



## LES POSTURES PÉNIBLES



Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif	Illustration
<b>Bras en l'air</b>	Elévation du bras < 90° avec port de charges associé	Exposition < 1h/jour Soit Exposition < 230 h /an	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'agissant du stockage et du prélèvement (expédition), les étagères peuvent être placées depuis le sol jusqu'à plus de 200 cm.</li> </ul>	



## LES POSTURES PÉNIBLES



Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif	Illustration
<b>Posture accroupie</b>	Posture maintenue < 4 secondes	Exposition < 1h/jour Soit Exposition < 230 h /an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déchargement manuel : la saisie des produits stockés au sol implique une flexion des genoux proche des 90°.</li> <li>Après avoir vérifié les produits livrés (depuis le convoyeur ou bien à partir d'un plan de travail) les magasiniers peuvent réaliser une flexion des genoux pour les déposer sur les palettes ou chariot.</li> <li>Le stockage et le prélèvement peuvent occasionner des flexions des genoux pour saisir les produits au plus près du sol.</li> </ul>	



## LES POSTURES PÉNIBLES



Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif	Illustration
Torsion ou flexion du dos	Flexion du dos > à 45°	Exposition <1h/jour Soit Exposition < 230 h /an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déchargement manuel : les produits stockés au sol impliquent une flexion du dos parfois &gt; à 90°.</li> <li>Lors de la vérification sur plan de travail, les magasiniers, qui travaillent debout, réalisent une flexion du dos pour se mettre à la hauteur du poste informatique.</li> <li>Le stockage et le prélèvement peuvent occasionner des flexions du dos pour saisir et/ou déposer les produits au plus près du sol.</li> </ul>	  



## LES POSTURES PÉNIBLES



Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif	Illustration
Torsion ou flexion du dos	Torsion du dos > à 30°	Exposition <1h/jour Soit Exposition < 230 h /an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le chargement à l'aide d'un engin motorisé implique des torsions du tronc notamment pour sortir du camion (conduite face aux fourches) ou bien pour s'assurer que la zone où placer la palette soit suffisamment grande.</li> </ul>	

Cotation : 8



## LES VIBRATIONS

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Exposition des mains et des bras	Indice de vibration < 2,5	Exposition comprise entre 230 et 450 h/an  (tire-palette + chariot autoporté)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les tire-palettes manuels utilisés lors de la vérification, pour le stockage et le prélèvement peuvent générer quelques vibrations, en fonction de la qualité de leurs roues et des sols des entrepôts.</li> </ul>
Exposition du corps	Indice de vibration < 0,5		<p>Les données à disposition convergent pour estimer que cette utilisation est en-deçà des seuils réglementaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selon une étude vibrométrique réalisée dans la branche en 2015, un chariot autoporté ne doit pas être utilisé plus d'1h45 au chargement / déchargement pour ne pas dépasser les seuils réglementaires (conduite souple). Or l'agent de manutention magasinier passe en moyenne moins d'1h / jour sur le chariot autoporté.</li> </ul>



## LE TRAVAIL DE NUIT ET EN ÉQUIPES SUCCESSIVES ALTERNANTES



Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Travail de nuit	Horaires de journée avec horaires variables	Horaires de journée sur toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les salariés en poste sur les sites observés ne travaillaient pas en horaire de nuit</li> </ul> <p><b>Attention, l'entreprise doit mesurer elle-même l'exposition au travail de nuit</b></p>
Travail en équipes successives alternantes	Travail en équipes successives alternantes n'impliquant pas de travail entre 24 h et 5 h	Horaires de journée sur toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les salariés en poste sur les sites observés ne travaillaient pas en équipe successive alternante au sens de la loi</li> </ul> <p><b>Attention, l'entreprise doit mesurer elle-même l'exposition au travail de nuit</b></p>

Vigilance :

*Selon les pratiques d'entreprise, les agents de manutention magasinier peuvent être exposé(e)s soit au travail en équipes successives alternantes, soit au travail de nuit.*



## LE TRAVAIL RÉPÉTITIF SOUS CADENCE CONTRAINTE

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Travail répétitif	<p><u>Sans cadence contrainte</u></p> <p>Nb d'actions techniques ≥ 20 par 30 secondes</p>	<p>Exposition comprise entre 1 et 4h/j</p> <p>Soit</p> <p>Entre 230 et 900h/an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cadence à laquelle sont soumis les magasiniers varie selon les entreprises et les tâches réalisées. A titre d'exemple : ils peuvent manutentionner jusqu'à 150 colis/h lorsqu'il s'agit de vérifier une livraison ou bien 200/h lorsqu'il s'agit de les ranger en stock ou de les prélever.</li> <li>• Le nombre d'actions techniques sur un temps de cycle de 30 secondes est supérieur à 20.</li> <li>• <u>Cette cadence ne peut pas être considérée comme « contrainte »</u> : les salariés peuvent à tout moment, au cours de leur journée, s'absenter ponctuellement de leur poste de travail</li> </ul>



