

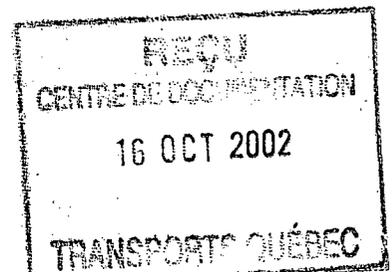
711296

ÉTUDE D'AMÉNAGEMENT
ROUTE 153
SAINT-GEORGES / SAINT-TITE

Ministère des Transports
Service des projets (Québec)
Division de la circulation

Québec, octobre 1988.

CANQ
TR
GE
CA
G21



MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
700, boul. RENÉ-LÉVESQUE EST, 21e étage
QUÉBEC (QUÉBEC) CANADA
G1R 5H1

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
1. Introduction.....	1
2. Caractéristiques géométriques.....	1
3. Débit de circulation et capacité.....	2
4. Analyse des accidents.....	4
5. Aménagements géométriques.....	4
6. Conclusion.....	4

1. Introduction

La Direction régionale de Trois-Rivières nous demande le 30 septembre 1987 d'étudier la possibilité d'aménager la route 153 à l'exclusion d'un élargissement à 4 voies. Sa demande s'appuie sur la capacité qui selon l'inventaire de capacité-courbes-pentes est atteinte au niveau 0.75 D.

La partie de la route concernée s'étend entre Saint-Georges et Saint-Tites. Les secteurs desservis sont constitués de Saint-Georges, Saint-Timothée et Saint-Tite. Pour fins d'inventaire, la partie de route à l'étude est identifiée comme tronçon 02, section 91 à 121. Sa longueur totale est de 14,5 km (voir figure 1).

2. Caractéristiques géométriques

Ces caractéristiques géométriques sont étroitement liées à la capacité de la route. Les éléments techniques principaux sont la largeur de voie et d'accotement, la visibilité au dépassement et la présence de pentes et courbes.

Hormis une faible section située dans Saint-Georges au début de la partie de route à l'étude, la route 153 à deux voies. La largeur de voie varie de 3,25 à 3,40 m. Les accotements se mesurent de 1 à 2 m. Le tracé de la route est sinueux au début et à la fin du projet.

Particulièrement à ces endroits, la route est composée de courbes et pentes de telle sorte que la visibilité au dépassement est réduite à quelques endroits à 0% (voir figure 2). Une des courbes située à la section 121 à Saint-Tite est considérée comme sous-standard vu que la vitesse affichée dépasse la vitesse sécuritaire de 12 km/h (voir tableau 2). Afin d'améliorer les conditions de circulation et d'augmenter le niveau sécuritaire, un feu de circulation est installé à l'intersection de la route 153 et de la 108e Avenue. D'autre part, un feu clignotant est installé à l'intersection de la route 153 avec le rang Saint-Pierre à Saint-Timothée et avec la route 159 à Saint-Tite.

3. Débit de circulation et capacité

Les principales villes desservies par la route 153 sont Saint-Georges, Saint-Timothée et Saint-Tite. Les développements résidentiels et commerciaux se font surtout dans les centres et à la périphérie de ces villes qui regroupent 11 600 habitants et constituent les principales sources de génération de trafic. D'après les relevés, le débit journalier moyen annuel généré est de 5000 à 6 000 véh./jour et le débit estimé de la 30ième heure est de 575 à 817 véh./heure (voir figure 3).

L'évaluation de la qualité de service démontre que la route 153 est au niveau de service C sur la majeure partie de son parcours à l'exception d'une faible distance au début de la section 02-121 qui est au niveau D ayant un débit de service variant de 1 159 à 1 475 véh./heure. Selon l'hypothèse d'un accroissement de trafic de 2% en moyenne par an, la capacité de la route évaluée avec le débit maximum au niveau de service D ne serait pas atteinte avec 20 ans.

