Wallonie
sécurité routière
AWSR

Les conducteurs de deux-roues motorisés wallons sont-ils bien équipés ?

© MathieuMotoMagazine

Mesure de comportement

Juin 2019

Table des matières

Introduction 3

Equipements de protection individuelle 4

A. Législation belge 4
B. Localisation des lésions 4
C. Description et efficacité 5

Méthodologie 7

A. Distinction des types de deux-roues motorisés 7
1. *Différenciation entre un cyclomoteur et une motocyclette* 7
2. *Différenciation entre les catégories de motocyclettes* 8
B. Collecte de données 8
C. Analyse 9

Résultats 10

A. Comportement et équipement des deux-roues motorisés 10
B. Comparaison entre les catégories de deux-roues motorisés 16
C. Comparaison des résultats avec d'autres études de comportement 18
1. *Le port des EPI en région Bruxelles-Capitale* 18
2. *Le port des EPI en France* 19

Conclusion 19

Auteur : Mathieu Roynard
Editeur responsable : Patric Derweduwen
Editeur : Agence Wallonne pour la Sécurité Routière ASBL
Mise en page : 2 millimètres
Date de publication : Juin 2019

Veuillez faire référence à ce rapport de la manière suivante :
Roynard, M. (2019) Les conducteurs de deux-roues motorisés wallons sont-ils bien équipés ? Mesure de comportement. Namur, Belgique, Agence Wallonne pour la Sécurité Routière

Que retenir ?

L'objectif de cette étude est d'observer, en conditions réelles, comment les conducteurs wallons de deux-roues motorisés (cyclomoteur et motocyclette) sont équipés et d'ainsi définir la prévalence des différents équipements de protection individuelle et de certains éléments fluorescents.

Les lésions les plus fréquemment constatés chez les conducteurs belges de deux-roues motorisés blessés et hospitalisés concernent les membres inférieurs et supérieurs, le tronc - colonne vertébrale et la tête.

L'échantillon final est constitué de 9 542 deux-roues motorisés pour lesquels les EPI ont pu être observés en conditions réelles d'utilisation (3 411 cyclomoteurs et 6 131 motos réparties de la manière suivantes : 67% de motos, 25% de scooters et 8% de chopper). Nous obtenons ainsi une estimation de la part de chacune des grandes catégories de deux-roues motorisés dans le trafic urbain en Wallonie (données d'exposition).

Les résultats nous donnent un nouveau regard sur le taux d'équipement des deux-roues motorisés, illustrent les enjeux futurs pour améliorer leur sécurité et soulignent la nécessité d'adapter la manière de communiquer en fonction de groupes cibles spécifiques, avec une attention toute particulière pour les scootéristes et les cyclomotoristes. Nous retiendrons que 99% des cyclomotoristes sont en conformité avec la réglementation contre 72% des motards, 65% des bikers et seulement 15% des scootéristes. Toutefois, la comparaison doit prendre en compte les différences de réglementation entre les cyclomoteurs, où seul le casque est imposé, avec les motocyclettes. De plus, parmi ceux respectant la législation, seule une minorité porte des vêtements spécifiquement conçus pour la moto c'est-à-dire suffisamment résistants en cas de chute ou de collision (24% des motards, 7% des bikers, 1% des scootéristes et seulement 0,1% des cyclomotoristes). Nous avons également pu mettre en évidence que certaines circonstances sont associées à un moindre port des EPI : être une femme (uniquement pour les cyclomoteurs), un temps sec, de fortes températures (25°C et plus), un trajet en semaine (plus particulièrement en heure de pointe)...

Introduction

Sous la dénomination deux-roues motorisés (2RM), nous retrouvons deux types de véhicules flexibles et légers les cyclomoteurs avec une cylindrée de moins de 50 cm^3 et les motocyclettes (motos). De par leur conception et l'absence de carénage ils sont considérés comme usagers vulnérables.

En Wallonie, les motos ne représentent que 1,5% de l'ensemble des 38,5 milliards de kilomètres parcourus annuellement mais sont impliquées dans 9% des accidents corporels, et leurs occupants représentent 13% de l'ensemble des tués. Pour les cyclomoteurs, nous ne disposons pas de données sur les kilomètres parcourus mais on les retrouve dans 7% des accidents corporels, et leurs occupants constituent 3% de l'ensemble des tués. De manière générale, la gravité des accidents corporels enregistrés pour les motos est deux fois plus élevée que celle des accidents impliquant au moins une voiture tandis que pour les cyclomoteurs elle est deux fois moins élevée (avec 42 tués pour 1 000 accidents pour les motos contre 20 pour les voitures et 10 pour les cyclomoteurs au cours de la période 2013-2017).

En 2017, nous avons enregistré en Wallonie 901 accidents corporels impliquant au moins une moto et 653 pour les cyclomoteurs, 28 motocyclistes et 13 cyclomotoristes décédés, 933 motards et 677 cyclomotoristes blessés.

Pour pallier à la vulnérabilité des deux-roues motorisés, il existe de nombreux équipements de protection individuelle (EPI) destinés à protéger leur intégrité physique et à minimiser les conséquences en cas de chute, glissade ou collision. Le plus connu du grand public est le casque.

Le but de cette étude est d'observer, en conditions réelles, comment les deux-roues motorisés wallons (exclusivement les conducteurs) sont équipés et d'ainsi définir la prévalence des principaux EPI : casque, blouson, pantalon, gants, bottes mais également le port de certains éléments fluorescents. Les résultats fourniront un premier constat sur le taux d'équipement des deux-roues motorisés en Wallonie et permettront d'identifier les priorités pour améliorer leur sécurité.

Equipements de protection individuelle

A. LÉGISLATION BELGE

La législation belge concernant les équipements de protection diffère selon qu'il s'agisse d'un cyclomoteur ou d'une motocyclette.

Le port du casque (Norme d'homologation ECE 22-04 et ECE 22-05) est obligatoire pour tous les occupants (conducteurs ou passagers) de deux-roues motorisés (cyclomoteurs et motocyclettes).

En plus du port du casque, la législation belge impose aux motocyclistes depuis 2011, qu'ils soient conducteurs ou passagers, le port de gants, d'une veste à manches longues et d'un pantalon ou une combinaison ainsi que de bottes ou bottillons qui protègent les chevilles[1]. Excepté pour le casque, aucune norme qualitative n'est prescrite pour ces équipements.

L'objectif recherché par cette loi est louable mais celle-ci devrait, pour la sécurité même des motards, être plus contraignante. En effet, un motocycliste ne sera pas bien protégé mais tout à fait en règle s'il porte un casque, un pantalon long (même en lin), un t-shirt à manches longues ou un anorak, des gants (même en laine ou de jardinage) et des chaussures légères montantes.

Si, le motard ne respecte pas cette législation peu contraignante, il encoure une amende de 58 euros.

B. LOCALISATION DES LÉSIONS

La Figure 1 présente la distribution des sept types de blessures les plus fréquents chez les conducteurs belges de deux-roues motorisés (cyclomoteur et motocyclette) blessés et hospitalisés. Les lésions les plus fréquentes sont les fractures des membres inférieurs (26%) suivies par les fractures des membres supérieurs (20%) et les blessures internes au niveau du tronc et les fractures de la colonne vertébrale (19%). Pour seulement 17% des blessés, les lésions sont localisées au niveau de la tête (crâne et cerveau). Ce « bon » résultat peut être attribué au casque qu'ils portent, comme nous le verrons, quasiment tous. La majorité des blessures internes à la tête sont des commotions cérébrales, avec ou sans perte de connaissance (Nuyttens, 2018[2]).

