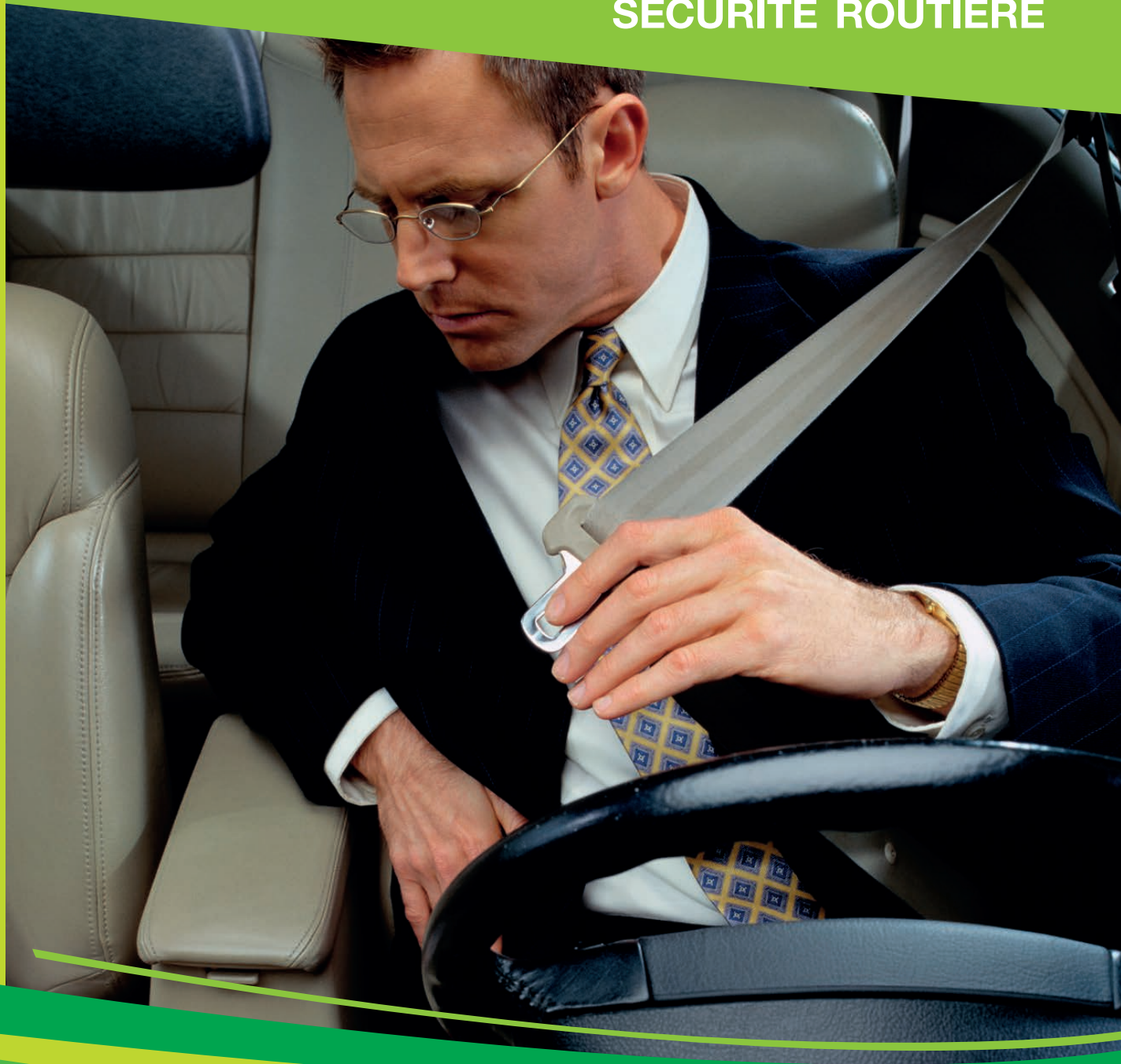


CENTRE DE CONNAISSANCE
SÉCURITÉ ROUTIÈRE



IBSR

MESURE NATIONALE DE COMPORTEMENT
PORT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ
2012

Mesure nationale de comportement Port de la ceinture de sécurité 2012

D/2013/0779/5

Auteur: François Riguelle

Editeur Responsable : Karin Genoe

Editeur : Institut Belge pour la Sécurité Routière – Centre de Connaissance Sécurité Routière

Date de publication : février 2013

Veuillez référer à ce document de la façon suivante :

Riguelle, F. (2013). Mesure nationale de comportement port de la ceinture de sécurité – 2012. Bruxelles, Belgique: Institut Belge pour la Sécurité Routière – Centre de connaissance Sécurité Routière.

Table des matières

Résumé.....	3
1. Introduction.....	5
2. Méthodologie	6
2.1. Principe général.....	6
2.2. Personnes observées	6
2.3. Déroulement des observations.....	7
2.4. Problèmes rencontrés	8
2.5. Plan de sondage.....	8
2.6. Variables récoltées.....	10
3. Résultats	11
3.1. Description de l'échantillon	11
3.2. Taux global de port de la ceinture.....	12
3.3. Port de la ceinture par genre et place dans le véhicule.....	13
3.4. Port de la ceinture par régime de vitesse	17
3.5. Port de la ceinture par région et par province	18
3.6. Port de la ceinture par période de la semaine.....	21
3.7. Port de la ceinture en fonction des conditions climatiques	22
3.8. Modélisation du port de la ceinture par régression logistique	23
4. La ceinture à l'arrière.....	27
5. Port de la ceinture en Europe	29
6. Discussion.....	30
Références.....	33
Annexes	34
Annexe 1 : Exemple de fiche d'un lieu de mesure	34
Annexe 2 : Formulaire de récolte des données.....	35

Résumé

Malgré son obligation en Belgique depuis 1975 pour le conducteur et le passager avant et depuis 1991 pour les passagers arrière, la ceinture n'est toujours pas portée par l'ensemble de personnes circulant sur les routes belges. La ceinture de sécurité est pourtant cruciale pour la sécurité routière car elle permet de réduire de façon importante la gravité des accidents.

L'IBSR réalise des études concernant le comportement en matière de port de la ceinture de sécurité en Belgique depuis 2003. L'étude a été exécutée chaque année jusqu'en 2010, et de nouveau en 2012. Le présent rapport décrit la méthodologie employée et reprend les résultats obtenus lors de la mesure nationale de comportement en matière de port de la ceinture de sécurité entre 2003 et 2012.

La mesure de comportement consiste en l'observation directe du port de la ceinture. Nous récoltons l'information sur le port de la ceinture des personnes circulant à l'avant (conducteurs et passagers) des voitures personnelles. Nous n'observons par contre pas le comportement des passagers arrière à cause de la difficulté pratique pour les enquêteurs d'effectuer ce genre d'observation. Les comptages de 2012 ont été réalisés sur 171 endroits, répartis dans les trois régions, sur des routes à différents régimes de vitesse et à des différents moments de la semaine.

L'augmentation du taux de port de la ceinture à partir de 2003 (56,6% de personnes attachées) a d'abord été très rapide avec un gain de plus de 20 points-pourcentage en 4 ans. A partir de 2007, l'amélioration est plus lente, particulièrement entre 2010 et 2012. Le taux de port de la ceinture de sécurité sur les routes Belges en 2012 est de 86,4%.

Le sexe de la personne et la position dans le véhicule (conducteur ou passager avant) influencent le port de la ceinture, mais de façon assez modérée. Les hommes et les passagers avant ont tendance à avoir des taux de port de la ceinture plus bas que les femmes et les conducteurs. Les hommes passagers avant portent la ceinture à 82,4% contre 89,2% pour les femmes conductrices.

Le port de la ceinture est également lié au régime de vitesse de la route où les personnes ont été observées. Les routes à 30 km/h (77,8%) se caractérisent par un taux de port de la ceinture significativement plus bas que les autres types de route (de 86 à 90%). Nous attribuons ce résultat à une plus grande négligence qu'auraient certains automobilistes au moment d'effectuer de petits trajets et à la sous-estimation du risque d'accident et de blessure en cas d'accident à petite vitesse.

Mais la principale variable influençant le port de la ceinture est liée au lieu d'observation. Le taux de port de la ceinture en Flandre (89,2% en 2012) est significativement plus élevé que le taux wallon (82,5%). Bruxelles se situe entre les deux (83,9%). A l'échelle infrarégionale, des différences apparaissent aussi. Les provinces d'Anvers (93,9%) et de Limbourg (93,0%) enregistrent les taux de port de la ceinture les plus élevés tandis que les provinces du Hainaut (77,3%), de Liège (79,3%) et du Luxembourg (80,4%) sont à la traine.

En tenant compte du résultat des mesures d'attitudes de l'IBSR, nous avons de fortes raisons de penser que le taux de port de la ceinture à l'arrière est nettement inférieur à ce qui est

observé à l'avant avec à peine la moitié des passagers arrière qui auraient bouclé leur ceinture en 2009.

Enfin, si on le compare avec celui des autres pays européens, le taux de port de la ceinture belge reste à la traine, plus particulièrement par rapport aux pays limitrophes qui enregistrent des taux supérieurs à 90%.

Les résultats mettent en évidence qu'il y a encore une grande marge de progrès possibles en Belgique en matière de port de la ceinture de sécurité et des efforts de sensibilisation et de répression doivent être consacrés à cette problématique.

1. Introduction

Diminuer le nombre d'accidents est un objectif fondamental des actions menées dans le domaine de la sécurité routière. Mais, malgré les efforts entrepris, le simple fait de se déplacer ne va pas sans un certain risque d'accident, même pour les personnes les plus prudentes. Un autre aspect important de la sécurité routière est donc d'imaginer des systèmes permettant de diminuer les conséquences des accidents et de pardonner les erreurs commises sur la route. Parmi les systèmes de sécurité poursuivant ce but (qu'ils soient liés à l'infrastructure ou au véhicule), la ceinture de sécurité est sans conteste l'un des plus simples, des moins chers et des plus efficaces.

En Belgique, le port de la ceinture de sécurité est obligatoire depuis 1975 pour le conducteur et le passager avant et depuis 1991 pour les passagers arrière. Boucler sa ceinture de sécurité est un geste qui peut s'avérer fondamental en cas d'accident. La ceinture de sécurité permet en effet de réduire la gravité des accidents de façon importante. On estime qu'environ une personne sur deux décédée dans un accident de la route en ne portant pas la ceinture aurait pu être sauvée si elle la portait (ETSC, 2007). Pourtant, les différentes études effectuées par le passé ont montré que l'action de mettre sa ceinture était loin d'être unanimement répandue en Belgique. Il est donc toujours nécessaire de prendre des mesures afin d'inciter plus d'automobilistes à porter leur ceinture de sécurité. Dans ce cadre, le suivi du comportement en matière de port de la ceinture de sécurité est très précieux pour pouvoir évaluer l'effet de ces mesures et savoir comment orienter les actions suivantes.

Dès 2001, La Commission Fédérale Sécurité Routière (CFSR) a recommandé d'assurer un suivi à l'aide d'indicateurs des principaux comportements liés à la sécurité routière afin de se rendre compte des progrès accomplis et de l'efficacité des politiques menées. Ces indicateurs font partie de la stratégie globale mise en place pour atteindre les objectifs en termes de mortalité routière, à savoir un maximum de 420 tués en 2020. L'Institut Belge pour la Sécurité Routière s'est vu confier la mission de récolter ces indicateurs et en a développé la méthodologie. Une première étude concernant le port de la ceinture de sécurité en Belgique a été réalisée en 2003. Elle a ensuite été exécutée chaque année jusqu'en 2010, et de nouveau en 2012 (l'année 2011 a été consacrée à une étude spécifique sur l'utilisation des systèmes de retenue pour enfants). Des études détaillées ont aussi été réalisées pour la province du Brabant flamand en 2006, 2008, 2010 et 2012. Le présent rapport décrit la méthodologie employée et reprend les résultats obtenus lors de la mesure nationale de comportement en matière de port de la ceinture de sécurité entre 2003 et 2012

2. Méthodologie

2.1. Principe général

La méthodologie de la mesure de comportement en matière de port de la ceinture de sécurité a été établie de sorte de pouvoir répondre à la question suivante: « Quelle est la probabilité qu'un conducteur ou un passager avant sélectionné à un endroit au hasard sur le réseau routier belge et à un moment aléatoire porte la ceinture de sécurité ? ». Pour répondre à cette question, on doit ou bien mesurer le port de la ceinture d'un échantillon de conducteurs et passagers avant qui soit totalement représentatif de la population totale des conducteurs ou passagers avant, ou bien pondérer l'échantillon obtenu lors de l'analyse des données pour le rendre représentatif. Nous avons donc mis en place une procédure de récolte de données et d'analyse qui permette aux résultats obtenus de prendre en compte la répartition hommes/femmes et conducteurs/passagers/avant dans le trafic, la quantité de trafic par moment de la semaine et par région, ainsi que la répartition des différents régimes de vitesse (part des routes à 30 km/h, à 50km/h, etc.).

La mesure de comportement ceinture a été réalisée chaque année depuis 2003 (sauf en 2011). La méthodologie reste en grande partie constante d'une année à l'autre, tout comme les lieux d'observation de la ceinture, ce qui permet de comparer les résultats des différentes années de façon fiable.

