

<http://madonedesmotards.be/Les-vetements-de-securite>



Les vêtements de sécurité

- En selle - La sécurité -

Publication date: mercredi 10 janvier 2018

Copyright © Team de la madone des motards de Belgique - Tous droits réservés

Le CdIR

Article 36. Casques de protection - Vêtements de protection

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 passagers de speed pedelecs ont le choix entre un casque de cyclomoteur ou un casque de vélo.

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, conformément aux dispositions de l'article 35.1.1, sixième alinéa et que le véhicule a un habitacle ; dans ce cas, lorsqu'il est fait application des dérogations à l'utilisation obligatoire de la ceinture de sécurité et du dispositif de retenue pour enfants, prévues à l'article 35.2.1., 2°, 3° et 4°, le port du casque est obligatoire ; ces dispositions sont applicables aux tricycles à moteur sans habitacle dont la masse à vide est égale ou supérieure à 400 kg.

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. Le casque de vélo, porté par les conducteurs et les passagers de speed pedelecs, doit offrir une protection aux tempes et à l'arrière de la tête. Voir A.R. du 31 décembre 1992 concernant la mise sur le marché des équipements de protection individuelle.

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.

Les équipements de sécurité

Les informations qui suivent viennent pour la grande partie du site moto-sécurité (<http://moto-securite.fr/equipement/>) qui autorise l'utilisation des articles diffusés.

Le casque

Ce n'est pas seulement que son port (enfilé sur la tête avec la jugulaire fermée) et l'homologation CE soient obligatoires, mais bien parce qu'il protège l'organe le plus fragile et le plus important de notre corps.

Il existe trois principaux types de casques : les intégraux, les jets et les modulables.

- L'intégral (de sport, de route ou de cross) offre la meilleure sécurité et le meilleur silence, un critère important lors des longues journées de route. Mais il n'est pas des plus pratiques et pêche parfois par un champ de vision trop restreint.
- Le jet (ou demi-jet ou bol), même à visière, laisse le visage exposé et ne devra être utilisé qu'à faible vitesse et derrière une bulle.

- Le modulable, homologué comme un intégral pour certains, est apprécié, notamment par les porteurs de lunettes, pour son côté pratique. Lors des arrêts, il n'est pas nécessaire d'enlever complètement son casque pour parler, entendre et profiter d'un peu d'air frais, il suffit de relever la mentonnière.

Rappelons qu'un casque modulable, quel qu'il soit, est fait pour rouler mentonnière baissée et écran fermé !

Les progrès des techniques de production ont rendu caduque la recommandation de changer un casque tous les cinq ans. Il reste toutefois indispensable de le remplacer en cas de choc important, surtout s'il a subi un impact avec votre tête à l'intérieur. Souvenez-vous que la partie du casque qui s'use le plus vite est son écran et que celui-ci influe sur votre vision de la route, n'hésitez pas à l'entretenir et à le changer régulièrement.

Pour se protéger les yeux, il est possible d'utiliser un écran teinté, par traitement interne ou film externe (fixation par « pinlock »), ou des lunettes de soleil. Les écrans réfléchissants, dits « iridium », sont interdits hors compétition. Se souvenir que le grand soleil peut laisser la place à la pénombre des tunnels et des crépuscules, un écran amovible sera alors bien utile, à moins d'emporter un écran de rechange pour en changer sur le bord de la route. Un écran teinté en jaune intercepte une partie de la luminosité le jour et assure une meilleure vision de nuit.

Lorsqu'il fait froid, une cagoule permet de garder la tête au chaud. Indispensable quand l'air glacé s'infiltre autour du crâne par où s'effectue justement un tiers de la déperdition de chaleur du corps. D'où à l'inverse l'importance d'une bonne ventilation crânienne en période de canicule.

Autre zone exposée, le cou et la nuque, au défaut du col du blouson et de la mentonnière du casque. Par là s'infiltrent l'eau sous la pluie, le froid en hiver, les insectes en été... D'où la nécessité d'un tour de cou, plus ou moins chaud, hydrophobe mais respirant, afin de protéger la peau, réchauffer le sang qui monte au cerveau par temps froid ou le rafraîchir (en mouillant le tour de cou) par forte chaleur.