Les membres inférieurs et le thorax sont les parties du corps les plus fréquemment touchées chez les motocyclistes grièvement blessés. Les blessures thoraciques sont fréquentes dans les accidents impliquant des motocyclistes de type seul en cause (avec ou sans obstacle). Les blessures aux membres inférieurs sont fréquentes lors de collisions avec des voitures. Les motocyclistes présentent également des blessures au niveau de la ceinture pelvienne (partie des membres inférieurs) quand, à la suite d'une collision avec un autre véhicule, ils heurtent avec leur bassin le réservoir de carburant de la moto (Nuyttens, 2018).

[1] Article 36 de l'arrêté royal du 1er décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique
[2] Nuyttens, N., Stipdonk, H. & van Schagen, I. (2018) Dossier thématique sécurité routière n° 15. Les blessés de la route et leurs lésions. Bruxelles, Belgique : Vias institute

Source : Nuyttens, 2018

Figure 1 : Distribution des sept types de blessures les plus fréquents chez les conducteurs de deux-roues motorisés hospitalisés dans la période 2004-2011 (selon le diagnostic principal)

Selon les données fournies par le Registre du Rhône en France, 72% des occupants de deux-roues motorisés blessés très gravement (MAIS4+) ont des lésions au thorax, 52% à la tête et 51% aux membres supérieurs.

C. DESCRIPTION ET EFFICACITÉ

La sécurité des deux-roues motorisés (2RM) a fait l'objet de très nombreuses recherches qui ont permis de mieux comprendre les conséquences lésionnelles mais aussi de développer et améliorer des équipements de protection individuelle (EPI) et des systèmes de sécurité active ou passive embarqués[3]...

Nous disposons malheureusement de très peu d'informations sur l'utilisation des EPI en Belgique. En 2013 en Région de Bruxelles-Capitale, 98,7% des conducteurs de cyclomoteurs portaient le casque (résultats présentés plus loin). 79% des motocyclistes (hors scooter) et 43% des scootéristes portaient l'ensemble des EPI préconisés par la législation[4]. Aucune autre étude n'a été menée depuis lors en Belgique sur la question.

Les EPI, certifiés moto, ont pour mission principale de protéger l'intégrité physique des porteurs et de minimiser les conséquences en cas de choc, chute ou glissade[5 6]. Pour garantir leur résistance et leur efficacité, ils répondent donc à des normes de certification ou d'homologation européennes (ECE/CE).

Ainsi, le casque protège des traumatismes crâniens, traumatismes de la face, abrasions, fractures du crâne, de la mâchoire et des risques oculaires (grâce à la visière).

CASQUE

Norme d'homologation	Efficacité
ECE 22-04 et ECE 22-05	Le port du casque de moto réduit, en cas de chute ou collision, le risque de blessures mortelles d'environ 42% et le risque de traumatisme crânien sévère de 69%[7]. En comparaison avec le port d'un casque noir, l'utilisation d'un casque blanc par les motocyclistes est associée à un risque de collision avec un autre usager inférieur de 24%. L'utilisation d'un casque de teinte clair par rapport à un casque de couleur sombre correspond à une réduction du risque d'accident de 19% (Wells, 2004)[8].

[3] Guyot, R. (2012). Équipements de protection individuelle des utilisateurs de deux-roues motorisés. Rapport au Ministre de l'Intérieur. Groupe de travail du Préfet R. Guyot

[4] Riguelle, F., Roynard, M. (2013). Mesure de comportement équipements individuels de protection motards en Région de Bruxelles-Capitale – 2013. Bruxelles, Belgique : Institut Belge pour la Sécurité Routière

[5] De Rome L., Ivers R., Fitzharris M., Haworth N., Heritier S., Richardson D. (2012). Effectiveness of motorcycle protective clothing : Riders' health outcomes in the six months following a crash. Injury, 2012, 43(12) :pp.2035–2045

[6] Wu, D. (2018). Quantification des causes des accidents de deux / trois-roues motorisés et de leurs conséquences corporelles (approche épidémiologique). Santé. Université de Lyon

[7] Liu, B.C., Ivers, R., Norton, R., Boufous, S., et al. (2008). Helmets for preventing injury in motorcycle riders. In : Cochrane Database of Systematic Reviews 2008

[8] Wells, S. et al. (2004). Motorcycle rider conspicuity and crash related injury : case-control study. BMJ 2004 ;328 :857–60

Il existe principalement 3 types de casques conformes aux exigences du Code de la route.

Intégral	Modulable/modulaire	Jet
Fermé, il couvre l'intégralité du crâne et du visage. Il dispose d'une mentonnière fixe. En cas de chute ou de collision, la tête est entièrement protégée. C'est le casque qui offre le meilleur niveau de protection en incluant la tête et le visage[5].	Hybride, il ressemble au casque intégral, mais sa mentonnière est relevable. Seuls certains modèles bénéficiant de la double homologation peuvent être utilisés en position jet ou en position intégral. Dans la plupart des cas, seule la position « intégral » est autorisée, la mentonnière ne se relevant sur le haut du casque que pour faciliter l'enfilage. En cas de chute ou de collision, il n'offre une protection totale qu'en position fermée.	Ouvert, il couvre le crâne et les tempes mais n'offre pas de protection maxillo-faciale (l'avant du visage). En cas de chute ou de collision, le visage n'est pas protégé. La dénomination « jet » reprend tous les casques dépourvus de mentonnière. Ce casque est populaire chez les conducteurs de scooters, de motos classiques ou de choppers/customs.

Les autres équipements certifiés moto (excepté les éléments fluorescents ou rétro-réfléchissants) préviennent des brûlures, abrasions, diverses fractures, lésions-traumatismes et contusions. Pour rappel, aucune norme qualitative (homologation) n'est imposée par la législation belge pour les motards et seul le casque est imposé aux cyclomotoristes.

Type d'EPI	Homologation	Description	Prévalence
Blouson	CE APPROVED	Protections de coudes et épaules intégrées. Différents designs et matériaux (textiles, cuir) pour s'adapter aux usages et saisons.	Porter un blouson moto et des gants réduit de 48% le risque de blessures, notamment aux mains (De Rome, 2003)[9].
Gants	CE APPROVED	Protections au niveau des articulations et renforts sur la paume des mains. Différents designs et matériaux (textiles, cuir) pour s'adapter aux usages et saisons.	
Pantalon	CE APPROVED	Protections-coques-renforts au niveau des hanches, genoux et tibias. Différents designs et matériaux (textiles, cuir) pour s'adapter aux usages et saisons.	Porter un pantalon et des bottes de moto réduit de 68% le risque de blessures graves au bas du corps (De Rome, 2003).
Chaussures	CE APPROVED	Protéger le pied, la cheville et le bas du tibia Coques sur la pointe et renforts au niveau de la malléole. Différents designs pour s'adapter aux usages.	
Elément fluorescent et rétro-réfléchissant	Pas spécifiques aux deux-roues	Les matériaux fluorescents fonctionnent avec les rayons ultra-violets du soleil et sont très utiles lors de mauvaises conditions de visibilité (pluie, brouillard...), ils ne sont pas visibles la nuit. Les matériaux rétro-réfléchissants, renvoient la lumière à sa source. Ils offrent une excellente visibilité de nuit. Ils rendent les personnes visibles des conducteurs à plus de 150 m. Ils ne sont pas visibles de jour.	Augmenter la visibilité/détectabilité par les autres usagers. Ces deux matériaux sont souvent combinés sur un même élément (ex : casque ou gilet) pour leur complémentarité en conditions diurnes et nocturnes. Les motocyclistes portant des vêtements réfléchissants ou fluorescents ont un risque d'accident corporel avec un autre usager plus faible de 37% par rapport à ceux n'en portant pas (Wells, 2004)[10].

