



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

PROJET DE PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 20 DE CACOUNA À TROIS-PISTOLES

LOCALISATION ET ESPACEMENTS DES ÉCHANGEURS

Mai 2002

LOCALISATION ET ESPACEMENT DES ÉCHANGEURS AUTOROUTIERS

La norme du ministère des Transports (Conception routière – Normes ouvrages routiers Tome 1, ch. 9, page 14, item 9.5.1) ci-jointe, encadre la localisation et l'espacement des échangeurs prévus lors d'un projet de construction, en particulier d'une nouvelle autoroute. Ainsi, trois facteurs principaux interviennent dans la détermination de l'emplacement des échangeurs, soit :

- a) la desserte des communautés avoisinantes;
- b) l'aménagement et l'implantation des artères existantes ou prévues aux plans directeurs des municipalités;
- c) l'emplacement des échangeurs existants.

Orientations

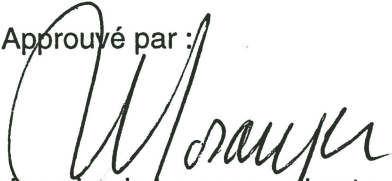
En milieu rural, les petites agglomérations peuvent, de façon générale, être desservies par un échangeur unique. Aussi, généralement, l'espacement normal d'un échangeur doit être d'environ 8 km, mais jamais moins de 5 km.

Par ailleurs, l'orientation du ministère des Transports en terme d'implantation et de réaménagement d'échangeurs autoroutiers vise notamment à privilégier les échanges à partir d'un réseau routier hiérarchisé, soit, les routes nationales, régionales ou les artères urbaines. Celles-ci font ou feront partie d'un réseau routier hiérarchisé pouvant être relié à l'autoroute par un échangeur en conformité avec les normes d'espacement et de raccordement des routes du réseau supérieur. Règle générale aucune autre route ne doit être reliée à l'autoroute par un échangeur. Notamment, d'autres orientations visent à s'assurer de favoriser une utilisation optimale et sécuritaire des échangeurs déjà en place.

La planification d'un échangeur autoroutier doit s'insérer dans le processus d'aménagement du territoire et viser une intégration des infrastructures routières à l'environnement.

Préparé par :
Gaétan Roy
Ministère des Transports
Service soutien technique

Approuvé par :


Jean-Louis Loranger, directeur
Direction du Bas-Saint-Laurent-Gaspésie-
Îles-de-la-Madeleine

Le 8 mai 2002

CARREFOURS DÉNIVELÉS

Directeur général adjoint
Infrastructures et technologies

Jean-Pierre Tremblay, ing.



Gouvernement du Québec
Ministère
des Transports

NORME

9.5 Relation entre les carrefours dénivelés

L'étude d'un carrefour est influencée par les caractéristiques des deux routes qui se croisent et, dans certains cas, par les carrefours adjacents le long de l'autoroute.

Cette section traite de l'interaction des éléments d'un carrefour avec ceux d'une autoroute. Il s'avère souvent intéressant, aux fins de l'étude géométrique, de traiter un tronçon d'autoroute et ses carrefours comme faisant partie d'un tout.

9.5.1 Localisation, espacement et type de carrefour

Trois facteurs régissent la localisation des carrefours dénivelés :

- la desserte des communautés avoisinantes;
- l'aménagement et l'implantation des artères existantes ou prévues aux plans directeurs des municipalités;
- l'emplacement des carrefours adjacents.

En milieu rural, les petites agglomérations peuvent, de façon générale, être desservies par un carrefour unique. En général, l'espacement normal des carrefours dénivelés doit être d'environ 8 km, mais jamais moins de 5 km.

En milieu semi-urbain ou urbain, le choix de l'emplacement et du type de carrefour dénivelé peut s'avérer beaucoup plus complexe; les besoins de la circulation peuvent exiger l'aménagement d'un nombre tel d'échangeurs que leur espacement serait réduit de façon inacceptable. Dans des cas semblables, il faut étudier les besoins globaux de la région, choisir le type de carrefour selon sa capacité et ses caractéristiques géométriques, le tout en conformité avec les carrefours qui le précèdent ou qui le suivent. L'expérience démontre que le bon écoulement de

la circulation, la sécurité et le comportement de l'automobiliste sont favorisés par la simplicité du concept, la régularité et l'uniformité des caractéristiques des carrefours. Par exemple, il n'est pas souhaitable d'intercaler, dans un même groupe, des carrefours à deux sorties avec des carrefours à sortie unique; même si plusieurs carrefours successifs peuvent avoir une configuration différente, le concept peut généralement être préservé de façon à conserver la caractéristique de sortie unique. Ceci est bien illustré au dessin normalisé 017.

En milieu urbain, l'espacement des carrefours dénivelés doit être d'environ 3 km de préférence, mais jamais de moins de 2 km. En outre, la distance entre les entrées et les sorties successives ne doit pas être inférieure aux valeurs indiquées au tableau 9.5-1.

9.5.2 Équilibre des voies et voies de base

9.5.2.1 Équilibre des voies

Pour que l'écoulement de la circulation s'effectue de manière facile et efficace à un carrefour, il faut qu'il y ait équilibre entre le nombre de voies de l'autoroute et celui des bretelles.

Le nombre minimum de voies nécessaires est d'abord déterminé à partir d'une analyse des besoins et des prévisions de la circulation future. Cependant, dans certains cas, il est souhaitable d'accroître le nombre de voies de façon à assurer un fonctionnement régulier et sécuritaire et à répondre aux diverses variations de la circulation.

À partir du nombre minimum de voies, il faut appliquer les principes suivants pour obtenir l'équilibre des voies :

- Le nombre de voies à l'aval de l'entrecroisement de deux courants de circulation ne doit pas être inférieur à la somme de