Casques jets

- Ses avantages
 - Champs de vision étendu
 - Aucune sensation d'oppression
 - Facilitez à discerner le trafic ambiant
 - Léger
 - Agréable par temps chaud
 - Pratique lorsque l'on porte des lunettes
 - Il ne faut pas l'enlever pour parler à d'autres personnes
- Ses inconvénients
 - Menton et visage non protégé en cas de chute
 - Peu adapté par temps froid et pluvieux
 - Demande des lunettes de protection pour les modèles sans visière
 - Risque de bruit ambiant excessif

Casque intégral

- Ses avantages
 - Protection maximale
 - Agréable même par temps froid et pluvieux

- Bonne protection contre le vent
- Atténue le bruit

- Ses inconvénients
 - Angle de vision moins étendue
 - Moins bon discernement du trafic ambiant
 - Plus lourd
 - Possibilité de buée
 - Étouffant par temps chaud
 - Pas toujours adapté au port des lunettes

Casque modulable

Fermé, il offre les mêmes avantages que le casque intégral. La mentonnière est amovible, ce qui est agréable par temps chaud. Il est un peu plus pratique que le casque intégral pour les personnes portant des lunettes. Il est souvent plus lourd qu'un casque intégral.

Le blouson

Chaque type de blouson et veste de moto possède ses atouts et ses défauts selon son utilisation. Idéalement, il faudrait posséder un vêtement pour chaque saison (été, hiver, mi-saison), en textile et/ou en cuir. Un choix s'impose la plupart du temps pour des raisons de budget. Mais dans tous les cas, donnez la priorité à des vêtements véritablement protecteurs contre l'abrasion (en cas de glissade), mais aussi contre les chocs. Il existe désormais une norme européenne EN 13595 qui homologue l'ensemble du blouson ou de la veste comme équipement de protection individuel (dit EPI) à usage motard. Exigez un vêtement homologué !!

Pour le reste, voici quelques critères pour vous aider à choisir.

La **matière de la couche extérieure** doit résister à l'abrasion. Les blousons en cordura et surtout en cuir sont d'une manière générale les plus efficaces, mais aussi les plus chers. Un cuir n'est efficace que s'il est de bonne qualité, c'est-à-dire de vache ou de porc, pleine fleur, épais de plus d'un millimètre et bien cousu. Si vous comptez économiser au plus juste, n'oubliez pas le coût des diverses brûlures et fractures que vous récolterez à la prochaine gamelle avec un blouson d'entrée de gamme...

La **qualité des coques**, protections indispensables aux épaules et aux coudes, est le second critère. On trouve à présent des coques, souples ou dures, homologuées CE sur tous les blousons. Seules des différences de qualité influent sur le prix. Privilégiez les protections homologuées selon la norme 1621-1 niveau 2 et exigez au minimum la norme 1621-1 niveau 1.

La protection doit être enveloppante et recouvrir largement (le plus possible) les zones de l'humérus (le bras), la tête de l'humérus, l'articulation clavicule/tête de l'humérus (appelée l'acromio-claviculaire) et la clavicule. Sur le devant, elle doit couvrir au moins la moitié de la clavicule. Une excellente protection peut minimiser les dégâts lors d'un choc et éviter la luxation. Cependant, en cas d'impact de grande violence, il est clair que la protection ne suffit pas mais

limite les dégâts.

Sachez qu'une simple fracture du radius opérée entraîne une incapacité d'assez longue durée, de même qu'une fracture du coude, laquelle peut entraîner des séquelles non négligeables, telle une raideur du coude qui pourra nécessiter une nouvelle opération. Une simple fracture du poignet non opérée, c'est 6 semaines de plâtre, puis une longue rééducation. Une fracture complexe et ouverte du membre supérieur (l'os a traversé la peau) posera de gros problèmes de risque d'infection, de non-consolidation, de ré-opération...

Il est donc très important que les coques ne quittent pas leur emplacement lors d'une chute. Vérifiez bien que la manche soit la plus ajustée possible autour de votre bras, que la coque ne tourne pas.

