

# Le casque de vélo

Mémoire présenté à la Commission des transports et de l'environnement  
en lien avec la Consultation générale portant sur le Projet de loi n° 71,  
*Loi modifiant de nouveau le Code de la Sécurité routière et d'autres dispositions législatives*

## Auteurs :

Dre Geneviève Bécotte  
D<sup>r</sup> Nicolas Elazhary  
D<sup>r</sup> Bernard Mathieu

## Avec la collaboration de :

D<sup>r</sup> Sylvain Croteau  
D<sup>r</sup> Christian Lalancette  
D<sup>r</sup> Christian Malo  
D<sup>r</sup> Marc Charles Parent  
D<sup>re</sup> Karine Sanogo  
D<sup>r</sup> Laurent Vanier

La mission de l'Association des médecins d'urgence du Québec (AMUQ) est d'être le leader du développement et de l'excellence de la médecine d'urgence au Québec. Un des volets de cette mission concerne la sensibilisation de l'opinion publique et la prise de position sur différents sujets ayant un impact sur la santé de la population, après une revue critique de la littérature disponible à ce sujet et grâce à la reconnaissance de notre expertise en soins d'urgence.

## Historique

Tout d'abord, rappelons que l'AMUQ s'est déjà prononcée en faveur d'une législation obligeant le port du casque de vélo, et ce dès 1996, dans le cadre du projet de loi n° 12. Il y était alors énoncé :

« L'AMUQ demande d'inclure dans le projet de loi le port obligatoire du casque de vélo. Elle s'appuie sur les principes suivants :

- L'objectif de sauver des vies est primordial et doit être placé en tête de liste de tous les autres pour ou contre;
- Lorsque des vies sont en jeu, c'est une obligation de moyens (se donner les moyens de faire la différence) qui incombent aux médecins en général, aux médecins d'urgence en particulier et aux décideurs ;
- Les avantages pèsent nettement plus lourds dans la balance que les inconvénients ;
- Il y a lieu de créer dans notre culture québécoise un climat favorable où la sécurité prime sur certaines libertés individuelles lorsque des vies sont en jeu ».

Ainsi, déjà à cette époque, l'AMUQ recommandait de légiférer sur le port obligatoire du casque de vélo pour tous les cyclistes en incluant une période d'adaptation de trois ans durant laquelle la promotion du port du casque serait faite, des contraventions symboliques seraient données et un programme d'évaluation continue des avantages et des inconvénients serait effectué.

Par ailleurs, l'AMUQ s'est prononcée, en 2009, pour le port obligatoire du casque de ski dans les sports de glisse. Malgré l'appui de la ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport, madame Michelle Courchesne, l'AMUQ attend toujours une législation en ce sens.

## Quelques données

Pour mettre en perspective la position énoncée ici, voici quelques données.

Le vélo est responsable du plus haut taux de blessures comparé à tout autre produit commercial à l'exception de l'automobile. Les chutes en vélo arrivent au premier rang parmi les traumatismes liés aux activités d'origine récréatives et sportives (16,1 %) ; les trois quarts des victimes sont de sexe masculin ; les classes d'âge les plus touchées sont les enfants de 6 à 11 ans (20,7 %) puis ceux de 12 à 14 ans (13,4 %) ; 10,5 % présentent un traumatisme à la tête ou des lésions neurologiques, 11,8 % une blessure au visage ou au cou et seule-

ment 1,2 % une blessure de la colonne vertébrale ; 78,3 % des accidents ont lieu sur la voie publique, 14,7 % sur les pistes cyclables et 6,8 % sur les trottoirs ; 40,7% des cyclistes accidentés sont hospitalisés.<sup>1</sup>

Les taux d'hospitalisation les plus élevés, à la suite d'un accident à bicyclette, sont retrouvés chez les 12-17 ans (accidents sur la voie publique : 10,4 % vs 4,7 % pour les moins de 12 ans en 2000-2002 ; accidents hors de la voie publique : 41,0 % vs 29,0 %). Entre 2000 et 2002, le séjour moyen à la suite d'un accident à bicyclette (en circulation) était de 9,7 jours, toutes blessures confondues, ce qui représente le plus haut taux de séjour toutes activités sportives ou récréatives confondues.<sup>2</sup>

