

Focus normalisation

VIBRATIONS SUR LES VÉLOS À ASSISTANCE ÉLECTRIQUE : UN CHEMIN SEMÉ D'EMBÛCHES

Si une étape importante a été franchie avec l'élaboration d'une méthode de mesurage des vibrations sur les vélos à assistance électrique (VAE), dans l'ensemble, la manière dont la prévention des vibrations est traitée dans les normes laisse encore à désirer.

VIBRATION ON PEDELECS: A ROCKY ROAD – An important step has been taken with the development of a vibration measurement method for use on pedelecs. Overall, however, the treatment of vibration in standards remains patchy.

ANNA
DAMMANN
KAN

KAN Brief
KOMMISSION ARBEITSSCHUTZ UND NORMUNG

Cet article est issu du Bulletin d'information KANBrief n° 4/22 (consultable sur : www.kan.de/fr) de la *Kommission Arbeitsschutz und Normung* (KAN). The English version of this article is accessible at www.kan.de/en.

Les vélos à assistance électrique (notés VAE) sont aujourd'hui omniprésents dans le paysage urbain. Leur usage à des fins professionnelles, par des coursiers, des agents de police ou des facteurs, est également en constante augmentation. Il arrive à ces groupes de professionnels – ou à d'autres – de passer plusieurs heures par jour sur leur VAE. Ils doivent alors rouler parfois sur des chemins non goudronnés, des chaussées à l'asphalte endommagé, ou des pavés. Le cycliste peut alors subir des vibrations potentiellement dangereuses pour sa santé.

Les VAE relèvent de la directive européenne « Machines »¹. Celle-ci prescrit que les machines doivent être conçues et construites de manière à réduire les risques dus aux vibrations. De plus, le fabricant doit fournir des informations sur les vibrations transmises par la machine à son utilisateur. Ces deux exigences doivent être également décrites dans les différentes normes de produit, ce qui, jusqu'à présent, n'était toutefois pas le cas pour les VAE. Un argument récurrent avancé contre le traitement des vibrations dans ces normes était le fait qu'il n'existait pas de méthode normalisée permettant de mesurer les vibrations sur les vélos².

La norme de base pour les VAE est la norme harmonisée EN 15194³. Cette norme traite des VAE en général, et on peut y faire référence dans des normes relatives à des VAE plus spécifiques. Ainsi, la norme EN 17404 sur les VTT EPAC⁴ s'appuie

sur la norme de base. Suite à un avis de la KAN, les vibrations ont été intégrées dans cette norme comme présentant un risque potentiel, seulement toutefois en cas d'utilisation professionnelle intensive. Concernant les vibrations, la norme EN 17404 renvoie sinon aux travaux effectués actuellement sur la norme de base, excluant leur traitement dans cette norme. Dans la norme allemande DIN 79010⁵ sur les vélos de transport et vélos cargos biporteurs et multiporteurs, un risque potentiel dû aux vibrations a été également signalé à la suite d'une prise de position de la KAN. Le texte a été complété par des indications sommaires sur la manière de déterminer et de réduire les vibrations produites, et il est exigé que celles-ci soient indiquées. Des travaux sont actuellement en cours pour élaborer une série de normes européennes relative aux vélos cargos.

Ajustement prévu pour la norme générique

En 2020, les Pays-Bas ont déposé une objection formelle à la norme EN 15194 à propos des batteries. La KAN a profité de la discussion qui a suivi pour aborder également la problématique des vibrations. Les interlocuteurs concernés se sont mis d'accord pour que soit élaborée une méthode de mesurage, et pour que les vibrations soient traitées dans le texte de la norme. En attendant, une mise en garde relative à la norme EN 15194 – déjà formulée – devait paraître dans le Journal officiel de l'UE pour lever la présomption de conformité aux exigences en matière de vibra-



© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS/2015

tions. La Commission européenne ne l'a toutefois pas encore publiée.

Les modifications ne suffisent pas

La méthode de mesurage des vibrations pour les vélos a été élaborée par le groupe miroir allemand⁶, et devait être intégrée dans la norme EN 15194 en tant que « modification A2 », sous forme d'une annexe informative. Lors de l'enquête publique qui s'est déroulée début 2022, la KAN a soumis un avis à propos de cette modification, celle-ci ne contenant en effet aucune mesure visant à réduire les vibrations, et n'exigeant pas non plus que les vibrations soient indiquées et décrites. De plus, une annexe informative ne suffit pas. Il faudrait que cette annexe soit normative pour que les fabricants qui déclarent la conformité de leurs VAE avec cette norme soient tenus d'utiliser la méthode décrite, les vibrations relevées devenant ainsi comparables.

Les séances de délibérations nationale et européenne ont déjà eu lieu. On attend encore la publication de la modification. Dans l'état actuel des choses, il est prévu d'intégrer les vibrations comme représentant des « risques potentiels », mais les autres commentaires de la KAN n'ont pas été retenus. De ce fait, même après la modification, la norme EN 15194 ne concrétise pas les exigences

de la directive Machines relatives aux vibrations. Il faudrait que cet état de fait soit signalé de manière adéquate dans l'annexe ZA, qui met en évidence le lien entre chaque norme européenne et la directive Machines. Si ce n'est pas le cas, la mise en garde préparée reste d'actualité et devrait être publiée le plus rapidement possible. ●

1. Directive n°2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006. Accessible sur : <https://eur-lex.europa.eu/> (ndlr).

2. Voir aussi : « Vélos à assistance électrique : gare aux secousses ! » KAN-Brief n°1/20, mars 2020. Cet article a également été publié dans Hygiène & sécurité du travail, 2020, 260, réf. NO 29, pp. 20-21. Accessible sur : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=NO%2029> (ndlr).

3. Norme NF EN 15194:2017 – Cycles – Cycles à assistance électrique – Bicyclettes EPAC. Afnor, octobre 2017. Accessible sur : <https://www.boutique.afnor.org> (site payant).

4. Norme NF EN 17404:2022 – Cycles – Cycles à assistance électrique – Bicyclettes tout-terrain EPAC. Afnor, mai 2022. Accessible sur : <https://www.boutique.afnor.org> (site payant).

5. Norme DIN 79010:2022 – Cycles – Bicyclettes de transport et utilitaires – Exigences et méthodes d'essai pour les vélos à usage général avec des charges élevées. DIN, 2022. Accessible sur : <https://www.en-standard.eu> (site payant).

6. Voir : « Pas à pas, comment naît une norme européenne ». KAN-Brief n°2/20, juin 2020. Cet article a également été publié dans Hygiène & sécurité du travail, 2021, 262, réf. NO 31, pp. 16-17. Accessible sur : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=NO%2031> (ndlr).