



HEBDO

INTEGRER LES EXOSQUELETTES AU SEIN DES ORGANISATIONS DANS UNE DEMARCHE DE PREVENTION

Nous avons assisté le 28 novembre dernier à un webinaire intitulé « Intégrer les exosquelettes au sein des organisations dans une démarche de prévention » et des questions étaient restées sans réponse.

Vous trouverez ci-joint les éléments de réponse à ces questions et nous vous mettons ci-dessous le lien vers le replay et le lien vers la présentation :

Replay :

<https://afnor.zoom.us/rec/share/pW8JiAqThqwpI5UtlO9yvp-856Fbp-hQxNOOsXiVo4ezAAgvfIDUIOrBVMvF5Ikj.-4t3B2bypnxDHddf?startTime=1701176407000>

Présentation : <https://documentation.afnor.cloud-ed.fr/s/4TAntsFyoqKJXxz>

Nous restons à votre disposition pour tous renseignements supplémentaires.

Source : Laëtitia CRONIER DAUTREPPE
Département Relations Adhérents - Groupe AFNOR
22 janvier 2024

Le 28 novembre 2023, le Club des Adhérents d'AFNOR a organisé une Webconférence sur « Intégrer les exosquelettes au sein des organisations dans une démarche de prévention ». Retrouvez, dans le présent document, les compléments de réponses apportées par les intervenants aux questions posées pendant la webconférence.

Pourriez-vous expliquer pourquoi un exosquelette n'est-il pas considéré comme un EPI ?

Retrouvez toutes les explications à l'aide du lien :

<https://www.inrs.fr/risques/exosquelettes/faq.html#86bb432c-26cd-4e19-af3b-c5f0b39c1062>

L'utilisation par l'opérateur d'un robot d'assistance nécessitera-t-elle un certificat d'aptitude médicale selon vous ?

Si la personne ne présente pas de restriction physique ou un handicap, un certificat d'aptitude ne sera pas nécessaire. Il convient de respecter les contre-indications notifiées par le fabricant.

Une utilisation excessive d'un exosquelette pourrait-elle potentiellement entraîner un phénomène de "dépendance" ? Ce qui signifie que les opérateurs pourraient avoir du mal à effectuer des tâches simples sans l'aide de l'exosquelette ?

Pour l'instant c'est une hypothèse qui explique pourquoi la norme recommande fortement le suivi sur au moins un moyen terme (plusieurs mois) de l'activité avec l'exosquelette. Et c'est pour cette raison aussi qu'il faut définir des critères d'évaluation spécifiques pour suivre le processus d'acceptation des exosquelettes et les retentissements éventuels dans le temps pour les utilisateurs.

Pour l'instant la référence est en activité industrialisée sans exosquelettes. La norme ne prévoit pas d'industrialiser une activité en intégrant la technologie exosquelette. De ce fait travailler actuellement sans exosquelette reste une activité prévue. Dans l'avenir la question se posera.

Quel est votre point de vue sur l'utilisation de deux exosquelettes en simultané sur une tâche identifiée ?

Plusieurs situations peuvent se rencontrer : deux opérateurs avec chacun un exosquelette, un opérateur qui change d'exosquelette, un opérateur équipé de 2 exosquelettes.

On peut utiliser plusieurs exosquelettes sous réserve que les impacts sur l'opérateur comme sur la performance de l'activité ne soient pas négatifs ou n'empêchent pas les objectifs de santé et performance recherchés. Tout cela sera lié aussi à la capacité de l'organisme d'organiser l'intégration de l'usage de plusieurs exosquelettes en simultané sur une tâche.

Il est possible d'associer plusieurs DAPac/RAPac simultanément, mais un travail de qualification est à mener afin de bien comprendre les avantages / inconvénients des DAPac/RAPac, de leurs types d'assistances en fonction des zones du corps, mais également en fonction de leurs contraintes. Sujet qui apparaît de plus en plus.

La Norme est plus pour avoir une Directive ? Une méthodologie ? Cela veut dire, on peut avoir des implantations/des démarches bien faites mais sans succès à niveau de performance opérateur

La norme est d'application volontaire comme toute norme. A ce titre, il ne s'agit pas d'une directive ; Il faudrait plutôt parler d'un guide. L'application de la norme va permettre de savoir si l'exosquelette (sélectionné ou nouvellement conçu) répond aux attentes ou pas mais également de suivre une démarche structurée tout au long du processus d'intégration.

La norme évoque l'utilisation d'un protocole d'évaluation structuré, il y a-t-il un protocole type proposé par la norme ?

Oui dans les annexes.

La norme permet donc d'élaborer une démarche pour bien choisir son exo. Est-ce que grâce à cela il y aura des financements car cela représente un coût pour les entreprises ?

Non la norme n'a pas été élaborée dans cette optique. Ce n'est pas parce que l'on applique la norme que l'on obtiendra des financements. Cela veut dire également que la question du financement doit être évoquée de manière précoce dans tout projet exosquelette.

A ce jour si on reste calé sur le cadrage normatif de la NL X35-109, quel pourcentage de gain "fatigue" peut-on estimer ? Principalement pour l'estimation de gains dans la prévention de risques biomécaniques au porteur (membres supérieurs, lombaires,...).

Nous n'avons pas élaboré la norme pour estimer à priori un pourcentage de gain de "fatigue" et/ou de gains en prévention des risques biomécaniques. Néanmoins, les intérêts et limites liés aux exosquelettes sont spécifiques à chaque situation et c'est pour cette raison que la norme précise les modalités de l'évaluation de l'interaction Homme-exosquelette dans une perspective de comparaison chiffrée entre travail avec exosquelette / travail sans exosquelette.

Pour en savoir plus, vous pouvez également examiner la littérature scientifique et vous tourner vers les instituts de recherche et/ou de prévention. De plus les gains potentiels sont à évaluer en fonction de la situation de travail, de la problématique, du type de DAPac/RAPac sélectionné et de leur utilisation.

Y aurait-il à terme une sorte de "nutriscore" sur ces dispositifs ?

Pour l'instant nous ne savons pas répondre à cette question.