

Notions élémentaires sur les ***Carrefours giratoires au Canada***



Clearbrook, Colombie-Britannique
Photo: Ministère du Transport et de l'Infrastructure Colombie-Britannique



Promenade Riverside, Île-du-Prince-Édouard
Photo: Transport, Infrastructure et Énergie ÎPÉ

Introduction

Les carrefours circulaires font partie du système de transport nord-américain depuis 1905, année de construction de Columbus Circle à New York, aux États-Unis. Au cours des décennies qui ont suivi, de nombreux ronds-points ont été construits au Canada et aux États-Unis. Ces carrefours circulaires comportaient un îlot central de grand diamètre, qui permettait la convergence des courants de circulation à haute vitesse et l'entrecroisement des véhicules. De plus, la priorité était donnée aux véhicules entrants, facilitant ainsi l'entrée à haute vitesse. Cela a entraîné de nombreuses collisions à haute vitesse et de la congestion, et a finalement mené à une baisse de l'utilisation des ronds-points comme mesure de gestion de la circulation en Amérique du Nord.

Le carrefour giratoire moderne découle du réaménagement des ronds-points au Royaume-Uni, qui visait à résoudre les problèmes de fonctionnement et de sécurité déficients. Le premier carrefour giratoire moderne comportait un îlot central d'un diamètre bien inférieur à celui d'un rond-point et une courbure horizontale adéquate de la trajectoire des véhicules afin de ralentir les vitesses d'insertion et de circulation. En 1966, le Royaume-Uni a adopté une règle obligeant les véhicules entrant dans tous les carrefours circulaires à céder le passage aux véhicules qui y sont déjà engagés. Les changements à la conception et la règle « Cédez le passage » ont amélioré la sécurité et la capacité des carrefours circulaires. Depuis les années 1970, les améliorations au fonctionnement et à la sécurité des carrefours giratoires ont accru leur popularité en Europe, en Australie et en Nouvelle-Zélande.

Au Canada, les premiers carrefours giratoires ne sont apparus qu'au début des années 1990. Bien qu'il soit difficile d'estimer le nombre total de carrefours giratoires actuellement aménagés au Canada, ce type de carrefour est de plus en plus courant partout au pays.

Éléments qui distinguent le carrefour giratoire des autres carrefours circulaires

En plus des carrefours giratoires, voici d'autres types de carrefours circulaires :

- **Îlots de circulation** – Les îlots de circulation sont habituellement aménagés dans des zones résidentielles pour modérer la circulation ou pour des motifs esthétiques. À bien des endroits, l'îlot de circulation peut être aménagé sans modifier l'intersection et les bordures existantes. L'intersection ne comprend généralement pas d'îlot directionnel surélevé pour guider le véhicule dans l'anneau.
- **Ronds-points** – Les ronds-points sont des carrefours circulaires à l'ancienne habituellement aménagés en milieu urbain. Dans bien des cas, les ronds-points sont dotés d'une signalisation routière pour contrôler une ou plusieurs entrées, ou pour réguler un volume élevé de piétons. Des statues ou des monuments sont souvent situés dans le grand îlot central.
- **Les ronds-points aménagés** – Les ronds-points aménagés au Canada avant les années 1960 se caractérisent par un îlot central de grand diamètre totalisant parfois plus de 100 m. Certains ronds-points exigent des changements de voie dans l'anneau et comportent de plus grandes distances entre les approches qui s'entrecroisent, ce qui contribue à leur grand diamètre.



Autoroute 101, échangeur chemin Margeson,
Nouvelle-Écosse
Photo : Transport et Renouvellement de
l'infrastructure de Nouvelle-Écosse

Caractéristiques et types de carrefours giratoires

Les carrefours giratoires au Canada sont classés en trois catégories en fonction de leurs dimensions et du nombre de voies, afin de faciliter les discussions sur les problèmes spécifiques de performance ou de conception : **mini-giratoires**, **carrefours giratoires à voie unique** et **carrefours giratoires à plusieurs voies**.

Actuellement, il existe un plus large éventail de carrefours giratoires que les trois catégories mentionnées. Ceux-ci incluent les carrefours giratoires à plusieurs niveaux, les carrefours giratoires contrôlés par des feux de circulation et les carrefours giratoires doubles.

Les carrefours giratoires des zones urbaines peuvent comporter un diamètre du cercle inscrit plus petit en raison des véhicules types plus petits et des contraintes liées aux emprises, et peuvent inclure des installations élaborées pour les piétons et les vélos. Les carrefours giratoires des régions rurales comportent habituellement des vitesses d'approche supérieures, ce qui peut nécessiter une attention accrue à la visibilité, au tracé de l'approche et aux éléments du profil en travers.