## LE BRUIT

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Niveau d'exposition sonore en dBA	Niveau de bruit continu < 75 dBA	Exposition ≥ 6 h/j Soit Exposition ≥ 1377 h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le niveau sonore des entrepôts visités est inférieur à 75 dB(A) [Mesures maximales relevées dans une entreprise de la branche : 69,9 dBA].</li> </ul>
Niveau d'exposition sonore en dBC (pic sonore)	Niveau de crête < à 130 dBC	Exposition > 180 fois/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les mesures réalisées lors des observations ne font pas apparaître de pics sonores au-delà des seuils légaux (&lt; 100 dBC lors du passage sur le quai niveleur)</li> <li>Néanmoins, <u>selon la conception des quais et la qualité des sols, ces pics sonores varient considérablement</u>. Une mesure a été réalisée en 2011 dans l'une des entreprises de la branche qui a depuis réalisé des actions de prévention. Le pic sonore mesuré était alors de 141,6 dBC (réception).</li> </ul>



Vigilance :

*Selon les pratiques d'entreprise, les agents de manutention magasinier peuvent être exposé(e)s aux pics de bruit*



## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Niveau d'exposition à des températures chaudes ou froides	Ambiance thermique acceptable $5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$	Exposition $\geq 6$ h/j Soit Exposition $\geq 1377$ h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les entreprises auditées déclarent que la température moyenne annuelle est supérieure à <math>5^{\circ}</math> et inférieure à <math>30^{\circ}</math>.</li> <li>Lorsqu'il fait très chaud dehors (ex : canicule), la température dans les entrepôts peut être supérieure à <math>30^{\circ}</math>. Cependant, ce constat n'est présent que quelques jours dans l'année.</li> <li>Pour faire face à la chaleur, certaines entreprises mettent en place des pauses supplémentaires, offrent des bouteilles d'eau et ouvrent les aérations la nuit, pour rafraichir les pièces.</li> <li>En hiver, les entrepôts visités disposent de chauffage et proposent des vestes pour protéger contre le froid.</li> </ul>

Cotation : 8



## LES AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
<b>Agents chimiques, poussières, fumées dangereux ou toxiques</b>	Niveau d'exposition aux agents chimiques ou poussière ou fumée toxiques	Pas d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun agent chimique dangereux n'a été répertorié sur les postes de magasinier.</li> <li>Ils ne sont donc pas soumis à ce facteur de pénibilité, tels que décrit par le législateur</li> </ul>

Cotation : 1



## L'ACTIVITE EN MILIEU HYPERBARE

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Niveau d'exposition aux au milieu hyperbare	1200 hPA ≤ PA OU 100 ≤ PR	Pas d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les magasiniers ne sont pas soumis à ce facteur de pénibilité</li> </ul>

Cotation : 1



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES ET LES POSTURES PÉNIBLES



## PISTES DE SOLUTIONS

## Solutions techniques

- Equiper les quais de déchargement de convoyeur électrique et réglable en hauteur.
- Remplacer les tire-palettes manuels par des matériels électriques à grande levée.





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES ET LES POSTURES PÉNIBLES



### PISTES DE SOLUTIONS

#### Solution technique

- Mettre à disposition des salariés en charge de la vérification une aide à la manutention de type palan sur potence.



#### Solutions organisationnelles

- Organiser le déchargement manuel des camions en équipe afin de répartir les charges.
- S'assurer que la largeur des allées dans les lieux de stockage (pickings et réserves) permettent le passage d'un transpalette électrique



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions techniques

- Offrir la possibilité aux salariés de vérifier leurs produits sur des tables à hauteur variable.
- Installer un dispositif de caméra embarqué sur les engins de manutention servant au chargement et déchargement des palettes pour éviter les torsions du tronc.



### Solution organisationnelle

- Limiter au maximum la hauteur des palettes (ne pas dépasser 160cm entre le sol et le dernier niveau de pose)

**Autres mesures de prévention  
(postures pénibles)**



Solutions  
techniques



## LES VIBRATIONS

- A la location ou à l'achat, tenir compte des vibrations provoquées par l'engin
- Prévoir des radars de recul pour brider automatiquement la vitesse lors du déchargement de camions notamment
- Briter la vitesse des chariots
- Entretenir régulièrement les chariots (siège, roues) et le sol
- Former les conducteurs (Ex : sensibilisation aux conséquences d'une conduite agressive).
- S'assurer que le ressaut entre le quai de chargement/déchargement ne soit pas trop important. Dans l'affirmative, étudier la possibilité d'installer une rampe



## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions organisationnelles

- Pour faire face à la chaleur en été, envisagez les solutions suivantes :
  - > Offrir la possibilité aux salariés de **commencer plus tôt leur journée de travail** (et de terminer plus tôt, en dehors « des pics de chaleurs »)
  - > Mettre en place **davantage de pauses** dans la journée de travail, pour que les salariés aient la possibilité de se rafraîchir par exemple
  - > Distribuer à chaque salarié **des bouteilles d'eau ou mettre en place des fontaines à eau**
  - > **Aérer si possible les entrepôts**, de jour comme de nuit

### Solutions techniques

- Pour limiter le froid en hiver :
  - > **Chauffer les entrepôts**
  - > Mettre à la disposition des salariés tous **les EPI** dont ils ont besoin (manteaux polaires, bonnets)

**Autres mesures de prévention  
(températures extrêmes)**



## LE BRUIT

### Solution technique

- Mettre à disposition des conducteurs d'engin des bouchons d'oreille à filtre sur les quais afin de limiter l'exposition aux bruits de crête lorsque ceux-ci sont exposés
  - > Attention : cette mesure doit être accompagnée d'autres mesures permettant de renforcer le contrôle visuel notamment (couloirs de circulation etc...)
- Agir sur la qualité du roulement
  - > Etudier la possibilité de mettre en place des roulettes caoutchoutées
  - > Agrandir le diamètre des roues afin de mieux franchir les irrégularités de la chaussée

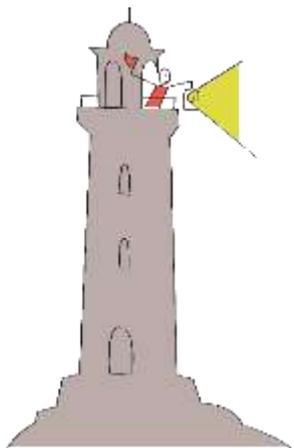
### Solution humaine

- Former les collaborateurs aux conséquences des nuisances sonores
- Réaliser un examen audiométrique préventif à la demande du travailleur ou à celle du médecin



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



CHARGEMENT MANUEL



## MISSIONS ET ACTIVITÉS

### MISSION

Assure le chargement de marchandises dans les remorques ou conteneurs.

### ACTIVITES PRINCIPALES

- Récupère des sacs ou cartons de marchandises dans les espaces de préparation et les charge manuellement dans les remorques ou conteneurs.

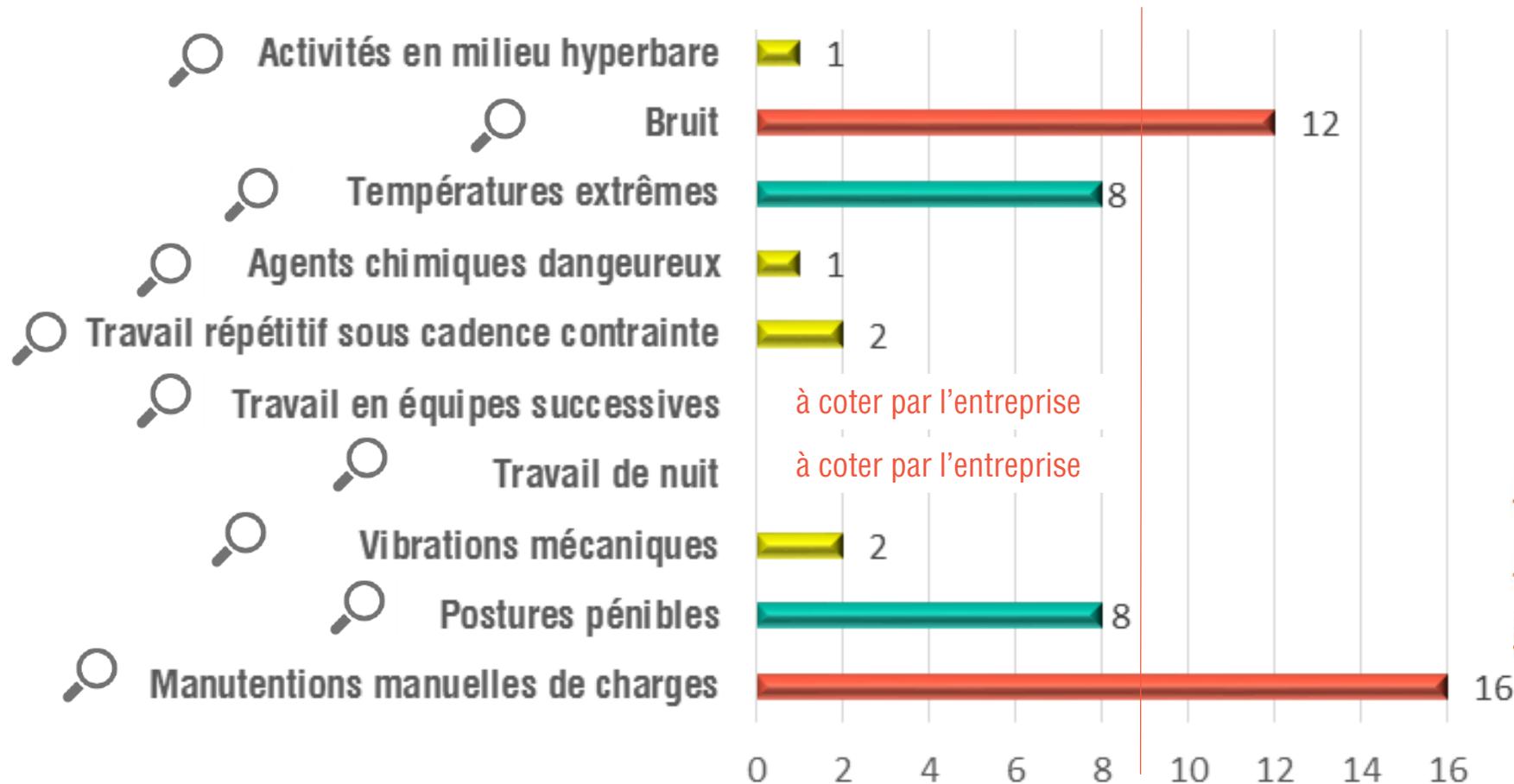
#### Vigilance :