2.2. Personnes observées

Nous récoltons l'information sur le port de la ceinture des personnes circulant à l'avant (conducteurs et passagers) des voitures personnelles sur les routes belges (ces personnes constituent donc les unités primaires d'échantillonnage en termes statistiques). Nous n'observons par contre pas le comportement des passagers arrière à cause de la difficulté pratique pour les enquêteurs d'effectuer ce genre d'observation¹. Les utilisateurs d'autres types de véhicules (camions, camionnettes, bus, autocars, taxis et voitures de société) ne sont pas non plus observés. Nous avons pris cette décision afin de ne pas compliquer le processus d'observation et la construction de l'échantillon. Les données issues des différents types de véhicules auraient en effet dû être identifiables pour pouvoir les analyser séparément car il semble, d'après certaines études internationales (notamment Weby, Fordyce & Vivoda, 2002), que le port de la ceinture dans les véhicules de société soit inférieur à celui observé dans les véhicules privés.

¹ Contrairement aux conducteurs et aux passagers avant dont le port de la ceinture peut être observé par le pare-brise avant ou par le côté, les passagers arrière ne sont en général visibles que par le côté, ce qui laisse un laps de temps très réduit pour juger si leur ceinture est mise ou pas. L'observation est très difficile dans le cas de véhicules en mouvement, même à faible vitesse. La présence de vitre teintées, de pare-soleils ou autres objets divers renforce la difficulté dans certains cas.

2.3. Déroulement des observations

La mesure de comportement consiste en l'observation directe, sur la route, de la fréquence à laquelle les gens mettent leur ceinture ou pas, et ce contrairement à des mesures qui se basent sur les comportements avoués par les personnes lors d'enquêtes. De cette façon, nous obtenons une information objective sur le taux de port de la ceinture de sécurité qui ne souffre pas de biais comme sont susceptibles de fournir les données auto-rapportées (où les personnes interrogées ont parfois tendance à donner une réponse socialement acceptable plutôt que d'avouer des comportements inappropriés ou illégaux, ce qui pourrait conduire, dans le cas de la ceinture, à une surestimation du taux réel de port). Les données récoltées par observation ont par contre le désavantage de ne pas pouvoir couvrir autant d'aspects que les données d'enquêtes. Par exemple, des variables telles que le niveau socio-économique des conducteurs/passagers, la longueur et le motif du déplacement, ou encore l'âge ne peuvent pas être obtenues par observation.

Les observations sont effectuées par des enquêteurs de l'institut de sondages Ipsos. L'IBSR se charge du choix des lieux de comptage et organise un briefing pour informer ces enquêteurs de l'objectif de l'étude et de la méthode d'observation voulue. Des chercheurs de l'IBSR se rendent sur certains lieux d'observation pour assister les enquêteurs et vérifier la bonne mise en application des consignes d'observation.

Deux enquêteurs se rendent sur chaque lieu d'observation² et y observent le port de la ceinture pendant une heure. Les enquêteurs disposent d'un plan du site, avec l'endroit exact où ils doivent se placer pour le comptage (voir un exemple à l'annexe 1). L'endroit de comptage est choisi pour permettre une observation la moins difficile possible (au niveau d'un endroit où les véhicules freinent ou s'arrêtent, à proximité de l'éclairage public pour les comptages de soirée ou de nuit). Pendant une demi-heure, les enquêteurs observent le port de la ceinture des conducteurs uniquement et notent également le sexe de chaque conducteur. La quantité de trafic totale est aussi comptée³. Le comptage du trafic a pour but de pouvoir tenir compte de l'importance des différentes routes dans l'analyse. Les routes où il y a un trafic plus important auront logiquement plus d'influence sur l'indicateur de port de la ceinture que les routes peu fréquentées. Pendant la deuxième demi-heure d'observation, c'est le port de la ceinture des passagers avant qui est observé. Un comptage du trafic est également effectué.

² Ce nombre peut être augmenté à trois pour les endroits où un trafic très soutenu est attendu.

³ Aux endroits où le trafic est faible ou modéré, le port de la ceinture dans chaque véhicule peut en général être observé, ce qui rend le comptage de trafic redondant. Mais dans le cas d'un trafic dense, le comptage est indispensable, un certain nombre de voitures passant sans que les enquêteurs aient le temps d'observer le port de la ceinture.

2.4. Problèmes rencontrés

Dans certains cas, il est impossible pour les enquêteurs de déterminer le port de la ceinture du conducteur ou du passager avant. Plusieurs raisons peuvent expliquer cela : la ceinture est cachée par les vêtements, les vitres sont teintées, les reflets, etc. En 2012, le problème a concerné 2,0% des observations. Le pourcentage de conducteurs ou passagers dont le port de la ceinture n'a pas pu être déterminé est plus élevé la nuit, à cause de l'obscurité (3,6%). Logiquement, on peut supposer que les enquêteurs auront plus souvent un doute sur le port de la ceinture quand il n'y a en fait rien à observer (c'est-à-dire que la personne ne porte pas sa ceinture). Les personnes dont le port de la ceinture est encodé comme « inconnu » devraient donc être, en proportion plus importante, des personnes qui ne portaient pas la ceinture. Cependant, vu le pourcentage réduit de personnes dont le port de la ceinture est indéterminé, l'impact de ce phénomène sur les résultats est réduit.

Par ailleurs, les enquêteurs n'ont pas pu déterminer quel était le sexe de la personne observée dans 1,2% des cas. Ces observations sont simplement écartées de l'analyse car il n'y a aucun élément qui indique que cela serait susceptible d'induire un biais dans les résultats.

Lors de chaque édition de la mesure de comportement, nous identifions les endroits où se posent le plus de problèmes pour identifier le port de la ceinture et nous améliorons ces points de mesures (en veillant par exemple à rapprocher le point de comptage d'un endroit où l'éclairage public est de bonne qualité ou en rajoutant un observateur).

2.5. Plan de sondage

En termes statistiques, la façon dont les observations du port de la ceinture sont obtenues consiste en un échantillonnage dit « en grappes » (cluster sampling). Les unités primaires d'échantillonnage (conducteurs et passagers avant) ne sont en effet pas observés à des endroits tout à fait aléatoires mais regroupés sur un nombre réduit de sites de comptage, qui constituent les grappes.

L'échantillonnage consiste à sélectionner à la fois l'endroit et l'heure de comptage correspondant à chaque site. Les sites sont au nombre de 171 (150 sites utilisés lors de chaque édition de la mesure de comportement et 21 sites ajoutés pour l'étude spécifique en Brabant flamand). En pratique, lors de la première édition de la mesure, en 2003, 150 points ont été tirés aléatoirement sur une carte de Belgique (en veillant néanmoins à les répartir par région de sorte d'avoir 57 points en Flandre et en Wallonie et 36 à Bruxelles). A chaque point a été assigné aléatoirement un régime de vitesse et une plage horaire. Les régimes de vitesse sont au nombre de cinq (30, 50, 70, 90 et 120 km/h) tout comme les plages horaires (journée de semaine en heure de pointe, journée de semaine hors heure de pointe, nuit de semaine, journée de week-end et nuit de week-end⁴). Ensuite, à l'aide de cartes et de déplacements sur le terrain, nous avons cherché les endroits sur le réseau routier les plus

⁴ Les heures de pointe sont les périodes de 7h à 9h et de 16h à 18h du lundi au vendredi. Les nuits commencent à 22h et se terminent à 6h. Les nuits du vendredi au samedi, du samedi au dimanche et du dimanche au lundi sont considérées comme des nuits de week-end.

proches possibles des points tirés qui correspondaient aux critères de régime de vitesse et qui permettaient l'observation du port de la ceinture. Les critères utilisés pour déterminer les endroits appropriés sont principalement la présence d'un élément faisant que les voitures ne roulent pas trop vite à l'endroit d'observation (feux de circulation, dispositif ralentisseur, ligne « stop » ou « cédez le passage », etc.) et la présence d'éclairage pour les observations devant se faire en soirée ou de nuit. Pour le régime de vitesse 120 km/h, les comptages sont effectués en entrée ou sortie d'autoroute⁵ et pas sur les autoroutes elles-mêmes. Les 21 sites supplémentaires en Brabant flamand ont été sélectionnés par une méthodologie identique en 2006 (première mesure spécifique pour cette province). Les endroits de comptage ont ensuite été dans la mesure du possible réutilisés à l'identique d'une année à l'autre afin de garantir la meilleure comparabilité possible des résultats. Dans les cas où un site ne convenait plus (changement d'infrastructure, conditions d'observation s'avérant difficiles, etc.), un nouveau site a été échantillonné aléatoirement dans la même région, le même régime de vitesse et la même plage horaire.

La répartition des sites par régime de vitesse et plage horaire est donnée au Tableau 1. Au niveau de la répartition par plage horaire, le nombre d'endroits où des observations sont réalisées de nuit est plus important que pour les plages horaires de journée. Cela a été décidé afin d'anticiper le fait que le trafic est moins soutenu la nuit et que nous nous attendions donc à pouvoir effectuer moins d'observations du port de la ceinture pendant l'heure de comptage attribuée à chaque site. Au niveau des régimes de vitesse, le plus grand nombre de sites à 30 et 50 km/h est dû au fait que pour Bruxelles, il n'y a que des mesures sur ce genre de route (en plus de quelques voiries à 70 km/h). Dans les deux autres régions, l'échantillon ne présente pas une prépondérance des sites à 30 et 50 km/h. Enfin, les sites à 90 km/h sont légèrement sous-représentés car certains d'entre eux ont disparu depuis que les sites ont été échantillonnés en 2003. Cela ne signifie pas que ces sites ont été remplacés mais plutôt que le régime de vitesse a changé depuis 2003. Nous avons choisi de garder ces sites malgré ces changements plutôt que d'en rechercher de nouveaux et de rééquilibrer l'échantillon en termes de régimes de vitesse. En effet, il est apparu lors de l'analyse des résultats des années précédentes que le régime de vitesse, à l'exception du 30 km/h et du 50 km/h en 2003, n'avait pas d'influence significative sur le taux de port de la ceinture. Cette constatation sera d'ailleurs confirmée en 2012. Il n'était donc pas pertinent d'abandonner des sites pour lesquels nous savions que les conditions d'observation de la ceinture étaient bonnes au profit de nouveaux sites pas encore testés, d'autant plus que des sites appropriés et sécurisés sur des axes à 90 km/h sont difficiles à trouver. En conclusion, nous estimons que le déséquilibre apparu au sein de l'échantillon en termes de régimes de vitesse n'aura aucune influence néfaste sur la validité des résultats.

La répartition par régime de vitesse dans l'échantillon n'est pas identique à la part respective des différents régimes de vitesse dans la longueur totale du réseau routier belge. De même, la répartition par plage horaire ne respecte pas la taille relative de chaque plage horaire. Pour obtenir une estimation du taux moyen de port de la ceinture sur les routes belges, nous appliquons donc un coefficient de pondération aux observations faites à chaque endroit de

⁵ Le régime de vitesse à l'endroit de mesure n'est donc pas de 120 km/h mais les personnes observées à ces endroits s'apprêtent à, ou viennent de rouler sur l'autoroute.

mesure pour que l'importance relative de chaque plage horaire et régime de vitesse soit respectée.

Tableau 1 : Répartition des sites de mesure par régime de vitesse et plage horaire en 2012.

	Régime de vitesse					Total
	30	50	70	90	120	
Journée de semaine en heure de pointe	6	8	7	4	4	29
Journée de semaine hors heure de pointe	6	8	4	4	5	27
Nuit de semaine	9	13	9	3	9	43
Journée de week-end	8	6	8	4	4	30
Nuit de week-end	11	12	8	4	7	42
Total	40	47	36	19	29	171

Source : IBSR, 2012

2.6. Variables récoltées

Le formulaire utilisé pour récolter les données sur les sites de mesure est repris à l'annexe 2. Pour chaque observation de la base de données, nous disposons des informations suivantes :

- Port de la ceinture (oui/non)
- Sexe (masculin/féminin)
- Place dans le véhicule (conducteur/passager avant)
- Quantité de trafic du site de mesure (nombre de véhicules personnels passés pendant la demi-heure de comptage correspondant à l'observation des conducteurs ou des passagers avant)
- Régime de vitesse (30, 50, 70, 90 ou 120 km/h)
- Mesure en agglomération ou pas
- Plage horaire (journée de semaine en heure de pointe, journée de semaine hors heure de pointe, nuit de semaine, journée de week-end, nuit de week-end)
- Conditions climatiques (brouillard oui/non, vent violent oui/non, précipitations oui/non, soleil oui/non)
- Conditions de visibilité (très bonnes/assez bonnes/assez mauvaises/très mauvaises)

3. Résultats

3.1. Description de l'échantillon

Pendant la durée de la mesure de comportement, les enquêteurs ont observé le (non)-port de la ceinture d'un total de 22 079 personnes, parmi lesquelles 58% d'hommes et 42% de femmes. 16 421 conducteurs (73,5% de l'échantillon) ont été observés contre 5 919 passagers avant. Comme indiqué au Tableau 2, le pourcentage de femmes parmi les conducteurs (32,8 %) est nettement inférieur au pourcentage de femmes passagères (68,5 %).

Tableau 2 : Part d'hommes et de femmes parmi les conducteurs et les passagers avant.