Les coques sur les bras doivent protéger depuis au moins 3 largeurs de doigts au-dessus de l'articulation du coude jusqu'à la partie distale du cubitus (os long intérieur quand la main est face au ciel), tout près de l'articulation du poignet. Au niveau du coude, la coque doit être enveloppante et protéger les os qui saillent sur les côtés. Entre la pointe du coude et la tête du cubitus (l'os saillant sur l'intérieur, main face au ciel), c'est là que se trouve une gouttière où passe le nerf cubital : cognez-vous à cet endroit et vous comprendrez.

La **qualité de la protection dorsale** : la quasi-totalité des dorsales intégrées d'origines dans le blouson, très souvent en simple mousse molle, sont inefficaces. Là aussi, exigez une protection homologuée selon la norme EN 1621-2 niveau 2 de préférence, au minimum niveau 1. Lire l'article Pourquoi se protéger le dos (<http://moto-securite.fr/protection-dos/>).

Solution à cette lacune, une protection dorsale indépendante, fixée avec des bretelles et une ceinture, composée de « vertèbres » en plastique et munie de mousse pour plus de confort. Il existe aussi des gilets de protection couvrant tout le tronc. Une ceinture lombaire ne vous protégera pas, mais ménagera votre dos soumis à rude épreuve sur certaines machines. Attention, elle entraîne à la longue un relâchement des muscles, ce qui rend le remède pire que le mal.

La **doublure thermique amovible**, qui fait parfois aussi office de membrane d'étanchéité, est indispensable pour le confort en hiver. Il en existe de différentes qualités en fonction des matières utilisées, plus ou moins isolantes et respirantes.

L'**étanchéité** et la **respirabilité** sont primordiales. Elles dépendent de la qualité de la membrane qui double immédiatement la couche extérieure, mais aussi de la conception générale du vêtement. Une membrane 100% étanche ne sert à rien si l'eau entre par les coutures, les fermetures éclair, le col, les poches... Dans l'autre sens, le vêtement doit pouvoir évacuer la transpiration pour éviter au motard de « cuire dans son jus ».

Sur ces deux derniers critères, le cuir est très souvent pénalisé. Certaines matières synthétiques s'avèrent plus économiques, étanches, respirantes, légères, sèchent plus rapidement et demandent moins d'entretien.

Pour l'été, les textiles de type « mesh » (textiles alvéolés) sont très confortables : la maille laisse passer l'air, entraînant une ventilation efficace grâce au vent relatif. Évidemment, cela devient bien moins efficace dès que la moto s'arrête... A défaut d'un vêtement spécial canicule, le motard peut se contenter d'un vêtement de mi-saison doté d'aérations fermables sur les bras et la poitrine.

Pour l'hiver, une sous-veste en polaire ou dans un matériau technique qui facilite la rétention de chaleur permettra de compenser les faiblesses d'un vêtement de mi-saison.

Pour bien comprendre les différences entre blouson et veste, lisez ces deux articles sur MotoServices :

- le premier consacré aux blousons (<https://www.motoservices.com/dossiers-moto/Equipement-moto-les-blousons-moto.html>).
- le second dédié aux vestes moto (<https://www.motoservices.com/dossiers-moto/Equipement-moto-les-vestes-moto.htm>).

Le cuir

- Ses avantages
 - Offre une meilleure protection à l'abrasion
 - Colle au corps, est bien ajusté
 - Respire
 - Offre une meilleure prise sur la selle
- Ses inconvénients
 - N'est pas étanche
 - Plus difficile d'entretien

Le synthétique (le textile)

- Ses avantages
 - Plus léger que le cuir
 - Étanche et coupe-vent
 - Pratique en combinaison avec une doublure thermique
- Ses inconvénients
 - Moins bonne protection à l'abrasion

Tout équipement homologué CE doit résister à l'abrasion sur une distance de 35 mètres à une vitesse constante de 40 km/h. (Résistance pour les couches inférieures, l'extérieur pouvant se dégrader pour absorber les chocs)

Les gants

Lors d'une chute, les mains se trouvent souvent en première ligne (fractures et/ou luxations de la main et/ou du poignet). Et les extrémités souffrent les premières du froid. Pour ces deux raisons, les gants sont indispensables au motard, il ne faut jamais rouler sans en porter.

