



Francine Gauvin
B. Sc.
Conseillère en SST



Denis Dubreuil
M. Sc., erg.
Directeur – Développement des programmes

Mieux prévenir les risques ergonomiques

Dans son dernier document de planification pluriannuelle en prévention-inspection (2020-2023)¹, la CNESST cible entre autres les risques ergonomiques. Ils font partie des « risques prédominants » à maîtriser, surtout ceux liés à l'effort physique excessif et à l'effort dynamique associé aux mouvements imposant un stress ou une tension, qu'ils soient répétitifs ou non.

De 2015 à 2018, les lésions liées aux troubles musculosquelettiques (TMS) occasionnées par des efforts excessifs en soulevant des objets ont augmenté de 13,7 %. Celles provoquées par des efforts excessifs en tenant, en transportant, en tournant et en brandissant des objets ont progressé de 54,2 %. Les réactions du corps non classées ailleurs ont quant à elles diminué de 6,5 %².

Trois sièges ont cumulé plus de 76 % des lésions de type TMS en 2018. Il s'agit du dos (16 013, soit 56,7 %), de l'épaule, incluant la clavicule et l'omoplate (4 154, soit 14,7 %), et du poignet (1 477, soit 5,2 %). Depuis 2015, ces trois sièges sont les plus fréquemment atteints. À titre d'exemple, vous trouverez ci-dessous les risques qu'il faut identifier et éliminer.

RECHERCHER LES FACTEURS DE RISQUE ASSOCIÉS AU SOULÈVEMENT DE CHARGES LOURDES

Les premiers indices permettant de déceler les tâches problématiques dans une organisation apparaissent sous forme de plaintes ou de douleurs signalées par les travailleurs, de statistiques de lésions musculosquelettiques, ainsi que de recommandations du comité de santé et de sécurité au travail, s'il y a lieu. Les symptômes d'un TMS évoluent en plusieurs phases : inconfort, fatigue, douleur, pathologie. Il est donc important de ne pas les prendre à la légère et de s'assurer qu'ils soient déclarés par le personnel dès leur apparition.

photos ou des vidéos en situation réelle, avec le travailleur en activité, permet de recueillir un premier jet d'informations prêtes à être analysées plus en détail. Voici, ci-après, quelques exemples de question permettant d'évaluer l'importance des facteurs de risque observés.

- Quel site anatomique est le plus sollicité (cou, dos, épaule, coude, poignet, doigts, etc.) lors de la réalisation de la tâche? Y a-t-il une pression à un endroit bien précis du corps?
- La posture utilisée (la manutention, par exemple) pour soulever, déplacer, déposer une charge, etc., est-elle contraignante? S'exécute-t-elle dans les limites extrêmes de l'articulation? Y a-t-il un mouvement d'hyperflexion, d'extension ou de rotation avec charge? Cette position est-elle maintenue longtemps? Est-elle répétitive? À quelle fréquence un travailleur doit-il appliquer une force?
- Le soulèvement et le déplacement de la charge nécessiteront-ils une force importante? Avez-vous une bonne connaissance de la charge à déplacer (ex. : poids, stabilité/instabilité, répartition de la charge dans le contenant, type de prise, nature du produit – chaud, froid, souillé –, etc.)? La charge pourra-t-elle être saisie près du corps (une charge saisie et déposée alors qu'elle est éloignée du corps nécessite beaucoup plus d'effort)? Devrez-vous tirer ou pousser la charge (il est habituellement plus efficace de pousser une charge)? Le même mouvement est-il souvent répété? La charge sera-t-elle déplacée sur une grande distance?
- L'intensité, c'est lorsque l'effort est grand ou que la posture est extrême. Cette tâche nécessite-t-elle des efforts d'une intensité particulière?
- Quelle est la durée de l'exposition à un ou à plusieurs facteurs de risque? Quel est le nombre d'heures exercées à cette tâche?

Dossiers ouverts et acceptés à la CNESST pour TMS selon le genre d'accident ou d'exposition : les chiffres de 2018