Caractéristiques de base

Un carrefour giratoire est un type d'intersection circulaire dans laquelle les véhicules circulent dans le sens antihoraire (au Canada et dans les autres pays avec conduite à droite) autour d'un îlot central. Les véhicules qui entrent dans le carrefour giratoire doivent céder le passage aux véhicules qui y sont déjà engagés. Les carrefours giratoires adoptent une conception géométrique et une signalisation distinctives pour améliorer la sécurité et la capacité de l'intersection, notamment :



Pooles Corner, Île-du-Prince-Édouard
Photo: Transport, Infrastructure et Énergie IPÉ

- **Îlot central** – L'îlot central est la zone surélevée au centre du carrefour giratoire, qui est ceinte par l'anneau. L'îlot central n'est pas toujours de forme circulaire, et peut être traversé s'il s'agit d'un mini-carrefour giratoire.
- **Îlot séparateur** – Les îlots séparateurs sont des zones surélevées ou peintes entre les voies d'entrée et de sortie d'une branche d'un carrefour qui séparent la circulation, assurent la déflexion et le ralentissement des véhicules entrants, et offrent un passage piétonnier en deux étapes.
- **Anneau (ou chaussée annulaire)** – L'anneau est la partie incurvée de la chaussée empruntée par les véhicules pour se déplacer dans le sens antihoraire autour de l'îlot central.
- **Tablier pour camions** – Un tablier pour camions est une section de surface dure traversable de l'îlot central, adjacente à l'anneau, dont la bande franchissable permet le passage des roues de véhicules lourds. Des tabliers peuvent aussi être disposés à l'extérieur de l'anneau dans les entrées et les sorties.
- **Ligne d'entrée** – La ligne d'entrée est une ligne pointillée marquant le point d'entrée dans l'anneau. Dans certains cas, la ligne d'entrée sert de ligne de « Cédez le passage » si aucune autre ligne n'est présente.
- **Passages piétonniers** – Lorsque les carrefours giratoires sont dotés de passages piétonniers, ceux-ci sont situés en amont de la ligne d'entrée du carrefour giratoire et en aval de la sortie. L'îlot séparateur est coupé à hauteur du passage pour permettre à tous les types de piétons de le traverser. Les passages piétonniers doivent être accessibles et pourvus de repères apparents et de pentes appropriées.
- **Zone tampon paysagée** – Le cas échéant, la zone tampon paysagée sépare les véhicules des piétons et guide les piétons vers les zones de traversée. Les zones tampons, qui forment une partie du boulevard, peuvent aussi aider à améliorer l'esthétique et l'apparence des carrefours giratoires.
- **Diamètre du cercle inscrit (ICD)** – Bien qu'il ne s'agisse pas d'un élément de conception géométrique ni d'une mesure de gestion de la circulation, l'ICD est une dimension essentielle qui influence le fonctionnement et la sécurité d'un carrefour giratoire. L'ICD

correspond au diamètre du plus grand cercle pouvant être inscrit dans les limites d'un carrefour.

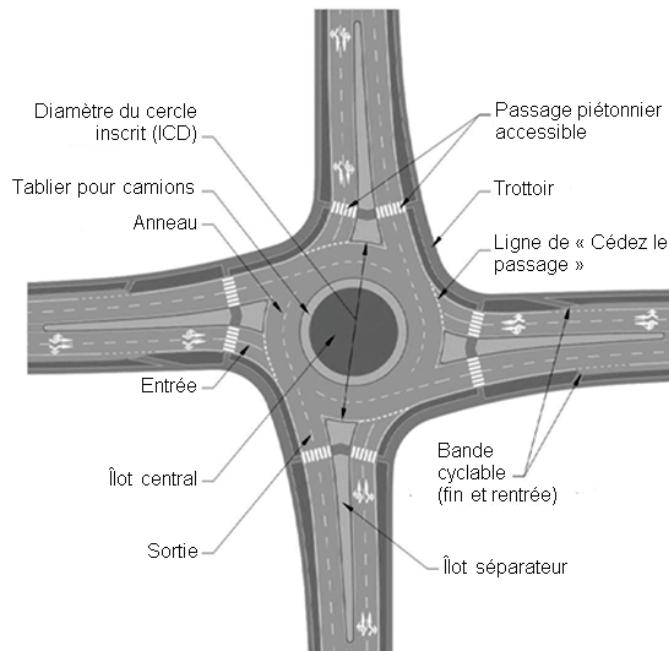


Figure 1 : Caractéristiques de base de la conception géométrique et de la gestion de la circulation d'un carrefour giratoire



Chemin McCallum, Abbotsford, C.-B.
Photo: Transport et Infrastructure
Colombie-Britannique

Plus d'information

L'information présentée dans ce dossier de notions élémentaires provient de la publication de l'Association des transports du Canada (ATC) intitulée *Guide canadien de conception des carrefours giratoires*. Cet ouvrage offre de l'information et des conseils sur la planification, la conception, la construction, l'exploitation, l'entretien et la sécurité des carrefours giratoires au Canada.



Travellers Rest, Île-du-Prince-Édouard
Photo: Transport, Infrastructure et
Énergie ÎPE

Avis de non-responsabilité

Tout a été mis en œuvre pour que l'information présentée dans ce dossier de notions élémentaires soit exacte et à jour. Toutefois, l'Association des transports du Canada (ATC) n'assume aucune responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions. Ce dossier de notions élémentaires ne reflète aucune position politique ou technique de l'ATC.

Association des transports du Canada

401-1111, promenade Prince of Wales, Ottawa, ON K2C 3T2

Tél. (613) 736-1350 ~ Téléc. (613) 736-1395

www.tac-atc.ca