[9] De Rome, L., Stanford, G. & Wood, B. (2003). Motorcycle protective clothing. In : Proceedings of the Road Safety Research, Policing and Education Conference, 24-26 September 2003, Sydney. p. 24-26

[10] Wells, S. et al. (2004). Motorcycle rider conspicuity and crash related injury : case-control study. BMJ 2004 ; 328 : 857–60

Méthodologie

Cette étude a été réalisée en ciblant l'ensemble des deux-roues, à savoir les vélos, les cyclomoteurs et les motocyclettes. Chaque catégorie de deux-roues fait l'objet d'un rapport distinct. Le présent document concerne exclusivement les deux-roues motorisés (cyclomoteurs et motos).

A. DISTINCTION DES TYPES DE DEUX-ROUES MOTORISÉS

1. Différenciation entre un cyclomoteur et une motocyclette

Selon la législation belge, un cyclomoteur est un véhicule motorisé à deux ou trois roues, ayant une vitesse maximale par construction ne dépassant pas 45 km/h et dont la cylindrée est inférieure ou égale à 50 cm³ s'il est à combustion interne, ou dont la puissance nominale continue et maximale est inférieure ou égale à 4kW s'il s'agit d'un moteur électrique.

Les vélos à assistance électrique au pédalage dont la vitesse excède 25km/h et/ou qui ont une puissance supérieure à 1kW (speed pedelecs) sont considérés comme des cyclomoteurs.

Les cyclomoteurs se divisent en deux sous-catégories : ceux de classe A dont la vitesse maximale est de 25 km/h et ceux de classe B dont la vitesse peut atteindre les 45 km/h. Depuis fin décembre 2016, tous les cyclomoteurs doivent être immatriculés. L'immatriculation permet de distinguer les cyclomoteurs A « S-A », des cyclomoteurs B « S-B », des speed pedelecs « S-P » (Figure 2 pour les cyclos A et B).

Figure 2 : Illustration des différents formats de plaques d'immatriculation des cyclomoteurs (A et B) en Belgique.
Source : SPF Mobilité

Une motocyclette est un véhicule motorisé à deux ou trois roues, avec ou sans side-car, dont la cylindrée est supérieure à 50 cm³ et/ou qui circule à une vitesse supérieure à 45 km/h. Ces véhicules peuvent également être identifiés par leur plaque d'immatriculation (Figure 3).

Antérieur à 2010 (ancien format)

15 novembre 2010 (format européen)

Depuis le 7 octobre 2014

Figure 3 : Les différents formats de plaques d'immatriculation des motocyclettes observables en Belgique.
Source : SPF Mobilité

2. Différenciation entre les catégories de motocyclettes

En se basant sur la classification établie par l'OCDE[11], les motocyclettes observées ont été réparties en trois catégories, sur base de critères morphologiques facilement identifiables. Nous distinguons les scooters, les choppers et les « autres motos » (terme générique regroupant les autres types de motocyclettes comme les roadsters, les routières, les sportives...). La raison de cette distinction est que les conducteurs de ces trois types de deux-roues sont susceptibles de présenter des profils différents en matière de mobilité et de sensibilité à la sécurité, et, en conséquence, une utilisation différente des EPI.

Tableau 1: Classification des motocyclettes en trois catégories distinctes

	Scooter - *Scootériste*	**Chopper** - *Biker*	**Autre moto** - *Motard*
Caractéristiques physiques	- Caractérisé par un repose-pied central. - Position de conduite où le conducteur place les jambes devant lui sans devoir enfourcher le véhicule.	- Sans carénage, fourche allongée - Position de conduite avec un guidon surélevé, une assise basse et reculée. - Marque emblématique : Harley-Davidson	- Avec ou sans carénage - Nom générique regroupant les autres types de motos Ex : roadsters, routières, sportives...
Hypothèse d'utilisation	- Déplacement utilitaire et en milieu urbain - Alternative à la voiture (embouteillages)	- Plutôt loisir	- Utilisation mixte (utilitaire et loisir)
Hypothèse comportementaliste	- Choix du véhicule dans un but utilitaire - Ne s'identifie pas comme un motard	- Appartenance à un groupe répondant à des codes précis - Culture motard	- Appartenance à un groupe - Culture motard

B. COLLECTE DE DONNÉES

La collecte de données a été réalisée du 27 juin au 4 juillet et du 1er au 15 septembre 2018. Périodes combinant un trafic de deux-roues élevé et des conditions climatiques favorables pour faciliter les observations. Des enquêteurs ont été placés le long des routes, sur 98 sites différents pour un total de 145 sessions de 3 heures (dont 27% par temps chaud avec une température supérieure ou égale à 25°C). Compte tenu des difficultés liées à la collecte des données en conditions réelles de circulation (véhicules en mouvement) et la quantité d'information à encoder, nous avons cherché des sites avec un trafic de deux-roues significatif, dans des endroits sécurisés pour les enquêteurs, où les véhicules circulent à faible vitesse (moins de 50 km/h) et permettant l'observation. Aussi, nous avons choisi de travailler exclusivement en milieu urbain dans les 5 provinces wallonnes (dont les 4 principales agglomérations en termes de population[12] : Charleroi, Liège, Mons et Namur). Pour chaque ville sélectionnée, les sites ont été obtenus en rayonnant aléatoirement en intégrant les différentes contraintes afin d'optimiser le travail des enquêteurs (trafic, présence d'un trottoir, fréquentation en fonction du moment de la semaine) et en privilégiant les ronds-points où les vitesses pratiquées sont rarement supérieures à 40 km/h.

Le formulaire d'encodage, la qualité et la quantité des informations collectées ont été évalués lors d'un prétest. Cela nous a permis de simplifier ou réduire certaines modalités trop compliquées à identifier et de mettre l'accent sur certains aspect lors de la formation des enquêteurs. De même, la faible fréquence des passagers sur les deux-roues motorisés (moins de 3% des observations lors du pré-test) nous a confortés dans le choix de focaliser l'attention des enquêteurs exclusivement sur les conducteurs et leurs équipements.

De nombreuses variables ont été recueillies depuis le bord des routes comme celles liées :

- au conducteur : - genre du conducteur : homme / femme / inconnu
  - type de deux-roues motorisé : cyclomoteur ou moto (scooter / chopper / autre moto)
- aux conditions de circulation : - jour de la semaine : semaine / weekend
  - horaire : heure creuse (12h-15h) / heure de pointe (15h30-18h30)
  - conditions météo : temps sec / pluie
  - températures : tempérées (18-24°C) / chaudes (25°C et plus)

[11] OCDE (2001). International Coordinating Committee of the Expert Group for Motorcycle Accident Investigations
[12] Ces 4 villes concentrent à elles seules 17% de la population wallonne en nombre d'habitants.

- aux EPI : - type de casque : pas de casque ou non attaché / intégral ou modulable avec mentonnière abaissée / modulable avec mentonnière relevée / jet
  - type de blouson : pas de blouson / blouson non moto / blouson moto / inconnu
  - type de pantalon : jambes non couvertes / pantalon non moto / pantalon moto / inconnu
  - port de gants : oui / non / inconnu (sans distinction gants « moto » - gants « non moto » car trop compliqué à distinguer avec véhicule en mouvement)
  - type de chaussures : basses ou ouvertes / montantes non moto / moto / inconnu
  - port d'un élément fluorescent[13] : casque / gilet-veste / autre équipement.

