

CENTRE DE CONNAISSANCE SÉCURITÉ ROUTIÈRE



IBSR

SOUS-ENREGISTREMENT DE VICTIMES DE LA CIRCULATION

COMPARAISON DES DONNÉES RELATIVES AUX VICTIMES DE LA CIRCULATION GRIÈVEMENT
BLESSÉES ADMISES DANS LES HÔPITAUX ET DES DONNÉES REPRISSES DANS LES
STATISTIQUES NATIONALES D'ACCIDENTS

Veillez faire référence au présent document de la manière suivante :

Nuyttens, N. (2013). Sous-enregistrement de victimes de la circulation. Comparaison des données relatives aux victimes de la circulation grièvement blessées admises dans les hôpitaux et des données reprises dans les statistiques nationales d'accidents.

D/2013/0779/73

Auteur: Nina Nuyttens

Avec la collaboration de: Nathalie Terryn (Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement)

Éditeur responsable: Karin Genoe

Éditeur: Institut Belge pour la Sécurité Routière – Centre de connaissance Sécurité routière

Date de publication : décembre 2013

Photo de couverture: Jef Vantongerloo

Contenu

RESUME	5
1. OBJECTIF ET CONCEPTION DE L'ETUDE.....	10
2. TERMINOLOGIE	12
3. SOUS-ENREGISTREMENT DE VICTIMES DE LA CIRCULATION.....	15
3.1. Sous-enregistrement et taux d'enregistrement	15
3.2. Sous-enregistrement dans les statistiques nationales d'accidents.....	15
3.2.1. <i>Les statistiques d'accidents nationales officielles.....</i>	<i>15</i>
3.2.2. <i>Causes de sous-enregistrement dans les statistiques nationales d'accidents</i>	<i>16</i>
3.2.3. <i>Conséquences du sous-enregistrement dans les statistiques nationales d'accidents.....</i>	<i>19</i>
3.3. Sous-enregistrement dans le Résumé Clinique Minimum	19
3.3.1. <i>Le Résumé Clinique Minimum (RCM)</i>	<i>19</i>
3.3.2. <i>Le Code E dans le RCM : clé d'accès aux victimes de la circulation.....</i>	<i>20</i>
3.3.3. <i>Sous-enregistrement et autres restrictions du RCM.....</i>	<i>22</i>
3.4. Le potentiel de la comparaison entre les statistiques d'accidents et le RCM	25
3.4.1. <i>Choix du RCM en guise de base de comparaison</i>	<i>25</i>
3.4.2. <i>Informations communes aux statistiques d'accidents et au RCM</i>	<i>25</i>
3.4.3. <i>Informations supplémentaires dans le RCM.....</i>	<i>27</i>
4. RESULTATS DE L'ETUDE.....	28
4.1. Choix posés.....	28
4.1.1. <i>Comparaison entre les versions agrégées des statistiques nationales d'accidents et du RCM</i>	<i>28</i>
4.1.2. <i>Restriction de la comparaison aux blessés graves</i>	<i>29</i>
4.2. Méthodologie.....	29
4.2.1. <i>Détermination de la notion de blessé grave dans le RCM.....</i>	<i>29</i>
4.2.2. <i>La sélection des Codes E dans le RCM</i>	<i>30</i>
4.2.3. <i>Le code de localisation E849.....</i>	<i>33</i>
4.2.4. <i>Le choix du « ratio de blessés graves » comme indicateur</i>	<i>37</i>
4.2.5. <i>Sensibilité du ratio de blessés graves aux hypothèses de l'étude.....</i>	<i>38</i>
4.2.6. <i>L'utilisation d'un 2^e indicateur : le ratio de blessés graves sans cyclistes.....</i>	<i>39</i>
4.3. Quelques résultats généraux sur la base des données RCM.....	40
4.3.1. <i>Répartition du nombre de patients hospitalisés en fonction du Code E.....</i>	<i>40</i>
4.3.2. <i>Durée du séjour à l'hôpital.....</i>	<i>43</i>
4.4. Variation du ratio de blessés graves en fonction de différentes variables	46
4.4.1. <i>Ratio de blessés graves selon le sexe</i>	<i>46</i>
4.4.2. <i>Ratio de blessés graves par catégorie d'âge</i>	<i>47</i>
4.4.3. <i>Ratio de blessés graves par type d'usager.....</i>	<i>50</i>
4.4.4. <i>Ratio de blessés graves par catégorie d'âge et par type d'usager.....</i>	<i>53</i>
4.4.5. <i>Évolution du ratio de blessés graves.....</i>	<i>60</i>
4.4.6. <i>Evolution mensuelle du ratio de blessés graves</i>	<i>63</i>
4.4.7. <i>Ratio de blessés graves par Région</i>	<i>64</i>
5. IMPLICATIONS DE CETTE ETUDE	66
ANNEXES	68
Annexe 1 : AR du 6/12/1994 concernant le Résumé Clinique Minimum.....	68
Annexe 2 : Définitions se rapportant aux accidents de la circulation dans le système de classification ICD-9-CM.....	72
Annexe 3: Description des Codes E sélectionnés	75
REFERENCES.....	82

Liste de figures

Figure 1 Représentation schématique de la perte d'informations qui débouche sur un sous-enregistrement dans les statistiques nationales d'accidents	18
Figure 2 Structure d'un code ICD-9-CM avec Code E.....	22
Figure 3 Représentation schématique du sous-enregistrement et de quelques manquements qualitatifs au niveau du Résumé Clinique Minimum	23
Figure 4 L'enregistrement des blessés graves dans les deux, une des deux ou aucune des deux banques de données (DGSIE et RCM)	28
Figure 5 Répartition du pourcentage des blessés graves entre les Codes E sélectionnés concernant des accidents de la circulation (2004-2007).....	42
Figure 6 Répartition du pourcentage des blessés graves entre les Codes E sélectionnés concernant des accidents de la circulation, pour l'année 2004 et l'année 2007	42
Figure 7 Répartition du pourcentage de blessés graves dans le RCM selon la durée de l'hospitalisation par catégorie d'âge (2004-2007)	44
Figure 8 Répartition en termes de pourcentage de blessés graves dans le RCM selon la durée de l'hospitalisation par type d'utilisateur (2004-2007)	45
Figure 9 Nombre de blessés graves selon le sexe, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).....	46
Figure 10 Ratio de blessés graves selon le sexe (2004-2007)	47
Figure 11 Nombre de blessés graves selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).....	48
Figure 12 Ratio de blessés graves selon la catégorie d'âge (2004-2007)	49
Figure 13 Nombre de blessés graves selon le type d'utilisateur, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).	50
Figure 14 Ratio de blessés graves selon le type d'utilisateur (2004-2007)	51
Figure 15 Nombre de piétons grièvement blessés selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).	53
Figure 16 Ratio du nombre de piétons grièvement blessés selon la catégorie d'âge (2004-2007).....	53
Figure 17 Nombre de cyclistes grièvement blessés selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).	54
Figure 18 Ratio du nombre de cyclistes grièvement blessés selon la catégorie d'âge (2004-2007)	55
Figure 19 Nombre de conducteurs de deux-roues motorisés grièvement blessés selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).	56
Figure 20 Ratio du nombre de conducteurs de deux-roues motorisés grièvement blessés selon la catégorie d'âge (2004-2007)	56
Figure 21 Nombre d'automobilistes grièvement blessés selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).	57
Figure 22 Ratio du nombre d'automobilistes selon la catégorie d'âge (2004-2007).....	57
Figure 23 Nombre de passagers de voitures grièvement blessés selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).....	58
Figure 24 Ratio du nombre de passagers de voitures grièvement blessés selon la catégorie d'âge (2004-2007)	59
Figure 25 Évolution du nombre de blessés graves de 2004 à 2008 inclus, RCM par opposition à la banque de données DGSIE	60
Figure 26 Évolution du ratio du nombre de blessés graves de 2004 à 2008 inclus.....	61
Figure 27 Évolution du nombre de cyclistes grièvement blessés dans des accidents de cycliste seul ⁴⁴ , RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007)	62
Figure 28 Évolution du ratio du nombre de cyclistes grièvement blessés dans des accidents de cycliste seul ⁴⁴ , RCM par opposition à la banque de données DGSIE(2004-2007)	62
Figure 29 Nombre de blessés graves selon le mois, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).....	63
Figure 30 Ratio du nombre de blessé graves selon le mois (2004-2007)	63

Figure 31 Nombre de blessés graves selon la Région, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).....	64
Figure 32 Ratio du nombre de blessé graves selon la Région (2004-2007)	65

Liste de tableaux

Tableau 1 - Variables similaires dans les statistiques nationales d'accidents et le Résumé Clinique Minimum (COMP = comparaison)	26
Tableau 2 Sélection des Codes E qui correspondent à la définition de la DGSIE d'un accident corporel*.....	32
Tableau 3 Répartition des nombres absolus et du pourcentage blessés graves portant les Codes E826 à E829 inclus selon le code de localisation E849 (2004-2007)	35
Tableau 4 Répartition des nombre absolus et pourcentages de blessés graves portant les Codes E826 à E829 inclus selon le code de localisation E849, sans la catégorie « inconnu » (2004-2007)	36
Tableau 5 Répartition des nombre absolus et pourcentages de blessés graves portant les Codes E826 à E829 inclus selon le code de localisation E849, sans les catégories « inconnu » et « lieu non spécifié » (2004-2007).....	36
Tableau 6 Ratio de blessés graves selon différentes hypothèses d'étude	39
Tableau 7 Répartition du nombre de blessés graves selon les Codes E sélectionnés concernant des accidents de la circulation (2004-2007).....	40
Figure 8 Nombre de blessés graves selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).....	48
Tableau 9 Évolution du nombre de blessés graves de 2004 à 2008 inclus, RCM par opposition à la banque de données DGSIE	60

Résumé

La notion de « sous-enregistrement »

Actuellement, les données ayant trait aux accidents corporels et aux victimes reprises dans les statistiques nationales d'accidents se basent sur les enregistrements effectués par la police. La notion de « sous-enregistrement » fait référence au fait que ces données représentent une sous-estimation du nombre total d'accidents et de victimes, étant donné que tous les accidents et toutes les victimes ne sont pas connus de la police. Le sous-enregistrement est surtout dû au fait que les personnes impliquées dans un accident corporel n'avertissent pas toujours la police, même si elles sont légalement obligées de le faire.

La conséquence de ce sous-enregistrement est que les statistiques officielles d'accidents donnent une image incomplète et faussée de la fréquence, de la part relative et de l'évolution de certains types d'accidents.

L'exploitation du Résumé Clinique Minimum (RCM)

Pour arriver à mieux cerner la mesure et la nature du sous-enregistrement en matière de statistiques d'accidents, l'Institut Belge pour la Sécurité Routière (IBSR) a mené une étude lors de laquelle les statistiques d'accidents, basées sur les données policières, ont été comparées avec une autre source de données relative aux victimes de la circulation, à savoir le « Résumé Clinique Minimum » (RCM) enregistré par les hôpitaux. Les hôpitaux généraux ont l'obligation d'enregistrer la cause externe des « traumatismes et empoisonnements » des patients dans le RCM via un code E. Ce code permet de retrouver les victimes de la circulation dans le RCM.

Cela dit, les données d'accidents reprises dans le RCM souffrent, elles aussi, d'une certaine forme de sous-enregistrement. Le SPF Santé Publique a calculé qu'en 2006, le code E n'a été enregistré que pour 56% des patients présentant des « traumatismes et empoisonnements ». Or le code E est indispensable pour pouvoir déterminer si le traumatisme a été causé par un accident de la circulation ou par un autre type d'accident (ménager, de travail, etc.). Les victimes de la circulation hospitalisées sans code E ne peuvent donc pas être identifiées comme telles. Malgré cette lacune et quelques autres manquements qualitatifs (moins cruciaux), le RCM peut toutefois être considéré comme la meilleure source de données pour une comparaison avec les statistiques d'accidents officielles. L'utilité du RCM (ou de données hospitalières similaires) pour les recherches sur les victimes de la circulation a déjà été démontrée dans de nombreux pays étrangers (parmi lesquels la France, les Pays-Bas et l'Allemagne). L'usage du code E s'est par ailleurs fortement amélioré ces dernières années.

Aperçu du sous-enregistrement grâce au ratio de blessés graves

Les données des victimes de la circulation reprises dans le RCM n'étant pas non plus complètes, ce dernier ne peut servir de référence pour déterminer le « taux d'enregistrement » précis de blessés graves dans les statistiques officielles d'accidents. Le taux d'enregistrement correspond au nombre de blessés graves *enregistré* dans les statistiques nationales d'accidents par rapport à leur nombre *réel*. L'utilisation du « ratio de blessés graves » constitue néanmoins une alternative utile. Ce « ratio de blessés graves » correspond au rapport entre le nombre de blessés graves dans le RCM et le nombre de blessés graves dans les statistiques d'accidents.

Dans cette étude, l'accent porte sur l'analyse du ratio de blessés graves. Outre le « ratio de blessés graves ordinaire », elle introduit également un « ratio de blessés graves sans cyclistes ». Cet indicateur complémentaire a été mis en place après qu'il soit apparu que le grand nombre de cyclistes grièvement blessés repris dans le RCM (27% du nombre total au cours de la période 2004-2007) influençait fortement les analyses en fonction d'autres variables telles que le nombre de blessés graves selon le mois, la Région, l'âge, etc.

Il est à noter également que la comparaison du nombre de blessés graves entre les deux bases de données n'est pas totalement sans faille, étant donné que les définitions sont quelque peu différentes. Dans les statistiques officielles d'accidents, un blessé grave est défini comme une victime de la circulation dont l'état nécessite une hospitalisation d'au moins 24 heures. Cela dit, dans la pratique, cette durée d'hospitalisation est rarement vérifiée. Généralement, elle fait l'objet d'une simple *estimation* par un fonctionnaire de police (qui n'a bénéficié d'aucune formation médicale). Le RCM ne reprend pas le nombre d'heures passées à l'hôpital mais bien le nombre de nuits. Le ratio de blessés graves utilisé est donc le rapport entre le nombre de patients ayant passé au moins une nuit à l'hôpital et le nombre de blessés graves repris dans les statistiques d'accidents.

Ratio de blessés graves d'au moins 2,5

Au cours de la période 2004-2007, 25.130 blessés graves (chiffres non pondérés) ont été enregistrés dans les statistiques d'accidents officielles. Au cours de cette même période, 63.429 blessés graves ont été répertoriés dans le Résumé Clinique Minimum. Ceci donne un ratio de blessés graves de 2,5. En d'autres termes, pour chaque blessé grave enregistré dans les statistiques officielles, on compte 2,5 blessés graves dans le RCM.

Cela dit, comme le code E fait régulièrement défaut et que le nombre de blessés graves dans le RCM est dès lors sous-estimé, ce ratio de 2,5 représente un minimum. En 2006, seuls 56% des patients avec « traumatismes et empoisonnements » se sont vu attribuer un code E. Si ce même pourcentage devait également s'appliquer au cas spécifique des victimes de la circulation, cela voudrait dire que le ratio de blessés graves n'atteint pas moins de 4,6.

Augmentation du ratio de blessés graves entre 2004 et 2008¹

Si l'on en croit les statistiques nationales d'accidents, le nombre de blessés graves a diminué de 4% entre 2004 et 2008. Cela dit, pour cette même période, le RCM enregistre une hausse de 6% du nombre de patients grièvement blessés. Ces évolutions contradictoires montrent que l'écart entre les deux banques de données n'a fait que se creuser entre 2004 et 2008. Durant cette période, le ratio général de blessés graves est passé de 2,4 à 2,7.

Cette augmentation est liée à l'évolution du nombre de cyclistes grièvement blessés. En effet, pendant la période 2004-2008, on ne recense pas d'augmentation du ratio de blessés graves lorsque les cyclistes ne sont pas pris en compte. La hausse du ratio général de blessés graves peut donc être imputée, en grande partie, à l'augmentation, dans le RCM, du nombre de cyclistes grièvement blessés admis à l'hôpital. Ces données ne permettent toutefois pas de déterminer s'il s'agit d'une réelle augmentation ou plutôt d'une hausse due à un meilleur enregistrement (ou les deux).

Le ratio de blessés graves varie selon le type d'utilisateur

Depuis des décennies, la plupart des blessés graves enregistrés dans les statistiques nationales d'accidents sont recensés parmi les automobilistes. La conclusion du Résumé Clinique Minimum est néanmoins toute autre. En effet, celui-ci enregistre le plus grand nombre de blessés graves parmi les cyclistes.

L'important écart entre le nombre de cyclistes grièvement blessés enregistrés dans les statistiques officielles d'accidents et le nombre de cyclistes repris dans le RCM se traduit par un ratio de blessés graves atteignant pas moins de 5,5. Les cyclistes affichent donc clairement le ratio le plus élevé de tous les types d'utilisateurs.

¹ Les analyses dans ce rapport concernent la période 2004-2007. Seule l'analyse de l'évolution du ratio de blessés graves s'écarte de cette règle étant donné que pour cette dernière, on disposait également de données relatives à l'année 2008.

Viennent ensuite les conducteurs de deux-roues motorisés (ratio 2,2), puis les piétons (2,0), les automobilistes² (1,3) et enfin les passagers de voitures³ (1,1). Cela signifie que les statistiques officielles d'accidents sous-estiment bien davantage le nombre d'usagers faibles grièvement blessés (piétons, cyclistes, cyclomotoristes et motocyclistes) que le nombre de blessés graves parmi les conducteurs et les passagers de voitures.

Ce ratio élevé de cyclistes grièvement blessés s'explique surtout par le fait que les accidents de cycliste seul sont rarement repris dans les statistiques officielles. Les accidents de cycliste seul sont des accidents de vélos n'impliquant pas d'autre usager. Pour la période 2004-2007, le RCM a recensé près de 15.000 blessés graves avec le code E826 (accident de cycliste sans véhicule motorisé, ce qui correspond pratiquement à la définition d'accidents de cycliste seul)⁴ contre seulement 827 blessés graves de ce type dans les statistiques officielles d'accidents. Cela se traduit par un ratio de pas moins de 18 pour les blessés graves impliqués dans un accident de vélo sans tierce partie⁵. Près de quatre cinquièmes du nombre total de cyclistes grièvement blessés admis à l'hôpital semblent avoir été impliqués dans ce type d'accident.

Le fait que les occupants de voitures fassent l'objet d'un meilleur enregistrement que les autres usagers grièvement blessés peut s'expliquer de plusieurs manières. Tout d'abord, il se peut qu'il faille appeler la police sur place, non seulement pour dresser un constat d'accident mais également pour résoudre les embarras de circulation que cet accident a engendrés. Par ailleurs, les personnes impliquées estiment souvent indispensable de disposer d'un constat de police officiel pour le traitement ultérieur de l'accident par les compagnies d'assurances. Il se peut également que les accidents impliquant des voitures, des camion(nette)s et des bus soient systématiquement perçus comme plus graves que les autres, ce qui expliquerait que l'on appelle plus facilement la police.

Le ratio de blessés graves varie selon la catégorie d'âge

Les principaux écarts entre le nombre de blessés graves dans les statistiques officielles et dans le RCM au niveau de l'âge des victimes sont enregistrés dans deux catégories d'âge à savoir les enfants de 0-14 ans et les seniors de plus de 65 ans. Pour les blessés graves de ces catégories d'âge, le ratio est d'au moins 3,3. Il peut atteindre 5,2 chez les enfants (5-9 ans) et jusqu'à 4,5 chez certains seniors (plus de 90 ans). Le ratio élevé de blessés graves chez les enfants et les seniors n'est pas lié à un moyen de transport particulier mais se retrouve dans tous les modes de déplacement.

Un constat frappant qui ressort de cette étude est que le Résumé Clinique Minimum compte 4,6 fois plus d'enfants grièvement blessés (0-14 ans) parmi les usagers faibles (piétons et cyclistes) que parmi les passagers de voitures. La problématique des jeunes usagers faibles est donc nettement plus marquée dans le RCM que dans les statistiques officielles. Ces dernières ne comptent « que » 1,7 fois plus d'enfants grièvement blessés parmi les usagers faibles que parmi les passagers de voitures.

Le ratio général plus élevé de blessés graves parmi les enfants et les personnes âgées peut s'expliquer en partie par le nombre élevé de piétons et de cyclistes grièvement blessés dans ces tranches d'âge par rapport aux catégories d'âge intermédiaires. Mais même si l'on ne tient compte que des cyclistes et des piétons, le ratio d'enfants et de seniors s'avère plus élevé que chez les blessés graves de 20 à 65 ans.

² Outre les automobilistes au sens strict du terme, cette catégorie comprend également tous les conducteurs de véhicules motorisés autres que les deux-roues (tels que camions, bus, etc.).

³ Outre les passagers des voitures au sens strict du terme, cette catégorie comprend également tous les passagers de véhicules motorisés autres que les deux-roues (tels que camions, bus, etc.).

⁴ Le code E826 est utilisé pour les accidents de cyclistes sans implication de véhicule motorisé. La plupart de ces accidents de vélos sont des accidents sans tierce partie où le cycliste percute un obstacle ou perd l'équilibre et tombe. Une petite minorité d'accidents de cyclistes avec le code E828 concerne des accidents entre un cycliste et un piéton, entre deux cyclistes ou un autre type d'accident entre un cycliste et un usager non motorisé.

⁵ Ici comme dans le reste du rapport, les blessés graves avec le code E826 sont assimilés aux cyclistes impliqués dans des accidents sans tierce partie. Il faut toutefois garder à l'esprit qu'une petite minorité d'entre eux sont des piétons ou des cyclistes qui sont entrés en collision avec un autre cycliste.

Même si cette étude ne permet pas de tirer des conclusions définitives, elle donne tout de même lieu à quelques hypothèses. Ainsi, il se peut que les victimes de la circulation plus jeunes et plus âgées passent plus souvent une nuit d'observation à l'hôpital que les autres blessés graves. Par ailleurs, elles ont peut-être moins facilement tendance à avertir la police en cas d'implication dans un accident corporel.

Plusieurs autres variables peuvent également influencer le ratio de blessés graves

Le ratio de blessés graves présente de loin la plus grande variation pour ce qui concerne les variables « âge » et « type d'usager ». Ce ratio varie beaucoup moins pour les autres variables analysées dans ce rapport telles que le sexe et le moment des accidents.

Si d'importantes variations sont également constatées sur base d'autres variables (par exemple, la saison), on constate qu'elles sont la plupart du temps indirectement liées au type d'usager ou à l'âge. Le ratio de blessés graves plus important en été qu'en hiver peut, par exemple, être exclusivement imputé au plus grand nombre de kilomètres parcourus à vélo et au nombre plus élevé de cyclistes grièvement blessés pendant l'été. Cela dit, toutes les observations de ce rapport ne peuvent être réduites à des variations en termes de types d'usagers ou d'âge. Ainsi, on ne connaît pas vraiment les raisons qui expliquent les ratios très différents selon la Région (7,5 à Bruxelles, 2,7 en Flandre et 1,8 en Wallonie), même si l'utilisation différente du vélo selon la Région et le fait que la Région où s'est produit l'accident n'est pas forcément celle où le blessé est hospitalisé (une personne accidentée en Flandre peut être hospitalisée à Bruxelles) entrent certainement en ligne de compte.

A noter également que le nombre de parties impliquées dans un accident corporel a une influence non négligeable sur le ratio de blessés graves. Il ressort de la littérature que les accidents corporels impliquant des véhicules motorisés sans tierce partie sont moins souvent enregistrés par la police que les accidents corporels impliquant plusieurs véhicules motorisés. Le RCM ne permet pas de vérifier si c'est effectivement le cas. Un linking⁶ entre le RCM et les statistiques officielles permettrait d'obtenir davantage d'informations à cet égard.

Un quart des blessés graves est hospitalisé pour une durée d'au moins 7 jours

L'un des objectifs de était d'analyser la durée d'hospitalisation des victimes de la circulation grièvement blessées. Les statistiques officielles d'accidents ne contiennent aucune information sur la gravité des lésions ni sur la durée d'hospitalisation des blessés graves, contrairement au RCM qui montre clairement l'hétérogénéité du « groupe des blessés graves » et de la durée des séjours à l'hôpital. Il ressort du RCM que 35% des patients grièvement blessés ne passent qu'une nuit à l'hôpital et 27% plus de sept nuits. La durée d'hospitalisation des 38% restants se situe entre les deux.

La durée d'hospitalisation et l'âge des patients grièvement blessés présentent un lien de proportionnalité direct : plus le blessé grave est âgé, plus le temps d'hospitalisation augmente. Parmi les enfants hospitalisés de moins de 15 ans, un sur dix reste hospitalisé plus d'une semaine. Cette proportion atteint le double chez les jeunes adultes avec près de 2 sur 10 (15-30 ans). Ensuite cette proportion ne cesse d'augmenter pour atteindre un pic de 4 sur 10 chez les plus de 65 ans. Ceci pourrait être dû en premier lieu à la vulnérabilité des seniors. Il ressort notamment de la littérature que pour un même impact de collision, un occupant de véhicule motorisé de 75 ans a trois fois plus de risques de mourir qu'un jeune de 18 ans.

⁶ Lors d'un linking, une « observation » (dans ce cas-ci un blessé grave) dans une base de données est couplé à l' « observation » correspondante (dans ce cas-ci le même blessé grave) dans une autre base de données. Le linking peut se faire à l'aide d'une clé unique pour chaque individu (tel que le numéro de registre national du blessé grave) mais peut également se faire de manière probabiliste. Le but du linking est de rassembler et de combiner les informations qui sont contenues dans différentes bases de données à propos d'un même enregistrement.

Implications de l'étude

Eu égard à la sous-estimation des blessés graves dans les enregistrements effectués par la police et à la demande internationale en vue d'une détermination de la gravité des lésions sur la base de motifs médicaux, l'IBSR se propose :

- (1) pour des publications fondées sur des enregistrements effectués par la police concernant des accidents - par exemple le baromètre de la sécurité routière - de parler provisoirement uniquement de « blessés » (ce qui représente la somme des victimes de la circulation légèrement et grièvement blessées dans les enregistrements effectués par la police)
- (2) dans de futures publications, d'utiliser l'échelle de gravité MAIS pour exprimer la gravité des blessures de victimes de la circulation sur la base de données hospitalières (voir paragraphes **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** paragraphes **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** pour des informations plus détaillées).

Bien que les données hospitalières comprennent des nombres plus importants de victimes de la circulation blessées, les données policières restent incontestablement une source de données très importante et très riche concernant les victimes de la circulation. Les données hospitalières constituent avant tout un complément intéressant aux données policières. Ces deux formes d'enregistrement de victimes de la circulation restent dès lors cruciales.

1. Objectif et conception de l'étude

En vue du renforcement de la sécurité routière, il est important de disposer de données fiables, complètes et de bonne qualité concernant les accidents. Ce rapport s'axe sur un aspect particulier de la qualité des données d'accidents, à savoir l'exhaustivité de l'enregistrement du nombre de blessés graves dans les statistiques nationales officielles d'accidents. Ces statistiques sont basées sur les enregistrements d'accidents corporels par la police fédérale et locale lors de constats d'accidents de la circulation.

De nombreuses études (aussi bien belges qu'étrangères) ont déjà fait état de la forte sous-estimation du nombre de blessés graves par les statistiques officielles. C'est pourquoi, au début de cette étude, le principal objectif était d'estimer l'ampleur de ce « sous-enregistrement » en Belgique. Le but consistait à déterminer ce sous-enregistrement en comparant les statistiques officielles d'accidents et les informations d'hôpitaux concernant les victimes de la circulation grièvement blessées. Outre l'ampleur du sous-enregistrement, le rapport traite également de manière limitée de quelques caractéristiques des blessés graves qui ne figurent pas dans les statistiques officielles, mais bien dans le Résumé Clinique Minimum.

Il existait déjà plusieurs analyses établissant une comparaison entre le nombre de blessés graves dans les statistiques officielles belges d'accidents et le nombre de victimes de la circulation grièvement blessées dans les hôpitaux. Le Service Public Fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement est le gestionnaire de la banque de données centrale reprenant les données de tous les hôpitaux et a déjà publié en 2002 un rapport incluant une comparaison entre les données policières et le Résumé Clinique Minimum (Aelvoet, 2002). Une mise à jour de ce rapport a suivi en 2010 (Terry, 2010). Outre le SPF Santé publique, le Steunpunt Verkeersveiligheid a également consacré plusieurs rapports au Résumé Clinique Minimum. Un de ces rapports présente la méthode et les résultats d'une comparaison de données policières et du Résumé Clinique Minimum dans la région de Geel et de Turnhout (Lammar, 2006b).

Le présent rapport analyse cependant cette problématique de manière plus approfondie et détaillée. En comparaison avec les rapports du Service Public Fédéral Santé publique, une attention plus importante est accordée ici à la nature des types d'usagers grièvement blessés et à la durée de l'hospitalisation. En outre, les critères pour l'identification de victimes de la circulation grièvement blessées dans le Résumé Clinique Minimum et l'indicateur retenu (« le ratio de blessés graves ») dans le présent rapport sont différents de ceux adoptés par le SPF Santé publique^{7 8}

Cette étude résulte d'une collaboration entre l'IBSR et le SPF Santé publique. Cette collaboration est à situer dans le cadre d'un accord de coopération plus vaste, à savoir le « sous-groupe de travail sous-enregistrement », une subdivision du Groupe de travail Statistiques, présidé par l'IBSR.

Le choix de la méthodologie a été déterminé au sein de ce sous-groupe de travail où les instances suivantes étaient représentées : VZW Rondpunt, le service des urgences de l'hôpital universitaire de Gand, le Département Mobilité et Travaux publics, le Steunpunt Verkeersveiligheid, l'Institut pour la Mobilité de l'université de Hasselt et l'IBSR.

⁷ Les patients grièvement blessés admis dans les hôpitaux, qui ont été impliqués dans un accident sans véhicule motorisé (il s'agit essentiellement d'accidents de cycliste seul) ont bel et bien été sélectionnés dans le présent rapport, alors que ce n'est pas le cas dans l'étude du SPF Santé publique.

⁸ En revanche, la sélection de blessés graves issus des données *policières* est quasiment identique.

Ce rapport fait état d'une première étude exploratoire. L'étude présente certaines limitations d'ordre méthodologiques, mais celles-ci ne remettent pas en question les principales conclusions qui en ont découlé. Dans un avenir proche, l'IBSR publiera encore d'autres analyses et résultats d'études sur la base de données hospitalières. Etant donné que la Commission Européenne exige de la part des Etats-Membres et à dater de 2014 une publication du nombre de blessés graves dans les accidents de circulation sur base de données hospitalières, ce type d'analyse est absolument nécessaire. Avec la publication de ce rapport, l'objectif de l'IBSR est d'accélérer le processus de conscientisation concernant les conséquences d'un sous-enregistrement. En outre, l'IBSR souhaite encore renforcer la collaboration entre tous les acteurs qui ont intérêt à ce que l'enregistrement des accidents de la circulation soit amélioré et qui, à cet effet, se rallient aux recommandations des États généraux de la Sécurité routière (organisés le 11 mai 2011) afin d'optimiser la qualité de l'enregistrement d'accidents (CFSR, 2011)⁹.

Nous remarquons encore que, dans la plupart des pays limitrophes, l'étude de la sécurité routière sur base de données hospitalières est plus avancée qu'en Belgique. Aux Pays-Bas, entre autres, cet étude a débouché sur des applications concrètes. Le nombre de blessés graves sur la base des données policières y est corrigé et complété en fonction de données de patients dans l'enregistrement médical national (« landelijke medische registratie » ou « LMR »). Cet enregistrement constitue la base du nombre officiel de blessés graves.

⁹ Recommandation 19 « La CFSR insiste pour que toutes les parties concernées fassent le maximum afin d'optimiser la qualité de l'enregistrement d'accidents dès que possible. »

2. Terminologie

Accident corporel (définition DGSIE)

Un accident corporel est défini comme un accident de la circulation impliquant au moins un véhicule, qui occasionne des dommages corporels (les accidents n'ayant occasionné que des dégâts matériels ne sont plus repris dans les statistiques depuis 1973) et qui se produit sur la voie publique (par conséquent, il ne s'agit pas d'accidents qui se sont produits sur un terrain privé accessible au public comme par exemple, parking d'un grand magasin).

Accident corporel (définition RCM)

Les Codes E dans le RCM qui correspondent à la définition officielle de la DGSIE d'un accident corporel sont décrits au paragraphe 4.2.2.

Accident seul

Un seul véhicule (en ce compris les vélos) est impliqué dans l'accident corporel.

Accident de cycliste seul

Il s'agit d'un accident seul avec un cycliste. Dans ce rapport, les patients d'hôpitaux portant le code E826 (accident de vélo sans véhicule motorisé) sont assimilés à des cyclistes blessés suite à un accident de cycliste seul. En théorie cependant, les deux descriptions ne sont pas exactement identiques car une petite minorité des patients portant le Code E E826 sont des piétons ou des cyclistes ayant embouti un autre cycliste.

Automobiliste

Dans ce rapport, outre les automobilistes au sens strict du terme, cette catégorie comprend également tous les conducteurs de véhicules motorisés autres que les deux-roues (tels que camions, bus, etc.).

Blessé grave (définition DGSIE)

Toute personne blessée dans un accident de la circulation et dont l'état est tel qu'une hospitalisation de plus de 24 heures est nécessaire.

Blessé léger (définition DGSIE)

Toute personne blessée dans un accident de la circulation et à laquelle ne s'appliquent pas les qualificatifs de blessé grave ou de blessé mortellement.

Blessé grave (définition RCM)

Pour l'enregistrement du RCM, les victimes ne sont pas scindées en blessés graves et blessés légers. Dans les hôpitaux, les patients sont répartis sur base de leur pathologie, de leur affection ou de leur maladie.

Par contre, dans le RCM, le nombre de nuit que les patients séjournent à l'hôpital est enregistré. Par conséquent, ce rapport définit toutes les victimes de la circulation qui séjournent au moins une nuit à l'hôpital comme des blessés graves. Les séjours d'une nuit minimum à l'hôpital sont également appelés des « hospitalisations classiques ».

Code E

Des Codes E doivent être obligatoirement complétés par les hôpitaux généraux dans le Résumé Clinique Minimum pour tous les patients présentant un « traumatisme ou un empoisonnement » (les victimes de la circulation relèvent de cette catégorie). Ces codes indiquent la cause externe du traumatisme ou de l'empoisonnement. Dans le cas de victimes de la circulation, les Codes E décrivent le type d'accident.

