1997 À 12-31-1999**

Municipalité	No Segment	RTS	Chainage étudié	DJMA (1998)	Section de 1 km	Nbre d'acc. par long. de 1 km	Taux d'acc. par long. de 1 km	Taux critique par long. de 1 km *(avec Tm = 0,57)	Taux d'acc. par segment	Taux critique par segment *(avec Tm = 0,57)
Victoriaville	Segment 1	116-03-075	0+786 à 2+578	11200	1er	12	0,98	0,83	1,07	0,74
		116-03-080	0+000 à 0+426 (2,218 km)	11200	2e (1,218 km)	17	1,14	0,81		
Princeville	Segment 2	116-03-080	0+426 à 2+987 (2,561 km)	11200	1er	15	1,22	0,83	0,73	0,73
					2e	8	0,65	0,83		
					3e (0,561 km)	0	0,00	0,94		
Princeville	Segment 3	116-03-080	2+987 à 4+557 (1,570 km)	9800	1er	8	0,74	0,87	0,65	0,79
					2e (0,570 km)	3	0,49	0,97		
Princeville	Segment 4	116-03-080	4+557 à 5+995 (1,438 km)	9600	1er (1,438 km)	11	0,72	0,80	0,72	0,80

74

Taux moyen calculé à partir des routes comparables.

RTE 116 VICTORIAVILLE - PRINCEVILLE												
Nombre et taux d'accidents par intersection - Période du 01-01-1997 au 12-31-1999												
Municipalité	Intersection	RTS	Chaînage	DJMA (1998)	Nbre d'acc.	Taux d'acc.	Taux critique	Mortel	Grave	Léger	Matériel	Indice de gravité
Victoriaville	Rte 116 et Rang Lainesse	116-03-075	0+813	12721	12	0,86	1,08	0	1	3	8	2,33
Victoriaville	Rte 116 et Ch. de l'Aéroport	116-03-075	1+089	11025	8	0,66	1,11	0	0	2	6	1,63
Princeville	Rte 116 et 12e Rang	116-03-080	0+426	10836	7	0,59	1,11	0	1	1	5	2,57
Princeville	Rte 116 et Rte de Billy	116-03-080	2+679	N/A	3	N/D	N/D	0	0	1	2	1,83
Princeville	Rte 116 et 11e Rang Centre	116-03-080	2+852	9800*	3	0,28	1,13	0	0	0	3	1,00
Princeville	Rte 116 et Anc. Rte 5 (St-Jacques)	116-03-080	2+987	N/A	2	N/D	N/D	0	0	1	1	2,25
Princeville	Rte 116 et Rue Noël	116-03-080	4+557	N/A	3	N/D	N/D	0	0	0	3	1,00
Princeville	Rte 116 et Rue Boulet	116-03-080	5+121	N/A	4	N/D	N/D	0	0	1	3	1,63