Nous n'avons pas encodé la couleur des équipements mais uniquement la présence d'éléments fluorescents. Certains EPI comme les gants n'ont pas fait l'objet d'une distinction entre des gants moto et des gants classiques car la distinction est trop compliquée à faire avec un véhicule en mouvement. D'autres EPI n'ont pas pu être observés car ils sont souvent quasi indétectables ou difficilement observables (protection dorsale ou pectorale, airbag moto, éléments rétro-réfléchissants observables que de nuit). Enfin, certains EPI moto ont probablement été sous-estimés. Il s'agit de tous les équipements moto dont le design tend à les rendre plus discrets et à les confondre avec des tenues jugées « non moto » (ex : certains blousons, jeans avec renforts en kevlar, certaines chaussures/bottes…). Nous avons donc probablement sous-estimé la prévalence globale des EPI.

Nous avons obtenu un échantillon final de 9 542 deux-roues motorisés pour lesquels les EPI ont pu être observés en conditions réelles d'utilisation.

Le sous-échantillon des cyclomoteurs comprend 3 411 observations. Le tableau 2 illustre la distribution de notre échantillon selon différents paramètres en lien avec leur utilisation.

Tableau 2 : Distribution des cyclomoteurs selon différents paramètres en lien avec leur utilisation *(n=3 411)*

	Genre du conducteur		Conditions météo		Températures		Moment semaine	
	Homme	Femme	Sèches	Pluvieuses	Tempéré *(18-24°C)*	Chaud *(>25°C)*	Semaine	Weekend
Cyclomoteur	88%	12%	95%	5%	73%	27%	82%	18%

Pour chaque variable, pourcentages en ligne
Source : AWSR

Le sous-échantillon des motocyclettes repose sur 6 131 observations (67% de motos, 25% de scooters et 8% de choppers). Le tableau 3 illustre la distribution de notre échantillon en fonction du type de motocyclette selon différents paramètres en lien avec leur utilisation.

Tableau 3 : Distribution en fonction du type de motocyclette selon différents paramètres en lien avec leur utilisation *(n=6 131)*

	Genre du conducteur		Conditions météo		Températures		Moment semaine	
	Homme	Femme	Sèches	Pluvieuses	Tempéré *(18-24°C)*	Chaud *(>25°C)*	Semaine	Weekend
Scooter	94%	6%	96%	4%	74%	26%	78%	22%
Chopper	97%	3%	94%	6%	68%	32%	64%	36%
Autre moto	98%	2%	95%	5%	73%	27%	70%	30%
GLOBAL	97%	3%	95%	5%	73%	27%	72%	28%

Pour chaque variable, pourcentages en ligne
Source : AWSR

Avec cet échantillon, nous obtenons également une estimation de la part de chacune des grandes catégories de deux-roues motorisés dans le trafic urbain en Wallonie (données d'exposition).

C. ANALYSE

Les analyses ont été effectuées avec le logiciel Intercooled Stata (v14). Nous considérons qu'une différence entre deux modalités (ou plus) est « statistiquement significative » si le hasard a moins de 5 chances sur 100 ($p<0,05$) d'expliquer les disparités observées. Nous parlons alors d'un intervalle de confiance à 95% pour faire cette affirmation.

[13] Le fluorescent est visible de jour contrairement au rétro-réfléchissant qui est non détectable de jour.

Résultats

Les résultats présentés dans cette section condensent l'information collectée pour chaque type de deux-roues motorisé et catégorie de motocyclette mais également pour chaque EPI : le comportement le plus fréquemment observé, la prévalence et les facteurs ayant un impact significatif sur leur port ou non.

En complément, nous avons défini 3 indicateurs synthétiques basés sur les EPI observés : la conformité avec la législation, une protection élevée et un niveau renforcé de protection et visibilité.

Nous considérons qu'un motocycliste est en **conformité avec la législation belge** si sa tenue correspond aux critères requis par le code de la route à savoir porter un casque, un blouson, des gants, un pantalon et des chaussures couvrant les chevilles. Seul le casque doit faire l'objet d'une homologation européenne. La législation ne faisant nullement mention de critères qualitatifs spécifiques pour les autres EPI (vêtements et chaussures), tous les blousons, gants, pantalons et chaussures montantes sont reconnus comme conformes qu'ils soient certifiés et/ou homologués « moto » ou non. Pour les cyclomotoristes, seul le casque est obligatoire donc la notion de conformité avec la législation correspond au taux de port du casque.

Nous estimons qu'un conducteur de 2RM présente une **protection élevée** en cas de chute ou de collision si l'ensemble des EPI observés permet d'en minimiser les conséquences. Selon notre définition, le deux-roues motorisé doit être équipé d'un casque intégral ou modulable avec la mentonnière abaissée garantissant la meilleure protection de la tête et du visage, d'un blouson, de gants, d'un pantalon et de bottes spécialement conçus pour la moto (cf. chapitre EPI).

Nous jugeons qu'un motocycliste présente un **niveau renforcé de protection et de visibilité** si celui-ci répond aux critères définissant une protection élevée auquel s'ajoute le port d'au moins un élément fluorescent (casque, gilet ou autre accessoire) augmentant significativement sa détectabilité par les autres usagers de la route. Cet indicateur n'a pas été calculé pour les cyclomoteurs.

A. COMPORTEMENT ET EQUIPEMENT DES DEUX-ROUES MOTORISES

Afin de faciliter la lecture des résultats, les deux-roues motorisés sont systématiquement présentés dans l'ordre suivant : les cyclomoteurs, les motocyclettes (résultats globaux tous types confondus), les motos (autres types que les scooters et les choppers), les scooters et les choppers.

La distribution de l'échantillon par moments de la semaine (tableaux 2 et 3) révèle un usage plus utilitaire des cyclomoteurs (82% en semaine) et des scooters (78% en semaine). Les choppers semblent plus associés à un déplacement dans un cadre loisir (36% le weekend et 32% par temps chaud). Enfin, les motos (autres que les scooters et les choppers) paraissent plus liées à un usage mixte.

Nous noterons qu'aucun speed pedelec n'a été observé. Un seul scooter de type BMW C1 équipé d'un arceau de sécurité et d'un harnais a été inclus dans l'échantillon. Ce dernier a été exclu de certaines analyses notamment sur le port du casque qui n'est pas obligatoire pour ce modèle.

EPI DES CYCLOMOTORISTES

Comportements les plus fréquents		Prévalence des EPI, facteurs ayant un impact significatif
Casque	**66%** Intégral ou modulable avec mentonnière fermée	**Prévalence du casque : 99%,** 1% sans casque attaché **99% en conformité avec la législation** 26% de jets et 8% de modulables avec mentonnière relevée Nous noterons que les femmes sont significativement plus nombreuses à plébisciter le casque Jet : 35% contre 25% des hommes **Facteur influençant le port du casque :** aucun
Blouson	**57%** blouson "non-moto"	Prévalence du blouson : 61%, 39% sans blouson **Prévalence du blouson moto : 4%** **Facteurs influençant le port d'un blouson moto :** - Etre un homme : 4% contre 2% des femmes - Temps pluvieux : 8% contre 4% par temps sec - Températures modérées (18-24°C) : 4% contre 3% par temps chaud (≥25°C) **Facteurs influençant le non-port du blouson (t-shirt, pull...) :** - Etre un homme : 41% contre 28% des femmes - Temps sec : 40% contre 22% lorsqu'il pleut - Fortes températures (25°C et plus) : 55% contre 34% en conditions tempérées - Circuler en semaine en heures de pointe : 45% contre 35% en semaine en heures creuses et 32% le weekend
Gants	**77%** sans gant	**Prévalence des gants : 23%,** 77% sans gant **Facteurs influençant le port de gants** - Temps pluvieux : 41% contre 22% par temps sec - Températures modérées (18-24°C) : 26% contre 17% par temps chaud (≥25°C)
Pantalon	**90%** pantalon "non-moto"	Prévalence du pantalon : 90%, 10% avec les jambes découvertes **Prévalence du pantalon moto : 0,3%** **Facteurs influençant le port d'une tenue courte (short, jupe...) :** - Etre une femme : 18% contre 9% pour les hommes - Temps sec : 10% contre 6% lorsqu'il pleut - Fortes températures (25°C et plus) : 15% contre 8% en conditions tempérées - Circuler en semaine en heures de pointe : 11% contre 9% en semaine en heures creuses et 7% le weekend
Chaussures	**88%** Chaussures basses ou ouvertes	Prévalence des chaussures montantes : 12%, 88% avec des chaussures basses ou ouvertes dont 3% d'ouvertes **Prévalence des bottes moto : 0,1%** **Facteurs influençant le port de chaussures basses/ouvertes :** - Etre une femme : 91% contre 88% pour les hommes - Circuler le weekend : 91% contre 89% la semaine en heures creuses et 87% la semaine en heures de pointe
Elément fluorescent	**92%** aucun élément fluo	**8% avec au moins un élément fluo,** 4% casque, 4% gilet, 1% autre élément fluo **Facteur influençant significativement le port de fluo :** Temps pluvieux : 15% contre 8% par temps secc
Protection élevée	**99,9%** ne sont pas bien protégés	0,1% avec un fort degré de protection, c.à.d portant exclusivement des EPI motos les protégeant en cas de chute ou collision **Facteur influençant le fait d'être bien protégé :** non testé car échantillon insuffisant