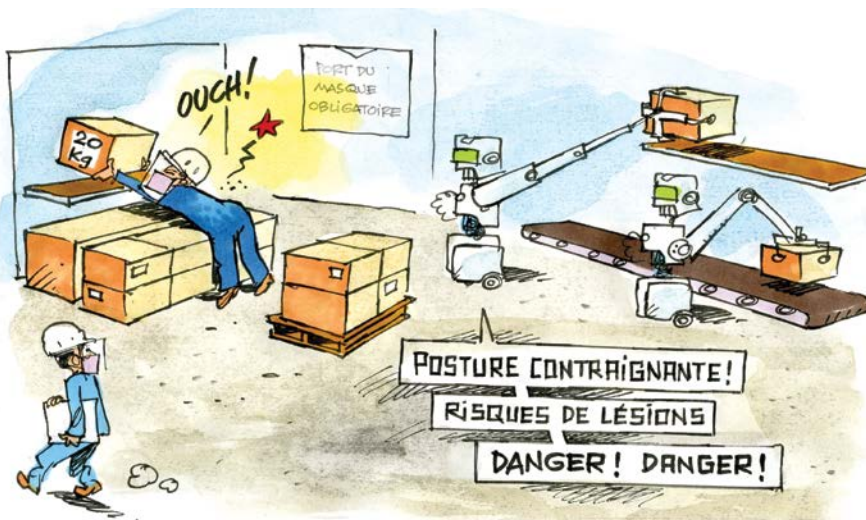
Réactions du corps et efforts

1. Effort excessif en soulevant un objet : 7 207 dossiers (25,5 %).
2. Effort excessif en tenant, en transportant, en tournant, en brandissant un objet : 4 134 (14,6 %).
3. Réaction du corps, non classée ailleurs : 3 133 (11,1 %).
 - Se pencher, grimper, ramper, s'étirer, se tourner : 2 968 (10,5 %)
 - Effort excessif en tirant ou en poussant des objets : 2 150 (7,6 %)
 - Mouvement répétitif : 1 381 (4,9 %)
 - Effort excessif, non classé ailleurs : 1 338 (4,7 %)
 - Réaction du corps, non précisée : 1 299 (4,6 %)
 - Effort excessif, non précisé : 1 085 (3,8 %)
 - Posture statique avec ou sans application de force sur un objet : 154 (0,5 %)
 - Effort excessif en lançant des objets : 70 (0,2 %)
 - Marcher, sans autre incident : 59 (0,2 %)
 - Courir, sans autre incident : 13 (0,0 %)
 - Autres réactions du corps et efforts : 2 979 (10,6 %)

Total partiel : 27 970 (99,1 %)

L'observation de la tâche critique est la première activité de prévention que vous pouvez utiliser pour dégager les facteurs de risque. Cette méthode simple, utilisée individuellement ou en équipe, en prenant des

D'autres facteurs de risque, présentés ci-après, peuvent s'ajouter à ceux énumérés précédemment. Identifiez-les s'il y a lieu. Ce sont des éléments aggravants.



- Le degré de complexité et de précision de la tâche, les caractéristiques, l'aménagement, etc.
- Environnement : la température (chaude, froide), l'éclairage, le bruit, les vibrations (attention! les disques intervertébraux sont vulnérables).
- Statisme : si la position de l'employé est statique, les risques de blessure augmentent.
- Caractéristiques individuelles : la taille, l'expérience, les anciennes blessures, le conditionnement physique, etc.
- *Stresseurs sociaux* : le rendement, les primes, les relations de travail, etc.

L'IMPORTANCE DE CORRIGER LES FACTEURS DE RISQUE³

Voici quelques suggestions de mesures préventives à implanter à différents égards.

Gestion : Obtenez de la haute direction l'allocation de ressources financières, matérielles et humaines afin de réduire les TMS à court, à moyen et à long terme.

Organisation : Adaptez la production et les postes de travail en tenant compte de l'individu. Planifiez et organisez le travail en ayant en tête les concepts d'ergonomie pour éviter les mauvaises postures, le soulèvement et le déplacement de charges lourdes, le travail statique, etc. Prévoyez des pauses, une rotation ou une redistribution des tâches.

Équipements, outils, véhicules : Ayez l'équipement nécessaire et sécuritaire pour permettre d'atteindre le matériel en hauteur. Rendez accessibles des appareils mécaniques lorsque le déplacement manuel de charges compromet la sécurité du travailleur. Assurez une cadence optimale. Utilisez des diables, des chariots élévateurs ou tout autre matériel roulant pour diminuer les efforts physiques.

Matériaux, charge : Vérifiez la possibilité de réduire le poids de l'objet, la dimension des contenants. Si la charge est instable, maîtrisez-la davantage en la plaçant dans un contenant. Si la prise est inadéquate, améliorez-la en ajoutant des poignées, en la recouvrant d'une substance pour une meilleure prise ou en la plaçant dans un sac ou une boîte.

Lieu de travail : Dégagez l'espace entre les machines, les postes de travail. Libérez les allées et réduisez la nécessité de prendre des objets lourds en hauteur ou au sol pour éviter les postures contraignantes. Vérifiez l'état du plancher, etc.