Les gants doivent répondre à un cahier des charges difficile : protéger du froid et de la pluie, tout en gardant suffisamment de souplesse pour une bonne préhension des commandes, voire de rigidité pour protéger en cas de chute.

Zones à risques : les parties saillantes des articulations sur la face dorsale de la main, la paume de la main face

externe, le tranchant de la main en regard du métacarpe du 5e doigt (c'est l'os avant l'articulation du petit doigt), le petit doigt et le pouce. Certains gants sont équipés d'un système anti-retournement du 5e doigt (auriculaire) par une liaison avec le 4e doigt (annulaire).

La manchette du gant doit remonter sur au moins 4 largeurs de doigt au-dessus de l'articulation du poignet. Il doit être bien fermé et serré au poignet afin de ne pas glisser de la main en cas de glissade.

Avec la manche du blouson passée au-dessus de la manchette, lorsqu'il pleut, l'eau ne déperle pas à l'intérieur du gant. Mais si la position de conduite de votre moto fait que les poignets sont au-dessus des coudes, il faut que le gant recouvre le blouson. Ainsi, lorsqu'il pleut, l'eau déperle vers le blouson, et non à l'intérieur du gant.

Il existe des modèles de gants pour l'hiver, l'été et la demi-saison, chaude ou froide, pluvieuse ou sèche. Évitez de garder vos gants d'hiver pour une virée estivale dans le Sud, au risque d'être incommodé par la sueur. Des gants aérés sont une garantie de confort, mais certains sont très fins et sans renforts.

Les gants d'hiver, plus épais, sont généralement en cuir (avec parfois des empiècements en textile pour la souplesse) et comportent plusieurs membranes pour garantir la rétention de chaleur, l'étanchéité et la respiration.

Les gants d'été sont évidemment plus fins et souvent aérés. Certains comportent malgré tout un insert imperméable.

Les gants spécialisés sont forcément moins polyvalents. Les gants de tout-terrain sont très souples. Ceux réservés à la conduite sur piste sont plus rigides pour protéger des chocs à haute vitesse ; certains relient même entre eux les deux derniers doigts extérieurs pour éviter les fractures de l'auriculaire.

Si vous éprouvez des difficultés dans la conduite de votre moto ou scooter, vérifiez vos gants ! On sous-estime souvent l'importance de ces derniers dans le senti des commandes. Des gants épais protègent, mais gênent pour conduire. Une matière déperlante s'avère parfois glissante et « rippe » sur les leviers. Veillez toujours à ce que vos gants vous confèrent une bonne préhension et une bonne sensibilité sur les commandes au guidon.

Le cuir a prouvé sa supériorité pour la résistance, mais là encore, des coutures solides et des protections (coques de carbone sur les phalanges et renforts en kevlar sur la paume) sont indispensables.

La solution idéale pour se prémunir du froid n'existe pas. Peu importe que la couche extérieure soit en textile ou en cuir, c'est l'épaisseur de ouate qui compte. Mais il faut veiller à conserver les qualités de préhension et de sensibilité des commandes. Tout gant d'hiver sera un compromis entre ces deux impératifs. N'hésitez pas à prendre une taille au-dessus de vos gants habituels : l'air est le meilleur isolant au froid et l'amplitude permettra d'enfiler des sous-gants en soie, une des meilleures solutions contre l'onglée.

Privilégiez les gants dotés d'une manchette et d'un serrage au poignet, pour éviter les infiltrations d'air froid. Essayez-les avec votre blouson pour vérifier que l'ensemble s'adapte bien : lorsqu'il pleut, l'eau dégouline le long de la manche et s'infiltré dans les gants, il faut alors passer la manchette à l'intérieur de l'emmanchure du blouson. Par temps froid, il vaut mieux la passer au-dessus.

Pour en savoir plus, lire les articles

Choisir ses gants moto (<http://moto-securite.fr/choisir-gants/>)

Pourquoi protéger ses articulations (<http://moto-securite.fr/choisir-gants/>)

Le pantalon

La sécurité suppose que toute la surface du corps soit couverte. Il est logique d'éviter les shorts et bermudas, même par 40 degrés à l'ombre.