Source : AWSR

Le tableau ci-dessous illustre, pour l'ensemble des motocyclistes, les comportements les plus fréquemment constatés et la prévalence des différents EPI et indicateurs de niveaux de sécurité. Cependant, l'analyse par catégorie de motocyclette révèle de telles disparités dans les usages et les comportements qu'il est beaucoup plus pertinent d'étudier l'utilisation des EPI en fonction du type de motocyclette.

EPI DES MOTOCYCLISTES

Comportements les plus fréquents		Prévalence des EPI
Casque	**67%** Intégral ou modulable avec mentonnière fermée	Prévalence du casque : 99,6% 0,4% sans casque attaché 22% de jets et 11% de modulables avec mentonnière relevée
Blouson	**58%** blouson moto	Prévalence du blouson : 92% 8% sans blouson Prévalence du blouson moto : 58%
Gants	**84%** avec des gants	Prévalence des gants : 84% 16% sans gant
Pantalon	**75%** pantalon "non-moto"	Prévalence du pantalon : 98,5% 1,5% avec les jambes découvertes Prévalence du pantalon moto : 24%
Chaussures	**39%** Chaussures basses ou ouvertes	Prévalence des chaussures montantes : 61% 39% avec des chaussures basses ou ouvertes dont 0,4% d'ouvertes Prévalence des bottes moto : 30%
Elément fluorescent	**82%** aucun élément fluo	18% avec au moins un élément fluo 10% casque, 9% gilet, 2% autre élément fluo
Conformité législation	**57%** conformes avec la législation	43% non conformes avec la législation
Protection élevée	**83%** pas bien protégés	17% avec un fort degré de protection, portant exclusivement des EPI motos les protégeant en cas de chute ou collision
Protection et visibilité élevées	**96%** pas bien équipés en termes de sécurité et de visibilité	Seuls 4% avec un niveau renforcé de protection et de visibilité, portant exclusivement des EPI motos et au moins un élément fluorescent

Source : AWSR

EPI DES MOTARDS (autres motos)

Comportements les plus fréquents		Prévalence des EPI, facteurs ayant un impact significatif
Casque	**80%** Intégral ou modulable avec mentonnière fermée	**Prévalence du casque : 99,7%,** 0,3% sans casque attaché 10% modulables avec mentonnière relevée, 10% jets **Facteur influençant le port du casque :** - Etre une femme : 100% contre 99,7% des hommes
Blouson	**73%** blouson moto	Prévalence du blouson : 97%, 3% sans blouson **Prévalence du blouson moto : 73%** **Facteurs influençant le port d'un blouson moto :** - Etre un homme : 73% contre 62% des femmes **Facteurs influençant le non-port du blouson (t-shirt, pull...) :** - Fortes températures (25°C et plus) : 4% contre 3% en conditions tempérées - Circuler en semaine : 4% contre 2% le weekend
Gants	**95%** avec des gants	**Prévalence des gants : 95%,** 5% sans gant **Facteurs influençant le port de gants :** - Temps pluvieux : 98% contre 95% par temps sec - Températures modérées (18-24°C) : 95% contre 93% par temps chaud (≥25°C)
Pantalon	**66%** pantalon "non-moto"	Prévalence du pantalon : 99,6%, 0,4% avec les jambes découvertes **Prévalence du pantalon moto : 33%** **Facteurs influençant le port d'un pantalon moto :** - Temps pluvieux : 48% contre 32,4% par temps sec - Fortes températures (25°C et plus) : 38% contre 32% en conditions tempérées - Circuler le weekend : 38% contre 31% en semaine **Facteurs influençant le port d'une tenue courte (short, jupe...) :** - Temps sec : 0,4% contre 0,01% lorsqu'il pleut
Chaussures	**41%** bottes moto	Prévalence des chaussures montantes : 75%, 25% avec des chaussures basses ou ouvertes dont 0,1% d'ouvertes **Prévalence des bottes moto : 41%** **Facteurs influençant le port de bottes moto :** - Temps pluvieux : 49% contre 41% par temps sec - Circuler le weekend : 45% contre 40% en semaine **Facteurs influençant le port de chaussures basses/ouvertes :** - Circuler en semaine : 27% contre 21% le weekend
Elément fluorescent	**79%** aucun élément fluo	**21% avec au moins un élément fluo,** 12% casque, 11% gilet et 3% autre élément fluo **Facteur influençant significativement le port de fluo :** Circuler en semaine : 22% contre 18% le weekend
Conformité législation	**72%** conformes avec la législation	28% non conformes avec la législation **Facteur influençant le fait d'être en conformité avec la législation :** Circuler le weekend : 77% contre 70% en semaine
Protection élevée	**75%** pas bien protégés	25% avec un fort degré de protection, portant exclusivement des EPI motos les protégeant en cas de chute ou collision **Facteurs influençant le fait d'être bien protégé :** - Temps pluvieux : 34% contre 24% par temps sec - Fortes températures (25°C et plus) : 29% contre 23% en conditions tempérées - Circuler le weekend : 29% contre 23% en semaine
Protection et visibilité élevées	**94%** pas bien équipés en termes de sécurité et de visibilité	Seuls 6% avec un niveau renforcé de protection et de visibilité, portant exclusivement des EPI motos et au moins un élément fluorescent **Facteur influençant le niveau de protection et de visibilité :** aucun

