



Rapport d'analyse des décès de piétons 2018-2020

Table des matières

Sommaire	4
Mise en contexte	6
Évolution du nombre de piétons décédés ou blessés gravement au Québec	6
Méthodologie.....	7
1. Portrait global des piétons décédés et blessés gravement	11
Qui?	12
Quand?.....	17
Où?.....	20
Comment?.....	23
Pourquoi?.....	25
Aménagements aux alentours du lieu de collision et autres variables	27
2. Portrait des décès en fonction du mouvement du véhicule impliqué	31
3. Détermination de la responsabilité.....	37
Synthèse des principaux constats	41
Qui?	41
Quand?.....	42
Où?.....	42
Comment?.....	42
Pourquoi?.....	43
Recommandations.....	43

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN 978-2-555-01462-6 (PDF)

© Société de l'assurance automobile du Québec, 2025

SOMMAIRE

Contexte

- En dépit des multiples interventions réalisées par la Société dans l'intention de sécuriser les déplacements des piétons et piétonnes, les décès demeurent préoccupants pour ces usagers alors qu'ils représentaient près de 20 % de l'ensemble des décès de la route en 2022.
- L'État québécois est bien au fait des effets positifs associés au transport actif. De fait, il s'emploie à le faciliter et à l'encourager.
- Comme recommandé par le *Rapport du comité d'experts sur la sécurité des piétons*, paru en 2019, la Société s'est engagée à reconduire l'analyse des collisions ayant causé le décès de piétons.
- C'est dans ce contexte que s'est réalisée cette deuxième phase d'analyse des décès de piétons survenus entre 2018 et 2020, réunissant plusieurs partenaires, notamment des services de police et des ingénieurs et ingénieures des services d'urbanisme des villes de Montréal et de Québec.

Objectifs de la démarche

- Une première séquence d'analyse a porté sur les cas survenus en 2015 et 2016. Le présent exercice a pour but de confirmer les constats émis alors.
- Comme le comité d'experts l'a suggéré, l'étude des accidents ayant causé de graves blessures à des piétons et piétonnes, le portrait de l'environnement dans lequel la personne évolue et l'incidence de la taille des véhicules ont notamment été examinés dans le cadre de cette analyse.
- Cette démarche s'inscrit dans l'objectif global d'accroître la connaissance des enjeux touchant la sécurité des piétons pour cibler et adapter les pistes d'intervention les concernant.

Principaux constats

- Une constance ressort des deux séquences d'analyse : les piétons âgés (65 ans ou plus) représentent près de la moitié des décès. Concernant la période de 2018 à 2020, la détention d'un permis de conduire a été examinée. Il en ressort que, parmi les piétons décédés ayant 65 ans ou plus, un sur quatre a déjà été titulaire d'un permis de conduire, mais ne l'était plus au moment de la collision.
- En 2015-2016, 30,1 % des cas de collisions mortelles sont survenus lorsque les piétons et piétonnes avaient un comportement qui allait à l'encontre des règles applicables du *Code de la sécurité routière* (CSR). Cette proportion est de 26,4 % pour la période de 2018 à 2020.
- Pour la dernière période étudiée, la proportion de VUS et de camions léger impliqués dans les collisions ayant causé le décès de piétons (36,1%) est légèrement plus importante que la proportion de véhicules de mêmes types impliqués dans les collisions ayant causé de graves blessures (34,0%). À l'inverse, la part des véhicules automobiles impliqués dans les collisions mortelles était de 36,6%, tandis qu'elle était de 41,9% dans le cas des collisions à l'origine de graves blessures.
- L'implication des véhicules lourds dans les collisions piétonnes mortelles ou ayant causé de graves blessures à des piétons est très préoccupante. En effet, alors que les véhicules lourds ne représentaient que 4,3 % des véhicules en circulation en 2018-2020, ils constituaient respectivement 23,4 % et 12,1 % des véhicules impliqués dans ces types de collisions.
- L'inattention des conducteurs est le facteur contributif le plus largement évoqué dans les causes probables menant à des collisions impliquant des piétons. Plus de la moitié (53,9 %) des décès de piétons surviennent dans pareilles circonstances.
- Globalement, dans 63,1 % des cas, le comité a statué que la responsabilité de la collision incombait au conducteur ou à la conductrice.

- Entre 2018 et 2020, c'est 76,4 % des collisions ayant causé le décès de piétons et piétonnes qui sont survenues dans un environnement urbain (80,0 % en 2015-2016). Malgré la faible représentation du milieu rural, cette dernière demeure significative, en raison de l'importante proportion de décès de piétons, lorsqu'une collision s'y produit.
- Les intersections sont aussi les lieux où se produisent le plus grand nombre de collisions impliquant des piétons et piétonnes. Cela est vrai tant pour les collisions mortelles (39,7 %) que pour celles à l'origine de graves blessures (44,4 %). Ce même constat avait été relevé pour 2015-2016.
- Entre 2018 et 2020, dans 52,5 % des cas de collisions ayant causé le décès de piétons et piétonnes et 69,2 % de celles leur ayant causé de graves blessures, la limite de vitesse affichée était de 50 km/h. Suivant l'analyse, il apparaît qu'une part appréciable de collisions attribuables à une **vitesse inappropriée** a plutôt été considérée comme imputable à l'**inattention** lors de la saisie des informations.
- Les collisions mortelles ou à l'origine de graves blessures sont le plus souvent survenues lors d'une conduite en **ligne droite** ou lors d'un **virage à gauche**.
- Les **angles morts** demeurent un enjeu central pour la sécurité des piétons. Ces derniers étaient mis en cause de manière substantielle, alors que ce facteur contributif était relevé dans 29,7 % de toutes les occurrences de collisions mortelles mises en examen.

Conclusions à tirer et réflexions

- Il est recommandé de reconduire et de systématiser la démarche pour élargir l'échantillon d'événements analysés afin de permettre une prise de position plus affirmée relativement aux tendances et de confirmer nos hypothèses. Pour ce faire, une reprise de l'exercice tous les 4 ans est recommandée.
- Étant donné que les occurrences sont survenues principalement là où les limites de vitesse sont de 50 km/h, que 80 % des décès ont eu lieu en milieu urbanisé, que les aînés sont surreprésentés dans les accidents se produisant à proximité du lieu de résidence, que les angles morts sont contributifs de nombreux décès et que les interactions entre piétons et véhicules lourds posent des enjeux importants de cohabitation, la notion de **milieu de vie** devrait se retrouver au centre des interventions pour protéger les piétons et piétonnes.
- L'**inattention**, l'**omission de céder le passage** chez les conducteurs et conductrices de même que la **témérité** et le **non-respect des feux** chez les piétons et piétonnes devraient être les thèmes à prioriser lorsque des actions de sensibilisation sont menées.
- Une refonte du **rapport d'accident** est cruciale, puisque ce dernier ne parvient pas à rendre compte avec exactitude de certaines actions du piéton ou de la piétonne. Considérant qu'une part appréciable des événements mettaient en cause ces actions, il nous apparaît opportun que les circonstances entourant une traversée puissent être établies avec précision.
- Enfin, il apparaît pertinent de réviser le **rapport complémentaire** en y ajoutant des précisions quant au facteur contributif « **autre comportement négligent** » observé chez les piétons. Étant donné la prévalence de ce dernier facteur, nous sommes d'avis qu'une part non négligeable des comportements des piétons demeure imprécise.

MISE EN CONTEXTE

Évolution du nombre de piétons décédés ou blessés gravement au Québec

La Société de l'assurance automobile du Québec, en collaboration avec différents partenaires, travaille constamment à l'amélioration de la sécurité routière et à la prévention des décès liés aux collisions routières.

Cependant, malgré les diverses interventions mises en place, le bilan routier associé aux victimes piétonnes décédées demeure préoccupant, alors que 326 piétons et piétonnes ont subi des blessures mortelles de 2018 à 2022, ce qui représente 18,5 % de l'ensemble des décès de la route. L'année 2022 marque une coupure nette avec les deux années précédentes et s'inscrit dans la continuité des années prépandémiques. En effet, on remarque que les piétons décédés représentaient à nouveau en 2022 un décès sur cinq.

Nombre de piétons décédés dans une collision routière au Québec, de 2015 à 2022

Nature des blessures	Nombre de décès par année								Variation en %	
	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022	2022/ 2021	2022/ (2017- 2021)
Mortelles	44	60	75	70	69	53	55	79	43,6 %	22,7 %
% piétons sur total décès	12,4 %	17,8 %	20,7 %	19,9 %	20,8 %	15,6 %	15,9 %	20,2 %	-	-

Source : Société de l'assurance automobile du Québec, Bilan routier 2022.

* Les années 2020 et 2021 ont été marquées par la pandémie de COVID-19, où les déplacements en véhicule routier ont été énormément réduits à la suite d'imposition de consignes sanitaires.

Les déplacements tirant leur origine de l'utilisation de la force musculaire sont à l'origine même de la mobilité humaine. Élément important des déplacements sur de courtes distances, le transport actif revêt une importance pour la collectivité en raison des nombreux bénéfices que sa pratique sous-tend. Qu'il soit question d'autonomie des personnes âgées, de ses bienfaits sur la santé ou pour l'environnement, ou encore de sécurité routière, le transport actif a de nombreuses répercussions positives.

Bien conscient de ces retombées, le gouvernement québécois s'emploie à faciliter le développement du transport actif, dont le CSR est le principal instrument de sa mise en œuvre. Cet encadrement législatif établit les conditions entourant ces déplacements, la place qu'occupent les usagers et usagères dans l'espace public qu'est la rue de même que les rôles et responsabilités de chaque personne¹.

En dépit de cette position, et malgré le fait que la population est de plus en plus incitée et encline à effectuer des déplacements sobres en carbone, notamment par la marche, la hausse constante des véhicules en circulation augmente l'exposition des piétons et piétonnes à de nombreux risques. Cette pression engendrée par le nombre de véhicules en circulation compromet aussi leur sentiment de sécurité. Comme les piétons sont des usagers vulnérables, des efforts supplémentaires doivent être déployés afin de favoriser le partage de la route. La présente démarche s'inscrit dans cet objectif, c'est-à-dire accroître les connaissances des enjeux touchant leur sécurité pour ainsi cibler les pistes d'intervention appropriées.

¹ Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports. (2018). *Politique de mobilité durable – 2030* (ISBN 978-2-550-81199-2).

https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/DocumentsPMD/PMD-09-cadre-intervention.pdf

MÉTHODOLOGIE

Piétons décédés

Sous la responsabilité de la Direction générale de la recherche et du développement en sécurité routière de la Société, le comité mandaté pour effectuer l'analyse des collisions était composé des représentants de différents partenaires, soit la Sûreté du Québec, le Service de police de la Ville de Québec, la Ville de Montréal et la Ville de Québec. De plus, des représentantes et représentants de Contrôle routier Québec étaient présents lors de l'analyse des collisions impliquant des véhicules lourds. Les membres de ce comité ont participé à des séances de travail à distance d'une demi-journée entre les mois de décembre 2022 et mai 2023.

Membres du comité

Organismes	Noms
Service de police de la Ville de Québec (SPVQ)	Carl Goulet Lieutenant – Direction adjointe à la surveillance du territoire
Sûreté du Québec (SQ)	Paul Leduc Commandant – Direction de la sécurité des réseaux de transport Grégoire Ouellet-Léveillé Direction de la sécurité des réseaux de transport
Ville de Montréal	Nadine D'Ambroise Ingénieure
Ville de Québec	Pierre-Emmanuel LeMay Ingénieur
Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ)	Jonathan Beauvais Direction du soutien exécutif, de la prévention et des relations médias Nathalie Dion Direction des politiques, de la performance et des relations avec le milieu Sophie Dufour Direction de la recherche en sécurité routière Jean-Michel Gagné Direction du développement en sécurité routière Caroline Noël Direction du développement en sécurité routière Mathieu St-Onge Direction des stratégies et des partenariats en sécurité routière Émilie Turmel Direction de la recherche en sécurité routière

L'analyse de chacune des collisions pour les années 2018 à 2020 a été effectuée manuellement par les membres du comité, qui ont examiné consciencieusement les documents disponibles, tels que les rapports d'accident et les rapports d'investigation du coroner.

Mentionnons que dans certains documents de référence, des informations étaient manquantes, ce qui a complexifié la démarche puisqu'il devenait alors difficile, voire impossible, de cerner certaines circonstances. En effet, le niveau de détails était parfois insuffisant et certaines considérations jugées essentielles étaient écartées, ce qui rendait l'analyse impossible.

Lors des séances de travail, une projection de Google Maps de chaque lieu où est survenue une collision a été réalisée afin que les membres puissent bien visualiser l'environnement et les circonstances entourant l'incident.

Chacun des cas examinés était par la suite soumis à une analyse des facteurs contributifs attribuables à la séquence d'événements. Le comité a ensuite colligé ceux-ci pour chaque usagère ou usager impliqué. De là, il était possible d'apprécier la part de responsabilité revenant aux usagers impliqués dans l'occurrence. Cette liste de facteurs contributifs se déclinait en quatre piliers de la sécurité routière, allant des comportements attribués aux usagers aux conditions environnementales, en passant par la qualité des infrastructures jusqu'aux particularités touchant les véhicules en cause. Les principaux facteurs contributifs identifiés ayant guidé la démarche sont présentés ci-après.

Piliers de la sécurité routière	Facteurs contributifs
Comportements	Omission de céder le passage; traverser aux endroits non prévus; traverser au feu rouge/non-respect du feu pour piétons, inattention; vitesses inappropriées; distraction; fatigue; négligence (ex. : absence de contact visuel); antécédents (infractions au CSR); facultés affaiblies; comportements imprudents/téméraires; malaises physiques.
Conditions environnementales	Pluie; neige; nuit/temps sombre; ombrage (contrastes); éblouissement par le soleil; état de la chaussée (neige, pluie, etc.).
Infrastructures	Trame piétonne discontinue/absence de trottoirs; absence de feux pour piétons; marquage déficient; éclairage défaillant; configuration routière (pentes, courbes, etc.); obstructions visuelles; temps de traversée; état de la chaussée (ex. : nids-de-poule).
Véhicules	Pilier de pare-brise (pilier A); angles morts; défaillances mécaniques; phares éblouissants; visibilité obstruée (pare-brise enneigé/non nettoyé).

Dans une part importante des cas menant au décès d'un piéton ou d'une piétonne, la responsabilité ne peut être imputée en totalité à l'une ou l'autre des personnes impliquées, la réalité étant bien plus nuancée. Par souci de modérer les propos lors de l'appréciation de la responsabilité, les divers facteurs contributifs mentionnés précédemment étaient alors analysés pour chaque décès et la responsabilité était débattue et exprimée sous forme de ratio. C'est ce que nous exposerons dans la section consacrée au portrait détaillé, selon différents scénarios.

Par conséquent, il demeure important d'énoncer une certaine réserve relativement aux résultats obtenus, puisqu'en raison d'informations manquantes ou de rapports qui n'étaient pas disponibles, l'analyse en comité s'est avérée partielle pour quelques dossiers. Par exemple, pour certaines collisions, le jumelage avec un rapport du coroner n'a pas été possible au moment de l'analyse (12 cas).

Précisons également que les membres du comité n'avaient pas en main certains renseignements, tels que la programmation des feux de circulation (phasage et minutage), la présence ou non de feux à décompte numérique pour les piétons et leur mode de protection, le cas échéant.

De plus, certains scénarios ont délibérément été écartés de l'analyse, soit les collisions survenues sur l'autoroute entre un piéton ou une piétonne et un ou des véhicules, de même que celles survenues hors du réseau routier.

Au départ, la Société avait ciblé les 192 collisions ayant causé le décès d'une piétonne ou d'un piéton qui sont survenues entre le 1^{er} janvier 2018 et le 31 décembre 2020, collisions comptabilisées dans le bilan routier 2021² présenté par la Société. De ce nombre, le comité a pris la décision d'en retirer huit dont les circonstances ont été jugées exceptionnelles puisqu'elles ne s'inscrivaient pas dans une trame de circulation dite régulière (ex. : conducteur ayant eu un malaise, personne voulant retenir son véhicule stationné dans une pente, travailleur électrocuté par un champ magnétique).

Ainsi, le portrait global présenté à la **section 1** de ce rapport portera sur ces 184 collisions lors desquelles 185 piétonnes et piétons sont décédés.

Dans le but de circonscrire l'analyse du comité au cadre habituel des interactions entre piétons et conducteurs, les 28 collisions qui ont eu lieu hors du réseau routier et les 11 collisions survenues sur des autoroutes ou des voies rapides ont été retirées.

