

Information spécialisée

Les exosquelettes dans l'agriculture

Posieux, le 23 juin 2026 – Récolter des légumes, tailler la vigne, empiler des caisses : de nombreuses tâches agricoles sollicitent fortement le dos. Il en résulte des maux de dos pouvant aller jusqu'à des troubles musculosquelettiques chroniques. Des aides techniques telles que les exosquelettes peuvent contribuer à réduire ces contraintes en soutenant le corps lors de certains mouvements.

Les maux de dos sont très répandus

Les maux de dos comptent parmi les problèmes de santé les plus courants et se manifestent souvent dès le plus jeune âge dans le secteur agricole. Diverses statistiques estiment qu'au moins deux tiers des personnes travaillant dans l'agriculture souffrent régulièrement de maux de dos pouvant aller jusqu'à des troubles musculosquelettiques (TMS) chroniques.

Les conséquences ne se font pas seulement sentir chez les personnes concernées. Les TMS entraînent des douleurs, de la fatigue, une baisse de performance, des absences et ont également un impact sur l'entourage immédiat. L'absence de collaborateurs ou la baisse de leurs performances réduisent la productivité de l'exploitation et entraînent des coûts supplémentaires. Parallèlement, il devient de plus en plus difficile pour les exploitations de trouver des collaborateurs qualifiés et de les fidéliser à long terme. Outre des répercussions directes sur la santé des collaborateurs, la prévention a donc également un impact économique.

La prévention ne commence pas seulement lorsque la douleur apparaît

Les problèmes de dos apparaissent souvent progressivement, au fil des années. Les éléments particulièrement pénibles sont les suivants :

- Les travaux effectués en position penchée en avant
- Les mouvements répétitifs
- Le levage et le port de charges
- Des postes de travail mal aménagés / des hauteurs de travail inadaptées
- Les longues journées de travail sans repos suffisant

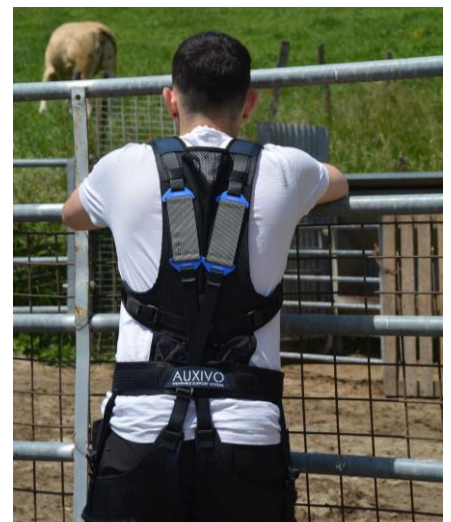
La prévention est donc plus efficace qu'un traitement ultérieur. Outre les techniques de travail ergonomiques, les aides techniques, une activité physique régulière et des exercices de renforcement ciblés, les exosquelettes peuvent apporter un soutien spécifique.

Qu'est-ce qu'un exosquelette ?

Les exosquelettes sont des systèmes d'assistance portables qui soulagent certaines parties du corps. Ce soulagement s'effectue soit par le biais de systèmes actifs, soit par le biais de systèmes passifs.

Les exosquelettes passifs comportent des éléments tels que des mécanismes à ressort ou des élastiques qui stockent l'énergie grâce à une précontrainte musculaire et prennent ensuite en charge une partie du travail musculaire lors de certains mouvements. Ces éléments élastiques agissent ainsi comme des muscles supplémentaires situés à l'extérieur du corps.

Les exosquelettes actifs disposent de leur propre source d'énergie, par exemple des batteries ou des réservoirs d'air comprimé, qui alimentent des moteurs électriques ou des vérins pneumatiques. L'assistance au mouvement est régulée par un



système de commande et des éléments de contrôle adaptés. En raison de ces composants supplémentaires, les exosquelettes actifs ont un poids propre plus élevé que les systèmes passifs. Dans le secteur agricole, on utilise principalement des exosquelettes passifs. Ils nécessitent peu d'entretien, ne requièrent aucune source d'énergie et sont faciles à nettoyer.

Avantages des exosquelettes

Les exosquelettes ont été développés pour réduire l'effort physique lors de certaines activités. Selon le modèle et le domaine d'application, ils peuvent notamment apporter un soutien lors de travaux en position penchée vers l'avant ou lors de mouvements répétitifs.

Parmi les avantages possibles, on peut citer :

- Soulagement des muscles du dos et des hanches
- Diminution de la fatigue musculaire
- Moins de fatigue physique lors de longues journées de travail
- Soutien pour une posture de travail plus ergonomique
- Réduction de la charge cardiovasculaire
- Maintien de la capacité de travail lors d'activités physiquement exigeantes
- Meilleure satisfaction au travail grâce à une réduction de la charge physique

L'effet réel dépend de différents facteurs, tels que le type d'activité, la durée de port, la condition physique individuelle, ainsi que le réglage et l'utilisation corrects de l'exosquelette.



Les exosquelettes viennent compléter les mesures existantes

Aussi prometteuse que soit cette technologie, les exosquelettes ne constituent pas une solution miracle. Ils ne remplacent ni les méthodes de travail ergonomiques, ni les processus de travail optimisés, ni les aides techniques adaptées. Ils ne peuvent pas non plus compenser des sollicitations excessives ni remédier à des problèmes de santé préexistants. Ils viennent plutôt compléter les mesures de prévention existantes et contribuent à réduire la sollicitation physique globale.

Des méthodes de travail sûres, un aménagement ergonomique du poste de travail, des aides techniques ainsi que des exercices de renforcement musculaire et un repos / une récupération suffisante restent donc les fondements d'un dos en bonne santé à long terme.

Ne conviennent pas à tous les types de travail

Les exosquelettes ne conviennent pas de la même manière à tous les types de travail. Selon leur conception, des restrictions peuvent survenir, par exemple lors de travaux en position agenouillée ou accroupie, d'activités nécessitant une grande mobilité, de séquences de mouvements très dynamiques ou de tâches impliquant des séquences de mouvements rapides et changeant fréquemment.

Avant tout achat, il convient donc d'évaluer soigneusement les tâches pour lesquelles un exosquelette doit être utilisé et les exigences concrètes du quotidien de l'entreprise.

Tester d'abord, décider ensuite

Comme tous les exosquelettes ne conviennent pas à toutes les activités, il est recommandé de tester le produit dans des conditions de travail réelles. Une certaine durée de port est toutefois nécessaire pour permettre de s'habituer à cette aide technique. Ainsi il sera possible de déterminer si le soulagement souhaité est obtenu et si ce dispositif répond aux exigences du quotidien professionnel.

Il est également important que l'exosquelette soit correctement ajusté à l'utilisateur ou à l'utilisatrice. Ce n'est que si le système est correctement réglé et utilisé qu'il peut déployer pleinement ses effets. En cas de douleurs dorsales existantes ou après une opération, il convient de demander l'avis d'un médecin avant d'utiliser un exosquelette.

La SPAA propose un service de test d'un exosquelette destiné à soulager le dos. Pour plus d'informations, consultez :

<https://www.info.bul.ch/fr-ch/shop/product/133/pret-de-exosquelette>