Source : AWSR

EPI DES SCOOTERISTES

Comportements les plus fréquents		Prévalence des EPI, facteurs ayant un impact significatif
Casque	**44%** intégral **43%** Jet	**Prévalence du casque : 99,3%,** 0,7% sans casque attaché 13% modulables avec mentonnière relevée **Facteur influençant le port du casque :** - Etre une femme : 100% contre 99,3% des hommes - Temps pluvieux : 100% contre 99,3% par temps sec
Blouson	**61%** blouson "non moto"	Prévalence du blouson : 80%, 20% sans blouson **Prévalence du blouson moto : 20%** **Facteurs influençant le port d'un blouson moto :** aucun **Facteurs influençant le non-port du blouson (t-shirt, pull...) :** - Temps sec : 20% contre 9% lorsqu'il pleut - Fortes températures (25°C et plus) : 29% contre 16% en conditions tempérées - Circuler en semaine en heures de pointe : 24% contre 16% la semaine en heures creuses et 16% le weekend
Gants	**57%** avec des gants	**Prévalence des gants : 57%,** 43% sans gant **Facteurs influençant significativement le port de gants :** - Etre un homme : 58% contre 41% des femmes - Températures modérées (18-24°C) : 61% contre 44% par temps chaud (≥25°C) - Circuler la semaine en heures creuses : 63% contre 55% la semaine en heure de pointe et 51% le weekend *Pluie tendrait à être un facteur explicatif : 68% contre 56% lorsqu'il fait sec*
Pantalon	**93%** pantalon "non-moto"	Prévalence du pantalon : 95%, 5% avec les jambes découvertes **Prévalence du pantalon moto : 2%** **Facteurs influençant le port d'un pantalon moto :** aucun **Facteurs influençant le port d'une tenue courte (short, jupe...) :** - Etre une femme : 12% contre 4% pour les hommes - Temps sec : 5% contre 0% lorsqu'il pleut - Fortes températures (25°C et plus) : 8% contre 3% en conditions tempérées - Circuler en semaine en heures de pointe : 7% contre 3% en semaine en heures creuses et 2% le weekend
Chaussures	**82%** chaussures basses ou ouvertes	Prévalence des chaussures montantes : 18%, 82% avec des chaussures basses ou ouvertes dont 1% d'ouvertes **Prévalence des bottes moto : 3%** **Facteurs influençant le port de bottes moto :** aucun **Facteurs influençant le port de chaussures basses/ouvertes :** aucun
Elément fluorescent	**87%** aucun élément fluo	**13% avec au moins un élément fluo,** 7% casque, 7% gilet, 1% autre élément fluo **Facteur influençant significativement le port de fluo :** - Temps sec : 13% contre 5% lorsqu'il pleut - Circuler en semaine : 14% contre 10% le weekend
Conformité législation	**85%** non conformes avec la législation	15% conformes avec la législation **Facteur influençant le fait d'être en conformité avec la législation :** aucun
Protection élevée	**99%** pas bien protégés	Seul 1% avec un fort degré de protection, portant exclusivement des EPI motos les protégeant en cas de chute ou collision **Facteurs influençant le fait d'être bien protégé :** aucun
Protection et visibilité élevées	**99,7%** pas bien équipés en termes de sécurité et de visibilité	Seul 0,3% avec un niveau renforcé de protection et de visibilité, portant exclusivement des EPI motos et au moins un élément fluorescent **Facteur influençant le niveau de protection et de visibilité :** aucun

Source : AWSR

EPI DES BIKERS

Comportements les plus fréquents			Prévalence des EPI, facteurs ayant un impact significatif
Casque	**62%** Jet		**Prévalence du casque : 99%,** 1% pas de casque attaché 31% intégraux ou modulables avec mentonnière fermée, 7% modulables avec mentonnière relevée **Facteur influençant le port du casque :** - Etre une femme : 100% contre 99% des hommes - Temps pluvieux : 100% contre 99% par temps sec
Blouson	**47%** blouson "non moto"	**46%** blouson moto	Prévalence du blouson : 93%, 7% sans blouson **Prévalence du blouson moto : 46%** **Facteurs influençant le port d'un blouson moto :** - Etre un homme : 47% contre 14% des femmes - Temps pluvieux : 78% contre 44% par temps sec **Facteurs influençant le non-port du blouson (t-shirt, pull...) :** - Fortes températures (25°C et plus) : 13% contre 4% en conditions tempérées
Gants	**86%** avec des gants		**Prévalence des gants : 86%,** 14% sans gant **Facteurs influençant le port de gants :** - Temps pluvieux : 96% contre 86% par temps sec - Températures modérées (18-24°C) : 92% contre 74% par temps chaud (≥25°C)
Pantalon	**88%** pantalon "non-moto"		Prévalence du pantalon : 99,6%, 0,4% avec les jambes découvertes **Prévalence du pantalon moto : 12%** **Facteurs influençant le port d'un pantalon moto :** - Etre un homme : 12% contre 0% des femmes - Temps pluvieux : 41% contre 10% par temps sec - Températures modérées (18-24°C) : 15% contre 6% par temps chaud (≥25°C) **Facteurs influençant le port d'une tenue courte (short, jupe...) :** aucun
Chaussures	**57%** chaussures montantes "non moto"		Prévalence des chaussures montantes : 73%, 28% avec des chaussures basses ou ouvertes dont 0,2% d'ouvertes **Prévalence des bottes moto : 16%** **Facteurs influençant le port de bottes moto :** - Etre un homme : 16% contre 0% des femmes - Temps pluvieux : 52% contre 14% par temps sec - Températures modérées (18-24°C) : 19% contre 9% par temps chaud (≥25°C) **Facteurs influençant le port de chaussures basses/ouvertes :** - Fortes températures (25°C et plus) : 35% contre 24% en conditions tempérées - Circuler en semaine en heures de pointe : 37% contre 24% en semaine en heures creuses et 20% le weekend
Elément fluorescent	**96%** aucun élément fluo		**4% avec au moins un élément fluo,** 1,5% casque, 1,5% gilet et 1% autre élément fluo **Facteur influençant significativement le port de fluo :** aucun
Conformité législation	**65%** conformes avec la législation		35% non conformes avec la législation **Facteur influençant le fait d'être en conformité avec la législation :** - Temps pluvieux : 82% contre 64% par temps sec - Températures modérées (18-24°C) : 70% contre 53% par temps chaud
Protection élevée	**93%** pas bien protégés		7% avec un fort degré de protection, portant exclusivement des EPI motos les protégeant en cas de chute ou collision **Facteurs influençant le fait d'être bien protégé :** - Etre un homme : 7% contre 0% des femmes - Temps pluvieux : 30% contre 5% par temps sec - Températures modérées (18-24°C) : 8% contre 3% par temps chaud (≥25°C) - Circuler en semaine en heures creuses : 11% contre 5% la semaine en heure de pointe et 6% le weekend
Protection et visibilité élevées	**99%** pas bien équipés en termes de sécurité et de visibilité		Seuls 1% avec un niveau renforcé de protection et de visibilité avec exclusivement des EPI motos et au moins un élément fluorescent **Facteur influençant le niveau de protection et de visibilité :** aucun

Source : AWSR

B. COMPARAISON ENTRE LES CATEGORIES DE DEUX-ROUES MOTORISES

L'analyse pour chaque type d'équipement de protection individuelle permet d'affiner les connaissances sur les équipements spécifiques ou plébiscités pour chaque type de 2RM. Globalement, les cyclomoteurs sont les moins bien équipés (excepté le casque aucun EPI obligatoire), suivis systématiquement par les scootéristes qui sont significativement moins bien équipés que les autres motocyclistes.

Comparaison des EPI entre les catégories de 2RM (1)

Source : AWSR

Le taux de port du casque est proche des 99% pour l'ensemble des conducteurs de deux-roues motorisés. Pour chaque type de casque, nous observons des différences significatives de proportions entre les catégories de 2RM et entre les 3 types de motocyclettes.

Le casque intégral (ou modulable avec mentonnière fermée) est porté par 80% des motards, 66% des cyclomotoristes, 44% des scootéristes et 31% des bikers. Le casque modulable en position ouverte est plus souvent observé chez les scootéristes (13%) contre 10% chez les motards, 8% chez les cyclomotoristes et 7% chez les bikers. Le casque jet est plébiscité par les bikers (62%) contre 43% des scootéristes, 26% des cyclomotoristes et 10% des motards.

Pour chaque type de blouson, nous constatons des différences significatives de proportions entre les catégories de 2RM et entre les 3 types de motocyclettes.

