

Speed pedelecs

BRIEFING

Les speed pedelecs sont de plus en plus présents dans le paysage routier. Chaque année, le nombre d'immatriculations de speed pedelecs augmente de manière exponentielle. De nombreuses questions se posent sur (l'utilisation des) les speed pedelecs : S'apparentent-ils à des vélos ou à des cyclomoteurs ? Qui se déplace en speed pedelec ? En raison de leur assistance au pédalage et de leur ressemblance avec un vélo électrique, des conflits surviennent parfois avec d'autres usagers de la route. La législation change régulièrement et il n'est dès lors pas toujours évident de savoir ce qui est et n'est pas autorisé. La législation actuelle est détaillée dans le présent briefing. Les caractéristiques des speed pedelecs, le profil des utilisateurs, le type de déplacements effectués et les avantages et les inconvénients de ce type de véhicule sont également abordés.

La législation belge stipule que les speed pedelecs constituent un type spécifique de cyclomoteur (L1eB). Ils peuvent circuler sur la plupart des pistes cyclables lorsque la limitation de vitesse sur la route est fixée à 50 km/h maximum. Les utilisateurs sont toutefois contraints d'emprunter la piste cyclable lorsque les limitations de vitesse sont supérieures à 50 km/h. Les utilisateurs sont plus souvent des hommes (comme c'est le cas dans la population générale des cyclistes) d'âge moyen. La grande majorité des déplacements sur un speed pedelec s'effectue dans le cadre du trajet domicile-travail.

SOMMAIRE

- Que sont les speed pedelecs ?
- Que dit la législation belge ?
- Que savons-nous au sujet de l'utilisation des speed pedelecs ?
- Que savons-nous sur les accidents impliquant des speed pedelecs ?
- Que recommande l'institut Vias ?

Faits marquants

- Les speed pedelecs gagnent en popularité ces dernières années.
- Ils ne rentrent pas nécessairement dans la classification actuelle des deux-roues motorisés. De ce fait, la **législation** change régulièrement, ce qui peut créer de la **confusion** pour les utilisateurs.
- Les speed pedelecs offrent une assistance au pédalage jusqu'à **45 km/h**. Une étude montre que leur vitesse moyenne se situe plutôt aux alentours de **30 km/h**.
- Le nombre d'accidents impliquant un speed pedelec augmente de manière exponentielle. Cela s'explique principalement par le **nombre croissant de speed pedelecs** dans la circulation et le meilleur enregistrement des accidents impliquant un speed pedelec.

Veillez référer au présent document comme suit :

Institut Vias (2023) Briefing « Speed pedelecs ». Bruxelles, Belgique, institut Vias, www.vias.be/briefing

Rédaction de ce document : Maya Vervoort, maya.vervoort@vias.



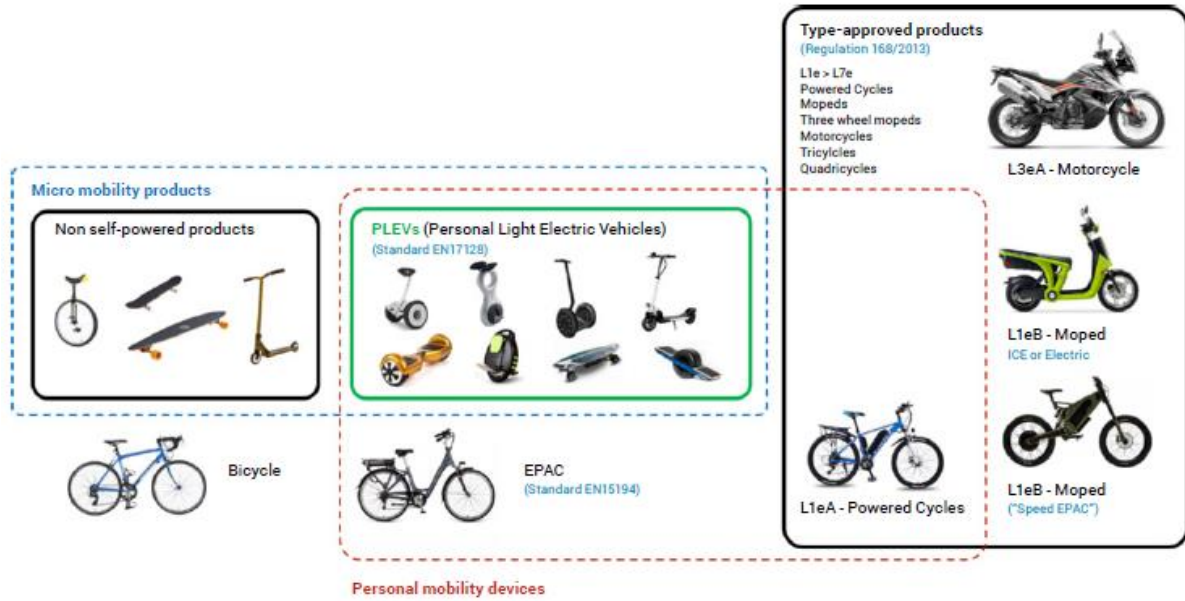
Que sont les speed pedelecs ?

Une première description

Les speed pedelecs sont parfois aussi appelés « vélos électriques rapides » mais relèvent légalement de la catégorie des cyclomoteurs (L1eB). Les speed pedelecs, comme les vélos électriques, ont toujours deux roues et des pédales et fournissent une assistance au pédalage. La différence avec les vélos électriques est que l'assistance au pédalage des speed pedelecs n'est pas limitée à 25 km/h mais à 45 km/h. En outre, la puissance du moteur des speed pedelecs peut atteindre 4 kW, alors que celle des vélos électriques est limitée à 1 kW pour la catégorie L1eA et à 250 W pour la catégorie EPAC (Electrically Power Assisted Cycle). Du fait de cette vitesse plus élevée, les speed pedelecs entrent légalement dans la catégorie « cyclomoteur » (L1eB) plutôt que dans la catégorie « vélos » (L1eA ou EPAC) (1). En outre, au niveau européen, une « homologation » doit être délivrée pour les vélos électriques de la catégorie L1eA, tout comme pour les cyclomoteurs et les speed pedelecs (i.e. L1eB), ainsi que les motos (i.e. L3eA). Un aperçu de ces homologations est présenté à la Figure 1 et dans le Tableau 1 (2).

