



Rapport n° 2021 - R - 05 - FR

Vestes de protection pour usagers de deux-roues motorisés

Étude de marché



*Service public fédéral
Mobilité et Transports*

Vestes de protection pour usagers de deux-roues motorisés

Étude de marché

Rapport n° 2021 - R - 05 - FR

Auteurs : Aline Delhayé (Institut Vias

Éditeur responsable : Karin Genoe

Éditeur : Institut Vias – Centre de Connaissance Sécurité Routière

Date de publication : 24/02/2021

Dépôt légal : D/2021/0779/54

Veuillez référer au présent document de la manière suivante : Delhayé, A., (2021) Les vestes de protection pour usagers de deux-roues motorisés (2RM) – 2019. Bruxelles, Belgique – Institut Vias.

Ce rapport comprend un résumé en anglais et en néerlandais.

Ce rapport est également disponible en néerlandais sous le titre : «Delhayé, A (2021) Beschermende jassen voor gebruikers van gemotoriseerde tweewielers - – 2019. Brussel, België – Vias Institute - Kenniscentrum Verkeersveiligheid»

Ce dossier a été rendu possible par le soutien financier du Service Public Fédéral Mobilité et Transports.

Remerciements

L'auteur et l'institut Vias tiennent à remercier les personnes et organisations suivantes pour leur contribution très précieuse à cette étude de marché :

- Yannick Leverd – journaliste à Moto Magazine
- Isabel Piron et Fabien Dufour – Trophy-Group pour l'analyse préliminaire sur le secteur et le marché
- L'Association des Constructeurs Européens de Motocycles <http://www.acem.eu/> pour son aperçu européen des législations
- RAD Nivelles (www.rad.eu) pour la mise à disposition de produits dans son magasin et le partage de son expertise sectorielle.

La responsabilité exclusive du contenu du rapport incombe toutefois aux auteurs.

Table des matières

Remerciements	3
Table des matières	4
Lexique	5
Liste des tableaux et figures	6
Résumé	7
1 Contexte	11
1.1 Parc circulant	11
1.2 Caractéristiques du 2RM	11
1.3 Les enjeux de sécurité	12
1.4 Impact des vêtements de protection en cas d'accidents	13
1.4.1 Equipement de protection <i>approprié</i> : EPI, PI, vêtements moto	14
1.4.2 Le taux de port d'équipements	14
1.5 Profils et usages	15
2 L'Ecosystème du vêtement de protection	17
2.1 Normes et législations	17
2.1.1 Fabrication et distribution des EPI moto	18
2.1.2 Port et usage	19
3 Le marché	21
3.1 Le produit	21
3.2 Le marché belge	22
3.2.1 Les consommateurs	22
3.2.2 Les distributeurs	23
3.2.3 Les marques disponibles	23
3.3 Les enjeux	24
3.3.1 Côté fabricants	24
3.3.2 Côté consommateurs	24
3.3.3 Côté autorités publiques	24
4 Conclusions et recommandations	26
Références	27
Annexes	29
1 Profilage des usagers de deux roues motorisés	29
2 Norme EN17092	30
3 Marques disponibles pour le consommateur belge	31

Lexique

Abréviations, terminologie et expressions utilisées dans ce document :

2RM : Véhicule deux-roues motorisé (inclus motocycles et cyclomoteurs)

ACEM : Association des Constructeurs Européens de Motocycles

AWSR : Agence Wallonne de Sécurité Routière

Cyclomoteur : Véhicule routier à deux ou trois roues qui est pourvu d'un moteur de cylindrée inférieure à 50 cm³ et dont la vitesse est limitée, par construction, conformément aux réglementations nationales en vigueur. Lorsque les limitations relatives à la cylindrée du moteur ne sont pas applicables, une restriction concernant la puissance du moteur peut être en vigueur. Cela renvoie aux catégories L1 et L2 de la résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) des Nations unies.(Source EuroStat). Cette catégorie inclut également les speed pedelec.

ECER22: Règlement européen définissant les normes pour casques permettant d'obtenir le label CE (et d'être mise en vente sur le marché européen)

EN17092 : Nouvelle norme européenne régissant les tests des EPI moto (remplaçant progressivement l'ancienne norme 13595, qui deviendra invalide à partir d'avril 2023)

prEN17092 : nouvelle norme provisoire – se dit de vêtements testés selon les critères de la nouvelle norme mais avant l'adoption définitive de celle-ci (25 novembre 2019) et sa publication (estimée en janvier 2020)

EPI moto: Equipement de Protection Individuelle pour motocyclistes - élément d'équipement de protection individuelle spécifiquement conçu et testé pour protéger en cas de chute le règlement européen 2016/425 entré en vigueur le 21 avril 2018 ;

IBSR : Institut Belge pour la Sécurité Routière (ancien nom de l'Institut Vias)

Motocycle : Véhicule routier automobile à deux, trois ou quatre roues dont le poids à vide n'excède pas 400 kg. Tous les véhicules de ce genre dont la cylindrée est égale ou supérieure à 50 cm³ ainsi que ceux dont la cylindrée est inférieure à 50 cm³ mais qui ne relèvent pas de la catégorie des cyclomoteurs sont inclus. Cela renvoie aux catégories L3 , L5 , L6 et L7 de la résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) des Nations unies (Source : Eurostat)

PI : Protecteur d'Impact

R&D : Recherche et Développement

RIDERSCAN : projet co-financé par l'Union européenne s'étalant de 2012 à 2015 qui a scanné les pratiques et habitudes en matière de sécurité moto en Europe.

TRL: Transport Research Laboratory (Grande Bretagne)

US DOT : certification américaine pour casques

V2M (ou M2V) : connectivité véhicule-moto ou moto-véhicule

Liste des figures

Figure 1 - Nouvelles immatriculations en Europe 2010- 2018 (Source: ACEM)	11
Figure 2 - Nouvelles Immatriculations - Belgique - 2010-2018 (Source: ACEM)	11
Figure 3 - Variétés de 2RM (taille, motorisation, position de conduite, etc... (Source: Riderscan)	11
Figure 4 Accidents corporels impliquant au moins une moto (2009-2018)	12
Figure 5 - Accident exploration model (copyright: Klaas van der Valk & Wouter Reijnaerts)	12
Figure 6 - Gravité des accidents de 2RM en Belgique - Année 2018 (Source: Statbel)	12
Figure 7 - Proportion des motocyclistes avec blessures ouvertes (coupures, lacérations ou brûlures) par niveau de protection (Source: de Rome et al., 2011a)	13
Figure 8 - Indicateur d'utilité basé sur les données étude MAIDS – Aperçu comparatif des différents éléments de protection du motocycliste (Source eSUM)	14
Figure 9 - Equipement de base du motocycliste – (Source: Motorcycle Safety Foundation)	17
Figure 10 - Équipements de protection légalement obligatoires en fonction du type de 2RM (Source : IBSR)	19
Figure 11 - Répartition des 2RM/Cylindrées en Belgique (Source: Motorcycling Survey - Riderscan, 2015)	22
Figure 12 - Source d'informations en sécurité moto des motards en Belgique – (Source : Motorcycling Survey – Riderscan, 2015)	22
Figure 13 - Déclaration de port de protections en Belgique (Source Motorcycling Survey - Riderscan, 2015)	23

Résumé

Avec le casque, les gants, le pantalon et les bottines, la veste fait partie des équipements de base des usagers de 2RM. Leur port dépend des *usages*, des *profils d'usagers*, des *informations connues*, des *obligations légales* et du *coût*.

Si l'efficacité du port du casque n'est plus à démontrer, la question de l'impact des vêtements de protection en cas d'accident se posait encore jusqu'il y a peu. En cause, la disponibilité sur le marché de vêtements moto sans aucune protection, avec coques protectrices d'impact (PI) dont l'efficacité en cas de chute a été remise en cause à plusieurs reprises. Plusieurs études ont pourtant démontré l'impact positif des PI et équipements de protection individuelle (EPI) en cas d'accidents mais la méconnaissance des risques de blessures et des normes de la part des usagers explique qu'un nombre encore important d'usagers ne s'équipent pas correctement.

En matière de vêtements de protection, l'utilisateur de 2RM n'est pas une population homogène. Il existe des différences importantes concernant leurs motivations, leurs pratiques et leurs habitudes en matière de sécurité routière, et donc le choix des vêtements de protection. En Belgique, les usagers les moins à même de se protéger correctement sont les cyclomotoristes et les conducteurs de « choppers ».

Contrairement aux autres pays européens, la Belgique impose que l'utilisateur de motocyclette porte, en plus du casque, des gants, une veste à manches longues, un pantalon et des bottes ou bottillons protégeant les chevilles. Cette obligation légale, sans aucune référence aux normes, ne s'applique pas aux cyclomotoristes.

La « veste de protection pour usagers de 2RM » dépend aujourd'hui du règlement européen 2016/425, entré en vigueur le 21 avril 2018, et de la norme de test EN17092, adopté le 25 novembre 2019. Fin 2019, rares sont les marques qui proposent déjà des vestes homologuées (CE) selon la nouvelle norme. Quand elles le proposent, c'est pour leurs modèles haut-de-gamme. Seule la marque REV'IT propose déjà une gamme complète de vestes homologuées depuis juin 2019. Le manque critique de laboratoires effectuant ces nouveaux tests (seulement 5 en Europe pour la totalité du marché mondial) en est une des causes.

On trouve sur le marché belge différents types de vestes pour *hommes/femmes* et *enfants*. Les gammes sont généralement articulées autour du matériau ou d'une caractéristique de conception (textiles, cuir, Gore-Tex, vestes dites ventilées, ou vestes airbag). On trouve ensuite des critères de segmentation tournant autour de la *résistance* et la *souplesse* des matériaux, de la *gestion de la température* et de l'*étanchéité*.

La promotion des éléments de protection en cas de chute tend à se retrouver davantage autour de l'image du sport, des circuits et des usagers de moto plus sportives. A l'inverse, les éléments de protection liés aux aspects climatiques se retrouveront davantage autour de l'image du motard « grand voyageur » (touring – longue distance). Enfin, peu d'éléments de protection sont mis en avant dans les vêtements répondant aux critères de mode ou d'usage pratique, catégorie de vêtements vers lesquels les cyclomotoristes/scooteristes/'chopperistes' cités plus haut se tournent davantage.