Le blouson moto est utilisé par 73% des motards contre 46% des bikers, 20% des scootéristes et 4% des cyclomotoristes. 61% des scootéristes portent un blouson non moto contre 57% des cyclomotoristes, 47% des bikers et 24% des motards. 39% des cyclomotoristes ne portent pas du tout de blouson (manches courtes) contre 20% des scootéristes et 3 à 7% pour les autres types de motos.

Source : AWSR

Source : AWSR

Les motards sont significativement plus nombreux que les autres à porter des gants (95%) contre 86% des bikers, 57% des scootéristes et seulement 23% des cyclomotoristes.

Pour chaque type de pantalon, nous relevons des différences significatives de proportions entre les catégories de 2RM et entre les 3 types de motocyclettes.

Le pantalon moto est utilisé par 33% des motards contre 12% des bikers et uniquement 2% des scootéristes. Seuls 0,3% des cyclomotoristes portent un pantalon moto.

93% des scootéristes portent un pantalon non moto contre 90% des cyclomotoristes, 88% des bikers et 66% des motards.

10% des cyclomotoristes ont été observés en bermuda/short/jupe contre 5% des scootéristes 0,4% pour les autres catégories.

Source : AWSR

Comparaison des EPI et des indicateurs de sécurité entre les catégories de 2RM (2)

Type de chaussures

Source : AWSR

Pour chaque type de chaussures, nous relevons des différences significatives de proportions entre les catégories de 2RM et entre les 3 types de motocyclettes.

Les bottes moto sont plus portées par les motards (41%) que les bikers (16%) et ne sont portées que par seulement 3% des scootéristes et 0,1% des cyclomotoristes.

57% des bikers ont des chaussures montantes (non moto) contre 34% des motards, 16% des scootéristes et 11% des cyclomotoristes.

89% des cyclomotoristes ne sont pas équipés de chaussures couvrant les chevilles (basses ou ouvertes) contre 82% des scootéristes et 25-27% pour les autres catégories de motocyclistes.

Les motards sont significativement plus nombreux que les autres à arborer au moins un élément fluorescent pour accroître leur visibilité (21%) contre 13% des scootéristes, 8% des cyclomotoristes et 4% des bikers.

Les éléments fluorescents les plus portés sont le casque (avec 12% pour les motards, 7% pour les scootéristes, 4% des cyclomotoristes et 2% pour les bikers) suivi par le gilet.

Eléments fluorescents

Source : AWSR

Législation belge port des EPI

Source : AWSR

Pour les cyclomotoristes seul le casque est obligatoire aussi 99% d'entre eux sont conformes avec la réglementation.

Les motards sont significativement plus nombreux que les autres à être en conformité avec la législation belge concernant les EPI (72%) contre 65% pour les bikers et seulement 15% pour les scootéristes.

Protection élevée

Les motards sont significativement plus nombreux que les autres à être bien protégés en cas de chute ou de collision par des EPI exclusivement motos (25%) contre 7% des bikers, 1% des scootéristes et seulement 0,1% des cyclomotoristes.

Protection et visibilité élevées

Les motards sont significativement plus nombreux que les autres à arborer un niveau renforcé de protection et de visibilité avec exclusivement des EPI motos et au moins un élément fluorescent (6,0%) contre 0,7% des bikers et seulement 0,3% des scootéristes.

Nous noterons que cet indicateur n'a pas été calculé pour les cyclomotoristes compte tenu du très faible taux de conducteurs disposant d'une protection élevée (0,1%).

Protection et visibilité

Source : AWSR

C. COMPARAISON DES RESULTATS AVEC D'AUTRES ETUDES DE COMPORTEMENT

1. Le port des EPI en région Bruxelles-Capitale[14]

En 2013, en Région Bruxelles-Capitale, 244 conducteurs de cyclomoteurs avaient été observés (75% d'hommes et 25% de femmes). Le tableau 4 reprend les principaux résultats de l'étude bruxelloise mis en parallèle avec ceux obtenus en Wallonie. Nous constatons de très fortes différences notamment sur le type de casque, les équipements moto, le port des gants et le port d'un gilet fluorescent. L'explication principale de ces écarts est très probablement liée aux conditions climatiques en cours au moment des différentes phases de collecte des données. En effet, la mesure de 2013 à Bruxelles avait été faite au printemps alors que les conditions météo, comme le souligne le rapport, étaient fraiches et jamais propice au port de manches courtes ou de bermudas. D'autre part, nous pouvons émettre l'hypothèse que les cyclomotoristes observés à Bruxelles avaient un profil et donc un comportement distinct par rapport à ceux observés en Wallonie. Ceux-ci ayant probablement développé un sentiment d'insécurité de par la taille de la ville et le trafic plus important, les incitant à mieux s'équiper...

Tableau 4 : Comparaison du taux de port des EPI entre la Wallonie et Bruxelles pour les cyclomotoristes
(AWSR 2018, n=3 411 ; IBSR 2013, n=244)

Localisation	Equipement moto*	Taux de port du casque	Casque mentonnière abaissée	Blouson moto	Pantalon moto	Gants	Chaussures montantes	Casque fluo	Gilet fluo
Bruxelles	0,4%	98,7%	55%	7%	2,2%	66%	20%	5%	9%
Wallonie	0,1%	98,9%	66%	4%	0,3%	23%	12%	4%	4%

* Porter un casque, un blouson et un pantalon spécifique moto (ou combinaison), des gants et des chaussures montant aux chevilles

Par ailleurs, 79% des motocyclistes (hors scooter) et 43% des scootéristes portaient l'ensemble des EPI préconisés par la législation. Les résultats diffèrent de ceux observés par cette étude en Wallonie et tout particulièrement pour les scootéristes, avec respectivement 71% de motards correctement équipés (moto et chopper[15]) et seulement 15% de scootéristes équipés conformément à la législation. L'explication principale de cette différence est très probablement liée aux conditions climatiques en cours au moment des différentes phases de collecte des données. En effet, la mesure de 2013 à Bruxelles avait été faite au printemps alors que les conditions météo, comme le souligne le rapport, étaient fraiches et jamais propice au port de manches courtes ou de bermudas. D'autre part, nous pouvons émettre l'hypothèse que les motocyclistes observés à Bruxelles avaient un profil et donc un comportement différent par rapport à ceux observés en Wallonie. L'échantillon bruxellois comportait vraisemblablement de nombreux navetteurs, une proportion plus élevée de scooters (43% de l'échantillon bruxellois contre 25% pour l'étude wallonne), avec des trajets pouvant être plus long, un sentiment d'insécurité de par la taille de la ville et le trafic plus important... Le tableau 5 reprend les principaux résultats de l'étude bruxelloise mis en parallèle avec ceux obtenus en Wallonie pour chaque type de motocyclette.

Tableau 5 : Comparaison du taux de port des EPI entre la Wallonie et Bruxelles en fonction du type de moto utilisé
(AWSR 2018, n=6 131 ; IBSR 2013, n=1 961)

Type de motocyclette	Localisation	Minimum légal	Equi-pement moto*	Taux de port du casque	Casque mentonnière abaissée	Blouson moto	Pantalon moto	Gants	Chaussures montantes	Casque fluo	Gilet fluo
Scooter	Bruxelles	43%	13%	99%	50%	45%	18%	91%	45%	12%	15%
	Wallonie	15%	2%	99%	44%	20%	2%	57%	18%	7%	7%
Moto et chopper	Bruxelles	79%	57%	100%	81%	89%	62%	97%	81%	13%	16%
	Wallonie	71%	29%	100%	75%	70%	31%	94%	75%	11%	10%

* Porter un casque, un blouson et un pantalon spécifique moto (ou combinaison), des gants et des chaussures montant aux chevilles

[14] Riguelle, F., Roynard, M. (2013). Mesure de comportement équipements individuels de protection motards en Région de Bruxelles-Capitale – 2013. Bruxelles, Belgique : Institut Belge pour la Sécurité Routière

[15] L'étude ne distinguait que 2 catégories de motocyclette : les scooters des autres motos.

