



**Centre d'écologie
urbaine de Montréal**

La cohabitation sécuritaire entre usagers vulnérables et véhicules lourds, un incontournable pour une Vision zéro à Montréal

Consultation publique de la Ville de Montréal

Cohabitation sécuritaire entre les usagers vulnérables
et les véhicules lourds à Montréal

Présenté à la Commission sur les transports et les travaux publics - Ville de Montréal

Centre d'écologie urbaine de Montréal

19 Avril 2017

Avant-propos

Centre d'écologie urbaine de Montréal

Le Centre d'écologie urbaine de Montréal (CEUM) est un organisme à but non lucratif fondé en 1996 et ayant pour mission de développer et de proposer des pratiques et des politiques urbaines contribuant à créer des villes écologiques, démocratiques et en santé. Depuis sa création par des citoyens engagés de la communauté en 1996, le CEUM a permis à des milliers de citoyens, organisations et décideurs de participer activement aux projets d'aménagement de leurs quartiers et aux enjeux urbains.

Nous détenons une expertise reconnue en matière d'aménagement durable des quartiers et de la ville, autant sur le plan du contenu que des processus participatifs de planification. Notre approche favorise la conjugaison des savoirs citoyens et professionnels en proposant des solutions d'aménagement durable pour des villes à échelles humaines et en impliquant les citoyens dans la transformation de leur milieu de vie. Le CEUM a développé une expertise plus spécifique dans les champs suivants :

- Aménagement et transport actif : interventions sur l'environnement bâti urbain de manière à le rendre plus favorable à la marche et au vélo.
- Démocratie participative et citoyenneté : interventions en faveur de la pleine participation de tous les citoyens aux décisions concernant le devenir de leur milieu de vie.
- Aménagements écologiques et verdissement : lutte contre les îlots de chaleur urbains, déminéralisation et intégration de la nature en ville.

Le CEUM agit dans l'espace public et intervient à l'échelle locale, espace où la ville s'expérimente à pied ou à vélo. Le développement du pouvoir d'agir des citoyens et des capacités des communautés à agir ensemble pour une ville à échelle humaine est au cœur de notre impact.

Crédits

Recherche et rédaction :
Ariane Paquin

Révision :
Véronique Fournier et Anne Juillet

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site web du Centre d'écologie urbaine de Montréal :
<http://www.ecologieurbaine.net/fr/documentation/memoires>

Les informations contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

© Centre d'écologie urbaine de Montréal (2017)

Table des matières

Le Centre d'écologie urbaine de Montréal	1
1.1. La sécurité routière au cœur des interventions du CEUM	1
1.1.1. Expertise du CEUM en sécurité routière	1
1.2. Pour des villes à échelle humaine.....	1
1.2.1. À l'origine des quartiers verts, l'enjeu de sécurité routière	1
1.2.2. Mettre l'humain au cœur des décisions d'aménagement	2
2. Vision zéro.....	3
2.1. Les principes de Vision zéro.....	3
2.2. La priorité aux usagers les plus vulnérables.....	4
2.3. Les inégalités sociales, un facteur de vulnérabilité	6
3. Camionnage et usagers vulnérables : la problématique	7
3.1. Contexte urbain	7
3.2. Constats et recommandations	7
3.2.1. Accès et circulation des poids lourds.....	8
3.2.2. Design des véhicules et visibilité	9
3.2.3. Artères et intersections	10
3.2.4. Aménagement en bordure des chantiers	11
Conclusion.....	12