À la suite de discussions entre les membres du comité, il a été convenu de traiter plus en détail, à la **section 2**, les collisions où un seul véhicule était impliqué et où celui-ci circulait tout droit, tournait à droite ou tournait à gauche. En effet, ces trois scénarios représentent les mouvements de véhicules les plus souvent observés lors d'une collision ayant causé le décès d'un piéton ou d'une piétonne. Le nombre de collisions retenues pour cette portion est de 121, ce qui correspond à 122 piétonnes ou piétons décédés.

Notons que la présente démarche visait notamment à confirmer les différents constats issus de la première séquence d'analyse s'étant déroulée en 2018 pour les décès survenus en 2015-2016, analyse qui a mené à la production du *Rapport du comité d'experts sur la sécurité des piétons*³. Partant du postulat qu'une certaine constance existe depuis le dernier exercice, par souci de concision, nous passerons en revue ces données issues de l'analyse des décès survenus en 2015 et 2016 seulement lorsque des écarts importants seront constatés.

Piétons blessés gravement

Le rapport précédemment cité contenait une recommandation au sujet d'une analyse des collisions ayant causé de graves blessures à des piétons. Dans le but de répondre à cette recommandation, la **section 1** du présent rapport présentera également les 607 collisions lors desquelles 628 piétonnes et piétons ont été blessés gravement. Il sera ainsi possible de comparer cet ensemble avec celui des piétons décédés.

Les informations ayant servi à produire le portrait global des piétons blessés gravement proviennent exclusivement des données sur le rapport d'accident. En effet, le rapport du coroner porte seulement sur les cas de collisions mortelles; cette source n'est donc pas disponible pour les cas de collisions ayant causé de graves blessures à des piétons.

² Les données du bilan 2021 sont celles utilisées pour les analyses, car le bilan 2022 n'était pas dévoilé au moment de la mise sur pied du comité d'analyse des collisions avec piétons décédés.

³ Société de l'assurance automobile du Québec. (2019). *Rapport du comité d'experts sur la sécurité des piétons* (ISBN 978-2-550-85125-7). saaq.gouv.qc.ca/blob/saaq/documents/publications/rapport-comite-pietons.pdf

Ajout d'informations relatives à l'aménagement aux alentours du lieu où est survenue chaque collision

Toujours dans l'esprit de répondre aux recommandations formulées par le comité d'experts sur la sécurité des piétons, la réalisation d'un portrait des aménagements s'est greffée à notre démarche. Ainsi, à l'aide des rapports d'accident et de Google Maps, les alentours de chaque lieu où une collision ayant causé un décès ou de graves blessures est survenue ont été analysés afin qu'y soit relevée la présence d'infrastructures et d'aménagements, comme des feux pour piétons, des avancées de trottoir ou des arrêts d'autobus.





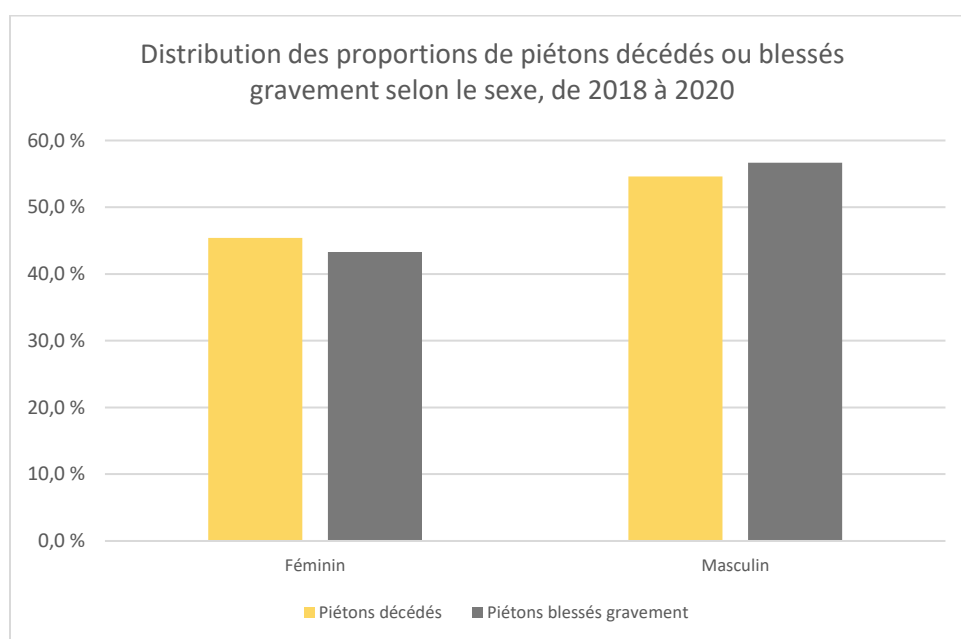
PORTRAIT GLOBAL
DES PIÉTONS
DÉCÉDÉS ET
BLESSÉS
GRAVEMENT

1. PORTRAIT GLOBAL DES PIÉTONS DÉCÉDÉS ET BLESSÉS GRAVEMENT

QUI?

Sexe des victimes

Parmi les 185 piétonnes et piétons décédés répertoriés entre 2018 et 2020 sur lesquels portera l'analyse présentée dans cette section, on comptait une proportion plus grande d'hommes (54,6 %) que de femmes (45,4 %). Cela est similaire à ce que l'on observe chez les 628 piétonnes et piétons blessés gravement entre 2018 et 2020, comme en témoigne le graphique ci-dessous.



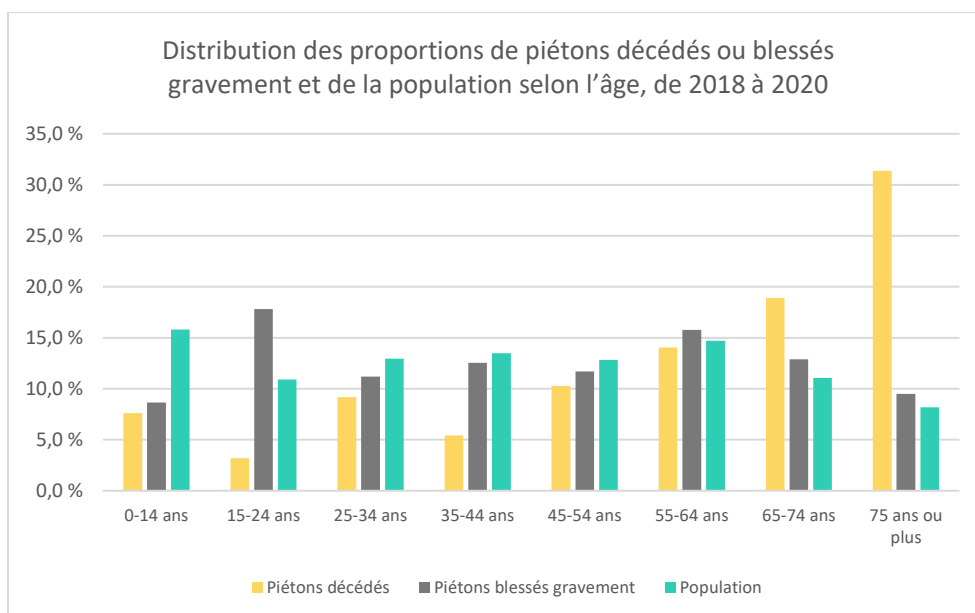
La tendance était similaire lors de l'analyse précédente, quoique la proportion de piétons de sexe masculin décédés de 2015 à 2016 (57,1 %) était supérieure à celle observée de 2018 à 2020 (54,6 %).

Âge des victimes

Les piétons âgés de 65 ans ou plus demeurent surreprésentés dans les décès par rapport à leur représentation dans la population. En effet, pour la période de 2018 à 2020, 50,3 % des piétons décédés étaient âgés de 65 ans ou plus, alors que ce groupe d'âge représente 19,3 % de la population. Pour 2015 et 2016, 53,4 % des piétons décédés étaient âgés de 65 ans ou plus alors qu'ils représentaient 17,8 % de la population.

Notons que, pour la période de 2018 à 2020, les piétonnes décédées sont en moyenne un peu plus âgées que les piétons décédés (59,5 ans chez les femmes contre 57,6 ans chez les hommes).

Les jeunes de 0 à 14 ans représentaient 6,8 % des piétons ayant subi des blessures mortelles lors des collisions survenues en 2015 et en 2016. Entre 2018 et 2020, les proportions de ces mêmes catégories d'âge étaient en légère hausse et atteignaient 7,6 % des piétons décédés. Néanmoins, ils demeurent sous-représentés par rapport à leur part dans la population.



La comparaison des piétons décédés et des piétons blessés gravement, en ce qui a trait à l'âge, permet de remarquer qu'en général, les groupes d'âge plus jeunes présentent une proportion de piétons décédés plus faible que la proportion de piétons blessés gravement. Par exemple, on constate que près d'un piéton blessé gravement sur 5 (17,8 %) fait partie des 15-24 ans, alors que ce même groupe d'âge ne comptait que pour 3,2 % des piétons décédés. Chez les 35-64 ans, on remarque que la proportion de piétons blessés gravement demeure tout juste en deçà ou tout juste au-dessus de leur représentation respective dans la population.

Les piétons de 65 ans ou plus blessés gravement sont quant à eux surreprésentés par rapport à leur représentation dans la population. En effet, les 65 ans ou plus représentent 19,3 % de la population, alors que les piétons de ce groupe d'âge blessés gravement représentent 22,4 %. Toutefois, la part des piétons de 65 ans ou plus blessés gravement est moins importante que celle des piétons décédés (50,3 %). À noter que le plus grand écart se retrouve chez les 75 ans ou plus, qui représentent près d'un décès sur trois (31,4 %), mais moins d'un piéton blessé gravement sur dix (9,5 %)⁴.

En addition de ce surrisque, les piétons âgés sont plus enclins à subir de graves blessures ou à succomber à celles-ci. Comme en témoigne le tableau ci-bas, le taux de décès par 100 000 habitants pour cette tranche de la population est nettement supérieur à celui des plus jeunes.

Nous l'avons mentionné, et cela est largement étayé dans la littérature, la marche apporte un ensemble de bienfaits significatifs pour la santé. Avec sa pratique, cependant, vient une inévitable exposition au risque d'accident.

L'âge à lui seul ne suffit pas à expliquer la prévalence supérieure de ce groupe dans les cas de collisions. La détérioration de l'ensemble des aptitudes nécessaires à la traversée de la rue de manière sécuritaire est plutôt en cause. Pour réussir une traversée, une séquence d'actions est requise. Le piéton ou la piétonne doit tout d'abord percevoir les véhicules en approche dans les deux directions, évaluer la vitesse de ces derniers et estimer s'il ou elle a suffisamment de temps pour effectuer la traversée avant que sa trajectoire ne rencontre celle du véhicule. Une fois la décision prise d'entamer la traversée, la personne doit réévaluer les risques sur son parcours. L'aptitude à réaliser ces actions peut être diminuée par la détérioration des fonctions, telles la vue, l'ouïe et la perception visuelle, la capacité d'estimation du temps qui précède un contact, etc. Ces facteurs peuvent tous influencer la prise de décisions du piéton ou de la piétonne par rapport à la sécurité de la traversée qu'il ou elle entend effectuer⁵.

Ce processus normal associé au vieillissement peut également affecter les capacités à conduire. La perte potentielle du permis est à entrevoir pour ces personnes et la suite doit nécessairement être planifiée, notamment à l'égard des autres options de déplacement. Ces nouveaux piétons n'ont pas toujours l'habitude d'effectuer leurs déplacements de la sorte; c'est pourquoi une adaptation à cette nouvelle réalité est indispensable dans la perspective de l'évolution de leur

⁴ On retrouve 2,2 fois plus de jeunes de 0-15 ans chez les piétons indemnisés que chez les autres usagers de la route. La proportion de personnes âgées de 65 ans ou plus chez les piétons (26,0 %) est quant à elle 2,4 fois plus élevée que celle des autres usagers de la route (10,7 %). (Extrait du *Portrait des piétons indemnisés*, janvier 2024)

Purcell, C. et Wilmut, K. (2021). "Why Are Older Adults More at Risk as Pedestrians? A Systematic Review." *Human factors*, 2022, Vol. 64(8), 1269-1291. DOI: 10.1177/0018 7208 21989511.

état de santé. Pour leur permettre de parcourir leurs trajets en toute sécurité, il est essentiel de leur offrir un accompagnement lors de leur passage à cette nouvelle étape. Nous le constatons, la situation est des plus préoccupantes pour les **piétons âgés de 65 ans ou plus**. Alors que les bienfaits associés à la marche sont nombreux pour ces personnes, tant sous l'angle du vieillissement actif que de celui de l'autonomie, il devient de plus en plus évident que des interventions ciblées doivent être prioritaires pour leur assurer des déplacements sécuritaires. Cela revêt une importance particulière à l'aube des changements démographiques que subit la société québécoise et de l'accélération du vieillissement de celle-ci.

Taux de piétons décédés par 100 000 habitants, pour la période de 2018 à 2020

Catégorie d'âge	Taux de piétons décédés par 100 000 habitants
0 à 14 ans	0,35
15 à 24 ans	0,22
25 à 34 ans	0,51
35 à 44 ans	0,29
45 à 54 ans	0,58
55 à 64 ans	0,69
65 à 74 ans	1,24
75 ans ou plus	2,78
Total	0,73 ⁶

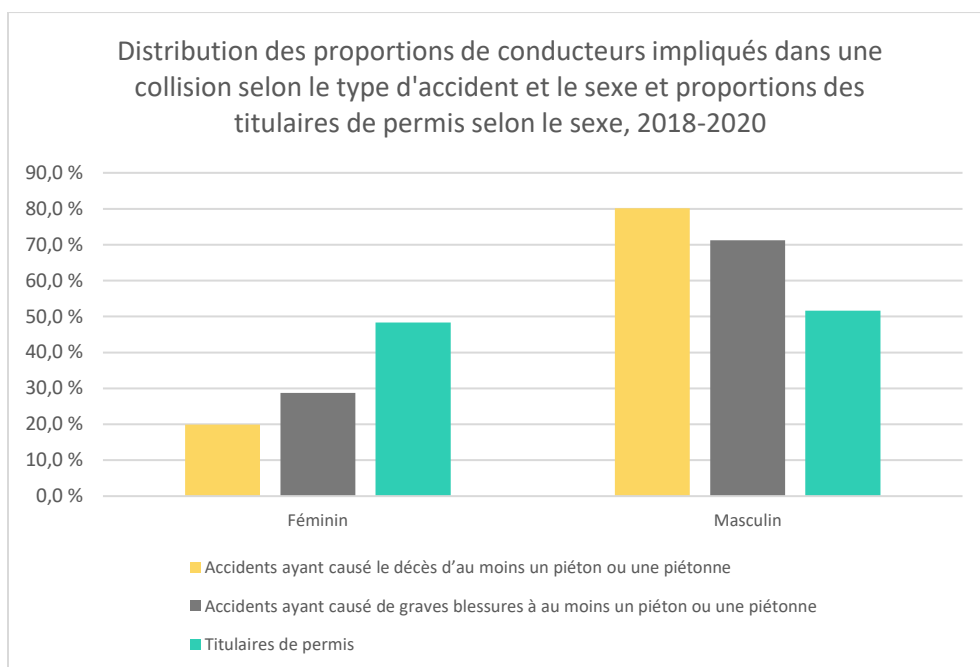
Sexe et âge des conducteurs impliqués

La plupart des conducteurs impliqués lors des collisions mortelles impliquant des piétons entre 2018 et 2020 étaient des hommes (80,1 %) et ceux-ci avaient en moyenne 47 ans. Les conducteurs masculins impliqués dans une collision ayant causé de graves blessures à des piétons représentaient quant à eux 71,2 % et ceux-ci avaient en moyenne 45 ans.

Quant aux conductrices impliquées dans les collisions ayant causé le décès d'un piéton ou d'une piétonne, elles avaient en moyenne 45 ans, tout comme celles impliquées dans les collisions à l'origine de graves blessures.

Le graphique ci-dessous présente, en plus de la répartition des conducteurs impliqués dans de telles collisions, la répartition des titulaires de permis selon le sexe.