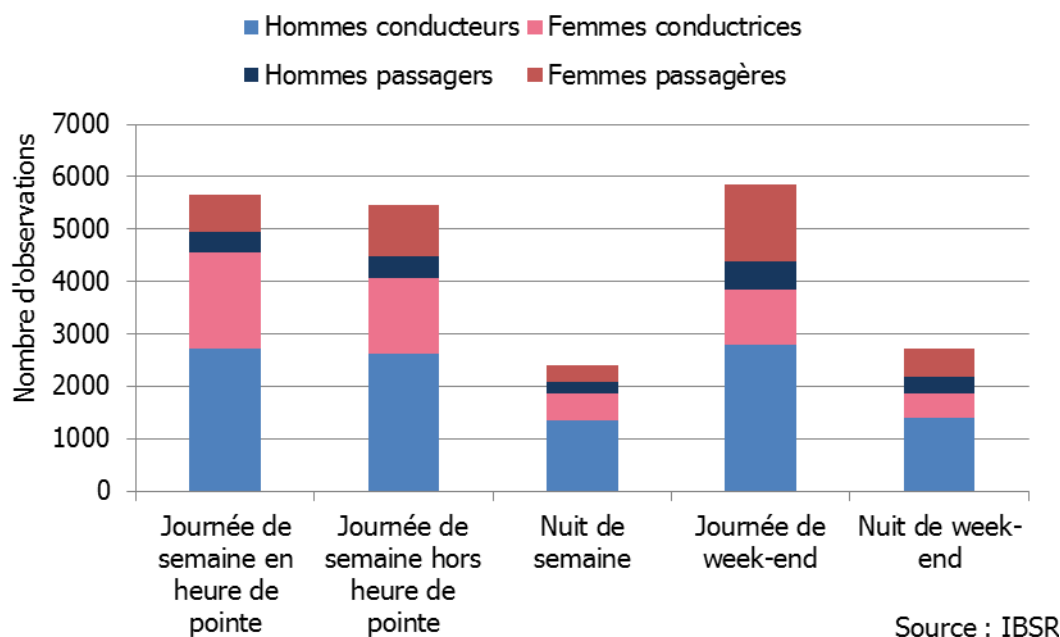
	Hommes	Femmes	Total
Conducteur	67,2%	32,8%	100%
Passagers avant	31,5%	68,5%	100%

Malgré le nombre important de séances d'observation durant la nuit, la plus faible quantité de trafic fait que les nuits de semaine et de week-end sont les périodes où le moins de conducteurs et de passagers avant ont été observés (Figure 1). On remarque la répartition différente entre conducteurs et passagers ainsi que par sexe en fonction de la période de semaine. Le pourcentage de passagers avant est beaucoup plus faible pendant les journées de semaine que le week-end. De plus, pendant les nuits, la proportion de femmes conductrices est encore plus faible par rapport aux hommes que pendant les autres périodes de la semaine.

Les observations se répartissent assez équitablement entre les différents régimes de vitesse. Seules les routes à 30km/h sont légèrement sous-représentées avec 12,1% des observations ce qui est dû au moindre trafic sur ce type de route. On ne distingue pas de différence notable dans la répartition par sexe et conducteurs/passagers en fonction du régime de vitesse.

Enfin, 45,7% des observations ont été réalisées en Flandre, 31,0% en Wallonie et 23,3% à Bruxelles. La surreprésentation de la Flandre est due au fait que l'étude nationale était couplée à une étude spécifique pour le Brabant flamand qui a conduit à utiliser plus de sites d'observation dans cette province que dans les autres. Lors du calcul des indicateurs de port de la ceinture au niveau national, nous utilisons une correction pour tenir compte de la surreprésentation de la Flandre dans les données.

Figure 1 : Répartition des observations par période de la semaine, sexe et place dans le véhicule



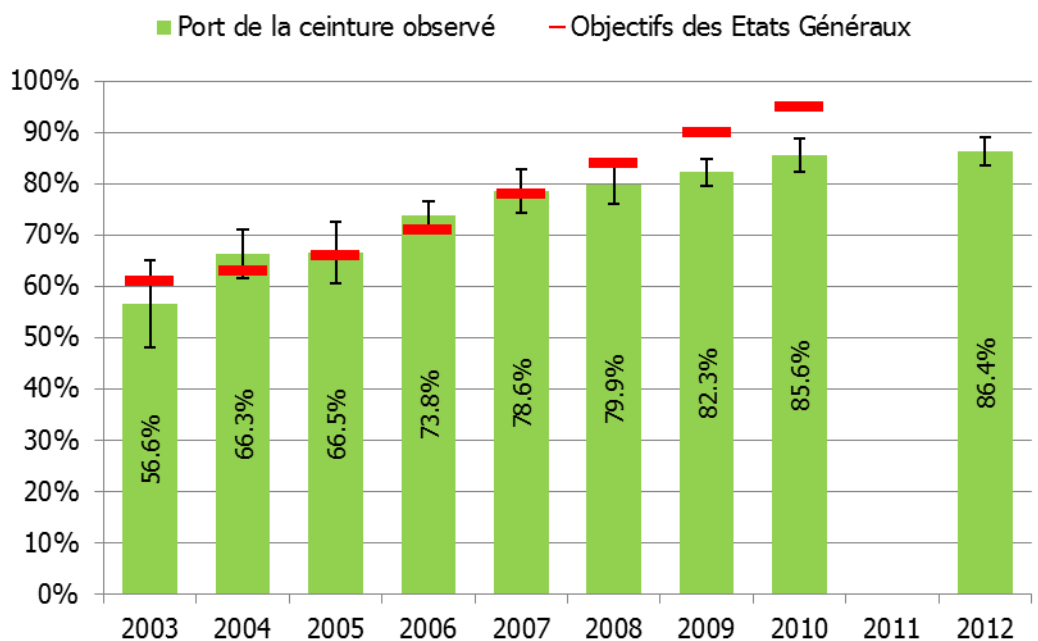
3.2. Taux global de port de la ceinture

La Figure 2 représente l'évolution du comportement en matière de port de la ceinture à l'avant des véhicules personnels depuis les premières mesures de comportement de 2003. L'augmentation du taux de port de la ceinture à partir de 2003 (56,6% de personnes attachées) a d'abord été très rapide avec un gain de plus de 20 points-pourcentage en 4 ans. A partir de 2007, l'amélioration est plus lente, particulièrement entre 2010 et 2012. Le pourcentage de port de la ceinture semble donc atteindre un palier avec environ 14 % des conducteurs ou passagers avant qui négligent encore de s'attacher en voiture. Il n'est pas anormal d'observer un ralentissement des progrès au fur et à mesure que le taux de port de la ceinture augmente. Il est en effet a priori nécessaire de convaincre des personnes de plus en plus réticentes au changement de comportement. Mais il est par contre préoccupant de voir que ce ralentissement soit d'une telle ampleur (à peine 0,8 points-pourcentage de progrès sur les deux dernières années) et qu'il se produise déjà alors que le taux de port de la ceinture en Belgique est encore faible par rapport aux pays environnants (comme mentionné à la section 5). Ce résultat est néanmoins cohérent avec celui des mesures d'attitudes de 2009 (Boulanger, 2010) qui indiquait que 11,3 % des répondants considéraient que les règles en matière de port de la ceinture étaient impossibles à respecter, ce qu'on peut considérer comme un pourcentage élevé pour un geste aussi trivial que de boucler une ceinture.

Le taux de port de la ceinture de sécurité a fait l'objet d'objectifs de la part des Etats Généraux de la Sécurité Routière successifs. Des objectifs à l'horizon 2010 ont été fixés en 2002 et évalués lors des Etats Généraux de 2007. A ce moment, l'augmentation continue du port de la ceinture permettait d'atteindre les objectifs fixés. Les objectifs ont donc été revus à la hausse en 2007 avec la volonté d'atteindre un taux de port de la ceinture de 95% en

2010. Mais, suite au ralentissement des progrès en matière de port de la ceinture, nous sommes malheureusement maintenant très éloignés de cet objectif ambitieux.

Figure 2 : Evolution du port de la ceinture en Belgique 2003 - 2012



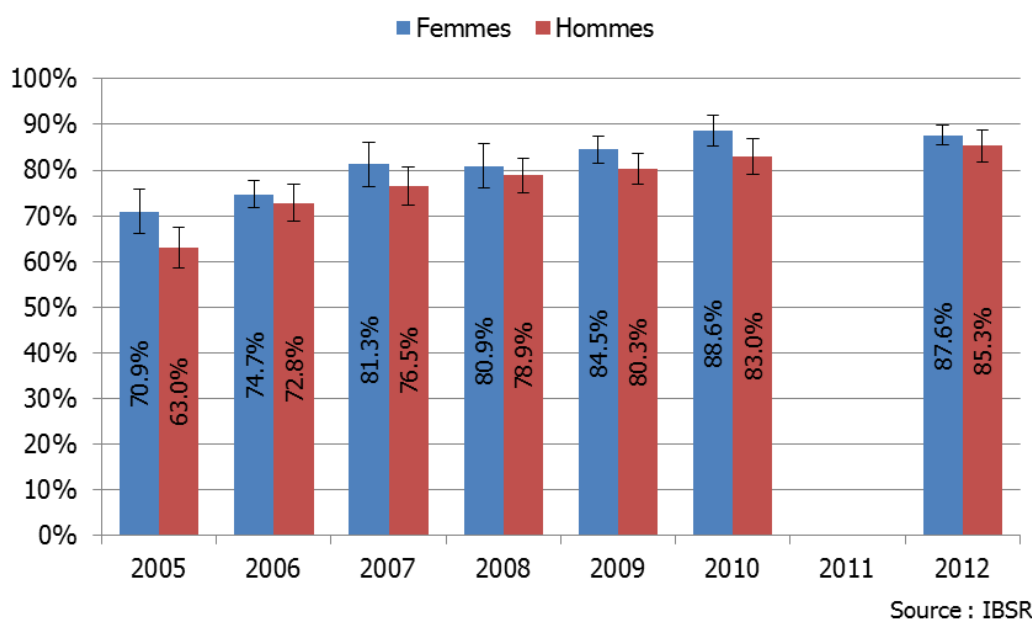
Source : IBSR

3.3. Port de la ceinture par genre et place dans le véhicule

Les résultats de port de la ceinture en fonction du genre, d'une part, et de la place dans le véhicule (conducteur ou passager avant), d'autre part, sont présentés brièvement ci-dessous. Toutefois nous analysons beaucoup plus en profondeur l'analyse combinée des deux variables. En effet, le genre et la place dans le véhicule sont des variables très fortement liées, qui ne sont pas indépendantes. Comme signalé à la section 3.1 (au Tableau 2), les femmes sont nettement sous-représentées parmi les conducteurs et surreprésentées parmi les passagers avant.

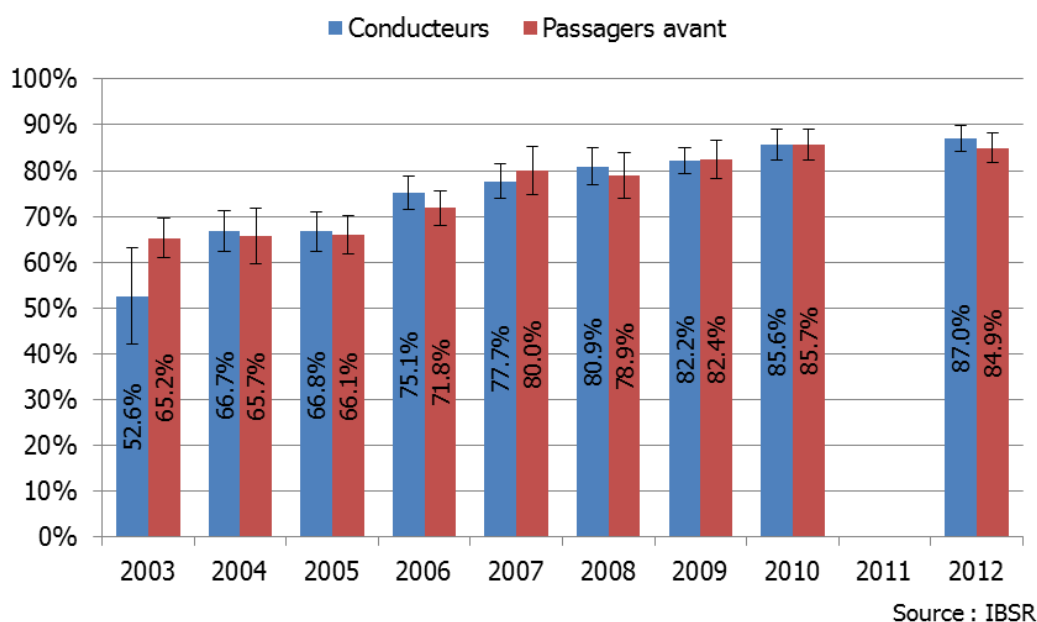
Depuis 2003, le taux de port de la ceinture a toujours été plus élevé chez les femmes que chez les hommes. On observe néanmoins (Figure 3) que la différence tend à se réduire petit à petit. Entre 2010 et 2012, le port de la ceinture des hommes a continué à augmenter tandis que celui des femmes a légèrement régressé. Le pourcentage de personnes vraiment opposées au port de la ceinture n'est donc peut-être pas très éloigné entre les hommes et les femmes.

Figure 3 : Port de la ceinture en fonction du sexe.



La Figure 4 représente l'évolution du port de la ceinture en fonction de la place dans le véhicule. On n'observe pas de différence persistante dans le temps entre les deux catégories d'occupants de véhicules. Les conducteurs présentent chaque année une augmentation de port de la ceinture même si cette augmentation est parfois faible. Chez les passagers avant, par contre, on observe que, certaines années (2005, 2008 et 2012), les résultats sont en régression par rapport aux années précédentes. Ce sont des diminutions réduites, qui ne sont pas statistiquement significatives et peut-être dues à la variabilité plus importante de l'indicateur à cause du fait que moins de passagers avant que de conducteurs sont observés. En 2012, le taux de port de la ceinture des conducteurs (87%) est légèrement supérieur à celui des passagers (84,9%).