Synthèse des recommandations

- 1) Restreindre l'accès aux véhicules lourds dans les zones à forte présence de cyclistes ou de piétons.
- 2) Dans les zones où la livraison est essentielle, la restreindre aux plages horaires ayant le plus faible taux d'accident.
- 3) Revoir les limites de vitesse des zones parcourues par les poids lourds afin qu'elles soient adaptées à l'environnement et au milieu de vie qu'elles traversent.
- 4) Limiter la taille des camions en fonction de la grosseur des zones de chargement et de déchargement et adapter la taille des zones au cadre bâti.
- 5) Augmenter les standards de protection des véhicules lourds de la Ville grâce aux technologies :
 - a. Poursuivre l'ajout des barres ou jupes latérales de protection sur tous les véhicules de la ville et inclure ce critère aux fournisseurs;
 - b. Ajouter des caméras et des dispositifs d'alerte mettant le conducteur en garde de la présence de personnes qui ne sont pas visibles;
 - c. Ajouter des rétroviseurs croisés et convexes.
- 6) Exiger les mêmes standards de sécurité des véhicules pour les fournisseurs de service.
- 7) Limiter les virages à gauche dans les zones à forte densité de piétons ou de cyclistes ou mettre des feux protégés.
- 8) Maintenir l'interdiction du virage à droite au feu rouge sur tout le territoire de l'île de Montréal.
- 9) Configurer les intersections en priorisant la sécurité des piétons et non pour accommoder le déplacement des véhicules lourds.
- 10) Reculer la ligne d'arrêt pour assurer que les piétons et les cyclistes soient visibles par le conducteur.
- 11) Mettre en place des sas vélo (*bike box*) pour que les vélos soient visibles aux feux de circulation par tous les conducteurs.
- 12) Augmenter le nombre de feux piétons à décompte numérique afin que les piétons puissent estimer le temps qu'ils ont pour traverser.
- 13) Éviter le partage de la chaussée entre les cyclistes et les camions. Privilégier la création de pistes cyclables protégées en priorisant l'implantation sur les artères ou les routes à forte présence de véhicules lourds.
- 14) Offrir une déviation sécuritaire (protégé des véhicules de la rue) et accessible universellement (exemple pour les personnes à mobilité réduite) pour les piétons et les cyclistes lors de chantiers.

Le Centre d'écologie urbaine de Montréal

1.1. La sécurité routière au cœur des interventions du CEUM

1.1.1. Expertise du CEUM en sécurité routière

Depuis 10 ans, le CEUM travaille sur les enjeux liés à l'aménagement sécuritaire des quartiers au profit des déplacements actifs. Riche de ses expériences sur le terrain, il a développé une méthodologie d'analyse des espaces publics et participe activement au partage de connaissances sur les nouvelles pratiques d'aménagement urbain dans l'intérêt des saines habitudes de vie. Son implication sur les enjeux de la sécurité routière prend forme ainsi :

- Membre actif : Association québécoise des transports (AQTr), Table d'expertise en mobilité durable (2013 à aujourd'hui) ;
- Membre actif : Table québécoise sur la sécurité routière, Comité transports actifs, collectifs et alternatifs (2014-2015) ;
- Mémoire : Commission des transports et de l'environnement, sur le projet de loi n°71, Loi modifiant de nouveau le Code de la sécurité routière et d'autres dispositions législatives. « La sécurité routière, au-delà de l'individu une question d'aménagement » (2010) ;
- Mémoire : Examen public par la Commission sur le transport et les travaux publics, Ville de Montréal. « Reconnaître la primauté du piéton dans l'espace urbain, un engagement de la Ville de Montréal » (2013) ;
- Mémoire : Politique québécoise de mobilité durable, Consultation publique par le Ministère des Transports du Québec. « Instaurer une mobilité durable au Québec en investissant dans les modes de transport alternatifs » (2013) ;
- Mémoire : Commission permanente sur le transport et les travaux publics de la Ville de Montréal. « Traversée de la rue à Montréal : Comment accroître la sécurité et le confort des piétons ? » (2013) ;
- Mémoire : Consultation publique sur la sécurité routière, SAAQ. « Vers une Vision zéro au Québec » (2017) ;
- Publications : Fiches-conseils, articles, guide pratique dont celui « Pour une ville qui marche », outils destinés aux professionnels, etc.

1.2. Pour des villes à échelle humaine

1.2.1. À l'origine des quartiers verts, l'enjeu de sécurité routière

En décembre 2007, le CEUM reçoit un appel d'une citoyenne référée par un médecin de la Direction de santé publique (DSP) de Montréal, spécialiste de la sécurité routière. Le médecin est inquiet du nombre élevé d'accidents de la route impliquant des piétons et des cyclistes sur l'île de Montréal. En plus des traumatismes subis, le sentiment d'insécurité dissuade les Montréalais d'adopter la marche et le vélo comme moyen de transport. Le médecin est persuadé que la clé pour améliorer de manière durable la sécurité des usagers vulnérables de la route réside dans la façon d'aménager les rues. Le CEUM débute alors un travail sur les aménagements piétonniers et cyclables par le projet Quartiers verts, actifs et en santé qui vise à transformer l'environnement bâti à l'échelle

des quartiers pour favoriser les déplacements actifs sécuritaires. Quatre quartiers montréalais, des partenariats dans deux provinces canadiennes et de nombreuses communautés au Québec ont permis la création de modèles novateurs et durables de partage de connaissances et d'apprentissage collaboratif. Ce projet a aussi permis l'appropriation par les professionnels de pratiques d'aménagement favorables aux transports actifs ainsi que la participation citoyenne dans les politiques publiques sur ces enjeux.