⁶ À titre comparatif, la Suède enregistrait entre 2017 et 2019 un taux de 0,3 piéton décédé par 100 000 habitants. European Road Safety Observatory. (2021). *Facts and Figures - Pedestrians - 2021*. European Commission, Brussels: Directorate General for Transport. https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2022-03/FF_pedestrians_20220209.pdf



Piétons ayant des facultés affaiblies

Dans son rapport, le coroner peut inscrire la toxicologie de la piétonne ou du piéton décédé si des tests en laboratoire ont été effectués. Sur les 185 piétonnes et piétons décédés, 92 ont subi un examen toxicologique. Parmi ces personnes, 18 avaient une alcoolémie positive, dont 14 avaient une alcoolémie supérieure à 80 mg/100 ml de sang, qui est la limite légale pour la conduite d'un véhicule automobile avec un permis de conduire. L'alcoolémie moyenne des 14 personnes ayant un taux supérieur à la limite légale s'élève à 187,9 mg/100 ml de sang.

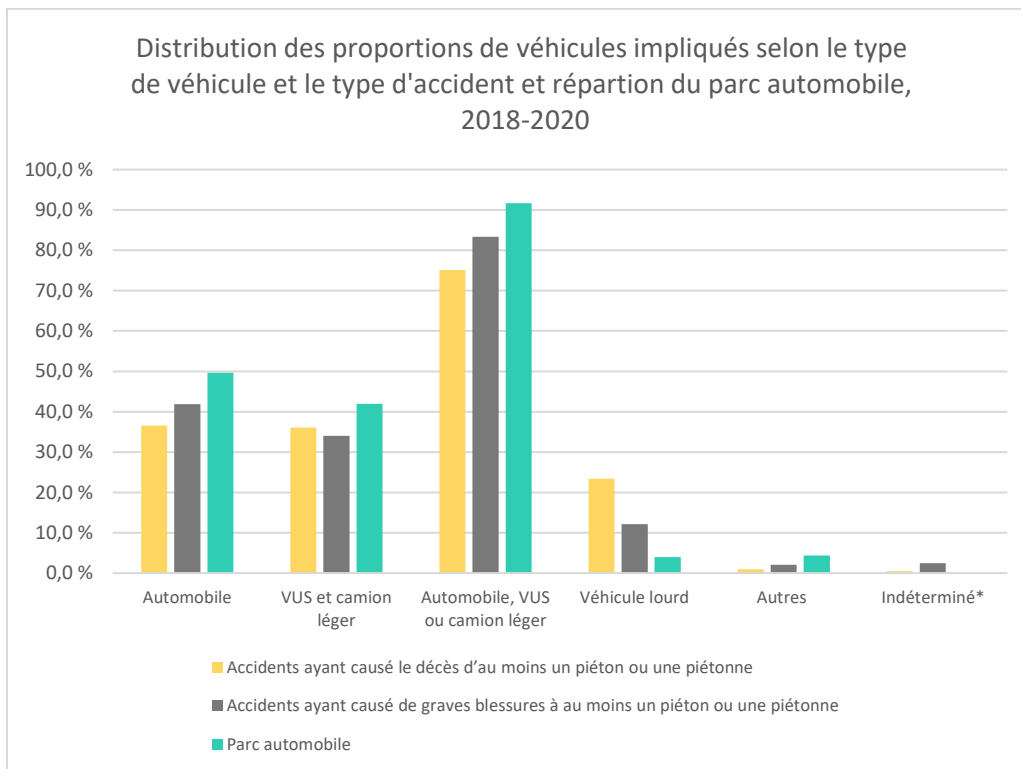
La grande majorité des collisions ayant causé le décès d'un piéton ou d'une piétonne dont l'alcoolémie était supérieure à 80 mg/100 ml de sang ont eu lieu le soir ou la nuit, soit 12 cas sur 14. Les cas analysés ont permis de constater que plusieurs piétons décédés en ayant les facultés affaiblies posaient des actions présentant un risque pour leur sécurité. Parmi les circonstances relatives, plusieurs faisaient état de piétons couchés sur la chaussée, marchant sur des chemins ruraux non éclairés ou effectuant des traversées de façon téméraire, sans respecter la signalisation. Cependant, étant donné la taille de l'échantillon, aucun profil spécifique ne pouvait être défini pour ces piétons. Toutefois, étant donné que plusieurs cas survenaient la nuit, principalement avant la fermeture des bars, des actions pourraient viser ces établissements pour sensibiliser leur clientèle qui part à pied aux risques encourus.

Répartition des collisions impliquant des piétons décédés dont l'alcoolémie était supérieure à 80 mg/100 ml de sang, selon l'heure de la collision

Heure	Nombre de victimes
0 h à 2 h 59	5
3 h à 5 h 59	2
6 h à 8 h 59	1
9 h à 11 h 59	0
12 h à 14 h 59	0
15 h à 17 h 59	1
18 h à 20 h 59	2
21 h à 23 h 59	3

Type de véhicule impliqué

Le graphique ci-dessous présente la répartition des véhicules impliqués selon le type de véhicule et le type d'accident, de même que la part relative de ces véhicules dans le parc automobile québécois. On constate que la proportion de véhicules lourds impliqués dans des collisions ayant causé le décès de piétons de 2018 à 2020 (23,4 %) est similaire à celle calculée en 2015-2016 (21,0 %). De plus, elle est plus importante que la proportion de véhicules lourds impliqués dans des collisions ayant causé de graves blessures à des piétons (12,1 %). Les véhicules lourds constituent, pour la période de 2018 à 2020, 4,0 % du parc automobile, ce qui fait en sorte que les véhicules lourds sont surreprésentés dans de telles collisions. Pour la période de 2015 à 2016, les véhicules lourds représentaient 3,7 % du parc automobile.



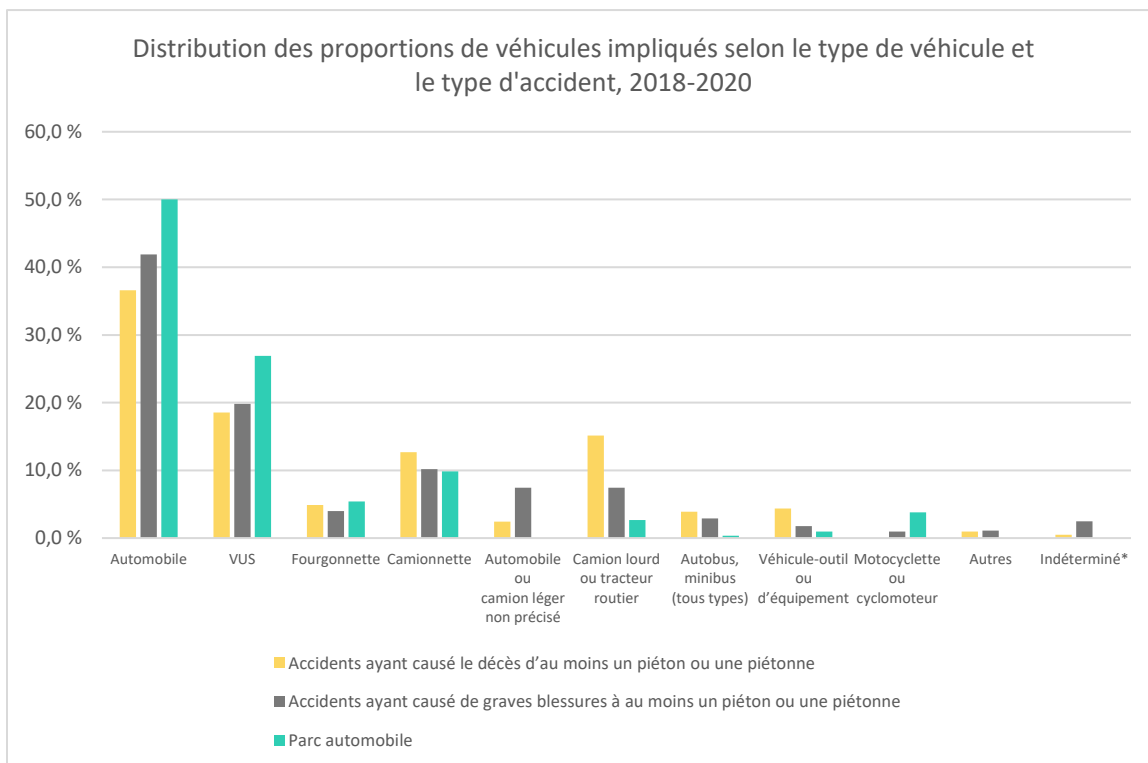
* Les cas où le type de véhicule est indéterminé peut correspondre à des délits de fuite pour lesquels nous n'avons aucune information sur le véhicule.

En ce qui concerne les automobiles impliquées, leur part est plus grande dans les collisions ayant causé de graves blessures à des piétons (41,9 %) que dans les collisions mortelles (36,6 %). La part de ces véhicules dans le parc automobile pour la période visée est de 49,6 %. Les véhicules utilitaires sport (VUS) et camions légers représentaient 7,6 points de pourcentage de moins que la proportion d'automobiles parmi les véhicules en circulation (parc automobile) entre 2018 et 2020. Malgré cela, ils avaient une proportion presque égale (36,1 %) à celle des automobiles impliquées dans les collisions ayant causé le décès d'au moins un piéton ou une piétonne (36,6 %). Cette donnée est d'autant plus inquiétante que cet écart entre les deux types de véhicules a non seulement connu une diminution constante dans les dernières années, mais est même allée jusqu'à se renverser, atteignant une plus grande proportion de VUS et de camions légers (46,2 %) que d'automobiles (44,7 %) en 2022⁷.

Il est important de noter que la proportion d'automobiles impliquées dans les collisions mortelles (36,6 %) est moins grande que la proportion d'automobiles impliquées dans des collisions à l'origine de graves blessures (41,9 %). Pour les VUS et camions légers, la tendance est à l'inverse, c'est-à-dire que la part des VUS et camions légers impliqués dans les collisions mortelles (36,1 %) est plus élevée que la proportion de VUS et camions légers impliqués dans des collisions à l'origine de graves blessures (34,0 %).

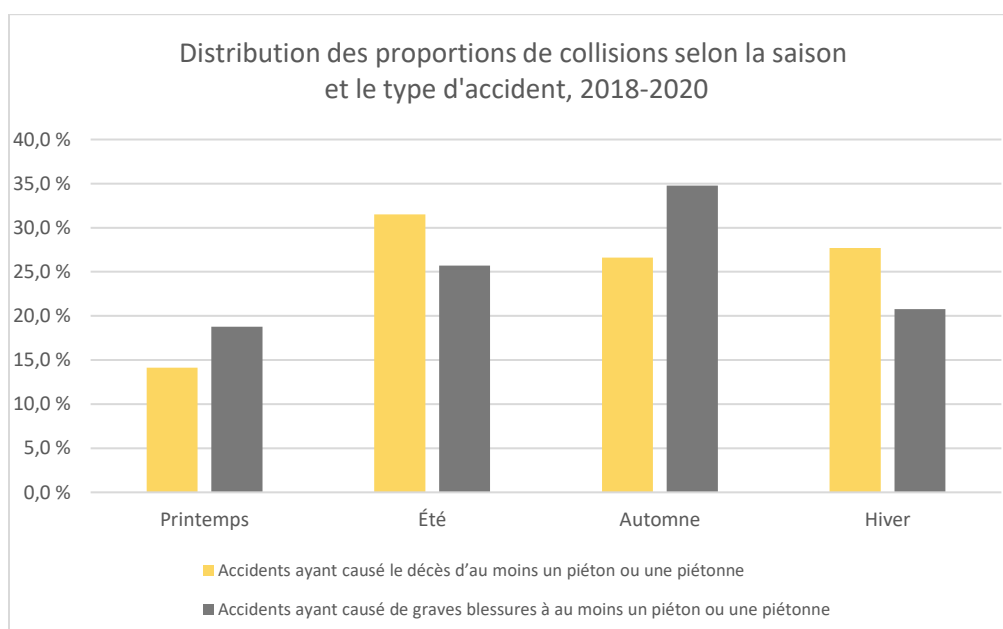
⁷ Société de l'assurance automobile du Québec (2024). [Bilan routier, parc automobile et permis de conduire 2022 - Dossier statistique](#), p. 163.

Le graphique ci-dessous présente la répartition des véhicules impliqués, toujours selon le type de véhicule et le type d'accident, de même que la répartition dans le parc, mais il apporte aussi des précisions concernant les camions légers et les véhicules lourds. Ainsi, dans les collisions ayant causé le décès de piétons ou de graves blessures à ceux-ci, les VUS sont le type de camions légers le plus souvent impliqués dans les collisions mortelles, suivis par les camionnettes et les fourgonnettes. Toutefois, si l'on s'attarde aux proportions, les camionnettes sont surreprésentées dans les collisions mortelles ou à l'origine de graves blessures. Du côté des véhicules lourds, les fréquences les plus grandes concernent les camions lourds ou tracteurs routiers impliqués, quel que soit le type de collision.



QUAND?

Saison et mois

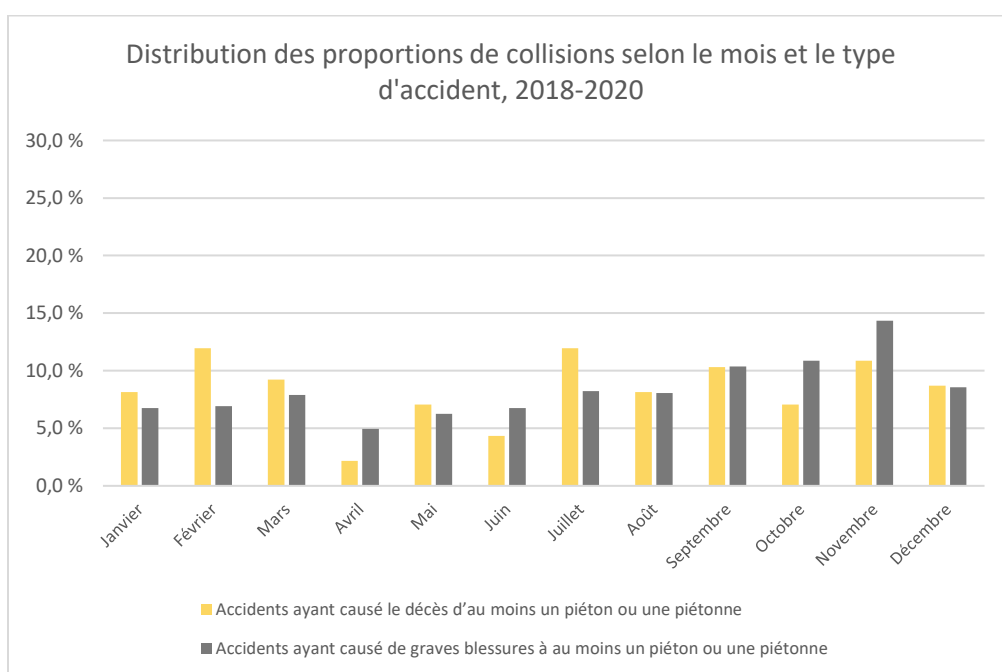


On observe un changement en ce qui concerne la saison la plus meurtrière, qui passe de l'automne en 2015 et 2016⁸ à l'été entre 2018 et 2020. En ce qui a trait aux piétons blessés gravement, c'est plutôt l'automne qui a connu le plus grand nombre de collisions ayant causé ce type de blessures.

Concernant le mois, entre 2018 et 2020, les collisions mortelles impliquant des piétons étaient plus fréquentes durant les mois de février, juillet, novembre et septembre.

En moyenne, la répartition de ce type de collisions était la suivante :

- 12,0 % en février;
- 12,0 % en juillet;
- 10,9 % en novembre;
- 10,3 % en septembre.



Dans le cas des collisions ayant causé de graves blessures à au moins un piéton ou une piétonne, les mois où elles étaient le plus fréquentes sont novembre, octobre et septembre.

En moyenne, la répartition de ce type de collisions était la suivante :

- 14,3 % en novembre;
- 10,9 % en octobre;
- 10,4 % en septembre.

Jour de la semaine

Les collisions mortelles impliquant des piétons sont plus fréquentes en semaine que la fin de semaine, particulièrement les jeudis et vendredis. On remarque la même tendance pour les cinq années analysées, quoiqu'elle soit en légère baisse pour les années 2018-2020. Tout comme pour les piétons décédés, les collisions à l'origine de graves blessures sont plus fréquentes en semaine que la fin de semaine, particulièrement les jeudis et vendredis.

