

LES SAILLIES DE TROTTOIR ET LES DOS D'ÂNE ALLONGÉS RÉDUISENT LE NOMBRE DE BLESSÉS AUX INTERSECTIONS

Étude dans quatre arrondissements de Montréal

DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE

Service Environnement urbain et saines habitudes de vie SEUSHV

CONTEXTE

L'usage de la voiture en milieu urbain engendre des effets sur la santé de la population par le biais de la pollution de l'air, du bruit et des collisions. Le nombre d'usagers de la route blessés aux intersections, sur les voies routières ou dans un secteur est directement lié au volume de véhicules et à leur vitesse. À Montréal, la majorité des collisions et des blessés surviennent sur les routes achalandées ayant des volumes élevés de véhicules (DRSP, 2017; DSP, 2013; DSP, 2011).

Une réduction globale de l'usage de l'automobile et du volume de véhicules permettrait de réduire le risque à la source (DRSP, 2017). En milieu urbain, un transfert modal de l'automobile vers les transports collectifs améliorerait la sécurité routière pour tous les usagers de la route (Strauss, 2017).

Sur le réseau routier, des mesures d'apaisement de la circulation peuvent réduire la probabilité de collision ainsi que la sévérité des blessures (Bellefleur et coll., 2011).

PROJET DE RECHERCHE

Un projet de recherche, réalisé en 2016 a permis d'estimer l'effet de deux types de mesure d'apaisement (saillies de trottoir et dos d'âne allongés) sur le nombre d'usagers de la route ayant été blessés aux intersections (Cândido et coll., 2016). La recherche s'appuie sur des données recueillies dans quatre arrondissements de Montréal, soit Ahuntsic-Cartierville, Plateau-Mont-Royal, Mercier-Hochelaga-Maisonneuve et Rosemont-La Petite-Patrie.

Exemples de mesures d'apaisement de la circulation et leurs mécanismes d'action pour améliorer la sécurité

Saillie de trottoir :

- Réduit la longueur de la traversée piétonne
- Augmente le respect de la priorité piétonne
- Réduit la vitesse des véhicules
- Améliore la visibilité aux intersections

Dos d'âne allongé :