TABLEAU I
COURBES ET VITESSE SÉCURITAIRE

Section	Chaînage de début	Rayon de courbure	% visibilité	Vitesse affichée	Vitesse sécuritaire	Différence
91	520	- 484	4,0	80	90	- 10
	1 640	- 802	0,0	80	100	- 20
	2 370	- 404	13,0	70	100	- 30
	4 700	- 679	0,0	90	100	- 10
110	0	- 679	0,0	90	100	- 10
	144	- 710	13,0	90	98	- 8
	1 112	- 370	39,0	90	94	- 4
	5 448	- 910	24,0	90	113	- 23
	5 881	- 1 375	50,0	90	113	- 23
121	1 520	- 955	0,0	90	110	- 10
	1 620	- 1 433	0,0	90	100	- 10
	2 430	- 401	0,0	90	82	8
	2 680	- 859	0,0	90	78	12*
	3 430	- 300	2,0	50	75	- 25

* Courbe sous-standard.

TABLEAU II
PENTES ET VITESSE DES CAMIONS

Section	Chaînage de début	Longueur (m)	Inclinaison moyenne	Visibilité au dépassement	Vitesse des camions km/h
91	1 150	218	3,74	0	70
	1 400	188	-3,82	0	71
	1 910	236	3,49	0	70
121	2 180	260	-4,00	0	67
	3 342	274	3,29	0	70
	3 690	177	-5,00	0	68

Référence: Inventaire capacité-courbes-pentes.

4. Analyse d'accidents

Cette analyse prend sa source des rapports d'accidents de la RAAQ. Elle est faite en fonction des facteurs humains (alcool, distraction, vitesse imprudente), de climat (chaussée glissante, tempête de neige), de courbes et pentes (courbes, pentes, visibilité au dépassement), ainsi que de véhicules (crevaisin, freins défectueux).

La période d'analyse est souvent de trois à cinq ans. Sur la route 153, la période d'analyse est de trois ans. Durant cette période, 101 accidents ont eu lieu soit une moyenne de 34 accidents par année, qui sont tous mineurs impliquant surtout des dommages matériels. Exprimé en fonction de millions de véhicules/kilomètres, le taux d'accidents sur la route 153 est de 1,10 à 2,0. Ces taux sont inférieurs au taux critique qui est de 2,43 pour une route principale (voir figure 4). Les causes d'accidents sont variées et sont surtout imputées aux facteurs humains et on ne constate aucun problème de sécurité routière sur la route 153 entre Saint-Georges et Saint-Tite.

5. Aménagement géométrique

La Division des aménagements est présentement à étudier la possibilité de corriger certaines caractéristiques géométriques pour augmenter la visibilité au dépassement de la route. Ces corrections contribueront à augmenter le niveau de service et à assurer aux automobilistes un meilleur confort de déplacement.