Hormis la vitesse maximale et la puissance du moteur, il existe encore d'autres différences entre les vélos électriques et les speed pedelecs. Le Tableau 1 présente un aperçu des caractéristiques des différents types de deux-roues. Les principales différences concernent le type d'assurance que les propriétaires doivent contracter et les coûts. Alors que le prix d'un vélo électrique se situe en moyenne entre 500 et 5.000 euros, le prix moyen d'un speed pedelec commence à 3.000 euros et peut atteindre plus de 10.000 euros. En ce qui concerne l'assurance, un speed pedelec est toujours considéré comme un vélo et ne nécessite donc pas d'assurance responsabilité civile de type cyclomoteur, ce qui est le cas pour les cyclomoteurs de classe A et B. Une autre différence est l'obligation de porter un casque. Alors qu'il n'y a pas d'obligation de port du casque pour un vélo électrique, les utilisateurs de speed pedelec sont tenus de porter soit un casque de cyclomoteur, soit un casque de vélo avec une protection supplémentaire au niveau des tempes et de l'arrière de la tête. Il existe également un âge minimum pour les speed pedelecs et l'obligation d'être titulaire d'un permis de conduire AM ou B. Enfin, la place sur la route est également différente. Ceci est expliqué plus en détail dans la rubrique « Que dit la législation belge ? ».

Figure 1 Micromobilité, véhicules électriques légers personnels et deux-roues motorisés.



Source : ACEM (2)

Tableau 1. Comparaison des caractéristiques d'un vélo, d'un vélo électrique, d'un cycle motorisé, d'un cyclomoteur classe A, d'un cyclomoteur classe B et d'un speed pedelec.

	Vélo ordinaire	Vélo électrique	Cycle motorisé +	Cyclomoteur classe A	Cyclomoteur classe B	Speed pedelec
						
Type d'homologation (Règlement 168/2013) (3)	Non applicable	EPAC	L1e-A	L1e-B	L1e-B	L1e-B
Prix	€ 200 - + € 2.000	€ 500 - < € 5.000	€ 2.750 - + € 5.000	€ 1.000 - + € 3.000	€ 1.000 - + € 3.000	€ 3.000 - + € 10.000
Vitesse maximale (3)	Pas d'application	25 km/h	25 km/h	25 km/h	45 km/h	45 km/h
Autonomie	Pas d'application	40 – 80 km	40 – 80 km	Max 100 km*	Max 250 km	30 – 120 km (4)
Puissance maximale du moteur (3)	Pas d'application	250 W	1 kW	4 kW	4 kW	4 kW
Poids	10 – 21 kg	20 – 26 kg	50 – 80 kg	100 – max. 250 kg	100 – max. 250 kg	24 – 30 kg
Age minimum (5)	Néant	Néant	16 ans	16 ans	16 ans	16 ans
Permis (5)	Non	Non	Non	Non	AM	AM
Certificat de conformité (3)	Non	Non	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire
Casque (5)	Non	Non	Non	Obligatoire (casque cyclomoteur)	Obligatoire (casque cyclomoteur)	Obligatoire (EN1078 + protection supplémentaire pour les tempes et l'arrière de la tête)
Rétroviseur (3)	Pas obligatoire	Pas obligatoire	Pas obligatoire	Rétroviseur gauche obligatoire	Rétroviseur gauche obligatoire	Rétroviseur gauche obligatoire
Eclairage (3)	Uniquement obligatoire dans l'obscurité	Uniquement obligatoire dans l'obscurité	Uniquement obligatoire dans l'obscurité	Activé automatiquement	Activé automatiquement	Activé automatiquement
Assurance (6)				RC** cyclomoteur	RC** cyclomoteur	RC familiale **
Transport d'enfants (5)	Oui	Oui	Oui	Uniquement enfants > 3 ans***	Uniquement enfants > 3 ans***	Uniquement enfants > 3 ans***

+Il s'agit souvent de vélos cargo électriques *cyclomoteurs électriques ** RC : responsabilité civile *** Il est interdit de transporter des personnes (et donc des enfants) dans des remorques à l'arrière de cyclomoteurs



Que dit la législation belge ?

Les speed pedelecs sont un moyen de transport relativement nouveau dont l'immatriculation est obligatoire depuis 2018. La législation est assez récente et elle est soumise à des mises à jour régulières. En outre, il s'agit d'un moyen de transport qui n'entre pas dans une classe de véhicules déjà existante. Par exemple, le speed pedelec roule trop vite pour être considéré comme un vélo (électrique), mais ses utilisateurs sont aussi vulnérables que les cyclistes ordinaires. D'autre part, il n'entre pas non plus totalement dans la catégorie des cyclomoteurs, car l'utilisateur doit toujours utiliser sa propre force musculaire pour se déplacer. Cela suscite souvent la confusion parmi les usagers de la route. Par exemple, les utilisateurs de speed pedelec ne savent, pas toujours clairement où ils sont autorisés à rouler ni quel équipement ils doivent porter.

Catégorie « cyclomoteurs »

D'un point de vue légal, les speed pedelecs entrent dans la catégorie des « cyclomoteurs », et plus précisément la catégorie des « cyclomoteur classe P ». Les speed pedelecs sont donc soumis aux mêmes règles de circulation que les cyclomoteurs. Ainsi, ils doivent obligatoirement être immatriculés et équipés une plaque d'immatriculation. Les plaques d'immatriculation pour les speed pedelecs commencent par les lettres « S-P ». Par ailleurs, le propriétaire doit être en possession d'un certificat de conformité qui doit être présenté lors de l'immatriculation du speed pedelec (7).

En outre, l'âge minimum des utilisateurs de speed pedelec est fixé à 16 ans, comme pour les cyclomoteurs. L'utilisateur doit être titulaire du permis de conduire AM (cyclomoteur) ou du permis de conduire B (voiture) (8). Les personnes nées avant le 15 février 1961 peuvent conduire un cyclomoteur sans permis. A l'instar d'un cyclomoteur, il est interdit de transporter des personnes avec une remorque, mais le transport de marchandises est autorisé. Les sièges pour enfants sont autorisés pour le transport d'enfants de plus de 3 ans.