Le pantalon de cuir constitue la meilleure solution tant au niveau de la sécurité qu'au niveau du froid, surtout avec des genouillères, intégrées ou portées en-dessous du pantalon. Si l'étroitesse de la jambe ne permet pas de porter des coques rigides, des genouillères isolantes, portées sous le cuir, vous préserveront du froid.

Il existe des pantalons cordura qui offrent presque la même résistance que le cuir, avec l'avantage d'être étanches et respirants. A défaut, on peut se satisfaire de pantalons en jean renforcé de kevlar. Les pantalons textile sont souvent dotés d'une doublure thermique amovible, bien utile pour l'hiver. Sur les pantalons en cuir, le port d'un caleçon long style Damart préservera du froid.

Le cuir étant insupportable l'été, il faudra recourir à un pantalon en cordura doté d'aérations, si possible modulables en fonction de la chaleur. Certains pantalons de cuir sont composés de cuir sur les faces extérieures (celles qui risquent de frotter sur le bitume en cas de chute) et de textile plus ou moins ventilé sur les faces internes, une solution intéressante, mais la solidité des coutures sera un élément déterminant.

Mesdames, ne portez jamais de nylon à même la peau de vos jambes ! En cas de glissade sur du bitume, cette matière fond très vite et vient s'incruster dans la peau. Look lézard garanti jusqu'à la fin de votre vie ! Je vous garantis que vous ne porterez plus jamais de jupe...

Sachez que dans le corps humain, rien ne protège le bassin. Le risque de fracture existe en cas de choc. Et, en cas de fracture du bassin, le risque de saignement interne est important.

Tout peut être luxé ou fracturé ou abrasé, mais les dégâts peuvent aussi être minimisés avec le port de coques protectrices. Sur les « bons » pantalons, il existe des coques (préférer celles dites « à mémoire »), placées en regard des têtes des fémurs. Un bon pantalon absorbe en partie les chocs et protège contre l'abrasion, mais c'est à cet endroit-là que les coques ont une grande importance.

La coque au niveau du genou doit remonter sur au moins 4 largeurs de doigt au-dessus du genou pour bien protéger l'extrémité du fémur (les condyles fémoraux). A l'autre bout, elle doit descendre jusqu'aux deux tiers de la jambe. La fin de cette protection doit couvrir la partie supérieure de la botte lorsque le pantalon recouvre la botte.

La coque doit être enveloppante, en particulier au niveau du genou sur les côtés car une fracture du col du péroné (os à l'extérieur du tibia, le col du péroné se situe donc juste en dessous du genou, à l'extérieur) peut entraîner une paralysie d'une des deux divisions du nerf sciatique (le nerf sciatique poplité externe) et empêcher de relever le pied (passage des vitesses).

Pourquoi protéger ses articulations : <http://moto-securite.fr/protection-articulations/>

Les chaussures

De bonnes bottes moto doivent protéger la partie inférieure de la jambe, les chevilles, les os du pied, le calcanéum (talon) sur lequel s'insère le tendon d'Achille.

Les bottes de cuir offrent la meilleure protection car elles maintiennent et protègent la cheville. Il est conseillé de les choisir étanches et respirantes, doublées d'une membrane type Gore-Tex ou Sheltex. Jaugez aussi la qualité de la semelle de la botte et son épaisseur.

Les pieds jouent un rôle mineur par rapport aux mains dans le maniement d'une moto. Les bottes peuvent être plus rigides que les gants et il est plus facile de produire des équipements chauds et étanches.

On peut aussi opter pour des chaussures spéciales, plus confortables si vous les gardez aux pieds toute la journée.

Bottes ou chaussures, elles devront comporter un renfort à l'emplacement du sélecteur, des semelles anti-dérapantes, des protections à la malléole et au talon, voire à la cheville. De nombreux motards sous-estiment la pénibilité des blessures aux pieds, c'est pourtant la partie du corps qui touche en premier (donc souvent le plus fort) lors d'un accident. Personne n'aime marcher avec des béquilles pendant des semaines, voire des mois. Et je ne parle pas du risque de devoir s'appuyer sur une canne le restant de ses jours... Pour les pieds aussi, des fabricants proposent des modèles spéciaux pour les fortes chaleurs, à ne pas négliger.