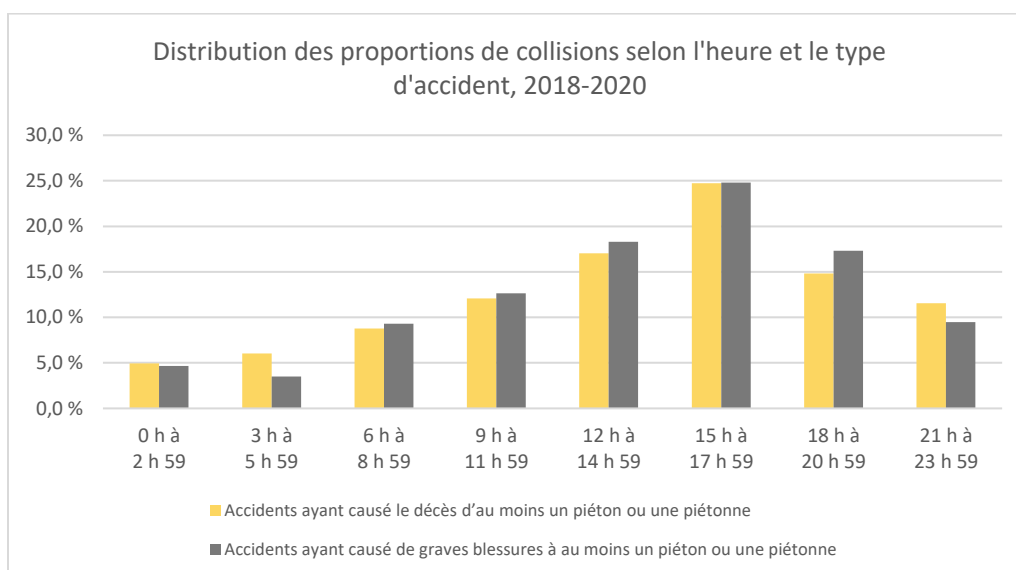
⁸ Société de l'assurance automobile du Québec (2019). [Rapport du comité d'experts sur la sécurité des piétons](#).

Collisions mortelles ou à l'origine de graves blessures impliquant au moins un piéton ou une piétonne, selon le jour de la semaine, de 2018 à 2020

Jour de la semaine	Piétons décédés	Blessés graves
	%	%
Dimanche	10,3 %	10,9 %
Lundi	11,4 %	15,3 %
Mardi	14,7 %	13,5 %
Mercredi	15,8 %	13,8 %
Jeudi	17,9 %	16,6 %
Vendredi	17,4 %	17,0 %
Samedi	12,5 %	12,9 %

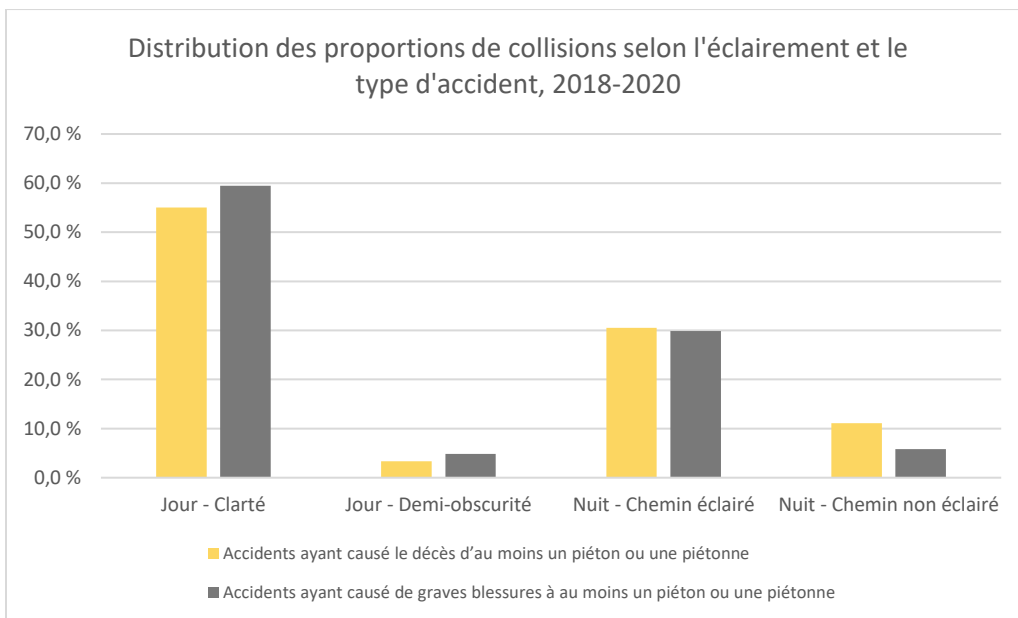
Heure

Pour la période de 2018 à 2020, la majeure partie des collisions ayant causé le décès de piétons ou de graves blessures à ceux-ci a eu lieu entre 12 h et 17 h 59, plus particulièrement entre 15 h et 17 h 59. Si l'on compare la situation des piétons blessés gravement à ceux qui sont décédés, on remarque les écarts les plus marqués entre 18 h et 20 h 59 et de 3 h à 5 h 59.



Éclaircissement

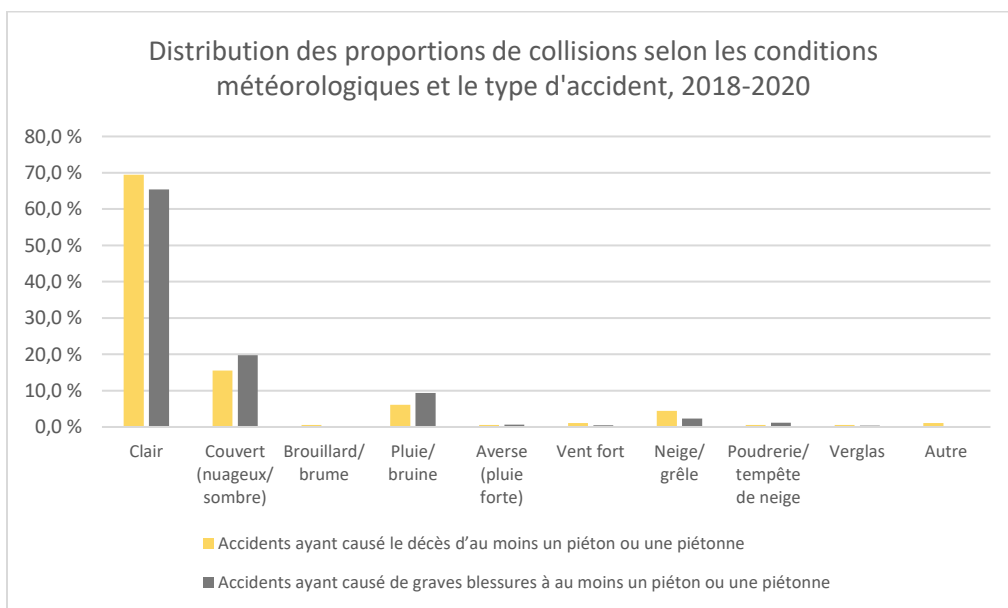
En complément de l'étude de l'heure d'un accident, il est intéressant d'analyser l'éclaircissement au moment de l'accident. En effet, cette variable donne souvent une meilleure idée de la noirceur que l'heure de l'accident, étant donné que le soleil se lève et se couche à des heures différentes tout au long de l'année.



Bien que la majorité des collisions mortelles ou à l'origine de graves blessures sont survenues à la clarté du jour, près d'une collision sur trois a entraîné le décès d'un piéton ou d'une piétonne ou lui a causé de graves blessures durant la nuit, alors que le chemin était éclairé. De plus, on remarque qu'une proportion plus importante de collisions mortelles sont survenues la nuit alors que le chemin n'était pas éclairé (11,1 %) par rapport aux collisions ayant causé de graves blessures à des piétons (5,8 %) dans les mêmes circonstances.

Conditions météorologiques

Malgré la présence de certaines différences, la tendance générale en ce qui concerne les conditions météorologiques est comparable à celle qu'on observe relativement à la luminosité, à savoir que la majorité des collisions ayant causé un décès ou de graves blessures sont survenues par temps clair.



OÙ?

Régions administratives

Pour la période étudiée, soit de 2018 à 2020, les collisions ayant causé le décès de piétons sont le plus fréquentes dans les régions de Montréal (33,7 %), de la Montérégie (13,6 %) et de la Capitale-Nationale (7,1 %). Quant aux collisions à l'origine de graves blessures, on les retrouve

le plus souvent dans les mêmes régions, mais dans des proportions différentes : Montréal (34,3 %), Capitale-Nationale (11,4 %) et Montérégie (10,9 %)⁹.

Les trois régions administratives ayant les plus hauts taux de piétons décédés par 100 000 habitants sont le Nord-du-Québec (1,45), Montréal (1,01) et le Bas-Saint-Laurent (1,01). En ce qui concerne le taux de piétons blessés gravement, ce sont plutôt les régions de Montréal (3,37), de la Capitale-Nationale (3,06) et de la Mauricie (2,95) qui sont en tête.

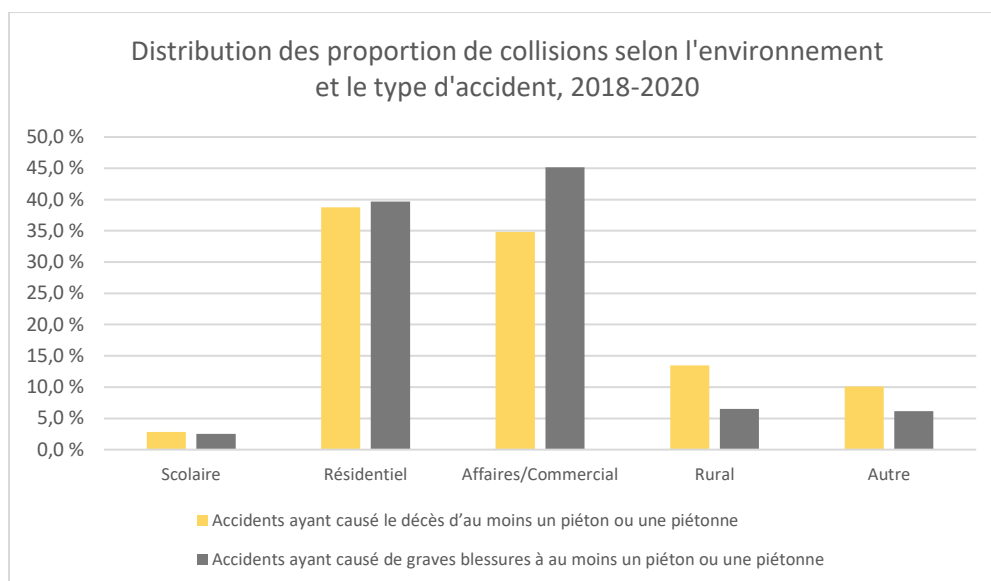
Comparaison des proportions de piétons décédés ou blessés gravement et des taux par 100 000 habitants, selon la région administrative de la collision, de 2018 à 2020

Région administrative	2018-2020			
	Collisions ayant causé le décès d'au moins un piéton ou une piétonne	Collisions ayant causé de graves blessures à au moins un piéton ou une piétonne	Taux de piétons décédés par 100 000 habitants	Taux de piétons blessés gravement par 100 000 habitants
Bas-Saint-Laurent (01)	3,3 %	1,8 %	1,01	1,86
Saguenay-Lac-Saint-Jean (02)	3,8 %	3,1 %	0,84	2,28
Capitale-Nationale (03)	7,1 %	11,4 %	0,58	3,06
Mauricie (04)	3,3 %	4,0 %	0,74	2,95
Estrie (05)	5,4 %	5,3 %	0,69	2,21
Montréal (06)	33,7 %	34,3 %	1,01	3,37
Outaouais (07)	3,8 %	4,6 %	0,59	2,35
Abitibi-Témiscamingue (08)	0,5 %	1,2 %	0,23	1,58
Côte-Nord (09)	0,5 %	0,8 %	0,37	1,83
Nord-du-Québec (10)	1,1 %	0,3 %	1,45	1,45
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (11)	0,5 %	1,0 %	0,37	2,21
Chaudière-Appalaches (12)	5,4 %	3,5 %	0,78	1,63
Laval (13)	2,7 %	4,6 %	0,38	2,13
Lanaudière (14)	6,0 %	3,6 %	0,71	1,42
Laurentides (15)	6,0 %	7,2 %	0,59	2,36
Montérégie (16)	13,6 %	10,9 %	0,58	1,54
Centre-du-Québec (17)	3,3 %	2,5 %	0,80	2,00

Environnement

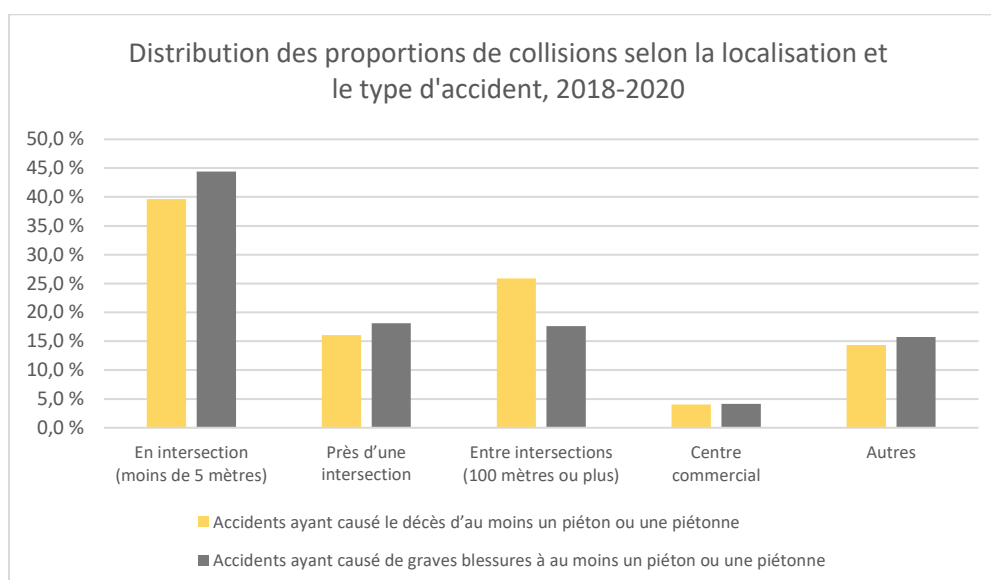
Entre 2018 et 2020, la distribution des collisions ayant causé de graves blessures à des piétons est un peu différente de celle des collisions mortelles. En effet, c'est surtout dans les milieux d'affaires ou commerciaux que l'on retrouve une proportion plus grande de collisions graves (45,2 %), alors que les collisions mortelles surviennent surtout en zone résidentielle (38,8 %). On remarque néanmoins que la proportion de collisions mortelles en zone rurale (13,5 %) est supérieure à celle des collisions à l'origine de graves blessures (6,5 %).

⁹ La région de Montréal est celle où l'on retrouve la plus grande représentation de piétons parmi les personnes indemnisées, soit 14,8 %, ce qui est 3 fois plus que dans le reste du Québec. Les piétons sont aussi surreprésentés dans les régions de Laval et du Nord-du-Québec, où ils représentent 8,0 % et 8,2 % respectivement. (extrait du *Portrait des piétons indemnisés*, janvier 2024).



Localisation

Pour la majorité des lieux inclus dans la variable *Localisation*, les proportions de collisions ayant causé le décès de piétons et celles des collisions à l'origine de graves blessures se ressemblent. Il y a toutefois une différence un peu plus marquée en ce qui a trait à la localisation *Entre intersections (100 mètres ou plus)*, où la part des collisions mortelles (25,9 %) est beaucoup plus importante que celle des collisions ayant causé de graves blessures (17,6 %).