*Le chargement manuel de marchandises est une activité inscrit en polyvalence au sein de divers postes de la branche.*

*Pendant dans ce référentiel, cette fiche est évaluée sur une base de 1607 par an. Elle peut venir compléter d'autres fiches (ex : préparateur de commande).*

## FICHE DE SYNTHÈSE



**Les opérateurs/rices de chargement sont éligibles à 2 facteurs légaux**

Des conditions d'exercice spécifiques de l'activité peuvent néanmoins nécessiter une évaluation complémentaire



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



Indicateur	Poids mesuré	Fréquence	Descriptif	Illustration
Port de charges manuelles	<p><math>10 \text{ kg} \leq</math> 'Masse unitaire &lt; 15 kg</p> <p>Majoré par des conditions défavorables</p>	<p>2h30/jour <math>\leq</math> Exposition &lt; 6 h/jour</p> <p>Soit</p> <p>600 h/an <math>\leq</math> Exposition &lt; 1377 h/an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices réalisent 2 opérations de port de charges :             <ul style="list-style-type: none"> <li>Prise dans l'espace de préparation et dépose dans le chariot</li> <li>Puis, prise dans le chariot et dépose dans la remorque.</li> </ul> </li> <li>Lorsque l'espace de préparation est à l'étage, une autre opération de port s'ajoute. Les sacs sont transvasés d'un chariot situé à l'étage vers un chariot au rez-de-chaussée via une trémie.</li> <li>Le poids moyen d'un sac est entre 9 et 12kg. Les opérateurs/rices portent en cumulé environ 2,8h par jour.</li> <li>Le port de charge s'effectue dans plus de 50% des cas soit avec une prise de la charge au sol soit à une hauteur située au-dessus des épaules.</li> </ul>	 



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Indicateur	Poids mesuré	Fréquence	Descriptif	Illustration
Pousser ou tirer des charges	250 kg ≤ Poids < 350 kg	2h30/jour ≤ Exposition < 6 h/jour  Soit  600 h/an ≤ Exposition < 1377 h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices sont doté(e)s d'un chariot tracteur pour manipuler les chariot conteneurs.</li> <li>Subsistent des opérations manuelles de poussée/traction :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de la récupération des sacs à l'étage, un chariot conteneur est poussé moins de 40 mn par jour,</li> <li>Lors de la dépose de sacs dans les remorques, le chariot est avancé et reculé du quai à la remorque, soit moins de 20 mn par jour.</li> </ul> </li> <li>Le chariot contient environ 25 sacs de marchandises, soit le poids d'un chariot plein de moins de 300 kg.</li> </ul>	 



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Indicateur	Poids mesuré	Fréquence	Descriptif
Cumul de manutention de charges	Tonnage $\geq$ 10 T/jr	Exposition $\geq$ 180 jours/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le cumul des charges estimé est d'environ 58,7 T/jr (base : 1158 sacs à charger par jr) :               <ul style="list-style-type: none"> <li>42,5 T/jr en porter ou lever</li> <li>16,2 T/jr en pousser ou tirer</li> </ul> </li> </ul> <p>Attention : l'activité a été cotée à l'année. En cas de polyvalence, le tonnage journalier ou annuel peut passer en deçà des quotas</p>