Aujourd'hui, on trouve des vestes avec PI homologuées à partir de 50€ et jusqu'à plus de 1000€, en fonction des autres caractéristiques techniques de la veste (ex. membrane respirante, Gore-Tex, résistance à l'abrasion).

L'écosystème du marché belge de la « veste moto » comprend les *fabricants européens*, les *distributeurs de 2RM*, les *revendeurs d'accessoires* (physiques et/ou en ligne), les *autorités publiques*, les *laboratoires de tests*, la *législation européenne et nationale*, l'*industrie moto*, la *presse spécialisée*, les *centres de formations* et les *consommateurs*.

Les enjeux d'aujourd'hui et de demain des vestes moto tournent autour de la nouvelle norme EN17092, de l'information du consommateur et des nouvelles fonctionnalités de sécurité passive à suivre de près. La production d'informations de qualité sur les risques de blessures et les produits disponibles (campagnes/initiatives) et le coût des vêtements de protection font partie des priorités en matière d'action publique, ainsi que l'encadrement du marché avec la mise à disposition d'organismes certificateurs.

A court terme, les recommandations suivantes peuvent être faites aujourd'hui:

- étudier les profils de mobilité, de sécurité et d'usage des motocyclistes belges en prenant en compte les critères régionaux, géographiques, de formation et d'information ;
- mettre sur pied un programme de test et d'information sur le niveau de protection des vêtements moto disponibles sur le marché belge ;

- mettre en place un site informatif sur les aspects sécurité 2RM mettant à disposition une information de qualité et mise à jour sur les vêtements de protection 2RM;
- réduire la TVA des vestes et pantalons homologués EN17092.

Samenvatting

Samen met een helm, handschoenen, broek en laarzen maakt de jas, in de volksmond ook wel 'het vest', deel uit van de basisuitrusting van de gebruikers van G2W. Het dragen ervan hangt af van *gewoonte, gebruikersprofiel, beschikbare informatie, wettelijke verplichtingen* en de *kostprijs*.

De efficiëntie van het dragen van een helm staat niet meer ter discussie. De vraag naar de impact van beschermende kledij werd tot voor kort nog wel gesteld. De reden daarvoor is de beschikbaarheid op de markt van motorkledij zonder enige bescherming, of met impactbescherming elementen (IB) waarvan de efficiëntie bij vallen herhaaldelijk in vraag werd gesteld. Verschillende studies hebben nochtans het positieve effect aangetoond van IB en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) bij ongevallen, maar onwetendheid bij de gebruiker omtrent de risico's op verwonding en de normen verklaart dat een aanzienlijk aantal onder hen nog geen correcte uitrusting gebruikt.

Qua beschermende kledij vormen de gebruikers van G2W geen homogene populatie. Er bestaan aanzienlijke verschillen in motivatie, praktijken en gewoonten op het vlak van verkeersveiligheid en dus keuze van beschermende kledij. In België blijken vooral bromfietzers en bestuurders van 'choppers' zich niet correct te beschermen.

Anders dan andere Europese landen verplicht België de gebruiker van een motorrijwiel om, naast de helm, ook handschoenen, een jas met lange mouwen, een broek en laarzen te dragen, of hoge schoenen die de enkels beschermen. Die wettelijke verplichting, zonder enige verwijzing naar de normen, geldt niet voor bromfietzers.

De 'beschermende jas voor gebruikers van G2W' hangt tegenwoordig af van de Europese verordening 2016/425, van kracht sinds 21 april 2018, en de testnorm EN17092, goedgekeurd op 25 november 2019. Eind 2019 boden nog niet veel merken CE-gehomologeerde jassen volgens de nieuwe norm aan. Als ze er al hadden was het in hun topsegment. Alleen het merk REV'IT biedt al sinds juni 2019 een volledig gamma gehomologeerde jassen aan. Een van de oorzaken is het kritieke tekort aan laboratoria dat de nieuwe tests kan uitvoeren (slechts 5 in Europa voor de hele wereldmarkt).

Op de Belgische markt vinden we uiteenlopende soorten jassen voor *mannen/vrouwen* en *kinderen*. Het gamma is doorgaans opgebouwd rond het materiaal of een ontwerpkenmerk (textiel, leder, Gore-Tex, zogeheten geventileerde jassen, of airbagjassen). We vinden echter ook andere segmentatiecriteria, zoals *weerstand* en *soepelheid* van de materialen, of *temperatuurbepaling* en *dichtheid*.

Het promoten van elementen die beschermen bij valpartijen situeert zich eerder in de wereld van de sport, de racecircuits en de gebruikers van sportievere motoren. Omgekeerd sluiten elementen die beschermen tegen de klimaatomstandigheden eerder aan bij het imago van de 'kilometers malende motorrijder' (touring – lange afstanden). Bij de kledij tot slot, waarvan men eerder de modieuze troeven of praktische kanten onderstreept, zijn weinig beschermende elementen te vinden. Dit is de categorie waarop vooral bromfietzers/scooterrijders en de bovengenoemde gebruikers van 'choppers' zich richten.

Vandaag vindt men jassen met gehomologeerde IB vanaf 50 € en tot 1000 €, afhankelijk van de overige technische eigenschappen van de jas (bv. ademend membraan, Gore-Tex, slijtvastheid).

Het ecosysteem van de Belgische markt voor 'motorjassen' omvat de *Europese fabrikanten*, de *verdelers van G2W*, de *kleinhandel in accessoires* (fysiek en/of online), de *overheden*, de *testlaboratoria*, de *Europese en nationale wetgeving*, de *motorenconstructeurs*, de *gespecialiseerde pers*, de *opleidingscentra* en de *consumenten*.

De uitdagingen van vandaag en morgen op het vlak van motorjassen draaien rond de nieuwe EN17092-norm, de informatie aan de consument en de nieuwe functionaliteit op het vlak van passieve veiligheid die van nabij gevolgd moet worden. Het verstrekken van kwaliteitsvolle informatie over het risico op verwondingen en de beschikbare producten (campagnes/initiatieven) en de kostprijs van beschermende kledij behoren tot de prioriteiten voor de overheid, samen met het sturen van de markt en het organiseren van procedures voor de vereiste certificaties.

Op korte termijn kunnen we momenteel de volgende aanbevelingen formuleren:

- onderzoek de mobiliteits-, veiligheids- en gebruiksprofielen van Belgische motorrijders, rekening houdende met regionale en geografische criteria en met opleiding en informatie;

- zet een test- en informatieprogramma op rond het beschermingsniveau van de op de Belgische markt verkrijgbare motorkledij;
- ontwikkel een informatieve website rond de veiligheidsaspecten voor G2W, met kwaliteits- en up-to-date informatie over beschermende kledij voor G2W;
- verlaag de btw op jassen en broeken met EN17092-homologatie.

1 Contexte

1.1 Parc circulant

Classifié légalement sous la catégorie de véhicule L, le 2RM comprend les véhicules motorisés à deux, trois ou quatre roues (cyclomoteurs, motocyclettes, tricycles à moteur et quadricycles)¹.

Estimé en 2018 à 21.792.584 en Europe et à 663.769 véhicules en Belgique (3%) par l'ACEM², le parc circulant de deux roues motorisés représente approximativement 10% de la flotte de véhicules immatriculée sur le sol belge (6% en Europe)³.

Si les immatriculations européennes sont en diminution depuis une dizaine d'années, l'usage du 2RM en Belgique augmente, principalement en ce qui concerne les cyclomoteurs.

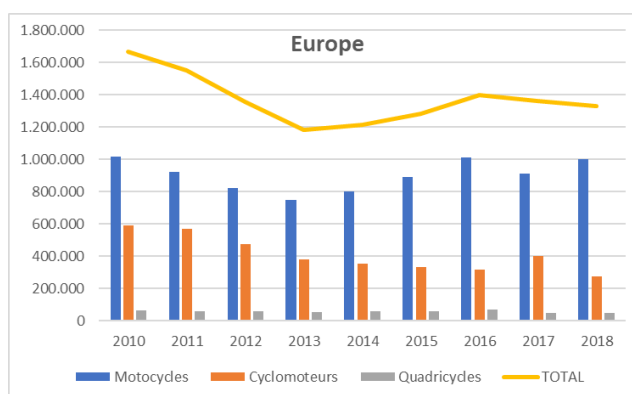


Figure 1 - Nouvelles immatriculations en Europe 2010-2018 (Source: ACEM)

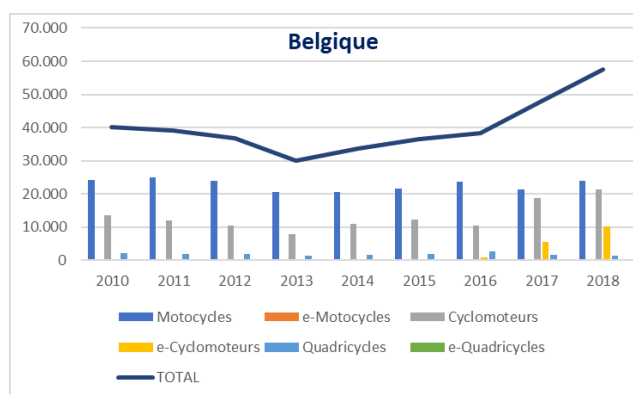


Figure 2 - Nouvelles Immatriculations - Belgique - 2010-2018 (Source: ACEM)

1.2 Caractéristiques du 2RM

Les 2RM se distinguent des autres moyens de transport par la variété :

- des formats et motorisations (de <50cm³ à > de 1400 cm³) ;
- des positions de conduites ;
- des environnements de conduites (ex. urbain, balade, aventure, circuit, off-road, etc...) ;
- des motivations des utilisateurs (navetteurs, loisirs, recherche de sensation, vacances, professionnels, etc...),

ainsi que par leurs mouvements spécifiques dans le trafic (usage des bandes de circulation, positionnement en courbe, remontage de files, etc.).



Figure 3 - Variétés de 2RM (taille, motorisation, position de conduite, etc...) (Source: Riderscan)

¹ <http://www.homologation.be/fr/home/categorie/>

² Association des Constructeurs Européens de Motocycles <http://www.acem.eu/>

³ Estimé par l'ACEA (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles) à 6,538,095 de véhicules en 2016 https://www.acea.be/uploads/statistic_documents/ACEA_Report_Vehicles_in_use-Europe_2018.pdf

Ils partagent donc à la fois des caractéristiques des véhicules motorisés (ex. la variabilité de la motorisation) et non-motorisés (ex. la taille, la fluidité, la vulnérabilité), ce qui requiert une approche spécifique de leurs enjeux de mobilité et de sécurité.