DGSIE

Abréviation pour la DGSIE du SPF Économie (voir ci-dessous).

DGSIE du SPF Économie

Direction générale Statistique et Information (DGSIE) du Service public fédéral Économie, PME, Classes moyennes et Énergie. Souvent, seule l'abréviation DGSIE est utilisée dans ce rapport.

Données hospitalières

On entend par là toutes les données qui sont enregistrées par des hôpitaux. Elles englobent bien plus que le seul Résumé Clinique Minimum (par exemple, entre autres, les données enregistrées par les Services Mobiles d'Urgence (SMUR)).

EGSC

États Généraux de la Sécurité routière

IBSR

Abréviation pour l'Institut Belge pour la Sécurité routière

Linking

Lors d'un linking, une « observation » dans une banque de données déterminée est couplé à l'observation correspondante dans une autre banque de données. Le linking peut avoir lieu à l'aide d'une clé unique pour chaque individu (telle que le numéro de registre national), mais peut également se faire de manière probabiliste. Le but du linking est de rassembler et de combiner les informations et qui sont contenues dans différentes banques de données à propos d'un même enregistrement.

MAIS

Abréviation de la « Maximum Abbreviated Injury Scale ». Cette échelle a été créée par l' « Association for the Advancement of Automotive Medicine ». MAIS est une échelle utilisée dans le monde entier permettant de résumer la gravité globale de toutes les lésions d'une personne blessée par un seul chiffre.

Mortellement blessé (définition DGSIE)

Une personne mortellement blessée est définie comme toute victime de la circulation qui n'est pas décédée sur place ou avant son admission à l'hôpital.

Passager de voiture

Dans ce rapport, outre les passagers de voitures au sens strict du terme, cette catégorie comprend également tous les passagers de véhicules motorisés autres que les deux-roues (tels que camions, bus, etc.).

PV / FAC

Procès-verbal / Formulaire d'analyse des accidents de la circulation

Ratio de blessés graves

C'est le nombre de blessés graves enregistré dans le RCM par rapport au nombre total de blessés graves enregistré dans les statistiques officielles d'accidents.

Résumé Clinique Minimum ou RCM

Le « Résumé Clinique Minimum » est enregistré dans tous les hôpitaux généraux, pour tous les patients, pour toutes les hospitalisations classiques, les hospitalisations de jour (chirurgicales), les urgences ambulatoires, les séjours de longue durée avec un premier enregistrement, un enregistrement intermédiaire ou un dernier enregistrement, et les séjours entièrement psychiatriques. Ces données sont anonymes et sont centralisées par le SPF Santé publique.

Une description détaillée du RCM est donnée au paragraphe 3.3.1.

SPF Santé publique

Abréviation pour le Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement.

Statistiques nationales d'accidents ou données policières

Il s'agit des statistiques d'accidents corporels qui sont basées sur les formulaires d'analyse d'accidents de la circulation (FAC) complétés par la police et traitées par la DGSIE avant de pouvoir être publiées et utilisées par des tiers. En Belgique, des statistiques ne sont pas tenues concernant les accidents de la circulation occasionnant des dégâts matériels. C'est la raison pour laquelle les statistiques nationales d'accidents ont uniquement trait à des accidents *corporels*.

D'autres dénominations utilisées dans ce rapport sont : statistiques officielles (d'accidents), statistiques policières (d'accidents), données d'accidents.

Taux d'enregistrement

Il s'agit du nombre de blessés graves *enregistré* dans la banque de données de la DGSIE par rapport au nombre *réel* - mais inconnu - de blessés graves (au lieu du nombre de blessés graves, il est également possible d'utiliser un autre indicateur, par exemple les accidents corporels, les tués de la circulation, etc.). Comme le nombre *réel* de blessés graves n'est pas connu, le taux d'enregistrement n'est pas utilisé dans ce rapport. Au lieu de cela, nous utilisons le ratio de blessés graves.

Tué de la circulation ou tué 30 jours (définition DGSIE)

Toute personne qui décède dans les 30 jours suivant l'accident des suites de celui-ci (somme des tués sur place et des mortellement blessés).

Victime (définition DGSIE)

Blessé léger ou grave ou tué 30 jours.

Vulnérabilité

On entend par-là la sensibilité physique et le fait que des personnes impliquées dans un accident soient susceptibles d'encourir des lésions.

/ %

Nombre / pourcentage

3. Sous-enregistrement de victimes de la circulation

3.1. Sous-enregistrement et taux d'enregistrement

L'iceberg est une représentation visuelle fréquemment utilisée pour illustrer l'importance de la problématique du sous-enregistrement d'accidents corporels. Seule une petite partie du volume total d'un iceberg se situe au-dessus du niveau de la mer. Le volume exact d'un iceberg ne peut être évalué correctement que s'il est également tenu compte du volume immergé.

Cette métaphore peut s'appliquer aux statistiques d'accidents. Les statistiques d'accidents qui sont « visibles », c'est-à-dire mentionnées dans les médias, et qui sont généralement utilisées à des fins de recherches, représentent uniquement les accidents corporels « au-dessus du niveau de la mer ». Ce sont les accidents corporels qui sont enregistrés par les services de police sur base du formulaire d'analyse d'accidents de la circulation et qui sont ensuite centralisés et repris dans les statistiques nationales des accidents corporels de la Direction générale Statistique et Information économique du Service public fédéral Économie, PME, Classes moyennes et Énergie (dorénavant abrégé en DGSIE).

Toutefois, une partie considérable des accidents corporels ne figure jamais dans les statistiques nationales d'accidents. Ce phénomène s'appelle le « **sous-enregistrement** » des accidents corporels. Tout comme dans le cas d'un iceberg, l'ampleur des problèmes de la sécurité routière ne peut être estimée et traitée correctement que s'il est également tenu compte des accidents corporels qui ne sont pas directement visibles. Ces accidents corporels et les victimes qui en résultent sont appelés le « dark number » ou chiffre noir.

Le phénomène du sous-enregistrement n'est pas spécifique aux données belges relatives aux accidents corporels. Les statistiques d'accidents sont également incomplètes dans de nombreux autres pays.

Généralement, le sous-enregistrement sur le plan de la sécurité routière est exprimé à l'aide du « **taux d'enregistrement** ». Le taux d'enregistrement d'accidents corporels est le nombre d'accidents *enregistré* dans les statistiques d'accidents policières, divisé par le nombre *réel* d'accidents corporels, et est exprimé en pourcentage.

3.2. Sous-enregistrement dans les statistiques nationales d'accidents

3.2.1. Les statistiques d'accidents nationales officielles

Tout comme dans la plupart des autres pays européens, en Belgique, les informations concernant des accidents corporels sont rassemblées par les services de police. Quand un accident de la circulation occasionne des blessures pour une ou plusieurs personnes impliquées dans l'accident, les intéressés sont légalement dans l'obligation d'en avertir les services de police¹⁰. La police vient, dans ce cas, constater l'accident corporel sur place et remplit ensuite un formulaire d'analyse des accidents (« FAC » en abrégé) et dresse un procès-verbal (PV). Cela se fait actuellement par voie numérique. Le procès-verbal est dressé en vue du traitement juridique d'un accident corporel. Par contre, le formulaire d'analyse d'accidents sert uniquement à la création de statistiques sur les accidents corporels.¹¹ Les informations issues des FAC sont transférés à la DGSIE du SPF Économie qui contrôle, calibre et valide les données.

¹⁰ Les citoyens qui sont impliqués dans un accident corporel sont légalement dans l'obligation d'en avertir les services de police. Ils ne le font cependant pas toujours, surtout dans le cas d'accidents corporels légers.
Article 52.3 de l'Arrêté royal portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique. M.B. 09.12.1975

¹¹ Des suites de la « saisie unique », en 2012, le FAC et le PV ne sont plus que rarement complétés indépendamment l'un de l'autre (seule une partie de la police de la route fédérale travaille encore de cette manière actuellement). À l'aide du programme logiciel ISLP, la police locale (et, depuis peu, tous les postes de circulation de la police de la route fédérale) enregistre les informations

Deux opérations effectuées par la DGSIE sur les données d'accidents obtenues de la police concernent directement le sous-enregistrement.

- Citons tout d'abord la pondération des données, également appelée calibrage. Celui-ci a été mis sur pied afin de supprimer la différence entre le nombre d'accidents corporels enregistré dans les PV et les FAC par zone de police. À l'époque de la réforme des polices, il a été constaté que le nombre d'accidents corporels enregistré dans les PV était supérieur à celui enregistré dans les FAC. En d'autres termes, un sous-enregistrement du nombre d'accidents corporels a été constaté dans les FAC en comparaison avec les PV. C'est pourquoi, depuis 2005, un coefficient de pondération est calculé chaque année pour chaque zone de police. Ce coefficient représente le nombre par lequel le nombre d'accidents corporels dans les FAC doit être multiplié afin d'obtenir le nombre d'accidents corporels dans les PV.¹²
- Une deuxième opération qu'effectue la DGSIE pour limiter les conséquences d'un sous-enregistrement consiste à corriger du nombre de tués de la circulation enregistré par la police sur base des formulaires de décès de tués de la circulation transmis par les parquets à la DGSIE. Il s'agit en essence d'un ajout de tués de la circulation qui :
 - soit ont été enregistrés dans un FAC comme blessés graves, blessés légers ou victimes indemnes mais qui, plus tard, c'est-à-dire dans les 30 jours, sont décédés des suites de l'accident ;
 - soit n'ont pas du tout été enregistrés dans un FAC ; dans ce cas, on parle de « tués de la circulation sans FAC ».

Depuis 2002, les tués de la circulation sans FAC sont ajoutés au nombre total de tués de la circulation dans les statistiques nationales d'accidents. Ce n'était précédemment pas le cas. C'est pourquoi, en 2000, 146 tués de la circulation manquaient dans les statistiques. En 2001, ce nombre s'élevait à 45.

Quand la DGSIE a terminé ses contrôles et traitements annuels des données d'accidents les plus récentes, ces données sont prêtes pour consultation et utilisation par des tiers, par exemple l'Institut Belge pour la Sécurité Routière. À dater de ce moment, ces données sont appelées « statistiques d'accidents officielles nationales ».

3.2.2. Causes de sous-enregistrement dans les statistiques nationales d'accidents

Les pondérations et corrections par la DGSIE, mentionnées ci-dessus, ne concernent qu'une petite partie du sous-enregistrement. Un élément nettement plus important est le fait que les personnes impliquées dans un accident négligent souvent d'en avertir la police. Il existe également différentes autres causes. Figure 1 illustre toutes les étapes qui font qu'un accident corporel risque de ne pas être enregistré.

Il y a obligation légale de signaler un accident de la circulation à la police que si l'une des personnes impliquées a été blessée ou tuée (étape 1 de la Figure 1). Il ne doit pas être fait appel à la police pour les accidents occasionnant uniquement des dégâts matériels. Il en résulte que les pouvoirs publics belges ne disposent pas d'une banque de données reprenant des statistiques d'accidents de la circulation purement matériels. Les statistiques nationales d'accidents dont il est question dans ce rapport sont en fait des statistiques nationales d'accidents *corporels*. Comme ce rapport porte sur l'analyse des blessés graves repris dans les statistiques nationales d'accidents, il va de soi que l'absence d'accidents purement matériels dans les statistiques ne pose aucun problème.

Ce qui peut en revanche s'avérer problématique, c'est le fait que les victimes de la circulation ne sont pas toujours à même de reconnaître leurs propres lésions, ce qui peut par conséquent les amener à ne

concernant un accident corporel dans une base de données électronique. Un PV et un FAC peuvent ensuite être extraits automatiquement de cette base de données.

¹² Depuis 2002 déjà, un coefficient de pondération est appliqué pour différentes zones de police. Entre 2002 et 2005, le calcul d'un coefficient de pondération a été systématiquement étendu à toutes les zones de police.

pas considérer l'accident comme un accident *corporel*. Cela peut être le cas lorsque les blessures sont très superficielles ou internes, par exemple lorsqu'il s'agit d'une commotion, d'un coup du lapin, etc. (étape 2 de la Figure 1).

La troisième étape de la Figure 1 est l'étape où le plus grand nombre d'accidents corporels se perdent pour analyse. Il s'agit de la notification¹³ obligatoire des faits à la police, qui est souvent négligée. Selon Lammar (2006b), les motifs suivants peuvent être à la base de la non-notification d'un accident corporel:

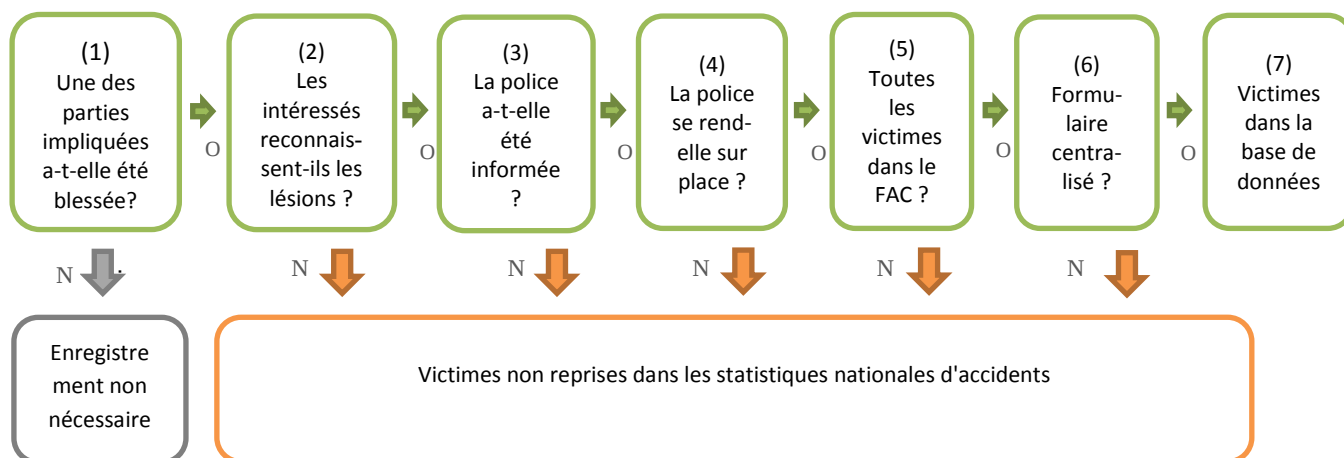
- *le fait de ne pas être au courant de l'obligation de signaler un accident de la circulation impliquant un ou des blessés,*
- *les victimes ne considèrent pas l'accident comme suffisamment grave ou personne n'a semblé grièvement blessé,*
- *oubli ou personne n'a pensé à téléphoner à la police,*
- *aucune tierce partie n'était impliquée,*
- *une tierce partie a été impliquée, mais un accord a été pris pour l'assurance,*
- *la lésion n'apparaît qu'ultérieurement [ce point relève plutôt de l'étape 2, décrite ci-dessous]*
- *les victimes ou passagers sont sous l'influence de l'alcool ou de drogues,*
- *le fait de ne pas vouloir avertir la police par crainte de poursuites (par exemple parce que l'on roule sans assurance ou n'est pas en ordre de contrôle technique) ou pour cause d'implications dans des pratiques illégales ou criminelles.*

Quatrièmement, la police doit effectivement se rendre sur place, compléter un formulaire d'analyse des accidents de la circulation et n'omettre aucune victime lors de l'établissement du formulaire d'analyse des accidents de la circulation (cinquième étape). Ici également, il peut être question de perte d'informations.

En fin de compte, les formulaires d'analyse d'accidents de la circulation doivent également être centralisés avec succès (étape 6) et repris dans les statistiques nationales d'accidents de la DGSIE (étape 7).

¹³ Article 52.3 de l'Arrêté royal portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique] M.B. 09.12.1975

Figure 1 Représentation schématique de la perte d'informations qui débouche sur un sous-enregistrement dans les statistiques nationales d'accidents



Source : IBSR

La Figure 1 démontre clairement que le sous-enregistrement d'accidents corporels peut très difficilement être résolu. La collecte de données d'accidents corporels est tellement complexe et a trait à une zone tellement grande qu'une perte d'information est dans une certaine mesure inévitable. De toutes les étapes de la Figure 1, c'est l'étape 3, c'est-à-dire l'information de la police par *chaque partie impliquée dans un accident*, qui entraîne la perte d'informations la plus importante.

3.2.3. Conséquences du sous-enregistrement dans les statistiques nationales d'accidents

Comme le nombre de blessés graves est sous-estimé, l'ampleur exacte de l'insécurité routière en tant que problème social est également mal évaluée et le coût social de l'insécurité routière ne peut pas davantage être correctement calculé. Les politiciens ne disposent pas d'une image exacte concernant la problématique de la sécurité routière. Par conséquent, il se peut que des moyens ne soient pas dégagés en suffisance et que les mesures appropriées ne soient pas prises pour renforcer la sécurité routière. Il se peut également que les avantages de mesures politiques sur le plan de la sécurité routière ne soient pas estimés à leur juste valeur.

Des analyses antérieures ont démontré que le sous-enregistrement varie en fonction des caractéristiques d'un accident corporel (voir e.a. Lammar, 2006b). Du fait de ce taux d'enregistrement variable, les statistiques nationales d'accidents donnent une image faussée de la fréquence de certains types d'accidents, de sorte que ces types d'accidents (par exemple les accidents de vélo) sont davantage sous-estimés que d'autres. Cette déformation de la réalité risque de déboucher sur une sélection erronée des priorités relatives aux groupes-cibles de campagnes, d'actions politiques et d'affectation des moyens.

Le sous-enregistrement a également pour effet qu'il règne une certaine incertitude concernant l'évolution réelle du nombre de victimes de la circulation. Les évolutions *enregistrées* dans les statistiques nationales d'accidents sont, en fait, déterminées par deux facteurs : l'évolution du nombre *réel* d'accidents corporels et l'évolution du *taux d'enregistrement* des accidents corporels. Il va de soi que ce phénomène rend l'interprétation des évolutions observées sur le plan des statistiques nationales d'accidents plus difficile.

La comparaison géographique d'accidents corporels est également compliquée par les taux d'enregistrement inconnus. De plus, il arrive que ces derniers diffèrent considérablement à l'intérieur même d'un pays et entre les pays. Un benchmarking entre différents pays sur le plan de la sécurité routière n'aura qu'une utilité limitée tant que chaque pays ne connaîtra pas le taux d'enregistrement de ses victimes de la circulation.

3.3. Sous-enregistrement dans le Résumé Clinique Minimum

3.3.1. Le Résumé Clinique Minimum (RCM)

Dans notre pays, les hôpitaux sont dans l'obligation de rassembler et d'enregistrer nombre d'informations, tant à des fins individuelles (au niveau du patient) qu'à des fins sociales. Le dossier médical est un exemple d'un enregistrement destiné à l'octroi de soins individuels et contient de nombreuses informations relatives au patient, à sa pathologie, aux diagnostics exécutés et aux traitements dispensés. Toutefois, l'enregistrement dans ces dossiers médicaux n'est pas encore standardisé de sorte que les informations figurant dans ces dossiers ne peuvent pas être agrégées sur base d'une autre variable, comme le sexe ou l'âge (SPF Santé publique, 2003b).

Pour permettre des analyses à un niveau d'agrégation concernant des patients et pathologies, les hôpitaux enregistrent également d'autres informations qui sont centralisées et analysées au niveau fédéral par le SPF Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Il s'agit entre autres du « Résumé Clinique Minimum », du « Résumé infirmier minimum » et de « l'enregistrement SMUR ».

Dans ce rapport, nous utilisons le « Résumé Clinique Minimum ». Il est cependant à noter que, depuis 2008, ils n'existent plus sous ce nom, car on utilise depuis le terme de « Résumé hospitalier ».

minimum »¹⁴. Le « Résumé Clinique Minimum » (abrégé en RCM) est enregistré dans tous les hôpitaux généraux, pour toutes les hospitalisations classiques, les hospitalisations de jour (chirurgicales), les urgences ambulatoires, les séjours de longue durée avec un premier enregistrement, un enregistrement intermédiaire et un dernier enregistrement, et les séjours exclusivement psychiatriques (consignes 2003 ; p.1). Le RCM permet d'analyser l'incidence de toutes les affections en Belgique. En tout, le RCM poursuit cinq objectifs importants :

- la détermination des besoins en équipements hospitaliers ;
- la définition des normes qualitatives et quantitatives d'agrément des hôpitaux et de leurs services ;
- l'organisation du financement des hôpitaux; la détermination de la politique en matière d'exercice de la médecine; l'élaboration d'une politique épidémiologique.

Le Résumé Clinique Minimum est anonyme. Le but n'est pas que l'identité d'un patient puisse être découverte sur la base de ces informations. C'est la raison pour laquelle le RCM ne contient pas de données uniques personnelles relatives à des patients hospitalisés, par exemple leur nom ou leur numéro de registre national (SPF Santé publique, 2003a ; A.R. 1994 ; site web SPF Santé publique).

Un grand nombre de données administratives et médicales concernant le patient, son séjour et l'hôpital sont enregistrées dans le Résumé Clinique Minimum. Il reprend entre autres les informations suivantes (pour un relevé complet, voir Annexe 1) :

- informations générales concernant l'hôpital et le(s) service(s) (e.a le numéro d'enregistrement de l'hôpital) ;
- informations concernant le patient : le code anonyme du patient, l'année de naissance, le sexe, la commune de la résidence principale, etc.
- informations concernant le séjour du patient : le numéro de séjour, la date d'admission (exprimée en année, mois et jour de la semaine), la date de sortie (exprimée en année, mois et jour de la semaine), la durée d'hospitalisation, etc.;
- des diagnostics encodés selon le code ICD-9-CM à 5 chiffres.

Les hôpitaux doivent remettre le RCM au SPF Santé publique six mois au plus tard après la fin de la période d'enregistrement. Le RCM est obligatoirement enregistré depuis 1990 (bien que, à l'époque, ce n'était obligatoire que dans le cas d'hospitalisations classiques (A.R. 1994 ; Lammar & Hens, 2004).

3.3.2. Le Code E dans le RCM : clé d'accès aux victimes de la circulation

Ce qui rend le Résumé Clinique Minimum tellement intéressant pour l'analyse des accidents de la circulation, c'est le fait que les victimes grièvement blessées des suites d'un accident de la circulation sont également enregistrées dans le RCM.

Dix fichiers doivent être complétés lors de l'enregistrement de chaque patient dans le RCM. Un de ces fichiers est le fichier « diagnostic ». Dans ce fichier, le diagnostic principal et les diagnostics secondaires d'un patient doivent être enregistrés¹⁵. Le diagnostic principal est défini comme l'affection qui, après examen, est désignée comme la cause principale d'hospitalisation du patient. Les diagnostics secondaires sont définis comme des affections qui sont présentes conjointement au moment de l'hospitalisation ou qui se développent par la suite et influencent les soins dispensés au patient durant son hospitalisation. (SPF Santé publique, 2003 a).

¹⁴ « Depuis 2008, le RCM et le RIM sont remplacés par le RHM. » (site web du SPF Santé publique). Dans ce rapport, nous analysons essentiellement le Résumé Clinique Minimum de l'année 2004 à l'année 2007 incluse.

¹⁵ Les diagnostics sont enregistrés par chaque service spécialisé. C'est la raison pour laquelle il se peut que, dans le fichier « diagnostic » plusieurs diagnostics principaux et secondaires soient enregistrés. Si le patient relève de plusieurs spécialités, c'est toujours le diagnostic principal du premier service spécialisé qui vaut comme diagnostic principal pour tout le séjour à l'hôpital. Une exception est faite si le premier service spécialisé est le service des urgences et si le patient séjourne encore dans d'autres services spécialisés après le service des urgences. Dans ce cas, le diagnostic principal du deuxième service spécialisé est utilisé (SPF Santé publique, 2003a). Des exemples de services dans les hôpitaux qui sont considérés comme des services spécialisés distincts sont les « centres de brûlés », les services des urgences (soins ambulatoires + hospitalisations) ou les départements psychiatriques.

Les diagnostics sont enregistrés sur base de codes. Le système de classification utilisé à cet effet est l'ICD-9-CM, International Classification of Diseases, 9th revision, Clinical Modification. Ce système ICD-9-CM est utilisé dans le monde entier pour l'enregistrement de diagnostics. Toute pathologie, affection ou lésion peut être enregistrée à l'aide de l'ICD-9-CM, sur la base d'un code spécifique (SPF Santé publique, 2003a). L'ICD-9-CM regroupe toutes les affections possibles en différents chapitres. Le chapitre dont relèvent les victimes de la circulation est le dix-septième ou dernier chapitre, intitulé « Traumatismes et empoisonnements ». Ce chapitre inclut les traumatismes, lésions des suites d'accidents, brûlures, empoisonnements, effets secondaires de médicaments et complications chirurgicales (SPF Santé publique, 2003b ; PMIC, 2004). Sur base de ces classifications, on peut par exemple vérifier si un patient hospitalisé a été diagnostiqué avec une blessure ouverte à la tête, une fracture de la jambe ou une côte froissée.

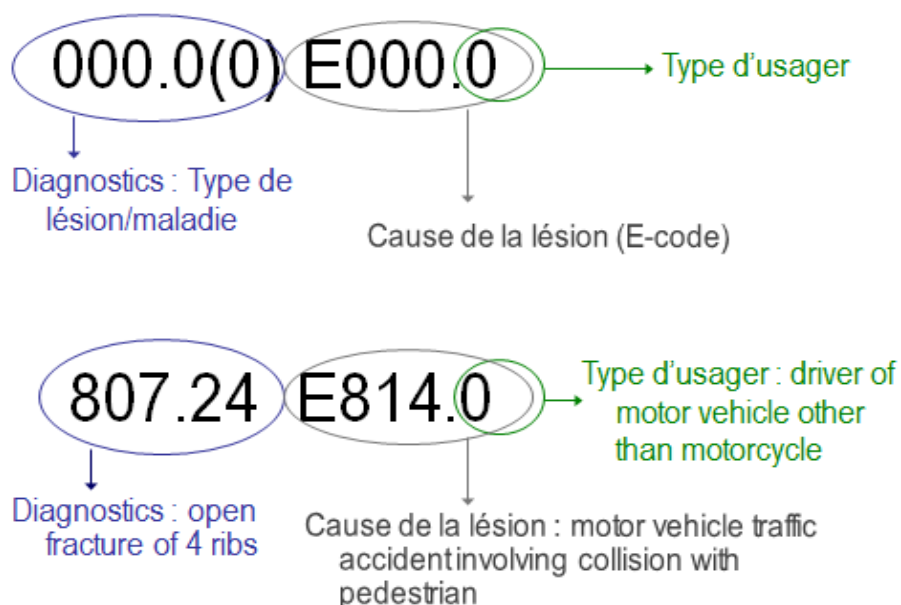
Toutefois, seul le Code E permet de savoir si la lésion résulte d'un accident domestique, d'un accident de travail, ou d'un accident de la circulation, etc. Un tel code E doit obligatoirement ¹⁶ (circulaire, 2002) être ajouté à tout diagnostic visé dans le chapitre 17 « Traumatismes et empoisonnements ». Le Code E indique les causes externes des « Traumatismes et empoisonnements ». Il spécifie entre autres comment un accident s'est produit, ou comment un surdosage de médicaments a été absorbé,... La nature d'un accident de la circulation est également reproduite à l'aide de certains Codes E (SPF Santé publique, 2003a & 2003b).

Des Codes E ne peuvent jamais être introduits comme diagnostic principal ou code unique. L'affection/le diagnostic se voit d'abord attribuer un code de la classification principale. Pour le dix-septième chapitre « Traumatismes et empoisonnements », il s'agit d'un chiffre entre 800.00 et 999.99. Ensuite, la cause externe, avec un Code E, est également enregistrée. La lettre 'E', - première lettre de « external cause » - ne peut jamais être supprimée du codage : le 'E' distingue, en effet, les causes externes des codes de diagnostic ordinaires figurant dans la classification principale (il s'agit des codes 800.00 à 999.99 inclus pour les « Traumatismes et empoisonnements ») (SPF Santé publique, 2003b). Si le Code E fait défaut, il est impossible de retracer une victime de la circulation dans le Résumé Clinique Minimum simplement sur base du diagnostic.

La structure d'un code ICD-9-CM d'un patient hospitalisé présentant un traumatisme est reproduite à la Figure 2. Les chiffres qui précèdent la lettre E dans la Figure 2 reproduisent le diagnostic principal. Dans cet exemple, le diagnostic est une fracture ouverte de quatre côtes. Les trois premiers chiffres après la lettre E expliquent que la cause externe de la lésion est un accident de la circulation entre un véhicule motorisé et un piéton. Enfin, le dernier chiffre spécifie (uniquement dans le cas d'un accident de la circulation) le mode de déplacement de la victime enregistrée (PMIC, 2004). Dans ce cas, la victime enregistrée est le conducteur du véhicule motorisé.

¹⁶ Le rapport « Uitwendige Oorzaken in de Minimale Klinische Gegevens » (Aelvoet, Mertens & Sproendel, 2002) a débouché sur l'enregistrement obligatoire des E-codes (Circulaire, 2002).

Figure 2 Structure d'un code ICD-9-CM avec Code E



Source : PMIC (2004) et IBSR

3.3.3. Sous-enregistrement et autres restrictions du RCM

Les informations concernant les victimes de la circulation au sein du RCM connaissent également un certain « sous-enregistrement ». Ce sous-enregistrement est essentiellement dû à l'absence d'une seule donnée cruciale, à savoir le Code E. L'absence d'un Code E est un obstacle insurmontable pour l'analyse du nombre de victimes de la circulation grièvement blessées dans le RCM. En effet, sans l'attribution d'un Code E, il est impossible d'identifier par la suite une victime de la circulation dans le RCM en tant que victime de la circulation.

En 2006, seuls 56%¹⁷ des patients blessés pour qui le diagnostic a révélé qu'ils avaient été admis à l'hôpital des suites d'une cause externe se sont vu attribuer un Code E (Figure 3) (SPF, 2010) – et ce, malgré le fait que l'enregistrement d'un Code E est obligatoire depuis 2003 pour tous les « traumatismes et empoisonnements » (circulaire 2002). Grâce à cette obligation, on a déjà enregistré une considérable amélioration par rapport à la période 1996-1998. À l'époque, seuls 20 à 30% des patients grièvement blessés avec « traumatisme ou empoisonnement » comme diagnostic s'étaient vu attribuer un Code E.

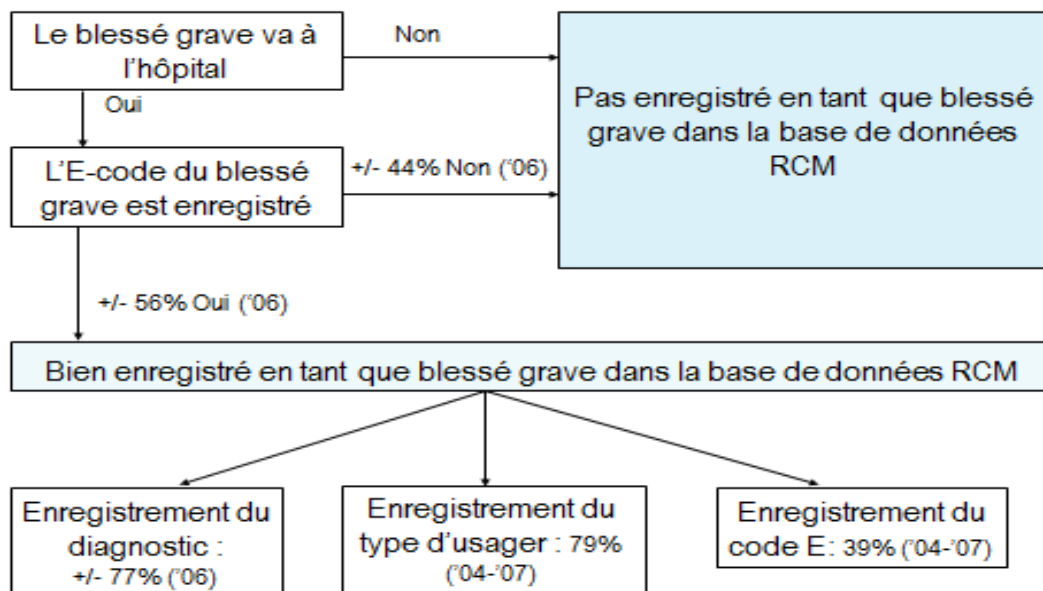
En 2006, la cause externe n'ait été enregistrée que pour 56% du groupe-cible ce qui est dû, selon une publication du SPF Santé publique (Aelvoet ; 2010), entre autres à la finalité du RCM. En effet, le RCM est avant tout destiné au traitement de patients. L'analyse des causes des lésions en vue de mesures préventives est uniquement un objectif secondaire (SPF 2010).

Le RCM présente également d'autres manquements de nature plutôt qualitative. La Figure 3 reproduit schématiquement quelques manquements qualitatifs des données du RCM.

¹⁷ Ce pourcentage est basé sur une sélection de patients par le SPF Santé publique pour l'année 2006.

Citation : « Certains critères de sélection ont été utilisés pour l'identification d'hospitalisations pour lesquelles une cause externe a été enregistrée ou pour lesquelles, du fait de certaines lésions ou diagnostics enregistrés, une cause externe ne s'est pas avérée improbable. Dans les divers fichiers du RCM, la sélection a été fondée sur des codes commençant par 'E', '8' ou '9' et sur les codes 'V11', 'V40 et 'V15.4', et '96.33', '93.95', '39.95', '54.98', '39.3', '04.3' '82.4' et '94' ». (SPF Santé publique, 2010)

Figure 3 Représentation schématique du sous-enregistrement et de quelques manquements qualitatifs au niveau du Résumé Clinique Minimum



Source : SPF Santé publique et IBSR

Ainsi existe-t-il également une problématique selon laquelle un Code E (cause externe) est enregistré, mais aucun diagnostic issu de la classification (un code de 800.00 à 999.99 issu du 17ème chapitre). En 2006, un diagnostic a été enregistré pour 77% des patients grièvement blessés (Figure 3). Pour 23% des patients grièvement blessés, ce ne fut donc pas le cas.¹⁷ Selon le SPF Santé publique, ce problème se pose cependant essentiellement dans le cas de Codes E qui décrivent différentes causes d'empoisonnement¹⁸ (Terry & Aelvoet, 2010). La problématique d'un diagnostic manquant n'a pas considérablement entravé l'étude décrite dans ce rapport, étant donné que ces victimes de la circulation grièvement blessées ont bel et bien pu être sélectionnées et que les diagnostics ou types de lésions de victimes de la circulation grièvement blessées n'ont pas été analysés.