1.2.2. Mettre l'humain au cœur des décisions d'aménagement

Ces années d'expérimentation, de documentation, de promotion des bonnes pratiques, de formation et d'accompagnement, ainsi que les nombreuses demandes de soutien que nous recevons de la part de municipalités de diverses tailles de toutes les régions du Québec, nous démontrent sans équivoque qu'une large part des municipalités québécoises sont prêtes à prendre le virage de la mobilité durable, notamment en favorisant les transports actifs sur leur territoire. Ainsi, nous sommes confiants que la présente consultation s'inscrit dans une vision de la Ville de Montréal de développer une ville à l'échelle humaine basée sur les usagers les plus vulnérables, d'autant que la métropole s'est dotée d'une Vision zéro.

2. Vision zéro

En premier lieu, le CEUM soutient la Ville de Montréal dans son initiative d'implanter une stratégie Vision zéro au sein de la métropole. Le Centre salue de plus la tenue de la consultation publique sur la cohabitation sécuritaire entre les usagers vulnérables et les véhicules lourds à Montréal.

Vision zéro est une stratégie qui gagne en popularité partout dans le monde. Cette vision adoptée pour la première fois en Suède en 1997 se résume à une idée porteuse : aucune mort n'est acceptable. La priorité est donc d'éliminer les décès et les blessures graves sur le réseau routier^{1,2} afin de parvenir à une amélioration du bilan routier et à offrir des milieux sécuritaires pour tous les usagers. Il importe donc que les villes qui entament une telle démarche appliquent les principes au cœur de cette stratégie lors de l'implantation de nouvelles mesures de sécurité routière ou d'aménagement.

2.1. Les principes de Vision zéro

La consultation sur la cohabitation sécuritaire entre les usagers vulnérables et les véhicules lourds à Montréal émerge de l'objectif de la Ville de Montréal d'éliminer les décès et les blessures graves sur son réseau routier. Cette cible s'intègre dans la stratégie plus globale Vision zéro qui se démarque par six principes fondamentaux :

- 1) Aucune perte de vie n'est acceptable.** La vie est prioritaire, encore plus que la mobilité. De ce fait, si nous avons la capacité d'agir pour réduire les décès, nous avons l'obligation éthique de le faire. Cette stratégie ne vise donc pas à éliminer toutes les collisions. Vision zéro cible les collisions entraînant des décès et des blessures graves.
- 2) Les collisions mortelles et les blessures graves sont évitables.** Il doit y avoir une reconnaissance que les décès et les blessures graves causés par la circulation sont évitables et qu'il est donc possible de les prévenir. Ces tragédies sont évitables, les choix politiques et les choix d'aménagement ont des impacts majeurs sur les collisions routières.
- 3) Les humains font tous des erreurs.** Il est estimé qu'environ 90 % des collisions liées à la circulation impliquent des erreurs humaines³, celles-ci ne peuvent pas être totalement évitées. Pour cette raison, un système efficace de sécurité routière doit prendre en compte la faillibilité humaine. Les erreurs ne doivent donc pas engendrer de morts ou de blessures graves.

¹ Vision zero initiative (2017). Vision zero Sweden. Site internet : <http://www.visionzeroinitiative.com/>

² Vision zero Network (2017). Moving from vision to action: Fundamental Principles, Policies & Practices to Advance Vision Zero in the U.S.