## LES POSTURES PÉNIBLES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif	Illustration
Bras en l'air	90° ≤ Elévation du bras	1 h /j ≤ Exposition < 4h/j  Soit	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 temps d'élévation des bras sont observés :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Dépose des sacs dans le chariot conteneur (le chariot à l'étage n'implique pas cette contrainte car ouvert sur le côté)</li> <li>Prise des sacs sur le plan supérieur du chariot,</li> <li>Dépose sur le plan supérieur de la remorque.</li> </ul> </li> </ul>	 
	Avec port de charge associé	230 h/an ≤ Exposition < 900 h /an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de la récupération des sacs à l'étage s'ajoutent des flexions pour récupérer les sacs sur le plan supérieur du chariot en vue de les insérer dans la trémie.</li> <li>La durée d'exposition quotidienne est de 45 mn.</li> </ul>	



## LES POSTURES PÉNIBLES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Travail à genoux	Absence de postures accroupies ou agenouillées	<p>1 h / j ≤ Exposition &lt; 4h/j</p> <p>Soit</p> <p>230 h/an ≤ Exposition &lt; 900 h /an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices ne sont pas ou peu soumis(es) à ce facteur de pénibilité.</li> </ul>



## LES POSTURES PÉNIBLES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif	Illustration
Torsion ou flexion du dos	Fléxion du dos $\geq 45^\circ$	$1 \text{ h / j} \leq$ Exposition $< 4 \text{ h / j}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 temps de flexion sont observés :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Prise de l'intégralité des sacs au sol dans l'espace de préparation,</li> <li>Prise des sacs sur le plan inférieur du chariot, dans la remorque dans le chariot et dépose dans la remorque.</li> </ul> </li> </ul>	
	Avec port de charge associé	Soit  $230 \text{ h / an} \leq$ Exposition $< 900 \text{ h / an}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de la récupération des sacs à l'étage s'ajoutent des flexions pour :               <ul style="list-style-type: none"> <li>positionner le sac sur le plan inférieur du chariot (le chariot étant différent, son ouverture sur le côté ne permet pas de simplement jeter le sac comme avec le chariot conteneur)</li> <li>récupérer le sac sur le plan inférieur du chariot et pour les insérer dans la trémie</li> </ul> </li> <li>La durée d'exposition quotidienne est de 55 mn.</li> </ul>	



## LES POSTURES PÉNIBLES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif	Illustration
Torsion ou flexion du dos	Torsion du dos $\geq 30^\circ$  Avec port de charge associé	1 h / j $\leq$ Exposition < 4h/j  Soit  230 h/an $\leq$ Exposition < 900 h /an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices effectuent une torsion importante du tronc lorsqu'ils jettent les sacs dans la remorque afin de combler les espaces hauts et profonds.</li> <li>Cette torsion est particulièrement importante : elle est réalisée avec force et associée au port du sac.</li> <li>La durée d'exposition quotidienne est de 10 mn.</li> </ul>	



## LES VIBRATIONS

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
<b>Exposition du corps</b>	Absence de vibration	Pas d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices ne sont pas soumis(es) à ce facteur de pénibilité</li> </ul>
<b>Exposition des mains et des bras</b>	Indice de vibration < 2,5 m/s <sup>2</sup>	Exposition < 1 h /j Soit Exposition < 230 h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>La traction manuelle des chariots conteneur peut générer quelques vibrations, en fonction de la qualité de leurs roues et des sols.</li> </ul>



## LE TRAVAIL DE NUIT ET EN ÉQUIPES SUCCESSIVES ALTERNANTES



Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Travail de nuit	Horaires de journée sans horaires variables	Horaires de journée sur toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices en poste sur les sites observés ne travaillent pas en horaires de nuit.</li> <li>Ils commencent au plus tôt à 5 heures et terminent, au plus tard, à 19h.</li> </ul> <p><b>Attention, l'entreprise doit mesurer elle-même l'exposition au travail de nuit</b></p>
Travail en équipes successives alternantes	Absence de travail en équipes successives alternantes	Horaires de journée sur toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices sur les sites observés ne travaillent pas en équipes successives alternantes.</li> <li>Ils sont soit sur un poste dit « du matin », soit sur un post dit « d'après-midi ». Le poste est fixe.</li> </ul> <p><b>Attention, l'entreprise doit mesurer elle-même l'exposition au travail en équipes successives alternantes</b></p>

Vigilance :

*Selon les pratiques d'entreprise, les opérateurs/rices peuvent être exposé(e)s soit au travail en équipes successives alternantes, soit au travail de nuit.*