Enfin, le port d'un casque est obligatoire sur un speed pedelec, que ce soit un casque de vélo ou un casque de cyclomoteur. Si l'on opte pour un casque de vélo, le code de la route stipule qu'il doit être homologué conformément à la norme EN1078 avec la condition supplémentaire que les tempes et l'arrière de la tête soient protégés (1). En effet, ces casques sont testés pour des impacts à des vitesses plus élevées que les casques de vélo standard. La mention suivante doit également être indiquée à l'intérieur du casque : « Helmet for S-EPAC cyclists », ce qui signifie que le casque est homologué pour les vélos et cyclomoteurs (S-EPAC = Speed Electrical Power Assisted Cycle.)

Caractéristiques du véhicule

Le code de la route belge a fixé les spécificités du véhicule auxquelles un speed pedelec doit répondre (3; 5) :

- La largeur maximale d'un speed pedelec est de 0,75 m ; cette largeur ne tient pas compte des rétroviseurs latéraux ni des clignotants. Avec le chargement (les sacoches de cycliste par exemple), la largeur peut atteindre au maximum 1 mètre.
- Comme les autres véhicules, un speed pedelec doit porter un numéro qui est considéré comme un numéro de châssis.
- Un speed pedelec doit être équipé d'un rétroviseur afin que le conducteur puisse garder un œil sur le trafic derrière lui.
- Les speed pedelecs doivent être équipés d'un feu de croisement (blanc ou jaune), d'un feu arrière (rouge), d'un réflecteur arrière (rouge) et d'un feu stop (rouge). Les speed pedelecs doivent aussi être pourvus de réflecteurs orange latéraux, à l'avant et aux pédales. Dès que le speed pedelec se met en mouvement, l'éclairage doit s'allumer automatiquement. Des clignotants orange ne sont pas obligatoires sur un speed pedelec mais ils sont autorisés.
- Pour ce qui est du signal sonore, les utilisateurs de speed pedelec ont le choix entre l'utilisation d'un klaxon ou d'une sonnette.
- Enfin, chaque speed pedelec doit être muni d'un porte plaque d'immatriculation.

Assurance

Dès lors qu'un speed pedelec dispose d'un mode autonome (mode grâce auquel le speed pedelec se déplace sans pédaler), il est obligatoire de souscrire une assurance Responsabilité Civile « type cyclomoteur » (6). Dans tous les autres cas, une assurance familiale suffit. L'aide au démarrage à la poussée dont sont équipés certains speed pedelecs ou vélos électriques pour les sortir du garage n'est pas considérée comme un mode autonome. En cas d'accident avec un speed pedelec, il convient toujours de remplir un formulaire de constat d'accident.

Place sur la voie publique

Il ressort des entretiens avec les utilisateurs de speed pedelec qu'il y a beaucoup de confusion sur la place qu'ils doivent occuper sur la route. La législation en la matière a été modifiée ces dernières années, la modification la plus récente datant du 1^{er} octobre 2022.

La règle générale veut qu'aux endroits où la vitesse est limitée à 50 km/h, les utilisateurs de speed pedelecs peuvent librement choisir de circuler sur la chaussée ou sur la piste cyclable. Aux endroits où la limitation de vitesse est supérieure à 50 km/h, les speed pedelecs, tout comme les cyclomoteurs, doivent emprunter la piste cyclable s'il y en a une et qu'elle est carrossable.

Il existe différentes pistes cyclables indiquées par des panneaux de signalisation spécifiques (Figure 2). A l'instar des cyclomoteurs, les speed pedelecs peuvent emprunter les pistes cyclables marquées et les pistes cyclables indiquées par un panneau de signalisation D7. A compter du 1^{er} octobre 2022, les speed pedelecs peuvent aussi circuler sur les pistes cyclables indiquées par un panneau de signalisation D9. Il s'agit des pistes cyclables jouxtant un trottoir, séparées par une ligne blanche continue. Les pistes cyclables indiquées par un panneau de signalisation D10 ne peuvent pas être empruntées par les speed pedelecs. Les utilisateurs de speed pedelec ne sont pas non plus autorisés à circuler sur les trottoirs, les accotements en saillie ou les accotements de plain-pied. Sur toutes les pistes cyclables, la limitation de vitesse est la même que sur la chaussée qu'elles longent. Par conséquent, lorsque les utilisateurs de speed pedelecs ou les cyclomotoristes roulent sur la piste cyclable dans une zone 30, cela signifie qu'ils sont également tenus de respecter cette limitation.

Figure 2 Panneaux de signalisation D7, D9 et D10



Sur les pistes cyclables indiquées par un panneau de signalisation D7, un un panneau peut être ajouté pour rendre obligatoire ou au contraire interdire l'utilisation de cette piste cyclable (Figure 3).

Figure 3 Panneaux complémentaires pouvant être placés sous un panneau de signalisation D7



Dans les rues cyclables, le speed pedelec est assimilé au vélo. Il ne peut pas être dépassé par les voitures. A condition qu'ils respectent la vitesse maximale de 30 km/h et qu'ils ne gênent pas le trafic en sens inverse, les utilisateurs de speed pedelec peuvent dépasser les autres cyclistes. Contrairement aux autres cyclomoteurs, les speed pedelecs ont toujours accès aux rues scolaires, tout comme les vélos.

Les chemins de halage et les cyclostrades relèvent de différents gestionnaires de voiries, ce qui peut parfois prêter à confusion lorsque les chemins de halage sont la seule liaison avec les cyclostrades. Les dispositions suivantes s'appliquent aux chemins de halage : les speed pedelecs sont autorisés sur les chemins de halage qui font partie d'une autoroute pour vélos ou lorsque cela est explicitement indiqué par un panneau de signalisation additionnel (9). Ils ne peuvent donc pas circuler sur les chemins de halage qui ne font pas partie d'autoroutes pour vélos et sur les chemins de halage lorsqu'aucun panneau ne les y autorise. Cela changera très bientôt, une fois que les panneaux

de signalisation appropriés seront installés partout (10). En général, la vitesse maximale sur les chemins de halage est fixée à 30 km/h. Elle est réduite à 10 km/h dans les cas suivants : en agglomération, aux croisements, sur les terre-pleins des écluses et à l'approche de virages où la visibilité est limitée.