Parmi les treize Codes E sélectionnés (paragraphe 4.2.2) qui répondent à la définition d'un accident de la circulation, 5 sont, selon le manuel (PMIC, 2004) « non spécifique » (ou non spécifiques) et 1 est « unspecified » (ou non spécifié).¹⁹ Les Codes E non spécifiques sont des codes où le terme « other » (autre) est repris dans la description, par exemple le Code E E813 « Motor vehicle traffic involving collision with other vehicle ». Les codes non spécifiés sont encore plus vastes et encore moins spécifiques que les codes non spécifiques. Parmi les treize Codes E sélectionnés, on trouve un seul Code E de ce type, à savoir le code E819 « Motor vehicle accident of unspecified nature ». Par conséquent, six des Codes E sélectionnés sont peu concrets et contiennent peu d'information concernant les causes /la nature d'accidents de la circulation. En outre, ces 6 Codes E représentent pas moins de 61% de tous les blessés graves sélectionnés issus du Résumé Clinique Minimum (durant la période 2004-2007) (Figure 3).

¹⁸ Citation : « Une partie de l'explication doit probablement être recherchée dans les chapitres principaux de la classification qui traitent d'intoxications et où les causes externes contiennent, outre « l'intention » de l'acte, également une description relativement précise de l'agent toxique. » (SPF Santé publique, 2010)

Il faudrait par conséquent vérifier si le pourcentage de 77% s'applique également au cas spécifique des accidents de la circulation.

¹⁹ Nonspecific codes : E812, E813, E815, E818, E829. Unspecified code : E819 (voir également paragraphe 4.3.1).

Lorsque l'on examine ces informations, il est évident que les Codes E ne sont pas appropriés pour une analyse fiable de la *nature* des accidents de la circulation. Sur la base du code E813 uniquement, il est par exemple impossible de déterminer si un accident corporel a eu lieu entre une voiture et un cycliste ou entre une voiture et un tram ou entre un camion et un tram, etc.

Il est également possible d'ajouter au Code E le type d'utilisateur du patient grièvement blessé au moment de l'accident de la circulation (Figure 3). Cependant, ce type d'utilisateur est uniquement spécifique pour 79% des victimes de la circulation grièvement blessées enregistrées (durant la période 2004-2007). Dans 21% des cas, le type d'utilisateur parmi les patients grièvement blessés est « autre » ou « inconnu ».

Une autre restriction du RCM est qu'un patient qui est admis successivement dans plusieurs hôpitaux pour la même affection des suites de transferts est enregistré à nouveau par chaque hôpital dans le RCM, et ce, sur la base d'une autre numéro unique et anonyme. Par conséquent, ce patient figurera à plusieurs reprises dans le RCM sans que l'on puisse néanmoins le découvrir et le patient risque de « se dédoubler ».

3.4. Le potentiel de la comparaison entre les statistiques d'accidents et le RCM

3.4.1. Choix du RCM en guise de base de comparaison

Malgré ses lacunes, la banque de données du Résumé Clinique Minimum est l'une des meilleures banques de données permettant d'effectuer la comparaison avec les statistiques nationales d'accidents. Les statistiques de compagnies d'assurances ne sont pas centralisées et ne sont pas représentatives pour l'ensemble des accidents corporels²⁰, les données de mutualités mettent l'accent sur les frais médicaux plutôt que sur la nature des accidents de la circulation, le Fonds des Accidents du Travail dispose uniquement de données concernant des accidents corporels liés au travail, etc. Sur base de la correspondance avec le SPF Santé publique, il s'avère que d'autres enregistrements médicaux que le RCM, par exemple l'enregistrement par des services mobiles d'urgence, se prêtent également actuellement moins bien à une comparaison avec les statistiques nationales d'accidents. Et, bien que la collaboration avec quelques médecins traitants ou seulement avec quelques services d'urgences déboucherait sans doute sur des données plus détaillées et plus correctes que le RCM, ces données ne couvrent pas tout le territoire belge. Last but not least, le RCM a déjà prouvé son utilité dans différentes autres études belges (Lammar, 2006; Aelvoet, 2002; Terryn, 2010).

Des études étrangères démontrent également l'utilité d'une analyse de données similaires au Résumé Clinique Minimum belge. Trois grands pays limitrophes à la Belgique – la France, les Pays-Bas et l'Allemagne – ont même déjà une certaine expérience de l'association de statistiques d'accidents et de données hospitalières.²¹

3.4.2. Informations communes aux statistiques d'accidents et au RCM

Au plus deux banques de données contiennent d'informations communes, plus ces informations peuvent être comparées et plus il est possible d'acquérir des connaissances concernant le sous-enregistrement au niveau des statistiques nationales d'accident. Bien que peu de variables du RCM et des statistiques nationales d'accidents correspondent exactement (c'est uniquement le cas pour le sexe de blessés graves), le Tableau 1 montre que bon nombre de variables sont similaires.

²⁰ Deux importantes catégories d'accidents font défaut, par exemple, dans les fichiers d'assurances : les accidents seuls avec des véhicules sans assurance omnium et les accidents entraînant des dégâts limités où les personnes impliquées ont opté pour un règlement à l'amiable plutôt que pour une intervention de l'assurance. (Lammar, 2006b)

²¹ L'organisation mondiale de la sécurité routière, l'IRTAD, a mené une enquête auprès de ses États membres concernant l'utilisation de données hospitalières pour l'étude des victimes de la circulation (IRTAD, 2012). 23 pays développés ont répondu à l'enquête.

Citation (IRTAD, 2012) : « Of the 23 responding countries, only four did not use hospitals as a data source for serious injury collisions. » Autre citation (IRTAD, 2012) : « Out of 23 countries who answered the questionnaire, 16 reported having any experience of police and health data record linkage in their country. »

Tableau 1 - Variables similaires dans les statistiques nationales d'accidents et le Résumé Clinique Minimum (COMP = comparaison)

Sexe	
DGSIE	Homme, femme ou inconnu
RCM	Homme, femme
COMP	<i>La comparaison entre la DGSIE et le RCM est fiable.</i>
Âge	
DGSIE	Enregistrement de l'âge de 0 à 98 ans inclus. Le chiffre 99 est complété lorsque l'âge est inconnu. La date de naissance est inconnue.
RCM	Enregistrement de l'année de naissance. Comme le mois de naissance et le jour de naissance ne sont pas enregistrés, l'âge exact ne peut pas être déterminé.
COMP	<i>L'âge enregistré dans la DGSIE et le RCM peut diverger de maximum 1 an.</i>
Date de l'accident corporel	
DGSIE	Date de l'accident corporel, heure (arrondie vers le bas), jour de la semaine (lundi, mardi...)
RCM	Date de l'admission à l'hôpital. L'heure exacte de l'admission et de la sortie n'est pas enregistrée. Le RCM ne contient pas d'informations concernant le moment de l'accident corporel.
COMP	<i>Une comparaison du moment de l'accident corporel et du moment de l'hospitalisation est judicieuse étant donné que, normalement, les deux moments se succèdent rapidement (idéalement, l'accident de la circulation et l'hospitalisation ont lieu le même jour).</i>
Lieu de l'accident de la circulation	
DGSIE	La commune où l'accident corporel s'est produit (+ autres déterminations du lieu telles que la Région, le nom de la rue, la limitation de vitesse, dans l'agglomération ou en dehors, carrefour/pas de carrefour...).
RCM	La commune sur le territoire de laquelle l'hôpital se trouve. Le domicile (commune) du blessé grave est également enregistré.
COMP	<i>Le fait qu'une comparaison du lieu de l'hôpital, du lieu de l'accident et du domicile soit judicieuse au niveau communal doit être démontré à l'aide d'une étude plus détaillée.</i>
Types d'utilisateur	
DGSIE	La DGSIE établit une distinction entre 23 différents types d'utilisateurs (occupants de voitures, cyclistes, etc.). En outre, on trouve également la catégorie « autre usager » et la catégorie « inconnu ».
RCM	Le RCM établit une distinction entre les types suivants d'utilisateurs ²² -Driver of motor vehicle other than motorcycle -Passenger in motor vehicle other than motorcycle -Motorcyclist ²³ -Passenger on motorcycle -Occupant of streetcar -Rider of animal; occupant of animal-drawn vehicle -Pedal cyclist -Pedestrian -Other specified person (occupant of vehicle other than above, person in railway train involved in accident, unauthorized rider of motor vehicle) -Unspecified person
COMP	<i>Les données d'accidents permettent 25 possibilités de choix ; le RCM offre 10 possibilités de choix. Chaque possibilité de choix dans le RCM correspond à un ou plusieurs types d'utilisateurs dans la banque de données de la DGSIE²³. De ce fait, aucune comparaison entre les deux banques de données n'est possible.</i>

Source : SPF Santé publique et le formulaire d'analyse d'accidents de la circulation / Infographie par l'IBSR

²² Pour rester proche de la description des types d'utilisateurs par l'OMS dans l'ICD-9-CM, il a été décidé de ne pas traduire en français les termes anglais de l'ICD-9-CM.

²³ La définition d'un « motorcycle » dans le manuel (PMIC, 2004) est la suivante. « A two-wheeled motor vehicle having one or two riding saddles and sometimes having a third wheel for the support of a sidecar. The sidecar is considered part of the motorcycle. Includes: motorized: bicycle [moped], scooter, tricycle. » La catégorie « motorcycle » dans le RCM correspond à quatre catégories dans les statistiques nationales d'accidents (à savoir, une moto de maximum 400 cc, une moto de plus d 400 cc, un cyclomoteur A (deux-roues) et un cyclomoteur B (deux-roues)).

3.4.3. Informations supplémentaires dans le RCM

Le RCM comprend différentes variables qui ne sont pas enregistrées dans les statistiques nationales d'accidents, mais qui peuvent apporter une plus-value lors de l'analyse d'accidents. Les variables les plus évidentes sont le diagnostic et la durée de l'hospitalisation.

La connaissance du **diagnostic** permet une description des types de lésion par type d'usager, après quoi des mesures préventives peuvent être mises sur pied concernant les différents types d'usagers. Si des informations concernant les types de lésions, par exemple dans le cas de cyclistes, démontraient que des cyclistes portant un casque souffrent moins de lésions à la tête mettant la vie en péril, l'obligation du port du casque pour les cyclistes pourrait être envisagée. Dans ce rapport, nous ne procédons cependant pas à l'analyse des diagnostics posés.

Les informations concernant la **durée précise de l'hospitalisation** dans le RCM, exprimée en nombre de nuits passées à l'hôpital, débouchent sur une image plus hétérogène des « blessés graves » par rapport aux statistiques nationales d'accidents. Le nombre de nuitées à l'hôpital fournit une indication de la gravité des lésions de blessés graves, même si la durée de l'hospitalisation dépend également d'autres facteurs (par exemple de l'hôpital où le patient a été admis, l'âge du patient, etc.). (IRTAD, 2012).

Une autre plus-value du RCM réside dans la possibilité d'effectuer des corrections pour les blessés légers et blessés graves erronément classés lors des constats de police. Comme indiqué précédemment, l'unité de police qui vient constater l'accident corporel sur place complète un formulaire d'analyse des accidents de la circulation sur lequel elle doit, entre autres, indiquer la gravité des lésions (décès, blessé grave ou blessé léger) des différentes parties impliquées dans l'accident. Cette tâche n'a rien d'évident, d'autant plus que, généralement, les agents n'ont pas suivi une formation médicale (Lammar, 2006b).

Pour la police, distinguer des blessés graves et des blessés légers est une tâche difficile car l'agent sur place doit estimer si oui ou non la victime devra séjourner plus de 24 heures dans un hôpital. En principe, la police peut, par la suite, contacter l'hôpital où la victime a été transférée afin de vérifier si elle a séjourné 24 heures à l'hôpital (et adapter le FAC en fonction de cette information), mais cette pratique n'est pas fréquente. En outre, les hôpitaux ne sont pas toujours disposés à divulguer des informations concernant des patients et peuvent toujours invoquer le secret médical (De Mol et Lammar, 2006). C'est pourquoi les blessés graves et les blessés légers sont souvent « erronément classifiés » : des blessés graves sont enregistrés par la police comme blessés légers et inversement.

En agrégeant les données sur base d'autres prédicteurs, comme nous l'avons fait dans cette étude, il n'est pas possible de comparer les statistiques nationales d'accidents avec le RCM pour examiner les classifications erronées. Toutefois, s'il était possible d'établir un lien direct entre chaque observation de la base de données nationale et du RCM, la gravité des lésions dans les deux banques de données pourrait être comparée et le degré de classification erronée pourrait être vérifié.

4. Résultats de l'étude

4.1. Choix posés

4.1.1. Comparaison entre les versions agrégées des statistiques nationales d'accidents et du RCM

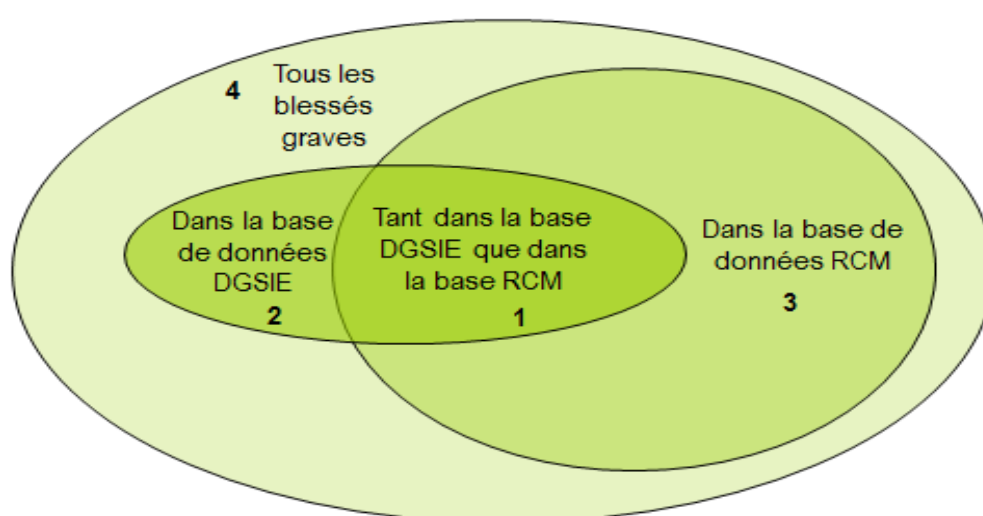
Dans cette étude, nous avons effectué une comparaison entre les statistiques nationales d'accidents et le Résumé Clinique Minimum **en agrégeant les données** sur base d'une série de variables - et non au niveau individuel. En d'autres termes, ce ne sont pas les données d'une seule et même personne issue des deux banques de données qui sont comparées, mais bien les données du nombre total de blessés graves dans les deux banques de données. En effet, l'IBSR n'a actuellement pas encore accès à ces données au niveau individuel.

Le SPF Santé publique est gestionnaire de la banque de données centralisée du Résumé Clinique Minimum et a préparé le RCM agrégé et l'a remis à l'IBSR. Cela a ensuite permis à l'IBSR d'effectuer une analyse entre le RCM et les statistiques nationales d'accidents à un niveau d'agrégation.

La Figure 4 illustre la relation entre les statistiques nationales d'accidents et le RCM et les quatre positions possibles qu'un blessé grave peut occuper dans cette constellation. Il se peut qu'un blessé grave se trouve :

- À la fois dans la banque de données de la DGSIE et la banque de données RCM (voir coupe 1).
- Uniquement dans la banque de données de la DGSIE (voir sous-ensemble 2, à l'exclusion de la coupe 1).
- Uniquement dans la banque de données RCM (voir sous-ensemble 3, à l'exclusion de la coupe 1).
- Ni dans la banque de données de la DGSIE, ni dans la banque de données RCM (ensemble 4 de tous les blessés graves, à l'exclusion des ensembles 2 et 3).

Figure 4 L'enregistrement des blessés graves dans les deux, une des deux ou aucune des deux banques de données (DGSIE et RCM)²⁴



Source : IBSR

²⁴ Inspiré d'une illustration de l'IRTAD (2007).

4.1.2. Restriction de la comparaison aux blessés graves

La comparaison entre les statistiques nationales d'accidents et le Résumé Clinique Minimum présentée dans ce rapport porte uniquement sur les blessés graves et les personnes mortellement blessées (les autres victimes de la circulation sont exclues). Cette limitation découle des définitions adoptées pour les notions « blessés légers », « blessés graves » et « mortellement blessés » adoptées par la DGSIE. Selon ces définitions, les blessés légers ne sont « pas » soignés à l'hôpital, ou le sont pendant moins de 24 heures. Bien évidemment, les tués de la circulation ne sont pas hospitalisés, mis à part ceux qui sont mortellement blessés. Parmi les victimes de la circulation, seuls les blessés graves et les personnes mortellement blessées sont par conséquent censés avoir été entièrement repris dans le RCM.

Bien que, dans ce rapport, il soit toujours question d'une comparaison du nombre de blessés graves dans les statistiques officielles d'accidents et du nombre de blessés graves dans le résumé clinique minimum, une petite fraction des blessés graves sélectionnés issus des deux banques de données inclut en fait des personnes mortellement blessées. Il s'agit des victimes de la circulation qui ne sont pas décédées sur place ou avant l'admission à l'hôpital. Elles sont décédées dans les 30 jours suivant l'accident corporel, à l'hôpital (définition de la DGSIE).

Pour la présente analyse, toutes les victimes de la circulation qui décèdent à l'hôpital sont considérées comme mortellement blessés, même si elles sont décédées plus d'un mois après l'accident. Ces cas représentent respectivement 2,0% et 2,4% des individus sélectionnés pour l'étude dans les statistiques nationales d'accidents et le Résumé Clinique Minimum. Ces petits pourcentages expliquent que nous référons à l'étude comme à une « étude portant sur les blessés graves » même si dans les faits, il s'agit d'une étude portant sur les blessés graves et les mortellement blessés.

4.2. Méthodologie

4.2.1. Détermination de la notion de blessé grave dans le RCM

Une difficulté à laquelle nous avons été confrontés dans la réalisation de cette étude est liée à l'impossibilité d'établir un lien direct et univoque entre les deux types de données. La définition officielle d'un blessé grave dans les statistiques nationales d'accidents, formulée par la DGSIE, est la suivante :

« toutes les personnes blessées dans un accident de la circulation dont la gravité des blessures nécessite une hospitalisation de plus de 24 heures (et le blessé n'est pas décédé dans les 30 jours suivant l'accident corporel) » (Site web de la DGSIE du SPF Économie)

Une comparaison correcte entre les statistiques nationales d'accidents et le RCM requiert par conséquent la sélection des patients hospitalisés qui ont dû séjourner à l'hôpital pendant minimum 24 heures des suites d'un accident de la circulation. Cela est malheureusement impossible étant donné que, dans le RCM, seul le nombre de nuits passées à l'hôpital et non le nombre d'heures est enregistré. Dès lors, dans cette étude, nous avons décidé de comparer les blessés graves dans les statistiques nationales d'accidents et les victimes de la circulation dans le RCM qui ont séjourné au moins une nuit à l'hôpital.

Mais, même dans le cas où l'on serait à même de sélectionner le nombre de patients qui ont passé minimum 24 heures à l'hôpital, la comparaison entre les deux banques de données ne serait pas parfaite. En effet, la police n'a suivi aucune formation médicale et réparti les victimes de la circulation, en fonction de sa propre capacité d'estimation, en blessés légers et en blessés graves, souvent sans vérifier par la suite auprès des hôpitaux si un blessé grave a séjourné effectivement 24 heures à l'hôpital (De Mol & Lammar, 2006).

4.2.2. La sélection des Codes E dans le RCM

La sélection des patients hospitalisés qui ont séjourné au moins une nuit à l'hôpital (on parle également d'hospitalisations classiques) dans le RCM est seulement une première étape vers une harmonisation mutuelle des deux populations de l'étude. Il faut ensuite, parmi les hospitalisations classiques, sélectionner celles qui résultent d'un accident de la circulation. La DGSIE définit un accident corporel comme suit :

« Les accidents de la circulation impliquant au moins un véhicule, qui occasionnent des dommages corporels et qui se produisent sur la voie publique. » (Site web DGSIE SPF Économie)

Le véhicule dont il est question dans la définition peut être motorisé ou non. Les accidents corporels qui se produisent en dehors de la voie publique (par exemple sur le parking d'un supermarché) n'entrent pas en ligne de compte. Par contre, les accidents corporels impliquant un seul véhicule (y compris un vélo) (accidents corporels seuls) relèvent bel et bien de la définition des accidents de la circulation adoptée par la DGSIE. En revanche, ceux impliquant un piéton seul (par exemple, une chute sur le trottoir) ne sont pas non plus considérés comme des accidents de la circulation.

Par opposition aux statistiques officielles d'accidents, le RCM ne contient aucune description claire de la notion d'accident de la circulation. Comme mentionné au paragraphe 3.3.2, les victimes de la circulation peuvent, dans le Résumé Clinique Minimum, être identifiées sur base d'un Code E, qui décrit la cause (= la nature) d'un accident de la circulation. Plusieurs Codes E ont trait aux accidents de la circulation. Une des principales tâches de cette étude a dès lors consisté à sélectionner les Codes E appropriés. Cette tâche a été exécutée au sein du sous-groupe de travail « sous-enregistrement ». Le Tableau 2 fournit une énumération et une description des treize Codes E sélectionnés.

Les accidents de la circulation (hormis les accidents sur l'eau et dans l'air et les accidents de trains et de métros) sont, dans le système de classification CD-9-CM, répartis en trois grandes catégories (PMIC, 2004) :

- Motor vehicle traffic accidents (E810-819)
- Motor vehicle non-traffic accidents (E820-E825)
- Other road vehicle accidents (E826-E829)

Ces trois catégories sont encore précédées d'une quatrième, à savoir les « railway accidents » (E800-E807). Il s'agit d'accidents impliquant des trains (par exemple deux trains qui entrent en collision), d'accidents survenus dans des trains (par exemple des occupants qui perdent l'équilibre ou tombent parce que le train freine), et d'accidents impliquant des trains et des piétons/cyclistes (PMIC, 2004). Les accidents entre des trains et des véhicules motorisés ne font pas partie de la catégorie « railway accidents » (ils relèvent du code E810) (PMIC, 2004). Comme les accidents corporels impliquant des trains, ne sont jamais inclus dans un FAC, les codes E800 à E807 inclus ne devraient pas être pris en considération pour une comparaison avec les statistiques nationales d'accidents. Toutefois, l'ICD-9-CM inclut les trams qui roulent en site propre dans la catégorie « trains ». Ils correspondent dès lors à des accidents qui doivent être bel et bien enregistrés sur un FAC. Néanmoins, nous avons finalement décidé de ne pas sélectionner les codes E800-E807 pour la comparaison, étant donné que cette catégorie est trop « polluée » par des accidents corporels qui ne peuvent normalement pas être enregistrés dans les statistiques nationales d'accidents.

Dans le RCM, les codes E810 à E819 inclus concernent tous des « motor vehicle traffic accidents ». Ce sont des accidents survenus sur la voie publique. Tous ces codes entrent en considération pour l'étude comparative, bien que le code E810 « motor vehicle accidents involving collision with trains » ne corresponde pas tout à fait à la définition adoptée dans les statistiques nationales d'accidents. Les accidents de la circulation portant le code E810 sont, une fois de plus, des accidents corporels impliquant des trains ou trams en site propre. A la différence des « railway accidents » (E800-E807), ils impliquent également toujours un autre véhicule motorisé. Quel que soit le choix effectué – que les patients grièvement blessés soient repris ou non avec le code E810 dans la sélection – des conséquences négatives y sont associées. Il a finalement été décidé de sélectionner tout de même le code E810 pour la comparaison. Comme moins d'un millième du nombre final de patients grièvement blessés sélectionnés

portent ce Code E, cette décision n'a, quoi qu'il en soit, qu'un impact négligeable sur l'ensemble de l'étude.

Les accidents corporels E820 à E825 inclus sont des accidents corporels survenus en dehors de la voie publique (PMIC, 2004). Etant donné que seuls les patients grièvement blessés sur la voie publique sont repris dans les statistiques nationales d'accidents, les patients à qui ce Code E a été attribué ne sont pas repris dans l'étude comparative.

Il reste par conséquent uniquement les accidents corporels portant les codes E826 à E829 inclus, qui sont qualifiés de « other road vehicle accidents » dans l'ICD-9-CM. Il s'agit d'accidents corporels n'impliquant pas de véhicules motorisés (à l'exception des trams sans site propre²⁵). Il s'agit ici, entre autres, d'accidents corporels avec des cyclistes et cavaliers, tant que des véhicules motorisés (à l'exception des trams sans site propre) ne sont pas impliqués dans les accidents corporels (PMIC, 2004). Les patients grièvement blessés portant ces Codes E devraient intégralement être pris en considération. Toutefois, ces Codes E incluent à la fois les accidents corporels survenus sur et *en dehors* de la voie publique. Il existe cependant un code spécial, complémentaire aux Codes E traditionnels, à savoir le code E849. À l'aide du code E849, il est possible de sélectionner le lieu d'un accident de la circulation dans une liste de 10 lieux possibles (PMIC, 2004). Comme la voie publique est l'un des dix lieux, il est possible d'ainsi déterminer le pourcentage de patients grièvement blessés portant les codes E826 - E829 en dehors de la voie publique. Le calcul de la part de patients grièvement blessés en dehors de la voie publique est décrit dans la partie 4.2.3 de ce rapport. Ici, nous mentionnons d'ores et déjà (voir paragraphe 4.2.3) que les blessés graves portant le code E828 n'ont pas été sélectionnés car la grande majorité de ces cavaliers grièvement blessés sont ceux qui ont été victimes d'un accident corporel sur un terrain privé (par exemple un manège ou une piste...).

²⁵ Les trams qui se déplacent en site propre sont inclus dans le code E810.

Tableau 2 Sélection des Codes E²⁶ qui correspondent à la définition de la DGSIE d'un accident corporel*

Codes E de l'ICD-9-CM (PMIC, 2004)		DGSIE
E 810	Motor vehicle traffic accident involving collision with train. <i>Tramtoestellen met eigen bedding vallen in de ICD-9-CM ook onder het begrip "train"²⁷.</i>	Letselongevallen tussen treinen en gemotoriseerde voertuigen mogen niet in een VOF worden geregistreerd (deze letselongevallen mogen niet opgenomen worden in de ongevallendatabank ADSEI). Letselongevallen tussen tramstellen en gemotoriseerde voertuigen moeten wel in een VOF worden geregistreerd (deze letselongevallen moeten opgenomen worden in de ongevallendatabank ADSEI).
E 811	Motor vehicle traffic accident involving re-entrant collision with another motor vehicle.	Ces accidents corporels doivent être repris dans la banque de données d'accidents de la DGSIE.
E 812	Other motor vehicle traffic accident involving collision with motor vehicle.	Ces accidents corporels doivent être repris dans la banque de données d'accidents de la DGSIE.
E 813	Motor vehicle traffic accident involving collision with other vehicle.	Ces accidents corporels doivent être repris dans la banque de données d'accidents de la DGSIE.
E 814	Motor vehicle traffic accident involving collision with pedestrian.	Ces accidents corporels doivent être repris dans la banque de données d'accidents de la DGSIE.
E 815	Other motor vehicle traffic accident involving collision on the highway.	Ces accidents corporels doivent être repris dans la banque de données d'accidents de la DGSIE.
E 816	Motor vehicle traffic accident due to loss of control, without collision on the highway.	Ces accidents corporels doivent être repris dans la banque de données d'accidents de la DGSIE.
E 817**	Noncollision motor vehicle traffic accident while boarding or alighting.	Ces accidents corporels doivent être repris dans la banque de données d'accidents de la DGSIE.
E 818	Other noncollision motor vehicle traffic accident.	Ces accidents corporels doivent être repris dans la banque de données d'accidents de la DGSIE.
E 819	Motor vehicle traffic accident of unspecified nature.	Ces accidents corporels doivent être repris dans la banque de données d'accidents de la DGSIE.
E 826	Pedal cycle accident (buiten openbare weg inbegrepen).	Deze letselongevallen moeten opgenomen worden in de ongevallendatabank ADSEI (afgezien van deze buiten openbare weg).
E 827	Animal-drawn vehicle accident (buiten openbare weg inbegrepen).	Deze letselongevallen moeten opgenomen worden in de ongevallendatabank ADSEI (afgezien van deze buiten openbare weg).
E 828***	Accident involving animal being ridden (buiten openbare weg inbegrepen).	Deze letselongevallen moeten opgenomen worden in de ongevallendatabank ADSEI (afgezien van deze buiten openbare weg).
E 829	Other road vehicle accidents (buiten openbare weg inbegrepen).	Deze letselongevallen moeten opgenomen worden in de ongevallendatabank ADSEI (afgezien van deze buiten openbare weg).

Source : PMIC (2004) et IBSR

* Les Codes E avec une description indiquée en gris clair dans le tableau ci-dessus sont des Codes E qui ne correspondent pas tout à fait à la définition de la DGSIE d'accidents de la circulation. Les patients hospitalisés grièvement blessés et portant ces Codes E ont cependant été entièrement (E810) ou partiellement (E826, E827, E829) sélectionnés pour cette étude (voir paragraphe 4.2.3).

** Les personnes qui montent à bord d'un véhicule ou en descendent sont considérées comme des passagers ou conducteurs. Comme un véhicule a été impliqué dans ces accidents et que les accidents se produisent sur la voie publique (les codes E810 à E819 inclus concernent tous par définition des accidents corporels sur la voie publique), ce code est sélectionné pour l'étude comparative. Un exemple de ce type est une chute de la marche d'un bus ou le fait d'être coincé entre les portes d'un bus en y montant ou en descendant (PMIC, 2004).

*** Les patients hospitalisés grièvement blessés et portant le code E828 ne sont pas sélectionnés pour cette étude.

²⁶ La description complète des Codes E sélectionnés dans l'ICD-9-CM figure à l'annexe 2.

²⁷ La définition d'un train selon l'ICD-9-CM (PMIC, 2004) : « A railway train or railway vehicle is any device with or without cars coupled to it, designed for traffic on a railway. Includes: interurban: [...] streetcar (operated chiefly on its own right-of-way, not open to other traffic) [...] »

4.2.3. Le code de localisation E849

Le code de localisation E849 peut être ajouté à tous les Codes E, mais cet ajout n'est pas obligatoire (SPF Santé publique, 2007)²⁸. Le code de localisation E849 est une liste fermée de dix descriptions générales du lieu de l'accident. Ces dix localisations sont : dans et autour de l'habitation familiale (allée d'accès et jardin inclus), une ferme, une mine/carrière, un terrain industriel (par exemple docks d'un port, usines...), un domaine récréatif et sportif, la voie publique, des espaces publics (église, cinéma, établissement horeca...), une institution résidentielle (maison de repos, hôpital), d'autres lieux spécifiés et des lieux non spécifiés. Le code de localisation E849 ne permet donc pas de déterminer la commune ou les rues où un accident de la circulation s'est produit.

Le code de localisation peut servir à calculer la proportion de patients grièvement blessés portant les codes E826 - E829 qui ont été accidentés en dehors de la voie publique. Cela n'est pas nécessaire pour les patients grièvement blessés portant les codes E810-E819 car ils ont, par définition, été impliqués dans un accident de la circulation sur la voie publique (voir paragraphe 4.2.2).

Le code de localisation E849 n'est pas souvent complété. Il est uniquement complété pour 32% des patients grièvement blessés portant les codes E826 à E829 inclus. Pour ces patients, la voie publique est indiquée comme localisation de l'accident (E849.5) dans 22% des cas,; les autres 10% se répartissent entre un « lieu non spécifié » (E849.9; 6%), un domaine récréatif ou sportif (E849.4 ; 2%) ; un autre lieu spécifié (E849.8 ; 1%) ou une habitation familiale (E849.0 ; 1%). Le nombre important de données manquantes et le nombre élevé d'enregistrements de code E849.9 (« lieu non spécifié ») entraînent une forte sous-estimation du nombre de blessés graves sur la voie publique.

Dans ce rapport, nous partons de l'hypothèse que le fait de ne pas attribuer un code E849 à un patient grièvement blessé ou d'attribuer un « lieu non spécifié » (E849.9) est relativement arbitraire. Sur la base de cette hypothèse, la répartition des patients hospitalisés entre les localisations spécifiées (E849.0 à E849.8 inclus) peut être extrapolée aux patients grièvement blessés sans code E849 ou avec code E849.9.

Les nombres absolus et le pourcentage des patients grièvement blessés enregistrés pour les dix localisations ainsi que les données manquantes (« missing value ») sont présentés dans le Tableau 3. Dans ce tableau, la voie publique représente seulement 22% des patients grièvement blessés. Le Tableau 4 reprend la même répartition, mais en excluant cette fois les blessés graves pour lesquels le code E849 est manquant. Enfin, le Tableau 5 est le même que le Tableau 4, mais exclut les blessés graves avec code E849.9 (« lieu non spécifié »). On peut constater que le pourcentage de patients grièvement blessés sur la voie publique (avec cause de lésion E826-E829) augmente jusqu'à 69% au Tableau 4 et jusqu'à 86% au Tableau 5. Cependant, parmi les blessés graves portant le Code E828 « accidents involving animals being ridden », on ne trouve que très peu de blessés graves sur la voie publique (Tableau 5). C'est la raison pour laquelle ces patients grièvement blessés, généralement des cavaliers qui sont tombés sur un domaine privé (par exemple un manège), ne sont pas pris en considération pour cette étude.