A défaut de produits spécial moto, choisissez des bottines coquées ou de solides chaussures de randonnée, avec une membrane d'étanchéité.

Veiller à ce que le système de fermeture garantisse l'étanchéité : une simple fermeture éclair laisse passer l'eau, elle doit être soit recouverte d'une languette, soit doublée d'une membrane étanche. Pour des questions de confort, et pour les porter en hiver avec des chaussettes plus épaisses, choisir ses bottes une taille au-dessus. Surtout que chez un certain nombre de personnes, les pieds ont tendance à gonfler pendant la journée. Dans le cas d'un usage urbain, il est utile d'avoir des semelles anti-dérapantes (qui peuvent aussi servir aux péages d'autoroute, souvent très glissants). La forme du pied, du coup de pied, de la cheville diffère selon les personnes. Il faut impérativement essayer avant d'acheter. Si vous avez un pied un peu « spécial », essayez de trouver des bottes à fermeture réglable par un système de boucles, de velcros, etc.

Certaines bottes typées « course » épousent le pied au plus près, mais s'avèrent éprouvantes à enfileur (avec des chaussons internes et de multiples réglages de fermeture). A vous de choisir le meilleur système de fermeture en fonction de la fréquence d'utilisation et de l'usage que vous en ferez, et non pas en fonction du look ou du prix.

Les parties antérieures et postérieures des bottes au niveau de la jambe doivent être rigides et suffisamment enveloppantes. Il faut s'assurer de la présence de renforts latéraux limitant ou empêchant le retournement du pied vers l'intérieur ou l'extérieur.

- **Indispensable** : un renfort suffisamment large des chevilles au niveau des malléoles internes et externes (os saillants correspondant à l'extrémité du tibia et du péroné, les 2 os de la jambe).
- **Préférable** : un renfort rigide du talon, un renfort au niveau du coup de pied.

Bien sûr, une botte adéquate est une botte chère. Mais autant que les dégâts soient les moins sévères possibles : une fracture simple du tibia vaut mieux qu'une fracture complexe et ouverte. La première demande une

hospitalisation de courte durée et laisse peu de séquelles. Dans l'autre cas, cela peut conduire à une hospitalisation longue et douloureuse avec de multiples anesthésies, un risque d'infection majeur et peut aller jusqu'à l'amputation.

Les vêtements de pluie

Avec le froid, la pluie est le grand ennemi du motard. Le cuir a beau constituer la meilleure protection en cas de chute, il n'est pas imperméable. Même les vêtements textiles dotés de membranes d'étanchéité finissent par laisser passer l'eau après des heures de pluie continue, particulièrement aux articulations où les plis laissent s'accumuler l'eau.

La panacée reste la combinaison de pluie intégrale ou en deux parties, étanche mais non respirante, à passer par-dessus les vêtements de protection. Pensez lors de l'achat que vous devrez parfois l'enfiler très vite et sans toujours bénéficier d'un abri.

Les gants et les chaussures ne sont pas non plus éternellement étanches. En cas de forte pluie, il convient de s'équiper de surgants et de surbottes, en privilégiant leur solidité.

Les produits imperméabilisants pour cuir ou textiles permettront de passer à travers une brève averse, en n'oubliant pas de renouveler régulièrement le traitement.

Les vêtements chauffants

Pour les motards frileux, il existe des vêtements chauffants, principalement pour les extrémités (mains et pieds) qui se refroidissent en premier. Les gants chauffants font merveille, mais les semelles chauffantes laissent parfois à désirer côté ergonomie. Certains leur préfèrent un gilet chauffant qui chauffe le torse et donc le sang au niveau du cœur, irriguant l'ensemble de l'organisme. Dans tous les cas, privilégier les modèles disposant d'un thermostat.

Ces équipements nécessitent la présence d'une prise de bord 12 volts, accessoire disponible d'origine seulement sur les motos routières et de grand tourisme, mais qui peut se monter sur les autres motos.