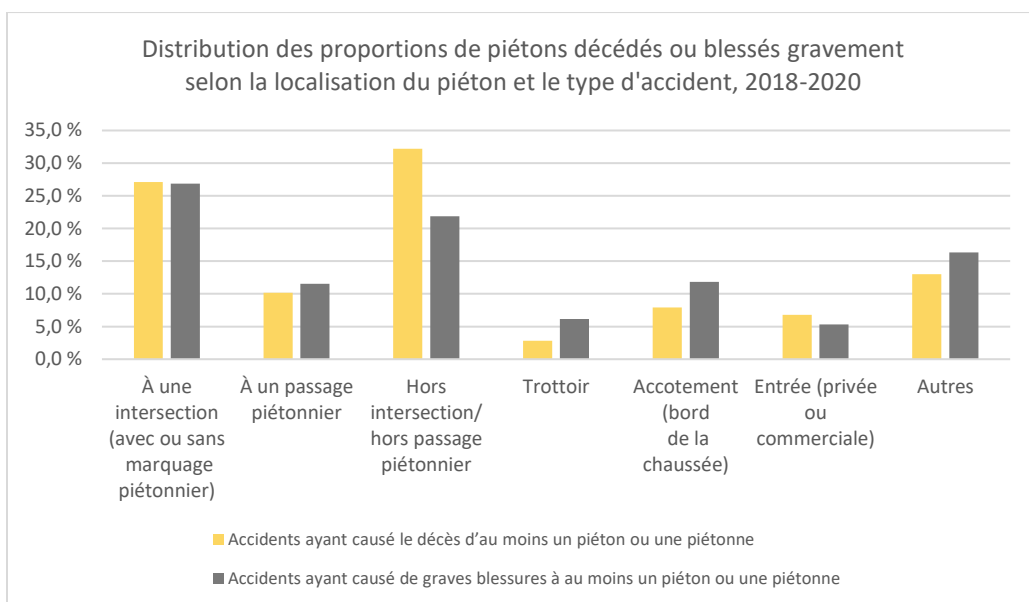


Localisation du piéton ou de la piétonne

Le rapport d'accident permet aux corps policiers d'apporter un niveau de détail supplémentaire concernant l'endroit où le piéton ou la piétonne se situait au moment de la collision.

La distribution des proportions de collisions ayant causé le décès de piétons et celle des proportions de collisions à l'origine de graves blessures sont aussi assez similaires en ce qui concerne la localisation de la personne impliquée. Il est toutefois intéressant de remarquer que la modalité *Hors intersection/hors passage piétonnier* est plus importante pour les collisions mortelles (32,2 %) que pour les collisions ayant causé de graves blessures (21,9 %).

Cela est cohérent avec ce qui a été présenté pour la variable *Localisation*, où une part plus importante de collisions mortelles est survenue entre deux intersections.

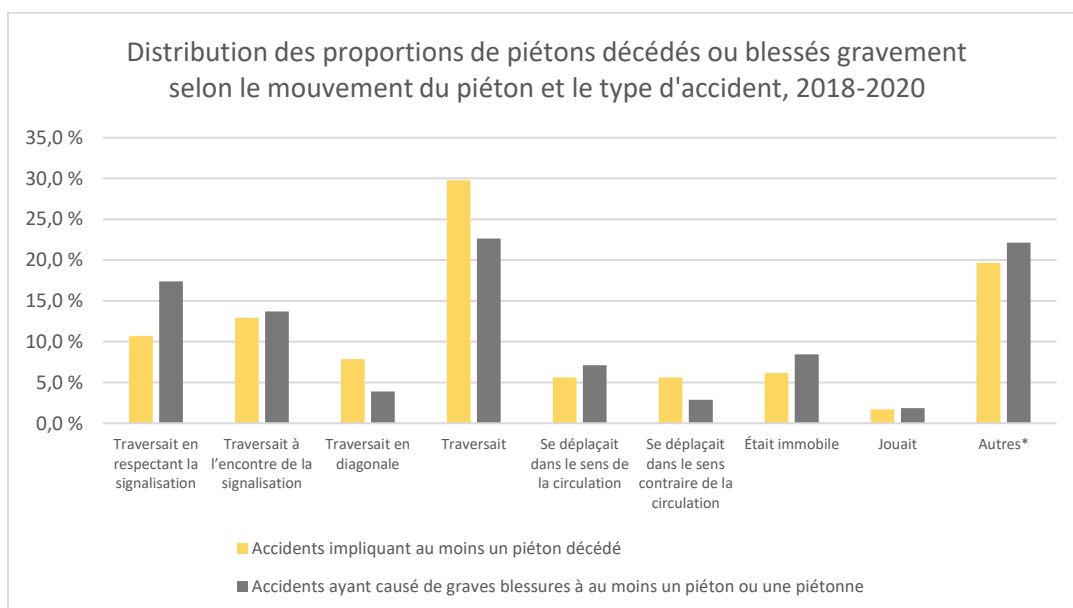


COMMENT?

Action du piéton ou de la piétonne

L'action la plus souvent répertoriée lors de collisions ayant causé le décès de piétons ou leur ayant causé de graves blessures consiste à traverser. En effet, 61,2 % des piétons décédés et 57,6 % des piétons blessés gravement étaient en train de traverser au moment de la collision (*Traversait en respectant la signalisation, Traversait à l'encontre de la signalisation, Traversait en diagonale, Traversait*). Selon les données rapportées par les corps policiers, il semble que la proportion des piétons décédés qui traversaient (sans descriptif supplémentaire - 29,8 %) est plus élevée que la proportion des piétons blessés gravement qui traversaient (22,6 %). C'est également le cas en ce qui a trait à l'action *Traversait en diagonale* (7,9 % des piétons décédés contre 3,9 % des piétons blessés gravement). D'un autre côté, la modalité *Traversait en respectant la signalisation* est plus élevée chez les piétons blessés gravement (17,4 %) que chez les piétons décédés (10,7 %).

Près d'un décès sur trois (29,8 %) et plus d'un piéton blessé gravement sur cinq (22,6 %) sont associés à l'action *Traversait*. Cela limite donc la présente analyse puisque les circonstances de la traversée pour ces nombreuses occurrences n'ont pu être établies, n'étant pas documentées dans le rapport d'accident.



* La modalité *Autres* comprend, entre autres, *Dirigeait la circulation, Montait/descendait d'un autobus scolaire, Montait/descendait d'un autre véhicule* et *Poussait/travaillait sur un véhicule*.

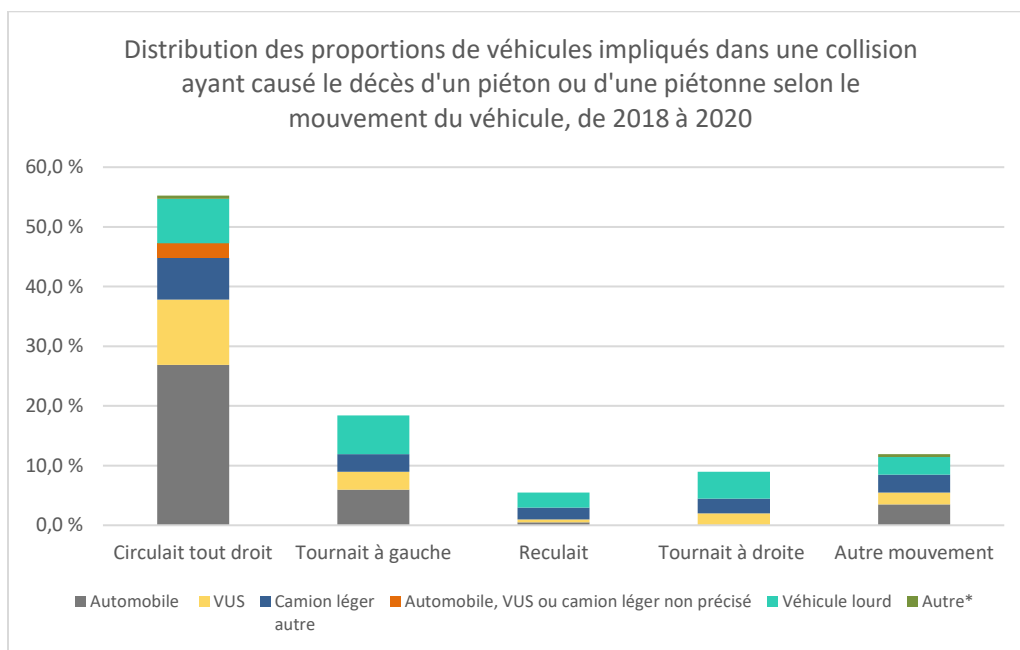
Mouvement du véhicule

L'allure générale de l'histogramme illustrant des proportions de collisions mortelles selon le mouvement du véhicule entre 2018 et 2020 est similaire à celle de l'histogramme illustrant des proportions de collisions ayant causé de graves blessures.

Lors des collisions mortelles comme lors de celles à l'origine de graves blessures, le mouvement du véhicule le plus fréquemment observé est *Circulait tout droit*, suivi de *Tournait à gauche*.

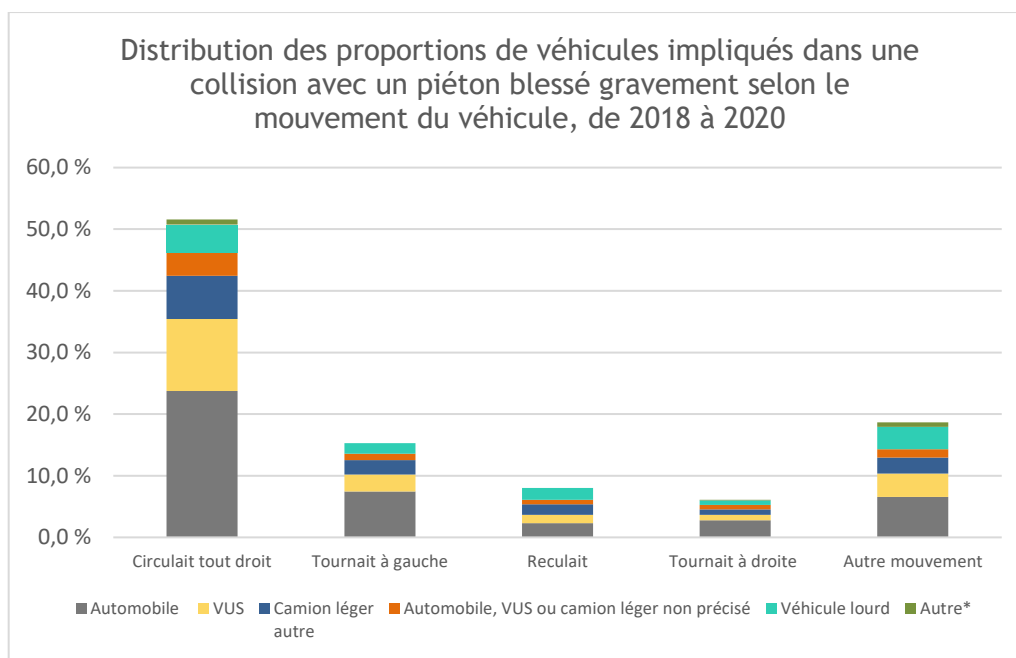
Dans cette perspective, concernant les principales manœuvres évoquées relativement aux décès et aux cas de graves blessures de piétons, il a été constaté que les angles morts étaient mis en cause de manière substantielle. Les angles morts sont une source de préoccupation constante et un enjeu d'actualité en sécurité routière. Il s'agit des parties de la route qui se trouvent en dehors du champ de vision du conducteur ou de la conductrice ou qui ne sont pas couvertes par les rétroviseurs du véhicule. Plus les véhicules sont hauts et longs, tels les VUS de grande taille et les véhicules lourds, plus les angles morts sont grands, notamment à l'avant, de même que sur les côtés.

Cette problématique concerne également les piliers de pare-brise, aussi appelés *piliers A*. Situés de part et d'autre du pare-brise, ils servent à maintenir celui-ci en place. L'enjeu avec ces derniers est principalement attribuable à l'intention de rendre les véhicules de plus en plus sécuritaires pour leurs occupants. Graduellement, la conception de ces piliers a été revue, faisant place à un accroissement non négligeable de leurs dimensions, en vue de supporter le poids du véhicule dans l'éventualité où celui-ci se renverserait, mais aussi pour y installer des coussins gonflables. Étant donné l'ampleur qu'ils revêtent, un piéton ou une piétonne peut facilement disparaître du champ de vision du conducteur ou de la conductrice, principalement lorsqu'un virage est effectué ou qu'une traversée est entamée alors qu'un véhicule circule tout droit. Les piliers A des véhicules étant proportionnels à leur taille et à leur masse, ceux des gros véhicules peuvent par conséquent plus facilement cacher une personne. Cela dit, certains véhicules de petite taille peuvent également présenter ces angles morts.



* Les autres véhicules peuvent être une motocyclette, un cyclomoteur, une motoneige, un véhicule hors route ou un autre type de véhicule.

On observe aussi, dans le cas des collisions ayant causé de graves blessures à des piétons, une proportion un peu plus grande de véhicules impliqués qui reculaient et une proportion plus faible de véhicules qui tournaient à droite, en comparaison avec les proportions de véhicules impliqués dans des collisions mortelles.



* Les autres véhicules peuvent être une motocyclette, un cyclomoteur, une motoneige, un véhicule hors route ou un autre type de véhicule.

POURQUOI?

Causes probables rapportées par les policiers

Au moment de remplir le formulaire de rapport d'accident, les agents des services de police évaluent les différentes causes probables du mieux qu'ils peuvent, selon leurs observations de la scène de la collision. Il est possible de colliger des renseignements sur les conducteurs et les piétons impliqués dans la collision.

Parmi tous les facteurs définis par les corps policiers, voici ceux qui ont été mentionnés le plus fréquemment concernant les conducteurs et les piétons :

Usager ciblé	Causes probables	Part dans les collisions ayant causé le décès de piétons	Part dans les collisions ayant causé de graves blessures à des piétons
Conducteur	Inattention ¹⁰	53,9 %	41,7 %
	Visibilité obstruée, éblouissement	15,8 %	11,9 %
	N'a pas cédé le passage	11,5 %	12,2 %
	Conditions météorologiques	9,7 %	13,1 %
Piéton	Autre comportement négligent*	26,1 %	24,1 %
	Inattention	17,6 %	19,3 %
	N'a pas cédé le passage	7,9 %	5,2 %

*Autre comportement négligent désigne tout comportement négligent autre que les comportements suivants : N'a pas fait un arrêt obligatoire, Est passé sur un feu rouge, N'a pas cédé le passage, Utilisait un téléphone cellulaire.

¹⁰ L'inattention est définie comme suit dans le guide de rédaction du rapport d'accident : *La personne semble avoir eu un manque d'attention, n'a pas vu.* Ici, l'inattention au volant est distincte de la distraction, qui est plutôt le fait d'être déconcentré par l'équipement du véhicule, par une personne ou un élément à l'intérieur ou hors du véhicule, par un écran, un terminal véhiculaire ou un cellulaire.

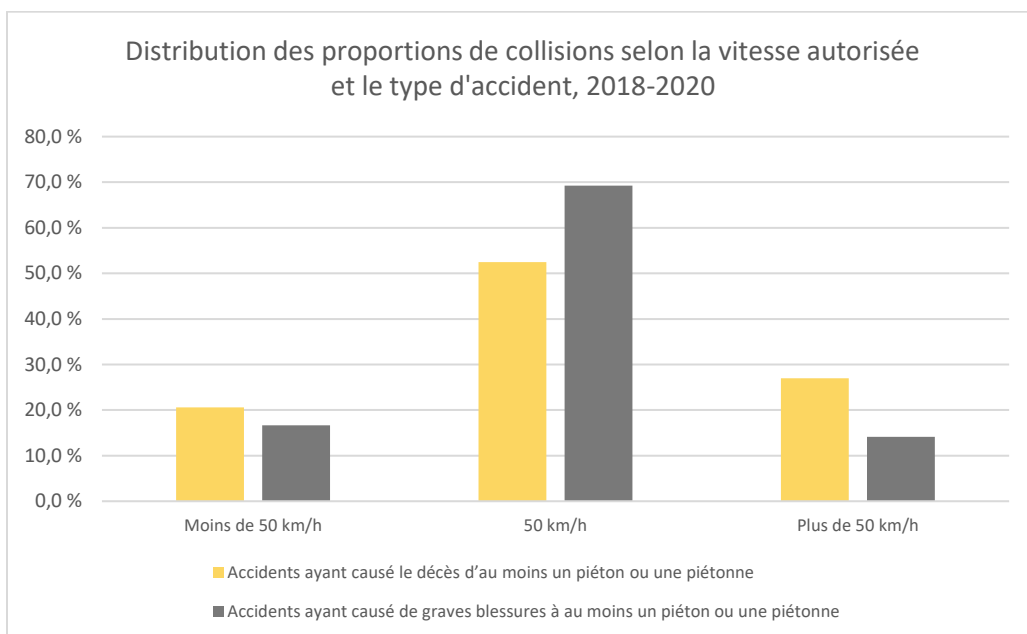
Vitesse affichée à proximité du lieu de collision

Afin de comparer adéquatement les proportions de collisions selon la vitesse affichée, seules les collisions survenues sur des chemins publics ont été conservées du fait que la vitesse permise y est indiquée, ce qui n'est pas toujours le cas pour les collisions survenues hors du chemin public. Cette approche a été appliquée aux collisions ayant causé le décès de piétons ou de graves blessures à ceux-ci.