²⁸ Citation : « La série de codes E849 « Place of occurrence » (lieu de survenance) permet de communiquer le lieu de la cause externe (l'accident) quand celle-ci ne ressort pas clairement des autres informations codées. Quand ce lieu n'est pas connu, l'attribution du code E849.9 « Unspecified place » (lieu non spécifié) est superflue. » (SPF Santé publique, 2007)

Bien que les Codes E E826, E827 et E829 ne correspondent pas à la même part de blessés graves sur la voie publique (respectivement 92%, 70% et 98%; Tableau 5), le sous-groupe de travail a décidé, pour l'exécution de cette étude, de se baser sur une part de blessés graves sur la voie publique de 90% pour ces trois Codes E restants : E826, E827 et E829. Le choix de ce pourcentage est basé sur les arguments suivants :

- L'utilisation d'un même pourcentage pour les Codes E E826, E827 et E829 facilite les calculs.
- Le nombre de patients grièvement blessés portant les codes E827 et E829 est minime en comparaison avec le nombre de blessés graves portant le code E826 (Tableau 5). C'est la raison pour laquelle nous utilisons de préférence un pourcentage commun qui n'est pas éloigné du pourcentage de blessés graves sur la voie publique portant le code E826 (92% ; Tableau 5).
- Le calcul de la part de blessés graves sur la voie publique se fonde sur une hypothèse²⁹ dont l'exactitude ne peut être étayée. L'utilisation de trois pourcentages distincts pour les codes E826, E827 et E829 créerait une fausse image de précision scientifique.
- Une étude nationale sur la part de blessés graves portant les codes E826, E827 et E829 sur la voie publique est provisoirement inexistante, mais une étude étrangère³⁰ indique qu'un pourcentage de 90% environ constitue une estimation réaliste.

²⁹ L'hypothèse est basée sur le fait que la non attribution du code de localisation E849 à une victime de la circulation grièvement blessée ou l'attribution du code E849.9 (« unspecified place ») ont lieu de façon relativement arbitraire (indépendamment du fait que le blessé grave ait été blessé sur la voie publique ou non).

³⁰ Une étude néerlandaise estime la part d'accidents sur la voie publique à 95% dans la catégorie E826-829 (Polak , 2001 ; Lammar, 2006a).

Tableau 3 Répartition des nombres absolus et du pourcentage blessés graves portant les Codes E826 à E829 inclus selon le code de localisation E849 (2004-2007)

	Habitation familiale	Ferme	Mine ou carrière	Terrain industriel	Domaine récréatif ou sportif	Voie publique	Espaces publics	Institution résidentielle	Autre lieu spécifié	Lieu non spécifié	Inconnu ("missing values")	Total
	E849.0	E849.1	E849.2	E849.3	E849.4	E849.5	E849.6	E849.7	E849.8	E849.9		
E826	98	0	0	6	136	4456	21	49	71	987	10711	16535
E827	0	1	0	0	4	14	0	0	1	7	30	57
E828	32	2	0	1	332	19	5	7	37	291	2673	3399
E829	3	0	0	0	2	387	1	0	3	73	1508	1977
Total	133	3	0	7	474	4876	27	56	112	1358	14922	21968
	Habitation familiale	Ferme	Mine ou carrière	Terrain industriel	Domaine récréatif ou sportif	Voie publique	Espaces publics	Institution résidentielle	Autre lieu spécifié	Lieu non spécifié	Inconnu ("missing values")	Total
	E849.0	E849.1	E849.2	E849.3	E849.4	E849.5	E849.6	E849.7	E849.8	E849.9		
E826	1%	0%	0%	0%	1%	27%	0%	0%	0%	6%	65%	100%
E827	0%	2%	0%	0%	7%	25%	0%	0%	2%	12%	53%	100%
E828	1%	0%	0%	0%	10%	1%	0%	0%	1%	9%	79%	100%
E829	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	4%	76%	100%
Total	1%	0%	0%	0%	2%	22%	0%	0%	1%	6%	68%	100%

Source : PMIC (2004) et SPF Santé publique / Infographie par l'IBSR

Tableau 4 Répartition des nombre absolus et pourcentages de blessés graves portant les Codes E826 à E829 inclus selon le code de localisation E849, sans la catégorie « inconnu » (2004-2007)

	Habitation familiale	Ferme	Mine ou carrière	Terrain industriel	Domaine récréatif ou sportif	Voie publique	Espaces publics	Institution résidentielle	Autre lieu spécifié	Lieu non spécifié	Total	
	E849.0	E849.1	E849.2	E849.3	E849.4	E849.5	E849.6	E849.7	E849.8	E849.9	%	#
E826	2%	0%	0%	0%	2%	77%	0%	1%	1%	17%	100%	5.824
E827	0%	4%	0%	0%	15%	52%	0%	0%	4%	26%	100%	27
E828	4%	0%	0%	0%	46%	3%	1%	1%	5%	40%	100%	726
E829	1%	0%	0%	0%	0%	83%	0%	0%	1%	16%	100%	469
Total	2%	0%	0%	0%	7%	69%	0%	1%	2%	19%	100%	7.046

Source : PMIC (2004) et SPF Santé publique / Infographie par l'IBSR

Tableau 5 Répartition des nombre absolus et pourcentages de blessés graves portant les Codes E826 à E829 inclus selon le code de localisation E849, sans les catégories « inconnu » et « lieu non spécifié » (2004-2007)

	Habitation familiale	Ferme	Mine ou carrière	Terrain industriel	Domaine récréatif ou sportif	Voie publique	Espaces publics	Institution résidentielle	Autre lieu spécifié	Total	
	E849.0	E849.1	E849.2	E849.3	E849.4	E849.5	E849.6	E849.7	E849.8	%	#
E826	2%	0%	0%	0%	3%	92%	0%	1%	1%	100%	4.837
E827	0%	5%	0%	0%	20%	70%	0%	0%	5%	100%	20
E828	7%	0%	0%	0%	76%	4%	1%	2%	9%	100%	435
E829	1%	0%	0%	0%	1%	98%	0%	0%	1%	100%	396
Total	2%	0%	0%	0%	8%	86%	0%	1%	2%	100%	5.688

Source : PMIC (2004) et SPF Santé publique / Infographie par l'IBSR

4.2.4. Le choix du « ratio de blessés graves » comme indicateur

Le taux d'enregistrement est un concept théorique destiné à exprimer l'importance du sous-enregistrement. Il exprime le nombre de victimes ou d'accidents corporels *enregistrés* dans les statistiques nationales d'accidents (dans cette étude, il s'agit de blessés graves) par rapport au nombre *réel* de victimes ou d'accidents corporels (voir paragraphe 3.1).³¹ Ce concept théorique est cependant difficile à appliquer dans la pratique, étant donné que le nombre *réel* de blessés graves ou d'accidents corporels est précisément l'inconnue qui subsiste. Ni la banque de données nationale d'accidents ni la banque de données du Résumé Clinique Minimum ne contiennent, en effet, le nombre *réel* des victimes de la circulation et d'accidents corporels.

C'est la raison pour laquelle, dans ce rapport, nous introduisons un autre indicateur, le « ratio de blessés graves ». Il exprime le rapport entre le nombre de blessés graves enregistré dans le RCM et le nombre de blessés graves enregistré dans les statistiques nationales d'accidents (non-pondérées). A la différence du taux d'enregistrement cet indicateur peut être effectivement calculé.

Lorsque nous convertissons ce « ratio de blessés graves » dans la pratique pour les années 2004 à 2007 inclus, nous obtenons un ratio de 2,5. 25.130 blessés graves ont en effet été enregistrés dans la banque de données nationale d'accidents, durant les années 2004 à 2007 inclus, tandis que 63.429 blessés graves satisfaisaient aux critères de sélection utilisés sont identifiés dans la banque de données du RCM. Sur la base de ces deux chiffres, nous obtenons donc un quotient de 2,5. Ce ratio sera toujours utilisé comme valeur de référence pour les résultats de l'étude comparative.³²

$$\text{Ratio de blessés graves} = \frac{\text{Nombre de blessés graves RCM}}{\text{Nombre de blessés graves DGSIE}} = \frac{63429}{25130} = 2,52$$

Le nombre de blessés graves enregistré dans les statistiques nationales doit par conséquent être multiplié d'un facteur 2,5 afin d'obtenir le nombre de blessés graves enregistré dans les hôpitaux.

Cependant, le ratio de blessés graves présente également une restriction importante. Toutes les victimes de la circulation grièvement blessées et séjournant dans des hôpitaux ne peuvent pas être suivies en tant que telles car le Code E n'est pas systématiquement enregistré pour chaque patient souffrant de blessures et/ou d'un empoisonnement. Le numérateur du ratio de blessés graves constitue dès lors une sous-estimation du nombre réel de victimes de la circulation grièvement blessées dans les hôpitaux, ce qui, à son tour, débouche sur une sous-estimation du ratio de blessés graves (voir paragraphe 4.2.5 pour davantage d'explications).

Etant donné que ni le dénominateur ni le numérateur du ratio de blessés graves ne représentent le nombre *réel* de blessés graves, l'interprétation de cet indicateur n'est pas simple. Les fluctuations du ratio de blessés graves peuvent, selon certaines variables d'accidents (par exemple l'année ou le type d'usager) refléter la situation réelle, mais peuvent en outre résulter de fluctuations concernant l'exhaustivité des enregistrements par la police, d'une part, et, de fluctuations concernant l'exhaustivité et l'exactitude des enregistrements dans les hôpitaux, d'autre part. Ces renseignements peuvent, par exemple, varier en fonction des effectifs en personnel et de la charge de travail.

³¹ Le taux d'enregistrement n'est défini de façon univoque ni dans notre pays, ni à l'étranger. Ainsi, le taux d'enregistrement est assimilé dans de nombreuses études au rapport entre le nombre de blessés graves dans les statistiques policières et le nombre de blessés graves dans les données hospitalières. L'on part à cet égard implicitement du principe que les données hospitalières sont complètes. Nous préférons ne pas définir le taux d'enregistrement de cette manière car le Résumé Clinique Minimum n'est pas complet.

³² Le ratio moyen de blessés graves qui est présenté comme valeur de référence dans les figures au chapitre reprenant les résultats de l'étude (Chapitre 4), est toujours calculé sur base des catégories présentées dans les figures concernées (sans tenir compte des catégories qui ne sont pas reprises dans la figure, par exemple la catégorie « inconnu »).

4.2.5. Sensibilité du ratio de blessés graves aux hypothèses de l'étude

Le ratio de blessés graves de 2,5 est basé sur trois hypothèses fondamentales. Il s'agit, premièrement, de l'hypothèse selon laquelle tous les patients grièvement blessés qui séjournent minimum *une* nuit à l'hôpital (source de donnée RCM) peuvent être assimilés aux victimes de la circulation dont l'unité de police qui établit le constat présume qu'ils séjournent minimum 24 heures à l'hôpital (banque de données DGSIE). Deuxième, il s'agit du choix qui consiste à ne pas sélectionner 100% de tous les blessés graves, mais 90%, avec codes de cause des lésions E826, E827 et E829 car, selon les estimations, 10% des blessés graves portant ces Codes E n'ont pas été impliqués dans un accident de la circulation sur la voie publique mais en dehors, par exemple sur l'allée d'accès d'une maison (voir paragraphe 4.2.3). Troisièmement, le numérateur du ratio de blessés graves inclut uniquement les patients hospitalisés pour qui le Code E démontre qu'ils ont été impliqués dans un accident de la circulation. Toutefois, nous savons qu'un Code E est effectivement enregistré pour un peu plus de la moitié seulement des patients pour lesquels il devrait être enregistré (c'est-à-dire les victimes de la circulation, mais également des personnes qui ont été blessées/empoisonnées en dehors du contexte d'un accident de la circulation), (voir paragraphe 3.3.3). Pour l'autre moitié des patients atteints de traumatismes ou d'empoisonnements, le Code E, c'est-à-dire la cause du traumatisme ou de l'empoisonnement, n'est pas enregistré et reste par conséquent inconnu. Actuellement, il n'est pas évident de déterminer dans quelle mesure ce problème d'enregistrement s'applique également au cas spécifique des victimes de la circulation. Ce qui est certain cependant, c'est que le numérateur du ratio de blessés graves correspond à une sous-estimation du nombre de victimes de la circulation grièvement blessées qui ont été admises dans les hôpitaux, car il contient uniquement les victimes de la circulation grièvement blessées pour lesquelles un Code E concernant les accidents de la circulation a été complété. Ainsi, la troisième hypothèse sur laquelle le ratio de blessés graves repose implicitement revient à dire qu'aucun des patients hospitalisés pour qui le Code E fait défaut n'est une victime de la circulation.

Pour vérifier l'impact des trois hypothèses mentionnées ci-dessus sur l'estimation du ratio de blessés graves, nous avons également calculé ce dernier sur base d'hypothèses alternatives ou scénarios d'étude (voir Tableau 6). Ainsi, une comparaison du nombre de blessés graves dans les statistiques nationales d'accidents et des patients qui ont séjourné au moins *deux* nuits à l'hôpital résulterait-elle en un ratio de blessés graves « d'à peine » 1,7. En d'autres termes, par rapport à 1 blessé grave dans la banque de données de la DGSIE, on ne trouverait plus que 1,7 blessé grave dans le RCM. Si l'on abandonne la deuxième hypothèse d'étude (c'est-à-dire la sélection de 90% des patients hospitalisés avec les codes de lésions E826, E828 et E829) et si l'on opte plutôt pour une sélection de 50%, le ratio initial de blessés graves tombe de 2,5 à 2,2. Si, d'autre part, on optait pour une sélection de 100%, le ratio de blessés graves augmenterait de 2,5 à 2,6. Last but not least, si l'on généralisait le constat que seuls 56% des patients présentant des traumatismes et empoisonnements ont un Code E aux victimes de la circulation dans le RCM, on devrait ajouter encore 44% au nombre déjà enregistré pour obtenir le nombre total de victimes de la circulation grièvement blessées dans les hôpitaux. Il en résulterait que, durant la période 2004-2007, les hôpitaux n'auraient pas soigné 63.429 blessés graves, mais bien 113.266. Cela impliquerait une hausse du ratio de blessés graves de 2,5 à 4,5.

Les résultats de la combinaison de différents choix concernant (1) le nombre de nuits à l'hôpital, (2) le pourcentage de sélection des codes E826, E828 et E829 et (3) le pourcentage des victimes de la circulation dans les hôpitaux avec Code E sont présentés dans le Tableau 6. Le ratio maximum de blessés au Tableau 6 s'élève à 4,6 et le ratio minimum de blessés graves est de 1,5. En d'autres termes, même si l'on adopte d'autres hypothèses, on observerait toujours un nombre inférieur de blessés graves dans les données policières en comparaison avec le Résumé Clinique Minimum. Même si le ratio de blessés graves utilisé dans ce rapport autrement dit 2,5 - n'était pas correct, le constat de l'existence d'un sous-enregistrement du nombre de blessés graves dans les statistiques officielles d'accidents resterait d'application.

Tableau 6 Ratio de blessés graves selon différentes hypothèses d'étude

		Pourcentage de sélection des codes E826, E828 et E829 (2)			
		100%	90%	75%	50%
Toutes les victimes de la circulation issues du RCM se sont vu attribuer un Code E faisant référence à un accident de la circulation (3)	Minimum 1 nuit à l'hôpital (1)	2,60	2,52	2,41	2,23
	Minimum 2 nuits à l'hôpital (1)	1,70	1,65	1,58	1,47
56% des victimes de la circulation issues du RCM se sont vu attribuer un Code E faisant référence à un accident de la circulation (3)	Minimum 1 nuit à l'hôpital (1)	4,64	4,51	4,31	3,98
	Minimum 2 nuits à l'hôpital (1)	3,03	2,95	2,83	2,63

Source : SPF Santé publique et DGSIE SPF Économie / Infographie par l'IBSR

Outre les trois hypothèses mentionnées ci-dessus, le ratio de blessés graves de 2,5 repose encore sur un autre choix, à savoir l'utilisation de données policières non pondérées (le Résumé Clinique Minimum n'est, quoi qu'il en soit, pas pondéré). Cette décision résulte avant tout d'une restriction méthodologique. La pondération de chiffres d'accidents n'est en effet appliquée pour tout le territoire belge que depuis 2005. Par conséquent, des chiffres pondérés font défaut pour l'année 2004 et avant. De plus, le but de cette étude consiste précisément à analyser la qualité de la saisie initiale du nombre de blessés graves dans les formulaires d'analyse d'accidents de la circulation. Des chiffres pondérés impliquent déjà une correction partielle du sous-enregistrement.

4.2.6. L'utilisation d'un 2^e indicateur : le ratio de blessés graves sans cyclistes

Dans le courant de l'étude, il s'est également avéré utile d'introduire un deuxième indicateur, à savoir le « ratio de blessés graves sans cyclistes ».

Il est défini comme suit :

$$\text{Ratio de blessés graves sans cyclistes} = \frac{\text{Nombre de blessés graves RCM (sans cyclistes)}}{\text{Nombre de blessés graves DGSIE (sans cyclistes)}}$$

Les cyclistes grièvement blessés sont par conséquent exclus des deux banques de données, tant des statistiques nationales d'accidents que du RCM, afin de calculer cet indicateur. Le ratio de blessés graves sans cyclistes est en moyenne de 2,1 pour la période 2004-2007. Pour la même raison que pour le « ratio de blessés graves ordinaire », le « ratio de blessés graves sans cyclistes » constitue également une sous-estimation (voir les paragraphes 4.2.4 et 4.2.5).

La raison à la base de l'introduction d'un ratio de blessés graves sans cyclistes découle de deux observations :

- Le ratio de blessés graves est extrêmement élevé pour les cyclistes spécifiquement (en d'autres termes, on enregistre un écart particulièrement important entre le nombre de cyclistes de la banque de données de la DGSIE et le nombre de cyclistes du RCM).
- Il existe une nette interaction entre le nombre de cyclistes grièvement blessés et d'autres caractéristiques d'accident, par exemple le mois, le jour de la semaine, la Région, etc. En ce qui concerne le nombre de blessés graves par mois, par exemple, il s'avère que le ratio supérieur de blessés graves en été en comparaison avec l'hiver est uniquement dû au nombre supérieur de cyclistes grièvement blessés en été (voir Figure 30).

4.3. Quelques résultats généraux sur la base des données RCM

Avant d'analyser les ratios de blessés graves plus en détail, nous présentons tout d'abord quelques constatations générales sur la base de l'analyse du RCM. Il s'agit seulement d'une analyse limitée et très générale. Dans un avenir proche, l'IBSR publiera des analyses plus détaillées de ces données.

4.3.1. Répartition du nombre de patients hospitalisés en fonction du Code E

Dans le Tableau 7 et la Figure 5, le lecteur trouvera la répartition du nombre de patients hospitalisés grièvement blessés pour les 13 Codes E, qui satisfont à la définition d'un accident de la circulation. Trois Codes E s'avèrent contenir un nombre négligeable de patients hospitalisés grièvement blessés, à savoir : E810, E817 et E827 (Tableau 7). Ces trois Codes E représentent ensemble seulement 0,6% de tous les patients hospitalisés grièvement blessés durant la période 2004-2007.

Ces trois Codes E font cependant référence à des types d'accidents évidents et clairement décrits, ce qui n'est pas le cas pour certains autres Codes E sélectionnés. Comme mentionné au paragraphe 3.3.3 de ce rapport, il s'est en effet avéré que pas moins de 61% de tous les patients hospitalisés grièvement blessés s'étaient vu attribuer un code non spécifique ou non spécifié durant la période 2004-2007.

Comme la plupart des Codes E du Tableau 7 sont, soit peu spécifiques, soit ne représentent qu'une petite partie du nombre de blessés graves, une analyse de la répartition proportionnelle du nombre de blessés graves par code E présente une plus-value limitée.

Tableau 7 Répartition du nombre de blessés graves selon les Codes E sélectionnés concernant des accidents de la circulation (2004-2007)

Accidents corporels dans lesquels au moins un véhicule motorisé est impliqué				
E-code	Terme anglais ICD-9-CM	Traduction en français	#	%
E810	Motor vehicle traffic accident involving collision with train. Les trams avec site propre sont couverts, dans l'ICD-9-CM, également par la notion de « train ».	Accident corporel entre un véhicule motorisé et un train ou un tram avec site propre	60	0,1%
E811	Motor vehicle traffic accident involving re-entrant collision with another motor vehicle.	Accident corporel entre deux véhicules motorisés où un des véhicules vient juste de rejoindre la route	2674	4,2%
E812	Other motor vehicle traffic accident involving collision with motor vehicle.	Autre accident corporel entre deux véhicules motorisés	6593	10,4%
E813	Motor vehicle traffic accident involving collision with other vehicle.	Accident corporel entre un véhicule motorisé et un véhicule non motorisé (par exemple un vélo)	3003	4,7%
E814	Motor vehicle traffic accident involving collision with pedestrian.	Accident corporel entre un véhicule motorisé et un piéton	3241	5,1%
E815	Other motor vehicle traffic accident involving collision on the highway.	Autre accident corporel avec un véhicule motorisé avec collision (les collisions contre des éléments d'infrastructure ou des obstacles sur la chaussée sont incluses)	2868	4,5%
E816	Motor vehicle traffic accident due to loss of control, without collision on the highway.	Accident corporel avec un véhicule motorisé dû à une perte de contrôle et sans collision sur la chaussée (mais éventuellement une collision en dehors de la chaussée)	3717	5,9%
E817	Noncollision motor vehicle	Accident corporel lorsqu'une	261	0,4%

	traffic accident while boarding or alighting.	personne monte à bord d'un véhicule ou en descend (par exemple un bus) et sans collision sur la chaussée		
E818	Other noncollision motor vehicle traffic accident.	Autre accident corporel avec un véhicule motorisé sans collision	3191	5,0%
E819	Motor vehicle traffic accident of unspecified nature.	Accident corporel avec un véhicule motorisé de nature non spécifiée	21109	33,3%

Accidents corporels où des véhicules motorisés ne sont pas impliqués (hormis des trams sans site propre)

E-code	Terme anglais ICD-9-CM	Traduction en français	#	%
E826	Pedal cycle accident	Accident de vélo (éventuellement en collision avec un piéton)	14882	23,5%
E827	Animal-drawn vehicle accident	Accident corporel avec véhicule attelé	51	0,1%
E829	Other road vehicle accidents	Autre accident corporel sans véhicule motorisé (à l'exception des trams sans site propre) (par exemple collision entre un tram sans site propre et un piéton)	1779	2,8%
Total			63429	100,0%

Source : PMIC (2004) et SPF Santé publique / Infographie par l'IBSR

Un constat positif est que les hôpitaux enregistrent de plus en plus de Codes E spécifiques au fil des années. Cela ressort clairement des trois diagrammes circulaires repris ci-dessous. Comme déjà mentionné précédemment, 61% de tous les patients grièvement blessés hospitalisés durant la période 2004-2007 se sont vu attribuer un code non spécifique. En 2004, ce pourcentage s'élevait même à 64%, mais en 2007, il avait déjà diminué jusqu'à 58%³³.

³³ Et à 55% en 2008.

Figure 5 Répartition du pourcentage des blessés graves entre les Codes E sélectionnés concernant des accidents de la circulation (2004-2007)

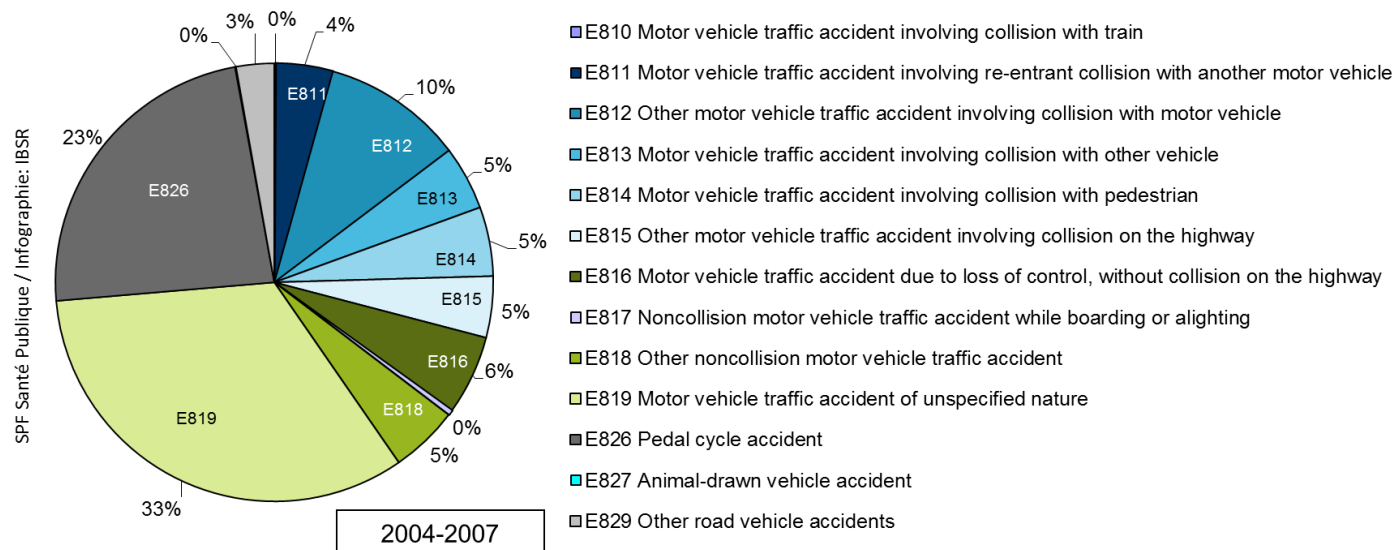
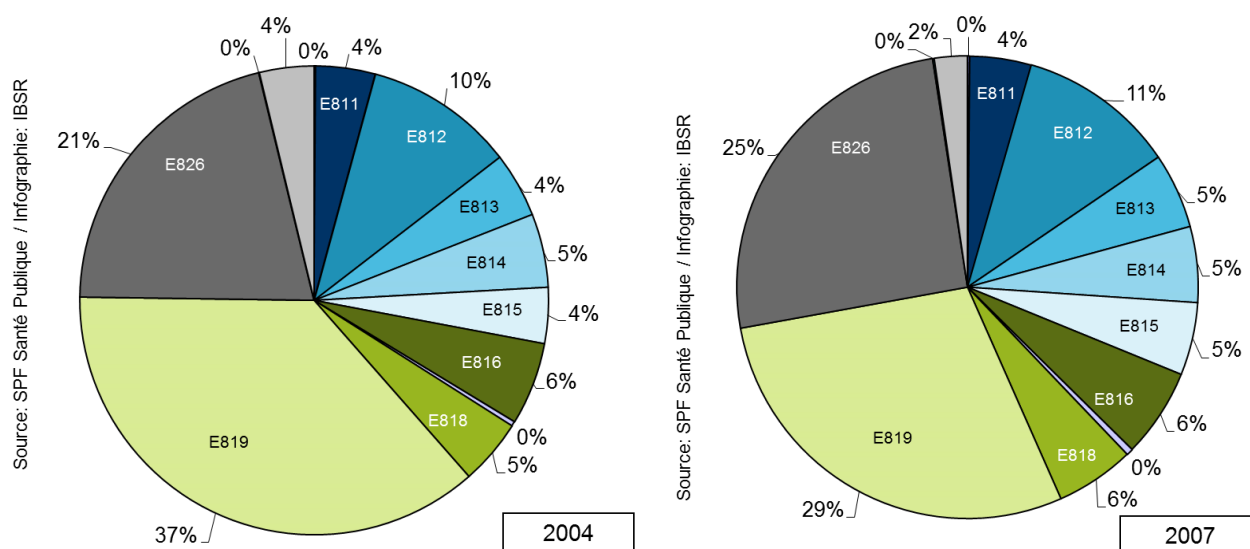


Figure 6 Répartition du pourcentage des blessés graves entre les Codes E sélectionnés concernant des accidents de la circulation, pour l'année 2004 et l'année 2007



On constate également que le code spécifique E826 (accidents de vélo sans véhicule motorisé) est sélectionné plus souvent lorsque des codes E non spécifiques sont sélectionnés. Le nombre de patients grièvement blessés dans des « accidents de vélo sans véhicule motorisé » a augmenté de 21% en 2004 à 25% en 2007 (voir également paragraphe 4.4.5).³⁴ Par conséquent, pas moins d'un quart de tous les patients grièvement blessés en 2007 ont été hospitalisés après avoir été impliqués dans un accident de vélo sans véhicule motorisé. Le groupe le plus important de ces blessés graves sont des cyclistes qui

³⁴ En 2008, ce pourcentage était même déjà de 27%.

sont tombés (les accidents dits « accidents de cycliste seul »), mais également des accidents entre deux cyclistes et entre un cycliste et un piéton relèvent du code E826.

Sur base du RCM, il n'est pas possible de déduire si l'augmentation annuelle du nombre de patients grièvement blessés avec code E826 résulte purement et simplement d'un meilleur enregistrement (on opérerait moins souvent pour des codes non spécifiques) ou si l'augmentation est également provoquée par une augmentation réelle du nombre de patients grièvement blessés lors d'accidents de vélo sans véhicule motorisé.

4.3.2. Durée du séjour à l'hôpital

Dans le RCM, le nombre de nuits que les patients séjournent à l'hôpital est enregistré. Bien qu'une hospitalisation de longue durée ne corresponde pas toujours à des lésions de gravité importante, nous pouvons quand même supposer que la durée de l'hospitalisation au niveau d'agrégation fournit au moins une indication de la gravité des lésions. La Maximum Abbreviated Injury Scale³⁵ (= échelle MAIS) constitue un meilleur indicateur de la gravité des lésions que la durée de l'hospitalisation est, mais cet indicateur n'est pas enregistré dans le Résumé clinique Maximum. Vu la demande - émise entre autres par la Commission européenne - de baser la distinction entre des blessés légers et des blessés graves sur le score MAIS à partir de 2015³⁶, l'IBSR recherchera à l'avenir si elle peut calculer le score MAIS à l'aide d'une conversion algorithmique des diagnostics de lésions de victimes de la circulation (Figure 2). Dans le cadre de ce futur projet, l'IBSR effectuera également une analyse de la nature des lésions des victimes de la circulation sur base des informations collectées par les hôpitaux.

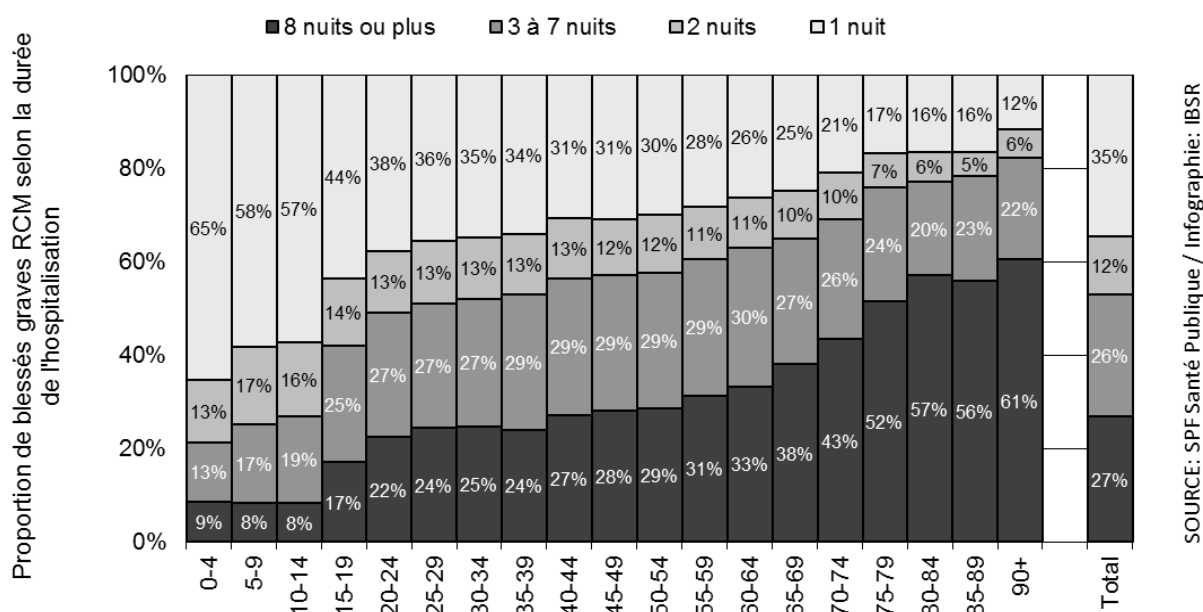
Du RCM, il ressort que 35% de tous les patients grièvement blessés ne séjournent qu'une seule nuit à l'hôpital et que 27% d'entre eux séjournent plus de sept nuits. La durée d'hospitalisation des autres 38% de blessés graves se situe entre des deux valeurs (Figure 7).

La Figure 7 indique un lien directement proportionnel entre l'âge et la durée d'hospitalisation. Parmi les enfants hospitalisés de moins de 15 ans, un enfant sur dix séjourne plus d'une semaine à l'hôpital. Pour les jeunes adultes, ce rapport est déjà deux fois plus élevé, c'est-à-dire 2 sur 10 (15-30 ans). Ensuite, ce rapport ne fait qu'augmenter pour atteindre un pic parmi les personnes de 65 ans et plus avec 4 patients sur 10 (voire 6 sur 10 pour les personnes de 90 ans et plus).

³⁵ "The AIS – published by the Association for the Advancement of Automotive Medicine – is an internationally agreed tool to describe the severity of injury for each of nine regions of the body: 1 Minor, 2 Moderate, 3 Serious, 4 Severe, 5 Critical, 6 Unsurvivable. The regions are 1 Head, 2 Face, 3 Neck, 4 Thorax, 5 Abdomen, 6 Spine, 7 Upper Extremity, 8 Lower Extremity, 9 External and other. It provides researchers with a simple numerical method for ranking and comparing injuries by severity. MAIS is the maximum of the AIS scores for each region of the body. It is used to assess the overall severity of the various injuries." (IRTAD, 2012).

³⁶ La Commission européenne demande que, en 2015, les chiffres d'accidents de 2014 soient publiés sur la base des scores MAIS. Commission européenne (2013). *European Commission Staff Working Document On the implementation of objective 6 of the European Commission's policy orientations on road safety 2011-2020 – First milestone towards an injury strategy*. SWD(2013) 94 final.