1.3 Les enjeux de sécurité

En Belgique, le nombre d'accidents corporels impliquant un 2RM diminue malgré un parc en augmentation constante.

Cependant, de tous les usagers vulnérables de la route, les 2RM sont les plus exposés aux risques les plus élevés.

Une étude de l'IBSR a montré que le risque que pour un usager de 2RM d'être gravement ou mortellement blessés par kilomètre parcouru (risque relatif) est 57 fois plus élevé que le risque d'un automobiliste moyen et plus du double de celui d'un cycliste (Martensen, 2014).

En matière de sécurité moto, la meilleure solution est de parvenir à éviter l'accident. Les mesures post-accidents permettant d'atténuer les conséquences de celui-ci, parmi lesquelles le port d'équipement de protection, demeurent toutefois importantes⁴.

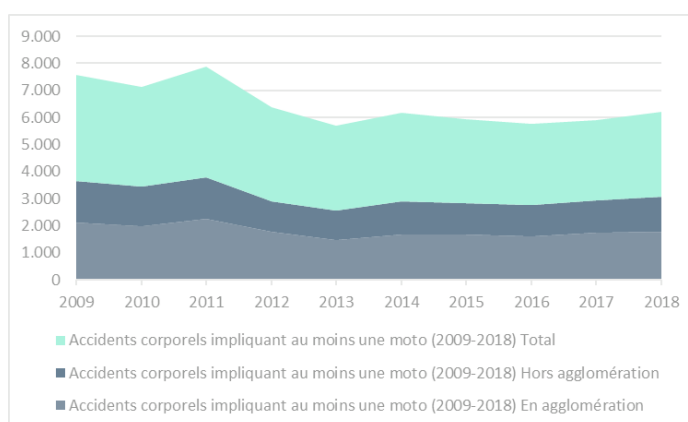


Figure 4 Accidents corporels impliquant au moins une moto (2009-2018)

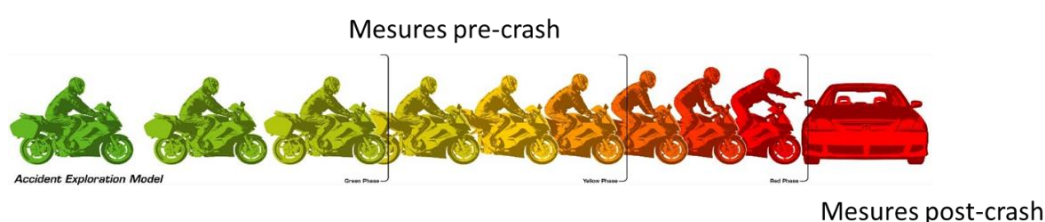


Figure 5 - Accident exploration model (copyright: Klaas van der Valk & Wouter Reijnaerts)

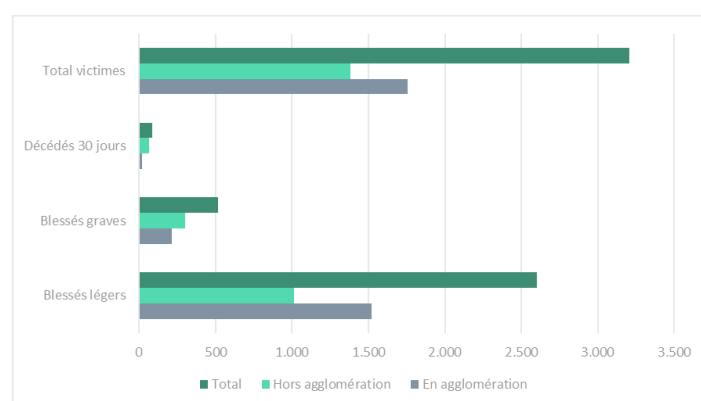


Figure 6 - Gravité des accidents de 2RM en Belgique - Année 2018
(Source: Statbel)

Les membres inférieurs et le thorax sont les parties les plus fréquemment impactées dans le cas des blessés graves. Alors que les blessures thoraciques sont fréquentes dans les accidents du type « seul en cause (avec ou sans obstacle) », les blessures aux membres inférieurs sont plus fréquentes lors de collisions avec des voitures.

A l'échelle internationale, on estime à 60 pour 1 le ratio blessés/décès, dont une quinzaine nécessitera des soins en milieu hospitalier.

En Belgique, une étude de l'institut Vias de 2018⁵ a montré que les lésions les plus fréquentes étaient :

- les fractures des membres inférieurs (26%)
- les fractures des membres supérieurs (20%)
- les blessures internes au niveau du tronc et les fractures de la colonne vertébrale (19%).
- les lésions au niveau de la tête (crâne et cerveau) (17%)

⁴ À distinguer de vêtements à technologie intégrée du type Airbag D-Air (DAINESE) dont l'intelligence permet un déclenchement au moment de l'accident.

⁵ Nuytens, 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

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 (Nuytens, 2018).

Une étude turque de 2013 basée sur des données hospitalières⁶ a identifié que les conducteurs de motos plus lourdes étaient plus protégés que les conducteurs de motos légères qui étaient, majoritairement, plus vulnérables. En dehors du casque, dont l'étude confirme l'efficacité pour les protéger les blessures à la tête et au visage, l'étude n'a pas pu trouver d'efficacité des vêtements de protection quant aux fractures ou blessures des organes. Elle a par contre identifié une certaine efficacité en ce qui concerne les blessures aux tissus mous (coupures, lacerations ou brûlures).

1.4 Impact des vêtements de protection en cas d'accidents

Si le port du casque, obligatoire partout en Europe, est une mesure dont l'impact est crédité d'une réduction de la mortalité de l'ordre de 40% et de 60% sur les blessures à la tête (Liu et al, 2008), une étude australienne⁷ a quant à elle démontré que les motocyclistes qui portaient des vêtements de protection avec coques absorbantes de choc étaient moins à même d'être blessés en comparaison avec ceux ne portant aucun vêtement de protection ou un vêtement de protection sans coques.

Tout en reconnaissant les limites pour lesquelles un vêtement de protection peut éviter ces blessures, cette étude conclut que le port de vêtements de protection, en particulier ceux comprenant des coques protectrices, est associé à un risque et une sévérité réduites de blessures consécutives à un accident suivi d'une hospitalisation.⁸

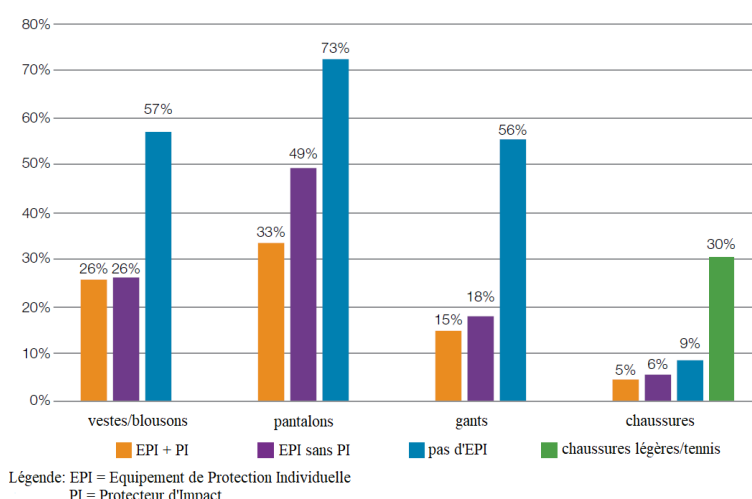


Figure 7 - Proportion des motocyclistes avec blessures ouvertes (coupures, lacerations ou brûlures) par niveau de protection (Source: de Rome et al., 2011a)

Plus concrètement, selon les études du TRL citées dans le *London Safety Action Plan* ⁹, la probabilité qu'un vêtement de protection empêche l'occurrence d'une blessure serait de :

- 17 à 26% pour les blessures de la partie supérieure du torse ;
- 20 à 45% pour les blessures aux extrémités supérieures ;
- 11 à 39% pour les blessures de la partie inférieure du torse ;
- 21 à 45% pour les extrémités inférieures.

⁶ Mehmet Ozgür Erdogan, Ozgur Sogut, Sahin Colak, Harun Ayhan, Mustafa Ahmet Afacan, and Dilay Satilmis (2013) - *Roles of Motorcycle Type and Protective Clothing in Motorcycle Crash Injuries*

⁷ de Rome, L., Ivers, R., Fitzharris, M., Du, W., Haworth, N., Heritier, S., & Richardson, D. (2011). Motorcycle protective clothing: protection from injury or just the weather? *Accident Analysis and Prevention*, 43, 1893 - 1900.
<https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.04.027>

⁸ Contrôles qualité repris en Europe dans les normes de tests européennes EN17092

⁹ <http://content.tfl.gov.uk/safe-streets-for-london.pdf>

En Europe, d'après les données rassemblées dans l'étude MAIDS¹⁰, il apparaît que les motocyclistes qui portent un équipement de protection 'approprié' sont moins exposés à un risque de blessures en cas d'accident.

En ce qui concerne les vestes, le taux de réduction du risque est de l'ordre de 69 à 93% en fonction du type de veste et de la qualité du tissu¹¹.



Figure 8 - Indicateur d'utilité basé sur les données étude MAIDS – Aperçu comparatif des différents éléments de protection du motocycliste (Source eSUM)

1.4.1 Equipement de protection *approprié* : EPI, PI, vêtements moto

L'étude australienne¹² différenciait les vêtements moto « sans protection », des vêtements « avec protecteur d'impact » (PI), des autres « équipement de protection individuelle » (EPI). Cette distinction fait référence au caractère normé (CE) des textiles et autres absorbeurs d'impact (coques) (voir chapitre sur **Les normes CEN**).

L'étude australienne relevait encore le nombre important de vêtements dits « de protection » qui ne remplissaient pas leur rôle lors de l'accident, pointant de fait la nécessité de mettre en place des contrôles de qualité¹³, ce que confirme plusieurs tests consommateurs indépendant en Europe. Ceux-ci ont montré à plusieurs reprises que la plupart des vêtements de protection disponibles à ce jour sur le marché ne fournissaient pas la protection attendue en cas d'accident¹⁴.