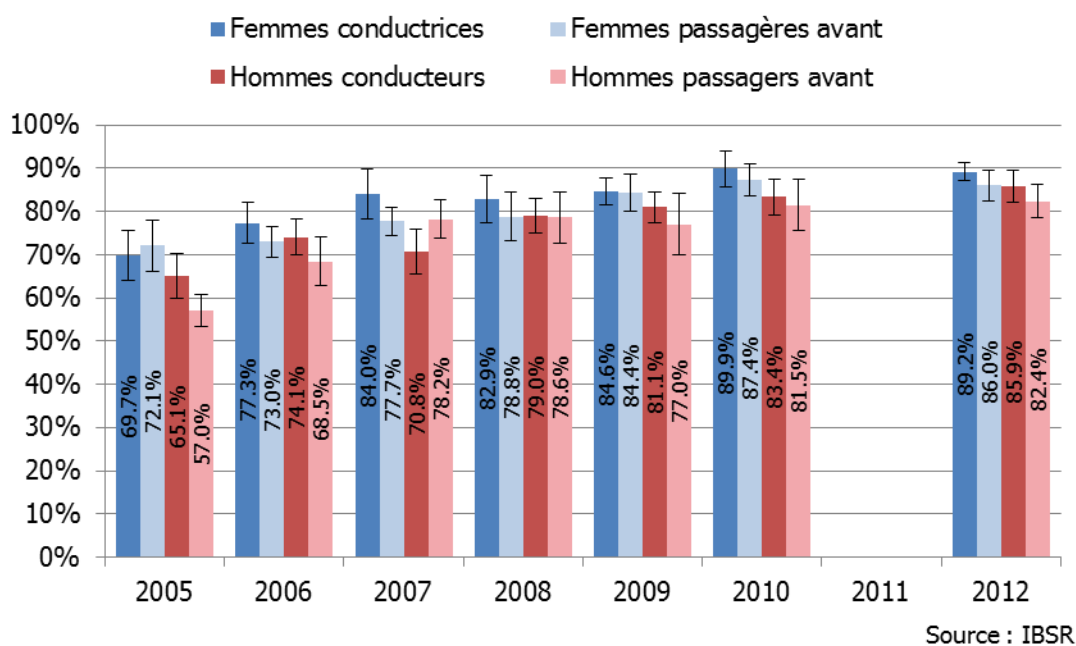
Figure 4 : Evolution du taux de port de la ceinture des conducteurs et des passagers avant



La Figure 5 croise les deux variables précédentes en représentant l'évolution port de la ceinture en Belgique en fonction du sexe et de la place dans le véhicule. On peut voir que depuis 2009 tant chez les hommes que chez les femmes, le port de la ceinture en tant que conducteur est plus élevé qu'en tant que passager. De plus, tant parmi les conducteurs que parmi les passagers, le taux de port de la ceinture des femmes est supérieur à celui des hommes. Les hommes passagers se caractérisent par un taux de port de la ceinture nettement inférieur aux autres catégories.

Considérées indépendamment, les variables « sexe » et « place dans le véhicule » (conducteur ou passager avant) n'ont pas une influence significative sur le port de la ceinture. Par contre, une analyse statistique simultanée des deux variables réalisée par régression logistique (section 3.8) fait apparaître un effet négatif significatif sur le port de la ceinture du fait d'être passager et du fait d'être un homme. Mais ces deux effets sont difficiles à percevoir dans une analyse superficielle des données car ils ont tendance à s'équilibrer. En effet, parmi les passagers (facteur négatif pour le port de la ceinture) se trouve une majorité de femmes (facteur positif), ce qui fait que la différence globale de port de la ceinture entre conducteurs tous sexes confondus et passagers tous sexes confondus est plus faible que quand on compare conducteurs hommes avec passagers hommes et conductrices femmes avec passagères femmes.

Figure 5 : Taux de port de la ceinture en fonction du genre et de la place dans le véhicule



La différence de comportement entre les hommes et les femmes en matière de port de la ceinture reste faible par rapport à celle que l'on peut observer concernant la conduite sous influence d'alcool⁶ et sans doute également plus faible que celle qui concerne la vitesse

⁶ En 2009, le conduite sous influence d'alcool était trois fois plus fréquente chez les hommes que chez les femmes (Riguelle & Dupont, 2012)

excessive⁷. Cette différence est plus réduite que celle à laquelle on aurait pu s'attendre en consultant les résultats des mesures d'attitudes de 2009 (Dewil, Boulanger & Silverans, 2011). Questionnés à propos de leurs habitudes en matière de port de la ceinture, les hommes répondaient porter toujours la ceinture à 74% en tant que conducteur et à 77% en tant que passager avant. Chez les femmes, le port avoué était significativement plus haut : à 85% tant pour les conductrices que les passagères avant. On ne retrouve pas cet écart d'environ 10 points-pourcentage enregistré dans les mesures d'attitudes au niveau des comportements effectivement observés le long des routes. Par ailleurs, les mesures d'attitudes (Boulanger, Dewil & Silverans, 2011) révélaient aussi que les femmes répondaient significativement plus souvent que les hommes qu'elles bouclaient leur ceinture sans même y réfléchir (82% contre 70%), qu'elles ne se sentaient pas à l'aise sans ceinture (49% contre 36%) et qu'il était nécessaire de s'attacher quand on circule à 50 km/h (73% contre 66%).

En ce qui concerne la place dans le véhicule, le fait qu'un certain nombre de véhicules ne soient équipés d'alarmes de non-port de la ceinture⁸ que pour la place de conducteur pourrait en partie expliquer que le port de la ceinture soit légèrement supérieur chez les conducteurs que chez les passagers avant. Cette différence d'apport technique entre conducteurs et passagers avant devrait néanmoins tendre à diminuer à mesure que le parc automobile sera renouvelé. En 2008 déjà, 54% des véhicules mis en circulation en Belgique comprenaient des alarmes pour le conducteur et le passager avant (parfois aussi pour les passagers arrière) contre seulement 19% de véhicules où le système technique n'existait que pour les conducteurs (ETSC, 2009).

En outre, une différence de port de la ceinture entre les conducteurs et les passagers n'est pas une indication que certains individus ont un comportement différent en matière de port de la ceinture en tant que conducteurs qu'en tant que passagers. En effet, la population des conducteurs n'est pas identique à celle des passagers, certaines personnes ayant toujours ou la plupart du temps toujours le même rôle. Par exemple, le taux de possession du permis de conduire chez les femmes âgées est petit par rapport au taux des hommes ou des femmes plus jeunes. Un certain nombre de femmes âgées ne sont donc jamais conductrices. L'effet observé sur le port de la ceinture de la place dans le véhicule est donc peut-être dû à cette différence (non mesurable avec nos données) entre la population des conducteurs et celles des passagers.

Une étude du Steunpunt Verkeersveiligheid (Nuyts & Vesentini, 2006) à propos de l'effet des campagnes pour le port de la ceinture de sécurité à Anvers fournit des informations intéressantes sur l'influence du sexe des conducteurs et des passagers avant sur les

⁷ Nous ne possédons pas de données sur les comportements en matière de vitesse permettant de distinguer les hommes et les femmes mais les mesures d'attitude de l'IBSR (Boulanger, dewil & Silverans, 2011) mettent en évidence que les femmes considèrent le risque lié à la vitesse excessive comme plus significativement élevé que les hommes.

⁸ Fréquemment désignées par le terme anglophone « seat belt reminder » (SBR), les alarmes de non-port de la ceinture sont des dispositifs visant à convaincre les occupants du véhicule à porter la ceinture en émettant une alarme visuelle et/ou sonore quand la ceinture de certains occupants n'est pas bouclée.

comportements en matière de port de la ceinture. Globalement, les femmes ont un effet positif sur le port de la ceinture des autres occupants. La combinaison qui donne les plus mauvais résultats est celle où tant le conducteur que le passager est un homme. Dans cette configuration, le taux de port de la ceinture a tendance à être bas pour le conducteur et le passager. Les combinaisons les plus favorables pour le port de la ceinture sont celles où au moins une femme est présente dans l'habitacle. Une analyse similaire n'est pas possible avec nos données car l'observation du port de la ceinture des conducteurs et des passagers est dissociée (une demi-heure d'observation des conducteurs suivie d'une demi-heure d'observation des passagers avant). Mais il est en projet dans l'avenir d'améliorer le protocole d'observation pour pouvoir faire des analyses sur l'influence mutuelle des différents occupants du véhicule sur le port de la ceinture.

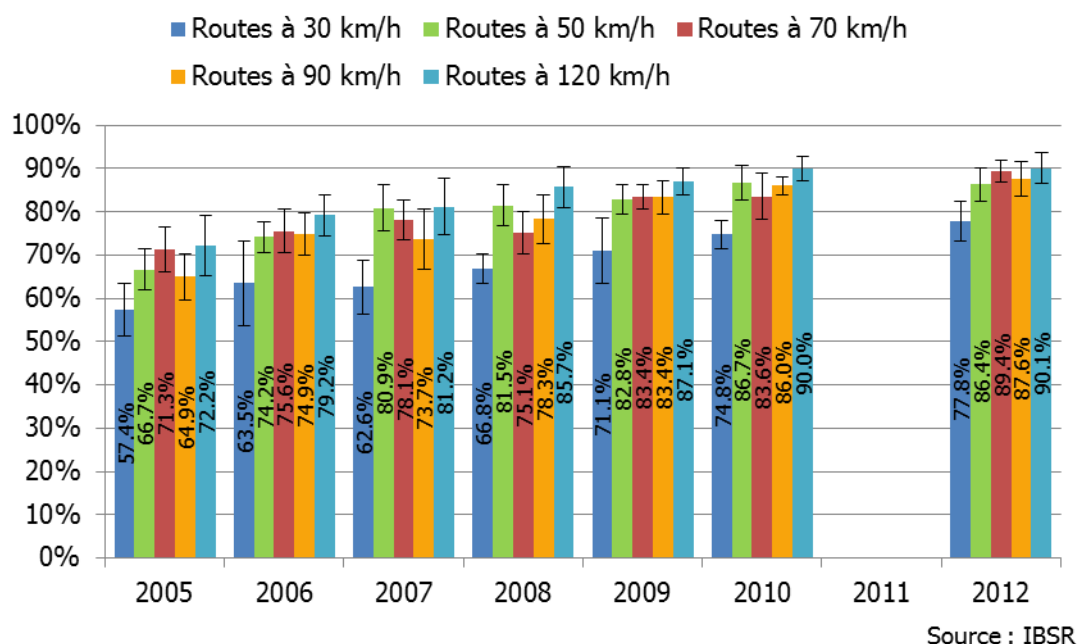
3.4. Port de la ceinture par régime de vitesse

Depuis 2003, le port de la ceinture est systématiquement plus bas dans les zones 30 et la différence avec les autres régimes de vitesse est significative. Cette différence ne se réduit pas vraiment d'une année à l'autre. En 2012, le port de la ceinture en zone 30 était de 77,8% alors que les autres routes présentaient des taux entre 86 et 90%. Les régimes de vitesse entre 50 et 120 km/h ne présentent aucune différence significative entre eux.

Plusieurs éléments peuvent expliquer que les routes à 30 km/h présentent un taux de port de la ceinture plus réduit. Un élément est sans doute lié à la perception du risque par les automobilistes. Les risques d'accident et de blessure en cas d'accident sont sans doute sous-estimés par un certain nombre de conducteurs et passagers qui estiment dès lors que la ceinture est moins nécessaire à faible vitesse. Pourtant, l'apport de la ceinture de sécurité est indéniable dès des vitesses très basses. Il existe en effet un risque de décès dès des collisions à 20 km/h. La différence de risque de décès entre personnes portant la ceinture et personnes ne la portant pas est la plus grande à 80 km/h mais diminue ensuite. Dans les accidents à haute vitesse, la ceinture ne suffit souvent pas pour sauver les vies.

De plus, on peut supposer que les personnes dont le port de la ceinture a été observé sur les routes à 30 km/h sont, en moyenne, engagées sur des plus petits trajets que les personnes observées ailleurs. Les zones 30 se trouvent principalement dans les centres urbains et pas sur les itinéraires de transit utilisés pour les longs trajets. N'être engagé que sur un petit trajet est une raison qui peut pousser les occupants des voitures à être plus négligents en ce qui concerne le port de la ceinture. En 2007, le rapport d'évaluation de la campagne « Papa, attache-toi ou je le dis à maman » de l'IBSR a révélé que 25% des conducteurs interrogés citaient le fait qu'ils n'effectuaient qu'un petit trajet pour justifier leur non-port de la ceinture.