³ Vision zero Toronto (2016). 2017-2021 | Toronto's road safety plan. Vision Zero. <http://www1.toronto.ca/City%20Of%20Toronto/Transportation%20Services/VisionZero/Links/2017%20Vision%20Zero%20Road%20Safety%20Plan.pdf>

- 4) **Les humains sont vulnérables.** Le corps humain est vulnérable lorsqu'il est impliqué dans une collision avec des véhicules. De ce fait, la tolérance biologique des êtres humains (la limite physique qu'une personne peut supporter) doit être incluse dans la conception d'un système routier.
- 5) **La responsabilité est partagée entre les fournisseurs du système routier et les utilisateurs.** L'approche Vision zéro souligne l'importance que les concepteurs et les gestionnaires du réseau routier ont de se questionner lorsque des collisions graves surviennent. Ils doivent s'assurer que les routes dans leur ensemble sont sécuritaires. Les usagers ont quant à eux la responsabilité de respecter les lois et les règlements.
- 6) **Prioriser un changement global.** Les changements au niveau des systèmes doivent être privilégiés. Les politiques et les aménagements permettent d'encourager les comportements souhaités en les rendant intuitifs et faciles à suivre. Vision zéro encourage donc une transition de l'approche traditionnelle, axé sur les comportements individuels, vers une approche qui influence les systèmes et l'environnement bâti.

Ce rappel des principes de base sous-tendant Vision zéro a pour objectif de réitérer à la Ville de Montréal qu'en adoptant cette vision, il est de sa responsabilité de les intégrer à sa réflexion et à sa planification pour offrir une cohabitation harmonieuse sur la chaussée.

2.2. La priorité aux usagers les plus vulnérables

Tous les usagers de la route ne sont pas égaux, certains sont plus vulnérables. Ce qui est le cas des piétons et des cyclistes ! Face à une collision, ils sont les plus à risque d'être gravement blessés ou de mourir, car ils ne bénéficient d'aucune protection. Ces usagers sont encore plus à risque face aux véhicules lourds qui présentent un plus grand danger.

« Près de 80 % des victimes décédées dans un accident impliquant au moins un véhicule lourd n'étaient pas à bord du véhicule lourd. »⁴

Parmi les victimes d'un accident, certains usagers vulnérables sont surreprésentés par rapport à la proportion qu'ils occupent au sein de la population. Il importe donc lors de la planification et de l'aménagement des rues de considérer l'ensemble des usagers dont les besoins varient considérablement en fonction de leurs caractéristiques qui leur sont propres.

Les personnes âgées, celles à mobilité réduite et les jeunes sont plus à risque d'être victime d'un accident (Tableau 1). Ces groupes de personnes, qui n'ont plus de permis de conduire ou qui n'ont pas encore la possibilité d'en obtenir un, utilisent davantage le transport actif et le transport collectif. Au Québec, les personnes ne possédant pas de permis représentent un peu plus d'un tiers de la population⁵⁶. Ils se caractérisent par des

⁴ SAAQ (2014) Profil détaillé des faits et des statistiques touchant les véhicules lourds véhicules lourds. <https://saaq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/espace-recherche/profil-detaille-statistiques-vehicules-lourds.pdf>

⁵ SAAQ (2016). Bilan 2015, dossier statistiques. Accidents, par automobile, permis de conduire. <https://saaq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/espace-recherche/dossier-statistique-bilan-2015.pdf>

⁶ Institut de la statistique du Québec (2016). Tableau statistique. Population du Québec, 1971-2016. http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/structure/qc_1971-20xx.htm

déplacements plus lents, leur acuité visuelle et auditive peut être réduite, tout comme leurs réflexes et leur capacité à estimer les distances.

« Les personnes de 65 ans et plus représentent 38 % des victimes piétonnes dans les accidents impliquant au moins un véhicule lourd. »⁴

Tableau 1 : Proportion de piétons de 65 ans et plus victimes d'un accident de la route impliquant un camion⁴

	Proportion de moins de 65 ans	Proportion de 65 ans et plus
Décès de piétons dans les accidents mortels impliquant au moins un véhicule lourd	61,7 %	38,3 %
Décès de piétons dans l'ensemble des accidents mortels	56,9 %	43,1 %
Population du Québec	83,8 %	16,2 %

Les jeunes



- Perception réduite et vision périphérique limitée.
- Attention et capacités cognitives limitées.
- Difficulté à estimer la vitesse, la distance et à localiser la provenance des sons.
- Agissements impulsifs et imprévisibles.
- Méconnaissance de la signalisation routière et des conventions liées à la circulation.