\* Le DJMA utilisé est celui de la section

ANP  
ADIC

## **Annexe 7**

Liste des oiseaux recensés dans le  
secteur de la zone d'étude

## ANNEXE 7

### Liste des oiseaux recensés dans le secteur de la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom latin		Nom latin
Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	Hirondelle à front blanc	<i>Hirundo pyrrhonota</i>
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>
Baibuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>
Bécasse d'Amérique	<i>Scolopax minor</i>	Hirondelle noire	<i>Progne subis</i>
Bécassin roux	<i>Limnodromus griseus</i>	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Jaseur d'Amérique	<i>Bombocilla cedrorum</i>
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Ceryle alcyon</i>
Bruant des champs	<i>Spizella pusilla</i>	Maubèche des champs	<i>Bartramia longicauda</i>
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>
Bruant des plaines	<i>Spizella pallida</i>	Merlebleu de l'Est	<i>Sialia sialis</i>
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	Mésange à tête noire	<i>Parus atricapillus</i>
Bruant familier	<i>Spizella passerina</i>	Mésange bicolor	<i>Parus bicolor</i>
Bruant vespéral	<i>Pooecetes gramineus</i>	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>
Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>
Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>
Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus borealis</i>
Canard branchu	<i>Anas sponsa</i>	Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alhorum</i>
Canard d'Amérique	<i>Anas americana</i>	Moucherolle des saules	<i>Empidonax traillii</i>
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	Moucherolle pébi	<i>Sayornis phoebe</i>
Cardinal à poitrine rose	<i>Phaeucticus ludovicianus</i>	Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Paruline à calotte noire	<i>Wilsonia pusilla</i>
Chardonneret jaune	<i>Carduelis tristis</i>	Paruline à collier	<i>Parula americana</i>
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>
Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	Paruline à flancs marron	<i>Dendroica pensylvanica</i>
Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	Paruline à gorge noire	<i>Dendroica virens</i>
Cormoran à sigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	Paruline à gorge orangée	<i>Dendroica fusca</i>
Cornelle d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Paruline à joues grises	<i>Vermivora ruficapilla</i>
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Paruline à poitrine baie	<i>Dendroica castanea</i>
Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	Paruline à tête cendrée	<i>Dendroica magnolia</i>
Engoulevent bois-pourri	<i>Caprimulgus vociferus</i>	Paruline bleue	<i>Dendroica caerulescens</i>
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapillus</i>
Epervier brun	<i>Accipiter striatus</i>	Paruline des ruisseaux	<i>Seiurus noveboracensis</i>
Étoumeau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>
Garrot à oeil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i>
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>
Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	Paruline obscure	<i>Vermivora peregrina</i>
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Paruline rayée	<i>Dendroica striata</i>
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Paruline tigrée	<i>Dendroica tigrina</i>
Grand Chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	Paruline triste	<i>Oporornis phadelphia</i>
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>
Grand Harle	<i>Mergus merganser</i>	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>
Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	Petite Buse	<i>Buteo platypterus</i>
Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>
Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>
Grèbe à bec bigarré	<i>Podilymbus podiceps</i>	Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>
Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	Pic flamboyant	<i>Coleptes auratus</i>
Grimpeur brun	<i>Certhia americana</i>	Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>
Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>
Grive des bois	<i>Hylocichla ustulata</i>	Pigeon biset	<i>Columba livia</i>
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	Picou de l'Est	<i>Contopus virens</i>
Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>
Gros-bec errant	<i>Coccythraustes vespertinus</i>	Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>
Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>	Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>
Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>
Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>
		Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>

Consortium GGE-BPR

Roselin familier..... *Carpodacus mexicanus*  
Roselin pourpré..... *Carpodacus purpureus*  
Sarcelle à ailes bleues..... *Anas discors*  
Sittelle à poitrine blanche..... *Sitta carolinensis*  
Sittelle à poitrine rousse..... *Sitta canadensis*  
Sturnelle des prés..... *Sturnella magna*  
Tangara écarlate..... *Piranga olivacea*  
Tarin des pins..... *Carduelis pinus*  
Tourterelle triste..... *Zenaidra macroura*  
Troglodyte des marais..... *Cistothorus palustris*  
Troglodyte familier..... *Troglodytes aedon*

Troglodyte mignon..... *Troglodytes troglodytes*  
Tyran huppé..... *Myiarchus crinitus*  
Tyran triti..... *Tyrannus tyrannus*  
Urubu à tête rouge..... *Cathartes aura*  
Vacher à tête brune..... *Molothrus ater*  
Viréo à gorge jaune..... *Vireo flavifrons*  
Viréo à tête bleue..... *Vireo solitarius*  
Viréo aux yeux rouges..... *Vireo olivaceus*  
Viréo de Philadelphie..... *Vireo philadelphicus*  
Viréo mélodieux..... *Vireo gilvus*

MENV  
ANNT

## **Annexe 8**

Répertoire des terrains contaminés  
(selon le MENV)

MENV  
ANNT pour Victoriaville et Princeville

## Répertoire des terrains contaminés

Les renseignements présentés sont ceux disponibles au 01 mars 2004

13 enregistrements répondent aux critères sélectionnés.