## LE TRAVAIL RÉPÉTITIF SOUS CADENCE CONTRAINTE

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Travail répétitif	Nb d'actions techniques $\geq 40$ par minutes	Exposition < 1 h /j  Soit	<p><u>Lors du chargement des sacs/cartons</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le cycle de travail sollicitant correspond au déchargement d'1 chariot de sacs dans la remorque (environ 4mn).</li> <li>Sous 1 mn, le nombre d'actions techniques cumulé est de 48 (principalement, prise puis dépose d'un sac).</li> <li><u>La cadence ne peut pas être considérée comme « contrainte »</u> : les opérateurs/rices ont la possibilité de s'arrêter quand ils le souhaitent pour récupérer, gèrent la fréquence des mouvement, ils ne sont pas soumis à des objectifs de production.</li> </ul>
	Sans cadence contrainte	Exposition < 230 h/an	



## LES AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
<b>Agents chimiques, poussières, fumées dangereux ou toxiques</b>	Absence d'Agent Chimique Dangereux	Pas d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun agent chimique dangereux n'a été répertorié sur l'activité.</li> <li>Les opérateurs/rices ne sont donc pas soumis(es) à ce facteur de pénibilité, tel que décrit par le législateur.</li> </ul>



## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Niveau d'exposition à des températures chaudes ou froides	Ambiance thermique acceptable $5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$	Exposition $\geq 6$ h/j Soit Exposition $\geq 1377$ h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices travaillent pour 2/3 de leur temps dans un milieu intérieur clos, doté d'un système de chauffage, voire de ventilation.</li> <li>L'ambiance thermique à laquelle ils sont exposé(e)s varie entre <math>5^{\circ}</math> et <math>30^{\circ}</math>.</li> <li>Pour 1/3 de leur temps, les opérateurs/rices sont sur les quais ou dans les remorques ou conteneurs : milieu clos mais particulièrement soumis aux températures extérieures.</li> <li>Sur 2 mois d'hiver et d'été, la température peut descendre en dessous de <math>5^{\circ}\text{C}</math> monter au-delà des <math>30^{\circ}\text{C}</math>. Des équipements individuels contre le froid et des bouteilles d'eau sont fournis.</li> </ul>



## LE BRUIT

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Niveau d'exposition sonore en dBA	Niveau de bruit continu < 75 dBA	Exposition ≥ 6 h/jour Soit Exposition ≥ 1377 h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices sont exposé(e)s à des niveaux sonores de :               <ul style="list-style-type: none"> <li>65 à 72 dB(A), lorsqu'ils sont dans les zones de préparation ou de stockage, soit durant environ 4,6 h.</li> <li>55 à 85 dB(A), lorsqu'ils sont au quai de chargement des sacs, durant environ 2,3 h.</li> <li>Soit une estimation de l'exposition quotidienne à 74,7 dB(A).</li> </ul> </li> <li>Les sources du bruit importantes sont le passage du chariot conteneur sur les ponts métalliques, le choc d'éléments métallique du chariot conteneur....</li> </ul>
Niveau d'exposition sonore en dBC (pic sonore)	135 dBC ≤ Niveau de crête < 140 dBC	Exposition > 180 fois / an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices peuvent être exposé(e)s à des pics sonores supérieurs au seuil de pénibilité. [mesure maximale enregistrée : 138,5 dB(C), lors de chocs des colis sur le convoyeur].</li> </ul>

Cotation : 12

*Vigilance :*

*Selon le contexte sonore et les moyens de prévention mis à disposition par les entreprise, les niveaux sonores d'exposition peuvent induire un dépassement des seuils légaux de pénibilité*



## LA PRESSION

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
<b>Niveau d'exposition aux au milieu hyperbare</b>	Absence de milieu hyperbare	Pas d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices ne sont pas soumis(es) à ce facteur de pénibilité</li> </ul>



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

Solutions  
techniques et  
organisationnelles



Exemple de chariot  
tracteur

- Réfléchir à une organisation de travail et des modifications techniques, permettant **une récupération centralisée et automatique des sacs** pour chargement (par exemple, utilisation de convoyeurs des espaces de préparation à ceux de chargement).
- Munir les opérateurs/rices de chariots tracteur (photo A) pour le déplacement de tout chariot conteneur.
- Pour limiter la reprise des sacs lors de leur récupération à l'étage et la traction du chariot, **utiliser le monte-charge pour monter et descendre les chariots conteneurs**

Autres mesures de prévention  
(manutention manuelle)



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

**Solution technique et organisationnelle**

- Réfléchir à une organisation de travail et des modifications techniques, permettant **une récupération centralisée et automatique des sacs** pour chargement (par exemple, utilisation de convoyeurs des espaces de préparation à ceux de chargement).