Les traumatismes chez les cyclistes ont entraîné en moyenne huit décès chaque année au Québec au cours de la période 2000 à 2005. Ces décès touchent presque exclusivement les garçons. Au cours de cette période, les traumatismes chez les cyclistes ont occasionné en moyenne 516 hospitalisations par année, ce qui équivaut à un taux de 31 hospitalisations par 100 000 personnes.<sup>3</sup>

90 % des décès sont imputables à la collision avec un véhicule motorisé. Le Québec arrive au 14<sup>e</sup> rang sur 15 pays occidentaux avec un taux de décès chez les cyclistes de moins de 20 ans environ du double de la moyenne du groupe canadien (0,55 vs 0,29 par 100 000 personnes).<sup>4</sup> Il a été documenté que dans 80 % des décès des enfants de moins de 14 ans, le comportement du cycliste était en cause (circulation à contre-sens, omission des arrêts aux intersections, etc.).<sup>5</sup>

Plus de la moitié des décès chez les cyclistes sont dus à une fracture du crâne ou à une lésion intracrânienne (52,8 % en 2003-2004). Les collisions avec un véhicule à moteur sont responsables de 20 % des hospitalisations. Les blessures à la tête sont la cause d'environ 25 % des hospitalisations observées.<sup>6</sup>

Le casque protecteur a trois principales fonctions : prévenir le contact direct de la tête sur l'obstacle, augmenter la surface de contact, donc dissiper l'énergie lors du contact, et réduire la décelération du crâne, donc du cerveau.<sup>7</sup>

Une revue Cochrane révèle que le port du casque de vélo réduit le risque de traumatismes cranio-cérébraux jusqu'à 88 % selon les études.<sup>8</sup> Le port du casque de vélo réduit le risque de décès de 75 %.<sup>9</sup> Les taux de traumatismes crâniens dans quatre provinces canadiennes ont diminué de 45 % dans les trois années suivant leur législation respective.<sup>10</sup> Le casque a démontré un niveau de protection semblable pour réduire les blessures dues à un accident avec un véhicule motorisé (69 %) vs les autres causes d'accidents (68 %). De plus, les blessures faciales moyennes et hautes sont réduites de 65 %, mais les blessures faciales basses ne sont pas réduites.<sup>11</sup>

Aux États-Unis, le Department of Transportation (DOT) publiait en 2004 les données suivantes<sup>12-13</sup> :

- Environ 300 000 enfants de 14 ans et moins sont traités annuellement dans les urgences pour des blessures liées à l'usage d'un vélo ;
- L'utilisation d'un casque chez les enfants de 4 à 15 ans prévien-

drait entre 39 000 et 45 000 blessures à la tête, et entre 18 000 et 55 000 lacérations du cuir chevelu par an ;

- Le casque réduirait les blessures à la tête de 85 à 88 % ;
- Le DOT estime à 8 milliards de dollars par an le coût des blessures liées à l'usage de la bicyclette pour tous les âges ;
- Chaque dollar dépensé pour l'achat d'un casque sauve 30 \$ de coûts médicaux directs et indirects à la société. Le port systématique du casque de vélo aurait prévenu 56 000 blessures à la tête et économisé 1,3 milliards de dollars aux États-Unis en 1997.<sup>13-14</sup>

Une revue complète de la littérature portant sur les études pré et post-implantation d'une loi obligeant le port du casque protecteur indique une augmentation du taux de porteur passant de 4-59 % (avant la loi) à 37-91 % (après la loi). Les augmentations les plus significatives étaient retrouvées dans les populations où les taux initiaux de porteurs étaient les plus faibles, dans celles où la loi était obligatoire pour tous et dans celles où étaient appliquées des programmes éducatifs de promotion et de sensibilisation.<sup>7</sup> Au Canada, le taux de porteurs de casque en Nouvelle-Écosse est passé de 36 à 80 % deux ans après l'implantation de la loi. Comparativement, le taux de porteurs au Québec est parmi les plus bas au Canada (29 % pour les cyclistes de tout âge et seulement 20 % chez les 10-15 ans).<sup>10</sup>

Le National Highway Traffic Safety Administration<sup>15</sup> aux États-Unis a publié l'expérience de quelques états américains avant et après l'implantation d'une loi légiférant le port du casque :

- Après la loi en Oregon obligeant le port du casque chez les 16 ans et moins (1<sup>er</sup> juillet 1994), le port du casque a augmenté de 24,5 % à 49,3 % pour les jeunes de moins de 18 ans et de 20,4 % à 56,1 % pour les jeunes de moins de 16 ans. Après un an, 70 cas de blessures à la tête ont été recensées alors que le nombre de cas prévu était de 121 (diminution de 42 %) ;
- En Floride, dans un des comtés où l'on a légiféré pour les enfants de moins de 12 ans, le port du casque a augmenté de 393 % et le taux de blessures à la tête a diminué de 34 % (1<sup>er</sup> janvier 1997).

