

# Équation révisée de lever de charges du NIOSH

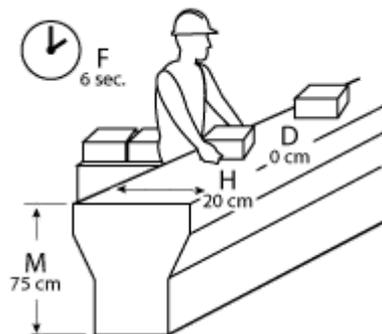
## Équation révisée de lever de charges du NIOSH - Facteur multiplicateur de fréquence

### Sur cette page

[Comment la fréquence peut-elle influencer sur la charge maximale?](#)

### Comment la fréquence peut-elle influencer sur la charge maximale?

Exemple : Un employé soulève des boîtes de 10 kg progressant sur un convoyeur et les dépose sur un chariot dix fois par minute, pendant deux heures.



Voici la méthode utilisée pour calculer la charge maximale admissible (CMA) d'une tâche :

- Déterminer le poids de la charge à lever.

Poids de la charge: 10 kg

- Évaluer les six facteurs à considérer lors du levage. Se référer au document Réponses SST intitulé [Évaluation des facteurs de manutention pertinents](#) pour obtenir de plus amples renseignements.

FH (distance horizontale) – 20 cm  
FV (distance verticale) – 75 cm  
FD (distance de déplacement) – 0 cm  
FF (fréquence) – toutes les 6 secondes pendant 1 heure, position debout  
FA (asymétrie ou angle) – 90°  
FI (interface ou qualité de prise) – acceptable, position debout

- Choisir le multiplicateur approprié pour chacun de ces facteurs de levage dans les tableaux du document Réponses SST intitulé [Calcul de la charge maximale admissible](#).
- Déterminer la charge maximale admissible en vue de la tâche examinée. Pour y parvenir, consulter les documents Réponses SST intitulés [Évaluation des facteurs de manutention pertinents](#) et [Calcul de la charge maximale admissible](#).

L'équation révisée de lever de charges du NIOSH est la suivante :  $23 \text{ kg} \times \text{FH} \times \text{FV} \times \text{FD} \times \text{FA} \times \text{FF} \times \text{FI} = \text{CMA}$

$23 \text{ kg} \times 1,00 \times 0,93 \times 1,00 \times 0,13 \times 0,71 \times 0,95 = 1,86 \text{ kg}$

Dans cet exemple, la distance verticale est de 75 cm. D'après les tableaux, le facteur multiplicateur vertical (FV) est supérieur à 70 cm (valeur de 0,99). La valeur de 0,93 a donc été utilisée (hauteur de levage de 70 cm) pour assurer une meilleure protection.

- Comparer le poids de la charge à lever à la charge maximale admissible pour la tâche. Le poids de 10 kg est beaucoup plus élevé que la charge maximale admissible de 1,97 kg.

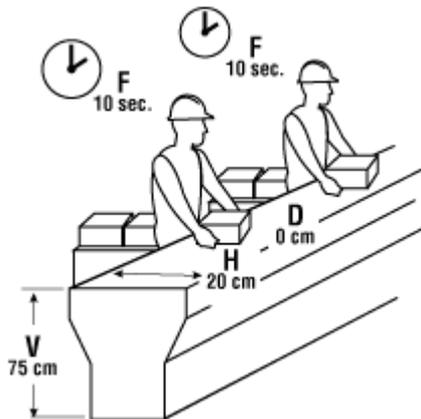
## Conclusion

- Le poids de la charge est de 10 kg, ce qui est supérieur à la charge maximale admissible, établie à 1,97 kg.
- Par conséquent, cette tâche est susceptible d'augmenter le risque de blessures associées au levage.

## Recommandations

- Déterminer, parmi ces facteurs, lesquels contribuent le plus au risque lié à cette tâche en consultant le document Réponses SST intitulé [Évaluation des facteurs de manutention pertinents](#).
  - Le facteur critique est FF, qui représente la fréquence et la durée de la tâche.

- Diminuer la fréquence de levage en procédant comme suit :
  - Réduisant de moitié la vitesse du convoyeur.
  - Assigner des employés supplémentaires à cette tâche.
  - Abaisser la durée continue de la tâche à une heure.



## Évaluation de la tâche modifiée

- Évaluer les six facteurs à considérer pour la tâche modifiée.
- Déterminer la nouvelle charge maximale admissible. Pour y parvenir, consulter les documents Réponses SST intitulés [Évaluation des facteurs de manutention pertinents](#) et [Calcul de la charge maximale admissible](#).

L'équation révisée de lever de charges du NIOSH est la suivante :  $23 \text{ kg} \times FH \times FV \times FD \times FA \times FF \times FI = \text{CMA}$

$$23 \text{ kg} \times 1,00 \times 0,93 \times 1,00 \times 0,75 \times 0,71 \times 0,95 = 10,82 \text{ kg}$$

\*Dans cet exemple, la distance verticale est de 75 cm. D'après les tableaux, le facteur multiplicateur vertical (FV) est supérieur à 70 cm (valeur de 0,99). La valeur de 0,93 a donc été utilisée (hauteur de levage de 70 cm) pour assurer une meilleure protection.

- Comparer le poids de la boîte et la nouvelle charge maximale admissible.

Le poids de la charge de 10 kg est maintenant semblable à la charge maximale admissible de 9,90 kg

Il est possible d'améliorer davantage la situation en diminuant le poids de la charge à lever. Ainsi, bien que la plupart des travailleurs puissent probablement effectuer la tâche en toute sécurité, il est recommandé de surveiller le travail afin de détecter l'apparition de blessures.

## **Avertissement**

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.