Si aujourd'hui, le choix de l'équipement est laissé à l'initiative des utilisateurs de 2RM eux-mêmes, on supposerait aisément qu'étant donné leur vulnérabilité, le port d'équipements serait largement répandu dans toutes les catégories d'usagers. En réalité, un certain nombre d'utilisateurs de 2RM circule avec un équipement qui, s'il n'est pas illégal, est au moins largement insuffisant pour les protéger en cas d'accident. Plusieurs sondages démontrent d'ailleurs que le choix de vêtements des usagers de 2RM ne reflète pas une connaissance des risques de blessures.

1.4.2 Le taux de port d'équipements

En Belgique, l'étude de l'IBSR de 2013 portant sur les conducteurs de motos et scooters à Bruxelles¹⁵, a révélé que 78,5% des usagers de moto portaient l'ensemble des équipements préconisés par la législation belge, c-à-d. un *vêtement couvrant le haut du corps présentant des manches longues* (98%) et un *pantalon* (99,5%). Par contre, moins d'un cyclomotoriste sur deux (41,4%) était en ordre au moment des observations, et ce malgré des conditions météo défavorables au moment de l'étude.

¹⁰ (Motorcycle Accident In-Depth Study), la plus approfondie menée à ce jour sur les accidents de deux-roues motorisés <http://www.maids.eu/>

¹¹ eSUM project <http://www.esum.eu/>

¹² Contrôles qualité repris en Europe dans les normes de tests européennes EN17092

¹³ de Rome, L., Ivers, R., Fitzharris, M., Du, W., Haworth, N., Heritier, S., & Richardson, D. (2011). Motorcycle protective clothing: protection from injury or just the weather? Accident Analysis and Prevention, 43, 1893 - 1900. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.04.027>

¹⁴ Motorcycle protective clothing –fashion or function? Paper from Liz de Rome & Guy Stanford at the Conference: The Human Element: International Motorcycle Safety Conference <http://www.msf-usa.org/imsc/index.html>, At Long Beach, California, US

¹⁵ 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 – Centre de connaissance Sécurité Routière.

Plus spécifiquement concernant le taux de port de vêtements dédié à la pratique du 2RM (EPI, PI, et autres vêtements moto), on observe un taux de port de 62% pour la veste, avec à nouveau une grande disparité en fonction du type de 2RM (le taux de port pour le pantalon « moto » étant de 38%)¹⁶.

Ces observations se retrouvent dans une étude plus récente de l'AWSR, réalisée dans des conditions météorologiques favorables, où seuls 25% des scooteristes/cyclomotoristes portaient un « équipement adapté » contre 72% des motocyclistes.

Comme lors des observations sur Bruxelles, le type de deux-roues motorisé s'est révélé être le principal facteur influençant le port des vêtements de protection. En règle générale, les motards sont mieux équipés que les scooteristes qui sont mieux équipés que les cyclomotoristes. L'étude wallonne épingle au passage le très mauvais résultat des conducteurs de « choppers » qui ne dépasse pas les 8%¹⁷

Comparés à ceux de nos voisins, ces chiffres illustrent des tendances de fond. A Londres, par exemple, les taux de port de vêtements de protection (vêtements de moto « lourds » et EPI) par les motocyclistes en été sont de 60% pour les vestes de protection, de 22% à 27% pour les pantalons de protection et de 64% à 77% pour les gants de protection. Ces taux de port d'équipements augmentent de 4 à 12% en hiver et le port de vêtements « légers » - décrits comme n'offrant aucune protection contre les blessures - diminuent de 10 à 20%. Les conducteurs de scooters sont également beaucoup moins susceptibles de porter des EPI ou autres vêtements « lourds »¹⁸.

Si, contrairement à l'étude londonienne, les études belges ne permettent pas de distinguer les « vêtements dédiés à la moto » des « EPI moto » (certification CE), elles permettent de confirmer le rôle du type de véhicules et de la météo sur l'usage d'équipements appropriés.

De plus, au-delà des types de 2RM derrière lesquels se cachent des réglementations différentes, on trouve également des usagers et des objets de déplacements différents.

1.5 Profils et usages

Comme relevé plus haut et confirmé dans l'étude européenne SARTRE¹⁹, il existe des différences importantes entre les usagers de 2RM concernant leur pratique du 2RM, leurs habitudes en matière de sécurité personnelle et leurs attitudes vis-à-vis de la prise de risque.

Une récente segmentation des usagers commanditée par Transport for London²⁰ identifie 7 sous-catégories (ou « segments marketing ») d'usagers de 2RM (détaillée en Annexe 2) :

- 1. Les Informés Conscients :** (13%) Usagers passionnés qui ont fini par utiliser leur 2RM en ville même s'ils ne l'apprécient pas forcément. Ces usagers développent un fort sentiment de vulnérabilité, lié à leur expérience. Ils font preuve d'un faible niveau de prise de risque mais se sentent vulnérables aux actions des autres usagers de la route.
- 2. Les Mesurés Pratiques :** (18%) Usagers sensés, pratiques, actifs qui profitent des opportunités qu'offre l'usage du 2RM. Peu susceptibles d'avoir roulé ailleurs qu'en ville, ils constituent la plus grande proportion de conducteurs de scooters. Les vêtements de protection ne sont pas une priorité, mais une conduite sûre et consciente bien

¹⁶ 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
https://www.awsr.be/sites/default/files/awsr_2rm_2019_web.pdf

¹⁷ Format de 2RM caractérisé par une position de conduite « vers l'arrière » dans le style Harley-Davidson

¹⁸ Etude TRL citée dans le *Motorcycle Safety Action Plan – Working together, towards roads free from death and serious injury*, Transport for London, 2020

¹⁹ projet européen qui adresse la perception et l'attitude vis-à-vis du risque - SARTRE 4 - http://www.attitudes-roadsafety.eu/index.php?eID=tx_nawsecuredl&u=0&file=fileadmin/Results/SARTRE4%3A%20Publications/Analyses%20reports/Sartre-4-report.pdf&t=1576842402&hash=684ee3307763e835f37a66222078fc8c

²⁰ Etude TRL citée dans le *Motorcycle Safety Action Plan – Working together, towards roads free from death and serious injury*, Transport for London, 2020

- | | |
|---|---|
| 3. Les Routiers Respectueux : (27%) | Des usagers passionnés de 2RM qui vivent et respirent le 2RM et veulent être les meilleurs usagers possible. Preneurs de « risques réfléchis », ils considèrent compétence et sécurité comme inséparables. Ces usagers évaluent quand un comportement est risqué et quand il ne l'est pas et calculent le moment et le lieu approprié pour l'avoir. |
| 4. Les Motards en développement (11%) : | Nouveaux sur 2RM mais désireux d'apprendre et soucieux de ne pas faire les mêmes erreurs deux fois, ces usagers ne sont pas de grands preneurs de risques. Ils s'assurent de porter les bons vêtements et ont expérimentés plus de <i>presque-accidents</i> que les autres motards. |
| 5. Les Appréciateurs accidentels (9%) | Usagers qui, au départ, se sont tournés vers les 2RM pour des raisons pratiques mais ont constaté qu'ils appréciaient le côté "limite" de ce mode de déplacement. Beaucoup moins susceptibles d'avoir le bon équipement, ils prennent plus de risques et ont plus d'accidents que les autres groupes, mais reconnaissent partiellement leur inexpérience et comportements. |
| 6. Les Tout à l'image (16%) | Usagers sensibles à la mode qui adhèrent au 2RM pour le style que ce moyen de transport procure à leur image de marque. Souvent identifiés par les autres motards plus sérieux comme manquant de compétences et capacités. L'image étant tout pour eux, ils ne porteront pas l'équipement approprié et leur conduite sera davantage une question d'apparence que de sécurité. |
| 7. Les Sûrs d'eux-mêmes, en quête d'attention (7%) | Jeunes, hédonistes et susceptibles de rouler en groupe, ces usagers sont à la recherche d'excitants ou d'opportunités d'attirer l'attention des autres. Ils reconnaissent ce qu'est un risque mais le prennent quand même et la probabilité que le comportement risqué puisse faire le buzz augmente presque les chances qu'ils l'adoptent. |

On retrouve également des sous-catégories d'usagers dans le projet européen SARTRE4²¹. Celui-ci conclut toutefois qu'il faut être prudent dans les comparaisons à l'échelle européenne soulignant l'impact des zones géographiques, des facteurs culturels (usage) et des conditions météorologiques. Ces différences sont très marquées entre les pays du nord et du sud.

Ces discussions illustrent la nécessité d'affiner au niveau belge le profilage et les motivations des usagers de 2RM quant aux usages (ou non-usage) de certains équipements selon les motivations et les profils de conducteurs de 2RM.

²¹ Ibid.

2 L'Ecosystème du vêtement de protection

Avec le casque, les gants, le pantalon et les bottes, les vestes moto font partie des **équipements** de base des usagers de 2RM.

Si, originellement le vêtement de protection a d'abord été conçu pour préserver l'utilisateur de 2RM de sa proximité avec l'environnement extérieur (chaleur, froid, insectes, débris, etc...) qui pouvait le distraire de sa conduite, le vêtement de protection répond aujourd'hui à 3 objectifs liés : le **confort**, la **protection**, et la **visibilité**.²²

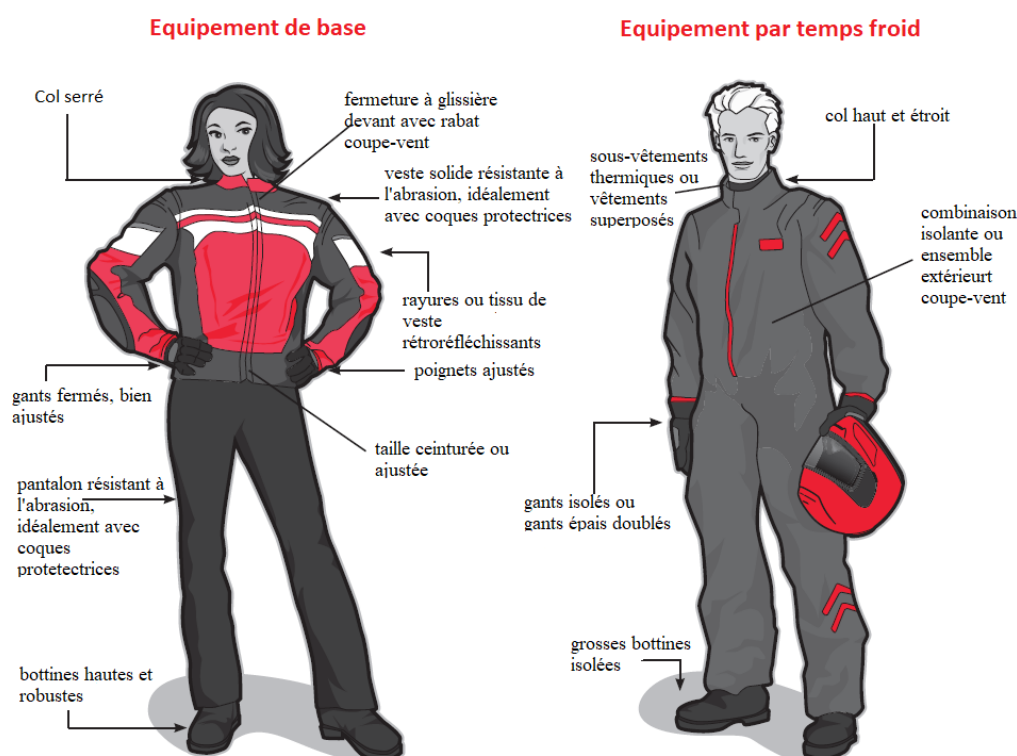


Figure 9 - Equipement de base du motocycliste – (Source: Motorcycle Safety Foundation)

Leurs usages varient en fonction des **profils d'usagers**, du **type de trajet**, des **informations connues** sur les produits, de leurs **coûts** et des **obligations légales**. Les coûts dépendent entre autres des **normes** respectées par les fabricants.