Le fait que les speed pedelecs soient autorisés sur les voies réservées (par exemple, les rues à sens unique limité, les bandes pour les bus ou les sites spéciaux franchissables réservés aux transports en commun) dépend du panneau de signalisation (additionnel) : si le symbole pour le speed pedelec (P) est repris sur le panneau, les speed pedelecs sont autorisés à circuler. Dans le cas des bandes pour les bus et des sites spéciaux franchissables, si les speed pedelecs sont autorisés, tous les cyclomoteurs sont en principe autorisés (quelle que soit leur classe).

En outre, les speed pedelecs sont autorisés à rouler sur la voie latérale en cas de marquage au niveau de la chaussée à voie centrale, s'ils circulent à droite dans le sens de la circulation (contrairement aux deux-roues de la classe B).

Enfin, les signaux routiers B22 et B23 (Figure 4) s'appliquent aussi aux speed pedelecs depuis le 1^{er} octobre 2022. Cela signifie que les utilisateurs de speed pedelec sont autorisés à franchir le feu rouge pour continuer tout droit (dans le cas du panneau B23) ou pour tourner à droite (dans le cas du panneau B22), comme c'était déjà le cas pour les cyclistes.

Figure 4 Panneaux de signalisation B22 et B23



Que savons-nous au sujet de l'utilisation des speed pedelecs ?



Le nombre de speed pedelecs enregistrés en Belgique augmente de manière exponentielle depuis 2016. Fin 2021, au total 48.165 speed pedelecs étaient immatriculés en Belgique. Au cours des neuf premiers mois de 2022, on recensait 13.484 nouvelles immatriculations, c'est déjà plus qu'en 2021. La grande majorité des speed pedelec est enregistrée en Flandre (11).

Les prix des speed pedelecs varient entre €3.000 et plus de €10.000, ils coûtent donc plus cher que les cyclomoteurs (électriques). Ce prix peut expliquer pourquoi un grand nombre de speed pedelecs sont achetés en seconde main. Ces véhicules d'occasion sont principalement proposés par des sociétés de leasing qui cherchent à renouveler leur flotte de véhicules et mettent donc en vente des speed pedelecs un peu plus anciens (11; 12). Par ailleurs, des accessoires peuvent faire grimper le prix (sacoques de vélo, éclairage supplémentaire, etc.) (13). Comme pour les cyclomoteurs, une tenue et un casque adaptés représentent un coût supplémentaire.

Motifs d'utilisation

Les études nationales et internationales vont dans le même sens pour ce qui est du type de déplacement : la plupart des personnes qui achètent un speed pedelec le font pour remplacer la voiture pour les trajets domicile-travail. Le speed pedelec semble être une bonne alternative à la voiture, particulièrement pour les distances moyennes qui sont trop longues pour être parcourues sur un vélo électrique ou ordinaire, : moins d'embouteillages, temps de trajet plus prévisible et pas de problèmes de stationnement (14; 15; 16). L'indemnité vélo, également d'application pour les déplacements en speed pedelec, constitue un plus selon les utilisateurs.

La popularité croissante du speed pedelec s'inscrit également dans le cadre du transfert modal visant à diminuer le nombre de voitures particulières et le nombre de kilomètres parcourus en voiture particulière, à réduire les embouteillages et à utiliser des formes de mobilité plus durables et plus respectueuses de l'environnement.

Plusieurs utilisateurs évoquent également des avantages au niveau de la santé mentale et physique. Les utilisateurs affirment par exemple qu'ils effectuent leur exercice physique quotidien de cette manière. L'impact positif du vélo électrique ou du speed pedelec sur la santé physique est également démontré par la valeur de l'équivalent métabolique d'une tâche (Metabolic Equivalent of Task (MET)) (17). Il s'agit d'une unité de mesure physiologique qui évalue la quantité d'énergie dépensée au cours d'un effort physique donné par rapport à la quantité d'énergie requise pour une tâche de référence (par exemple 0,9 MET pour dormir). Un MET est défini comme 1 kcal/kg/h. La conduite automobile a une valeur MET de 2,5 tandis que rouler sur un vélo électrique avec l'assistance au pédalage la plus élevée a une valeur MET de 5,2.

Ceci signifie qu'une personne se déplaçant sur un vélo électrique¹ consomme deux fois plus d'énergie qu'une personne roulant en voiture. Se rendre au travail sur un vélo ordinaire a une valeur MET de 6,8. Au niveau de la dépense énergétique, l'écart entre un vélo ordinaire et un vélo électrique (6,8-5,2=1,6) est donc moindre que l'écart entre la conduite automobile et un vélo électrique (5,2-2,5=2,7). Les utilisateurs font état d'effets bénéfiques sur leur santé mentale lorsqu'ils utilisent le speed pedelec pour se rendre au travail et en revenir. Durant leur trajet, ils trouvent le temps de se vider complètement la tête (15).

Les utilisateurs de vélos assistés électriquement sont parfois considérés comme « passifs ». Bien que les utilisateurs d'un vélo électrique ou d'un speed pedelec doivent effectuer moins d'efforts physiques pour parcourir une distance identique que les utilisateurs d'un vélo ordinaire, ces usagers effectuent de plus longues distances et sont dès lors plus longtemps en mouvement (18). L'effort physique total fourni peut donc être considéré comme égal à celui d'une personne se déplaçant sur un vélo ordinaire qui fournit un effort physique plus important, mais sur une distance plus courte. En outre, l'utilisateur d'un speed pedelec doit toujours pédaler pour se déplacer.