Dans le graphique suivant, on remarque que la proportion de collisions à l'origine de graves blessures est supérieure dans les zones de 50 km/h. Alors qu'à l'inverse, la proportion de collisions mortelles est plus grande dans les zones de plus de 50 km/h et dans celles où la limite est de moins de 50 km/h.

Cette relation entre le nombre de piétons blessés gravement et les décès dans les zones de 50 km/h soulève toutefois un questionnement. Il est difficile d'expliquer pour quelles raisons les piétons blessés gravement sont plus nombreux lorsque la vitesse est de 50 km/h, alors que dans les faits, dans les zones où la limite de vitesse est plus faible, le nombre de décès surpasse le nombre de piétons blessés gravement. Lois de la physique obligent, lorsque la vitesse pratiquée est plus élevée, nous devrions assister à une tendance similaire à celle observée dans les zones où la vitesse est plus lente, considérant les conséquences attendues d'une vitesse de circulation plus grande. Comment expliquer alors cette variation ? Une tolérance aux chocs plus importante de ces piétons happés tandis que la vitesse pratiquée était plus grande paraissait comme la seule avenue plausible.

Partant de ce postulat, le comité a effectué plusieurs croisements dans le but de voir si des groupes d'âge plus vulnérables étaient plus présents dans certains milieux, mais cela s'est avéré non concluant. En définitive, ce sont 65 % des occurrences qui surviennent dans les zones de 50 km/h.



AMÉNAGEMENTS AUX ALENTOURS DU LIEU DE COLLISION ET AUTRES VARIABLES

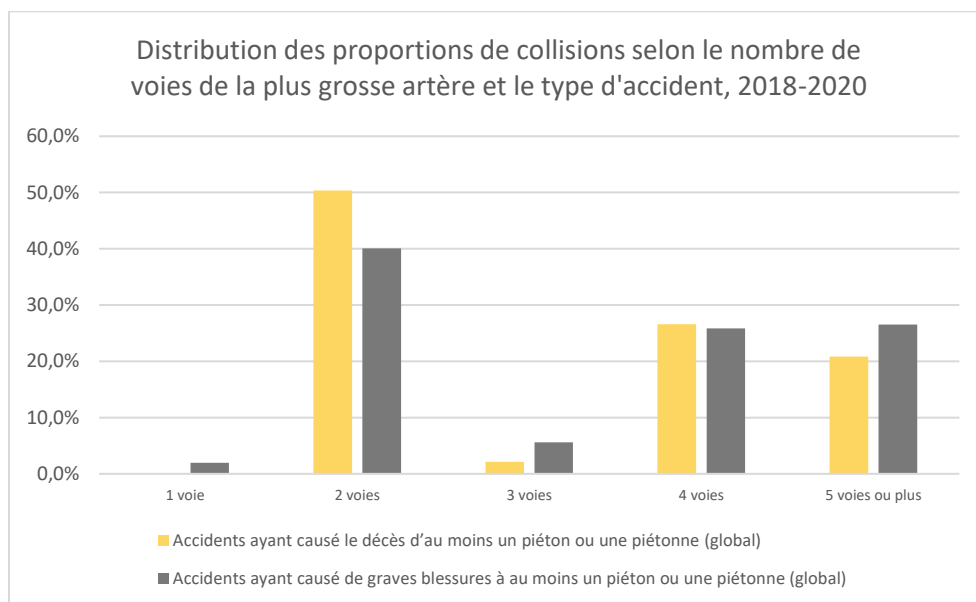
Les aménagements qui feront l'objet de cette partie serviront à brosser un portrait général des environnements dans lesquels les piétons se déplacent. Ainsi, nous pourrions constater si les conditions favorables à la marche sont réunies ou, à l'inverse, si la morphologie du milieu incite les piétons à adopter certains comportements dangereux, ou encore nuit à leur sécurité. Pour l'entièreté des occurrences mises en examen, nous avons consigné les aménagements en présence, mais aussi les mesures servant à atténuer les effets de la circulation automobile et à soutenir la création de milieux plus adaptés aux déplacements actifs.

Les prochains points mettent en exergue le rôle de la configuration des intersections dans la sécurité des piétons, les risques que ces lieux de convergence sous-tendent et l'importance qu'ils soient aménagés de manière sécuritaire.

Nombre de voies de l'artère la plus large

Il peut être intéressant d'étudier le nombre de voies de l'artère la plus large sur les lieux de la collision. En observant le graphique ci-dessous, nous constatons que près de 50 % des collisions ayant causé le décès de piétons et 40 % des collisions leur ayant causé de graves blessures ont eu lieu près d'une artère à deux voies de circulation. Une proportion un peu plus grande de collisions à l'origine de graves blessures (26,5 %) se produit près d'une artère à cinq voies de circulation ou plus, contre 20,9 % dans le cas des collisions mortelles.

Les distances que les piétons ont à traverser influencent aussi leur exposition au risque. Les vitesses auxquelles les conducteurs se déplacent dans ces types de configurations sont souvent plus élevées. La largeur des artères leur confère un sentiment de confort, les encourageant à circuler plus rapidement. Les conséquences de ces configurations pour les piétons sont souvent irrémédiables. Il importe donc que le temps de traversée des feux pour piétons soit planifié de manière adéquate en fonction de la largeur des voies à franchir et des limitations potentielles de certains usagers.



Présence de feux pour piétons

Globalement, une collision sur trois survient à un endroit où il y a des feux pour piétons, qu'elle soit mortelle ou grave. Néanmoins, si on ne considère que les collisions survenues aux intersections, cette proportion grimpe à environ une collision sur deux.

Présence de passages pour piétons

En général, une collision sur deux survient à un endroit où il y a des passages pour piétons, qu'elle soit mortelle ou grave. Ces passages peuvent être délimités par des lignes blanches parallèles, par des blocs blancs lorsque la circulation est contrôlée par des feux de signalisation ou des panneaux d'arrêt, ou par des blocs jaunes aux passages hors intersections et aux intersections non contrôlées par des feux de circulation ou des panneaux d'arrêt. En considérant seulement les collisions survenant aux intersections, cette proportion grimpe à près de huit collisions sur dix.

Présence d'avancée de trottoir

Souvent appelée *saillie de trottoir*, cette mesure d'apaisement permet d'amoinrir les distances à franchir pour les piétons, en plus d'empêcher le stationnement aux abords des intersections, qui nuit généralement à la visibilité entre usagers.

Dans l'ensemble, une collision sur dix survient à un endroit où il y a des avancées de trottoir, qu'elle soit mortelle ou grave. À Montréal, les collisions se produisant à un endroit où il y a des avancées de trottoir semblent plus fréquentes (24,0 % des collisions mortelles et 17,1 % des collisions à l'origine de graves blessures). Cela s'explique principalement par la prévalence de ces aménagements au sein de la trame urbaine.

Présence d'arrêt d'autobus

L'intérêt de discuter de la présence ou de la proximité des arrêts d'autobus provient du fait qu'une possible corrélation existe entre les collisions impliquant des piétons et la proximité de ces pôles d'échanges. En effet, la présence des piétons en ces endroits est connue, car il s'agit d'un lieu de convergence pour ces usagers, ce qui peut représenter un risque lorsque ceux-ci traversent pour prendre leur transport, ou encore lorsqu'ils débarquent et s'avancent dans l'intersection. Des aménagements inadaptés peuvent soit nuire à la sécurité des piétons lorsqu'ils sont en interaction avec la circulation automobile, soit encourager l'adoption de comportements qui compromettent leur propre sécurité.

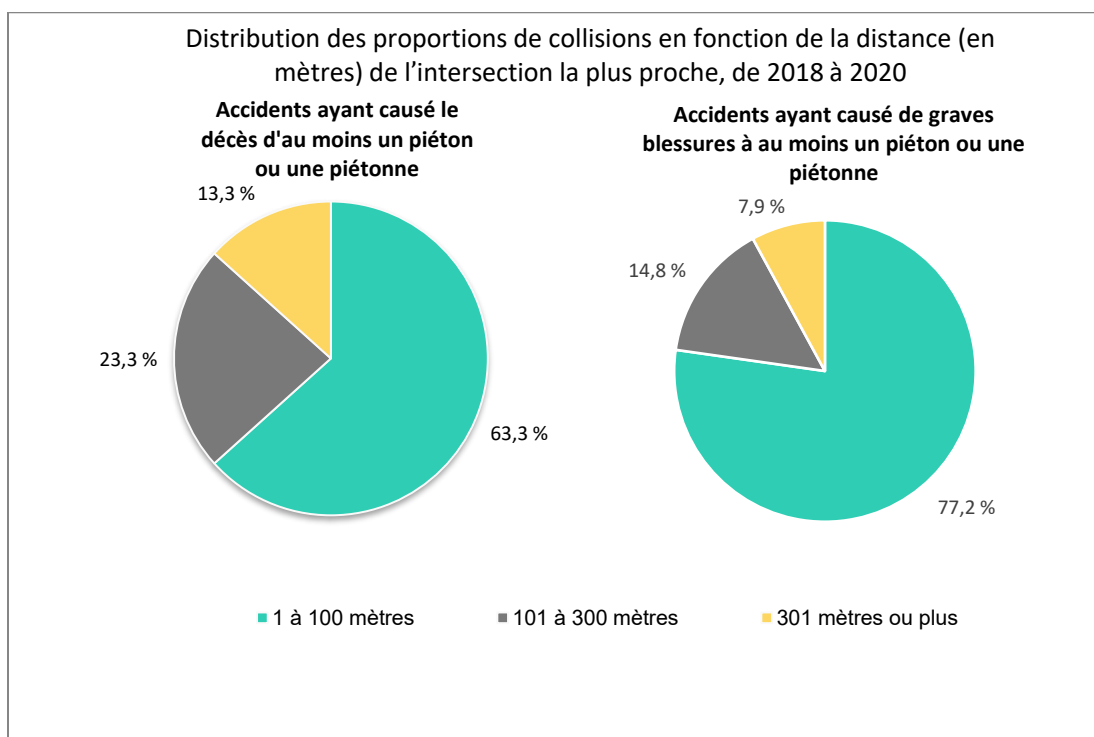
Les arrêts d'autobus ont été classés de trois manières, soit les arrêts d'autobus à l'intersection, les arrêts d'autobus en retrait de l'intersection et les arrêts d'autobus sur la rue, hors intersection. Il est possible qu'à un lieu de collision, il y ait plus d'un type d'arrêt d'autobus : par exemple, dans une direction, l'arrêt est à l'intersection et dans l'autre direction, il est en retrait de l'intersection. Voici la répartition des proportions de collisions survenues près d'un arrêt d'autobus selon le type d'accident et le type d'arrêt.

Type d'arrêt	Collisions ayant causé le décès de piétons	Collisions ayant causé de graves blessures à des piétons
Arrêt d'autobus à l'intersection	21,4 %	26,6 %
Arrêt d'autobus en retrait de l'intersection	20,0 %	20,3 %
Arrêt d'autobus sur la rue, hors intersection	5,7 %	3,0 %

Distance (en mètres) entre le lieu de la collision et l'intersection la plus proche

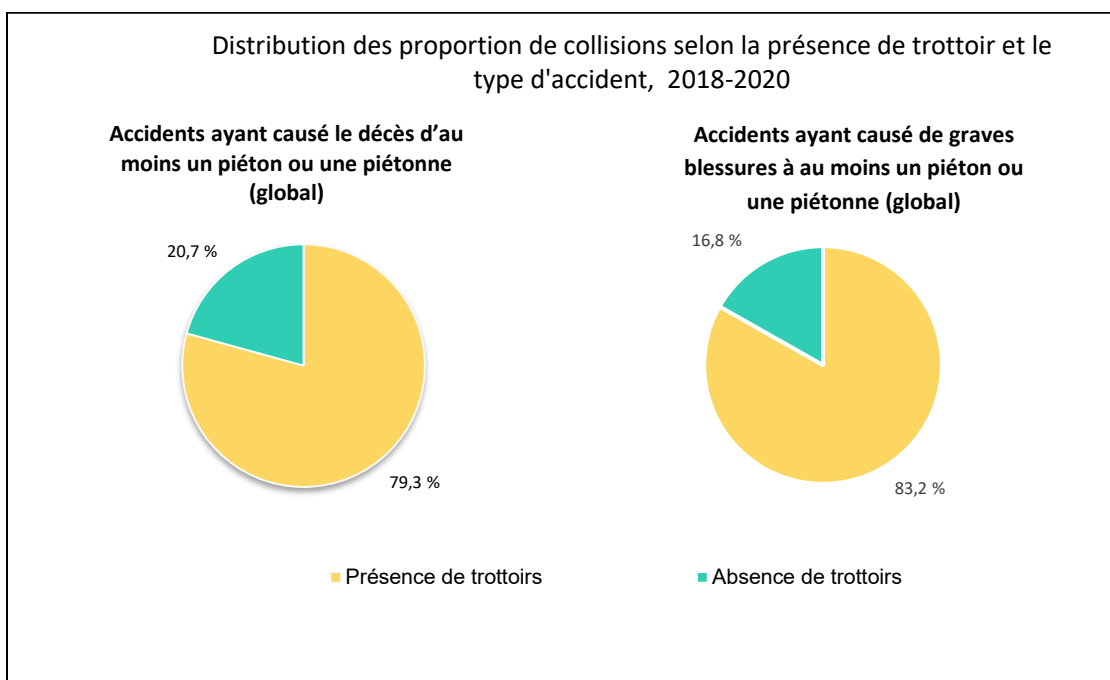
La discontinuité de la trame piétonne joue un rôle prépondérant dans la sécurité des piétons. Les distances entre les intersections sont souvent insurmontables pour plusieurs usagers ou leur semblent tout simplement impossibles à franchir. Cela peut être à l'origine de comportements délinquants, comme traverser à des endroits non réservés aux piétons.

La proportion de collisions ayant causé le décès de piétons et qui sont survenues à une distance de 1 à 100 mètres de l'intersection (63,3 %) est plus petite que celle des collisions ayant causé de graves blessures à des piétons (77,2 %). C'est plutôt la proportion de collisions mortelles qui se sont produites à 301 mètres ou plus de l'intersection (13,3 %) qui est supérieure à celle des collisions à l'origine de graves blessures (7,9 %).



Présence de trottoirs

Pour la période de 2018 à 2020, 79,3 % des collisions ayant causé le décès de piétons sont survenues à un endroit où un trottoir était présent aux abords des rues, contre 83,2 % dans le cas des collisions ayant causé de graves blessures à des piétons.



Il semble que plus la ville est de grande taille, plus les collisions surviennent à des endroits où il y a présence de trottoirs. Sans surprise, ces villes possèdent une concentration de trottoirs plus importante du fait que ces aménagements sont systématiques, ce qui explique la forte proportion de collisions dans ces milieux.

Trottoir	Montréal		Villes de 100 000 habitants ou plus		Villes de moins de 100 000 habitants	
	Types de collisions		Types de collisions		Types de collisions	
	Mortelles	Blessures graves	Mortelles	Blessures graves	Mortelles	Blessures graves
Présence	98,1 %	100,0 %	93,5 %	83,9 %	54,4 %	63,6 %
Absence	1,9 %	0,0 %	6,5 %	16,1 %	45,6 %	36,4 %

Mesures d'apaisement

Toujours avec l'outil Google Maps, nous avons répertorié la présence de mesures d'apaisement de la circulation dans les alentours des collisions. Le tableau suivant présente la répartition des principales mesures d'apaisement selon le type d'accident.

Mesure d'apaisement	Collisions ayant causé le décès de piétons	Collisions ayant causé de graves blessures à des piétons
Bollards	5,8 %	4,5 %
Îlots refuges	9,4 %	11,3 %
Mobilier urbain	5,8 %	4,3 %
Rétrécissement de la chaussée	5,8 %	5,4 %
Dos d'âne	0,0 %	0,2 %
Sas vélo	0,7 %	0,6 %
Trottoirs élargis	23,2 %	27,7 %
Aucune mesure d'apaisement	50,0 %	45,0 %



2

PORTRAIT DES
DÉCÈS EN
FONCTION DU
MOUVEMENT DU
VÉHICULE
IMPLIQUÉ

2. PORTRAIT DES DÉCÈS EN FONCTION DU MOUVEMENT DU VÉHICULE IMPLIQUÉ

Le comité d'analyse s'est penché sur 145 collisions, correspondant à 146 piétones et piétons décédés. Cela correspond aux 184 collisions présentées à la section 1, desquelles certaines collisions ont été retirées, vu le cadre inhabituel des interactions entre piétons et conducteurs. Il s'agit de 28 collisions survenues hors du réseau routier et de 11 collisions survenues sur des autoroutes ou voies rapides où les piétons ne sont pas censés se trouver.