Figure 7 Répartition du pourcentage de blessés graves dans le RCM selon la durée de l'hospitalisation par catégorie d'âge (2004-2007)

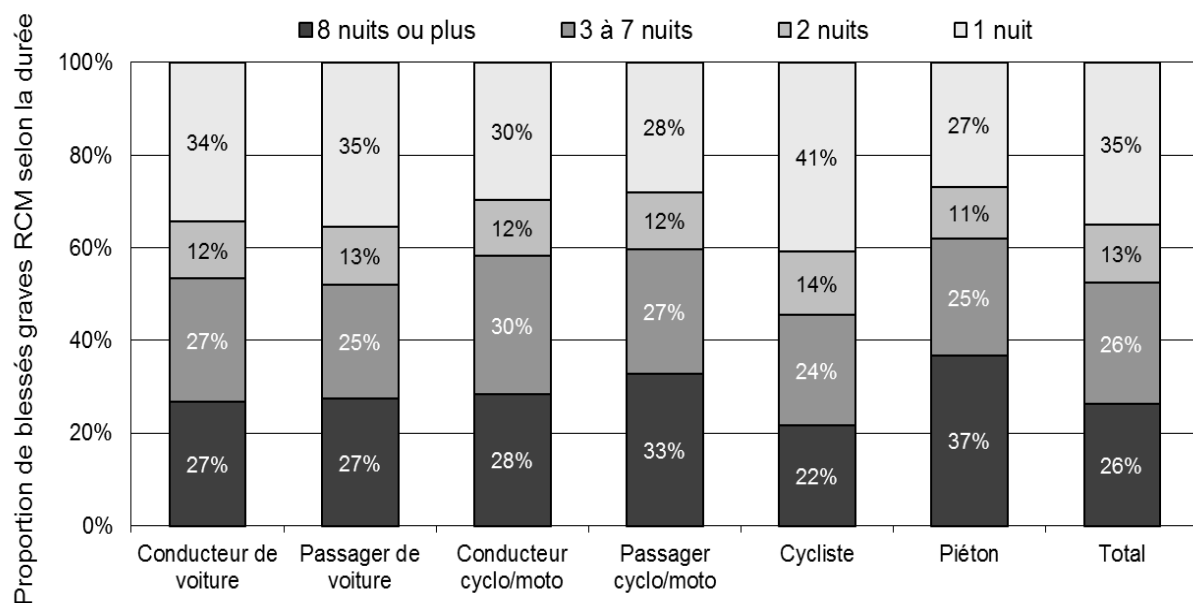


Note: les blessés graves avec « âge inconnu » ne sont pas inclus dans le total de la figure ci-dessus.

Le constat décrit ci-dessus peut s'expliquer par la vulnérabilité plus importante des seniors (et des adultes en règle générale), en comparaison avec les jeunes adultes et enfants. Pour un même impact de collision, un passager de 75 ans d'un véhicule à moteur a trois fois plus de risques de décéder qu'un jeune de 18 ans (SWOV-factsheet, 2012). Pour les usagers vulnérables, en particulier les piétons et les cyclistes, la résistance physique des victimes détermine, dans une mesure encore plus importante, la gravité des suites d'un accident corporel. En effet, les usagers faibles ne peuvent pas compter sur la protection d'une carrosserie métallique par rapport aux occupants de véhicules motorisés. Ainsi le risque de décès par kilomètre parcouru à vélo par des personnes de 75 ans et plus est-il douze fois plus important que pour le « cycliste moyen » (SWOV-factsheet, 2012). Généralement, les usagers plus âgés ont également besoin d'une période de révalidation plus longue que les plus jeunes pour une blessure identique.

La Figure 8 associe la durée d'hospitalisation au type d'utilisateur. Par opposition à la variable âge, les différences en termes de durée d'hospitalisation selon la variable type d'utilisateur sont plutôt modestes. La Figure 8 montre que la durée d'hospitalisation de cyclistes est la plus courte (« seulement » 22% des blessés graves parmi eux séjournent plus d'une semaine à l'hôpital). Les piétons connaissent quant à eux la durée de séjour moyenne la plus longue (37% des blessés graves parmi eux séjournent plus d'une semaine à l'hôpital). Alors que les cyclistes constituent le plus grand groupe de patients hospitalisés grièvement blessés (Figure 13), ils séjournent dans un même temps le moins longtemps à l'hôpital (ce qui est probablement dû au nombre élevé d'accidents de cycliste seul (Figure 27)).

Figure 8 Répartition en termes de pourcentage de blessés graves dans le RCM selon la durée de l'hospitalisation par type d'usager (2004-2007)



SOURCE: SPF Santé Publique / Infographie: IBSR

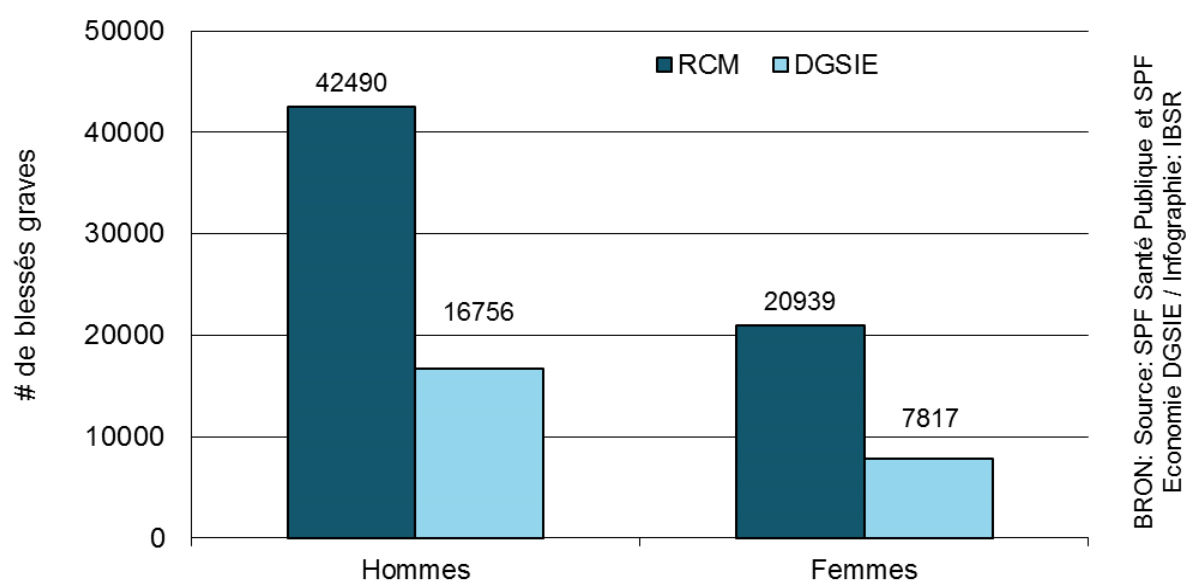
Note: les blessés graves pour lesquels le type d'usager est défini comme « autre » ou « inconnu » ne sont pas inclus dans le calcul du total dans la figure ci-dessus, de même que les « occupants de trams sans site propre » et « les conducteurs d'animaux » et les « occupants de véhicules tractés par des animaux ».

4.4. Variation du ratio de blessés graves en fonction de différentes variables³⁷

4.4.1. Ratio de blessés graves selon le sexe

Pour chacune des années de la période analysée, environ 4.200 hommes et 2.000 femmes grièvement blessés ont été enregistrés dans les statistiques nationales d'accidents. Durant cette même période, chaque année, environ 10.500 patients masculins et 5.250 patients féminins grièvement blessés des suites d'accidents ont été enregistrés dans le RCM.

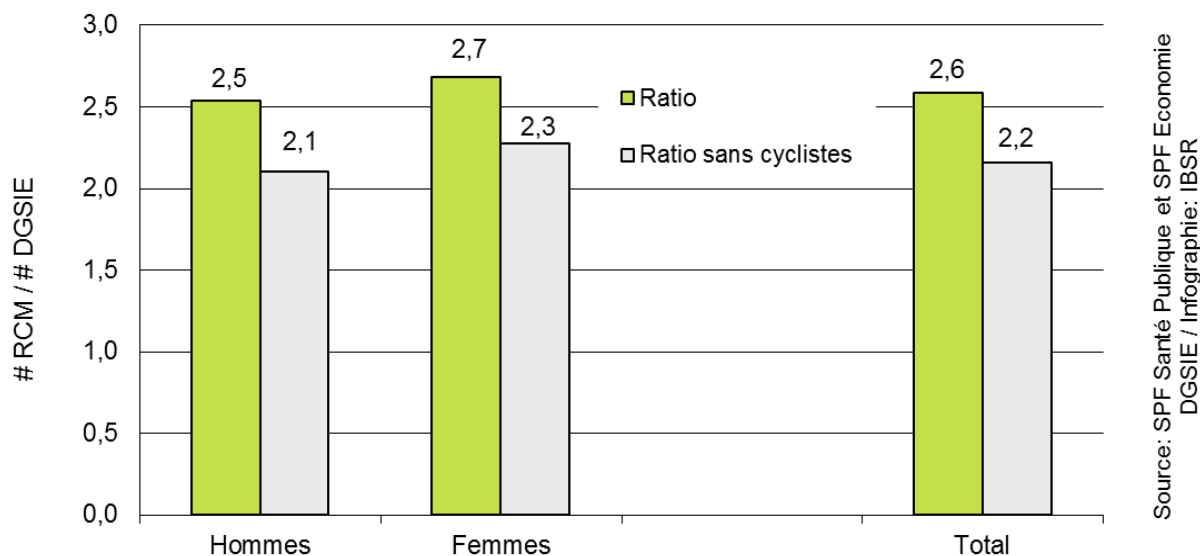
Figure 9 Nombre de blessés graves selon le sexe, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).



Sur base de ces nombres, nous obtenons un ratio de blessés graves de 2,5 pour les hommes et de 2,7 pour les femmes. Le ratio de blessés graves sans cyclistes s'avère également être légèrement inférieur pour les hommes que pour les femmes (2,1 contre 2,3). Cela signifie que la différence entre le nombre de blessés graves dans les données policières et le Résumé Clinique Minimum est légèrement supérieure pour les femmes que pour les hommes.

³⁷ Le « ratio de blessés graves total » dans les figures de ce paragraphe a toujours trait uniquement aux catégories présentées dans les figures. Dans la figure 10, par exemple, le ratio de blessés graves total a uniquement trait aux catégories « hommes » et « femmes ». On trouve également quelques blessés graves dont le sexe est inconnu, mais la catégorie « sexe inconnu » n'est pas incluse dans le « ratio de blessés graves total ». Il en résulte que le « ratio de blessés graves total » dans les figures du paragraphe 4.4 ne correspond pas toujours parfaitement avec le ratio de blessés graves total de 2,5 calculé au paragraphe 4.2.4.

Figure 10 Ratio de blessés graves selon le sexe (2004-2007)



Note: les blessés graves avec un « sexe inconnu » ne sont pas inclus dans le calcul du ratio de blessés graves total dans la figure ci-dessus.

Cette différence n'implique pas automatiquement que l'enregistrement de femmes grièvement blessées dans les données policières serait moins complet que l'enregistrement d'hommes grièvement blessés. En effet, la différence peut également être due à la mobilité spécifique à chacun des deux sexes et à la part de chaque mode de transport parmi les victimes de la circulation par sexe. Dans le rapport des statistiques 2010 (Nuytens, Focant & Casteels, 2012), il s'avère que les femmes sont, plus souvent que les hommes, grièvement blessées ou perdent la vie en tant que piétons ou passagers de véhicules. D'autre part, on enregistre chez les femmes proportionnellement moins d'automobilistes, de motocyclistes et de conducteurs de camions (camionnettes) parmi les blessés graves et les tués. Plus loin, nous verrons (voir e.a. paragraphe 4.4.3) que l'enregistrement d'automobilistes grièvement blessés (avec surreprésentation d'hommes) par la police est d'une qualité supérieure à la moyenne. Les piétons grièvement blessés (avec surreprésentation de femmes) sont nettement moins bien enregistrés par la police que les automobilistes grièvement blessés. La part importante de piétons grièvement blessés parmi les femmes par rapport au nombre total de femmes grièvement blessées peut éventuellement, conjointement avec le ratio élevé de blessés graves parmi les piétons (paragraphe 4.4.3), expliquer le fait que les femmes présentent, dans la figure ci-dessus, un ratio plus élevé de blessés graves que les hommes.

4.4.2. Ratio de blessés graves par catégorie d'âge

Tant les données policières que le Résumé Clinique Minimum indiquent un pic du nombre de blessés graves dans les catégories d'âge de 15 à 29 ans inclus (voir Figure 11 et Tableau 8). Ce n'est pas le fruit du hasard. En effet, c'est la phase de vie durant laquelle on commence à participer activement au trafic motorisé et l'expérience au volant est encore relativement limitée.³⁸ Le nombre de blessés graves de 25-29 ans est déjà inférieur par rapport aux blessés graves de 15-19 ans et de 20-24 ans. Par ailleurs, après l'âge de 29 ans, le nombre de blessés graves par catégorie d'âge continue à diminuer.

³⁸ Pour plus d'informations concernant les causes du nombre élevé de victimes parmi les jeunes, voir le rapport suivant. Dupont, E. (2012). *Risques pour les jeunes conducteurs dans le trafic: Revue de Littérature*. Bruxelles, Belgique : Institut Belge pour la Sécurité Routière – Centre de connaissance Sécurité routière

Figure 11 Nombre de blessés graves selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).

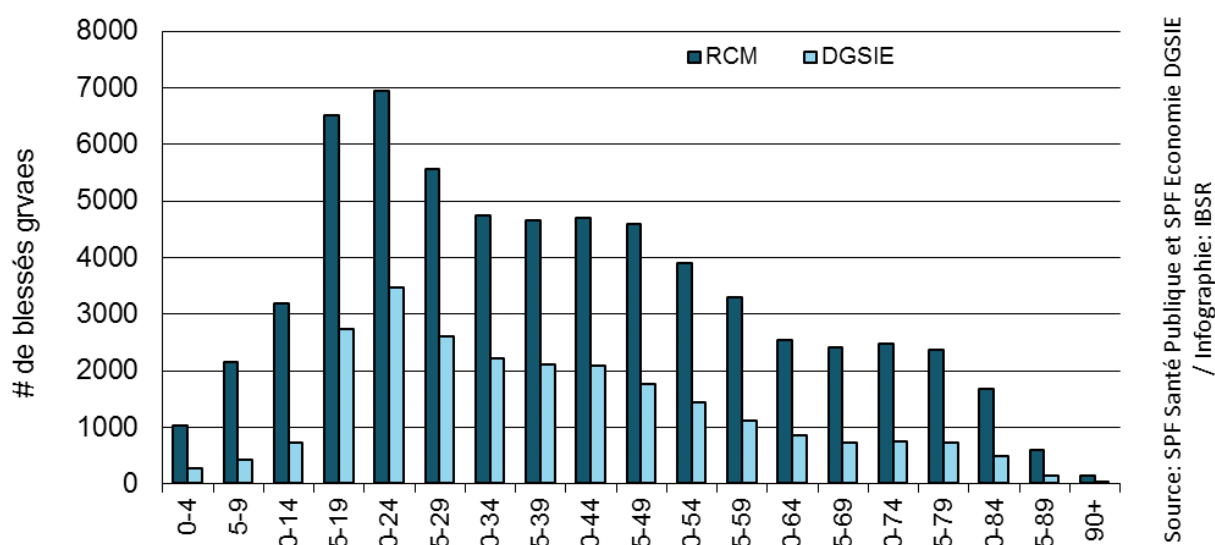


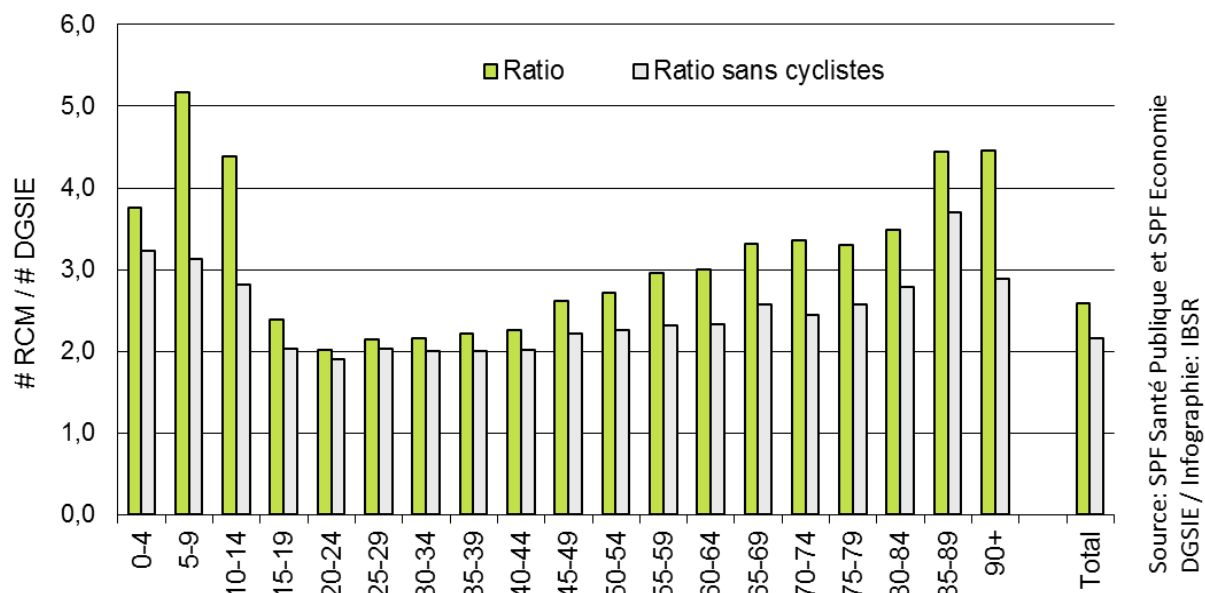
Figure 8 Nombre de blessés graves selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007)

	RCM	DGSIE	RMC/DGSIE
0-4	1030	274	3,8
5-9	2153	417	5,2
10-14	3183	726	4,4
15-19	6508	2728	2,4
20-24	6947	3458	2,0
25-29	5565	2594	2,1
30-34	4745	2202	2,2
35-39	4647	2097	2,2
40-44	4702	2079	2,3
45-49	4587	1752	2,6
50-54	3890	1437	2,7
55-59	3282	1113	2,9
60-64	2540	849	3,0
65-69	2413	727	3,3
70-74	2470	735	3,4
75-79	2355	715	3,3
80-84	1670	480	3,5
85-89	595	134	4,4
90+	147	33	4,5
Âge inconnu	0	580	/
Total (à l'exception de l'âge inconnu)	63429	24550	2,6
Total (y compris l'âge inconnu)	63429	25130	2,5

Source : SPF Santé publique et DGSIE SPF Économie / Infographie par l'IBSR

La Figure 12 présente le ratio de blessés graves selon la catégorie d'âge.

Figure 12 Ratio de blessés graves selon la catégorie d'âge (2004-2007)



Note: les blessés graves avec un âge inconnu ne sont pas inclus dans le calcul du ratio de blessés graves total dans la figure ci-dessus.

L'écart le plus important entre les données policières et le Résumé Clinique Minimum est observé pour les **enfants et seniors**. La différence la moins importante entre les deux sources de données est quant à elle observée dans la catégorie d'âge de 20 à 24 ans inclus. Il est important de savoir que tant le « ratio de blessés graves » que le « ratio de blessés graves sans cyclistes » dans la figure ci-dessus constituent encore une sous-estimation car toutes les victimes de la circulation grièvement blessées qui ont été soignées dans des hôpitaux ne sont pas traçables dans le RCM du fait de l'absence régulière de Codes E, la cause des lésions (voir paragraphes 4.2.4 et 4.2.5).

Les mêmes observations s'appliquent au ratio de blessés graves sans cyclistes, bien que les différences entre les catégories d'âges soient inférieures. En d'autres termes, le nombre supérieur de kilomètres parcourus à vélo par des enfants et seniors³⁹ et le nombre supérieur de cyclistes grièvement blessés dans ces groupes d'âge expliquent partiellement le ratio particulièrement élevé de blessés graves pour ces deux groupes d'âge.

Mais, outre un « effet vélo », le ratio de blessés graves selon l'âge subit également un « effet piéton ». Les enfants et seniors effectuent également une plus grande partie de leurs déplacements à pied en comparaison avec les âges intermédiaires³⁹ et se trouvent dès lors proportionnellement plus souvent impliqués dans des accidents de piétons. Le ratio de blessés graves est plus élevé pour les piétons que pour les occupants de véhicules motorisés (paragraphe 4.4.3) et explique dès lors également partiellement le ratio général élevé de blessés graves parmi les enfants et seniors.

Outre ces facteurs liés à la mobilité, il se peut naturellement également que l'enregistrement par la police des accidents impliquant des enfants et des seniors soit moins complet que dans le cas d'accidents impliquant des personnes des catégories d'âge intermédiaires. Il semble plausible que des enfants de moins de 15 ans qui ne se déplacent pas en compagnie d'un adulte aient moins vite tendance à avertir la

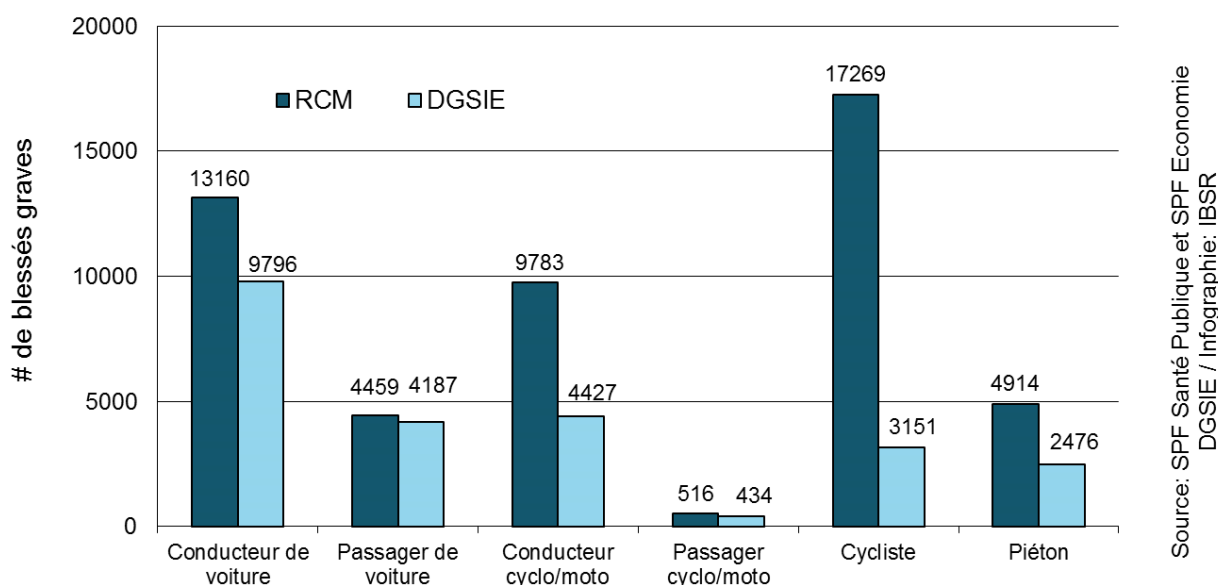
³⁹ Les 13-15 ans parcourent, parmi tous les groupes d'âge, la plus grande part de kilomètres à pied ou à vélo (16,6%) Ils sont suivis par les 65 ans et plus (8,9%), les 16-24 ans (8,4%), les 6-12 ans (7,3%) et les 55-64 ans (6,1%). Cette constatation est basée sur une étude du comportement en termes de déplacements en Flandre. (Moons, 2009)

police en cas d'accident corporel. Un autre facteur qui joue indubitablement un rôle est que le personnel hospitalier préfère plus souvent garder les enfants et seniors une nuit en observation et ne pas les renvoyer directement chez eux après le traitement au service des urgences que les victimes des autres catégories d'âge. Même si le diagnostic n'est pas grave, les seniors ont, du fait de leur vulnérabilité, besoin de plus de temps pour se rétablir. Pour leur part, les jeunes enfants peuvent plus difficilement exprimer leurs douleurs physiques et inconforts, de sorte qu'une nuit d'observation à l'hôpital est considérée comme l'option la plus sûre.

4.4.3. Ratio de blessés graves par type d'utilisateur

Depuis des décennies, les statistiques nationales d'accidents indiquent que les automobilistes⁴⁰ constituent le groupe de blessés graves le plus important. Selon le Résumé Clinique Minimum, ce n'est cependant pas le cas car ce résumé enregistre le nombre le plus important de blessés graves parmi les cyclistes (Figure 13).

Figure 13 Nombre de blessés graves selon le type d'utilisateur, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).

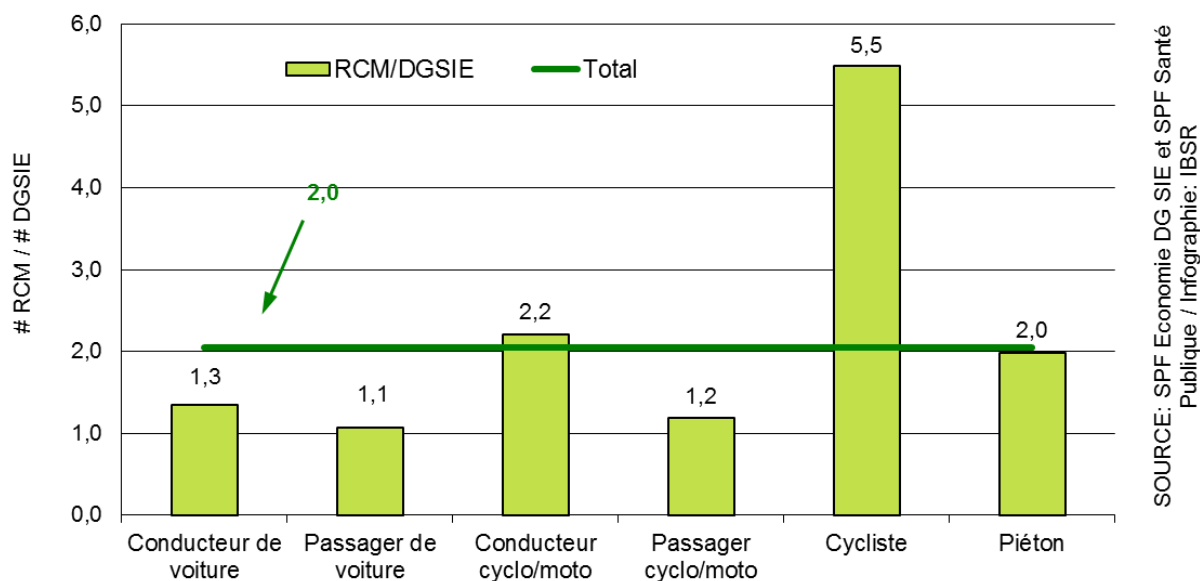


Durant la période considérée, environ 4.300 cyclistes grièvement blessés ont été enregistrés chaque année dans les RCM, par opposition à un peu moins de 800 dans les statistiques nationales officielles d'accidents. Cette différence est énorme. En ce qui concerne les automobilistes, environ 3.300 blessés graves sont enregistrés chaque année, contre 2.500 dans la banque de données DGSIE. Pour ce groupe également, on observe encore une différence entre le RCM et les statistiques nationales d'accidents, mais cette différence est minime en comparaison avec celle constatée pour les nombres de cyclistes grièvement blessés.

⁴⁰ Dans ce rapport, font partie de cette catégorie non seulement les automobilistes seuls au sens strict du terme, mais également tous les autres conducteurs de véhicules motorisés qui ne sont pas des deux-roues (par exemple des camions, bus).

Du paragraphe ci-dessus, on peut déduire que le ratio de blessés graves pour les cyclistes est extrêmement élevé : une valeur de 5,5. Il est donc quasiment trois fois plus élevé (5,5) pour les cyclistes que pour l'utilisateur moyen présenté à la Figure 14 (celle-ci est de 2,0). Dans ce cas-ci également il est important de souligner que les ratios de blessés graves mentionnés sont des sous-estimations de l'écart réel entre les données policières et le Résumé Clinique Minimum du fait de l'absence régulière du Code E pour les victimes de la circulation grièvement blessées dans les hôpitaux (voir paragraphes 4.2.4 et 4.2.5).

Figure 14 Ratio de blessés graves selon le type d'utilisateur (2004-2007)



Note: les blessés graves pour lesquels le type d'utilisateur a été défini comme « autre » ou « inconnu » ne sont pas inclus dans le calcul du ratio de blessés graves total dans la figure ci-dessus, de même que les « occupants de trams sans site propre » et « les conducteurs d'animaux » et les « occupants de véhicules tractés par des animaux ».

Le ratio pour les cyclistes est tellement élevé que le ratio moyen de blessés graves en soi prend une forte envolée. Les ratios de blessés graves pour les autres types d'utilisateurs sont en effet soit supérieur, soit inférieur au ratio de blessés graves pour l'utilisateur moyen de la circulation (Figure 14). Les ratios de blessés graves pour les motocyclistes (2,2) et les piétons (2,0) se situent aux alentours de la moyenne de la Figure 14, tandis que le ratio de blessés graves de conducteurs (1,3) et des passagers de voitures (1,1) est même à peine plus élevé que 1,0.

Tout cela implique que les statistiques nationales d'accidents offrent une estimation plus correcte du nombre d'occupants de voitures grièvement blessés que ce n'est le cas pour les usagers faibles.

Différents facteurs peuvent expliquer la grande différence entre le ratio de blessés graves estimé pour les usagers faibles (piétons, cyclistes, conducteurs et passagers de deux-roues motorisés) et celui d'autres usagers. Ainsi il est possible que des accidents corporels impliquant des voitures, des camions (camionnettes) et des bus soient, sans motif objectif, considérés comme plus graves que des accidents corporels impliquant exclusivement des usagers faibles (tant par les intéressés eux-mêmes que par la police) et que, par conséquent, on soit moins vite enclin à avertir la police en cas d'accidents corporels impliquant des usagers faibles uniquement.

Une autre explication consiste à dire que les accidents corporels avec des voitures et autres véhicules motorisés sont souvent associés à des dommages au niveau de l'infrastructure routière et des embarras de circulation. De ce fait, les personnes impliquées dans un accident sont souvent également dans l'obligation de faire appel à d'autres services que la police, par exemple un service de remorquage. Il est possible que ces caractéristiques des accidents avec des véhicules motorisés augmentent le besoin d'avertir la police.

Un facteur explicatif important pour le ratio élevé de blessés graves parmi les cyclistes est le nombre élevé d'accidents de cycliste seul. Durant la période 2004-2007, les hôpitaux généraux belges ont traité en tout 17.269 cyclistes grièvement blessés (Figure 13). Cela correspond à un quart (27%) de toutes les victimes de la circulation grièvement blessées enregistrées dans le RCM. Rien que pour le code E826 (accidents de vélo sans véhicule motorisé (Tableau 7)), on dénombre déjà 14.882 blessés graves (23% de toutes les victimes de la circulation grièvement blessées dans le RCM). Partant de l'hypothèse que le code E826 couvre seulement une part négligeable « d'accidents entre un vélo et un piéton » et « d'accidents entre deux vélos », on peut en conclure qu'environ quatre cinquièmes⁴¹ du nombre total de cyclistes grièvement blessés repris dans le RCM (à savoir 17.269 ; voir Figure 13) sont des cyclistes ayant été victime d'un accident de vélo seul. Le nombre de patients hospitalisés grièvement blessés portant le code E826 est par conséquent très élevé. Cependant, dans les statistiques nationales d'accidents on trouve un nombre extrêmement restreint de blessés graves de ce type. Seuls 827 blessés graves répondant à la description du code E826 (cyclistes et piétons) sont repris dans les statistiques officielles d'accidents pour la période 2004-2007, ce qui correspond à un ratio de blessés graves de 18 pour les accidents de vélo sans véhicule motorisé. En d'autres termes, seuls 5,6% de tous les patients hospitalisés portant le code E826 sont également enregistrés dans les statistiques nationales d'accidents (voir également paragraphe 4.4.5).

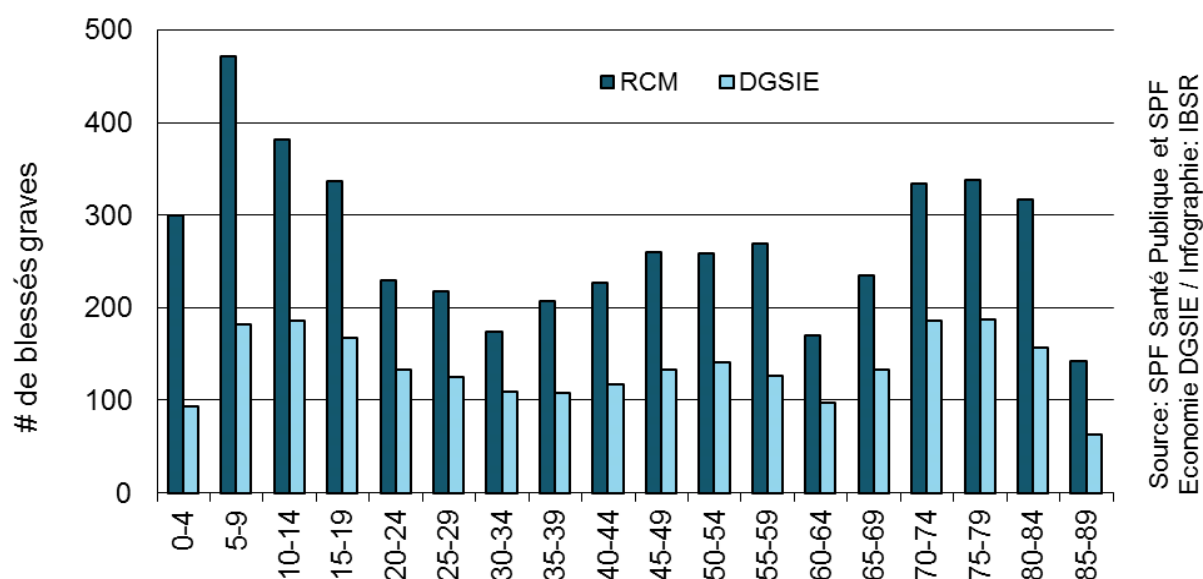
⁴¹ $17269 / 14883 = 0,862 = 86,2\%$. Ce pourcentage a été arrondi vers le bas à 80%.

4.4.4. Ratio de blessés graves par catégorie d'âge et par type d'utilisateur

Vu la grande variation du ratio de blessés graves en fonction du type d'utilisateur et de l'âge, il est également intéressant de vérifier l'effet combiné de ces deux variables sur l'estimation du ratio de blessés graves. Dans cette section, nous le faisons pour les piétons et les cyclistes.