Utilisation par les entreprises

En plus du leasing automobile, de plus en plus d'entreprises proposent une forme de leasing pour les speed pedelecs. De plus, les salariés qui se rendent au travail en speed pedelec bénéficient d'une indemnité vélo (11; 12). Par ailleurs, les conditions pour les voitures de société sont également de plus en plus strictes dans le budget mobilité des entreprises. Le budget mobilité couvre l'achat, la location ou le leasing d'un speed pedelec, ainsi que l'entretien et la fourniture d'équipements obligatoires tels qu'un casque homologué (19). Les chiffres de vente de speed pedelecs indiquent que les entreprises sont très intéressées par ce type de véhicule : plus de la moitié des speed pedelecs récemment immatriculés sont la propriété des non-particuliers (20). Un tiers des speed pedelecs sont acquis au travers d'un leasing (36,7% des speed pedelecs immatriculés entre janvier et novembre 2022), mais l'achat de speed pedelecs a aussi le vent en poupe (15,2% des speed pedelecs immatriculés entre janvier et novembre 2022). Compte tenu de la hausse du prix du carburant, de plus en plus d'entreprises souhaitent investir dans des alternatives aux voitures de société. On ne sait pas encore si les speed pedelecs remplaceront réellement les voitures de société. Il est possible que les entreprises préféreront élargir leur offre sans pour autant complètement la modifier.

Comment les utilisateurs de speed pedelec perçoivent-ils leurs déplacements ?

L'institut Vias s'est penché sur l'expérience des utilisateurs de speed pedelec et/ou de vélo électrique. En ce qui concerne la législation, il semble qu'il y ait une certaine confusion sur ce qui est autorisé ou non, ce qui donne lieu à

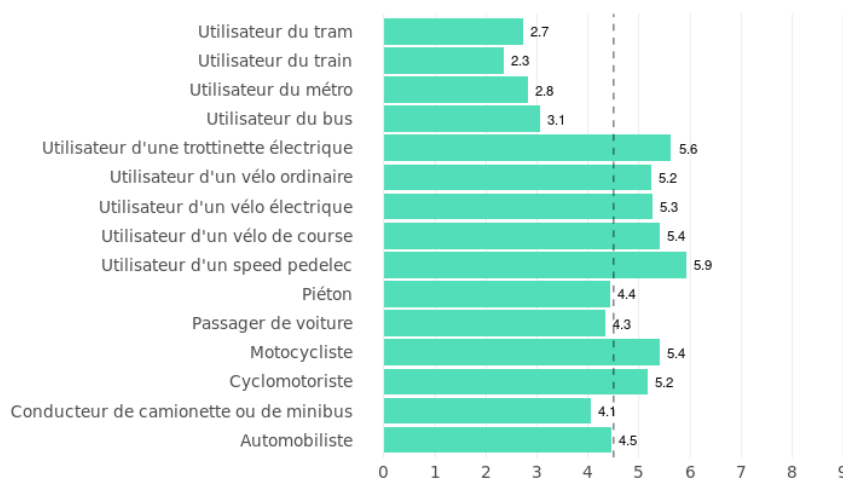
¹ Ces statistiques n'étant pas encore disponibles pour les speedpedelecs, nous supposons que la consommation d'énergie d'un speedpedelec est proche de celle d'un vélo électrique dans le mode d'assistance maximal.

des déclarations telles que « *Ils veulent que plus de gens se déplacent à vélo mais c'est trop compliqué.* », « *C'est moi qui décide où rouler, comme le font la plupart des autres utilisateurs* », « *Il y a tellement de règles et d'ambiguïtés que cela aboutit à des situations dangereuses* » (15). Cette étude s'est tenue en 2018, la loi a été entre-temps modifiée et les speed pedelecs sont autorisés sur la plupart des pistes cyclables.

De plus, les utilisateurs de speed pedelec interrogés dans le cadre de cette étude ont indiqué qu'ils étaient souvent confrontés à de l'incompréhension ou à de l'agressivité de la part des autres usagers de la route. Certains usagers estiment que le speed pedelec n'a pas sa place sur toutes les pistes cyclables. Cependant, les pistes cyclables sur lesquelles ils peuvent ou ne peuvent pas rouler actuellement ont encore trop souvent la même infrastructure. La largeur de la piste cyclable ou les marquages ne permettent pas de déterminer si le speed pedelec y est admis. Les personnes interrogées dans le cadre de l'étude affirment que les speed pedelecs sont même plus souvent autorisés à rouler sur les pistes cyclables (trop) étroites que sur les pistes plus larges.

Dans l'Enquête Nationale d'INSécurité Routière (ENIR), les utilisateurs de speed pedelec ont également été interrogés sur le sentiment d'insécurité via la question suivante : « Dans quelle mesure vous sentez-vous en sécurité ou en insécurité lorsque vous vous déplacez sur les routes belges en tant que... ». Les répondants pouvaient répondre par le biais d'une échelle allant de 0 (pas du tout en danger) à 9 (extrêmement en danger). Il en ressort que, de tous les types d'usagers de la route interrogés, ce sont les utilisateurs de speed pedelec qui se sentent le plus en insécurité au cours de leurs déplacements (Figure 5).

Figure 5 Sentiment d'insécurité auto-rapporté par type d'utilisateur



Sentiment d'insécurité moyen (0 = 'pas du tout en danger', 9 = 'fort en danger'). Source : ENIR 2023

Que savons-nous sur les accidents impliquant des speed pedelecs ?



Depuis 2017, les speed pedelecs font partie de la base de données des accidents mais on peut supposer qu'il n'y a pas eu d'enregistrement exhaustif cette année-là. En 2018, 93 accidents corporels impliquant un speed pedelec ont été recensés dans lesquels 1 personne a perdu la vie et 89 autres ont été blessées. En 2021, le nombre d'accidents corporels et de blessés a triplé pour passer respectivement à 325 et à 303, le nombre de tués est resté limité durant toutes ces années (Tableau 2).