**Solution technique**

- Munir les opérateurs/rices de **chariots conteneur** :
  - > **à niveau constant**, pour supprimer les flexions lors de la prise et dépose de sacs sur le plan inférieur.
  - > **avec des parois pleines** ou ne laissant passer de sacs, pour éviter toute manipulation ou flexion afin de retenir les sacs déposés sur le chariot
  - > parois à **hauteur limite d' environ 1m20** afin de supprimer les élévations de bras pour déposer les sacs au-dessus des parois trop élevées. (à défaut, intégrer sur la partie haute des chariots une **ouverture latérale modulable** selon les besoins)

**Solution organisationnelle**

- Pour la récupération aux étages, **préférer le déplacement des chariots via le monte-charge plutôt que l'utilisation d'une trémie et de chariots dédiés au niveau.**

À défaut, **modifier la trémie** de façon à créer une ouverture sur le haut et supprimer les flexions pour y introduire les sacs.

**Autres mesures de prévention**  
**(postures pénibles)**



## LES VIBRATIONS – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions techniques

Concernant les vibrations émises via les chariots conteneurs

- A la conception des quais de chargement, réfléchir à l'atténuation des ressauts des niveleurs et lèvres de quai.
- Empêcher techniquement sur les chariots tout frottement ou claquement des éléments métalliques entre eux
- Garantir un entretien régulier :
  - > des chariots conteneur (roues, jeu des pièces)
  - > des sols et particulièrement des niveleurs.

Autres mesures de prévention  
(vibrations)



## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES – PISTES DE SOLUTIONS

Solutions techniques  
et organisationnelles

- Face aux températures élevées,
  - > munir les principales zones de travail de **ventilateur**,
  - > **aérer** au maximum les espaces,
  - > distribuer des **bouteilles d'eau**.
- Face aux températures basses, doter les opérateurs/rices **d'équipements contre le froid** ne gênant pas les mouvements et gestes : vestes chaudes, gants, pantalons, bonnets.



## LE BRUIT – PISTES DE SOLUTIONS

Solutions techniques  
et organisationnelles

- Empêcher techniquement sur les chariots conteneur tout frottement ou claquement des éléments métalliques entre eux
- Poser de la mousse polyuréthane ou résine... sur les niveleurs de quai
- Garantir un entretien régulier :
  - > des chariots conteneurs (roues, jeu des pièces)
  - > des sols et particulièrement des niveleurs.

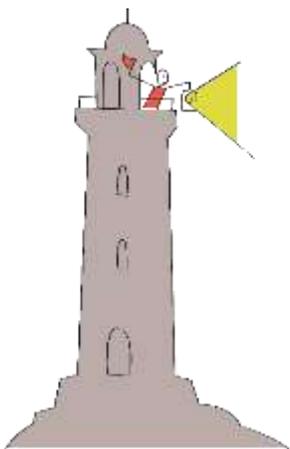
À défaut de mesures correctives efficaces, il est recommandé de :

- **Mettre à disposition des protections individuelles contre le bruit (PICB).** Le type d'atténuation devra permettre aux opérateurs/rices de continuer à percevoir les bruits dits de sécurité.
- **Sensibiliser les opérateurs/rices à l'importance du port de ces PICB.**

Autres mesures de prévention  
(bruit)



Branche de la vente à distance  
Référentiel pénibilité



# DÉCHARGEMENT MANUEL

## MISSIONS ET ACTIVITÉS

### MISSION

Assurer le déchargement des marchandises reçues par camion

### ACTIVITES PRINCIPALES

- Ouvrir et fermer la porte du quai de réception et les scellés des remorques.
- Décharger manuellement les colis et les disposer sur un convoyeur. Si la marchandise est mise sur palette, l'opérateur/rice dépose celle-ci manuellement pour déposer les colis sur le convoyeur.
- Entretenir la zone de réception (nettoyage des abords de quais, évacuation des poubelles...).