6. Conclusion

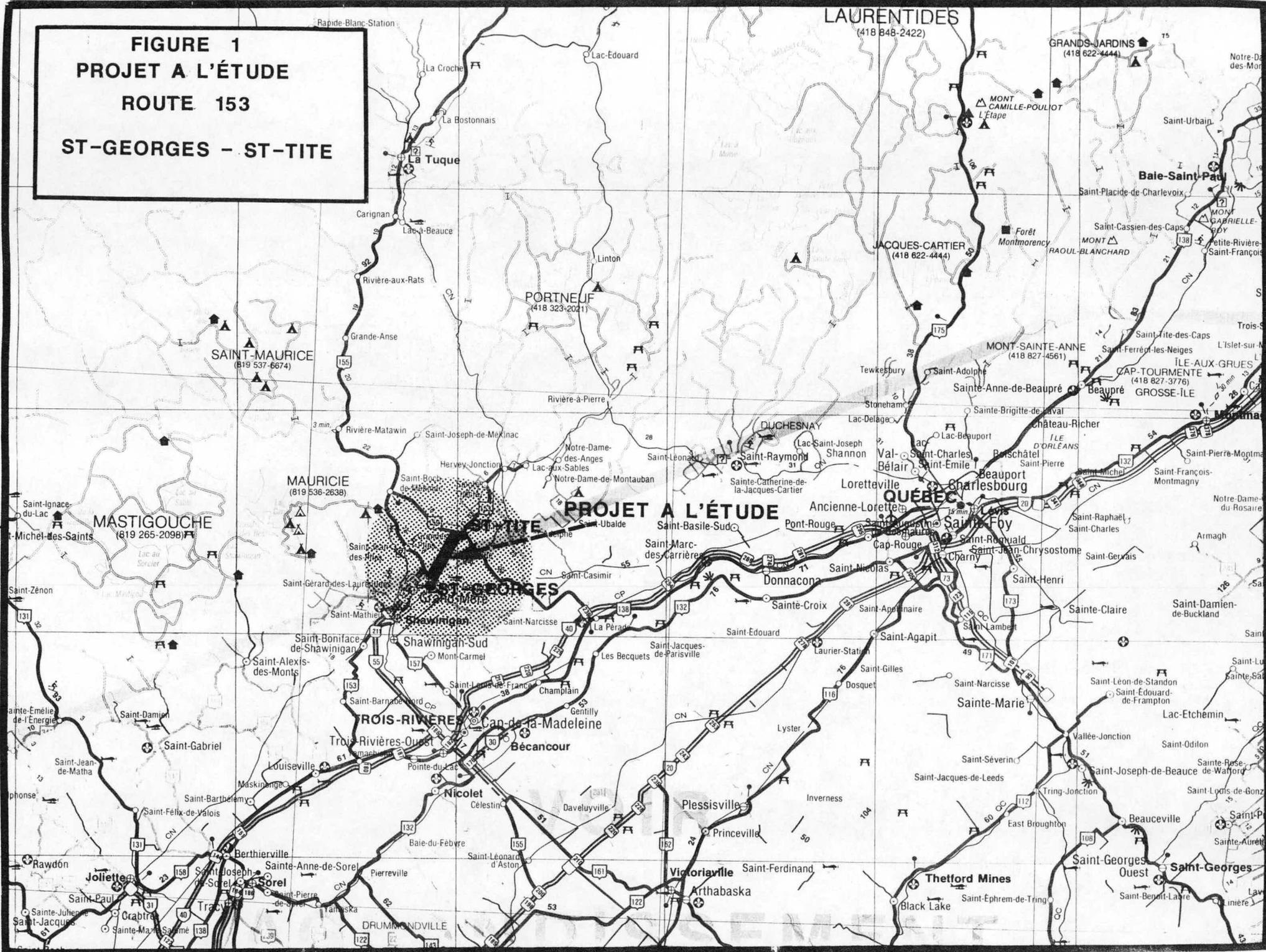
Il ressort de cette analyse que la route 153 dans le secteur à l'étude porte un débit moyen variant de 5 000 à 6 000 véhicules par jour; ce niveau de débit n'affecte pas en général, la fluidité de circulation et le confort de l'utilisateur. De plus, selon l'évaluation

de la qualité de service, la route ne comporte aucun problème de capacité d'écoulement de circulation. On n'entrevoit pas non plus de problème de cette nature dans un avenir prévisible si le taux d'augmentation de trafic était de 2% en moyenne par an.

Au plan de la sécurité, l'analyse des accidents démontre que cette route n'est pas considérée comme dangereuse. Son taux d'accidents est relativement faible et il n'existe pas de zone de concentration d'accidents importante.

Cependant, compte tenu de sa vocation de route principale, la route 153 possède un profil en travers légèrement plus faible que celui établi dans les normes pour cette catégorie de route. D'autre part, son profil en long qui comporte des zones de visibilité réduite y limite de beaucoup l'opportunité de dépasser, ce qui influence sensiblement la liberté de manoeuvre du conducteur. Ainsi, il est recommandé d'étudier les possibilités de réaménagements géométriques ponctuels afin d'améliorer le dépassement le long de la route, même si ceci ne revêt pas un caractère prioritaire.

FIGURE 1
PROJET A L'ÉTUDE
ROUTE 153
ST-GEORGES - ST-TITE



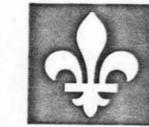


FIGURE 3

DÉBIT DE CIRCULATION

30ième HEURE

J.M.A.

1988

J.M.E.