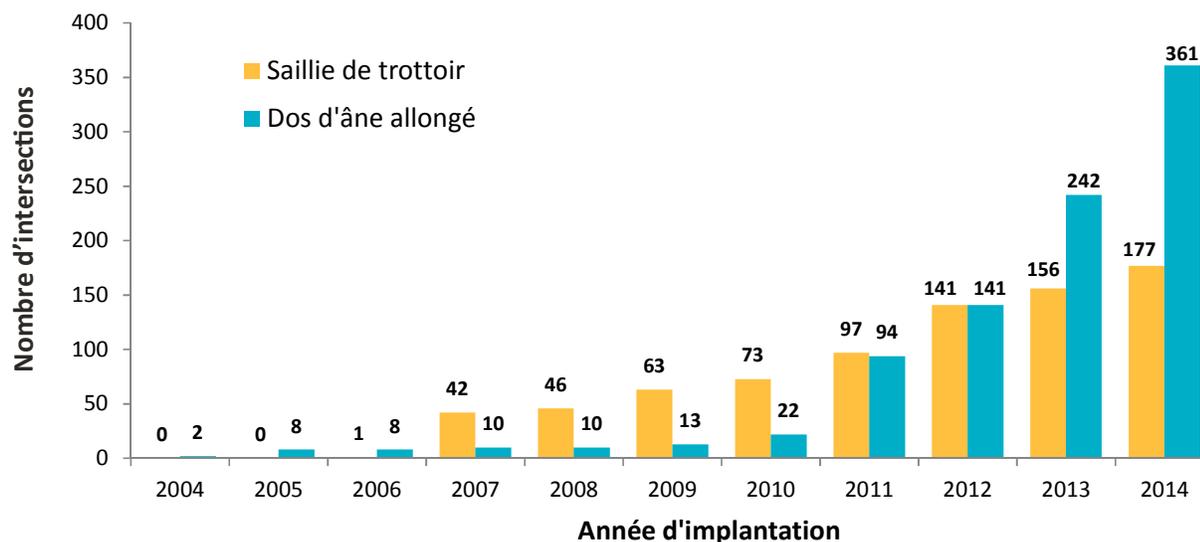
- Réduit la vitesse des véhicules

IMPLANTATION DES SAILLIES DE TROTTOIR ET DES DOS D'ÂNE ALLONGÉS

On compte plus de 3 300 intersections dans les quatre arrondissements à l'étude. Entre les années 2004 et 2014, environ 15 % des intersections ont bénéficié d'au moins une saillie de trottoir à l'intersection ou d'au moins

un dos d'âne allongé sur l'un des tronçons adjacents. La plupart des mesures ont été implantées après 2010 (Figure 1).

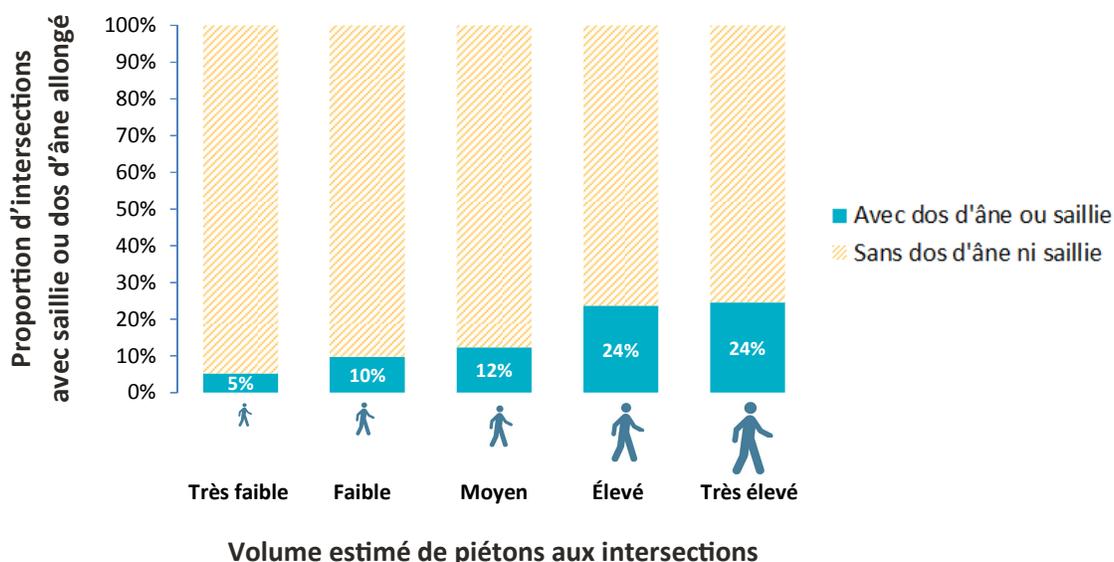
FIGURE 1 – Nombre cumulatif d'intersections avec saillies de trottoir ou dos d'âne allongés, implantés entre 2004 et 2014



L'implantation des saillies de trottoir et des dos d'âne allongés¹ a été priorisée aux intersections avec un volume élevé de piétons : 24 % des intersections avec un volume élevé ou très élevé de piétons *versus* 5 % des intersections avec un volume très faible de piétons (Figure 2). Cependant, seulement 11 % des intersections

avec un volume très élevé de véhicules ont bénéficié de saillies de trottoir ou de dos d'âne allongés. Et, le cas échéant, la mesure a le plus souvent été implantée sur la rue mineure plutôt que sur celle avec plusieurs voies de circulation.