Posture : Dans l'élaboration des méthodes sécuritaires de travail, évitez l'asymétrie, les flexions importantes du tronc, de porter loin du corps la charge ou de prendre un objet à bout de bras. Évitez de tirer une charge sur roues (il est plus efficace biomécaniquement de pousser une charge roulante). Modifiez l'aménagement du poste ou de la tâche, dégagez l'accès. Permettez un espace pour les membres inférieurs. Rapprochez les surfaces de prise ou de dépôt au sol. Remontez ou abaissez le plan de travail à la bonne hauteur.

Individu : Informez les travailleurs des risques pour le dos. Formez-les quant aux bonnes méthodes de travail et aux bonnes pratiques de soulèvement. Veillez à ce qu'elles soient mises en application au quotidien.

RISQUES ERGONOMIQUES : ÉCLAIRAGE D'UN EXPERT DE L'IRSSST

Lorsque l'on consulte les statistiques annuelles de la CNESST, on note que la situation occasionnant le plus grand nombre d'accidents correspond à la notion d'effort excessif. Cette cause représente plus de 18 %⁴ des cas. Pour mieux comprendre ce concept souvent associé à la biomécanique, nous avons échangé avec Monsieur André Plamondon, biomécanicien et chercheur à l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSSST).

D'entrée de jeu, Monsieur Plamondon nous a rappelé que la mesure d'exposition physique d'un travailleur doit absolument tenir compte de trois variables : l'intensité, la durée et la fréquence de la force à laquelle il est soumis. De façon générale, on peut dire qu'il y a présence d'effort excessif lorsque ces trois variables sont présentes dans la réalisation d'une tâche. Or, le chercheur a fait savoir que la variable intensité (le poids de la charge) est, pour certains, malheureusement trop souvent le seul élément jugé critique pour vérifier si l'effort déployé

sera « acceptable » ou « excessif ». Mais les deux autres sont également importantes!

Monsieur Plamondon a aussi souligné que l'application d'une force dans un contexte d'effort soudain (un faux mouvement, un geste rapide pour empêcher la chute d'un objet, etc.) peut assurément augmenter le degré de risque. L'effort soudain peut ainsi devenir excessif lorsqu'un segment corporel (la colonne vertébrale, par exemple) est en position d'instabilité.

Par ailleurs, la posture utilisée pour soulever une charge génère nécessairement une variation de la force exercée sur les tissus internes. Par exemple, deux travailleurs ayant un scénario identique de déplacement d'une charge, mais dont la posture diffère, appliqueront des forces internes différentes sur les vertèbres (forces de compression et de cisaillement). Par conséquent, cela pourrait augmenter le risque de blessure de l'un par rapport à l'autre. Bref, nous devons considérer que la posture est un autre élément qui peut occasionner un effort excessif.

Cette brève discussion avec Monsieur Plamondon nous a rappelé qu'une véritable démarche de prévention des risques ergonomiques liés au concept d'effort excessif devrait inclure une meilleure évaluation de l'exposition physique. Demeurez « pratico-pratique » : demandez aux superviseurs et aux travailleurs quelles sont les tâches qui leur apparaissent les plus exigeantes. Analysez ensuite ces tâches dites critiques en considérant les trois variables (intensité, durée et fréquence d'exposition), puis intervenez sur le poste de travail (idéalement) afin d'alléger leur accomplissement. Enfin, une telle intervention pourrait également s'accompagner d'une formation adéquate visant à réduire davantage le risque de blessure.

Bref, la prévention des risques ergonomiques n'est pas une question simple. La plupart du temps, les facteurs de risque sont multiples et il n'est pas toujours aisé de trouver, dans une situation donnée, quels sont les meilleurs correctifs. Il n'en demeure pas moins que le point de départ de toute intervention préventive consiste à identifier correctement les facteurs de risque qui sont mis en cause.

RÉFÉRENCES

1. CNESST. *Planification pluriannuelle en prévention-inspection 2020-2023*, [Fichier PDF], CNESST, c2020, 17 p. [www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/200/Documents/DC200-7005web.pdf].
2. CNESST. *Statistiques sur les lésions attribuables aux troubles musculosquelettiques (TMS) en milieu de travail*, [Fichier PDF], CNESST, c2019, 29 p. [www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/300/Documents/DC300-322web.pdf].
3. SIMONEAU, Serge, *Manutention et maux de dos*, [Fichier PDF], MULTI PRÉVENTION ASP, [https://multiprevention.org/wp-content/uploads/2017/06/guide-manutention-maux-dos.pdf].
4. CNESST. *Statistiques annuelles 2019*, [Fichier 2019], CNESST, c2020, 192p. [www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/200/Documents/DC200-1046web.pdf].