

**PROJET DE CONSTRUCTION  
D'UNE AUTOROUTE DANS L'AXE DE LA ROUTE 185  
ENTRE RIVIÈRE-DU-LOUP ET LA FRONTIÈRE DU NOUVEAU-BRUNSWICK,  
TRONÇON CABANO – NOUVEAU-BRUNSWICK**

**Niveau de service**

**Direction du Bas-Saint-Laurent–Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine**

**Novembre 2006**

## Évaluation niveau de service

La route 185 est une route de catégorie 1 et, à ce titre, son niveau de service est établi en considérant simultanément deux facteurs :

- La vitesse moyenne de déplacement;
- Le pourcentage de temps pendant lequel les usagers sont retardés par les véhicules qui les précèdent.

La caractérisation de ces deux facteurs pour une route rurale à deux voies deux sens se détermine avec la méthodologie du Highway Capacity Manual (HCM). Ce dernier prend en compte les conditions géométriques de la route et de la circulation.

Les conditions géométriques considérées sont :

- La largeur des voies de circulation;
- La largeur des accotements;
- Le pourcentage de pentes et leur longueur;
- Le pourcentage de zone de non-dépassement;
- La fréquence des accès;
- La vitesse de base;
- La vitesse sécuritaire des courbes horizontales.

Les conditions de circulation considérées sont :

- Le pourcentage de véhicules lourds;
- Le pourcentage de véhicules récréatifs;
- L'intensité horaire du flot de circulation;
- La répartition du volume de circulation par direction.

Le niveau de service d'une route est évalué selon la trentième heure la plus achalandée de l'année. Ainsi pour la section 010 de la route 185, entre le Nouveau-Brunswick et Dégelis, nous savons que celle-ci représente environ 19% du débit journalier moyen annuel «DJMA».

Ce débit étant de 5 400 véhicules par jour en 2002 et de 7 400 véhicules par jour en 2020, nous avons donc un débit horaire de 1 025 véhicules pour 2002 et de 1 400 véhicules pour 2020 et se sont des véhicules de toutes catégories.

Ces véhicules doivent recevoir leur équivalence en véhicules-passagers (25% de camions sur la 185) et, de plus, le facteur d'heure de pointe doit être appliqué afin de considérer la variation du trafic à l'intérieur d'une heure pour pouvoir déterminer l'intensité horaire du flot de circulation.

La prise en compte des conditions ci-dessus nous permet d'établir que pour la 30<sup>e</sup> heure le niveau de service du tronçon 010 de la route 185 était de « D » en 2002 et sera de « E » en 2020.

En effet selon la méthodologie du HCM nous déterminons que pour :

- 2002, la vitesse moyenne était de 77 km/h avec environ 73% des usagers circulant en peloton et qu'en 2020, la vitesse moyenne sera de 72 km/h avec environ 81% des usagers circulant en peloton.

La dégradation du niveau de service provient du fait que, lorsque le débit de circulation augmente, les opportunités de dépasser diminuent rapidement et que de plus en plus d'usagers sont forcés de circuler en peloton.

Cette obligation de circuler en file fait perdre aux usagers leur confort et leur liberté de manœuvre que normalement ce type d'infrastructure doit offrir pour satisfaire le type de déplacement qu'elle supporte.