2.1 Normes et législations

Pour se définir comme « vêtements de protection pour motocyclistes », il faut aujourd'hui respecter les critères de conception et de fabrication des équipements de protection individuelle (EPI) définis par le règlement européen 2016/425²³. Ce texte voté en 2016 est entré en application dans tous les états membres le 21 avril 2018.

Concrètement, depuis cette date, tout fabricant qui souhaite vendre des vêtements pour usagers de 2RM en les qualifiant de « protection », en Europe, y compris en ligne, doit respecter cette législation.

²² Motorcycle protective clothing –fashion or function? Paper from Liz de Rome & Guy Stanford at the Conference: The Human Element: International Motorcycle Safety Conference <http://www.msf-usa.org/imsc/index.html>, At Long Beach, California, US

²³ Règlement (UE) 2016/425 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux équipements de protection individuelle et abrogeant la directive 89/686/CEE du Conseil (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE) - <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/425/oj?locale=fr>



Crédit photo <https://www.bennets.co.uk>

La nouvelle réglementation européenne a commencé à mettre de l'ordre dans un écosystème production-marketing-produit qui, jusque-là, avait bien profité d'une législation EPI peu adaptée au secteur 2RM. En effet, jusque-là, rares étaient les vêtements répondant réellement et complètement aux critères – très exigeants- de fabrication des EPI, et le secteur dans son ensemble (fabricants, presse, organisme de recherche, législateur, etc...) a contribué à une confusion généralisée parlant de « vêtements de protection », voire « d'EPI », chaque fois qu'étaient évoqués les vêtements portés par les usagers de 2RM.

2.1.1 Fabrication et distribution des EPI moto

Les tests qui permettent de s'assurer que les « vêtements de protection » remplissent bien les exigences de sécurité de la réglementation 2016/425 sont définis par des standards européens (marquage CE) :

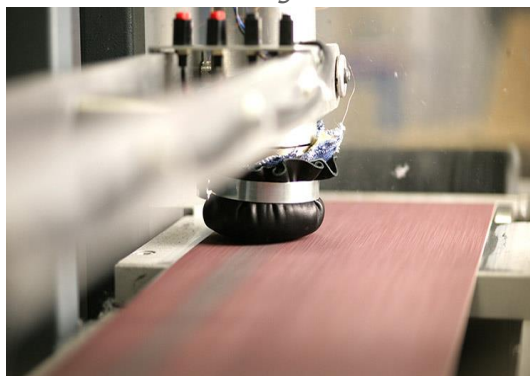
- **EN17092 1-6** pour les *vestes, pantalons* et *pièce uniques* ;
- **EN13594** pour les *gants* ;
- **EN 1621-1** pour les *protecteurs d'impacts* ;
- **EN1621-2** pour les *dorsales*.

Si a priori le marquage CE ne concerne que la circulation des produits à l'intérieur de l'Union européenne, dans la pratique, le marché européen du vêtement moto est le premier marché mondial, et les décisions en matière de normes, impactent l'ensemble du secteur.

Auparavant la norme faisait référence au test de « Cambridge ». La nouvelle norme EN17092 fait à présent référence au test de « Darmstadt ».

La différence entre ces deux méthodes de tests d'abrasion se situe au niveau du sens de l'usure: dans l'un le mouvement d'usure est linéaire (Cambridge) dans l'autre, il est circulaire (Darmstadt).

Cambridge test

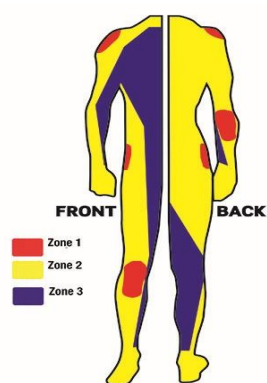


<https://www.youtube.com/watch?v=4jMrjKSdMrM>

Darmstadt test



<https://www.youtube.com/watch?v=5Ktc0VuACJA>



Nouvelles zones de test CE

Crédit image: <https://www.bennets.co.uk>

L'autre différence à pointer entre l'ancienne et la nouvelle norme concerne les niveaux de réussite du test. Dans l'ancienne norme, seuls 2 niveaux étaient utilisés et si le fabricant ne répondait pas à l'un, il répondait forcément à l'autre. La nouvelle norme comprend 5 niveaux (AAA, AA, A, B, C) et le test de Darmstadt ne permet pas, contrairement à celui de Cambridge, d'aller jusqu'au bout d'un test d'usure de l'échantillon. La machine s'arrête dès que le niveau est atteint. Cela veut dire dans la pratique qu'un fabricant qui demande un test pour vérifier la conformité de son échantillon avec, par exemple, le niveau AA, pourrait bien répondre au niveau AAA, mais il ne le saura pas sauf à redemander (et payer) un nouveau test. La nouvelle norme impose donc de facto aux fabricants le passage de plusieurs tests.

Enfin, l'enjeu critique pour les fabricants aujourd'hui, c'est de parvenir à faire tester leurs produits dans des délais raisonnables. Les rares labos à proposer les tests pour la norme EN17092 se comptent sur les doigts d'une main et ceux-ci ne parviennent pas à absorber la demande de (re-)certification mondiale.

2.1.2 Port et usage

Outre la fabrication et la distribution des EPI, la législation peut également traiter de l'usage de ces EPI.

En Belgique, une législation existe depuis 2011 et varie selon le type de deux-roues motorisé (cyclomoteur ou motocyclette). Elle définit les protections que doivent porter les utilisateurs de 2RM en faisant une distinction entre les véhicules inférieurs ou supérieurs à 50cm³:

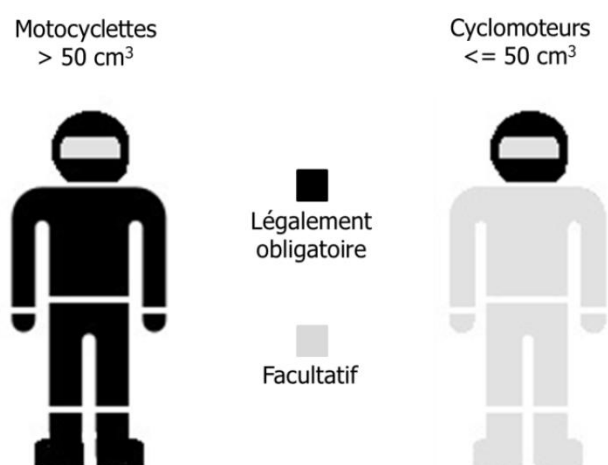


Figure 10 - Équipements de protection légalement obligatoires en fonction du type de 2RM (Source : IBSR) ²⁴

- « Les conducteurs et les passagers de tricycles et de quadricycles à moteur et de cyclomoteurs, sans habitacle, doivent porter un casque de protection. »
- « Les conducteurs et les passagers de motocyclettes doivent porter un casque de protection, sauf s'ils portent la ceinture de sécurité ou s'ils sont transportés dans un dispositif de retenue pour enfants [...] »
- « Le casque de protection porté par des conducteurs et des passagers domiciliés en Belgique doit, pour les tailles de casques pour lesquelles l'homologation est requise, être pourvu d'une marque d'homologation attestant la conformité aux normes définies par Nous. »
- « Les conducteurs et les passagers des motocyclettes portent des gants, une veste à manches longues et un pantalon ou une combinaison ainsi que des bottes ou des bottillons qui protègent les chevilles. »

²⁴ 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 – Centre de connaissance Sécurité Routière.

Chez nos voisins, en dehors du casque qui est obligatoire pour tous les usagers de moto et de cyclomoteurs dans tous les pays européens (les conducteurs de tricycles ou quadricycles étant souvent exemptés en cas de port de ceinture d'origine), seule la France a rendu le port des gants obligatoire²⁵.

²⁵ Source: ACEM

3 Le marché

La « veste de protection pour usagers de 2RM » dépend donc aujourd'hui du règlement européen 2016/425 et de la norme de test EN17092 qui vient d'être adopté le 25 novembre 2019 ²⁶ (Voir détails de la norme en Annexe 2)

Le marché du vêtement moto est une industrie internationale largement dominée par l'Europe avec de grandes marques transfrontalières²⁷. L'arrivée de la nouvelle norme va bousculer celui-ci dans les années à venir.

3.1 Le produit

L'observation des publicités de ce secteur montre une segmentation du marché selon le **style de conduite** (ex. touring, sport/racing, trail/adventure, urbain, vintage/classic).

La promotion des caractéristiques de protection en cas de chute (sécurité) tend à se retrouver autour de l'image du sport, des circuit et des usagers de moto plus sportives aux aspects de protection liés aux intempéries qui se retrouveront davantage autour de l'image du motard grand voyageur (touring – longue distance). A l'inverse, peu d'éléments de protection sont mis en avant dans les vêtements qui répondent à des aspects de mode ou d'usage pratique, soit pour la majorité des usagers de tous les jours, naveteurs ou scooteristes.²⁸

L'enjeu de conception pour les fabricants est de proposer un produit qui protège à la fois contre les **risques de blessures** (abrasion, lacerations, perforation, chocs), mais également contre les aspects négatifs de **l'environnement** (pluie, vent, froid, gravillons, insectes, etc...), tout en maintenant **la facilité de mouvement** pour ne pas générer *fatigue* ou *stress* supplémentaire.