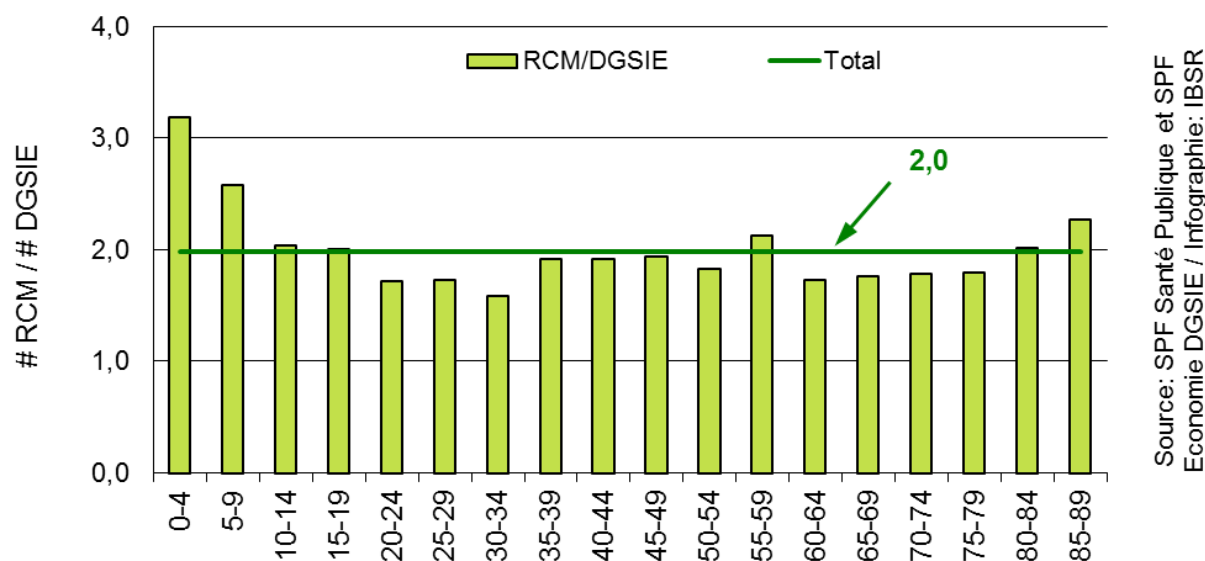
Le plus grand nombre de blessés graves parmi les **piétons** est, dans les deux banques de données, enregistré parmi les enfants (0-14), les adolescents (15-19) et les seniors (70-84) (Figure 15).

Figure 15 Nombre de piétons grièvement blessés selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).



En ce qui concerne le ratio de blessés graves, pour les enfants de 0 à 9 ans inclus et pour les personnes très âgées (85 ans et plus), on note une valeur supérieure à la moyenne (Figure 16). Des explications éventuelles concernant le ratio élevé de blessés graves parmi les enfants ont déjà été mentionnées précédemment (voir paragraphe 4.4.2).

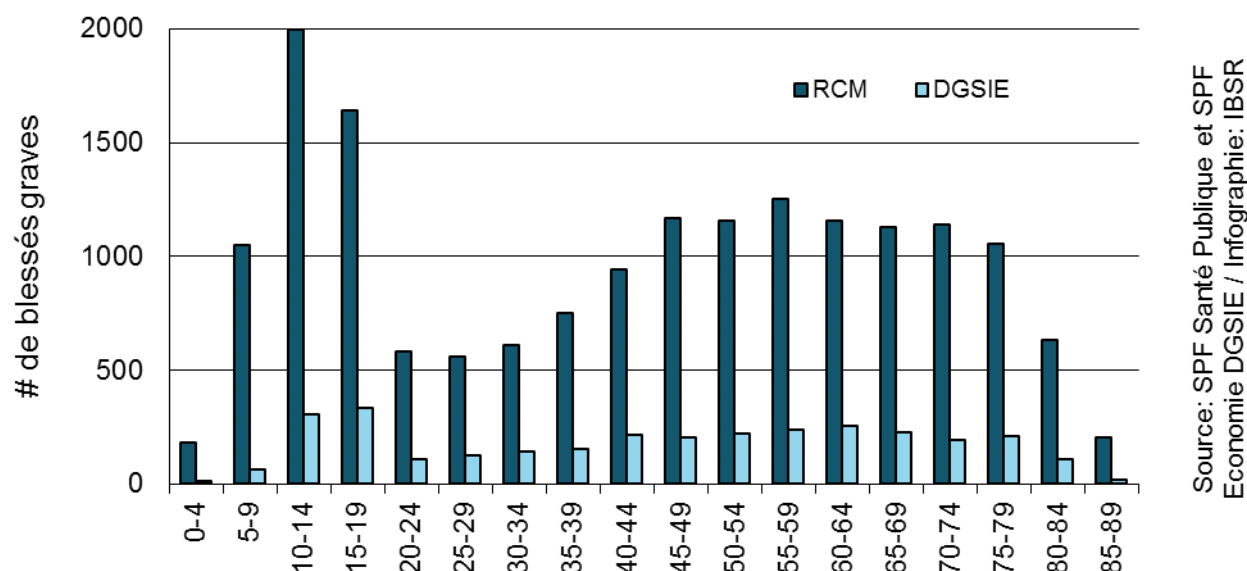
Figure 16 Ratio du nombre de piétons grièvement blessés selon la catégorie d'âge (2004-2007)



Note : les blessés graves qui ont plus de 89 ans ou dont l'âge est inconnu ne sont pas inclus dans le calcul du ratio de blessés graves total dans la figure ci-dessus.

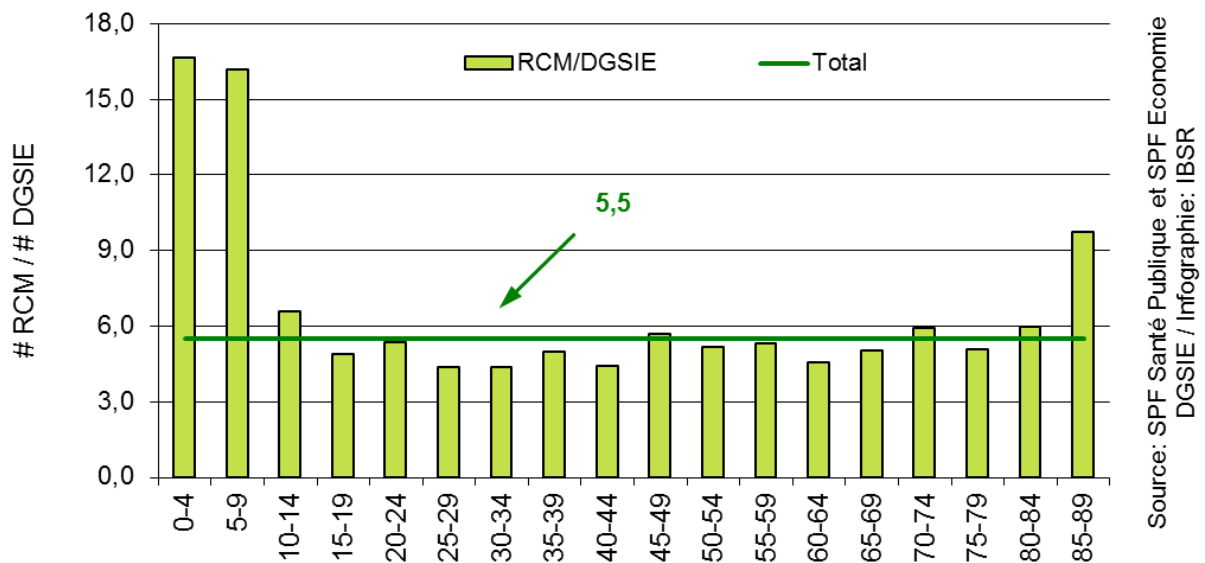
La variation du nombre de **cyclistes** grièvement blessés selon les différentes catégories d'âge est très prononcée (voir Figure 17). Les deux banques de données enregistrent le nombre le plus élevé de blessés graves parmi les jeunes scolarisés, plus particulièrement dans le groupe 10-19 ans. Sur base du Résumé Clinique Minimum, il s'avère que, chaque année, plus de 900 jeunes entre 10 et 19 ans séjournent au moins une nuit à l'hôpital des suites d'un accident de vélo. Dans la catégorie d'âge qui suit, les 20-24 ans, le nombre de cyclistes grièvement blessés diminue fortement. Cela peut s'expliquer entre autres par un changement du comportement en termes de déplacements. Dès que l'on peut conduire un cyclomoteur de classe A ou que l'on a obtenu son permis de conduire pour un véhicule motorisé, le nombre de déplacements à l'aide de véhicules motorisés augmente en effet aux dépens du nombre de déplacements à vélo. En outre, le vélo est un moyen de transport très populaire parmi les adolescents pour se rendre à l'école et en revenir. C'est également encore le cas pour les 20-24 ans qui suivent un enseignement supérieur, mais nettement moins pour les 20-24 ans qui travaillent. Après « la chute » du nombre de cyclistes grièvement blessés dans le RCM et les statistiques officielles concernant les jeunes dans la vingtaine, le nombre de cyclistes grièvement blessés augmente à nouveau systématiquement dans les générations suivantes et l'on atteint « un plateau » entre 45 et 80 ans.

Figure 17 Nombre de cyclistes grièvement blessés selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).



Le ratio moyen de blessés graves pour les cyclistes (5,5) représente plus du double du ratio de blessés graves général (2,5) (Figure 18), qui, comme déjà mentionné à différentes reprises, est une sous-estimation (voir paragraphes 4.2.4 et 4.2.5).

Figure 18 Ratio du nombre de cyclistes grièvement blessés selon la catégorie d'âge (2004-2007)



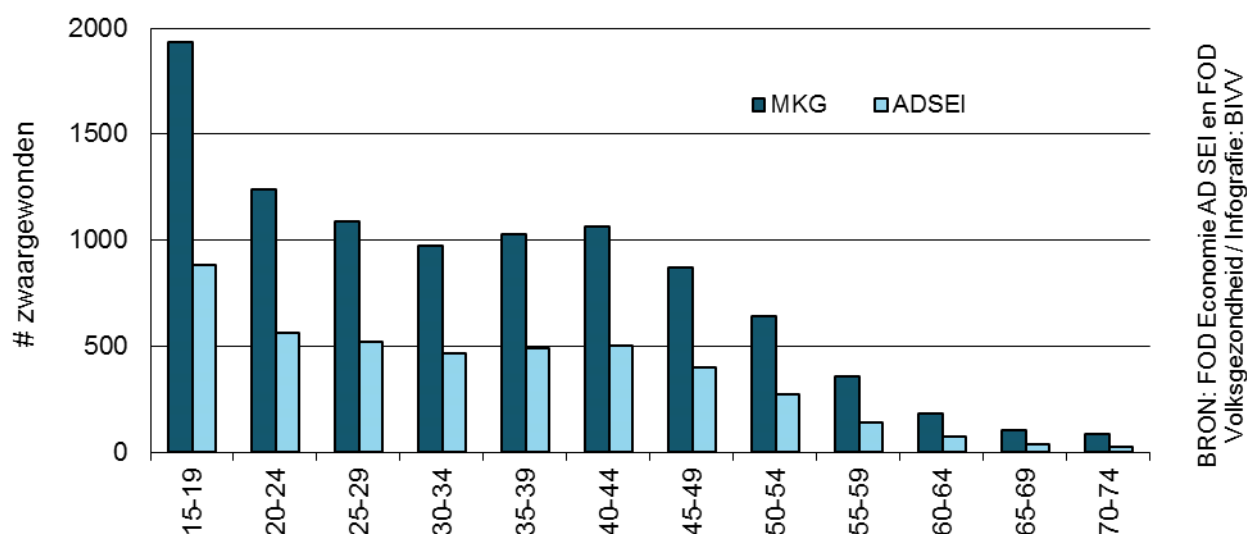
Note: les blessés graves qui ont plus de 89 ans ou dont l'âge est inconnu ne sont pas inclus dans le calcul du ratio de blessés graves total dans la figure ci-dessus.

Le ratio de blessés graves pour les cyclistes varie fortement en fonction de l'âge, avec pour conséquence que quelques catégories d'âge dépassent encore largement le ratio moyen pourtant déjà élevé pour les cyclistes. Ici, il s'agit environ des mêmes catégories d'âges problématiques que pour les piétons, à savoir les enfants de 0 à 9 ans inclus et les personnes âgées à partir de 85 ans. Des enfants un rien plus âgés, de 10 à 14 ans inclus, se trouvent également, avec un ratio de blessés graves de 6,6, légèrement supérieur au ratio de blessés graves moyen pour les cyclistes (5,5). Les personnes de 85 ans et plus atteignent un ratio de blessés graves de quasiment 10 et les 0-9 ans atteignent même un ratio de plus de 15.

En ce qui concerne les **conducteurs de deux-roues motorisés** (motos et cyclomoteurs) également les statistiques nationales d'accident et le RCM mettent en évidence la même catégorie d'âge critique (Figure 19 **Nombre de conducteurs** de deux-roues motorisés grièvement blessés selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).

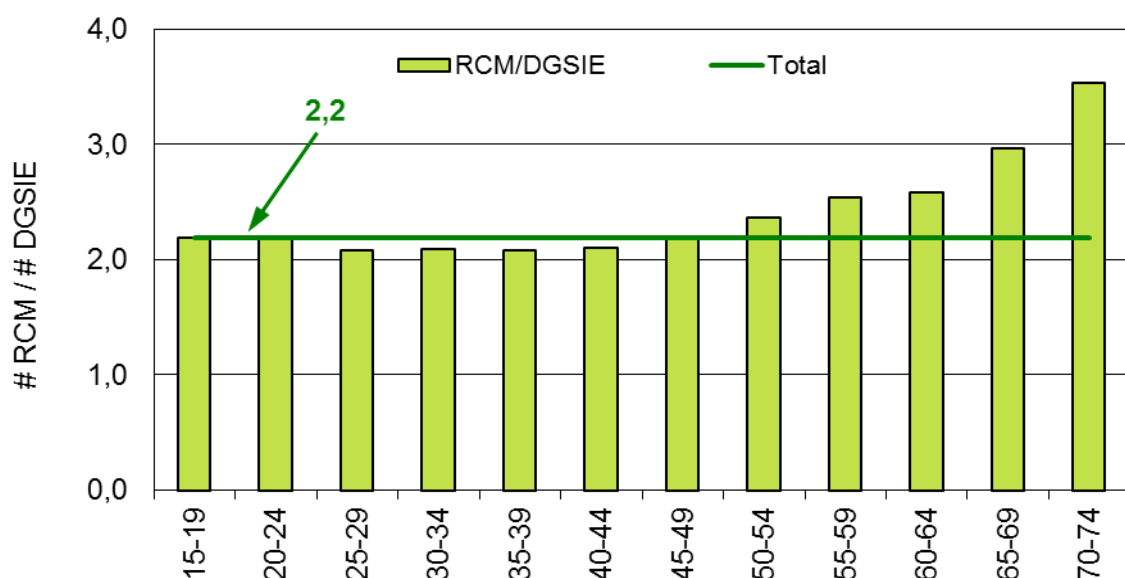
). On constate un pic à 15-19 ans, une catégorie d'âge qui englobe de nombreux conducteurs inexpérimentés. Chaque année, presque 500 conducteurs de deux-roues motorisés de 15 à 19 ans inclus séjournent au moins une nuit à l'hôpital des suites d'un accident corporel. Le nombre annuel de patients hospitalisés (de 5 ans) chute après l'âge de 19 ans jusqu'à environ 250 patients grièvement blessés par an. À partir de 45-49 ans, le nombre de patients continue à diminuer progressivement.

Figure 19 Nombre de conducteurs de deux-roues motorisés grièvement blessés selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).



Le ratio de blessés graves moyen pour les cyclomotoristes et motocyclistes (inclus dans une seule et même catégorie) est de 2,2. Le ratio de blessés graves ne varie pas considérablement en fonction de l'âge de ces usagers. Concrètement, on observe un ratio de blessés graves quasiment constant de 15 à 49 ans inclus. Ensuite, on enregistre un écart progressif et de plus en plus marqué entre les données policières et le Résumé Clinique Minimum.

Figure 20 Ratio du nombre de conducteurs de deux-roues motorisés grièvement blessés selon la catégorie d'âge (2004-2007)

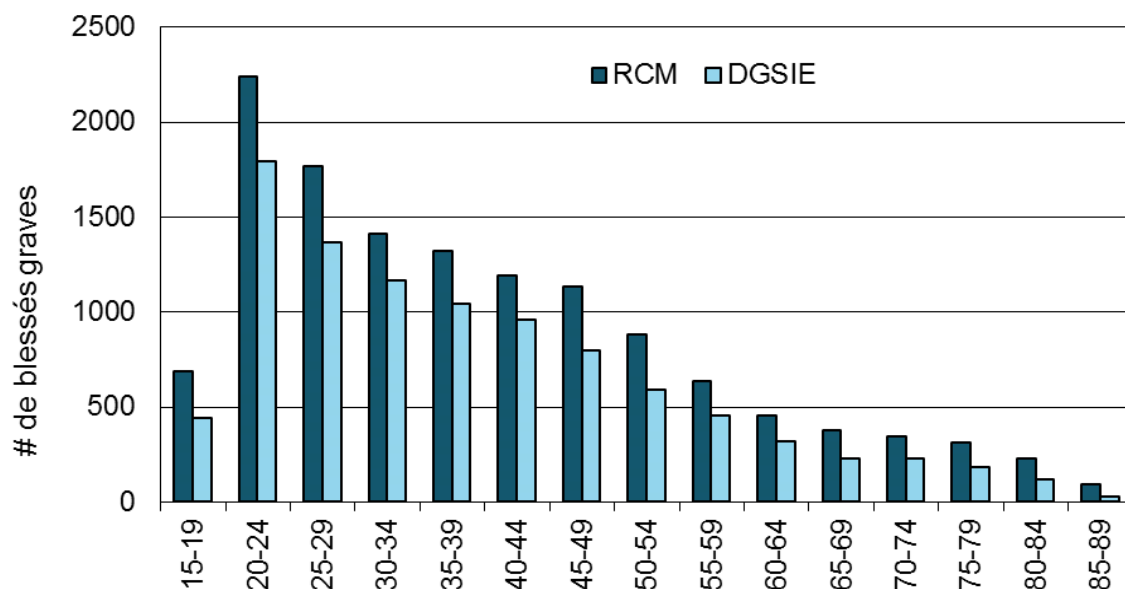


Source: SPF Santé Publique et SPF
Economie DGSIE / Infographie: IBSR

Note: les blessés graves qui ont moins de 15 ans ou plus de 74 ans ou dont l'âge est inconnu ne sont pas inclus dans le calcul du ratio de blessés graves total dans la figure ci-dessus.

Tant les statistiques nationales d'accidents que le RCM reprises dans la Figure 21 illustrent le nombre élevé de victimes parmi les **automobilistes** jeunes et inexpérimentés. Ce nombre diminue progressivement et systématiquement à mesure que l'âge des conducteurs augmente. Le nombre limité de blessés graves parmi les automobilistes de 15-19 ans à la Figure 21 constitue, cela va de soi, « une donnée légèrement aberrante » du fait du nombre limité d'usagers qui sont en possession d'un permis de conduire dans cette catégorie d'âge.

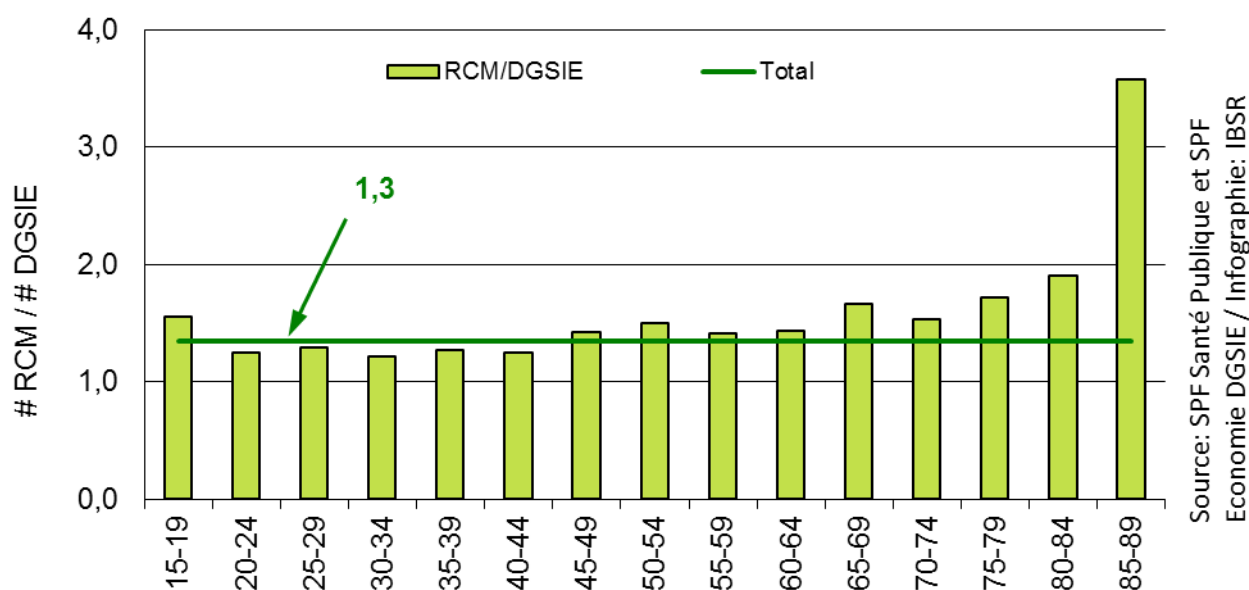
Figure 21 Nombre d'automobilistes grièvement blessés selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).



Source: SPF Santé Publique et SPF
Economie DGSIE / Infographie: IBSR

Non seulement le ratio de blessés graves moyen parmi les automobilistes (1,3) est nettement inférieur à celui des piétons (2,0), des cyclistes (5,5) et des motocyclistes (2,2), mais la variation du ratio de blessés graves entre les automobilistes des différentes catégories d'âge est également nettement inférieure à celle observée pour les autres types d'usagers (Figure 22).

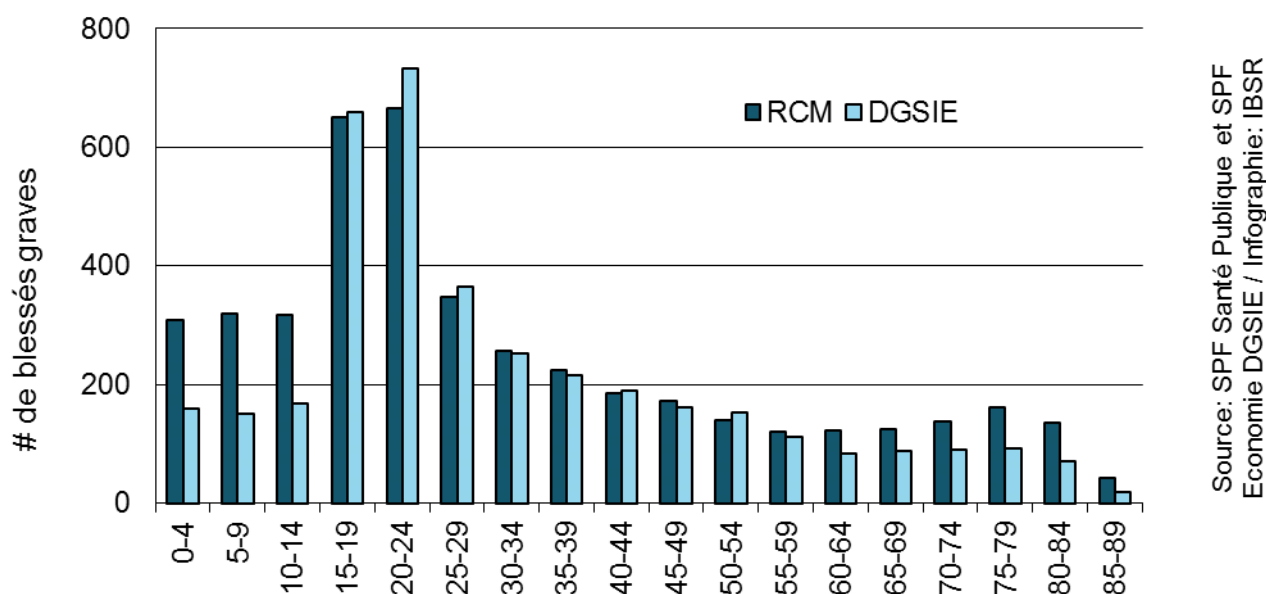
Figure 22 Ratio du nombre d'automobilistes selon la catégorie d'âge (2004-2007)



Note: les blessés graves qui ont moins de 15 ans ou plus de 89 ans ou dont l'âge est inconnu ne sont pas inclus dans le calcul du ratio de blessés graves total dans la figure ci-dessus.

Le nombre **de passagers de voitures** grièvement blessés connaît une autre répartition entre les différentes catégories d'âges que celle observée chez les automobilistes (Figure 23).

Figure 23 Nombre de passagers de voitures grièvement blessés selon la catégorie d'âge, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).

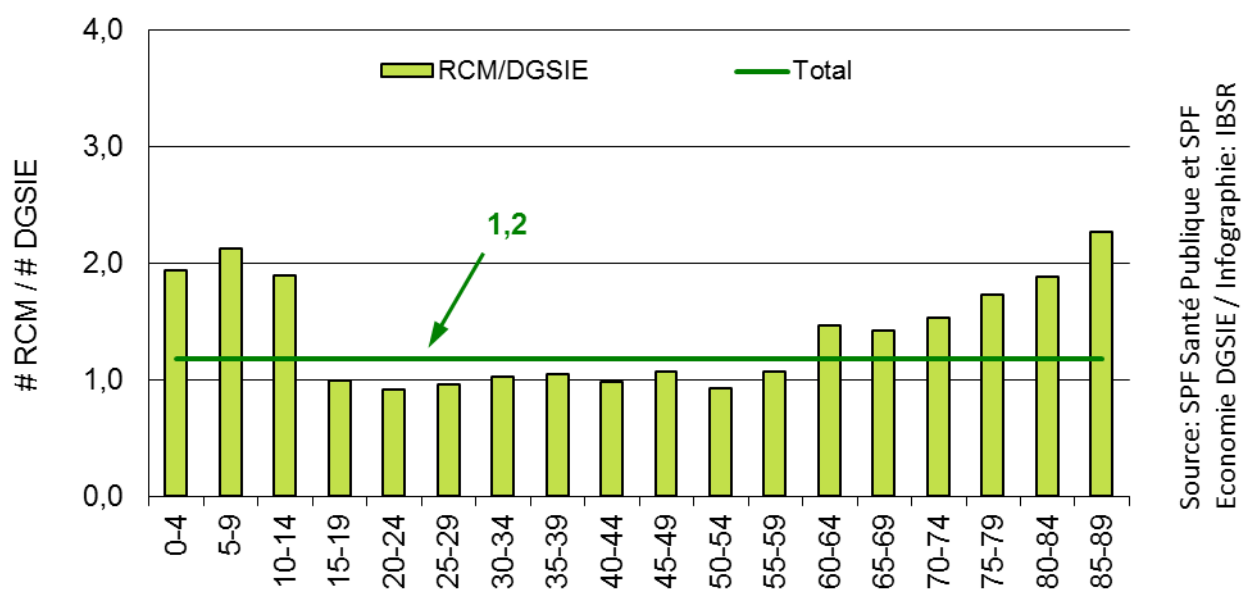


Ici, on enregistre évidemment aussi des enfants parmi les blessés graves. En quatre ans de temps (2004-2007), 947 passagers entre 0 et 14 ans ont été admis plus d'une nuit à l'hôpital des suites d'un accident corporel. Ce chiffre est cependant nettement inférieur par rapport à celui estimé pour les piétons et les cyclistes. En effet, parmi ces types d'utilisateurs, ce sont respectivement 1154 et 3232 jeunes victimes de la circulation (0-14 ans) qui ont été soignées à l'hôpital. En d'autres termes, dans le RCM, on compte 4,6 fois plus d'enfants (0-14 ans) parmi les usagers faibles (piétons et cyclistes) que parmi les passagers de voitures. Dans les statistiques policières d'accidents, on compte « seulement » 1,7 fois plus d'enfants grièvement blessés parmi les usagers faibles que parmi les passagers de voitures. La constatation ci-dessus confirme une nouvelle fois l'enregistrement problématique de jeunes piétons et cyclistes grièvement blessés dans les statistiques officielles d'accidents.

Le ratio moyen de blessés graves pour les passagers de voitures (1,2)⁴² est légèrement plus bas que pour les automobilistes (1,3). On peut en déduire que la police est plus souvent informée lorsque, outre un ou des automobilistes, un passager est également impliqué dans l'accident. Pour les passagers de voitures entre 15 et 60 ans, le ratio de blessés graves varie aux alentours de 1, ce qui veut dire que, pour ce groupe d'âge, quasiment autant de passagers de voitures grièvement blessés sont enregistrés dans le Résumé Clinique Minimum et dans les données policières. Pour les enfants et les seniors (à partir de 75 ans), le ratio de blessés graves est environ de 2.

⁴² Dans la Figure 14, le ratio de blessés graves des passagers de véhicules motorisés à quatre roues est de 1,1. La différence par rapport à la Figure 24 est due au fait que, à la **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**, les personnes de plus de 90 ans et d'un âge inconnu sont bel et bien reprises dans le calcul du ratio.

Figure 24 Ratio du nombre de passagers de voitures grièvement blessés selon la catégorie d'âge (2004-2007)



Note: les blessés graves qui ont plus de 89 ans ou dont l'âge est inconnu ne sont pas inclus dans le calcul du ratio de blessés graves total dans la figure ci-dessus.

4.4.5. Évolution du ratio de blessés graves

Le nombre de blessés graves dans les statistiques nationales d'accidents est resté pour ainsi dire stable entre 2004 et 2008.⁴³ L'évolution la plus marquée s'est produite entre 2007 et 2008 (-3%, de 6.306 à 6.115 blessés graves). Le nombre de blessés graves dans le RCM est également resté assez stable durant les cinq années étudiées. Une nette hausse de 4% par rapport à l'année précédente a uniquement été observée durant l'année 2007 (Tableau 9).

Figure 25 Évolution du nombre de blessés graves de 2004 à 2008 inclus, RCM par opposition à la banque de données DGSIE

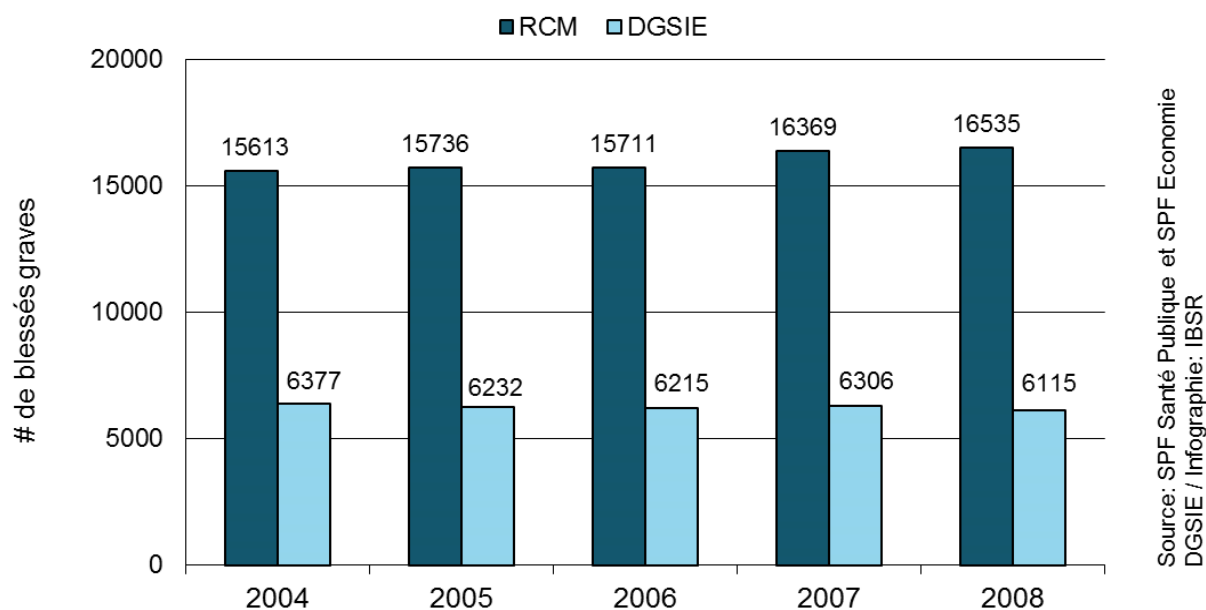


Tableau 9 Évolution du nombre de blessés graves de 2004 à 2008 inclus, RCM par opposition à la banque de données DGSIE

	# Blessés graves		Évolution en termes de pourcentage du nombre de blessés graves par rapport à une année plus tôt	
	RCM	DGSIE	RCM	DGSIE
2004	15613	6377	-	-
2005	15736	6232	+1%	-2%
2006	15711	6215	0%	0%
2007	16369	6306	+4%	+1%
2008	16535	6115	+1%	-3%
Évolution 2004-2008	+ 992	- 262	+6%	-4%

Source : DGSIE SPF Économie et SPF Santé publique / Infographie : IBSR

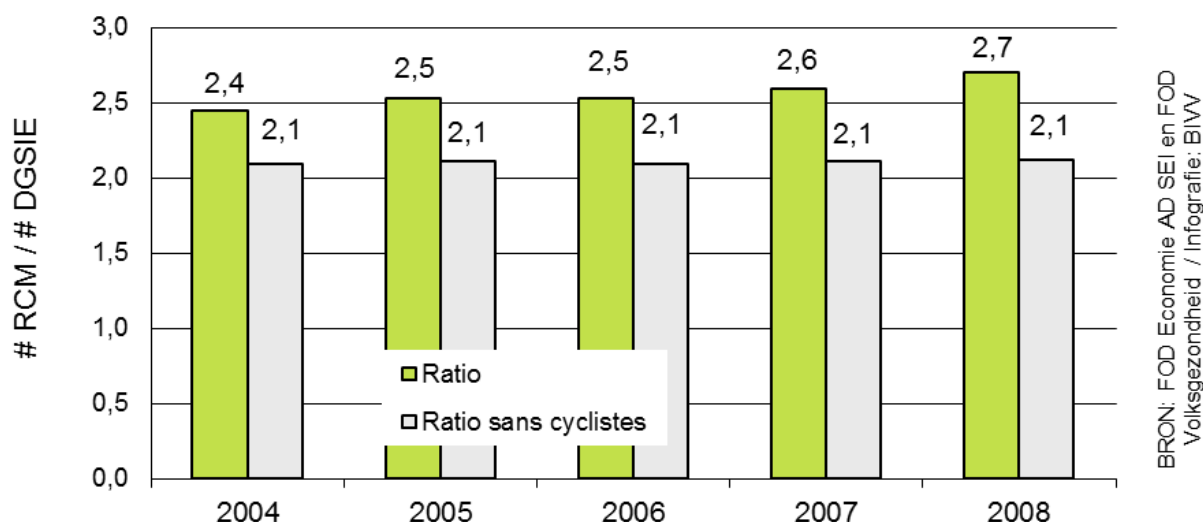
Même si les évolutions annuelles du nombre de blessés graves dans les données policières et le Résumé Clinique Minimum sont minimes, on observe des tendances à moyen termes qui sont clairement différentes dans ces deux sources de données. Ce constat se manifeste le plus clairement lorsque l'on regarde l'évolution en termes de pourcentage de l'année 2008 par rapport à l'année 2004. Dans les statistiques nationales, entre 2004 et 2008, on constate en effet une diminution de 4% du nombre de

⁴³ Au début des calculs pour ce rapport, le Résumé Clinique Minimum n'était que peu connu jusqu'en 2007 inclus. Durant la rédaction de ce rapport, le RCM pour l'année 2008 a également été rendu disponible. Dans ce chapitre concernant l'évolution du ratio de blessés graves, l'année 2008 est prise en compte. Ce n'est pas le cas pour les autres chapitres.

blessés graves enregistrés, alors que, durant la même période, on observe une hausse de 6% du nombre de patients grièvement blessés enregistrés dans le RCM (Tableau 9). Ici, des explications ne peuvent cependant pas être avancées. Il est impossible de déterminer la source de données qui reproduit le mieux la tendance réelle entre 2004 et 2008.