2. Le port des EPI en France

Selon les derniers chiffres publiés par l'ONISR (Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière), en 2017, le taux de port du casque pour les deux-roues motorisés (cyclomoteurs et motocyclettes confondus) dans les grandes agglomérations françaises était de 98% en semaine et 99% le weekend[16]. Nous noterons que le casque et les gants (depuis 2016) sont aussi obligatoires en France.

Une enquête nationale sur l'utilisation des deux-roues motorisés (2RM), réalisée en France en 2012 par le service de l'observation et des statistiques du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (SOeS), révèle que les gants sont l'équipement vestimentaire le plus porté (84%), suivis par le blouson (61%), les bottes (41%) et le pantalon (21%). 83% des casques utilisés sont de type intégraux ou modulaires[17].

Cette même enquête montre que plus du tiers des 2RM sont des scooters dont la moitié sont des cyclomoteurs. Près de neuf motocyclettes sur dix sont utilisées pour les loisirs, et une sur deux est principalement destinée à cet usage, et ce d'autant plus que la cylindrée est élevée. Une motocyclette sur quatre seulement sert principalement à se rendre à son travail, contre près de la moitié des cyclomoteurs. Une moto sur deux également est utilisée toute l'année mais uniquement en fonction des conditions météorologiques, et une sur quatre uniquement en période estivale. Plus de la moitié des motocyclettes sont utilisées de un à trois jours par semaine ou seulement le week-end. Plus la cylindrée augmente, plus les motocyclettes sont utilisées pour les loisirs et les vacances.

Conclusion

Cette étude est remarquable de par la taille de son échantillon. Elle permet de donner un aperçu qualitatif et documenté des comportements des deux-roues motorisés (cyclomoteurs et motos) en Wallonie en termes de port des équipements de protection individuelle et d'indicateurs synthétiques de sécurité. En plus de rapporter la prévalence du port des EPI, elle permet de comprendre les différences de comportement en fonction du type de deux-roues utilisé et de certains paramètres qui conduisent à de meilleurs ou moins bons comportements en matière de protection et de sécurité. Les deux-roues et plus particulièrement les motocyclistes constituent un groupe particulièrement vulnérable (en termes de risque et de gravité des accidents) en Wallonie, il est nécessaire d'en savoir plus sur eux pour pouvoir agir pour réduire leur nombre de victimes sur la route. Cette étude apporte un élément important de connaissance dans cet objectif.

Si le port du casque semble pleinement acquis pour l'ensemble des deux-roues motorisés, ce n'est pas encore le cas pour les autres EPI. Le faible taux de port des autres équipements spécifiques à la moto montre que cette problématique constitue un véritable enjeu dans la prévention des blessures. L'analyse détaillée pour chaque type d'équipement de protection individuelle (EPI), et plus particulièrement pour chaque catégorie de motocyclette, tendrait à confirmer les hypothèses comportementales associées à un type d'usage de la moto (usage urbain, utilitaire et sur petites distances pour les scooters) ou à l'appartenance à un groupe avec des codes, notamment vestimentaires (bikers), qui conditionneraient significativement le choix et l'utilisation de certains EPI.

L'étude a révélé que **99% des cyclomotoristes sont en conformité avec la réglementation contre 72% des motards, 65% des bikers et seulement 15% des scootéristes**. Toutefois, la comparaison doit prendre en compte les différences de réglementation entre les cyclomoteurs, où seul le casque est imposé, avec les motocyclettes. De plus, parmi ceux respectant la législation, seulement **une minorité porte des vêtements spécifiquement conçus pour la moto** c'est-à-dire suffisamment résistants en cas de chute ou de collision (**24% des motards, 7% des bikers, 1% des scootéristes** et seulement 0,1% des cyclomotoristes). Nous avons également pu mettre en évidence que certaines circonstances sont associées à un moindre port des EPI : être une femme (uniquement pour les cyclomoteurs), un temps sec, de fortes températures (25°C et plus), un trajet en semaine (plus particulièrement en heure de pointe)...

[16] ONISR – Observatoire des comportements – Résultats 2017

[17] Wu, D. (2018). Quantification des causes des accidents de deux / trois-roues motorisés et de leurs conséquences corporelles (approche épidémiologique). Santé. Université de Lyon

Les difficultés d'observations en conditions réelles de circulation, la nécessité de maximiser le nombre d'observations pour chaque site et la complexité d'identification et d'encodage de certains EPI n'ont pas permis d'avoir une démarche exhaustive. Ainsi, nous avons ciblé un trafic urbain au moment de l'année où le trafic des deux-roues est parmi les plus élevé et offrant des conditions météo clémentes. Ces paramètres de mesure ont eu un rôle non négligeable dans les prévalences constatées notamment concernant le non-port de blouson, de gants, de pantalon ou de chaussures montantes et un taux relativement élevé de tenues légères (tee-shirts/chemisettes, bermudas/jupes, chaussures basses ou ouvertes).

Par ailleurs, certains EPI comme les gants n'ont pas fait l'objet d'une distinction entre des gants moto et des gants classiques. D'autres EPI n'ont pas pu être observés car souvent quasi indétectables ou difficilement observables (protection dorsale ou pectorale, airbag moto, éléments rétro-réfléchissants observables que de nuit). De plus, certains EPI moto ont probablement été sous-estimés. Il s'agit de tous les équipements moto dont le design tend à les rendre plus discrets et à les confondre avec des équipements jugés « non moto » (ex : certains blousons, jeans avec renforts en kevlar, certaines chaussures/bottes...). Nous avons donc probablement sous-estimé la prévalence globale des EPI.

Enfin, d'autres données potentiellement déterminantes concernant les deux-roues motorisés et leur choix d'équipement n'ont pas pu être collectées et donc évaluées comme leur âge, leur niveau socio-professionnel, le motif et la longueur de leur trajet, leur perception du risque de blessures et leurs connaissances du faible degré de protection apporté par les habits du quotidien, les questions liées au coût d'acquisition de tels équipements, les difficultés rencontrées pour le stockage des EPI arrivé à destination, leurs antécédents de chutes ou d'accidents...

A la lumière de ces enseignements, il semble important de sensibiliser les deux-roues motorisés et tout particulièrement ceux utilisant un scooter à prendre conscience de leur fragilité et de la nécessité de porter des équipements de protection individuelle « moto » même si ceux-ci ne sont pas obligatoires. Toutefois, le port des EPI n'est pas une fin en soi car il ne permet pas de prévenir la survenue de l'accident mais uniquement d'en amoindrir leurs conséquences. Aussi, il reste essentiel de poursuivre les recherches sur la genèse des accidents impliquant des deux-roues motorisés et sur la gestion des obstacles qu'ils pourraient rencontrer en cas de chute (infrastructures et bas-côtés sécurisés, mobilier urbain, glissières de sécurité avec lisse de protection...).

Ces résultats pourront faire l'objet d'approfondissements futurs pour mieux appréhender les motivations et les freins qui incitent les conducteurs de deux-roues motorisés à s'équiper ou non. Il serait également intéressant d'étudier par d'autres méthodes la nature exacte des EPI portés, afin de connaitre l'utilisation exacte de vêtements renforcés pour la moto ou d'autres EPI difficilement observables en bord de route comme les airbags moto et les protections dorsales...

Wallonie
sécurité routière
AWSR

AGENCE WALLONNE POUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ASBL

Chaussée de Liège, 654 C - 5100 Jambes
T. +32 (0) 81 821 300

www.awsr.be