On trouve sur le marché différents types de vestes pour *hommes/femmes* et *enfants*. Les gammes sont généralement articulées autour du matériau ou d'une caractéristique de conception. On trouve ainsi des subdivisions de produits telles que **textiles**, en **cuir**, **Gore-Tex**, ou encore des vestes dites **ventilées**, ou vestes **airbag**²⁹.

Au de-là de cette différenciation primaire, on trouve des critères de segmentation marketing tournant autour de³⁰:

- la résistance
- la souplesse
- l'aération
- la gestion de la température
- le confort
- l'étanchéité
- la respirabilité

Aujourd'hui, on trouve des vestes avec PI certifiés CE de 50€ à 1000€ en fonction des épaisseurs - idéalement amovibles - et autres caractéristiques techniques répondant aux aspects ci-dessus.

²⁶ CEN/TC 162/WG 9 - Motorcycle rider protective clothing

https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:22:0:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:7173,25&cs=17A27B4B9A4786D3E217F02768B151A03

²⁷ de Rome L., *Stars or Standards? A review of motorcycle protective clothing from the southern hemisphere*, The Royal Automobile Club Foundation for Motoring Ltd - Décembre 2018

²⁸ Motorcycle Protective Clothing: Fashion or Function? – Liz de Rome, Guy Stanford (2006)

²⁹ Source: RAD (www.rad.eu)

³⁰ Segmentation et rating produits de la marque Bering

3.2 Le marché belge

Même si le marché du vêtement et des accessoires 2RM n'échappe pas à la concurrence asiatique en ligne d'Ali Express - avec les mêmes enjeux qualitatifs que les autres secteurs – le marché du vêtement 2RM est dominé par l'industrie européenne et ses sous-traitants asiatiques (Inde, Pakistan, Chine).

En Belgique, comme dans les pays limitrophes (France, Pays-Bas, Allemagne, Luxembourg, Grande-Bretagne), le marché des vêtements de protection pour 2RM comprend aussi bien les distributeurs de 2RM eux-mêmes que les revendeurs d'accessoires (physiques et/ou en ligne). A ceux-là, il faut ajouter la presse spécialisée et les acteurs périphériques comme les centres de formation, qui ont un rôle informatif important à jouer.

De façon générale, l'industrie moto (BMW, Triumph, Ducati, etc...) ne distribue ses équipements et accessoires que via leurs concessionnaires. A l'inverse, la plupart des accessoiristes disposent de magasins physiques et de boutiques en ligne, à l'exception de www.icasques.com, <https://www.atrsuperstore.com/>, et <https://www.xlmoto.be> qui ne distribuent leurs produits qu'en ligne.

Dainese <https://www.dainese.com/>, est une marque qui fait exception. Produite en Italie, elle possède son propre réseau de distribution mais exploite également les réseaux secondaires d'accessoiristes et revendeurs.

3.2.1 Les consommateurs

L'usager de 2RM belge est un consommateur encore peu connu des acteurs en sécurité quant à ses motivations, ses habitudes, et ses choix de consommation.

En 2014, dans le cadre du projet européen RIDERSCAN³¹, une vaste enquête européenne a pu collecter les réponses de plus de 17000 motocyclistes dans 15 pays européens, dont la Belgique, où les réponses des motocyclistes belges ont permis d'identifier certaines tendances en mobilité et sécurité. On apprend ainsi que :

- ✓ l'âge moyen des usagers de 2RM belges est élevé (46 ans);
- ✓ près de la moitié des sondés (45%) roulent en 2RM de plus de 1000cm³;
- ✓ une très grande majorité d'entre-eux (97%) possèdent un permis voiture;
- ✓ 40% d'entre-eux roulent entre 7000km et 15000km par an ;
- ✓ 61% déclarent rouler tous les jours ou plusieurs fois par semaines ;
- ✓ Les motivations principales pour rouler en 2RM sont :
 - 47% pour leurs loisirs (balades)
 - 37% comme naveteurs
 - 13% pour de voyages longue distance;
- ✓ la plupart roule en solo (89%);
- ✓ si la grande majorité (88%) affirment rouler par temps de pluie et de nuit, la moitié des sondés admet éviter de rouler durant des conditions hivernales ;
- ✓ 60% sont lecteurs de magazines moto et se considèrent bien informés en matière de sécurité moto;

	No.	% cit.	
Above 1000 cm³	159	45.3%	45.3%
401-700 cm³	77	21.9%	21.9%
701-1000 cm³	76	21.7%	21.7%
125-400 cm³	24	6.8%	6.8%
Below 125cm³	15	4.3%	4.3%

Figure 11 - Répartition des 2RM/Cylindrées en Belgique (Source:

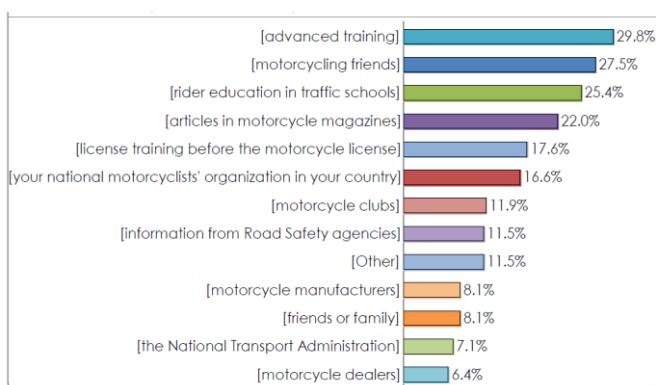


Figure 12 - Source d'informations en sécurité moto des motards en Belgique – (Source : Motorcycling

³¹ Delhaye, A., Marot, L. (2015), A European Scanning Tour for Motorcycling Safety, Final Report of the EC/MOVE/C4 project RIDERSCAN. <http://www.fema-online.eu/riderscan/IMG/pdf/riderscanfinalreport.pdf>

- ✓ interrogés sur leurs habitudes en matière de sécurité, plus de 90% des sondés assureraient porter des vêtements moto (veste/pantalon) avec protection.

Toutefois, l'enquête de portée européenne ne prenait pas en compte plusieurs aspects importants spécifiques, notamment :

- la dimension régionale et géographique
- l'attitude vis-à-vis du risque (profilage)
- le parcours de formation et son contenu
- les activités de sensibilisation

De plus, sa dissémination à travers le réseau de la presse spécialisée, partenaire du projet, induit une plus grande proportion des répondants sensibilisés aux enjeux de sécurité.

3.2.2 Les distributeurs

Côté distribution, le consommateur belge a la possibilité de s'équiper auprès :

- des distributeurs de marque 2RM (BMW, Harley-Davidson, Ducati, Triumph, Norton, Yamaha, Kawasaki, Suzuki, Piaggio, etc.) mais également des concessionnaires multimarques ;
- des marques avec leur propres magasins (Dainese) ;
- des accessoiristes multimarques avec magasins :
 - o RAD - <https://www.rad.eu/fr> (8 magasins en Belgique Flandre/Wallonie)
 - o Louis - <https://www.louis.be/> (magasins en Allemagne, en Suisse, en Autriche et aux Pays-Bas)
 - o FC Moto - <https://www.fc-moto.de/fr> (magasin en France/Aix-la-Chapelle)
 - o Motoblouz - <https://www.motoblouz.com/> (deux magasins en France, dont un à Lille)
 - o Dafy - <https://www.dafy-moto.com/> (177 magasins en France)
 - o Moto Kleding Center/MKC - <https://www.motorkledingcenter.be/> (5 magasins en Belgique/Flandre)
 - o Joma Moto - <https://www.jomamoto.com/> (2 magasins en Flandre)
- des accessoiristes multimarques en ligne :
 - o iCasques - www.icasques.com
 - o ATR Superstore - <https://www.atrsuperstore.com/>
 - o XL Moto - <https://www.xlmoto.be>

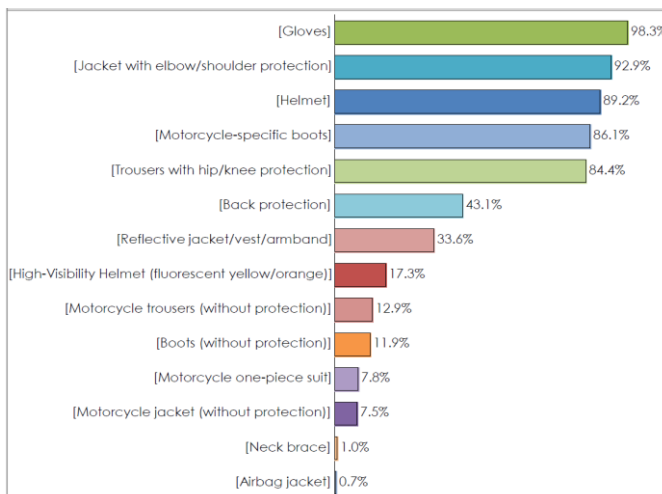


Figure 13 - Déclaration de port de protections en Belgique (Source Motorcycling Survey - Riderscan, 2015)

3.2.3 Les marques disponibles

Une analyse comparative des sites multimarques en ligne a permis d'identifier les marques de vestes proposées aux usagers de 2RM belges (l'Annexe 3 présente celles-ci dans un tableau comparatif).

On retrouve parmi le top 10 des marques les plus distribuées :

- BOOSTER
- KLIM
- MACNA
- REV'IT
- DAINESE
- IXS
- RICHA
- SEGURA

Par ailleurs, la visite du plus grand salon mondial dédié aux 2-roues (EICMA) en novembre 2019 nous a fait découvrir des marques non-encore distribuées en Belgique comme XPro (Italie), Shima (Pologne), Power bike / Broger & Rebelhorn (Pologne), Seventy Degree (Espagne), ainsi qu'un certain nombre de marques pakistanaises (Robiq, Mecca Moto, Spotlight, Eureka) et chinoises (ex. LS2), sous-traitantes des grandes marques européennes.

3.3 Les enjeux

Les études de produits et de marché effectuées chez RAD Nivelles, en ligne, et au salon EICMA 2019, ont permis de confirmer que les enjeux concurrentiels d'aujourd'hui et de demain tournaient autour de la nouvelle norme EN17092 et des fonctionnalités de sécurité passive (ex. airbags, connectivité).