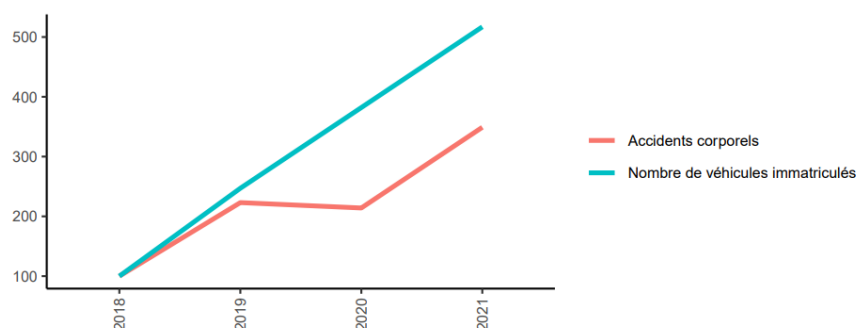
Tableau 2. Statistiques d'accidents pour les speed pedelecs (2018-2021).

	Accidents corporels	Décédés 30 jours	Blessés	Victimes
2018	93	1	89	90
2019	207	1	196	197
2020	199	2	186	188
2021	325	1	303	304

Source : Statbel (Direction Générale Statistique - Statistics Belgium)

La hausse du nombre d'accidents s'explique en majeure partie par l'augmentation du nombre de speed pedelecs immatriculés. La Figure 1 montre l'évolution du nombre d'accidents corporels par rapport à l'évolution du nombre d'immatriculations de speed pedelecs. L'année 2018 est prise comme référence (indice 100). Chaque année, près de 13 000 speed pedelecs sont immatriculés. En 2021, environ 50 000 speed pedelecs circulaient sur les routes belges. Ce chiffre montre que le nombre d'accidents corporels augmente moins fortement que le nombre de speed pedelecs immatriculés.

Figure 1. Evolution (2018 = indice 100) du nombre d'accidents corporels et du nombre de speed pedelecs immatriculés (2018-2021).

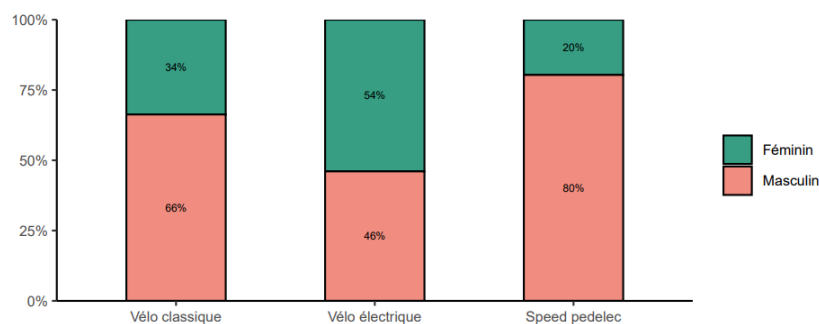


Source : Statbel (Direction Générale Statistique - Statistics Belgium)

Caractéristiques des victimes

Grâce aux statistiques d'accidents, il est également possible d'identifier plusieurs caractéristiques des victimes qui se déplacent en speed pedelec. Il ressort ainsi que la majorité des victimes circulant en speed pedelec sont des hommes (Figure 2). Nous observons une nette différence avec les utilisateurs de vélo électrique chez qui un peu plus de la moitié des victimes sont des femmes. Chez les usagers se déplaçant sur un vélo ordinaire, les hommes sont également surreprésentés parmi les victimes mais la différence est moins prononcée que chez les utilisateurs de speed pedelec.

Figure 2. Part de victimes (décédés 30 jours et blessés) sur un vélo ordinaire, un vélo électrique et un speed pedelec, en fonction du sexe (2018-2021).

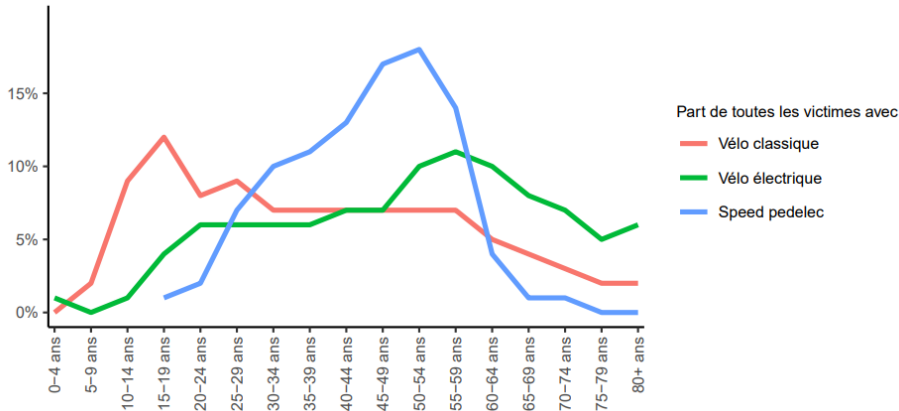


Source : Statbel (Direction Générale Statistique - Statistics Belgium)

Pour ce qui est de l'âge des victimes en speed pedelec, nous observons également dans les statistiques d'accidents des différences importantes par rapport aux utilisateurs de vélos ordinaires ou électriques (Figure 3). La part de victimes parmi les utilisateurs de speed pedelec augmente considérablement dès l'âge de 24 ans et atteint un pic vers 45-54 ans. Les usagers d'un speed pedelec âgés entre 45 et 60 ans représentent la moitié de l'ensemble des victimes se déplaçant sur un speed pedelec. A partir de l'âge de 54 ans, la part de victimes chute de manière conséquente. Parmi les usagers sur un vélo ordinaire, ce pic se situe entre 10 et 19 ans alors qu'il est atteint 50-64 ans parmi les usagers sur un vélo électrique.

Ces résultats soutiennent l'hypothèse que les speed pedelecs sont principalement utilisés par la population active (travaillant) comme alternative à la voiture pour effectuer le trajet domicile-travail.

Figure 3. Part de victimes (décédés 30 jours et blessés) en fonction de l'âge, sur un vélo ordinaire, un vélo électrique ou un speed pedelec (2018-2021).