FIGURE 2— Implantation des saillies de trottoir et des dos d'âne allongés¹, entre 2004 et 2014, selon le volume estimé de piétons à l'intersection



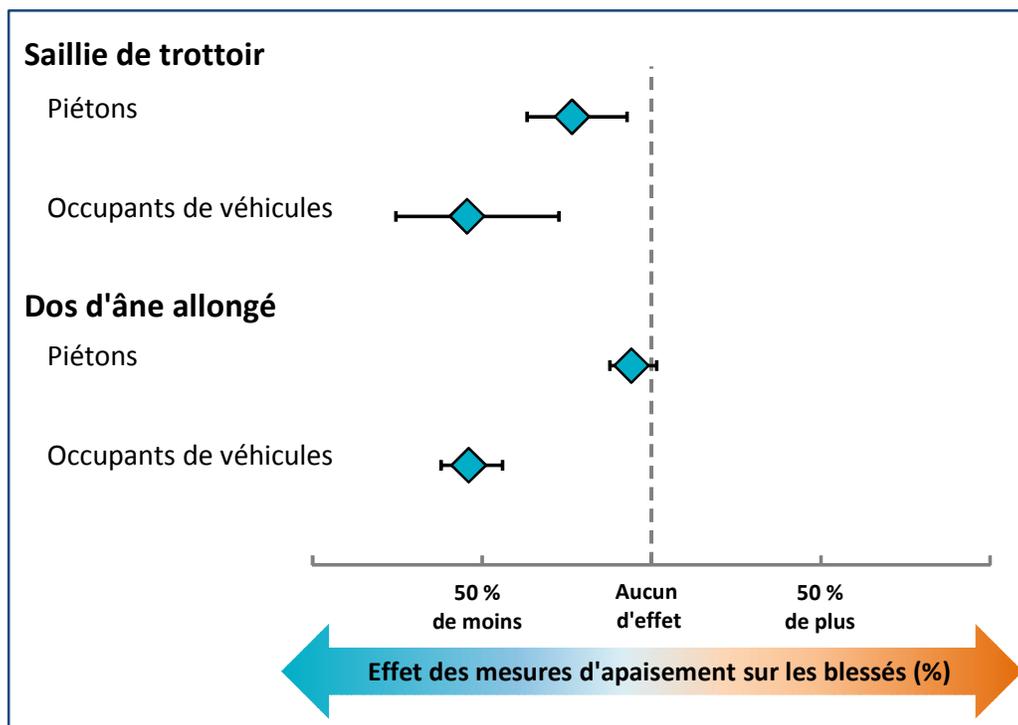
¹ Les dos d'âne allongés sont implantés sur les tronçons adjacents à l'intersection.

EFFET SUR LE NOMBRE DE BLESSÉS AUX INTERSECTIONS

À Montréal, l'implantation des saillies de trottoir et des dos d'âne allongés² est associée à une réduction du nombre de piétons et d'occupants de véhicule blessés aux intersections. Selon les analyses³, les saillies de trottoir réduisent de 23 % le nombre de piétons blessés et de 54 % le nombre d'occupants de véhicule blessés aux intersections⁴ (Figure 3).

L'implantation de dos d'âne allongés² est associée à une réduction de 6 % du nombre de piétons blessés et à une réduction de 23 % du nombre d'occupants de véhicule blessés aux intersections adjacentes⁴ (Figure 3).

FIGURE 3 – Effet des saillies de trottoir et des dos d'âne allongés sur le nombre de piétons et d'occupants de véhicule blessés aux intersections



MESSAGE CLÉ

Les saillies de trottoirs et les dos d'âne allongés implantés dans le contexte montréalais sont efficaces pour réduire le nombre de piétons et d'automobilistes blessés aux intersections.

² Les dos d'âne allongés sont implantés sur les tronçons adjacents à l'intersection.

³ Les analyses tiennent compte d'autres caractéristiques associées aux intersections, tels que le nombre de branches et la présence d'une artère.