Néanmoins, lors des rencontres du comité d'analyse, il a été décidé d'analyser plus en profondeur les 121 collisions mortelles n'impliquant qu'un seul véhicule selon trois scénarios précis :

- le véhicule circulait tout droit;
- le véhicule tournait à gauche;
- le véhicule tournait à droite.

En effet, ces scénarios représentent les mouvements de véhicules les plus souvent observés et les plus susceptibles de survenir lors d'une collision causant le décès d'un piéton ou d'une piétonne. Pour la période de 2018 à 2020, près de 80 % des cas sont survenus alors qu'il n'y avait qu'un seul véhicule impliqué dans la collision et que celui-ci circulait tout droit, tournait à gauche ou tournait à droite.

Voici la distribution de ces 121 collisions selon le scénario :

Scénario	Nombre de collisions ayant causé le décès de piétons
Un seul véhicule circulant tout droit	75
Un seul véhicule tournant à gauche	30
Un seul véhicule tournant à droite	16

Il faut néanmoins garder en tête que le nombre de collisions mortelles pour chacun de ces trois scénarios n'est pas élevé, ce qui peut faire en sorte qu'une légère variation dans la fréquence d'une modalité peut avoir un effet important sur la proportion.

La présente section exposera, pour chacun des trois scénarios, certaines variables présentant des différences dignes de mention par rapport aux proportions de piétons décédés présentées à la section 1.

Scénario où le véhicule circule tout droit alors qu'un piéton ou une piétonne traverse la rue



Variables présentant des différences par rapport à l'analyse de la section 1	Modalité à souligner	Proportion	Proportion de cette même modalité dans l'analyse de la section 1 (sans distinction du mouvement de véhicule)
Type de véhicule impliqué	Automobile	52,0 %	36,6 %
Éclairage	Nuit - chemin éclairé	49,3 %	30,6 %
Environnement	Résidentiel	52,7 %	38,8 %
Localisation	Entre intersections (100 mètres ou plus)	34,7 %	25,9 %
	Près d'une intersection	26,4 %	16,1 %
Action du piéton	Traversait à l'encontre de la signalisation	21,9 %	12,9 %

Scénario où un véhicule tourne à gauche alors qu'un piéton ou une piétonne traverse la rue



Variables présentant des différences par rapport à l'analyse de la section 1	Modalité à souligner	Proportion ou valeur	Proportion ou valeur de cette même modalité dans l'analyse de la section 1 (sans distinction du mouvement de véhicule)
Sexe du piéton	Femme	63,3 %	45,4 %
Âge moyen des piétons	Âge moyen	70,4 ans	58,4 ans
Type de véhicule impliqué	Véhicule lourd	40,0 %	23,4 %
Éclairage	Jour - Clarté	81,5 %	55,0 %
Environnement	Affaires - Commercial	51,9 %	34,8 %
Localisation	En intersection (moins de 5 mètres)	85,2 %	39,7 %
Action du piéton	Traversait en respectant la signalisation	25,0 %	10,7 %

Scénario où un véhicule tourne à droite alors qu'un piéton ou une piétonne traverse la rue

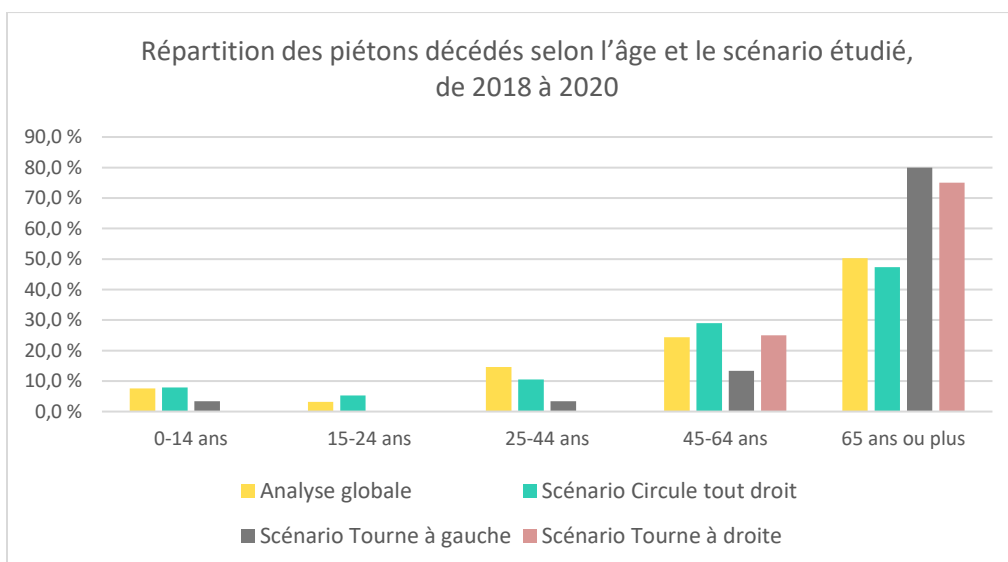


Variables présentant des différences par rapport à l'analyse de la section 1	Modalité à souligner	Proportion ou valeur	Proportion ou valeur de cette même modalité dans l'analyse de la section 1 (sans distinction du mouvement de véhicule)
Sexe du piéton	Femme	56,3 %	45,4 %
Âge moyen des piétons	Âge moyen	71,9 ans	58,4 ans
Type de véhicule impliqué	Véhicule lourd	56,3 %	23,4 %
Saison	Hiver	37,5 %	27,7 %
Éclairage	Jour - Clarté	100,0 %	55,0 %
Environnement	Affaires - Commercial	53,6 %	34,8 %
Localisation	En intersection (moins de 5 mètres)	80,0 %	39,7 %
Action du piéton	Traversait en respectant la signalisation	33,3 %	10,7 %
	Se déplaçait dans le sens de la circulation	33,3 %	5,6 %

Il est intéressant de remarquer les différences et les similitudes entre les trois scénarios. En effet, les scénarios où le véhicule tourne à gauche ou à droite se ressemblent du fait que la plupart des modalités différentes de l'analyse globale sont presque les mêmes. Ainsi, il semble qu'une plus grande proportion de ces collisions survienne à la clarté, à une intersection et dans un milieu d'affaires ou commercial. De plus, la part plus importante de véhicules lourds est à souligner. Enfin, pour ces deux scénarios, les piétons traversaient en respectant la signalisation dans une plus grande proportion.

Le scénario où le véhicule circule tout droit se distingue des deux autres. En effet, une proportion plus élevée de collisions survient la nuit sur un chemin éclairé, dans un secteur résidentiel, entre deux intersections ou près d'une intersection. Dans ce cas-ci, ce sont les automobiles qui sont présentes dans une part plus élevée. En dernier lieu, les piétons traversaient à l'encontre de la signalisation dans une plus grande proportion.

Il est à souligner que la proportion de piétons âgés de 65 ans ou plus est supérieure à celle des autres groupes d'âge, peu importe le scénario. Néanmoins, la proportion est un peu plus faible dans le scénario où le véhicule circule tout droit par rapport aux autres scénarios.



Autres variables analysées pour l'ensemble des trois scénarios

Causes probables rapportées par les policiers

Au moment de remplir le formulaire de rapport d'accident, les agents des différents services de police évaluent les différentes causes du mieux qu'ils peuvent selon leurs observations de la scène de la collision. Il est possible de colliger des renseignements sur les conducteurs et les piétons impliqués dans la collision.

Parmi tous les facteurs définis par les corps policiers pour l'ensemble des trois scénarios de collisions ayant causé le décès de piétons, voici ceux qui ont été mentionnés le plus fréquemment pour les conducteurs et pour les piétons :

Usager ciblé	Causes probables	Part dans les collisions ayant causé le décès de piétons
Conducteur	Inattention ¹¹	52,7 %
	Visibilité obstruée ou éblouissement	18,2 %
	N'a pas cédé le passage	15,5 %
	Éclairage insuffisant	11,8 %
Piéton	Autre comportement négligent*	24,5 %
	Inattention	23,6 %
	N'a pas cédé le passage	11,8 %
	Est passé sur un feu rouge	9,1 %

* Autre comportement négligent est défini comme tout comportement négligent autre que les comportements suivants : N'a pas fait un arrêt obligatoire, Est passé sur un feu rouge, N'a pas cédé le passage, Utilisait un téléphone cellulaire.

Possession d'un permis de conduire chez les piétons

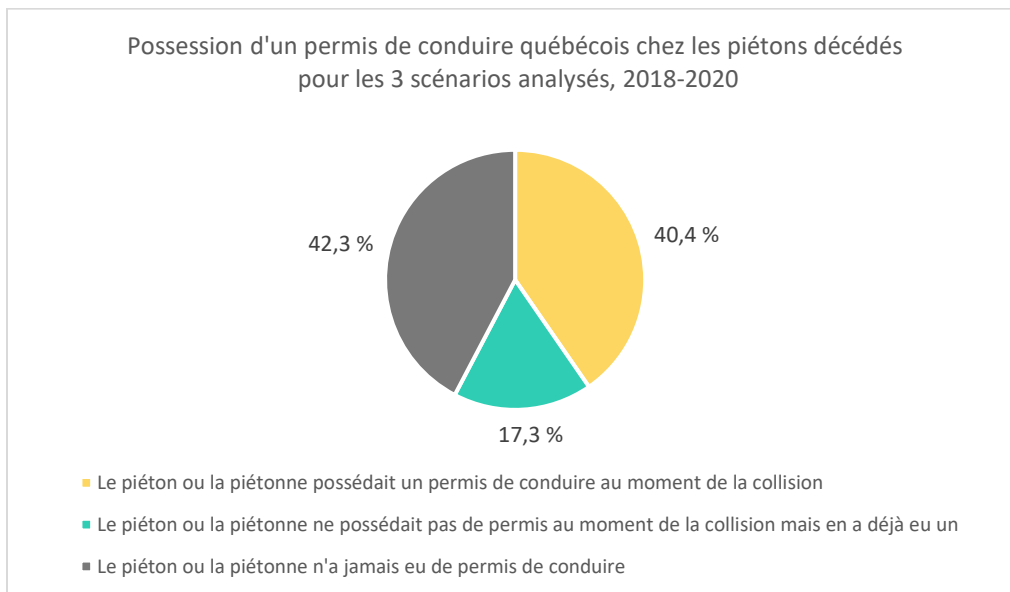
Le comité s'est penché sur la possession du permis de conduire chez les piétons. En effet, nous émettons l'hypothèse selon laquelle un ou une titulaire de permis possède des connaissances

¹¹ L'inattention au volant est définie comme suit dans le guide de rédaction du rapport d'accident : *La personne semble avoir eu un manque d'attention, n'a pas vu.* Ici, l'inattention au volant est distincte de la distraction, qui est plutôt le fait d'être déconcentré par l'équipement du véhicule, par une personne ou un élément à l'intérieur ou hors du véhicule, par un écran, un terminal véhiculaire ou un cellulaire.

sur les règles de circulation et que ces connaissances pourraient favoriser un déplacement à pied plus sécuritaire.

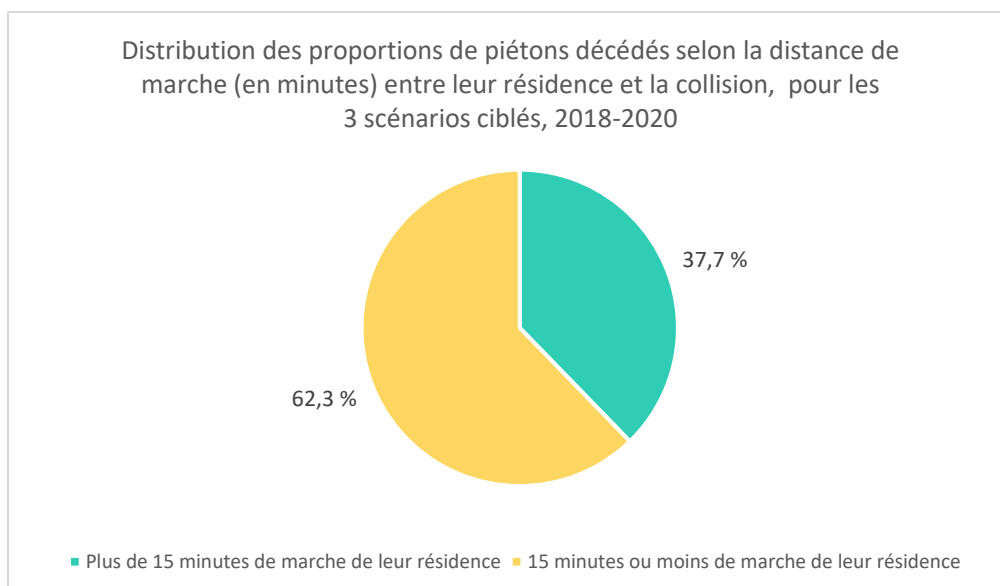
Parmi les piétons décédés en raison de collisions correspondant aux trois scénarios ciblés et pour lesquelles l'information est disponible, 42,3 % n'ont jamais eu de permis de conduire québécois, 40,4 % possédaient un permis québécois au moment de la collision et 17,3 % ont déjà eu un permis de conduire québécois, mais n'en avaient plus au moment de la collision.

De plus, il s'avère que près de 25 % des piétons décédés ayant 65 ans ou plus au moment des faits avaient déjà détenu un permis de conduire québécois par le passé, mais n'en possédaient plus au moment de la collision.



Distance, en minutes de marche, entre le lieu de la résidence et le lieu de la collision

Parmi les 106 collisions ayant causé le décès de piétons pour lesquelles l'information était disponible, il a été calculé que près des deux tiers de celles-ci sont survenues dans les environs du domicile de la personne. En effet, 62,3 % des piétones et piétons décédés ont été impliqués dans une collision survenue à 15 minutes de marche ou moins de leur résidence.





DÉTERMINATION DE LA RESPONSABILITÉ

3. DÉTERMINATION DE LA RESPONSABILITÉ

Le comité a, de façon subjective, déterminé la faute de chaque usager ou usagère pour l'ensemble des collisions où un décès a eu lieu. La responsabilité, définie par une note sur 100, était partagée entre la conductrice ou le conducteur et la piétonne ou le piéton selon le comportement de chacun de ces usagers. Par exemple, pour certaines collisions, 100 % de la responsabilité pouvait incomber au conducteur, alors que dans d'autres cas, le comité a établi une responsabilité de 30 % pour le conducteur et de 70 % pour le piéton. La somme de la responsabilité du conducteur et de celle du piéton devait toujours totaliser 100 %. L'intérêt ici était de relever les actions commises dans la séquence menant à la collision afin de détenir l'ensemble des éléments pouvant intervenir dans l'attribution de la responsabilité. Cela dit, bien que les infrastructures, les véhicules ou encore les conditions météorologiques puissent constituer des facteurs contributifs, il était parfois convenu, selon les circonstances entourant l'événement, que les usagers se devaient de modifier leurs comportements pour réduire l'incidence de ces facteurs externes.

Ensemble des trois scénarios

Globalement, dans le cas des 121 collisions ciblées par un des trois scénarios, le comité a évalué que la faute incombait au conducteur ou à la conductrice dans 63,1 % des cas, contre 36,9 % pour le piéton ou la piétonne. Il est à noter que le comité a décidé, pour cinq dossiers au total, de ne pas assigner de responsabilité. Soit le dossier du coroner n'était pas complet (dossier au tribunal), soit les situations étaient marginales, inhabituelles et difficiles à traiter.

En fonction du scénario, la responsabilité du conducteur ou du piéton diffère de celles calculées globalement et mentionnées dans le paragraphe précédent.

Responsabilité selon le scénario		
SCÉNARIO (N = 116)	Conducteur	Piéton
Un véhicule circulant tout droit (N=72)	57,1 %	42,9 %
Un véhicule tournant à gauche (N=29)	67,2 %	32,8 %
Un véhicule tournant à droite (N=15)	84,0 %	16,0 %

Il semble donc que, si le véhicule effectue un virage à gauche ou à droite, la part de responsabilité attribuée au conducteur est supérieure à celle calculée globalement, qui est de 63,1 %. Néanmoins, lorsque le véhicule circule tout droit, la part de responsabilité du piéton est plus importante que celle calculée globalement, qui est de 36,9 %.

Il ressort de l'analyse de l'âge des usagers que les piétons âgés de 15 à 24 ans ou de 25 à 44 ans et les conducteurs de 45 à 64 ans ont une part de responsabilité plus grande que celle calculée pour l'ensemble des 121 collisions. De leur côté, les personnes de 65 ans ou plus ont une responsabilité inférieure à celle calculée globalement, qu'elles soient conductrices ou piétonnes.