3.3.1 Côté fabricants

L'étude du stock de RAD Nivelles (octobre 2019) a permis d'identifier que rares étaient les marques qui proposaient déjà des vestes homologuées selon la norme prEN17092³². Quand elles le proposaient, c'était pour leurs modèles haut-de-gamme. Seule la marque REV'IT proposait déjà une gamme complète de vestes homologuées prEN17092 en juin 2019, les autres étant vraisemblablement occupées soit à liquider leurs anciens stocks, soit en plein processus de revalidation leurs gammes de produits, comme expliqués par les fabricants au salon EICMA (novembre 2019).

A ce propos, il est apparu que de nombreux fabricants étaient effectivement en cours de (ré)homologation de leurs gammes de produits. Toutefois, les délais de traitement des seuls 5 centres de test européens, posaient d'énormes problèmes à ces derniers.

3.3.2 Côté consommateurs

La méconnaissance des normes - jusqu' à aujourd'hui savamment exploitée par les services marketing de nombreuses marques - est certainement un enjeu de sécurité à considérer. Le coût des vêtements de protection est également à considérer car la nouvelle norme va très vraisemblablement tirer les prix vers le haut. Une réduction de la TVA pour les vêtements homologués pourrait être un argument de promotion de ceux-ci auprès des revendeurs et consommateurs.

3.3.3 Côté autorités publiques

Du côté des autorités publiques, les enjeux vont se situer au niveau de l'encadrement (mise à disposition d'organismes certificateurs) et de l'information (campagnes/initiatives) du marché.

3.3.3.1 L'initiative MotoCAP

Pour remédier au manque de connaissances du consommateur, à l'instar de ce qui se fait aujourd'hui pour les casques en Grande-Bretagne³³, l'Australie a pris une initiative innovante : créer un site comparatif et informatif des vêtements de protection pour usagers de 2RM.

Lancé et financé par un ensemble d'acteurs publics et privés (assurances, commissions transport, etc...), l'initiative MOTOCAP - <https://motocap.com.au/> teste et attribue une cotation aux vêtements commercialisés sur le marché australien.

Même si les critères retenus pour les tests ne correspondent qu'aux critères les plus faibles des normes européennes³⁴, l'aspect intéressant est la prise en compte du confort, rendant la comparaison plus utile pour l'utilisateur final.



³² encore provisoire en octobre 2019

³³ <https://sharp.dft.gov.uk/sharp-testing/>

³⁴ <http://www.lequipement.fr/info/1410/Normes-des-blousons-moto-L-Australie-s-y-interesse>

3.3.3.2 La dernière campagne de l'AWSR

La dernière campagne de l'AWSR sur l'équipement du motard a été lancée suite à une récente étude sur le port d'équipements des conducteurs de 2RM wallons³⁵.

Encore peu visible (la saison moto ne démarrant qu'au printemps), la campagne a généré un sujet sur le 19h de RTL

https://www.rtl.be/info/video/713301.aspx?fbclid=IwAR2GskB9T0he6CV_DnNS6a1VjAQLXLADNseLHsGsD2ZuDXt1qgiBxK0Jk.

Des flyers explicatifs ont été vus aux caisses du magasin RAD de Nivelles.



³⁵ 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
https://www.awsr.be/sites/default/files/awsr_2rm_2019_web.pdf

4 Conclusions et recommandations

En matière de développement technologique, le deux-roues motorisé, comme les autres modes de transport, est impacté par l'avènement des aides à la conduite et l'automatisation progressive du transport.

Toutefois, contrairement à d'autres modes, les évolutions technologiques pénètrent plus lentement ce marché. Liée aux caractéristiques intrinsèques du secteur (plus petit, plus compétitif et moins soutenu par le financement public en matière de recherche), l'explication est également à chercher auprès des usagers eux-mêmes. Ceux-ci, bien que reconnaissant l'apport potentiel des technologies sur *l'amélioration de leur sécurité personnelle*, exigent également de celles-ci une amélioration de leur *expérience de conduite*.

Parmi les évolutions attendues dans le segment des vestes, et plus largement celui des vêtements de protection, on trouve l'arrivée de nouveaux matériaux, l'intégration de nouvelles fonctionnalités technologiques de sécurité passive (airbags, protecteurs de cervicales, connectivités d'aide à la conduite diverses).

Intégrés ou ajoutables, les débats et les prototypages en laboratoires R&D sont bien en cours, comme le démontre les contacts d'initiative reçus par l'institut Vias depuis le lancement des études eHelmet, les discussions sur l'eCall, et les actualités en cours sur la connectivité V2M.

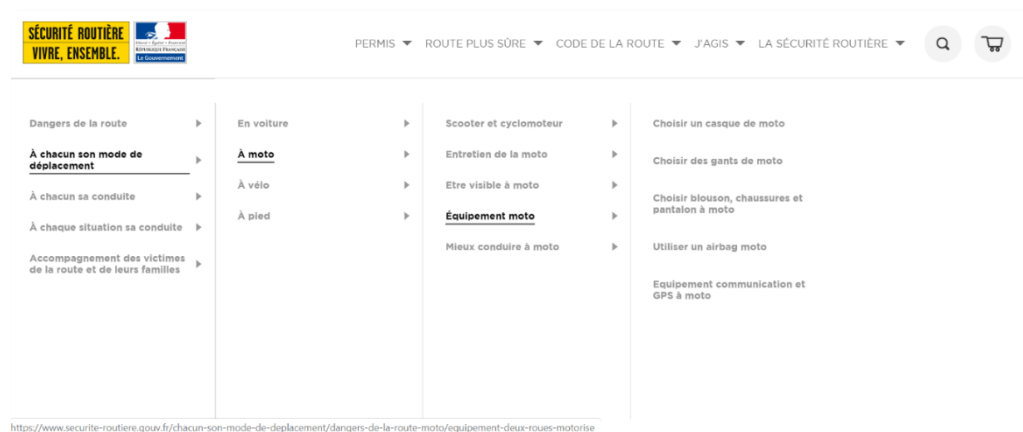
Parmi les fabricants les plus en avance dans ces discussions, on retrouve DAINESE, précurseur de nombreuses avancées technologiques, dont l'airbag intégré à la veste, aujourd'hui décliné en une version plus légère et à un tarif accessible à l'ensemble des usagers 2RM (+/-500eur).

En conclusion de notre étude, nous pouvons dire aujourd'hui que le marché de la veste moto est en pleine évolution, comme l'ensemble du marché du 2RM.

Sur un plan sécurité, si les vestes moto adaptées sont indubitablement importantes en cas d'accident, la pertinence d'une obligation de port est relative, comme le soulignent les quelques études sur la question. Plusieurs raisons pour cela parmi lesquelles la question des différents profils d'utilisateur de 2RM et leurs besoins variables en confort (et capacité d'investissement), mais également les enjeux liés à la température (en période de fortes chaleurs, des vêtements de protection peuvent se transformer en facteur de risque !), ou encore la variabilité des équipements nécessaires en fonction des types de déplacements ou encore de la météo.

Dès lors, sur base des observations du marché effectuées dans le cadre de cette étude, les recommandations suivantes peuvent être faites aujourd'hui:

- étudier les profils de mobilité, de sécurité et d'usage des motocyclistes belges en prenant en compte les critères régionaux, géographiques, de formation et d'information ;
- mettre sur pied un programme de test et d'information sur le niveau de protection des vêtements moto disponibles sur le marché belge ;
- mettre en place un site informatif sur les aspects sécurité 2RM mettant à disposition une information de qualité et mise à jour sur les vêtements de protection 2RM (à l'instar de <https://www.securite-routiere.gouv.fr/> mais plus axé consommateur tel que MotoCAP) ;
- réduire la TVA des vestes et pantalons homologués EN17092.



Références

Etudes:

- Delhay, A., Marot, L., (2015), The European Motorcyclists Survey – A picture of Motorcycling in Europe, Annex 1 of the EC/MOVE/C4 project RIDERSCAN. http://www.fema-online.eu/riderscan/IMG/pdf/annex_1.pdf
- Delhay, A., Marot, L. (2015), A European Scanning Tour for Motorcycling Safety, Final Report of the EC/MOVE/C4 project RIDERSCAN. <http://www.fema-online.eu/riderscan/IMG/pdf/riderscanfinalreport.pdf>
- de Rome, L., Ivers, R., Fitzharris, M., Du, W., Haworth, N., Heritier, S., & Richardson, D. (2011). Motorcycle protective clothing: protection from injury or just the weather? Accident Analysis and Prevention, 43, 1893 - 1900. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.04.027>
- de Rome et al, 2011a, UK Department for Transport, 2017, Transport for NSW, 2018
- de Rome, L. *Stars or Standards? A review of motorcycle protective clothing from the southern hemisphere*, The Royal Automobile Club Foundation for Motoring Ltd - Décembre 2018
- Liu, B., Ivers, R., Norton, R., Boufous, S., Blows, S., Lo, S., 2008. Helmets for preventing injury in motorcycle riders (review update). Cockrane Database of Systematic Reviews Issue 1, pp. 37.
- Martensen, H. (2014) @RISK : Analyse du risque de blessures graves ou mortelles dans la circulation, en fonction de l'âge et du mode de déplacement. Bruxelles, Belgique: institut Vias – Centre de connaissance Sécurité routière. <https://www.vias.be/publications/@%20Risk/@%20Risk.%20Analyse%20du%20risque%20de%20blessures%20graves%20ou%20mortelles%20dans%20la%20circulation,%20en%20fonction%20de%20l'âge%20et%20du%20mode%20de%20déplacement.pdf>
- Mehmet Ozgür Erdogan, Ozgur Sogut, Sahin Colak, Harun Ayhan, Mustafa Ahmet Afacan, and Dilay Satilmis (2013) - *Roles of Motorcycle Type and Protective Clothing in Motorcycle Crash Injuries* https://www.researchgate.net/publication/259355321_Roles_of_Motorcycle_Type_and_Protective_Clothing_in_Motorcycle_Crash_Injuries?enrichId=rgreq-84e742913b2da3f80ba400e11fe264ef-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdIOzI1OTM1NTMyMTtBUzoyMDUxODcyMTUwNDA1MTRAMTQyNTkzMTg1Mjg3NQ%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf
- Nuytens, 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 <https://www.vias.be/publications/The-madossier%20verkeersveiligheid%20n%C2%B015%20-%20Verkeersgewonden%20en%20hun%20letsels/Dossier%20Th%C3%A9matique%20n%C2%B015%20Les%20blessés%20de%20la%20route%20et%20leurs%20lésions.pdf>
- 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 – Centre de connaissance Sécurité Routière.
- 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 https://www.awsr.be/sites/default/files/awsr_2rm_2019_web.pdf