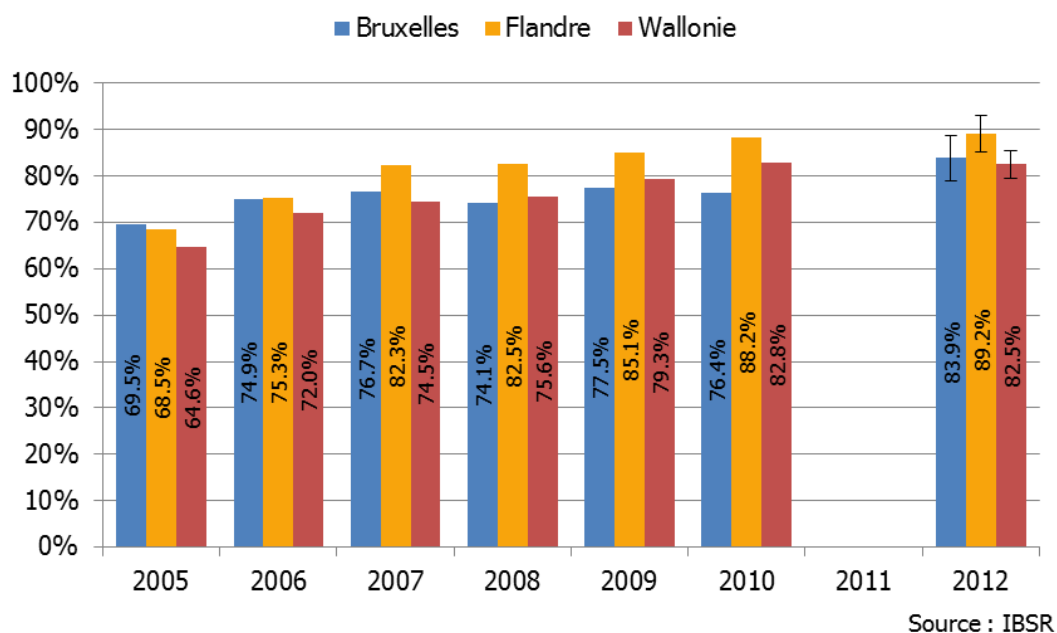
Figure 6 : Port de la ceinture en fonction du régime de vitesse.



3.5. Port de la ceinture par région et par province

La Figure 7 reprend l'évolution du port de la ceinture en fonction de la région. A partir de 2007, la Flandre s'est caractérisée par un port de la ceinture significativement plus élevé que dans les autres régions. Par rapport à la mesure de 2010, le port de la ceinture à Bruxelles, après plusieurs années de statu quo, a bien progressé pour atteindre 83,9%. Par contre, on observe une légère diminution en Wallonie entre 2010 et 2012 ce qui fait que l'écart par rapport à la Flandre est de 6,7 points-pourcentages en 2012.

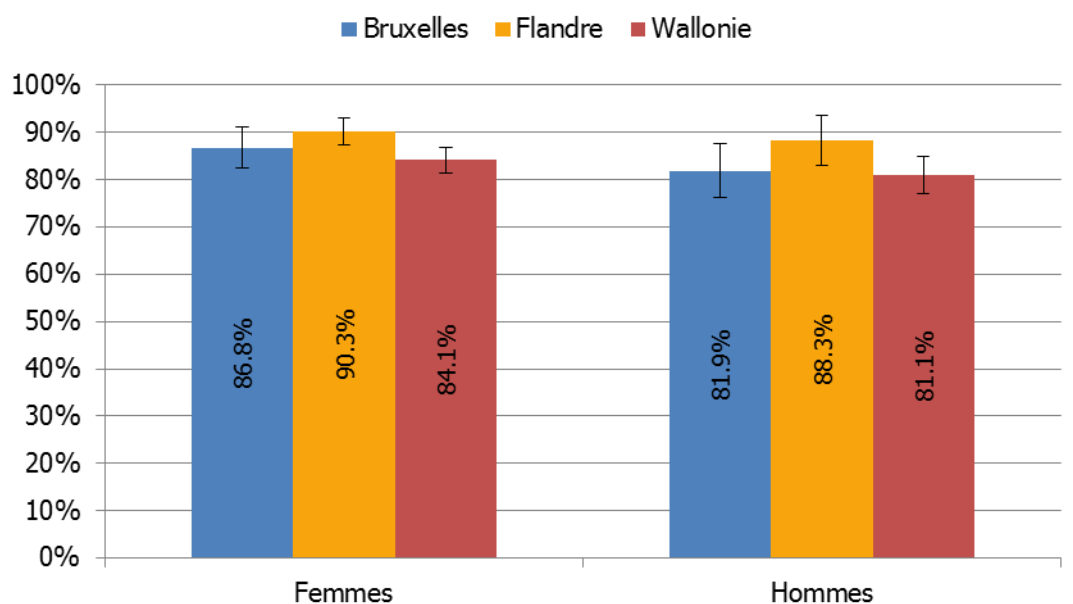
Figure 7 : Port de la ceinture en fonction de la région.



On retrouve cet écart entre les régions au niveau des mesures d'attitudes de l'IBSR. La région de résidence a une influence significative sur les réponses données à plusieurs questions concernant le port de la ceinture⁹. En 2009, 82,8% des Flamands déclaraient toujours porter la ceinture en tant que conducteur contre 79,3% des Bruxellois et 72,5% des Wallons (Dewil et al., 2011). En tant que passager avant, les taux étaient de 84,7% pour la Flandre, 76,4 pour Bruxelles et 73,3 pour la Wallonie. De plus, 80% de flamands considéraient le fait de porter la ceinture en tant que conducteur comme une habitude contre seulement 72% des Bruxellois et 65% des Wallons (Boulanger et al., 2011). Pour ces trois questions, l'écart entre les Flamands et les Wallons était statistiquement significative.

La différence de port de la ceinture par région se retrouve à la fois chez les femmes et les hommes (Figure 8). Les hommes circulant en Wallonie et à Bruxelles ont les plus mauvais résultats avec 81,1 et 81,9% de port de la ceinture. C'est à Bruxelles que l'on observe le plus grand écart de port de la ceinture entre les hommes et les femmes, avec près de 5 points-pourcentage. On note également que les hommes circulant en Flandre ont un taux de port de la ceinture supérieur aux femmes circulant en Wallonie et à Bruxelles, preuve que le genre du conducteur et du passager avant n'est pas le facteur le plus déterminant sur la propension à porter la ceinture.

Figure 8 : Port de la ceinture par région en fonction du sexe en 2012.



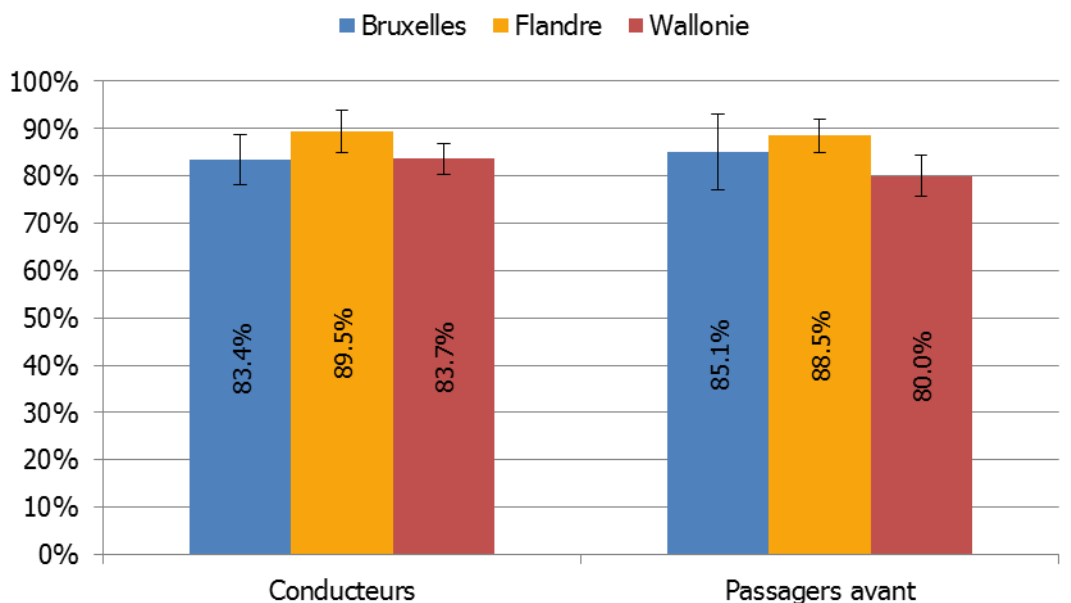
Source : IBSR

En analysant le port de la ceinture des conducteurs et des passagers avant par région (Figure 9), on voit qu'il n'y a qu'en Wallonie que le port de la ceinture des passagers (80,0%) est nettement plus bas que celui des conducteurs (83,7%). En Flandre, la

⁹ Il faut néanmoins être prudent en comparant les mesures de comportement avec les mesures d'attitudes car les personnes observées le long des routes pendant les mesures de comportement n'habitent pas nécessairement la région où elles sont observées. A Bruxelles, en particulier, les attitudes de la population Bruxelloise en matière de port de la ceinture ne constitueront pas nécessairement un bon prédicteur des comportements observés sur les routes de la région vu le pourcentage important de navetteurs Flamands et Wallons qui empruntent ces routes.

différence est négligeable (88,5 et 89,5%) tandis qu'à Bruxelles, on observe même que les passagers avant (85,1%) portent plus la ceinture que les conducteurs (83,4%).

Figure 9 : Port de la ceinture par région en fonction de la place dans le véhicule en 2012.



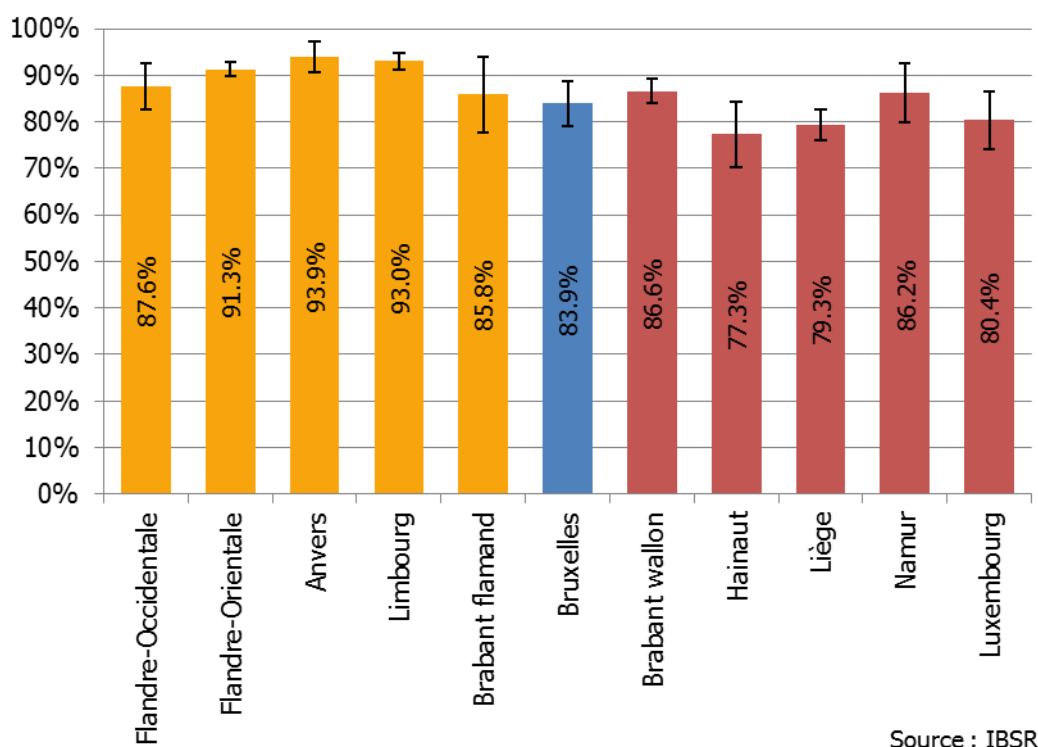
Source : IBSR

En regardant le port de la ceinture à un niveau géographique encore plus fin, les provinces (Figure 10), on observe des différences encore plus marquées d'un endroit à l'autre. Il y a une différence de 16,6 points-pourcentage entre la province où le port de la ceinture est le plus élevé (Anvers : 93,9%) et celle où il est le plus faible (Hainaut : 77,3%). Par rapport à la province de Flandre-Occidentale, dont le taux de port de la ceinture est proche de la moyenne nationale, les provinces d'Anvers et du Limbourg présentent des taux significativement plus élevés tandis que le Hainaut, la province de Liège et celle du Luxembourg ont des taux significativement plus bas. Le taux de port de la ceinture dans les provinces d'Anvers et du Limbourg n'est plus très éloigné de l'objectif des 95% qui avait été fixé par les Etats Généraux pour 2010. Par contre, en Hainaut, on est à peine au niveau de l'objectif 2007 ce qui représente un retard certain par rapport aux provinces qui ont les meilleurs résultats.

A l'intérieur même des régions, les différences entre les provinces sont plus grandes que les différences observées globalement entre la Flandre et la Wallonie, ce qui indique que le niveau régional n'est sans doute pas le plus approprié pour étudier les variations de port de la ceinture, mais qu'il faut travailler au niveau sous régional.

De manière générale, les variations de port de la ceinture en fonction de critères géographiques sont beaucoup plus importantes que celles observées en fonction d'autres critères comme le sexe ou la place dans le véhicule.

Figure 10 : Port de la ceinture par province (+ région de Bruxelles-Capitale) en 2012.