Les aînés



- Déplacements plus lents.
- Faible acuité visuelle et auditive.
- Peu de tolérance au mauvais temps.
- Agilité et équilibre restreints.
- Craintif pour sa sécurité.
- Réflexes plus lents.
- Plus faible endurance plus faible.

Les personnes à mobilité réduite



- Usage de dispositif d'aide à la mobilité.
- Stabilité, sens de l'équilibre et agilité limités.
- Endurance réduite et limitée.
- Dextérité et coordination des mouvements réduite.

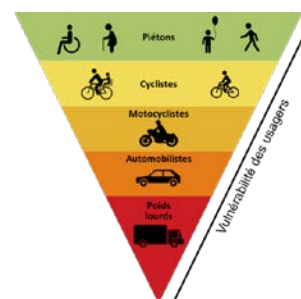
Figure 2 : Caractéristiques des piétons vulnérables⁷.

⁷ New Zealand Transport Agency (2008). Pedestrian planning and design guide.

Dans un contexte urbain, où plusieurs modes de transport se côtoient et où les risques de collisions entre piétons et véhicules lourds sont plus importants, il est essentiel de considérer les différents besoins afin de concevoir un réseau offrant des déplacements sécuritaires, directs, inclusifs et conviviaux pour tous. Pour ces raisons, deux principes doivent guider le comportement des usagers et être inclus à la stratégie Vision zéro de la Ville de Montréal pour guider les décisions portant sur la cohabitation des usagers et des véhicules lourds.

D'abord, la priorité sur la route doit être accordée aux usagers les plus vulnérables, la hiérarchie du réseau routier doit être inversée pour prioriser ces usagers. Les aménagements du réseau routier doivent donc être systématiquement réalisés dans une approche d'accessibilité universelle qui assure un déplacement sécuritaire et convivial pour tous.

Deuxièmement, un principe de prudence doit être implanté, c'est-à-dire que les usagers de la route les plus susceptibles de causer des dommages ou des blessures doivent faire preuve d'une prudence accrue envers les usagers les plus vulnérables. Ce principe - qui s'applique par exemple dans le choix des aménagements - crée un partage équilibré de la chaussée et il augmente le sentiment de confort et de sécurité. Il s'agit d'une stratégie clé pour parvenir à une cohabitation harmonieuse entre camion et piéton.



2.3. Les inégalités sociales, un facteur de vulnérabilité

Comme il a été mentionné, parmi les usagers vulnérables, certains sont encore plus vulnérables que d'autres. Une étude de la Direction de la santé publique (DSP) de Montréal dévoile une importante variation des accidents en fonction du secteur qui est analysé et plus particulièrement selon le statut socioéconomique de la population y habitant. Les résidents des secteurs défavorisés sont globalement plus à risque que ceux des secteurs bien nantis. La DSP souligne qu' « au Québec comme à Montréal, les taux de mortalité et d'hospitalisations secondaires aux accidents de la route sont fortement associés à la défavorisation matérielle ».

Cette inégalité sociale et ce facteur de risque accru pour les usagers des quartiers défavorisés doivent être intégrés à la démarche Vision zéro. Il importe de plus que cet enjeu social soit considéré dans la planification des mesures concernant la cohabitation entre les usagers vulnérables et les véhicules lourds.

3. Camionnage et usagers vulnérables : la problématique

3.1. Contexte urbain

Les poids lourds sont fréquents en ville, leur présence est inévitable et répond à de multiples besoins de la population : entretien des routes, déneigement, livraison de marchandises, urgences, transport collectif, etc. Il est entre autres admis que le transport des marchandises est essentiel pour le fonctionnement de la ville. Ce transport joue un rôle essentiel pour que les villes puissent offrir des espaces attractifs et fonctionnels pour résider, travailler, faire des achats, se distraire et ainsi maintenir la vitalité économique des agglomérations. Ces véhicules empruntent toutefois des rues où les piétons et les cyclistes sont présents. La cohabitation, que ce soit à Montréal ou dans toutes autres régions habitées est un enjeu majeur.