Projets:

- eSUM - European Safer Urban Motorcycling - L'équipement de protection des motocyclistes - www.esum.eu
- Motorcycle Accident In-Depth Study(MAIDS) <http://www.maids.eu/>
- SHARP project <https://sharp.dft.gov.uk/sharp-testing/>
- Social attitudes to road traffic risk in Europe (SARTRE 4) - http://www.attitudes-roadsafety.eu/index.php?eID=tx_nawsecuredl&u=0&file=fileadmin/Results/SARTRE4%3A%20Publications/Analyses%20reports/Sartre-4-report.pdf&t=1576842402&hash=684ee3307763e835f37a66222078fc8c
- MOTOCAP Project <https://motocap.com.au/>

Références officielles :

- Catégories de véhicules - <http://www.homologation.be/fr/home/categorie/>
- CEN/TC 162/WG 9 - Motorcycle rider protective clothing https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:22:0:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:7173,25&cs=17A27B4B9A4786D3E217F02768B151A03
- Motorcycle Safety Action Plan – Working together, towards roads free from death and serious injury, Transport for London, 2020 - <http://content.tfl.gov.uk/safe-streets-for-london.pdf>
- Règlement (UE) 2016/425 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux équipements de protection individuelle et abrogeant la directive 89/686/CEE du Conseil (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE) - <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/425/oj?locale=fr>
- Scooter, Moto : l'équipement indispensable - http://www.tousconcernes.be/wp-content/uploads/2019/08/U128_AWSR_A6_motard_WEB_190821.pdf

Articles en ligne:

- Ludovic Vidal - Normes des blousons moto : L'Australie s'y intéresse - <http://www.lequipe-ment.fr/info/1410/Normes-des-blousons-moto-L-Australie-s-y-interesse> (consulté le 07/01/2020)
- John Milbank - Motorcycle clothing: The CE approval law explained - <https://www.bennetts.co.uk/bikesocial/news-and-views/features/product/motorcycle-clothing-the-ce-approval-law-explained><http://www.lequipement.fr/info/1410/Normes-des-blousons-moto-L-Australie-s-y-interesse> (consulté le 07/01/2020)

Annexes

1 Profilage des usagers de deux roues motorisés

Citée dans le *Motorcycle Safety Action Plan – Working together, towards roads free from death and serious injury, Transport for London, 2020*, une étude du Transport Research Laboratory identifie 7 profils (segments) d'usagers de deux-roues motorisés:

Informés et conscients	Mesurés et pratiques	Routiers respectueux	Motards en développement	Appréciateurs accidentels	Tout à l'image	Sûrs d'eux-même en quête d'attention
13% de la population d'usagers de 2RM londonien	18% de la population d'usagers de 2RM londonien	27% de la population d'usagers de 2RM londonien	11% de la population d'usagers de 2RM londonien	9% de la population d'usagers de 2RM londonien	16% de la population d'usagers de 2RM londonien	7% de la population d'usagers de 2RM londonien
29% sont âgés de 50-59 ans	35% sont âgés de 40-49 ans	29% sont âgés de 50-59 ans	40% sont âgés de 30-39 ans	38% sont âgés de 30-39 ans	47% sont âgés de 30-39 ans	63% sont âgés de 20-99 ans
Caractéristiques Des passionnés qui ont fini par utiliser leur 2RMs en ville même s'ils ne l'apprécient pas forcément. Fort sentiment de vulnérabilité éclairé par l'expérience.	Caractéristiques Des gens sensés, pratiques, actifs qui profitent des opportunités qu'offre l'usage du 2RM. Peu susceptibles d'avoir roulé ailleurs à Londres.	Caractéristiques Des passionnés de 2RM qui vivent et respirent le 2RM. Ils veulent être les meilleurs usagers possible. Compétence et sécurité peuvent sembler inséparables.	Caractéristiques Nouveaux sur deux-roues mais désireux d'apprendre et soucieux de ne pas faire les mêmes erreurs deux fois.	Caractéristiques Personnes qui, au départ, se sont tournées vers les deux roues pour des raisons pratiques, mais qui ont constaté qu'elles appréciaient le côté "limite" que cela procurait.	Caractéristiques Des gens soucieux de la mode et de l'image de marque qui se sont ralliés au 2RM pour le style que cela leur procurait. Souvent identifiés par les motards plus sérieux comme manquant de compétences et capacités en 2RM.	Caractéristiques Jeunes, hédonistes et susceptibles de rouler en groupe. Souvent, à la recherche d'excitants ou d'opportunités d'attirer l'attention des autres.
Attitudes vis-à-vis de la sécurité Concentrés sur une conduite prudente, avec un faible niveau de prise de risque, mais se sentent vulnérables aux actions des autres.	Attitudes vis-à-vis de la sécurité Comprend la plus grande proportion de conducteurs de scooters. Dès lors les vêtements de protection ne sont pas une priorité, mais une conduite sûre et consciente bien.	Attitudes vis-à-vis de la sécurité Preneurs de risques réfléchis et compétents. Évaluent quand un comportement est risqué et quand il ne l'est pas et calculent le moment et le lieu approprié pour l'avoir.	Attitudes vis-à-vis de la sécurité Pas de grands preneurs de risques. S'assurent de porter les bons vêtements. Ont connu plus de presque-accidents que les autres motards.	Attitudes vis-à-vis de la sécurité Beaucoup moins susceptibles d'avoir le bon équipement. Prennent plus de risques et ont plus d'accidents que les autres groupes, mais reconnaissent partiellement leur inexpérience et comportement.	Attitudes vis-à-vis de la sécurité L'image est tout pour eux. Ne porteront pas l'équipement approprié et leur conduite sera davantage une question d'apparence que de sécurité.	Attitudes vis-à-vis de la sécurité Reconnaissent ce qu'est un risque, le prennent quand même. La probabilité que le comportement risqué puisse faire le buzz augmente presque les chances qu'ils l'adoptent.

2 Norme EN17092³⁶

Détails de la norme :

Project reference	Status	Current Stage	Next Stage
EN 17092-1:2020 (WI=00162392) Protective garments for motorcycle riders - Part 1: Test methods	Approved	2019-11-25	2020-01-22
EN 17092-2:2020 (WI=00162393) Protective garments for motorcycle riders - Part 2: Class AAA garments – Requirements	Approved	2019-11-25	2020-01-22
EN 17092-3:2020 (WI=00162394) Protective garments for motorcycle riders - Part 3: Class AA garments – Requirements	Approved	2019-11-25	2020-01-22
EN 17092-4:2020 (WI=00162395) Protective garments for motorcycle riders - Part 4: Class A garments – Requirements	Approved	2019-11-25	2020-01-22
EN 17092-5:2020 (WI=00162396) Protective garments for motorcycle riders - Part 5: Class B garments – Requirements	Approved	2019-11-25	2020-01-22
EN 17092-6:2020 (WI=00162397) Protective garments for motorcycle riders - Part 6: Class C garments – Requirements	Approved	2019-11-25	2020-01-22

Liste des Laboratoires proposant les tests pour la norme EN17092 (au 1/12/2019)

- RICOTEST (IT)
- DOLOMICERT (IT)
- SATRA (UK)
- IDIADA (SP)
- CTC/CRITT (F)

³⁶ CEN/TC 162/WG 9 - Motorcycle rider protective clothing

https://standards.cen.eu/dyn/www/?p=204:22:0:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:7173,25&cs=17A27B4B9A4786D3E217F02768B151A03

3 Marques disponibles pour le consommateur belge

MAGASINS	Motobluz	Joma Moto	Louis	XL Moto	RAD	ATR Superstore
MARQUES						
BOOSTER	X	X		X	X	
KLIM	X	X		X		X
MACNA	X	X		X	X	
REV'IT	X		X	X	X	
DAINESE	X	X		X		
IXS	X			X	X	
RICHA	X	X		X		
SEGURA	X			X	X	
BERING	X			X		
FURYGAN	X			X		
HELD			X		X	
HEVIK	X				X	
RIDE&SONS	X			X		
SPIDI	X			X		
BELSTAFF	X					
BIKE CARE	X					
BLAUER H.T.			X			
BOLID'STER	X					
BOLT MOTORCYCLE GEAR				X		
BOWTEX	X					
BÜSE			X			
BY CITY		X				
CAFE RACER			X			
CHEVIGNON	X					
CLOVER	X					
COURSE				X		
D29	X					
DESERT FOX						X
DXR	X					
ELEVEIT				X		
ELITE	X					
ESQUAD	X					
FASTWAY			X			
FLM	X					
FORMA	X					
GARIBALDI				X		
GS26	X					
GUNS	X					
HALVARSSONS						X
HARISSON	X					
HEBO				X		
HELLFIRE	X					
HELSTONS	X					
HIGHWAY 1			X			

ICON	X					
ICON999	X					
IPONE	X					
IXON	X					
IXON FIN DE SERIE	X					
JOHN DOE	X					
JT RACING				X		
KEIS						X
KENNY	X					
KINGKEROSIN			X			
LINDSTRANDS						X
LOUIS			X			
MERLIN	X					
MODEKA					X	
MOHAWK	X					
MOTOREX	X					
ON BOARD				X		
OVERLAP	X					
PROBIKER			X			
REUSCH	X					
ROAD	X					
ROLAND SANDS DESIGN				X		
ROLEFF					X	
RUKKA			X			
SAFE MAX	X					
SCOTT	X					
SIDI						X
SOUBIRAC	X					
SPIRIT MOTORS	X					
SWEEP				X		
THERMOBOY	X					
TRYONIC	X					
TUCANO URBANO	X					
V QUATTRO	X					
VANUCCI			X			
WCC			X			
WEST COAST CHOPPERS				X		
WILDEIS						X
XMLOTO				X		
ZANDONA	X					
19 SERIES		X				
ACERBIS	X					
AJS			X			
ALLSHOT	X					
ALPINESTARS	X	X	X	X	X	
ANSWER		X				
AXO				X		
BELGOM	X					
BELL				X		