Le port du casque de vélo est obligatoire chez les cyclistes de moins de 18 ans en Ontario, en Alberta et au Manitoba, ainsi que pour tous les cyclistes en Colombie-Britannique, en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick.<sup>16</sup>

L'American College of Emergency Physicians<sup>17</sup>, l'American College of Surgeons<sup>9</sup> et l'American Academy of Pediatrics<sup>18</sup> recommandent tous de promouvoir une loi rendant obligatoire le port du casque de vélo.

Un des arguments les plus souvent cités chez les lobbys anti-législation est que l'obligation de porter le casque protecteur mène à une réduction du cyclisme et par conséquent favorise des habitudes de vie plus sédentaires avec toutes ses conséquences sur la santé. Une revue Cochrane, réalisée en 2007 par Macpherson et Spinks, n'a pourtant trouvé aucune donnée ou preuve pouvant supporter ou imputer l'idée qu'une législation puisse mener à un tel effet négatif sur la santé de la population, incluant une baisse du cyclisme.<sup>7</sup>

## Argumentaire

Nous constatons que les traumatismes des cyclistes au niveau de la tête sont relativement fréquents et qu'ils peuvent être graves. Nul ne contestera qu'un bon casque de vélo bien ajusté constitue une protection efficace pour la majorité des blessures à la tête.

Les traumatismes les plus graves sont ceux où l'impact se fait avec un véhicule motorisé. Les blessures sont alors beaucoup plus sérieuses comme le reflètent les données sur les décès. Nous croyons que, même si l'impact sur le nombre de décès à vélo ne variait pas de façon importante avec une législation obligeant le port du casque, les impacts sur la morbidité associée aux traumatismes crâniens dont la commotion cérébrale et les lésions internes seraient très importants. Cette morbidité peut être majeure en termes de coûts à la société et d'impact sur la qualité de vie individuelle.

Il est certain que le comportement du cycliste reste à l'origine d'un pourcentage significatif des accidents. Mais tous conviendront que tous les accidents ne sont pas prévisibles ni occasionnés par des prises de risque de la part du cycliste.

Il est aussi difficile de dire quelle part de la diminution de la fréquence des accidents est due à une augmentation de port volontaire du casque. Il demeure que pour le groupe le plus à risque, soit les jeunes garçons de six à 14 ans, le port du casque est peu fréquent à la suite des perceptions négatives sur le *look*. La question du coût nous semble relativement marginale. Plusieurs états américains prévoient un programme de subvention à l'achat pour les familles à faible revenu.

Un autre argument contre la législation est l'effet négatif sur la pratique du sport et l'augmentation de la sédentarité. Si tel est le cas, ceci peut être amoindri en proposant un calendrier d'implantation sur une ou plusieurs années avant la distribution d'amendes, pour que la société puisse accepter la mesure comme elle accepte maintenant la ceinture de sécurité. Il est intéressant de remarquer que dans la majorité des états américains, la loi prévoit que les amendes sont annulées à l'achat d'un casque.

Il semblerait que la popularité du vélo comme activité sportive et de plein air soit en augmentation, en particulier avec la prise de conscience par la population de l'impact sur l'environnement des déplacements motorisés et la recherche de solutions de rechange plus écologiques. L'ajout de nombreuses pistes cyclables va assurément contribuer à diminuer les accidents impliquant des véhicules motorisés, les plus morbides et mortels. Ceci peut laisser présager par contre une augmentation des collisions entre bicyclettes et des chutes, là où précisément le casque joue son rôle le plus utile.