Nom du dossier	Adresse	MRC	Nature des contaminants <sup>1</sup>		Qualité des sols résiduels après réhabilitation
			Eau souterraine	Sol	
<b>(17) Centre-du-Québec</b>					
9116-6595 Québec inc	326, rue de Bigarré	Arthabaska	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	Hydrocarbures aromatiques polycycliques*, Produits pétroliers*	Plage A-B
Ancienne station-service Texaco	Angle rues des Chalets et Gamache Victoriaville	Arthabaska		Benzène, Éthylbenzène, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)	Plage B-C
Cercueils Vic Royal inc.	333, rue de la Jacques-Cartier Victoriaville	Arthabaska		Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	<B
Coopérative fédérée de Québec	10, route 166 Victoriaville	Arthabaska		Hydrocarbures légers*	Inconnue
Dépôt pétrolier Texaco	Angle rues des Chalets et Gamache Victoriaville	Arthabaska		Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	Plage B-C
Hydro-Québec rue Lactancia	Rue Lactancia Victoriaville	Arthabaska		Pentachlorophénol (PCP)	Plage B-C
Parc linéaire des Bois-Francis	326, rue de Bigarré	Arthabaska	Benzène, Éthylbenzène, Manganèse (Mn)	Benzène, Manganèse (Mn), Méthyl naphthalènes (chacun)	Réhabilitation non terminée
Propriétés Provigo ltée	60, boul. Carignan Victoriaville	Arthabaska		Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	Plage B-C

Station service Shell	474, rue Notre-Dame O. Victoriaville	Arthabaska		Benzène, Éthylbenzène, Toluène, Xylènes (o,m,p)	Plage A-B
Station-service Shell	474, rue Notre-Dame O. Victoriaville	Arthabaska		Benzène, Éthylbenzène, Toluène, Xylènes (o,m,p)	Inconnue
Terrain de l'ancienne usine Vic Royal	Rang Neault entre route 116 et Lainesse Victoriaville	Arthabaska	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	<B
Ville de Victoriaville	Rang Neault entre route 116 et Lainesse Victoriaville	Arthabaska		Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	Réhabilitation non terminée
Ville de Victoriaville	400, rue de Bigarré Victoriaville	Arthabaska		Hydrocarbures légers*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	Réhabilitation non terminée

(1) : Certains renseignements concernant ce terrain n'y apparaissent pas compte tenu qu'ils sont susceptibles d'être protégés en vertu de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels. Si vous désirez obtenir la communication de ces renseignements pour ce terrain en particulier, vous devez en faire la demande au répondant régional en matière d'accès à l'information. Votre demande sera alors examinée et une décision sur l'accessibilité à ces renseignements sera rendue et vous sera communiquée dans les délais légaux.

\*: Contaminant non listé dans la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.




Dernière mise à jour : 2004-02-18

[| Accueil](#) | [| Plan du site](#) | [| Courrier](#) | [| Quoi de neuf?](#) | [| Sites d'intérêt](#) | [| Recherche](#) | [| Où trouver?](#) |

[| Politique de confidentialité](#) | [| Réalisation du site](#) | [| À propos du site](#) |

Québec

## Répertoire des terrains contaminés

Les renseignements présentés sont ceux disponibles au 01 mars 2004

2 enregistrements répondent aux critères sélectionnés.

Nom du dossier	Adresse	MRC	Nature des contaminants <sup>1</sup>		Qualité des sols résiduels après réhabilitation
			Eau souterraine	Sol	
<b>(17) Centre-du-Québec</b>					
Accident technologique-Princeville	100, rang 11 Ouest Princeville	L'Érable		Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	>C
Station-service Ultramar	295, rue Baril Princeville	L'Érable		Produits pétroliers*	Inconnue

(1) : Certains renseignements concernant ce terrain n'y apparaissent pas compte tenu qu'ils sont susceptibles d'être protégés en vertu de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels. Si vous désirez obtenir la communication de ces renseignements pour ce terrain en particulier, vous devez en faire la demande au répondant régional en matière d'accès à l'information. Votre demande sera alors examinée et une décision sur l'accessibilité à ces renseignements sera rendue et vous sera communiquée dans les délais légaux.

\*: Contaminant non listé dans la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.




Dernière mise à jour : 2004-02-18

| [Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Courrier](#) | [Quoi de neuf?](#) | [Sites d'intérêt](#) | [Recherche](#) | [Où trouver?](#) |

| [Politique de confidentialité](#) | [Réalisation du site](#) | [À propos du site](#) |