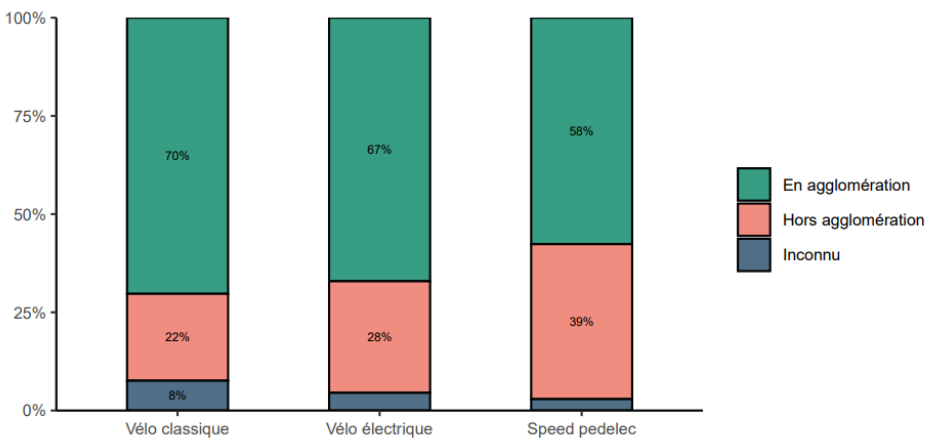


Source : Statbel (Direction Générale Statistique - Statistics Belgium)

Lieu des accidents

Concernant le lieu des accidents, la plupart des accidents impliquant un speed pedelec surviennent en agglomération (Figure 4). Entre 2018 et 2019, 58% des accidents impliquant un speed pedelec ont été enregistrés en agglomération. Cependant, en comparaison des accidents impliquant des vélos ordinaires ou électriques, les accidents impliquant des speed pedelecs se produisent plus souvent hors agglomération (39% des accidents impliquant un speed pedelec contre 22% et 28% des accidents impliquant un vélo ordinaire ou électrique).

Figure 4. Part des accidents impliquant au moins un speed pedelec en agglomération et en dehors (2018-2021).

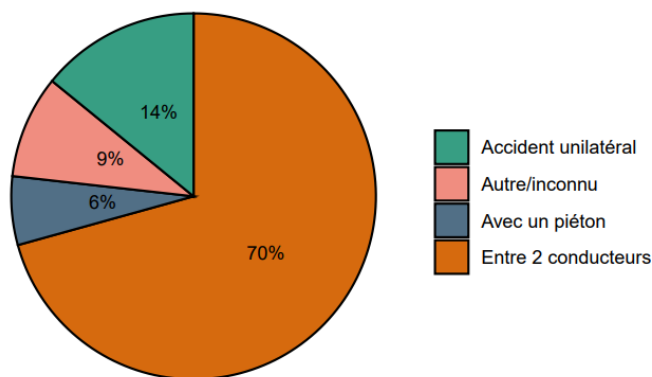


Source : Statbel (Direction Générale Statistique - Statistics Belgium)

Type d'accidents

Un accident de la route peut être constitué de plusieurs collisions ; dans la Figure 5, il n'est tenu compte que de la première collision. Il ressort que 14% des accidents impliquant un speed pedelec sont unilatéraux, ce qui signifie qu'aucun autre usager n'est impliqué. Nous savons néanmoins que ce type d'accidents est sous-rapporté car la police n'est pas toujours prévenue. Cette part est donc probablement beaucoup plus élevée. Dans la majorité des cas, il s'agit d'une collision entre deux conducteurs. En ce qui concerne les autres usagers impliqués dans la collision, 39% des collisions ont lieu avec un automobiliste et 26% avec un cycliste. D'autres collisions un peu moins fréquentes sont celles survenant entre un speed pedelec et un cyclomoteur classe A (8%), une camionnette (7%) ou un vélo électrique (7%).

Figure 5. Part des accidents impliquant au moins un speed pedelec, selon le type de collision (2018-2021).



Source : Statbel (Direction Générale Statistique - Statistics Belgium)



Que recommande l'institut Vias ?

Eclairage et visibilité

L'éclairage de base dont le speed pedelec est équipé répond aux normes légales en vigueur. Si l'utilisateur souhaite équiper son speed pedelec d'accessoires lumineux supplémentaires, il doit tout particulièrement veiller à ce qu'ils n'aveuglent pas les autres usagers de la route.

Il ressort souvent des entretiens avec les autres usagers que ces derniers remarquent trop tard que le « vélo » en approche est en fait un speed pedelec. Les usagers sont alors surpris par la vitesse plus élevée à laquelle les speed pedelecs circulent, ce qui donne lieu à des conflits et à des (quasi-) accidents. Une solution consiste à équiper les speed pedelecs d'un éclairage reconnaissable des autres usagers à une distance suffisante (ex. : un éclairage en forme de T, conseillé aussi pour les motos).

Formation à la conduite

Actuellement, il n'existe pas de formation à la conduite pour les speed pedelecs. Quand bien même on souhaite obtenir le permis de conduire AM, cet examen est passé sur un cyclomoteur. Le style de conduite et les manœuvres à effectuer sur un cyclomoteur sont trop différents de ceux d'un speed pedelec. Il serait judicieux d'ajouter dans la formation à la conduite pour le permis AM la possibilité de passer l'examen de conduite (en partie) sur un speed pedelec. Au cours du procès de publication de cette briefing, il a été annoncé que cela serait possible à partir d'octobre 2023 (21).

Le manque d'attention accordée à une perception correcte des dangers est également un sujet qui peut être abordé dans le cadre de la formation à la conduite. On peut, par exemple, ajouter un module où les usagers de la route sont confrontés à différentes situations de danger. Cela peut amener à mieux comprendre et à reconnaître les situations potentiellement dangereuses, et les usagers de la route peuvent ainsi apprendre à anticiper les dangers et à y faire face.

En quête de sécurité pour tous les usagers

Comme le montrent les études antérieures, les usagers ne savent pas très bien où est la place du speed pedelec sur la route. L'organisation de campagnes d'information sur les changements législatifs et sur ce qu'un utilisateur de speed pedelec peut ou ne peut pas faire permettra d'éviter beaucoup de confusion, d'incertitude ou même de désinformation, d'autant plus si la législation est régulièrement modifiée.