Les statistiques à Montréal démontrent que ces véhicules, bien qu'ils ne soient qu'une faible fraction de véhicules en milieu urbain, sont responsables d'un nombre important de collisions avec des usagers vulnérables. Selon les analyses de Piétons Québec, entre 2011 et 2016, 35 % des piétons décédés sur les routes de la métropole ont perdu la vie après avoir été heurtés par un véhicule lourd. De plus, on constate que parmi les victimes d'accident, celles impliquant un véhicule lourd sont surreprésentées. Par exemple, en 2013, ces victimes comptaient pour 8,8 % de l'ensemble des victimes de la route alors que les véhicules lourds ne représentent que 3,7 % de l'ensemble du parc automobile⁸. Ce risque accru d'accidents et la vulnérabilité des piétons et des cyclistes provoquent aussi un stress au conducteur de véhicules lourds. Ceux-ci doivent arrimer les besoins de leur employeur (livraison, déneigement, etc.) tout en considérant les impacts et les risques de leur conduite.

Dans un contexte urbain où de multiples modes de transport sont utilisés, il est essentiel de considérer en priorité les usagers les plus vulnérables. Que ce soit les piétons ou les cyclistes, ces derniers ont le droit de se déplacer dans un environnement convivial et sécuritaire. De plus, l'aménagement sécuritaire de la chaussée permet de réduire le stress des conducteurs en facilitant leur conduite. Ils ont alors le sentiment de pouvoir circuler en ville sans mettre en péril la sécurité d'autrui et sans être impliqués dans une collision.

3.2. Constats et recommandations

L'environnement urbain est composé de multiples modes de transport, d'usagers se déplaçant à différente vitesse et de véhicules dont la masse et la taille sont fortement variables. Tous ces aspects sont importants et ils contribuent à la fois au risque et à la gravité des collisions. Afin d'atteindre les objectifs de Vision zéro, soit d'éliminer les morts et les blessures graves sur les routes, il est impératif que la ville donne clairement la priorité aux usagers les plus à risque à l'aide de mesures de sécurité⁹. Une série de mesures peuvent être implantées pour répondre aux problématiques de sécurité que soulève la présence de poids lourds en ville.

⁸ SAAQ (2014) Profil détaillé des faits et des statistiques touchant les véhicules lourds véhicules lourds.
<https://saaq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/espace-recherche/profil-detaille-statistiques-vehicules-lourds.pdf>

⁹ Vision zero network (s.d). How can cities increase the safety of large vehicles in urban areas? <http://visionzeronetwork.org/project/how-can-cities-increase-the-safety-of-large-vehicles-in-urban-areas/>

3.2.1. Accès et circulation des poids lourds

Les statistiques sur les collisions impliquant un véhicule lourd démontrent que le moment de la journée influence le taux d'accidents⁹. Selon les informations répertoriées, les accidents sont plus fréquents durant la journée soit de 6 h à 21 h.

Lorsqu'ils transitent, les camions ne peuvent pas circuler n'importe où, mais ils peuvent quitter leur voie de transit pour effectuer une livraison, sans restriction de gabarit. Ils peuvent de plus, en tout temps, emprunter une voie autrement interdite pour se rendre à « leur point de livraison » d'où une importante circulation de transit dans des milieux à forte présence d'usagers vulnérables. Un des problèmes réside donc dans l'absence de réglementation limitant le gabarit et la libre circulation des plus gros véhicules.

Plage horaire	Tous les accidents avec dommages corporels
0 h - 2 h 59	4,2 %
3 h - 5 h 59	4,0 %
6 h - 8 h 59	12,8 %
9 h - 11 h 59	13,9 %
12 h - 14 h 59	18,8 %
15 h - 17 h 59	24,8 %
18 h - 20 h 59	13,0 %
21 h - 23 h 59	8,5 %

Recommandation 1 : Restreindre l'accès aux véhicules lourds dans les zones à forte présence de cyclistes ou de piétons.

Recommandation 2 : Dans les zones où la livraison est essentielle, la restreindre aux plages horaires ayant le plus faible taux d'accident.

Selon la SAAQ, la vitesse ainsi que la conduite imprudente sont les principales causes de collisions mortelles impliquant des véhicules lourds au Québec. Cela même lorsque la limite de vitesse est respectée par le conducteur. Ce type de situation survient lorsque la vitesse de la rue n'est pas adaptée au milieu qu'elle traverse et qu'elle est trop élevée compte tenu des circonstances.¹⁰

Recommandation 3 : Revoir les limites de vitesse des zones parcourues par les poids lourds afin qu'elles soient adaptées à l'environnement et au milieu de vie qu'elles traversent.