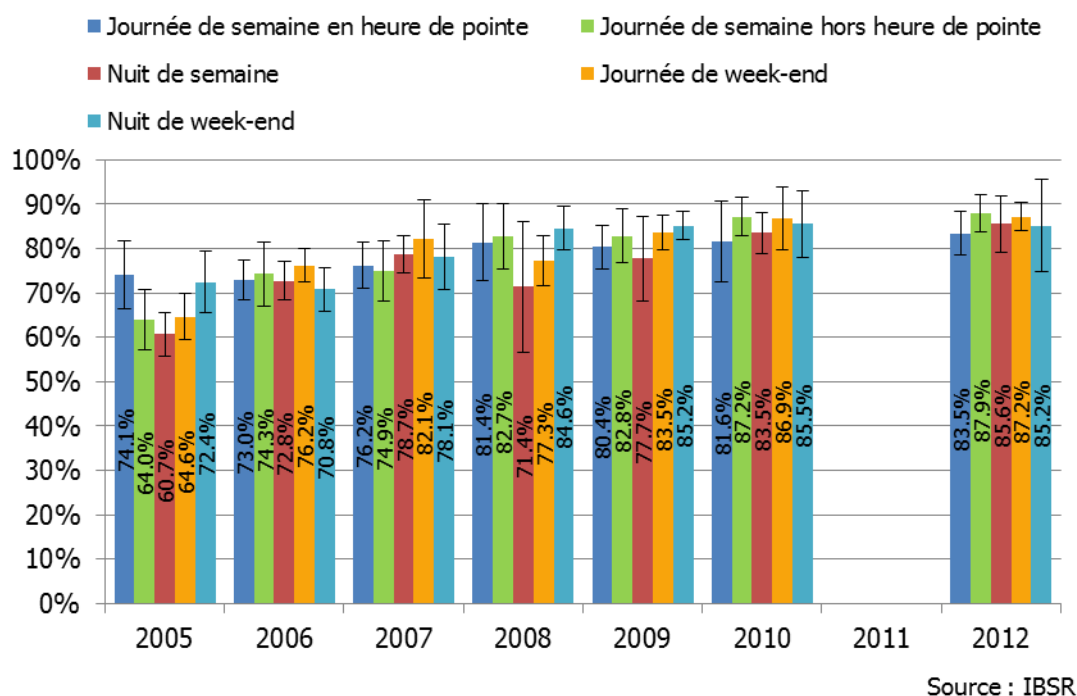


3.6. Port de la ceinture par période de la semaine

Le moment de la semaine n'influence le port de la ceinture ni chez les conducteurs ni chez les passagers avant (Figure 11). Des écarts entre différents moments de la semaine semblent apparaître lors de certaines années mais ils ne sont pas confirmés dans la durée. En 2012, il n'y a qu'une différence de 4,4 points-pourcentage, non significative, entre la période avec le taux le plus bas (heures de pointe de semaine : 83,5%) et celle avec le taux le plus haut (journée de semaine : 87,9%).

La non influence du moment de la semaine sur le port de la ceinture n'est pas une constatation qui allait de soi. Entre les différentes périodes, tant les conditions de roulage, les motifs et longueurs des déplacements et la composition du trafic (plus d'hommes et de jeunes au volant la nuit, plus de voitures avec passagers le week-end) varient, ce qui aurait pu influencer les taux observés de port de la ceinture.

Figure 11 : Port de la ceinture en fonction du moment de la semaine.



3.7. Port de la ceinture en fonction des conditions climatiques

Lors des observations de terrain, les enquêteurs étaient chargés de noter quelles étaient les conditions climatiques, notamment de consigner les périodes de brouillard, de vent violent et de précipitations. La plupart de ces événements météorologiques se sont cependant produits trop peu souvent pendant la mesure de comportement pour que nous puissions tirer beaucoup de conclusions. Seules les précipitations se sont rencontrées assez souvent (pour environ 15% des observations), mais les taux observés de port de la ceinture pendant les périodes sèches et les périodes de précipitations ne diffèrent pas significativement.

Le vent violent ne s'est produit que dans 3% des cas. Pendant ces périodes, le taux de port de la ceinture monte à 94,9% contre 86,2% lors des périodes calmes ce qui paraît significatif quand cela est considéré isolément. Cependant, dans un modèle qui prend en compte les régions ou les provinces, l'effet significatif du vent violent disparaît complètement. En étudiant la base de données plus en détails, on se rend compte que 84% des épisodes de vent violent ont été enregistrés à Bruxelles, 16% dans le Limbourg et rien dans les autres provinces. Il y a donc clairement un problème dans l'enregistrement de cette variable pour laquelle les enquêteurs manquent de critères objectifs, ce qui empêche de tirer la moindre conclusion sur l'effet du vent violent sur le port de la ceinture.

De même, le brouillard ne s'est rencontré que dans 4 provinces différentes pendant la campagne d'observation. Lors des périodes de brouillard, le taux observé de port de la ceinture est faible (75,0%) mais il est probable que la difficulté supplémentaire de visibilité posée par le brouillard aux enquêteurs ait conduit ceux-ci à ne pas voir que certains conducteurs avaient bien la ceinture et donc à sous-estimer le taux réel de port de la ceinture.

3.8. Modélisation du port de la ceinture par régression logistique

Etudier les facteurs influençant le port de la ceinture de manière isolée ne permet pas d'avoir une idée tout à fait correcte de leur influence réelle. En effet, l'effet d'un facteur peut être caché par un effet inverse produit par un autre facteur à cause du fait que de nombreux facteurs sont interdépendants. Par exemple, le moment de la semaine a une influence sur la proportion de voitures avec passagers et sur la proportion de femmes conductrices.

Afin de mieux comprendre l'influence des différents facteurs sur la probabilité de porter la ceinture de sécurité, nous avons donc effectué une modélisation à l'aide d'analyses de régression logistique. Cela nous permet d'étudier l'influence spécifique de chaque variable « toutes choses égales par ailleurs », de quantifier l'influence de cette variable et de voir si cette influence peut être considérée comme significative. En résumé, cette analyse nous permet une meilleure compréhension des mécanismes conduisant à une augmentation ou une diminution de la proportion de port de la ceinture.

Concrètement, le modèle établit la relation entre le port de la ceinture et ses différents déterminants sur base du rapport de chances (odds ratio¹⁰). Lorsqu'un odds ratio est identifié comme significatif par le modèle, cela indique que le fait qu'une personne appartienne à une catégorie du prédicteur (par exemple, la catégorie « homme » du prédicteur « genre ») plutôt qu'à la valeur de référence (par exemple, la catégorie « femme ») est associée de façon statistiquement significative à une augmentation ou une diminution de la probabilité de porter la ceinture. Lorsque l'odds ratio est inférieur à 1, cela signifie que la probabilité relative que la ceinture soit portée dans la catégorie comparée (les hommes dans notre exemple) est inférieure à celle de la catégorie de référence (les femmes). A l'inverse, lorsque ce facteur est supérieur à 1, cela signifie que la probabilité relative que la ceinture soit portée dans la catégorie comparée est supérieure à celle de la catégorie de référence.

Un test statistique permet de tester si l'odds ratio est significativement différent de 1, c'est-à-dire de la situation où une variable n'a pas de rôle prédictif sur le port de la ceinture. Nous définissons comme significatives les variables dont le test identifie un odds ratio différent de 1 avec une probabilité ($P > |t|$) inférieure à 0,05 (significativité au seuil de 95%).

Le modèle a été construit pas à pas en introduisant progressivement chaque nouveau prédicteur potentiel et en observant l'effet sur les autres. Par exemple, l'effet du prédicteur « genre » devient significatif lorsque le prédicteur « place dans le véhicule » est introduit dans le modèle. Les résultats finaux de l'analyse, c'est-à-dire les modèles obtenus en retenant les variables avec une influence significative sur le port de la ceinture observé

$$^{10} O.R = \frac{\frac{p}{1-p}}{\frac{q}{1-q}}; \text{ où } q \text{ correspond à la probabilité de porter la ceinture dans la catégorie de}$$

référence d'un prédicteur (par exemple, les femmes pour le prédicteur « genre ») et p correspond à la probabilité de porter la ceinture dans la catégorie qui lui est comparée (« hommes » pour le prédicteur « genre »).

(pour certains prédicteurs, seules certaines modalités ont une influence significative) sont repris ci-dessous. Deux versions du modèle sont proposées : Le Tableau 3 reprend un modèle qui inclut les régions comme prédicteurs tandis que le modèle du Tableau 4 inclut les provinces. Le fait d'inclure les régions ou les provinces comme entité géographique dans le modèle n'influence que très peu les autres prédicteurs puisque qu'en dehors des régions et des provinces, ce sont les mêmes modalités des prédicteurs qui restent significatives.

Tableau 3 : Modèle global issu des analyses de régression avec la région comme prédicteur.

	Odds ratio	S.E.	t	P> t
Constante	6.49	1.40	8.66	0.000
Genre				
Femme - Catégorie de référence				
Homme	0.74	0.07	-3.13	0.002
Place dans le véhicule				
Conducteur - Catégorie de référence				
Passager avant	0.76	0.09	-2.46	0.015
Régime de vitesse				
30 km/h - Catégorie de référence				
50 km/h	1.64	0.29	2.75	0.007
70 km/h	2.21	0.42	4.17	0.000
90 km/h	2.76	0.58	4.87	0.000
120 km/h	2.44	0.57	3.82	0.000
Région				
Flandre - Catégorie de référence				
Wallonie	0.53	0.12	-2.74	0.007
Bruxelles	0.67	0.18	-1.50	0.136
Conditions de visibilité				
Très bonnes – Catégorie de référence				
Assez bonnes	1.05	0.24	0.23	0.820
Assez mauvaises	0.84	0.19	-0.78	0.435
Très mauvaises	0.29	0.05	-7.57	0.000

F(11, 136) = 34.03
 Prob > F = 0.0000

Tableau 4 : Modèle global issu des analyses de régression avec la province comme prédicteur.

	Odds ratio	S.E.	t	P> t
Constante	6.39	1.61	7.35	0.000
Genre				
Femme - Catégorie de référence				
Homme	0.73	0.07	-3.31	0.001
Place dans le véhicule				
Conducteur - Catégorie de référence				
Passager avant	0.76	0.09	-2.28	0.024
Régime de vitesse				
30 km/h - Catégorie de référence				
50 km/h	1.43	0.24	2.11	0.037
70 km/h	2.10	0.42	3.71	0.000
90 km/h	2.73	0.51	5.34	0.000
120 km/h	2.11	0.51	3.10	0.002
Province (+ région de Bxl-Cap)				
Flandre-Occidentale - Catégorie de référence				
Flandre-Orientale	1.25	0.35	0.81	0.422
Anvers	2.07	0.74	2.04	0.043
Limbourg	1.88	0.52	2.29	0.023
Brabant flamand	0.82	0.31	-0.52	0.604
Bruxelles	0.76	0.22	-0.96	0.337
Brabant wallon	0.87	0.21	-0.58	0.563
Hainaut	0.44	0.11	-3.25	0.001
Liège	0.42	0.11	-3.19	0.002
Namur	0.67	0.19	-1.43	0.154
Luxembourg	0.54	0.15	-2.21	0.029
Conditions de visibilité				
Très bonnes – Catégorie de référence				
Assez bonnes	1.10	0.22	0.50	0.615
Assez mauvaises	0.96	0.15	-0.23	0.817
Très mauvaises	0.36	0.07	-5.60	0.000

F(19, 128) = 55.66
 Prob > F = 0.0000

Les modèles confirment l'influence significative du sexe et de la place dans le véhicule sur le port de la ceinture. Le fait d'être un homme ou un passager avant est associé à une probabilité inférieure de porter la ceinture.

Par rapport au régime de vitesse de référence de 30 km/h, tous les autres régimes de vitesse sont associés à un taux de port de la ceinture plus élevé.

De plus, le premier modèle identifie l'influence significative de la région. Les personnes circulant en Wallonie présentent une probabilité plus basse qu'en Flandre de porter la ceinture. Par contre, il n'y a pas de différence significative entre Bruxelles et la Flandre

malgré qu'il y ait une différence de plus de 5 points-pourcentage de port de la ceinture entre les deux régions.

Le deuxième modèle confirme l'influence significative à la hausse sur le port de la ceinture des provinces d'Anvers et du Limbourg et à la baisse des provinces de Liège, du Luxembourg et du Hainaut.

Enfin, les deux modèles contiennent une variable de contrôle liée aux conditions de visibilité. Le taux de port de la ceinture observé est significativement plus bas lors de conditions de visibilité très mauvaises. Cette observation est certainement due aux difficultés posées par la mauvaise visibilité aux enquêteurs plutôt qu'à une différence de comportement des conducteurs. Cela indique que les données issues d'observations dans des conditions de visibilité très mauvaises devraient idéalement être écartées pour calculer de façon plus exacte le taux de port de la ceinture. En pratique, les observations effectuées par très mauvaise visibilité ne constituant que 0,16% du total des données, inclure ou pas ces observations dans les calculs de port de la ceinture aura un effet négligeable.