Responsabilité selon l'âge				
Âge de l'usager	Conducteur		Piéton	
	Nombre	% de responsabilité	Nombre	% de responsabilité
15 à 24 ans	11	62,7 %	4	65,0 %
25 à 44 ans	45	58,0 %	7	50,0 %
45 à 64 ans	39	69,0 %	29	39,0 %
65 ans ou plus	19	59,5 %	69	34,5 %

Parmi les cas où une responsabilité s'est vu attribuer, 31 collisions impliquaient un **véhicule lourd**. Pour ces cas, le comité a déterminé que la responsabilité revenait aux conducteurs dans 69,0 % des événements, tandis que la responsabilité incombait aux piétons dans 31,0 % des

occurrences. Le pourcentage de responsabilité du conducteur est légèrement supérieur à ce qui a été calculé globalement pour les 121 collisions ciblées par un des trois scénarios (63,1 %).

Pour les différents scénarios étudiés, voici comment la responsabilité se déclinait :

Responsabilité selon le scénario (mouvement du véhicule lourd)			
Scénario (mouvement du véhicule lourd)	Nombre de collisions	Conducteur	Piéton
		% de responsabilité	% de responsabilité
Tournait à gauche	12	56,7 %	43,3 %
Tournait à droite	8	80,0 %	20,0 %
Circulait tout droit	11	74,6 %	25,4 %

Dans le scénario où le véhicule lourd tournait à gauche, la part de responsabilité du piéton ou de la piétonne s'avère plus élevée que ce qui a été calculé globalement (43,3 % contre 36,9 %). Pour les deux autres scénarios, le pourcentage de responsabilité du conducteur ou de la conductrice est supérieur à celui calculé pour l'ensemble des 121 collisions (63,1 %).

En ce qui concerne les angles morts (y compris ceux créés par les piliers de pare-brise), 19 cas sur 31 collisions mettaient en cause ces facteurs contributifs. Pour ces 19 cas, la responsabilité du conducteur ou de la conductrice est de 67,4 %, alors que celle du piéton ou de la piétonne est estimée à 32,6 %.

Facteurs ciblés par le comité

Facteurs ciblés par le comité liés aux conducteurs, pour l'ensemble des trois scénarios

Facteurs	Proportion de collisions pour lesquelles le facteur a été ciblé
N'a pas cédé le passage	31,4 %
Inattention	18,2 %
Vitesse inappropriée	9,9 %
Distracted	4,1 %
Comportement imprudent	3,3 %
Négligence (ex. : absence de contact visuel)	2,5 %
Fatigue	1,7 %
Antécédent (infractions au CSR)	1,7 %
Facultés affaiblies (alcool, drogue, médicament)	1,7 %
Malaise physique	0,8 %
Non-respect du feu rouge	0,8 %
Autre	5,0 %

Facteurs ciblés par le comité liés aux piétons, pour l'ensemble des trois scénarios

Facteurs	Proportions de collisions pour lesquelles le facteur a été ciblé
A traversé au mauvais endroit	26,4 %
Comportement imprudent	13,2 %
Non-respect du feu rouge (main orange)	10,7 %
Facultés affaiblies (alcool, drogue, médicament)	10,7 %
Inattention	7,4 %
Négligence (ex. : absence de contact visuel)	6,6 %
Distracted	1,7 %
Autre	3,3 %

Facteurs ciblés par le comité liés aux conditions météorologiques, pour l'ensemble des trois scénarios

Facteurs	Proportion de collisions pour lesquelles le facteur a été ciblé
Nuit, temps sombre	39,7 %
État de la surface (eau au sol, neige accumulée)	10,7 %
Soleil, éblouissement	7,4 %
Précipitations de pluie	5,8 %
Précipitations de neige	3,3 %

Facteurs ciblés par le comité liés à l'infrastructure, pour l'ensemble des trois scénarios

Facteurs	Proportion de collisions pour lesquelles le facteur a été ciblé
Éclairage défaillant	14,0 %
Marquage déficient	6,6 %
Feu pour piétons absent	5,0 %
Absence de trottoirs	4,1 %
Obstruction visuelle	2,5 %
Temps de traversée	2,5 %
Intersection la plus proche à plus de 100 mètres	2,5 %
Autre	6,6 %

Facteurs ciblés par le comité liés aux véhicules, pour l'ensemble des trois scénarios

Facteurs	Proportion de collisions pour lesquelles le facteur a été ciblé
Pilier de pare-brise (pilier A)	18,2 %
Angle mort	13,2 %
Sous-total angles morts ¹²	29,8 %
Pare-brise restreint (saleté, neige) ou obstruction à l'intérieur du véhicule	4,1 %
Phares éblouissants	1,7 %
Rétroviseur	0,8 %
Autre	0,8 %

Synthèse des principaux constats

Le nombre de collisions mortelles impliquant des piétons et piétonnes n'a connu aucune diminution ces dernières années au Québec. Étant donné que l'on souhaite privilégier des modes de transport actifs, la mise en place de mesures de protection ayant comme objectif d'améliorer la sécurité de ces usagers est essentielle. Les différents constats qui découlent des travaux effectués par le comité sont basés sur les données disponibles et l'analyse des circonstances entourant le décès des piétons lors des accidents survenus entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2016 et entre le 1^{er} janvier 2018 et le 31 décembre 2020.

La synthèse reprend les différents aspects présentés dans le présent rapport et celui de 2019. Les principaux constats de chacune des variables ont été intégrés au texte en caractères gras.

QUI?

- Parmi les piétons décédés en 2015 et 2016, on comptait une proportion plus grande d'hommes (57,1 %) que de femmes (42,9 %). Entre 2018 et 2020, les hommes sont toujours proportionnellement plus nombreux (54,6 %) que les femmes (45,4 %) à décéder sur les routes en tant que piétons. Les proportions de piétons blessés gravement selon le sexe sont similaires à celles des piétons décédés.
- La plupart des conducteurs impliqués en 2015 et 2016 dans les collisions ayant causé le décès de piétons étaient des hommes (77,2 %). Cette tendance s'est accentuée entre 2018 et 2020, atteignant 80,1 %. En ce qui concerne le sexe des conducteurs impliqués dans les collisions à l'origine de graves blessures, la proportion de femmes (28,8 %) est plus grande que celle observée dans les cas de collisions mortelles (19,9 %).
- **Les piétons âgés de plus de 65 ans représentaient 52,4 % des décès entre 2015 et 2016. Entre 2018 et 2020, les piétons aînés représentaient toujours la moitié (50,3 %) des piétons décédés sur les routes du Québec, alors que ce groupe d'âge constitue 19,3 % de la population québécoise. Cet élément devient plus significatif étant donné qu'au Québec, la proportion de personnes âgées est appelée à augmenter dans les prochaines années.**
- Chez les piétons blessés gravement, le groupe des 15 à 24 ans est surreprésenté, représentant 17,8 % des piétons blessés gravement et 10,9 % de la population.
- En 2015 et 2016, les jeunes de 0 à 14 ans représentaient 6,8 % des piétons décédés, alors qu'entre 2018 et 2020, leur proportion s'élève à 7,6 %.

¹² Prend en compte la mention d'angles morts et de piliers de pare-brise par le coroner.

- À la suite de collisions routières des périodes analysées, environ 50 % des piétons décédés ont subi une analyse toxicologique. Parmi ceux-ci, les résultats révèlent un taux d'alcool supérieur à 80 mg/100 ml de sang chez 26 % pour la période 2015 et 2016, alors que ce pourcentage s'élève à 15 % pour la période d'analyse de 2018 à 2020.

QUAND?

- En 2015 et 2016, l'automne était la saison la plus meurtrière pour les piétons, particulièrement le mois de novembre, avec 17,1 % des collisions mortelles. Entre 2018 et 2020, les mois de juillet et février comptaient 12,0 % des décès chacun. Toutefois, l'automne demeure la saison où le nombre de collisions à l'origine de graves blessures est plus important.
- Les collisions ayant causé le décès de piétons sont plus fréquentes les jeudis et vendredis. En effet, entre 2018 et 2020, le constat est le même que pour les années 2015 et 2016, autant pour les collisions mortelles que pour celles ayant causé de graves blessures. La plupart des accidents mortels ont eu lieu entre 15 h et 17 h 59, période suivie de près par celle de 12 h à 14 h 59. Ce constat est valable pour 2015-2016 et 2018-2020. Il s'applique aussi aux collisions à l'origine de graves blessures.
- La grande majorité des collisions surviennent par temps clair. Ainsi, en 2015 et 2016, c'était le cas dans 62,9 % des collisions et la tendance s'est accentuée entre 2018 et 2020, avec près de 7 décès sur 10 (69,4 %). Les collisions à l'origine de graves blessures ont aussi lieu en majorité par temps clair.

OÙ?

- En 2015 et 2016, Montréal était la région administrative où les accidents mortels impliquant des piétons étaient le plus fréquents (28,6 %). Entre 2018 et 2020, plus du tiers (33,7 % et 34,3 % respectivement) des événements ayant causé le décès de piétons ou de graves blessures à ceux-ci sont survenus dans cette région.
- En 2015 et 2016, 80,0 % des collisions mortelles impliquant des piétons sont survenues en milieu urbain contre 16,2 % en milieu rural. Entre 2018 et 2020, 76,4 % des collisions mortelles sont survenues en milieu urbain, contre 13,5 % en milieu rural. Malgré le faible pourcentage associé au milieu rural, cette donnée demeure significative, puisqu'il y a surreprésentation des accidents mortels impliquant des piétons par rapport à l'ensemble des accidents ayant causé de graves blessures à des piétons. La part des collisions à l'origine de graves blessures y est beaucoup plus faible que celle des collisions mortelles.
- Entre 2018 et 2020, les collisions entre des véhicules et des piétons ayant causé des blessures mortelles ou graves se produisent majoritairement aux intersections (39,7 % et 44,4 % respectivement). C'était aussi le cas en 2015-2016, où 45,7 % des collisions mortelles survenaient à cet endroit.

COMMENT?

- En 2015-2016, plus de 30 % des cas d'accidents mortels sont survenus lorsque les piétons avaient un comportement qui allait à l'encontre des règles du CSR applicables. Cette proportion était de 26,4 % pour la période de 2018 à 2020.
- Dans 55,2 % des cas, les collisions mortelles entre 2018 et 2020 ont eu lieu lorsque les véhicules circulaient tout droit. Cette proportion était de 57,1 % pour la période de 2015 à 2016.
- Pour la période de 2018 à 2020, 18,4 % des collisions mortelles se sont produites lorsque les véhicules effectuaient un virage à gauche. Plus du tiers de ces accidents impliquait un véhicule lourd. Entre 2015 et 2016, c'est plutôt 22,9 % des collisions mortelles qui se sont produites alors que le véhicule tournait à gauche.

- Pour la période étudiée, la proportion de VUS et de camions légers impliqués dans les collisions mortelles (36,1 %) est légèrement plus importante que la proportion de ces types de véhicules impliqués dans des cas de graves blessures (34 %). À l'inverse, la part des véhicules automobiles impliqués dans les collisions mortelles était de 36,6 %, tandis que celle-ci était de 41,9 % dans les cas de graves blessures.

POURQUOI?

- Pour 52,5 % des collisions mortelles et 69,2 % des cas de graves blessures, entre 2018 et 2020, la limite de vitesse était de 50 km/h. Cette proportion était de 64,9 % en 2015-2016 pour les collisions ayant causé le décès de piétons. Selon notre analyse, il y a près de 20 cas où une vitesse ou une conduite imprudente pouvaient être mises en cause, mais sans pour autant que leur apport potentiel ne soit souligné. De fait, plusieurs collisions suggéraient une vitesse inappropriée pour l'environnement, mais il était impossible de déterminer la réelle implication de ce facteur contributif. Il apparaît donc que ce facteur est sous-représenté dans les collisions et qu'une part appréciable des événements est déclarée attribuable à l'*inattention*, alors qu'il s'agirait davantage d'une *vitesse inappropriée*.
- Les facteurs contributifs le plus souvent ciblés par les corps policiers concernant les collisions mortelles pour la période de 2018 à 2020 sont les suivants : *L'inattention du conducteur et/ou du piéton, La visibilité obstruée/l'éblouissement du conducteur, Les comportements négligents des piétons.*
- Le comité s'est aussi penché sur les comportements des conducteurs et des piétons lors des collisions n'impliquant qu'un seul véhicule circulant tout droit, tournant à gauche ou à droite. Les trois comportements des conducteurs le plus souvent cités par le comité pour ce sous-groupe de collisions sont *L'omission du conducteur de céder le passage, L'inattention et La vitesse inappropriée.* En ce qui concerne les piétons, les trois comportements le plus souvent nommés sont *La traversée à un endroit non réservé, Les comportements imprudents et Le non-respect de la signalisation (feu rouge ou main orange).*

Recommandations

À la suite de la première séquence d'analyse des décès de piétons (2015-2016), le comité d'experts sur la sécurité des piétons s'était saisi de ces données pour formuler une série de recommandations. Aujourd'hui, au terme du présent exercice, force est d'admettre que les thèmes sur lesquels portaient ces recommandations demeurent toujours une source de préoccupation en ce qui a trait à la sécurité de ces usagers. En effet, qu'il s'agisse des piétons âgés, des véhicules lourds ou encore des comportements à risque, de nombreux gains sont encore possibles et, pour cela, nous croyons pertinent d'émettre à notre tour un ensemble de recommandations servant l'objectif de sécuriser les déplacements des piétons.

- Notre première recommandation vise la collecte d'information à partir des sources de données. N'eût été des documents de référence ayant servi à la présente démarche, jamais le comité n'aurait été en mesure d'établir ce portrait. Cependant, afin d'atteindre les objectifs poursuivis, le comité est d'avis que certaines actions pourraient être posées pour affiner la mécanique de son approche :
 - Systématiser la grille d'analyse et reconduire la démarche environ tous les quatre ans afin d'élargir l'échantillon d'événements analysés selon les mêmes paramètres. De cette façon, il sera plus facile de prendre position de manière plus affirmée et de confirmer ou infirmer les tendances qui se dégagent de l'exercice et les constats qui peuvent en émerger;
 - Mettre à jour le formulaire de rapport d'accident afin de rendre compte avec plus d'exactitude des actions des piétons, notamment. Considérant qu'une part appréciable des événements mettaient en cause l'action du piéton comme facteur contributif (*Traversait*), alors que les circonstances de la traversée ne pouvaient pas être établies, ceci constituait une limite

dans le cadre de notre démarche. De plus, il nous apparaît des plus pertinent de réviser le rapport complémentaire en y ajoutant des précisions quant au facteur contributif *Autre comportement négligent* observé chez les piétons. Étant donné la prévalence de ce dernier facteur, nous nous entendons pour dire qu'une part non négligeable des comportements de piétons demeure inconnue.

- Considérant :
 - Que la très grande majorité des occurrences surviennent là où la limite de vitesse est de 50 km/h ou moins;
 - Que 80 % des décès surviennent en milieu urbanisé;
 - Que les piétons âgés sont surreprésentés;
 - Que les angles morts sont un facteur contributif de nombreux décès et que les nombreuses interactions entre les véhicules lourds et les piétons posent un enjeu de cohabitation;
 - Que les décès surviennent pour une part importante à proximité du domicile;

Nous recommandons de mettre l'accent sur les interventions qui touchent au milieu de vie¹³.

- Étant donné la forte prévalence de facteurs contributifs tels *l'inattention*, *l'omission de céder le passage* ou, chez le piéton, *la témérité* et le *non-respect des feux pour piétons*, nous suggérons qu'une attention particulière soit portée à ces enjeux lorsque des actions de sensibilisation sont menées du côté de la Société et de ses partenaires.

¹³ Le milieu de vie est entendu ici comme « le lieu où vivent les habitants, qu'il s'agisse d'un hameau, d'un village, d'un quartier, d'un secteur en périphérie des centres urbains ou d'une municipalité ». Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (2020). *Pour des milieux de vie durables. Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable*, ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, coll. « Planification territoriale et développement durable », p. 10. Au-delà de cette définition, le milieu de vie est également compris comme un milieu où réside une mixité des usages du territoire, où la majorité des services sont accessibles à pied, à partir du domicile. Il s'agit entre autres de l'alimentation, des soins de santé, des établissements scolaires ou encore des lieux de divertissement, etc.

*Société de l'assurance
automobile*

Québec 

Avec vous,
au cœur de votre sécurité