Il en va de même pour les zones de débarcadère qui ne sont pas toujours adaptées à la taille des véhicules de livraison. Il s'ensuit des stationnements illégaux qui provoquent certaines problématiques, dont l'empiètement de ces véhicules sur les trottoirs et les pistes cyclables, lieux de protection réservés aux piétons et aux cyclistes. Les usagers vulnérables se mettent alors en danger en contournant le véhicule par la rue pour pouvoir poursuivre leur chemin.

¹⁰ SAAQ (2014) Profil détaillé des faits et des statistiques touchant les véhicules lourds véhicules lourds.
<https://saaq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/espace-recherche/profil-detaille-statistiques-vehicules-lourds.pdf>

Dans un même temps, il est pertinent de revoir la taille qui est requise pour les véhicules de livraison en milieu urbain. La planification de zones de chargement et de déchargement en fonction du cadre bâti permet de réduire les risques tout en favorisant, dans la plupart des cas, un cadre bâti à l'échelle humaine.

Recommandation 4 : Limiter la taille des camions en fonction de la grosseur des zones de chargement et de déchargement et adapter la taille des zones au cadre bâti.

3.2.2. Design des véhicules et visibilité

Le design et la configuration des véhicules lourds les rendent plus dangereux. La figure 2 démontre l'importance des angles morts sur un camion. Ces angles morts présentent un risque accru aux intersections lorsque le conducteur du véhicule n'est pas en mesure de voir si les piétons ont bien terminé la traversée de la rue. Cette faible visibilité peut aussi être la cause d'accident avec les cyclistes lorsqu'ils longent le véhicule, car ils ne sont pas visibles en tout temps.

L'espace libre entre les roues des camions porteurs est aussi un élément particulièrement dangereux. Lors de collisions, lorsqu'aucune mesure n'est présente (ex. barre ou jupe latérale de protection) les victimes peuvent être tirées sous le véhicule augmentant extrêmement les risques de décès ou de blessures graves. Les barres latérales ont démontré leur efficacité; elles diminuent considérablement les risques d'accidents mortels.¹¹

Une analyse réalisée au Royaume-Uni en 2005 démontre l'efficacité de cette mesure. Il est estimé que les barres latérales ont permis de réduire de 60 % le taux de décès des cyclistes et de 20% le taux de décès des piétons. Cette mesure, dont l'efficacité n'est plus argumentée, est déjà implantée dans plusieurs pays depuis les années 1980.¹²

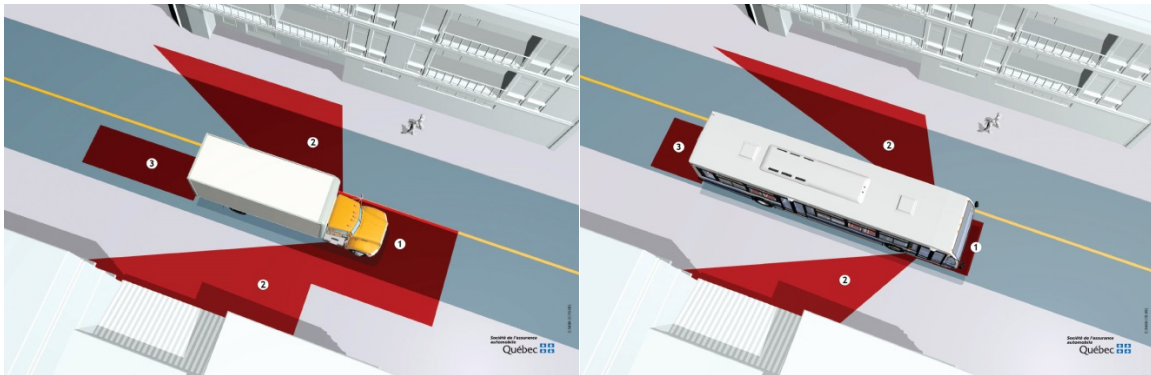


Figure 2 : Illustration des angles morts d'un camion porteur et d'un autobus urbain¹³

¹¹ Vision zero Network (s.d.). How can cities increase the safety of large vehicles in urban areas?

