

Focus normalisation

VÉLOS À ASSISTANCE ÉLECTRIQUE : GARE AUX SECOURSSES!

Nids-de-poule, pavés ou ralentisseurs sont autant d'irrégularités de la chaussée, bien connues des cyclistes. L'intensité des vibrations et des chocs qu'elles provoquent dépend, entre autres, de la conception du vélo. La KAN s'investit pour que les vibrations soient également prises en compte dans la normalisation. Dans de nombreux domaines, les vélos sont en effet utilisés comme équipements de travail – avec une proportion croissante de vélos à assistance électrique.

E-BIKES AND VIBRATION HAZARDS – Potholes, cobbles and humps are all road irregularities often faced by cyclists. The intensity of the vibrations and shocks they cause depends, among other things, on the design of the bike. The German Commission for Occupational Health and Safety and Standardisation (KAN) is working to ensure that vibrations are also taken into account in standardisation. In many areas, bicycles are in fact used as work equipment – with a growing proportion of e-bikes.

D^R ANNA
DAMMANN,
KAN
dammann@
kan.de

Les facteurs, les coursiers ou les agents de police à vélo, passent parfois plusieurs heures par jour sur leurs cycles qui, de plus en plus souvent, sont des vélos à assistance électrique (VAE)¹. Lors de l'utilisation de vélos, des charges vibratoires différentes s'exercent sur les membres supérieurs (les mains et les bras) et sur l'ensemble du corps. Des études menées par l'Institut régional d'aménagement du travail de Rhénanie-du-Nord – Westphalie (LIA.nrw?) sur des vélos cargo à assistance électrique, ont révélé que, en particulier sur certaines surfaces de chaussée (graviers, pavés, ...), il se produit des vibrations susceptibles de porter atteinte à la sécurité et à la santé du cycliste.

Lors de son évaluation des risques, l'employeur doit prendre en compte les vibrations qui se produisent lors de l'utilisation d'un vélo. Selon la nature de la chaussée et la durée d'utilisation, il pourra s'avérer nécessaire, lors de l'achat des vélos, d'opter pour des modèles équipés d'amortisseurs. Pour cela, l'employeur aura toutefois besoin de valeurs d'émission vibratoire comparables pour les vélos en cause.

Les VAE relèvent de la directive Machines

Les vélos à assistance électrique relèvent de la directive européenne « Machines » (n°2006-42-CE, ndlr). Selon le droit communautaire en vigueur, ils doivent

être conçus et construits de manière à réduire les risques dus aux vibrations. De plus, les fabricants doivent fournir des informations sur les vibrations transmises par la machine sur les membres supérieurs et sur l'ensemble du corps. Ceci s'applique aussi bien à la notice d'instructions qu'aux documents publicitaires où sont indiquées les données de performance des VAE. De ce fait, cette exigence devrait être également décrite dans les normes produit correspondantes. Il n'existe pas de base juridique de ce type pour les vélos sans assistance électrique.

Les normes applicables aux VAE

Actuellement trois normes s'appliquent aux cycles à assistance électrique (*en anglais* EPAC: Electrically power assisted cycles, ndlr):

- EN 15194 (cycles à assistance électrique – bicyclettes EPAC, 2017);
- prEN 17404 (cycles à assistance électrique – bicyclettes tout-terrain EPAC, 2019);
- E-DIN 79010 (vélos de transport et vélos cargo biporteurs et multiporteurs, 2019).

En 2019, les normes relatives aux vélos tout-terrain EPAC et aux vélos de transport et vélos cargo se trouvaient au stade de l'enquête publique.

Les vibrations ne sont pas évoquées dans les versions actuelles des normes. Dans les deux documents européens, les vibrations sont qualifiées



© Gael Kerbao/NRS/2014

de « sans objet » dans l'Annexe ZA, qui établit la relation entre la norme européenne en question et la directive Machines.

Ce que dit la KAN

En collaboration avec le LIA.nrw², la sous-section spécialisée « Envois postaux » de la DGUV et l'Institut fédéral de la sécurité et de la santé au travail (BAuA), la KAN a soumis des commentaires sur les deux projets et requiert :

- que soient évoquées dans les normes les possibilités techniques de réduire les vibrations ;
- que soit décrite la manière de faire état des vibrations, conformément à la directive Machines.

Dans une séance de délibération sur la norme consacrée aux vélos de transport et vélos cargo, il a été dit que les vibrations ne provenaient pas du VAE - et donc de son moteur - mais de son utilisation sur une chaussée irrégulière, et qu'il n'était donc pas nécessaire d'en faire état. Or, dans le Guide pour l'application de la directive Machines³, les vibrations générées par le mouvement de la machine sur un terrain inégal sont expressément incluses dans l'évaluation.

Une norme de mesurage fait défaut

L'un des obstacles à la mise en œuvre de la requête de la KAN est le fait qu'il n'existe pas encore de norme de mesurage pour les vibrations générées par les vélos. Or, une méthode de mesurage normalisée est la condition nécessaire pour pouvoir comparer des valeurs, puis évaluer les mesures à prendre pour réduire les vibrations.

La KAN est également en contact à ce propos avec le Comité de normalisation compétent (*Comité technique, n.dlr*). L'objectif doit être d'élaborer une norme de mesurage consacrée aux vibrations, sur la base de laquelle pourront être définies et indiquées les émissions vibratoires. ●

1. Sur un VAE, le moteur, dont la puissance nominale continue doit être inférieure à 0,25 kW, ne se déclenche que lorsque l'utilisateur pédale, et ne dépasse pas une vitesse de 25 km/h. On parle aussi couramment de « vélo électrique ».

2. Voir : www.lia.nrw.de/_media/pdf/service/ Publikationen/ lia_fakten/1901_LIA- Fakten_Lastenpedelecs.pdf (en allemand)

3. Voir : Guide pour l'application de la directive Machines n° 2006/42/CE ; 2^e édition, Juin 2010 ; www.eurogip.fr/



Cet article est issu du Bulletin d'information KANBrief n° 1/20 (consultable sur : www.kan.de/fr) de la Kommission für Arbeitsschutz und Normung (KAN). The English version of this article is accessible at www.kan.de/en