⁴ En contrôlant pour l'évolution temporelle du nombre de blessés, l'implantation des saillies de trottoirs et des dos d'âne allongés reste associée à une réduction significative du nombre d'occupants de véhicule blessés (Cândido et coll., 2016).

NOTE MÉTHODOLOGIQUE

Les données sur les mesures d'apaisement (type, année, localisation) ont été obtenues auprès des professionnels des arrondissements d'Ahuntsic-Cartierville, du Plateau-Mont-Royal, de Mercier-Hochelaga-Maisonneuve et de Rosemont-La Petite-Patrie. Le nombre de blessés aux intersections provient des rapports d'accidents rédigés par les policiers (Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), 2000-2014). Les caractéristiques des intersections proviennent de différentes sources : la présence d'artères (Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), 2013), le nombre de branches (réseau routier *Open Street Map*), les volumes estimés de piétons et de véhicules (Enquête Origine-Destination, 2008). Pour les analyses, les intersections des quatre arrondissements (n=3 371) ont été regroupées en quintiles d'environ 665 intersections. Le premier quintile représente les volumes de piétons les plus bas et le cinquième quintile les volumes de piétons les plus élevés. Un autre regroupement en quintiles a été réalisé pour les volumes de véhicules. Des analyses de régression de Poisson à deux niveaux ont été réalisées pour mesurer l'effet des mesures d'apaisement sur le nombre de piétons et d'occupants de véhicules blessés aux intersections. L'effet est rapporté sous forme de ratio du taux d'incidence des blessés qui a été converti en pourcentage de diminution du nombre de blessés à la figure 3.

Pour une description détaillée de la méthode et des résultats, il est possible de consulter le mémoire de maîtrise de Ronaldo L. Cândido (2017).

RÉFÉRENCES

Bellefleur O. et Gagnon F. (2011). Apaisement de la circulation urbaine et santé : revue de littérature. Centre de collaboration nationale sur les politiques et la santé. 167p.

Direction régionale de santé publique (DRSP) du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal. (2017). Vers une amélioration de la sécurité routière pour tous. Mémoire présenté à la consultation publique La sécurité routière : ça nous concerne tous! Repéré à https://publications.santemontreal.qc.ca/uploads/tx_assmpublications/978-2-550-77801-1.pdf

Direction de santé publique (DSP) de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. (2013). La sécurité des piétons à Montréal : améliorer les aménagements routiers. Mémoire présenté à la Commission permanente sur le transport et les travaux publics de la Ville de Montréal. Repéré à http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/publications/publications_recherche.html.

Direction de santé publique (DSP) de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal (2011). Vélo et partage du réseau routier. Mémoire présenté à la Commission sur le transport et les travaux publics. Repéré à http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/publications/publications_recherche.html.

Cândido, L. R. (2017). Évolution du nombre de piétons et d'occupants de véhicules blessés aux intersections à la suite de l'implantation de mesures d'apaisement de la circulation à Montréal. Mémoire de Maîtrise en Santé publique de l'Université de Montréal, sous la direction de Patrick Morency et Yan Kestens. Repéré à <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/18614>

Strauss J. (2017). Les transports collectifs et les voies réservées améliorent-ils la sécurité des Montréalais? Communication présentée au 52e Congrès et Salon des transports : PROCHAIN ARRÊT!, Montréal. Repéré à <https://agtr.com/association/evenements/52e-congres-salon-transports->

Une réalisation de la
Direction régionale de santé publique
CIUSS du Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal
1301, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H2L 1M3
Téléphone : 514 528-2400

© Gouvernement du Québec, 2017
Tous droits réservés

Auteurs :

- Patrick Morency
- Ronaldo L. Cândido
- Céline Plante
- François Tessier
- Sophie Goudreau
- Michel Fournier

Mise en page et révision linguistique :

- Annie Boulanger