% CAMION

ROUTE 153

ST-GEORGES - ST-TITE

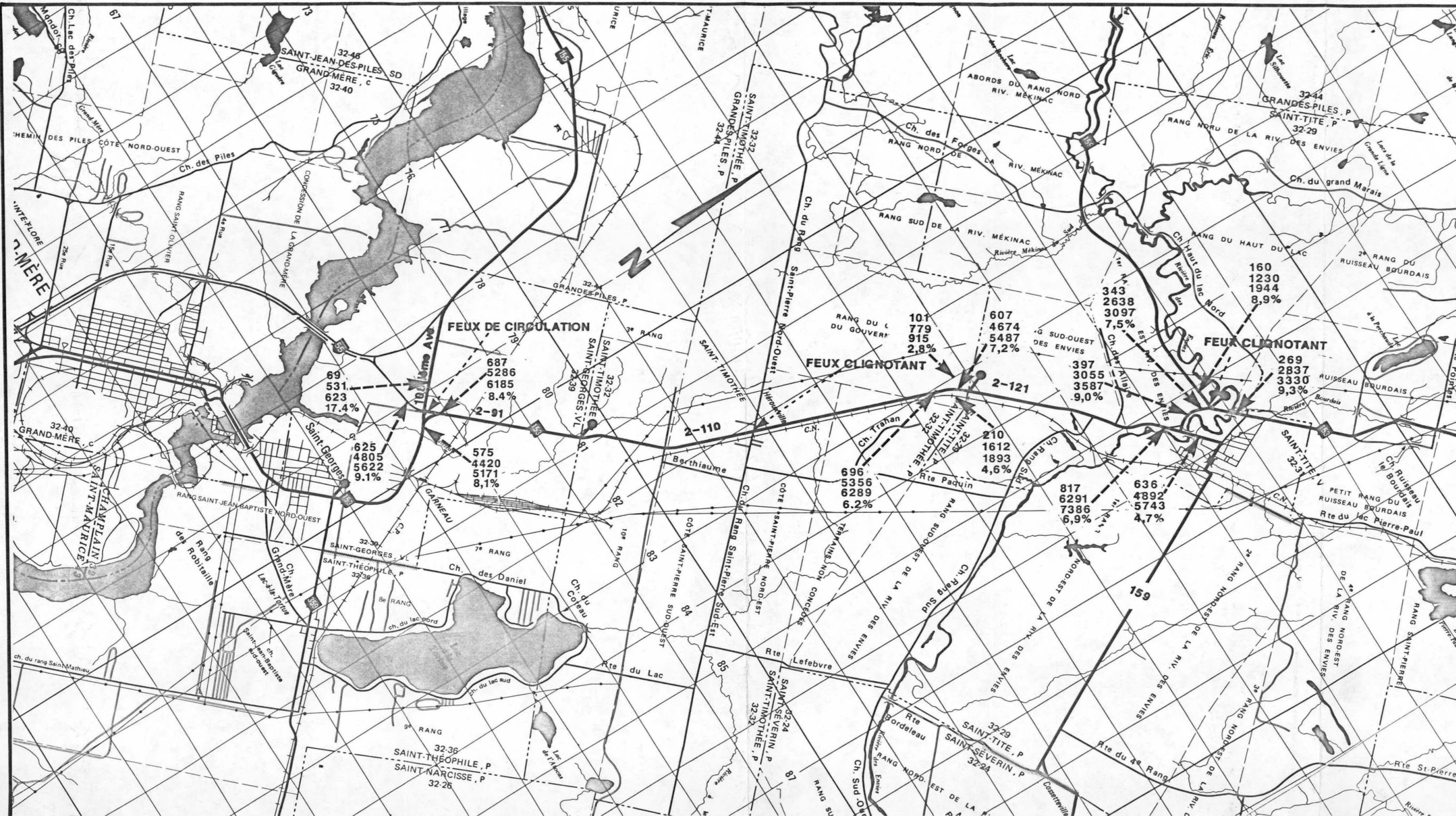




FIGURE 5

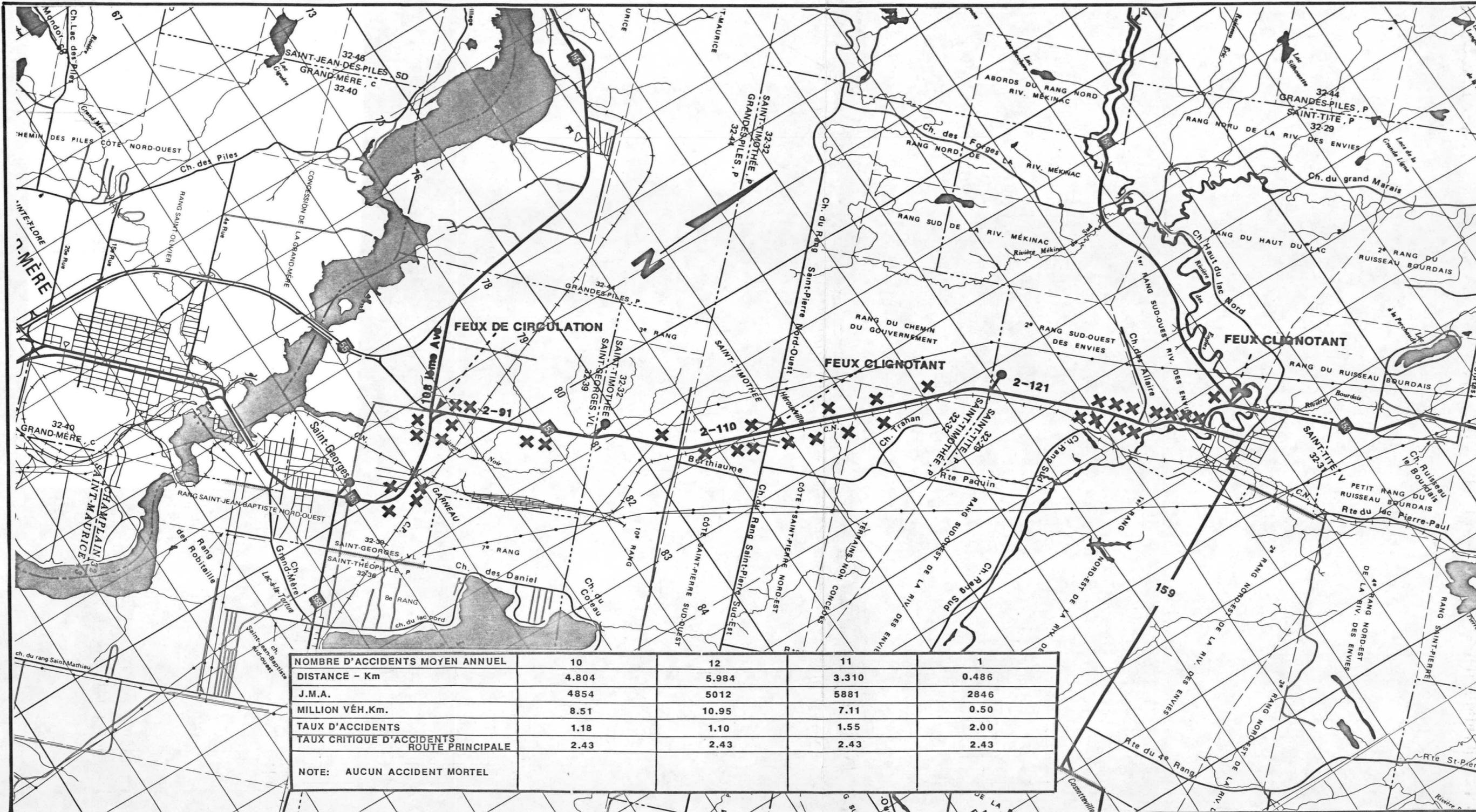
ANALYSE D'ACCIDENTS

ROUTE 153

ST-GEORGES - ST-TITE

LÉGENDE

✕: ACCIDENTS MOYEN ANNUEL



NOMBRE D'ACCIDENTS MOYEN ANNUEL	10	12	11	1
DISTANCE - Km	4.804	5.984	3.310	0.486
J.M.A.	4854	5012	5881	2846
MILLION VÉH.Km.	8.51	10.95	7.11	0.50
TAUX D'ACCIDENTS	1.18	1.10	1.55	2.00
TAUX CRITIQUE D'ACCIDENTS ROUTE PRINCIPALE	2.43	2.43	2.43	2.43
NOTE: AUCUN ACCIDENT MORTEL				