Des standards de qualité sont déjà bien documentés et appliqués dans l'industrie, garantissant l'efficacité des casques sur le marché. Par contre le casque doit être bien ajusté, ce qui n'est pas le cas pour le tiers des jeunes cyclistes.<sup>19</sup>

## Conclusion

L'AMUQ croit fermement que la législation obligeant le port du casque de vélo pourra avoir un impact positif significatif sur la santé de la population, en particulier pour les groupes les plus à risque, soit les enfants et les jeunes adolescents.

Conséquemment, l'AMUQ recommande :

- Que le port du casque de vélo devienne obligatoire pour tous ;
- Que le ministère des Transports du Québec introduise la législation en incluant une période d'adaptation de un à trois ans avec contraventions symboliques, campagnes de promotion et de sensibilisation au port du casque et au code de bonne conduite en vélo, etc. ;
- Que le ministère des Transports du Québec instaure un programme d'évaluation continue des avantages et des inconvénients (études pré et post-implantation) sur le port du casque de vélo dans la population québécoise ;
- Qu'un casque soit obligatoirement loué avec toute location de vélo (ex. : vélos Bixi).

## Références

1. Rainville M et coll. (2004) Traumatismes d'origine récréative et sportive: portrait des consultations à l'urgence de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus de Québec de juillet 1997 à juin 2001. Institut national de santé publique du Québec.
2. Daigle JM et coll. (2004) Hospitalisations pour traumatismes d'origine récréative et sportive au Québec de 1994 à 2002. Institut National de Santé publique du Québec.
3. Gagné M et coll. (2009). Les traumatismes chez les enfants et les jeunes québécois âgés de 18 ans et moins: État de situation. Institut National de Santé publique du Québec.
4. Gagné M (2006) La mortalité par traumatismes non intentionnels chez les jeunes québécois de moins de 20 ans: une comparaison internationale. Institut national de santé publique du Québec.
5. National Safe Kids Campaign (NSKC). Bicycle Injury Fact Sheet. NSKC, Washington, DC 2004.
6. Fortier D et coll. (2009) Les aménagements cyclables: un cadre pour l'analyse intégrée des facteurs de sécurité. Institut National de Santé publique du Québec.
7. British Medical Association (2008). Promoting safe cycling. In: [www.bma.org.uk](http://www.bma.org.uk)
8. Thompson DC, Rivara FP, Thompson R. Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(2): CD001855.
9. American College of Surgeons. Statement on bicycle safety and the promotion of bicycle helmet use. *Bull Am Coll Surg* 2002 Feb;87(2):30-1.
10. Keezer MR, Rughani A, Carroll M et coll. Head first: bicycle-helmet use and our children's safety. *Can Fam Physician* 2007 Jul;53(7):1131-2, 1136-7.
11. Ivers R. Systematic reviews of bicycle helmet research. *Inj Prev* 2007 Jun;13(3):190.
12. [www.nhtsa.dot.gov/people/injury/New-fact-sheet03/BicycleHelmetUse.pdf](http://www.nhtsa.dot.gov/people/injury/New-fact-sheet03/BicycleHelmetUse.pdf)
13. Gill AC (2010). Prevention of bicycle injuries in children. UpToDate.
14. Schulman J, Sacks J, Provenzano G. State level estimates of the incidence and economic burden of head injuries stemming from non-universal use of bicycle helmets. *Inj Prev* 2002 Mar;8(1):47-52.
15. DOT HS 809 854, March 2005 Bicycle Helmet Use Laws: Lessons Learned From Selected Sites.
16. Boulet, Julie; Ministre des Transports. Citée dans La Presse le 2 décembre 2009.
17. American College of Emergency Physicians. Universal bicycle helmet use. *Ann Emerg Med* 2006 Mar;47(3):305.
18. American Academy of Pediatrics (Committee on Injury and Poison Prevention). Bicycle helmets. *Pediatrics* 2001 Oct;108(4):1030-2.
19. Cody, BE, Wuraishi, AY, Mickalide, AD. Headed for injury: An observational survey of helmet use among children ages 5 to 14 participating in wheeled sports. National Safe Kids Campaign, Washington, DC May 2004.



750, boulevard Charest Est, bureau 515  
 Québec QC G1K 3J7

Téléphone : 418 658-7679 • Télécopieur : 418 658-6545 • Courriel : [amuq@amuq.qc.ca](mailto:amuq@amuq.qc.ca)  
[www.amuq.qc.ca](http://www.amuq.qc.ca)