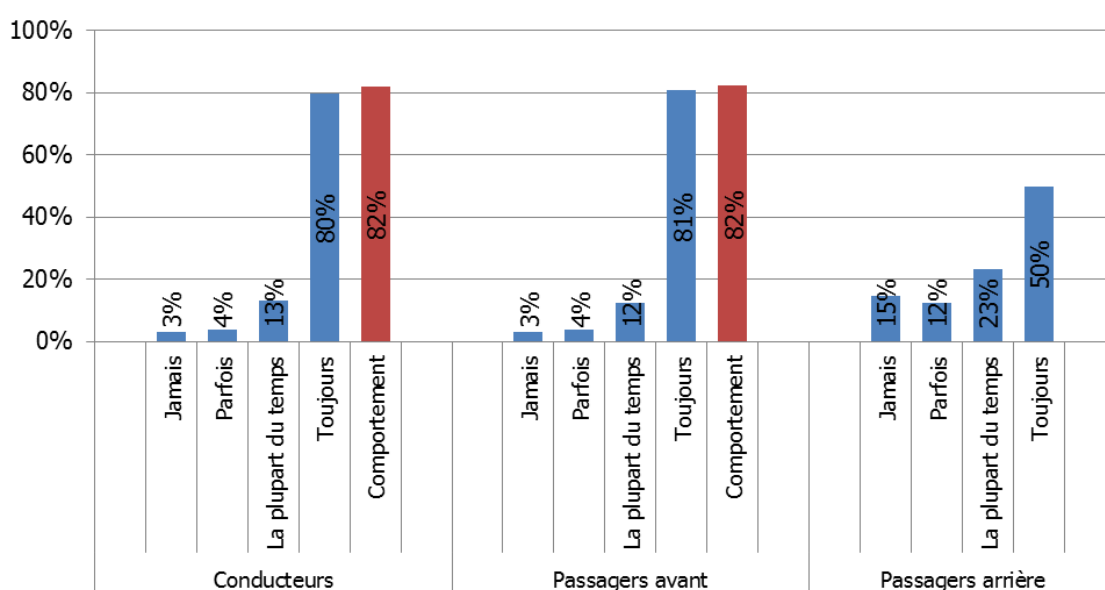
Le modèle ne prétend pas présenter de manière exhaustive tous les facteurs influençant le port de la ceinture. Par la force des choses, n'ont été incluses que les variables qui ont pu être récoltées lors de la phase d'observation. Par exemple, derrière le lien significatif entre certaines régions ou certaines provinces avec le taux de port de la ceinture, se cachent sans doute d'autres variables que nous n'avons pas pu observer comme par exemple éventuellement des critères socio-économiques. Rappelons aussi qu'un lien statistique significatif entre une variable et le taux de port de la ceinture n'implique pas non plus nécessairement un lien de causalité comme le montre l'exemple de la variable « conditions de visibilité ».

4. La ceinture à l'arrière

Dans le cadre de la mesure de comportement, nous n'observons pas le port de la ceinture des passagers arrière. Ce choix est lié principalement à des difficultés pratiques (difficulté d'observation des personnes à l'arrière) et pas au fait que le comportement en matière de port de la ceinture à l'arrière ne poserait pas de problème en Belgique. Au contraire, sur base des comportements avoués lors des mesures d'attitudes de l'IBSR, nous avons de fortes raisons de croire que le taux de port de la ceinture aux places arrière des véhicules est fortement inférieur aux taux observés à l'avant.

Lors de ces mesures d'attitudes (Boulanger, 2010), les automobilistes sont questionnés sur leurs habitudes en matière de port de la ceinture en fonction de leur place dans le véhicule. Pour les conducteurs et les passagers avant, nous sommes donc en mesure de comparer les résultats des mesures de comportement et d'attitudes pour l'année 2009 (Figure 12). Tant pour les conducteurs que pour les passagers avant, nous observons que le pourcentage de personnes interrogées lors des mesures d'attitude affirmant toujours porter la ceinture est très proche du taux de port de la ceinture observé lors des mesures de comportement. Ce phénomène était déjà constaté avec les mesures d'attitudes 2003 et 2006. Sur base de cette constatation, nous pouvons formuler l'hypothèse que les comportements avoués en matière de port de la ceinture à l'arrière peuvent aussi constituer une bonne estimation des comportements réels. Le taux de port de la ceinture à l'arrière serait donc nettement inférieur à ce qui est observé à l'avant avec à peine la moitié des passagers arrière qui bouclaient leur ceinture en 2009. En outre, le pourcentage de personnes avouant toujours boucler la ceinture à l'arrière a progressé moins fortement que pour les conducteurs et les passagers avant (seulement de 40,9% en 2003 à 49,7% en 2009).

Figure 12 : Comparaison entre la fréquence de port de la ceinture avouée lors des mesures d'attitudes et les résultats des mesures de comportement en 2009.



Source : IBSR

Le comportement des personnes assises à l'avant de la voiture est certainement en partie corrélé à celui des passagers arrière. Le conducteur qui ne met pas lui-même sa ceinture ne va pas inciter ses passagers à le faire. En ce qui concerne les passagers enfants, la récente étude de l'IBSR sur l'utilisation des systèmes de retenue enfant (Roynard, 2012), a montré que le taux d'enfants non attaché était fortement dépendant du comportement du conducteur : Les conducteurs non ceinturés ont un taux d'enfants non attachés de 31% contre seulement 7% chez les conducteurs ceinturés.

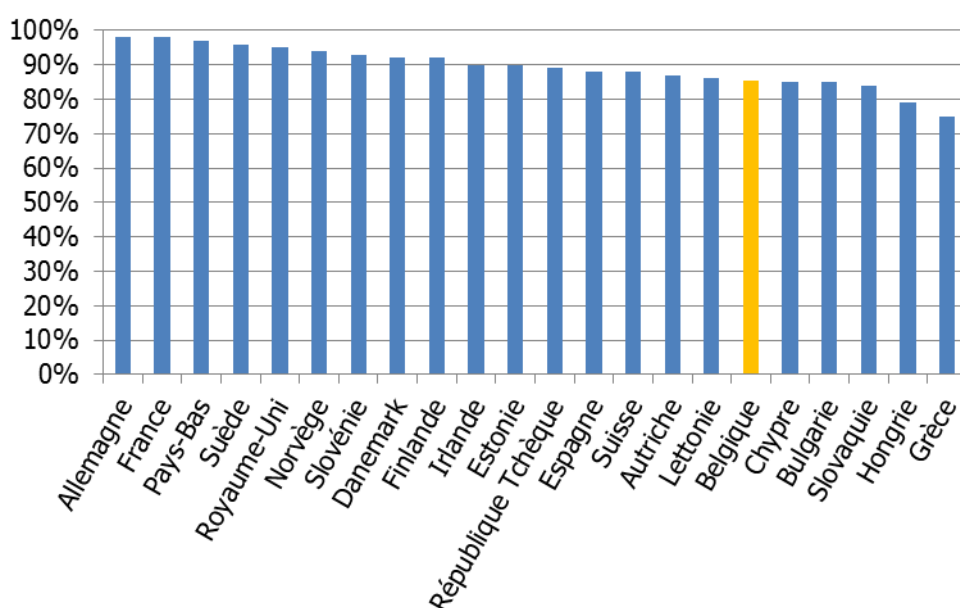
Le diagnostic peu réjouissant concernant le port de la ceinture à l'arrière posé par les mesures d'attitudes nous poussera à repenser la méthodologie des mesures de comportement à l'avenir afin de pouvoir effectuer des observations du comportement des passagers arrière.

5. Port de la ceinture en Europe

La Figure 13 permet de comparer le taux de port de la ceinture à l'avant en Belgique avec d'autres pays européens. Ces données sont issues principalement des projets européens SafetyNet (Vis & Eksler, 2008) et DaCoTa¹¹. La comparaison est basée sur l'année 2010 pour laquelle les données de neuf pays sont disponibles, et limitée à 2007 comme année plus ancienne. Des données encore plus anciennes sont disponibles pour d'autre pays mais, étant donné que le taux de port de la ceinture est une variable susceptible d'évoluer assez rapidement, il n'aurait pas été rigoureux d'effectuer des comparaisons de données présentant un si grand écart temporel. Les comparaisons internationales nécessitent toujours de tenir en compte les méthodologies un peu différentes de récolte de données entre les pays mais, dans le cadre des comptages de port de la ceinture, il n'y a pas d'obstacle majeur empêchant ces comparaisons.

On se rend compte que la Belgique occupe une mauvaise position en matière de port de la ceinture à l'avant par rapport à ses voisins européens. Parmi les pays listés, seuls cinq pays présentent de moins bon résultats. Alors que la moitié des pays flirtent avec les 90% ou les dépassent même, le taux de port de la ceinture à l'avant en Belgique est à peine de 85,6%. Nos voisins les Pays-Bas, l'Allemagne et la France se trouvent par contre sur le podium des pays les plus performants en matière de port de la ceinture à l'avant. La comparaison internationale met donc clairement en évidence un problème belge en matière de port de la ceinture de sécurité.

Figure 13 : Taux de port de la ceinture aux places avant des véhicules <3,5T dans différents pays européens en 2010 (sauf Allemagne et Norvège : 2011, Suède, Finlande, République Tchèque, Hongrie et Grèce : 2009, France, Irlande, et Autriche : 2008, Estonie, Bulgarie et Pologne : 2007).
Source : SafetyNet (Vis & Eksler, 2008) et projet DaCoTa.



¹¹ <http://safetyknowsys.swov.nl/>

6. Discussion

Le taux de port de la ceinture de sécurité sur les routes Belges en 2012 était de 86,4%. Cela représente une augmentation de près de 30 points-pourcentage par rapport à il y a neuf ans, en 2003, année durant laquelle une première mesure du port de la ceinture a été réalisée par l'IBSR. L'évolution n'est néanmoins pas linéaire : elle a été rapide jusqu'en 2007 avant de ralentir fortement ce qui est un élément préoccupant.

Malgré cette évolution, le taux de port de la ceinture belge reste à la traine par rapport aux autres pays européens et plus particulièrement les pays limitrophes enregistrant des taux supérieurs à 90%. C'est un résultat dans la lignée du mauvais niveau général de sécurité routière dans notre pays (en termes de nombre relatif de victimes mais aussi de comportements comme par exemple en matière de respect des limitations de vitesse). Il y a d'ailleurs des raisons de penser qu'une attitude négative par rapport au port de la ceinture va souvent de pair avec une attitude positive par rapport à d'autres infractions du code de la route (ETSC, 2007).

Le sexe de la personne et la position dans le véhicule (conducteur ou passager avant) influencent le port de la ceinture, mais de façon assez modérée. Les hommes et les passagers avant ont tendance à avoir des taux de port de la ceinture plus bas que les femmes et les conducteurs. Les hommes passagers avant portent la ceinture à 82,4% contre 89,2% pour les femmes conductrices.

Le port de la ceinture est également lié au régime de vitesse de la route où les personnes ont été observées. Les routes à 30 km/h (77,8%) se caractérisent par un taux de port de la ceinture significativement plus bas que les autres types de route (de 86 à 90%). Nous attribuons ce résultat à une plus grande négligence qu'auraient certains automobilistes au moment d'effectuer de petits trajets et à la sous-estimation du risque d'accident et de blessure en cas d'accident à petite vitesse. Les efforts de prévention et de répression doivent donc être ciblés pour convaincre les automobilistes que boucler la ceinture pour les plus courts déplacements à faible vitesse est tout aussi indispensable que lors des longs déplacements.

Mais la principale variable influençant le port de la ceinture est liée au lieu d'observation. Le taux de port de la ceinture en Flandre (89,2% en 2012) est significativement plus élevé que le taux wallon (82,5%). Bruxelles se situe entre les deux (83,9%). A l'échelle infrarégionale, des différences apparaissent aussi. Les provinces d'Anvers (93,9%) et de Limbourg (93,0%) enregistrent les taux de port de la ceinture les plus élevés tandis que les provinces du Hainaut (77,3%), de Liège (79,3%) et du Luxembourg (80,4%) sont à la traine. Au-delà du constat de la variation de port de la ceinture en fonction de critères géographiques, il serait intéressant de voir les explications sous-jacentes. Même si des provinces, comme le Brabant flamand, ont leur propre programme afin d'améliorer le port de la ceinture dans la province, il est très peu probable que les différences de politiques de sensibilisation expliquent des différences si marquées. L'explication est sans doute à trouver du côté des caractéristiques des automobilistes eux-mêmes. A part leur sexe, les mesures de comportements ne nous permettent pas de connaître grand-chose sur les personnes observées et nous sommes donc contraints à émettre des hypothèses. Par exemple, on pourrait envisager que le niveau

d'éducation joue un rôle dans les taux de port de la ceinture observés par province. Les provinces de Hainaut, de Liège et du Luxembourg sont, dans cet ordre, les trois provinces de Wallonie où le niveau d'éducation (en termes de niveau moyen de diplôme obtenu) était le moins élevé en 2011¹². Or, les mesures d'attitudes (Boulanger et al., 2011) ont montré que le niveau de diplôme influençait significativement la perception de la ceinture par les répondants. Plus élevé était le niveau d'éducation, plus les sondés considéraient que porter la ceinture permettait de diminuer le risque de blessure grave dans la plupart des accidents. Plus de gens avec un niveau d'éducation bas considéraient aussi que la ceinture était irritante et qu'elle faisait courir le risque de rester bloqué en situation de danger. Bien sûr, le niveau d'éducation ne peut être qu'une explication tout au mieux partielle du différentiel entre provinces et d'avantage d'investigations doivent être effectuées pour comprendre le phénomène.

En général, pour agir en faveur de l'augmentation du port de la ceinture en Belgique, il s'agit de savoir qui ne la porte pas encore et pourquoi. Il y a en fait plusieurs types de personnes qui ne portent pas la ceinture de sécurité : des personnes qui ne le font pas par distraction ou négligence (pour lesquelles les systèmes d'alerte de non-port de la ceinture pourraient être la solution), des personnes qui ne portent pas la ceinture en fonction des circonstances (par exemple sur les petits trajets où quand ils sont avec d'autres personnes qui ne la portent pas non plus) et enfin les personnes qui ne portent pas la ceinture par conviction (parce qu'elle les gêne ou entrave leur sentiment de liberté). Il est difficile de savoir qu'elle est la proportion des différentes catégories (même si les mesures d'attitudes montrent que seulement 3% des conducteurs et passagers avant disent ne porter absolument jamais la ceinture) mais il est de grande importance de chercher à en savoir plus afin de pouvoir mettre en place les mesures les plus ciblées et efficaces possibles en fonction du type de non-porteur de la ceinture de sécurité. Les « post-tests » des campagnes ceintures de l'IBSR constituent une source d'information intéressante sur les raisons qui poussent les gens à ne pas porter la ceinture. Parmi les non-porteurs de ceinture, 37% disent que la ceinture les gêne, 24% qu'ils ne la portent pas par distraction, 21% par paresse et 15% donnent l'excuse d'un trajet trop court.