Le fait que les speed pedelecs aient une vitesse moyenne supérieure (33 à 38 km/h, dépendant des conditions de conduite) à celle des vélos ordinaires ou électriques peut être source de danger lorsqu'ils partagent la piste cyclable (22). C'est la raison pour laquelle, aux Pays-Bas, les speed pedelecs sont assimilés aux cyclomoteurs et ne sont pas autorisés à circuler sur les pistes cyclables.

Pour nous, le gestionnaire local de voiries devrait faire plus souvent usage du pouvoir qu'ils ont de ne pas autoriser les speed pedelecs (et les cyclomoteurs classe B) sur la piste cyclable en agglomération. Cela vaut surtout pour les endroits où le trafic cycliste est important et où les pistes cyclables sont étroites. De cette manière, la sécurité du cycliste « ordinaire » est améliorée. Bien entendu, il est important que le trafic motorisé sur la chaussée tienne compte de l'utilisateur de speed pedelec. Une communication renforcée à ce sujet au niveau local est certainement souhaitable car tous les automobilistes ne savent pas qu'un speed pedelec peut effectivement emprunter la chaussée conformément à la réglementation en vigueur.

Fraude à la plaque d'immatriculation

Les propriétaires de speed pedelecs retirent parfois leur plaque d'immatriculation ou les replient pour faire croire qu'ils conduisent un vélo électrique ordinaire (à première vue, les speed pedelecs et les vélos électriques ne sont pas si différents). Ils le font pour pouvoir rouler sur tous les chemins de halage, pour ne pas devoir porter de casque, mais aussi pour éviter les conflits avec les autres usagers de la route. Il convient de renforcer les contrôles et de prévoir les sanctions appropriées .

Références

1. **Nieuwkamp, R. et Schoeters, A.** *Dossier thématique Sécurité routière n° 2. Cyclistes*. Bruxelles, Belgique : Institut Vias – Centre Connaissance de Sécurité Routière, 2018.
2. **ACEM.** Micromobility: The case of the Personal Light Electric Vehicle. ACEM Position. [En ligne] 2021. <https://acem.eu/policy-areas/mobility/acem-position-paper-micromobility-the-case-of-the-personal-light-electric-vehicle>.
3. **Arrêté royal du 10 octobre 1974 portant règlement général sur les conditions techniques auxquelles doivent répondre les cyclomoteurs et les motocyclettes ainsi que leurs remorques.**
4. **Weinig spannend, maar toch belangrijk: de accu.** *Speed Pedelec Review*. [En ligne] 20 December 2021. <https://speedpedelecreview.com/weinig-spannend-maar-toch-belangrijk-de-accu/>.
5. **Arrêté royal du 1er décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique.**
6. **Loi du 21 novembre 1989 relative à l'assurance obligatoire de la responsabilité en matière de véhicules automoteurs.**
7. **Arrêté royal du 18 novembre 2015 relatif à la régularisation des immatriculations des cyclomoteurs et des quadricycles légers et modifiant l'arrêté royal du 20 juillet 2001 relatif à l'immatriculation de véhicules.**
8. **Arrêté royal du 23 mars 1998 relatif au permis de conduire.**
9. **Règlement général des voies navigables du Royaume (Arrêté royal du 15 octobre 1935).**
10. **Goeman, Thierry.** Speedpedelecs mogen op jaagpaden rijden, maar ze moeten rekening houden met hun snelheid. s.l. : Nieuwsblad, 27 04 2023.
11. **Traxio.** Les speed pedelecs poursuivent leur ascension, y compris sur le marché de l'occasion. [En ligne] 7 12 2022. [Citation : 20 12 2022.] <https://www.traxio.be/fr/articles/les-speed-pedelecs-poursuivent-leur-ascension-y-compris-sur-le-marche-de-l-occasion/>.
12. —. **Confirmation du potentiel des speed pedelecs qui croissent de +26,2 % au premier semestre 2022.** [En ligne] 7 7 2022. <https://www.traxio.be/fr/articles/confirmation-du-potentiel-des-speed-pedelecs-qui-croissent-de-26-2-au-premier-semester-2022/>.
13. **Speed Pedelec Vlaanderen.** Kenmerken van een speedpedelec. <https://Speedpedelecvlaanderen.Be/Speed-Pedelec/Kenmerken/>. [En ligne] 2022.
14. **Fyhri, Aslak et Beate Sundfør, Hanne.** Do people who buy e-bikes cycle more? *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 2020, Vol. 86.
15. **Slootmans, Freya.** Ongevallen met elektrische fietsen en speed pedelecs – Intermediair rapport: verslag van focusgroepen met fietsers die met een elektrische fiets of speed pedelec rijden. 2018.

16. Van den Steen, Nikolaas, et al. Motivations and barriers for using speed pedelecs for daily commuting. 2019, Vol. 10, 4.
17. Ainsworth, BE, et al. *The Compendium of Physical Activities Tracking Guide*. [En ligne] Healthy Lifestyles Research Center, College of Nursing & Health Innovation, Arizona State University. [Citation : 20 12 2022.] <https://sites.google.com/site/compendiumofphysicalactivities/home>.
18. Vanpée, R., et al. *Powered two-wheelers and their impact on mobility, the environment and road safety A study on the Belgian market*. s.l. : Transport & Mobility Leuven, Vias institute, FPS Mobility and Transport, 2022.
19. SPF Emploi, SPF Finances, SPF Sécurité sociale, ONSS. #5. A quoi pouvez-vous consacrer votre budget mobilité? [En ligne] [Citation : 10 11 2022.] <https://lebudgetmobilite.be/fr/5-quoi-pouvez-vous-consacrer-votre-budget-mobilite>.
20. Traxio. Les vélos électriques rapides continuent de flirter avec les sommets, tant neufs que d'occasion. [En ligne] 5 10 2022. <https://www.traxio.be/fr/articles/les-velos-electriques-rapides-continuent-de-flirter-avec-les-sommets-tant-neufs-que-d-occasion/>.
21. Leroy, Eli. Vanaf oktober kan je ook met een speedpedelec een rijexamen afleggen. sl : vrt nws, 31 03 2023.
22. *Analysis of initial speed pedelec usage for commuting purposes in Flanders*. Herteleer, B, et al. sl : Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 2022, Vol. 14.