Dans la Figure 26, nous voyons une légère hausse du ratio de blessés graves de 2,4 à 2,7 (de 2004 à 2008 inclus). Cette évolution peut, dans une mesure importante, être attribuée à une augmentation du nombre de cyclistes hospitalisés et grièvement blessés dans le RCM, car le ratio de blessés graves sans cyclistes reste particulièrement stable entre 2004 et 2008 (celui-ci est égal à 2,1 depuis plusieurs années déjà).

Figure 26 Évolution du ratio du nombre de blessés graves de 2004 à 2008 inclus



Précédemment, nous avons estimé qu'environ quatre cinquièmes du nombre total de cyclistes grièvement blessés dans les hôpitaux avaient été victimes d'un accident de vélo seul (généralement une chute- cfr. paragraphe 4.4.3). Cela laisse présumer que l'augmentation du nombre de cyclistes hospitalisés et grièvement blessés est corrélée avec une augmentation du nombre de cyclistes hospitalisés et grièvement blessés des suites d'accidents de cycliste seul. Cette présomption est effectivement confirmée par les Figures 27 et 28. Entre 2004 et 2007, le nombre de patients hospitalisés grièvement blessés des suites d'accidents de cycliste seul (accidents de vélo sans véhicule motorisé)⁴⁴ a augmenté de 3.275 à 4.161 (Figure 27). Cela signifie qu' en 2007, 11 blessés graves en moyenne impliqués dans des accidents de vélo, sans véhicule motorisé, ont été admis par jour dans un hôpital , et y ont séjourné minimum une nuit. Durant la même année 2007, 218 blessés graves ont été enregistrés dans les données policières. Ceux-ci ont été impliqués dans des accidents de vélo sans véhicules motorisés, ce qui représente moins de 1⁴⁵ blessé grave par jour. L'énorme fossé entre les deux sources de données débouche sur un ratio de blessés graves de pas moins de 19,1 en 2007 pour ce groupe de blessés graves (Figure 28).

Sur base du RCM, il n'est pas possible de déduire si l'augmentation annuelle du nombre de patients grièvement blessés avec code E826 résulte purement et simplement d'un meilleur enregistrement (des codes non spécifiques sont moins souvent sélectionnés) ou d'une augmentation réelle du nombre de cyclistes grièvement blessés suite à des accidents de vélo sans usagers motorisés.

⁴⁴ Le code E826 représente les accidents de vélo sans véhicule motorisé. La majeure partie des blessés graves portant le code E826 sont des cyclistes, mais quelques piétons peuvent également figurer dans ce groupe.

⁴⁵ $218/365 = 0,6$

Figure 27 Évolution du nombre de cyclistes grièvement blessés dans des accidents de cycliste seul ⁴⁴, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007)

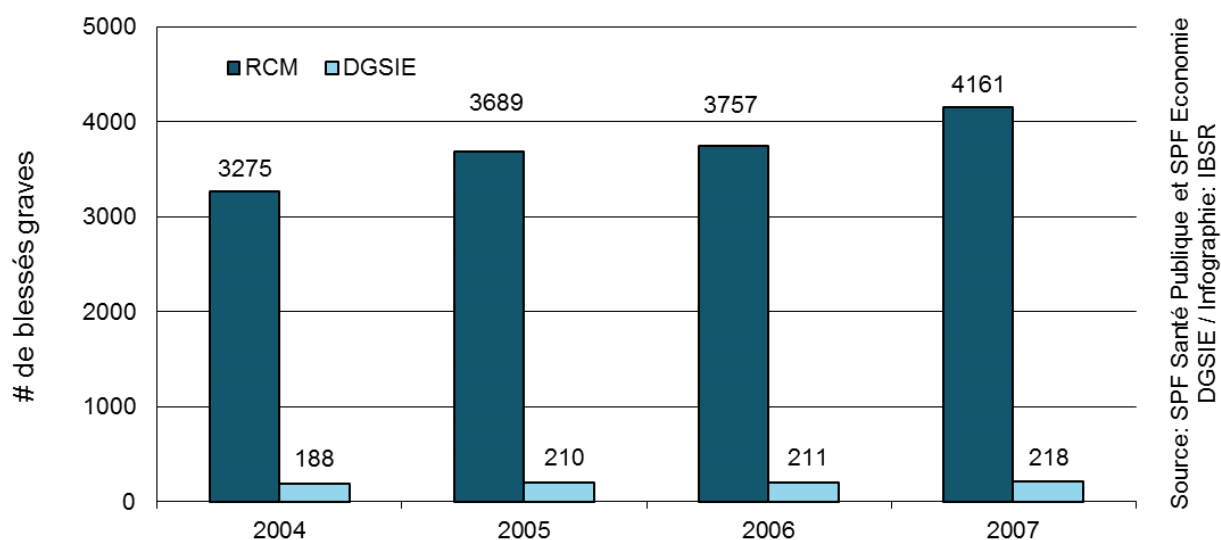
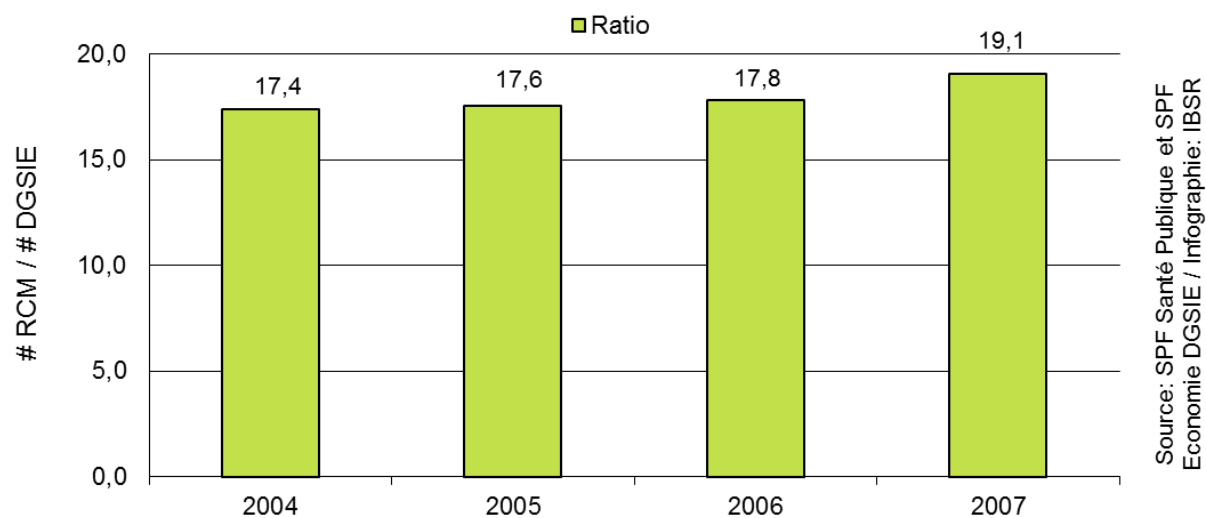


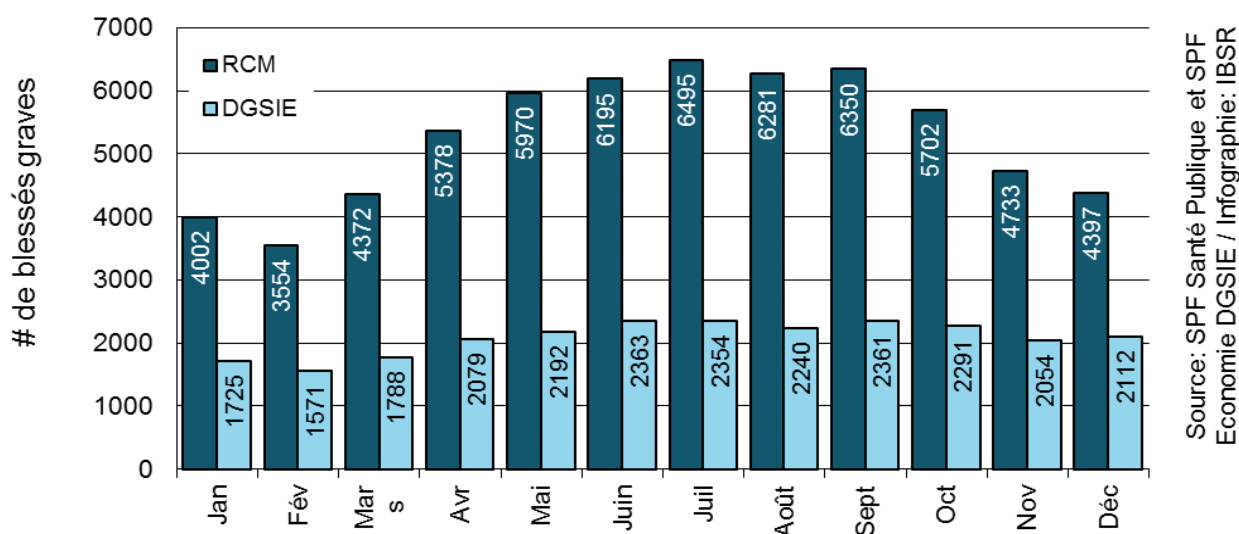
Figure 28 Évolution du ratio du nombre de cyclistes grièvement blessés dans des accidents de cycliste seul ⁴⁴, RCM par opposition à la banque de données DGSIE(2004-2007)



4.4.6. Evolution mensuelle du ratio de blessés graves

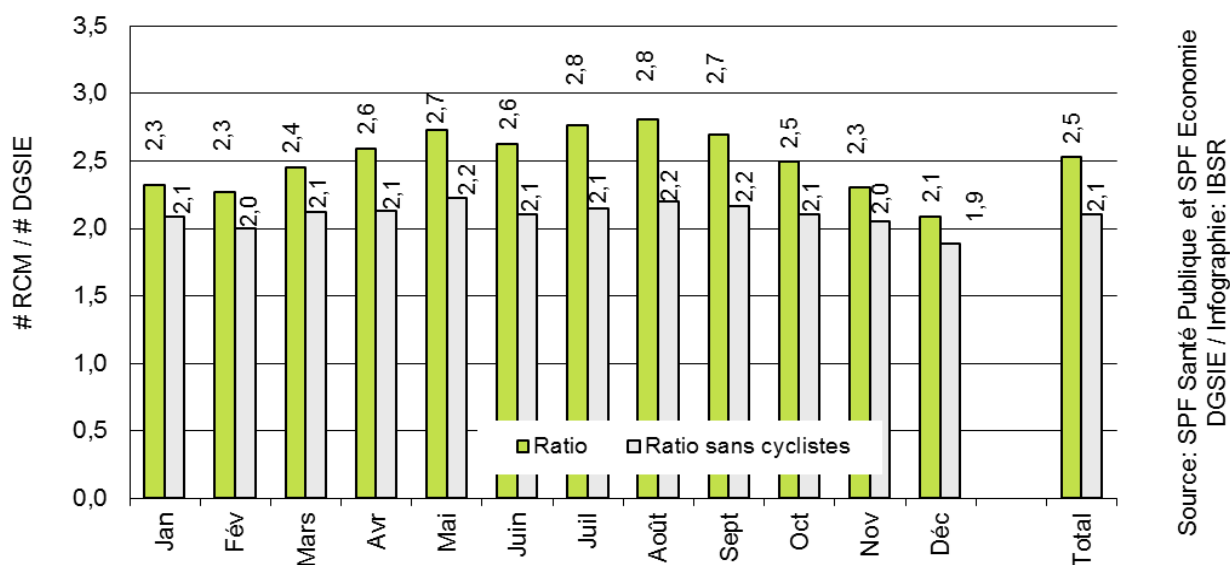
Tant les données policières que le Résumé Clinique Minimum indiquent que le mois de février compte le moins de blessés graves (Figure 29). Il y a deux raisons à cela : le mois de février est celui qui compte le moins de jours et, en outre, ce mois tombe en hiver. L'hiver est en effet caractérisé par un faible nombre de victimes de la circulation. L'hiver est ainsi aux antipodes de l'été, saison durant laquelle on enregistre le plus grand nombre de blessés graves (et de victimes de la circulation en règle générale). Dans le RCM, le plus grand nombre de blessés graves est atteint durant le mois de juillet ; dans les statistiques nationales d'accidents, le mois de juin dépasse de peu le mois de juillet.

Figure 29 Nombre de blessés graves selon le mois, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).



Le ratio de blessés graves est le plus élevé en été et le plus bas en hiver. Le ratio de blessés graves sans cyclistes est cependant pour ainsi dire équivalent pour les différents mois de l'année (Figure 30). En d'autres termes, le ratio de blessés graves plus élevé en été résulte essentiellement d'un nombre plus élevé de cyclistes grièvement blessés en été, ce qui, à son tour, résulte d'un nombre plus élevé de kilomètres parcourus à vélo durant cette saison (Moons, 2009).

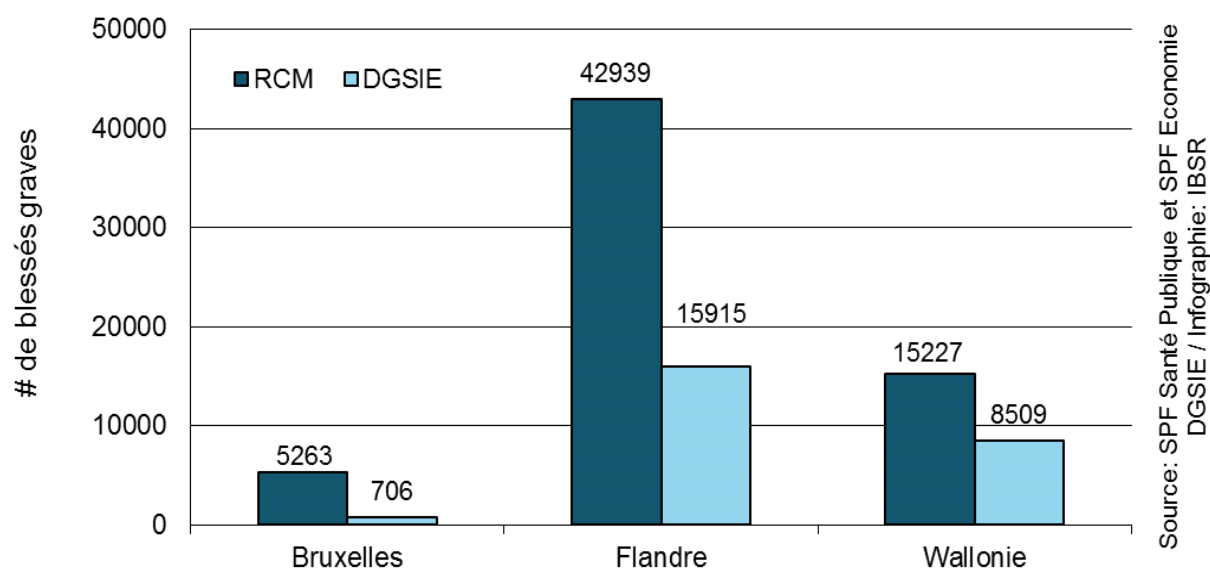
Figure 30 Ratio du nombre de blessés graves selon le mois (2004-2007)



4.4.7. Ratio de blessés graves par Région

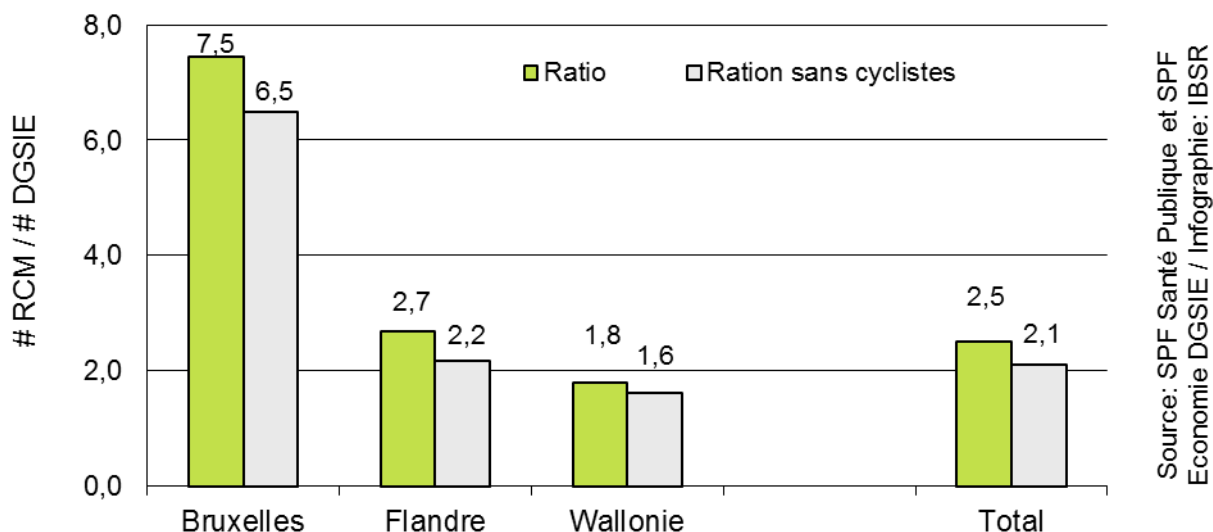
Tant les données policières que le Résumé Clinique Minimum indiquent de nettes différences entre les Régions en ce qui concerne le nombre de victimes de la circulation grièvement blessées. La Région flamande connaît le plus grand nombre de blessés graves et la Région de Bruxelles-Capitale le nombre le plus bas. La Région wallonne se situe entre les deux autres (Figure 31). Ces différences correspondent aux différences en termes de population par région.

Figure 31 Nombre de blessés graves selon la Région, RCM par opposition à la banque de données DGSIE (2004-2007).



En ce qui concerne le ratio de blessés graves, la Wallonie enregistre cependant un score nettement meilleur par rapport aux deux autres Régions (Figure 32), ce qui implique que les statistiques officielles d'accidents se rapprochent mieux du nombre de blessés graves dans les hôpitaux dans la Région wallonne par rapport à la Région flamande et à la Région de Bruxelles-Capitale.

Figure 32 Ratio du nombre de blessé graves selon la Région (2004-2007)



Les différents ratios de blessés graves dans les Régions résultent probablement d'une mobilité régionale différente. L'utilisation plus intensive du vélo en Flandre peut probablement expliquer une partie des différences, mais il faut souligner que le ratio de blessés graves sans cyclistes est lui aussi inférieur en Wallonie par rapport aux autres Régions. D'autres facteurs explicatifs éventuels sont une qualité d'enregistrement différente par la police ou les hôpitaux, mais cette hypothèse ne peut pas être confirmée sur base des données étudiées. Une autre explication possible réside dans le fait que les victimes de d'un accident survenu dans une Région déterminée ont été admises dans un hôpital d'une autre Région. Ce facteur joue un rôle important, surtout en ce qui concerne Bruxelles. De nombreuses victimes de la circulation dans les communes entourant Bruxelles ⁴⁶ sont transportées vers les services des urgences d'un hôpital sur le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale. Dans les données policières, ces blessés graves relèveront de la Région flamande, alors que dans le Résumé Clinique Minimum, elles sont attribuées à la Région de Bruxelles-Capitale. Ce phénomène débouche sur une hausse du ratio de blessés graves à Bruxelles.

⁴⁶ En 2008, 48% des habitants de Wemmel ayant séjourné plus d'une nuit dans un hôpital ont été admises à l'hôpital universitaire de Jette. Ce pourcentage était de 31% pour les habitants de Meise, de 30% pour les habitants de Grimbergen et de 24% pour les habitants de Dilbeek (Source : Site web du SPF Santé publique concernant la part de marché des hôpitaux par commune de domicile du patient et par groupe d'âge).

5. Implications de cette étude

De nombreux accidents corporels ne sont pas signalés à la police. Le nombre de blessés graves dans les données policières représente dès lors une sous-estimation considérable du nombre réel de blessés graves. Pour les responsables politiques et la population, il est cependant important de disposer de chiffres et de tendances qui se rapprochent le plus possible de la réalité. C'est dans cette optique que l'IBSR a mené cette étude comparative concernant le nombre et la nature des victimes de la circulation grièvement blessées dans les données policières et hospitalières. Il en est ressorti que le Résumé Clinique Minimum contient au minimum 2,5 fois plus de blessés graves que les données policières.

Selon l'organisation internationale de la sécurité routière IRTAD (IRTAD, 2012), la gravité des lésions (et donc également la répartition entre blessés légers et blessés graves) doit de préférence être évaluée par des médecins et non par la police⁴⁷. Selon l'IRTAD, le fait de déterminer si quelqu'un est grièvement blessé ou non ne peut pas dépendre d'une évaluation par la police, mais ne devrait pas davantage être fonction de la durée de l'hospitalisation. L'IRTAD a proposé de considérer quelqu'un comme grièvement blessé lorsqu'il ou elle enregistre un score de 3 ou plus sur l'échelle de gravité MAIS^{48 49}. La Commission européenne a également demandé à ses États membres de baser, à dater de 2015, la distinction entre des blessés légers et des blessés graves sur le score MAIS des victimes⁵⁰.

Etant donné la sous-estimation du nombre de blessés graves dans les enregistrements effectués par la police ainsi que la demande internationale de déterminer la gravité des lésions sur base de données hospitalières, l'IBSR se propose :

- (1) pour les publications basées sur des données d'accidents enregistrées par la police (par exemple le baromètre de la sécurité routière⁵¹), de parler provisoirement uniquement de « blessés » (ce qui représente la somme des victimes de la circulation légèrement et grièvement blessées dans les enregistrements effectués par la police)
- (2) dans de futures publications, d'utiliser l'échelle de gravité MAIS pour exprimer la gravité des blessures de victimes de la circulation sur la base de données hospitalières.

L'IBSR a également initié une étude concernant le lien entre les données policières et les données hospitalières concernant les victimes de la circulation. À cet effet, certaines données concernant une même victime de la circulation et provenant des deux banques de données seront associées et comparées les unes aux autres. Si ce projet est fructueux, il débouchera sur des informations complémentaires concernant la relation entre la nature des accidents (par exemple lorsqu'un véhicule en emboutit un autre par l'arrière) et les types de lésions (par exemple coup du lapin) et sur le degré de classification erronée dans les données hospitalières et policières.

⁴⁷ Recommendation 5. « The assessment of the severity of injuries should preferably be done by medical professionals, and not by the police officer at the scene of the crash. » (IRTAD, 2012).

⁴⁸ Maximum Abbreviated Injury Scale. Il s'agit d'un indice qui représente la gravité des lésions. L'échelle MAIS est basée sur les diagnostics posés par des médecins.

⁴⁹ Recommendation 10. « Given the existing knowledge and practices, IRTAD proposes to define a 'seriously injured road casualty' as a person with injuries assessed at level 3 or more on the Maximum Abbreviated Injury Scale i.e. "MAIS3+ ». (IRTAD, 2012).

⁵⁰ Commission européenne (2013). European Commission Staff Working Document On the implementation of objective 6 of the European Commission's policy orientations on road safety 2011-2020 – *First milestone towards an injury strategy*. SWD(2013) 94 final.

⁵¹ <http://ibsr.be/fr/presse/barom%C3%A8tre-de-la-s%C3%A9curit%C3%A9-routi%C3%A8re>

Bien que les données hospitalières comprennent des nombres plus importants de victimes de la circulation blessées, les données policières restent incontestablement une source de données très importante et très riche concernant les victimes de la circulation. Les données policières contiennent plus de détails concernant la nature de l'accident de la circulation que les données hospitalières. Ici, il s'agit par exemple de caractéristiques précises de la localisation de l'accident (nom de rue et numéro, vitesse autorisée, carrefour/en dehors d'un carrefour, etc.), le moment de l'accident (jour, heure, minute), les circonstances de l'accident (conditions météorologiques, état du revêtement routier, etc.) et les facteurs d'accident (infraction au code de la route, défaillances du véhicule ou conditions de trafic inhabituelles). Les données hospitalières constituent cependant un complément intéressant aux données policières. Elles permettent en effet d'analyser les lésions des victimes et de déterminer la gravité des lésions sur la base d'informations médicales. Ces deux formes d'enregistrement de victimes de la circulation restent dès lors très importantes.

Annexes

Annexe 1 : AR du 6/12/1994 concernant le Résumé Clinique Minimum

6 DECEMBRE 1994 - Arrêté royal déterminant les règles suivant lesquelles certaines données doivent être communiquées au Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions.

(source : SPF Santé Publique, 2003a)

Albert II, Roi des Belges,
A tous, présents et à venir, Salut

Vu la loi sur les hôpitaux, coordonnée le 7 août 1987, notamment l'article 86 ;
Vu l'avis n° 13/94 de la Commission de la protection de la vie privée, émis le 9 mai 1994;
Vu l'avis du Conseil d'Etat;

Sur la proposition de Notre Ministre des Affaires sociales et de Notre Ministre de l'Intégration sociale, de la Santé publique et de l'Environnement,

Nous avons arrêté et arrêtons:

Article 1er. Le présent arrêté est applicable aux hôpitaux généraux non psychiatriques à l'exception des séjours dans un service neuropsychiatrique d'observation et de traitement (index A), dans un service neuropsychiatrique de traitement (index T) et dans un service de neuropsychiatrie infantile (index K).

A partir d'une date à fixer par Nous, le présent arrêté ne s'applique pas au service des traitements et de réadaptation (index Sp) pour les patients souffrant d'affections psychogériatriques dans les hôpitaux généraux.

Art.2. L'enregistrement du résumé clinique minimum et du résumé infirmier minimum a pour but de soutenir la politique de santé à mener, et ce en ce qui concerne entre autres :

- 1° la détermination des besoins en équipements hospitaliers;
- 2° la définition des normes qualitatives et quantitatives d'agrément des hôpitaux et de leurs services;
- 3° l'organisation du financement des hôpitaux;
- 4° la détermination de la politique en matière d'exercice de la médecine;
- 5° l'élaboration d'une politique épidémiologique.

Art. 3. Le résumé clinique minimum est enregistré, par sortie, pour tous les séjours:

1° pour lesquels un prix de journée d'hospitalisation est fixé conformément aux dispositions du Titre III, Chapitre V, de la loi sur les hôpitaux, coordonnée le 7 août 1987;

2° pour lesquels le patient quitte l'hôpital le jour de son admission, à savoir dans des services où sont effectuées des prestations visées aux articles 4, §§ 4, 5 et 5bis, de la convention nationale du 1er janvier 1993 conclue entre les établissements hospitaliers et les organismes assureurs, ou, le cas échéant, visées par les conventions séparées conclues avec les établissements hospitaliers.

3° des nouveau-nés pour lesquels il n'y a pas de prix de journée distinct, fixé en vertu du Titre III, Chapitre V, de la loi sur les hôpitaux, coordonnée le 7 août 1987

Ces données doivent être communiquées, conformément aux dispositions du présent arrêté, au Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions.

Art. 3bis. Le résumé infirmier minimum doit être enregistré:

- a) pour chaque patient qui répond aux conditions visées à l'article 3 du présent arrêté;
- b) pour chaque patient, qui ne répond pas aux conditions visées à l'article 3 du présent arrêté, et qu'il y passe la nuit ou non, mais auquel des soins sont administrés dans une unité d'hospitalisation déterminée sur le plan architectural dans laquelle une équipe clairement identifiable fonctionne pour un groupe de patients homogènes, notamment en ce qui concerne leur profil médical ou de soins.

Art. 4. Le Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions est le maître du fichier des données visées aux articles 3 et 3bis.

Le Directeur général de l'administration des établissements de soins est le gestionnaire du traitement des données visées aux articles 3 et 3bis.

Art. 5. § 1er. Le résumé clinique minimum à communiquer comporte :

1° Données générales relatives à l'établissement et au(x) service(s):

- a) le numéro d'enregistrement de l'établissement attribué par le Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions ;
- b) le numéro d'agrément attribué par l'autorité compétente en matière d'agrément des services hospitaliers;
- c) le code du fichier de données attribué par le Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions.

2° Données relatives au patient :

- a) le numéro d'enregistrement, qui doit être unique et ne peut comporter aucune donnée personnelle, telle que la date de naissance;
- b) l'année de la naissance;
- c) le sexe ;
- d) pour les Belges, la commune de leur résidence principale, et pour les étrangers, leur pays d'origine;
- e) la réadmission après sortie du même hôpital.

Pour les patients âgés de moins d'un an à l'admission, l'âge est indiqué comme étant de moins ou de plus de 29 jours.

3° Données relatives au séjour du patient :

- a) le numéro de séjour qui doit être unique pour chaque séjour à l'hôpital;
- b) le nombre de journées d'hospitalisation réparti par index d'agrément des services hospitaliers où le patient a séjourné en ordre chronologique, conformément aux dispositions de l'annexe 1;
- c) la date d'admission, exprimée en année, mois et jour de la semaine;
- d) la date de sortie exprimée en année, mois et jour de la semaine;
- e) la durée de séjour en soins intensifs, exprimée en jours ;
- f) le type d'admission;
- g) l'instance qui a adressé le patient ;
- h) le type de sortie;
- i) la destination du patient après sortie;
- j) la durée de séjour.

4° Diagnostics encodés au moyen du code I.C.D.-9-CM en 5 chiffres.

5° Interventions encodées au moyen de la nomenclature I.N.A.M.I. et du code I.C.D.- 9- CM en 4 chiffres.

6° Prestations faites à l'extérieur: type et nombre d'exams effectués en dehors de l'hôpital concerné.

7° Techniques spéciales encodées au moyen du code de la nomenclature I.N.A.M.I. en 6 chiffres telles que définies par le Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions.

§ 2. Les données visées à l'article 3 et au § 1er, 3°, c), d), e), f), g), h), i) et j) de cet article, devront être communiquées, selon la décision du gestionnaire de l'hôpital, après avis du conseil médical, soit par spécialité ou sous-spécialité, soit pour le séjour de l'hôpital.

La décision visée à l'alinéa précédent vaut pour au moins une période d'enregistrement.

Art. 6. Pour l'enregistrement du résumé clinique minimum relatif aux patients séjournant plus de 6 mois à l'hôpital sans interruption, les dispositions particulières suivantes sont d'application:

1° le patient fait l'objet d'une sortie administrative fictive à la fin de la période statistique et d'une nouvelle admission le premier jour du semestre suivant;

2° les données relatives aux patients faisant l'objet d'une sortie administrative fictive doivent déjà être envoyées avec les enregistrements de la période d'enregistrement concernée.

Art. 7. § 1er. Une période d'enregistrement du résumé clinique minimum est prévue par semestre d'un exercice. En ce qui concerne toutefois la première période d'enregistrement, une période de trois mois est prévue.

§ 2. Les données relatives à tous les séjours pour lesquels la sortie de l'hôpital se situe dans le deuxième semestre 1994 ou dans une période d'enregistrement ultérieure, doivent être communiquées sur support magnétique au Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions, dans les 6 mois qui suivent cette période d'enregistrement.

Les données relatives à tous les séjours pour lesquels la sortie de l'hôpital se situe dans une période d'enregistrement antérieure au deuxième semestre 1994, doivent être communiquées sur support magnétique, dans les 3 mois qui suivent la publication du présent arrêté, au Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions.

Art. 7bis. § 1. A partir de la première période d'enregistrement 1997, les supports magnétiques contenant le résumé clinique minimum tel que visé à l'article 7, doivent être transmis au moyen d'une lettre d'accompagnement, que le médecin en chef, après contrôle et validation, signera comme preuve de l'authenticité du résumé clinique minimum tel que visé à l'article 7.

A partir de la date fixée par Nous, les supports magnétiques doivent, après contrôle et validation, être assortis de la signature électronique du médecin en chef comme preuve de l'authenticité du résumé clinique minimum, et ce selon les modalités définies par le Ministre qui a la Santé dans ses attributions.

A l'hôpital, les documents attestant que le résumé clinique minimum ont été contrôlés et validés, doivent pouvoir être consultés à tout moment.

§ 2. Les supports magnétiques contenant le résumé infirmier minimum, tel que visé à l'article 7ter, doivent, à partir du premier enregistrement 1999, être transmis avec une lettre d'accompagnement que le chef du département infirmier a signée, après contrôle et validation, afin de certifier la fiabilité des données. A partir de la date à fixer par nous, les supports magnétiques doivent, après contrôle et validation et aux fins de prouver la fiabilité du résumé infirmier clinique minimum, porter la signature électronique du chef infirmier, suivant les modalités fixées par le Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions. A l'hôpital, les documents attestant le contrôle et la validation du résumé infirmier minimum doivent être disponibles en permanence.