Etant donné la variété de raisons qui font que certaines personnes ne portent pas la ceinture de sécurité, les campagnes de sensibilisations doivent présenter plusieurs types de messages. Par exemple, une recherche américaine (Brittle & Cosgrove, 2006) a mis en évidence que certains non-porteurs de la ceinture sont des personnes qui inconsciemment préfèrent ignorer le risque d'accident sur la route. Une sensibilisation basée sur l'argument que la ceinture peut sauver en cas d'accident n'aura pas d'effet chez ces personnes qui n'envisagent pas le risque d'accident. D'autres arguments doivent donc être développés basés sur d'autres avantages de porter la ceinture (éviter une amende, éviter l'inquiétude de ses proches, faire partie de la norme sociale, etc.).

La sensibilisation ne suffit néanmoins pas pour changer fondamentalement les comportements sur la route. La répression est nécessaire pour pouvoir améliorer le taux de port de la ceinture en Belgique. Les mesures d'attitudes 2009 (Boulanger, 2010) ont mis en évidence que près de 60% des personnes interrogées pensaient que le risque d'être contrôlé

¹² D'après les chiffres de l'enquête sur les forces de travail 2011.

par la police pour le port de la ceinture au cours d'un trajet était petit ou très petit. Par ailleurs, 40% des répondants affirmaient que des amendes plus élevées ou des contrôles plus fréquents les pousseraient à plus porter la ceinture. La législation belge ira dès 2013 dans le sens d'une plus grande répression. Le non-port de la ceinture de sécurité constituera une infraction du 2^e degré engendrant une amende de 100 euros au lieu de 50 précédemment. Le non-attachement d'un enfant de moins de 12 ans constituera une infraction du 3^e degré sanctionnée de 150 euros d'amende au lieu de 50 précédemment. Les récidives seront aussi sanctionnées plus strictement. Il sera intéressant de voir si ces mesures permettront de donner un nouvel élan à l'augmentation du port de la ceinture en Belgique.

Enfin, l'élément technologique est aussi une piste d'amélioration du port de la ceinture. Les véhicules mis en circulation sont de plus en plus souvent équipés de systèmes d'alarme de non port de la ceinture (seatbelt reminder). C'était le cas dans 73% des nouveaux véhicules en Belgique en 2008 (ETSC, 2009). Sous la pression de la Commission Européenne, ce genre de système devrait à assez court terme se retrouver sur tous les nouveaux véhicules. La présence d'alarmes de non port de la ceinture fait aussi partie des critères de l'organisme Euro NCAP pour attribuer ses notes aux nouveaux véhicules. Des études ont prouvé que les alarmes de non port de la ceinture avaient un effet significatif sur le taux de port de la ceinture (SWOV, 2010). Plus précisément, des seatbelt reminders répondant aux critères de Euro NCAP pourraient pousser jusqu'à 99% des conducteurs à porter leur ceinture (ETSC, 2006). La Belgique étant un pays où le taux de renouvellement du parc automobile est rapide, on peut s'attendre à une progression du taux de port de la ceinture grâce aux systèmes d'alarme de non port de la ceinture.

Références

- Boulanger, A. (2010). *Mesure d'attitudes en matière de sécurité routière 2009 : évolutions depuis 2003 et 2006*. Bruxelles, Belgique: Institut Belge pour la Sécurité Routière – Observatoire de la Sécurité Routière.
- Boulanger, A., Dewil, N., & Silverans, P. (2011). *Attitudemeting verkeersveiligheid 2009 - Deel 3: sociale normen, risicoperceptie en nieuwe thema's*. Bruxelles, Belgique: Institut Belge pour la Sécurité Routière – Observatoire de la Sécurité Routière.
- Dewil, N., Boulanger, A., & Silverans, P. (2011). *Attitudemeting verkeersveiligheid 2009 - Deel 2: Determinanten van attitudes*. Bruxelles, Belgique: Institut Belge pour la Sécurité Routière – Observatoire de la Sécurité Routière.
- ETSC. (2006). *Road Safety Performance Index Flash 3. Getting car users to belt up*. Bruxelles, Belgique : European Transport Safety Council.
- ETSC. (2007). *Road Safety Performance Index Flash 4. Increasing seat belt use*. Bruxelles, Belgique : European Transport Safety Council.
- ETSC. (2009). *50 Years of the seat belt: Saving lives in vehicles*. News release 13 august 2009. Bruxelles, Belgique: European Transport Safety Council.
- Nuyts, E., & Vesentini, L. (2006). *Effect van een gordelcampagne in Antwerpen*. Diepenbeek, Belgique : Steunpunt Verkeersveiligheid.
- Brittle, C., & Cosgrove, M. (2006). *Unconscious motivators and situational safety. Literature review and results from an expert panel meeting*. NHTSA Technical Report. Washington, DC: Etats-unis.
- Riguelle, F., & Dupont, E. (2012). *Mesure nationale de comportement « conduite sous influence d'alcool » 2009*. Bruxelles, Belgique: Institut Belge pour la Sécurité Routière – Centre de connaissance Sécurité Routière.
- Roynard, M. (2012). *Mesure nationale de comportement : utilisation des dispositifs de retenue pour enfants 2011*. Bruxelles, Belgique : Institut Belge pour la Sécurité Routière - Centre de connaissances sécurité routière.
- Vis, M.A. & Eksler, V. (Eds.) (2008) *Road Safety Performance Indicators: Updated Country Comparisons*. Deliverable D3.11a of the EU FP6 project SafetyNet.
- Weby, D., Fordyce, T.A., & Vivoda, J.M. (2002). A comparison of safety belt use between commercial and non commercial light-vehicle occupants, *Accident analysis & prevention*, n°34, pp.285-291.

Annexes

Annexe 1 : Exemple de fiche d'un lieu de mesure

Locatie / Site : **B4**

Snelheidsregime / Régime de vitesse : **70 km/h**

Tijdspanne / Plage horaire : **2 = hors heures de pointe semaine (10 à 12h ou 14-16h)**

Gewest / Région : **Bruxelles-Capitale**

Provincie / Province : -

Gemeente / Commune : **Bruxelles**

Postcode / Code postal : **1000**

Straat / Rue : **Avenue Franklin Roosevelt**

Richting / Direction : **ULB - Janson**

Kruispunt of referentiepunt / Croisement ou repère : **Croisement avenue Franklin Roosevelt et avenue de l'Uruguay**

Opmerking / Remarque :



Annexe 2 : Formulaire de récolte des données

	◆	QUESTIONNAIRE n° xxx
		COMPTAGE CEINTURES
CD		MAI 2012

N° ENQUETEUR 1		QUESTIONNAIRE n°
N° ENQUETEUR 2		
N° ENQUETEUR 3		

0) DATE

		jour			mois
1	☐	Semaine	2	☐	Weekend

1) CODE DU SITE (ex. B1)

2) LE SITE PROPOSE :

- | | | | |
|---|--------------------------|---|---------|
| 1 | ☐ | EST CONFORME AUX CONDITIONS REQUISES (bonne province, régime de vitesse correct, trafic ralenti, luminosité suffisante) | —> Q. 5 |
| 2 | ☐ | NE SE SITUE PAS DANS LE BON REGIME DE VITESSE | —> Q. 3 |
| 3 | ☐ | POSE DES PROBLEMES DE VISIBILITE | —> Q. 3 |
| 4 | ☐ | EST NON CONFORME : AUTRE RAISON | —> Q. 3 |

Si code 2, 3 ou 4 en Q.2, cherchez un nouveau site plus adapté et complétez toutes les questions suivantes. Si code 1 en Q2 (site proposé d'origine convient) ne complétez pas Q.3 et Q. 4 et allez directement en Q.5

3) POINT D'OBSERVATION REEL (Si différent du point d'observation proposé)

RUE :		N° :	
-------	--	------	--

CODE POSTAL :		COMMUNE :	
---------------	--	-----------	--

TOUS LES POINTS DE REPERES SPECIFIQUES (Rond-point, carrefour, feu de signalisation, n° d'immeuble, supermarché, parc, etc.)	

SI CARREFOUR OU ROND POINT : MENTIONNER TOUS LES NOMS DES RUES QUI DONNENT SUR LE CARREFOUR / ROND POINT :	

Croquis du site : (si différent du site indiqué)

4) LE SITE DE REMPLACEMENT :

1 ☐ SE SITUE DANS LE BON REGIME DE VITESSE

2 ☐ NE SE SITUE PAS DANS LE BON REGIME DE VITESSE

5) LIMITATION DE VITESSE DU SITE D'OBSERVATION

km/h

6) LE SITE SE TROUVE-T-IL EN AGGLOMERATION ?

L'agglomération est délimitée par des panneaux de signalisation rectangulaires blancs indiquant le nom de la localité (exemple ci-dessous)

1 ☐ DANS l'agglomération

2 ☐ HORS DE l'agglomération

3 ☐ NSP



7) REMARQUES GÉNÉRALES

ENQ. : Noter ci-dessous tout ce qui peut avoir influencé le comptage !!!

Questionnaire CONDUCTEUR

1) HEURE DE DEBUT DE L'OBSERVATION

2a) CONDITIONS DE VISIBILITE

ENQ. : Noter ci-dessous les conditions de visibilité durant cette phase de comptage

- 1 ☐ Très bonne visibilité —> Q. 3
- 2 ☐ Assez bonne visibilité —> Q. 3
- 3 ☐ Assez mauvaise visibilité —> Q. 2b
- 4 ☐ Très mauvaise visibilité —> Q. 2b

2b) QU'EST-CE QUI REND LA VISIBILITE DIFFICILE ?

ENQ. : Noter ci-dessous tout ce qui rend difficile le comptage !!!

--

3) CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

ENQ. : Noter ci-dessous le temps qu'il a fait durant cette phase de comptage (vous pouvez cocher plusieurs cases)!!!

- 1 ☐ Soleil
- 2 ☐ Précipitations (pluie, grêle, neige, ...)
- 3 ☐ Vent violent
- 4 ☐ Brouillard
- 5 ☐ Obscurité – nuit
- 6 ☐ Autres : ...

4) NOMBRE DE VOITURES

ENQ. : Noter ci-dessous le nombre exact de voitures passées pendant la période d'observation

Voitures

LE CONDUCTEUR EST ...

5a) UN HOMME PORTANT LA CEINTURE DE SECURITE (case A)

5b) UN HOMME NE PORTANT PAS LA CEINTURE (case B)

5c) UN HOMME, CEINTURE INDEFINIE (case C)

6a) UNE FEMME PORTANT LA CEINTURE DE SECURITE (case D)

6b) UNE FEMME NE PORTANT PAS LA CEINTURE (case E)

6c) UNE FEMME, CEINTURE INDEFINIE (case F)

7a) UNE PERSONNE DE SEXE INDEFINI PORTANT LA CEINTURE DE SECURITE (case G)

7b) UNE PERSONNE DE SEXE INDEFINI NE PORTANT PAS LA CEINTURE (case H)

7c) SEXE DE LA PERSONNE ET CEINTURE INDEFINIS (case I)

8) HEURE DE FIN DE L'OBSERVATION

		h			min
----------------------	----------------------	---	----------------------	----------------------	-----

Questionnaire PASSENGER

1) HEURE DE DEBUT DE L'OBSERVATION

h min

2a) CONDITIONS DE VISIBILITE

ENQ. : Noter ci-dessous les conditions de visibilité durant cette phase de comptage

- 1 ☐ Très bonne visibilité —> Q. 3
- 2 ☐ Assez bonne visibilité —> Q. 3
- 3 ☐ Assez mauvaise visibilité —> Q. 2b
- 4 ☐ Très mauvaise visibilité —> Q. 2b

2b) QU'EST-CE QUI REND LA VISIBILITE DIFFICILE ?

ENQ. : Noter ci-dessous tout ce qui rend difficile le comptage !!!

[illegible]

3) CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

ENQ. : Noter ci-dessous le temps qu'il a fait durant cette phase de comptage (vous pouvez cocher plusieurs cases)!!!

- 1 ☐ Soleil
- 2 ☐ Précipitations (pluie, grêle, neige, ...)
- 3 ☐ Vent violent
- 4 ☐ Brouillard
- 5 ☐ Obscurité – nuit
- 6 ☐ Autres : ...

4) NOMBRE DE PASSAGERS AVANT

ENQ. : Noter ci-dessous le nombre exact de voitures passées pendant la période d'observation OU UN PASSAGER SE TROUVE À CÔTÉ DU CONDUCTEUR

Voitures

LE PASSAGER EST ...

5a) UN HOMME PORTANT LA CEINTURE DE SECURITE (case A)

5b) UN HOMME NE PORTANT PAS LA CEINTURE (case B)

5c) UN HOMME, CEINTURE INDEFINIE (case C)

6a) UNE FEMME PORTANT LA CEINTURE DE SECURITE (case D)

6b) UNE FEMME NE PORTANT PAS LA CEINTURE (case E)

6c) UNE FEMME, CEINTURE INDEFINIE (case F)

7a) UNE PERSONNE DE SEXE INDEFINI PORTANT LA CEINTURE DE SECURITE (case G)

7b) UNE PERSONNE DE SEXE INDEFINI NE PORTANT PAS LA CEINTURE (case H)

7c) SEXE DE LA PERSONNE ET CEINTURE INDEFINIS (case I)

8) HEURE DE FIN DE L'OBSERVATION

		h			min
----------------------	----------------------	---	----------------------	----------------------	-----