¹² Vision zero Network (s.d.). How can cities increase the safety of large vehicles in urban areas?

¹³ SAAQ (2017). Visibilité en présence d'un véhicule lourd. LES ANGLES MORTS DES VÉHICULES LOURDS. <https://saaq.gouv.qc.ca/securite-rouliere/comportements/angles-morts/visibilite-presence-vehicule-lourd/>

Recommandation 5 : Augmenter les standards de protection des véhicules lourds de la Ville grâce aux technologies :

- a. Poursuivre l'ajout des barres ou jupes latérales de protection sur tous les véhicules de la ville et inclure ce critère aux fournisseurs;
- b. Ajouter des caméras et des dispositifs d'alerte mettant le conducteur en garde de la présence de personnes qui ne sont pas visibles;
- c. Ajouter des rétroviseurs croisés et convexes.

Recommandation 6 : Exiger les mêmes standards de sécurité des véhicules pour les fournisseurs de service.

3.2.3. Artères et intersections

La catégorie de route où il y a le plus d'accidents avec dommages corporels impliquant au moins un véhicule lourd est l'artère principale.¹⁴ De ces collisions la majorité se produit aux intersections. Heureusement, plusieurs mesures augmentant la visibilité des usagers vulnérables peuvent fortement réduire le taux de collision et ainsi offrir un environnement plus sécuritaire aux usagers vulnérables.

Recommandation 7 : Limiter les virages à gauche dans les zones à forte densité de piétons ou de cyclistes ou mettre des feux protégés.

Recommandation 8 : Maintenir l'interdiction du virage à droite au feu rouge sur tout le territoire de l'île de Montréal.

Recommandation 9 : Configurer les intersections en priorisant la sécurité des piétons et non pour accommoder le déplacement des véhicules lourds.

Recommandation 10 : Reculer la ligne d'arrêt pour assurer que les piétons et les cyclistes soient visibles par le conducteur.

Recommandation 11 : Mettre en place des sas vélo (bike box) pour que les vélos soient visibles aux feux de circulation par tous les conducteurs.

Recommandation 12 : Augmenter le nombre de feux piétons à décompte numérique afin que les piétons puissent estimer le temps qu'ils ont pour traverser.

Recommandation 13 : Éviter le partage de la chaussée entre les cyclistes et les camions. Privilégier la création de pistes cyclables protégées en priorisant l'implantation sur les artères ou les routes à forte présence de véhicules lourds.

¹⁴ SAAQ (2014) Profil détaillé des faits et des statistiques touchant les véhicules lourds véhicules lourds.
<https://saaq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/espace-recherche/profil-detaille-statistiques-vehicules-lourds.pdf>

3.2.4. Aménagement en bordure des chantiers

Une grande quantité de chantiers – tant routiers que de projets de développement - sont prévus à Montréal pour les prochaines années. Malheureusement, l'aménagement de ces zones est trop souvent mal adapté aux usagers vulnérables. La plupart du temps, seulement une interdiction de passage pour piétons et cyclistes est installée.

Recommandation 14 : Offrir un détour sécuritaire (protégé des véhicules de la rue) et accessible universellement (exemple pour les personnes à mobilité réduite) pour les piétons et les cyclistes lors de chantiers.

Conclusion

La sécurité est fondamentale pour déterminer la façon dont les grands véhicules devraient se déplacer dans un réseau routier en contexte urbain. En même temps, le camionnage est une composante essentielle d'une vitalité économique et de la réponse aux divers besoins des citoyens. Dans cet équilibre à trouver, il nous apparaît essentiel que la ville de Montréal, à titre également de métropole du Québec, prenne le parti des usagers les plus vulnérables et de la protection de la vie humaine. Ainsi, les rues devraient être conçues pour les utilisateurs les plus vulnérables plutôt que pour le plus grand véhicule possible. Les besoins de déplacement des véhicules lourds ne doivent pas se faire au détriment de la sécurité et des besoins des autres utilisateurs du réseau routier. Plusieurs de ces mesures demandent de faibles investissements et ont l'avantage de pouvoir rapidement être mises en place. Le CEUM recommande donc à la Ville de Montréal d'agir avec efficacité afin d'éviter le plus d'évènements malheureux possible, et d'incarner par des mesures probantes la Vision zéro qu'elle a adoptée en 2016.