Art. 7ter. Le résumé infirmier minimum à communiquer contient :

1° Les données relatives à l'établissement et aux services :

a) les données générales relatives à l'établissement et aux services visés à l'article 5, § 1er, 1°, du présent arrêté ;
b) le nombre de membres du personnel infirmier et soignant de l'établissement, tant par unité de soins telle que visé au 5°, qu'en dehors des unités de soins, avec mention du nombre théorique d'heures de prestations de l'année, de leurs diplômes, de leurs titres professionnels particuliers et de leurs qualifications professionnelles particulières ainsi que de leur mode de financement, tel que notamment le prix de journée, le fonds budgétaire interdépartemental et le troisième circuit de travail ;

2° Les données relatives au patient, visées à l'article 5, § 1er, 2°, b) et c), du présent arrêté.

3° Les données relatives au séjour du patient :

a) le numéro de séjour visé à l'article 5, § 1er, 3°, a), du présent arrêté ;
b) le numéro du service d'hospitalisation attribué dans le cadre de l'agrément ;
c) le numéro de l'unité de soins attribué par le gestionnaire ;
d) la date d'observation des activités infirmières ;
e) l'heure d'admission et de la sortie de l'unité de soins ;

4° Les soins infirmiers administrés :

- soins d'hygiène ;
- soins relatifs à la mobilité ;
- soins relatifs à l'élimination urinaire et fécale ;
- soins relatifs à l'alimentation et à l'hydratation ;
- alimentation par sonde ;
- soins spécifiques de la bouche ;
- prévention d'escarres par changement de position ;
- aide pour habillage civil ;
- soins au patient à la canule trachéale ou au tube endotrachéal ;
- rédaction de l'anamnèse infirmière ;
- éducation à l'autonomie ;
- prise en charge d'une crise émotionnelle ;
- soins au patient désorienté ;
- mesures d'isolement pour la prévention de la contamination ;
- enregistrement des paramètres vitaux ;
- enregistrement des paramètres physiques ;
- surveillance de traction, plâtre, fixateur externe ;
- prélèvements de sang ;
- administration de médication (intramusculaire, sous-cutanée, intradermique) ;
- administration de médication (intraveineuse)
- surveillance de perfusion permanente ;
- soins à une plaie chirurgicale ;
- soins à une plaie traumatique.

5° Données par unité de soins : par jour pour lequel les données mentionnées ci-dessus doivent être enregistrées, le nombre de membres du personnel qui se trouvent sous la direction de l'infirmier en chef, indépendamment du fait que ceux-ci soient financés par le prix de journée et indépendamment de leur discipline, avec mention de leur diplôme et du nombre d'heures prestées par membre du personnel.

Art. 7quarter. § 1. Le résumé infirmier minimum sera rassemblé quotidiennement au cours de la première quinzaine des mois de mars, juin, septembre et décembre, ci-après dénommées « périodes d'enregistrement discontinu ». Les données seront communiquées avant le début de la période-test qui suit celle pendant laquelle les données à communiquer ont été collectées.

§ 2. Dans chaque hôpital, le gestionnaire charge une personne de la centralisation des données visées à l'article 7ter. Cette personne intervient également comme personne de contact pour le Ministère des Affaires sociales, de la Santé publique et de l'Environnement, et son identité est communiquée au Ministre compétent pour la Santé publique.

Art. 8. Le présent arrêté produit ses effets le 1er octobre 1990 à l'exception de l'article 3, 2° qui entre en vigueur le 1er janvier 1995.

Art. 9. Notre Ministre des Affaires sociales et Notre Ministre de l'Intégration sociale, de la Santé publique et de l'Environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 6 décembre 1994.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre des Affaires sociales,
Mme. M. DE GALAN

Le Ministre de l'Intégration sociale, de la Santé publique et de l'Environnement,
J. SANTKIN

Annexe 2 : Définitions se rapportant aux accidents de la circulation dans le système de classification ICD-9-CM

(extrait du manuel PMIC, 2004)

E CODES

SUPPLEMENTARY CLASSIFICATION OF EXTERNAL CAUSES OF INJURY AND POISONING (E800-E999)

This section is provided to permit the classification of environmental events, circumstances, and conditions as the cause of injury, poisoning, and other adverse effects. Where a code from this section is applicable, it is intended that it shall be used in addition to a code from one of the main chapters of *ICD-9-CM*, indicating the nature of the condition. Certain other conditions which may be stated to be due to external causes are classified in Chapters 1 to 16 of *ICD-9-CM*. For these, the "E" code classification should be used for more detailed analysis.

Machinery accidents [other than those connected with transport] are classifiable to category E919, in which the fourth-digit allows a broad classification of the type of machinery involved. If a more detailed classification of type of machinery is required, it is suggested that the "Classification of Industrial Accidents according to Agency," prepared by the International Labor Office, be used in addition. This is reproduced on page 571, for optional use.

Categories for "late effects" of accidents and other external causes are to be found at E929, E959, E969, E977, E989, and E999.

Definitions and examples related to transport accidents

- (a) A **transport accident** (E800-E848) is any accident involving a device designed primarily for, or being used at the time primarily for, conveying persons or goods from one place to another.

Includes: accidents involving:

- aircraft and spacecraft (E840-E845)
- watercraft (E830-E838)
- motor vehicle (E810-E825)
- railway (E800-E807)
- other road vehicles (E826-E829)

In classifying accidents which involve more than one kind of transport, the above order of precedence of transport accidents should be used.

Accidents involving agriculture and construction machines, such as tractors, cranes, and bulldozers, are regarded as transport accidents only when these vehicles are under their own power on a highway [otherwise the vehicles are regarded as machinery]. Vehicles which can travel on land or water, such as hovercraft and other amphibious vehicles, are regarded as watercraft when on the water, as motor vehicles when on the highway, and as off-road motor vehicles when on land, but off the highway.

Excludes: accidents:

- in sports which involve the use of transport but where the transport vehicle itself was not involved in the accident*
- involving vehicles which are part of industrial equipment used entirely on industrial premises*
- occurring during transportation but unrelated to the hazards associated with the means of transportation [e.g., injuries received in a fight on board ship; transport vehicle involved in a cataclysm such as an earthquake]*
- to persons engaged in the maintenance or repair of transport equipment or vehicle not in motion, unless injured by another vehicle in motion*

- (b) A **railway accident** is a transport accident involving a railway train or other railway vehicle operated on rails, whether in motion or not.

Excludes: accidents:

- in repair shops*
- in roundhouse or on turntable*
- on railway premises but not involving a train or other railway vehicle*

- (c) A **railway train** or **railway vehicle** is any device with or without cars coupled to it, designed for traffic on a railway.

Includes: interurban:

- electric car (operated chiefly on its own right-of-way, not open to other traffic)
- streetcar (operated chiefly on its own right-of-way, not open to other traffic)
- railway train, any power [diesel] [electric] [steam]
- funicular
- monorail or two-rail
- subterranean or elevated
- other vehicle designed to run on a railway track

Excludes: *interurban electric cars [streetcars] specified to be operating on a right-of-way that forms part of the public street or highway [definition (n)]*

- (d) A **railway** or **railroad** is a right-of-way designed for traffic on rails, which is used by carriages or wagons transporting passengers or freight, and by other rolling stock, and which is not open to other public vehicular traffic.

TABULAR LIST

- (e) A **motor vehicle accident** is a transport accident involving a motor vehicle. It is defined as a motor vehicle traffic accident or as a motor vehicle nontraffic accident according to whether the accident occurs on a public highway or elsewhere.
- Excludes:** *injury or damage due to cataclysm*
injury or damage while a motor vehicle, not under its own power, is being loaded on, or unloaded from, another conveyance
- (f) A **motor vehicle traffic accident** is any motor vehicle accident occurring on a public highway [i.e., originating, terminating, or involving a vehicle partially on the highway]. A motor vehicle accident is assumed to have occurred on the highway unless another place is specified, except in the case of accidents involving only off-road motor vehicles which are classified as nontraffic accidents unless the contrary is stated.
- (g) A **motor vehicle nontraffic accident** is any motor vehicle accident which occurs entirely in any place other than a public highway.
- (h) A **public highway [trafficway] or street** is the entire width between property lines [or other boundary lines] of every way or place, of which any part is open to the use of the public for purposes of vehicular traffic as a matter of right or custom. A roadway is that part of the public highway designed, improved, and ordinarily used, for vehicular travel.
- Includes:** approaches (public) to:
docks
public building
station
- Excludes:** *driveway (private)*
parking lot
ramp
roads in:
airfield
farm
industrial premises
mine
private grounds
quarry
- (i) A **motor vehicle** is any mechanically or electrically powered device, not operated on rails, upon which any person or property may be transported or drawn upon a highway. Any object such as a trailer, coaster, sled, or wagon being towed by a motor vehicle is considered a part of the motor vehicle.
- Includes:** automobile [any type]
bus
construction machinery, farm and industrial machinery, steam roller, tractor, army tank, highway grader, or similar vehicle on wheels or treads, while in transport under own power
fire engine (motorized)
motorcycle
motorized bicycle [moped] or scooter
trolley bus not operating on rails
truck
van
- Excludes:** *devices used solely to move persons or materials within the confines of a building and its premises, such as:*
building elevator
coal car in mine
electric baggage or mail truck used solely within a railroad station
electric truck used solely within an industrial plant
moving overhead crane
- (j) A **motorcycle** is a two-wheeled motor vehicle having one or two riding saddles and sometimes having a third wheel for the support of a sidecar. The sidecar is considered part of the motorcycle.
- Includes:** motorized:
bicycle [moped]
scooter
tricycle
- (k) An **off-road motor vehicle** is a motor vehicle of special design, to enable it to negotiate rough or soft terrain or snow. Examples of special design are high construction, special wheels and tires, driven by treads, or support on a cushion of air.
- Includes:** all terrain vehicle [ATV]
army tank
hovercraft, on land or swamp
snowmobile

E CODES

- (l) A **driver** of a motor vehicle is the occupant of the motor vehicle operating it or intending to operate it. A **motorcyclist** is the driver of a motorcycle. Other authorized occupants of a motor vehicle are **passengers**.
- (m) An **other road vehicle** is any device, except a motor vehicle, in, on, or by which any person or property may be transported on a highway.
Includes: animal carrying a person or goods
animal-drawn vehicle
animal harnessed to conveyance
bicycle [pedal cycle]
streetcar
tricycle (pedal)
Excludes: *pedestrian conveyance [definition (q)]*
- (n) A **streetcar** is a device designed and used primarily for transporting persons within a municipality, running on rails, usually subject to normal traffic control signals, and operated principally on a right-of-way that forms part of the traffic way. A trailer being towed by a streetcar is considered a part of the streetcar.
Includes: interurban or intraurban electric or streetcar, when specified to be operating on a street or public highway
tram (car)
trolley (car)
- (o) A **pedal cycle** is any road transport vehicle operated solely by pedals.
Includes: bicycle
pedal cycle
tricycle
Excludes: *motorized bicycle [definition (i)]*
- (p) A **pedal cyclist** is any person riding on a pedal cycle or in a sidecar attached to such a vehicle.
- (q) A **pedestrian conveyance** is any human powered device by which a pedestrian may move other than by walking or by which a walking person may move another pedestrian.
Includes:
baby carriage roller skates
coaster wagon scooter
ice skates skateboard
perambulator skis
pushcart sled
pushchair wheelchair
- (r) A **pedestrian** is any person involved in an accident who was not at the time of the accident riding in or on a motor vehicle, railroad train, streetcar, animal-drawn or other vehicle, or on a bicycle or animal.
Includes: person:
changing tire of vehicle
in or operating a pedestrian conveyance
making adjustment to motor of vehicle
on foot
- (s) A **watercraft** is any device for transporting passengers or goods on the water.
- (t) A **small boat** is any watercraft propelled by paddle, oars, or small motor, with a passenger capacity of less than ten.
Includes:
boat NOS rowboat
canoe rowing shell
coble scull
dinghy skiff
punt small motorboat
raft
Excludes: *barge
lifeboat (used after abandoning ship)
raft (anchored) being used as diving platform
yacht*
- (u) An **aircraft** is any device for transporting passengers or goods in the air.
Includes: airplane [any type]
balloon
bomber
dirigible
glider (hang)
military aircraft
parachute
- (v) A **commercial transport aircraft** is any device for collective passenger or freight transportation by air, whether run on commercial lines for profit or by government authorities, with the exception of military craft.

Annexe 3: Description des Codes E sélectionnés

(extrait du manuel PMIC, 2004)

TABULAR LIST

RAILWAY ACCIDENTS (E800-E807)

Note: For definitions of railway accident and related terms see definitions (a) to (d).

Excludes: accidents involving railway train and:

aircraft (E840.0-E845.9)
motor vehicle (E810.0-E825.9)
watercraft (E830.0-E838.9)

The following fourth-digit subdivisions are for use with categories E800-E807 to identify the injured person:

.0 Railway employee

Any person who by virtue of his employment in connection with a railway, whether by the railway company or not, is at increased risk of involvement in a railway accident, such as:

catering staff of train
driver
guard
porter
postal staff on train
railway fireman
shunter
sleeping car attendant

.1 Passenger on railway

Any authorized person traveling on a train, except a railway employee.

Excludes: intending passenger waiting at station (.8)
unauthorized rider on railway vehicle (.8)

.2 Pedestrian

See definition (r)

.3 Pedal cyclist

See definition (p)

.8 Other specified person

Intending passenger or bystander waiting at station
Unauthorized rider on railway vehicle

.9 Unspecified person

④ E800 Railway accident involving collision with rolling stock

Includes: collision between railway trains or railway vehicles, any kind
collision NOS on railway
derailment with antecedent collision with rolling stock or NOS

④ E801 Railway accident involving collision with other object

Includes: collision of railway train with:

buffers
fallen tree on railway
gates
platform
rock on railway
streetcar
other nonmotor vehicle
other object

Excludes: collision with:

aircraft (E840.0-E842.9)
motor vehicle (E810.0-E810.9, E820.0-E822.9)

④ E802 Railway accident involving derailment without antecedent collision

④ E803 Railway accident involving explosion, fire, or burning

Excludes: explosion or fire, with antecedent derailment (E802.0-E802.9)
explosion or fire, with mention of antecedent collision (E800.0-E801.9)

④ E804 Fall in, on, or from railway train

Includes: fall while alighting from or boarding railway train

Excludes: fall related to collision, derailment, or explosion of railway train (E800.0-E803.9)

④ E805 Hit by rolling stock

Includes: crushed by railway train or part
injured by railway train or part
killed by railway train or part
knocked down by railway train or part
run over by railway train or part

Excludes: pedestrian hit by object set in motion by railway train (E806.0-E806.9)

E CODES

- ④ **E806 Other specified railway accident**
Includes: hit by object falling in railway train
injured by door or window on railway train
nonmotor road vehicle or pedestrian hit by object set in motion by railway train
railway train hit by falling:
earth NOS
rock
tree
other object

Excludes: railway accident due to cataclysm (E908-E909)
- ④ **E807 Railway accident of unspecified nature**
Includes: found dead on railway right-of-way NOS
injured on railway right-of-way NOS
railway accident NOS

MOTOR VEHICLE TRAFFIC ACCIDENTS (E810-E819)

Note: For definitions of motor vehicle traffic accident, and related terms, see definitions (e) to (k).

Excludes: accidents involving motor vehicle and aircraft (E840.0-E845.9)

The following fourth-digit subdivisions are for use with categories E810-E819 to identify the injured person:

- .0 Driver of motor vehicle other than motorcycle**
See definition (l)
- .1 Passenger in motor vehicle other than motorcycle**
See definition (l)
- .2 Motorcyclist**
See definition (l)
- .3 Passenger on motorcycle**
See definition (l)
- .4 Occupant of streetcar**
- .5 Rider of animal; occupant of animal-drawn vehicle**
- .6 Pedal cyclist**
See definition (p)
- .7 Pedestrian**
See definition (r)
- .8 Other specified person**
Occupant of vehicle other than above
Person in railway train involved in accident
Unauthorized rider of motor vehicle
- .9 Unspecified person**

- ④ **E810 Motor vehicle traffic accident involving collision with train**
Excludes: motor vehicle collision with object set in motion by railway train (E815.0-E815.9)
railway train hit by object set in motion by motor vehicle (E818.0-E818.9)
- ④ **E811 Motor vehicle traffic accident involving re-entrant collision with another motor vehicle**
Includes: collision between motor vehicle which accidentally leaves the roadway then re-enters the same roadway, or the opposite roadway on a divided highway, and another motor vehicle
Excludes: collision on the same roadway when none of the motor vehicles involved have left and re-entered the roadway (E812.0-E812.9)
- ④ **E812 Other motor vehicle traffic accident involving collision with motor vehicle**
Includes: collision with another motor vehicle parked, stopped, stalled, disabled, or abandoned on the highway
motor vehicle collision NOS
Excludes: collision with object set in motion by another motor vehicle (E815.0-E815.9)
re-entrant collision with another motor vehicle (E811.0-E811.9)

TABULAR LIST

-
- ④ **E813** **Motor vehicle traffic accident involving collision with other vehicle**
 Includes: collision between motor vehicle, any kind, and:
 other road (nonmotor transport) vehicle, such as:
 animal carrying a person
 animal-drawn vehicle
 pedal cycle
 streetcar
 Excludes: collision with:
 object set in motion by nonmotor road vehicle (E815.0-E815.9)
 pedestrian (E814.0-E814.9)
 nonmotor road vehicle hit by object set in motion by motor vehicle (E818.0-E818.9)
- ④ **E814** **Motor vehicle traffic accident involving collision with pedestrian**
 Includes: collision between motor vehicle, any kind, and pedestrian
 pedestrian dragged, hit, or run over by motor vehicle, any kind
 Excludes: *pedestrian hit by object set in motion by motor vehicle (E818.0-E818.9)*
- ④ **E815** **Other motor vehicle traffic accident involving collision on the highway**
 Includes: collision (due to loss of control) (on highway) between motor vehicle, any kind, and:
 abutment (bridge) (overpass)
 animal (herded) (unattended)
 fallen stone, traffic sign, tree, utility pole
 guard rail or boundary fence
 interhighway divider
 landslide (not moving)
 object set in motion by railway train or road vehicle (motor) (nonmotor)
 object thrown in front of motor vehicle
 safety island
 temporary traffic sign or marker
 wall of cut made for road
 other object, fixed, movable, or moving
 Excludes: collision with:
 any object off the highway (resulting from loss of control) (E816.0-E816.9)
 any object which normally would have been off the highway and is not stated to have been on it (E816.0-E816.9)
 motor vehicle parked, stopped, stalled, disabled, or abandoned on highway (E812.0-E812.9)
 moving landslide (E909)
 motor vehicle hit by object:
 set in motion by railway train or road vehicle (motor) (nonmotor) (E818.0-E818.9)
 thrown into or on vehicle (E818.0-E818.9)
- ④ **E816** **Motor vehicle traffic accident due to loss of control, without collision on the highway**
 Includes: motor vehicle:
 failing to make curve and:
 colliding with object off the highway
 overturning
 stopping abruptly off the highway
 going out of control (due to):
 blowout and:
 colliding with object off the highway
 overturning
 stopping abruptly off the highway
 burst tire and:
 colliding with object off the highway
 overturning
 stopping abruptly off the highway
 driver falling asleep and:
 colliding with object off the highway
 overturning
 stopping abruptly off the highway
 driver inattention and:
 colliding with object off the highway
 overturning
 stopping abruptly off the highway
 excessive speed and:
 colliding with object off the highway
 overturning
 stopping abruptly off the highway
 failure of mechanical part and:
 colliding with object off the highway
-

E CODES

overturning
stopping abruptly off the highway

Excludes: *collision on highway following loss of control (E810.0-E815.9)*
loss of control of motor vehicle following collision on the highway (E810.0-E815.9)

④ **E817 Noncollision motor vehicle traffic accident while boarding or alighting**

Includes: fall down stairs of motor bus while boarding or alighting
fall from car in street while boarding or alighting
injured by moving part of the vehicle while boarding or alighting
trapped by door of motor bus while boarding or alighting

④ **E818 Other noncollision motor vehicle traffic accident**

Includes: accidental poisoning from exhaust gas generated by motor vehicle while in motion
breakage of any part of motor vehicle while in motion
explosion of any part of motor vehicle while in motion
fall, jump, or being accidentally pushed from motor vehicle while in motion
fire starting in motor vehicle while in motion
hit by object thrown into or on motor vehicle while in motion
injured by being thrown against some part of, or object in motor vehicle while in motion
injury from moving part of motor vehicle while in motion
object falling in or on motor vehicle while in motion
object thrown on motor vehicle while in motion
collision of railway train or road vehicle except motor vehicle, with object set in motion by motor vehicle
motor vehicle hit by object set in motion by railway train or road vehicle (motor) (nonmotor)
pedestrian, railway train, or road vehicle (motor) (nonmotor) hit by object set in motion by motor vehicle

Excludes: *collision between motor vehicle and:*
object set in motion by railway train or road vehicle (motor) (nonmotor) (E815.0-E815.9)
object thrown towards the motor vehicle (E815.0-E815.9)
person overcome by carbon monoxide generated by stationary motor vehicle off the roadway with motor running (E868.2)

④ **E819 Motor vehicle traffic accident of unspecified nature**

Includes: motor vehicle traffic accident NOS
traffic accident NOS

MOTOR VEHICLE NONTRAFFIC ACCIDENTS (E820-E825)

Note: For definitions of motor vehicle nontraffic accident and related terms see definitions (a) to (k).

Includes: accidents involving motor vehicles being used in recreational or sporting activities off the highway
collision and noncollision motor vehicle accidents occurring entirely off the highway

Excludes: *accidents involving motor vehicle and:*
aircraft (E840.0-E845.9)
watercraft (E830.0-E838.9)
accidents, not on the public highway, involving agricultural and construction machinery but not involving another motor vehicle (E919.0, E919.2, E919.7)

The following fourth-digit subdivisions are for use with categories E820-E825 to identify the injured person:

- .0 Driver of motor vehicle other than motorcycle**
See definition (l)
- .1 Passenger in motor vehicle other than motorcycle**
See definition (l)
- .2 Motorcyclist**
See definition (l)
- .3 Passenger on motorcycle**
See definition (l)
- .4 Occupant of streetcar**
- .5 Rider of animal; occupant of animal-drawn vehicle**
- .6 Pedal cyclist**
See definition (p)

TABULAR LIST

.7 Pedestrian

See definition (r)

.8 Other specified person

Occupant of vehicle other than above
Person on railway train involved in accident
Unauthorized rider of motor vehicle

.9 Unspecified person

④ E820 Nontraffic accident involving motor-driven snow vehicle

Includes: breakage of part of motor-driven snow vehicle (not on public highway)
fall from motor-driven snow vehicle (not on public highway)
hit by motor-driven snow vehicle (not on public highway)
overturning of motor-driven snow vehicle (not on public highway)
run over or dragged by motor-driven snow vehicle (not on public highway)
collision of motor-driven snow vehicle with:
animal (being ridden) (-drawn vehicle)
another off-road motor vehicle
other motor vehicle, not on public highway
railway train
other object, fixed or movable
injury caused by rough landing of motor-driven snow vehicle (after leaving ground on rough terrain)

Excludes: accident on the public highway involving motor driven snow vehicle (E810.0-E819.9)

④ E821 Nontraffic accident involving other off-road motor vehicle

Includes: breakage of part of off-road motor vehicle, except snow vehicle (not on public highway)
fall from off-road motor vehicle, except snow vehicle (not on public highway)
hit by off-road motor vehicle, except snow vehicle (not on public highway)
overturning of off-road motor vehicle, except snow vehicle (not on public highway)
run over or dragged by off-road motor vehicle, except snow vehicle (not on public highway)
thrown against some part of or object in off-road motor vehicle, except snow vehicle (not on public highway)
collision with:
animal (being ridden) (-drawn vehicle)
another off-road motor vehicle, except snow vehicle
other motor vehicle, not on public highway
other object, fixed or movable

Excludes: accident on public highway involving off-road motor vehicle (E810.0-E819.9)
collision between motor driven snow vehicle and other off-road motor vehicle (E820.0-E820.9)
hovercraft accident on water (E830.0-E838.9)

④ E822 Other motor vehicle nontraffic accident involving collision with moving object

Includes: collision, not on public highway, between motor vehicle, except off-road motor vehicle and:
animal
nonmotor vehicle
other motor vehicle, except off-road motor vehicle
pedestrian
railway train
other moving object

Excludes: collision with:
motor-driven snow vehicle (E820.0-E820.9)
other off-road motor vehicle (E821.0-E821.9)

④ E823 Other motor vehicle nontraffic accident involving collision with stationary object

Includes: collision, not on public highway, between motor vehicle, except off-road motor vehicle, and any object, fixed or movable, but not in motion

④ E824 Other motor vehicle nontraffic accident while boarding and alighting

Includes: fall while boarding or alighting from motor vehicle, except off-road motor vehicle, not on public highway
injury from moving part of motor vehicle while boarding or alighting from motor vehicle, except off-road motor vehicle, not on public highway
trapped by door of motor vehicle while boarding or alighting from motor vehicle, except off-road motor vehicle, not on public highway

E CODES

- ④ **E825 Other motor vehicle nontraffic accident of other and unspecified nature**
 Includes: accidental poisoning from carbon monoxide generated by motor vehicle while in motion, not on public highway
 breakage of any part of motor vehicle while in motion, not on public highway
 explosion of any part of motor vehicle while in motion, not on public highway
 fall, jump, or being accidentally pushed from motor vehicle while in motion, not on public highway
 fire starting in motor vehicle while in motion, not on public highway
 hit by object thrown into, towards, or on motor vehicle while in motion, not on public highway
 injured by being thrown against some part of, or object in motor vehicle while in motion, not on public highway
 injury from moving part of motor vehicle while in motion, not on public highway
 object falling in or on motor vehicle while in motion, not on public highway
 motor vehicle nontraffic accident NOS
- Excludes:** *fall from or in stationary motor vehicle (E884.9, E885.9)*
overcome by carbon monoxide or exhaust gas generated by stationary motor vehicle off the roadway with motor running (E868.2)
struck by falling object from or in stationary motor vehicle (E916)

OTHER ROAD VEHICLE ACCIDENTS (E826-E829)

Note: Other road vehicle accidents are transport accidents involving road vehicles other than motor vehicles. For definitions of other road vehicle and related terms see definitions (m) to (o).

Includes: accidents involving other road vehicles being used in recreational or sporting activities

Excludes: *collision of other road vehicle [any] with:*
aircraft (E840.0-E845.9)
motor vehicle (E813.0-E813.9, E820.0-E822.9)
railway train (E801.0-E801.9)

The following fourth-digit subdivisions are for use with categories E826-E829 to identify the injured person:

- .0 Pedestrian**
See definition (r)
- .1 Pedal cyclist**
See definition (p)
- .2 Rider of animal**
- .3 Occupant of animal-drawn vehicle**
- .4 Occupant of streetcar**
- .8 Other specified person**
- .9 Unspecified person**

④ **E826 Pedal cycle accident** [0-9]

Includes: breakage of any part of pedal cycle
 collision between pedal cycle and:
 animal (being ridden) (herded) (unattended)
 another pedal cycle
 nonmotor road vehicle, any
 pedestrian
 other object, fixed, movable, or moving, not set in motion by motor vehicle,
 railway train, or aircraft
 entanglement in wheel of pedal cycle
 fall from pedal cycle
 hit by object falling or thrown on the pedal cycle
 pedal cycle accident NOS
 pedal cycle overturned

TABULAR LIST

④ E827 Animal-drawn vehicle accident

[0,2-4,8,9]

Includes: breakage of any part of vehicle
collision between animal-drawn vehicle and:
 animal (being ridden) (herded) (unattended)
 nonmotor road vehicle, except pedal cycle
 pedestrian, pedestrian conveyance, or pedestrian vehicle
 other object, fixed, movable, or moving, not set in motion by motor vehicle,
 railway train, or aircraft
fall from animal-drawn vehicle
knocked down by animal-drawn vehicle
overturning of animal-drawn vehicle
run over by animal-drawn vehicle
thrown from animal-drawn vehicle

Excludes: *collision of animal-drawn vehicle with pedal cycle (E826.0-E826.9)*

④ E828 Accident involving animal being ridden

[0,2,4,8,9]

Includes: collision between animal being ridden and:
 another animal
 nonmotor road vehicle, except pedal cycle, and animal-drawn vehicle
 pedestrian, pedestrian conveyance, or pedestrian vehicle
 other object, fixed, movable, or moving, not set in motion by motor vehicle,
 railway train, or aircraft
fall from animal being ridden
knocked down by animal being ridden
thrown from animal being ridden
trampled by animal being ridden
ridden animal stumbled and fell

Excludes: *collision of animal being ridden with:
 animal-drawn vehicle (E827.0-E827.9)
 pedal cycle (E826.0-E826.9)*

④ E829 Other road vehicle accidents

[0,4,8,9]

Includes: accident while boarding or alighting from:
 streetcar
 nonmotor road vehicle not classifiable to E826-E828
blow from object in:
 streetcar
 nonmotor road vehicle not classifiable to E826-E828
breakage of any part of:
 streetcar
 nonmotor road vehicle not classifiable to E826-E828
caught in door of:
 streetcar
 nonmotor road vehicle not classifiable to E826-E828
derailment of:
 streetcar
 nonmotor road vehicle not classifiable to E826-E828
fall in, on, or from:
 streetcar
 nonmotor road vehicle not classifiable to E826-E828
fire in:
 streetcar
 nonmotor road vehicle not classifiable to E826-E828
collision between streetcar and nonmotor road vehicle, except as in E826-E828, and:
 animal (not being ridden)
 another nonmotor road vehicle not classifiable to E826-E828
 pedestrian
 other object, fixed, movable, or moving, not set in motion by motor vehicle,
 railway train, or aircraft
nonmotor road vehicle accident NOS
streetcar accident NOS

Excludes: *collision with:
 animal being ridden (E828.0-E828.9)
 animal-drawn vehicle (E827.0-E827.9)
 pedal cycle (E826.0-E826.9)*

Références

Aelvoet W., Mertens I., Van Sprundel M. (2002) *Etude des causes extérieures dans le résumé clinique minimum*. Bruxelles, SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement

Arrêté royal déterminant les règles suivant lesquelles certaines données doivent être communiquées au Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions. MB 6 décembre 1994.

Circulaire (2002) *Codage obligatoire des codes E dans le RCM*

Commission fédérale pour la sécurité routière (CFSR) (2011) *Recommandations pour 20 mesures prioritaires à prendre pendant la période 2011 – 2015. Objectif : diminuer de 50% le nombre de tués sur la route d'ici 2020*.

Cornelis E. et al. (2012) *La mobilité en Belgique en 2010: résultats de l'enquête BELDAM*. Bruxelles, SPF Mobilité et Transport (et al.)

De Mol J. & Lammar P. (2006) *Optimaliseren van ongevalregistratie? Koppelen van politieregistratie en ziekenhuisregistratie*.

IRTAD (2007) *IRTAD special report. Underreporting of road traffic casualties*. [Main authors Derriks Harry M. & Mak Peter M.]

IRTAD (2012) *Reporting on serious road traffic casualties. Combining and using different data sources to improve understanding of non-fatal road traffic crashes*

Lammar P. & Hens L. (2004) *Onderzoek naar het gebruik van ziekenhuisgegevens: Minimale Klinische Gegevens*. Diepenbeek, Steunpunt Verkeersveiligheid

Lammar P. (2006a) *Casestudies onderregistratie van ernstig gewonde slachtoffers. Officiële ongevallengegevens versus ziekenhuisgegevens*. Diepenbeek, Steunpunt Verkeersveiligheid

Lammar P. (2006b) *Haalbaarheidsstudie voor de correctie van de ongevallengegevens*. Diepenbeek, Steunpunt Verkeersveiligheid

Moons E. (2009) *Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen 3 (2007-2008). Tabellenrapport*. Diepenbeek, Instituut voor Mobiliteit (IMOB)

Nuytens, N., Focant F., Casteels Y. (2012) *Analyse statistique des accidents de la route 2010*. Bruxelles, Belgique Institut Belge pour la Sécurité Routière – Centre de Connaissance Sécurité Routière.

Polak, P.H. (2000). *De aantallen in ziekenhuizen opgenomen verkeersgewonden, 1985-1997; Koppeling van gegevens van de verkeersongevallenregistratie en de registratie van de ziekenhuizen*. Leidschendam, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid.

Practice Management Information Corporation (PMIC) (2004) *International Classification of Diseases 9th Revision, Clinical Modification Sixth Edition*. Los Angeles, PMIC

Reurings M.C.B. & Bos N.M. (2009) *Ernstig gewonde verkeersslachtoffers in Nederland in 1993-2008. Het werkelijke aantal in ziekenhuizen opgenomen verkeersslachtoffers met een MAIS van ten minste 2*. Leidschendam, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Site web SPF Economie DGSIE. Direction générale Statistique et Information. Accidents et victimes de la circulation.

http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/circulation_et_transport/circulation/accvict/

Site web SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Résumé Clinique Minimum.

[http://www.health.belgium.be/eportal/Healthcare/Healthcarefacilities/Registrationsystems/MCD\(Minimum ClinicalData\)/index.htm](http://www.health.belgium.be/eportal/Healthcare/Healthcarefacilities/Registrationsystems/MCD(Minimum ClinicalData)/index.htm)

SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement (2003a) *Directives pour l'enregistrement du Résumé Clinique Minimum* (R.C.M.)

SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement (2003b) *ICD-9-CM Classification internationale des maladies et interventions: manuel de codification.*

SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement (2007) *ICD-9-CM Classification internationale des maladies et interventions: manuel de codification 2007/2008*

SWOV factsheet (2012) *Ouderen in het verkeer*. Leidschendam, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Terryn N. & Aelvoet W. (2010) *Etude des causes extérieures dans le résumé clinique minimum*. Bruxelles, SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement

Van De Voorde P. (2010) *PENTA: a paediatric network around trauma. Registry and evaluation of circumstances and modalities of trauma and trauma care in children and youngsters in Flanders*. Ghent University.