<b>Niveau de service (N.S.)</b>	
<b>N.S.</b>	<b>Description</b>
<b>A</b>	Caractérise la meilleure qualité d'écoulement de la circulation. Les usagers peuvent se déplacer à la vitesse qu'ils désirent. Sans surveillance sévère, la vitesse moyenne de déplacement est supérieure à 90 km/heure. La fréquence des dépassements nécessaires pour maintenir sa vitesse désirée n'est pas appréciable. La demande de dépassement est bien en deçà des opportunités de dépassement. Les pelotons <sup>(2)</sup> de trois véhicules ou plus sont rares. Les usagers circulent en peloton pendant un maximum de 35% de leur temps de déplacement. L'intensité horaire maximale du flot de circulation est de 490 véhicules-passagers pour le total des deux directions sous les conditions de base <sup>(1)</sup> .
<b>B</b>	Caractérise l'écoulement de la circulation avec une vitesse moyenne légèrement supérieure à 80 km/heure. La demande de dépassement pour maintenir sa vitesse désirée devient significative et est équivalente aux opportunités de dépassement à la limite inférieure du niveau de service « B ». Les usagers circulent en peloton pendant 50% de leur temps de déplacement. L'intensité horaire maximale du flot de circulation est de 780 véhicules-passagers pour le total des deux directions sous les conditions de base.
<b>C</b>	Caractérise une augmentation additionnelle du flot de circulation qui provoque une augmentation significative du nombre et de la dimension des pelotons ainsi que la fréquence des impossibilités de dépasser à cause de la circulation opposée. La vitesse moyenne excède 70 km/heure même si la demande de dépassement excède les opportunités de dépassement vers la limite inférieure du « C ». Il y a un enchaînement des pelotons et une réduction significative dans les possibilités de dépassement. L'écoulement est stable mais susceptible à la congestion, s'il y a des manœuvres de virage et des véhicules se déplaçant lentement. Le pourcentage de temps où les usagers circulent en peloton peut atteindre 65% de leur temps de déplacement. L'intensité horaire maximale du flot de circulation peut atteindre 1 190 véhicules-passagers pour le total des deux directions sous les conditions de base.

D	<p>Caractérise un écoulement instable du flot de circulation. Les deux courants opposés de la circulation commencent à se comporter indépendamment des conditions de l'autre à la limite inférieure du niveau «D». La manœuvre de dépassement devient extrêmement difficile. La demande de dépassement est élevée tandis que les possibilités de dépasser approchent zéro. Les pelotons de cinq à dix véhicules sont fréquents bien qu'une vitesse de 60 km/heure puisse encore être maintenue. Le pourcentage de zone de non-dépassement le long de la route a peu d'influence sur la capacité de dépasser. Les manœuvres de virage et les distractions aux abords de la route provoquent des ondes de choc ralentissant le flot de circulation. Les usagers circulent en peloton pour près de 80% de leur temps de déplacement. L'intensité horaire maximale du flot de circulation peut atteindre 1 830 véhicules-passagers pour le total des deux directions sous les conditions de base.</p>
E	<p>Caractérise des conditions d'écoulement de la circulation ou les usagers se déplacent en peloton pour plus de 80% de leur temps de déplacement. La vitesse moyenne de déplacement peut tomber sous les 60 km/heure. La manœuvre de dépassement est impossible au niveau « E » et les pelotons deviennent considérables lorsqu'il y a des manœuvres de virage ou autres interruptions et distractions aux abords de la route. L'intensité horaire maximale au niveau « E » définit la capacité de l'infrastructure. Le flot de circulation peut atteindre 3 200 véhicules-passagers pour le total des deux directions sous les conditions de base. À capacité, les conditions de circulation sont instables et difficiles à prévoir.</p>
F	<p>Définit un écoulement de la circulation très congestionné avec une demande de déplacement excédant la capacité de la route. L'intensité horaire maximale au niveau «F» est plus faible que celle observée à la capacité, niveau «E», et la vitesse moyenne de déplacement est très variable.</p>
<p><sup>(1)</sup> <b>Conditions de base :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ largeur des voies 3,6 m</li> <li>▪ accotement 1,8 m</li> <li>▪ aucune zone de non-dépassement</li> <li>▪ uniquement des véhicules-passagers</li> <li>▪ aucune entrave au mouvement tout droit</li> <li>▪ terrain plat, pente inférieure à 2%</li> <li>▪ répartition du trafic par sens de 50/50</li> <li>▪ vitesse de base 100 km/heure</li> </ul> <p><sup>(2)</sup> <b>Peloton :</b> Créneau intervéhiculaire inférieur à 3 secondes ou moins.</p>	