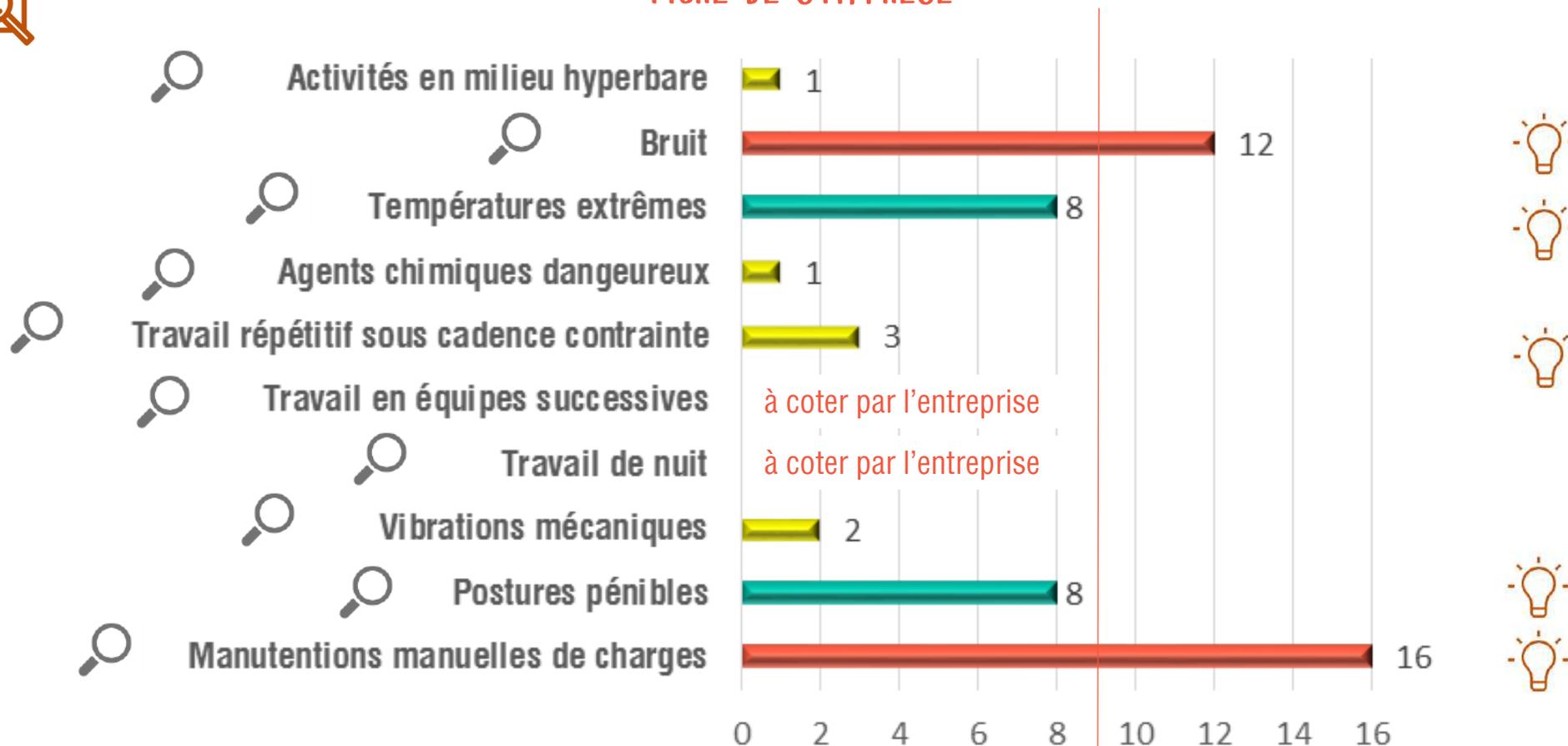


#### Vigilance :

*Le chargement manuel de marchandises est une activité inscrit en polyvalence au sein de divers emplois-repères de la branche.*

*Cependant dans ce référentiel, cette fiche est évaluée sur une base de 1607 par an. Elle peut venir compléter d'autres fiches (ex : préparateur de commande)*

## FICHE DE SYNTHÈSE



**Les opérateurs/rices de déchargement sont éligibles à 2 facteurs légaux**

Des conditions d'exercice spécifiques de l'activité peuvent néanmoins nécessiter une évaluation complémentaire



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Indicateur	Poids mesuré	Fréquence	Descriptif	Illustration
<p><b>Port de charges manuelles</b></p>	<p>5 kg  <math>\leq</math> Masse unitaire &lt; 10 kg</p> <p>Avec conditions défavorables</p>	<p>1 h/jour <math>\leq</math>            Exposition &lt;            2h30/jour</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le poids moyen d'un colis est de 8 kg. Les colis n'excèdent pas un maximum de 15 kg.</li> <li>Les déplacements avec la charge sont limités : les opérateurs/rices actionnent le tapis roulant télescopique pour l'amener au plus près d'eux. Toutefois, lorsque le tapis roulant s'arrête, les opérateurs/rices peuvent se déplacer avec la charge pour la déposer sur des espaces libres du tapis.</li> <li>Le port de charge s'effectue dans plus de 50% des cas soit avec une prise de la charge au sol soit à une hauteur située au-dessus des épaules.</li> <li>Lorsque les colis sont sur palette, les opérateurs/rices portent sur quelques mètres ces palettes pour les dégager l'espace de travail.</li> </ul>	 



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Indicateur	Poids mesuré	Fréquence	Descriptif
Pousser ou tirer des charges	Poids < 150 kg	Pas d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices ne sont pas soumis(es) à ce facteur de pénibilité. Aucune charge n'est poussée ou tirée.</li> </ul>
Cumul de manutention de charges	Tonnage ≥ 10 T/jr	Exposition ≥ 180 jours/an  <b>NB : le déchargement manuel est souvent réalisé en polyvalence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le cumul des charges estimé est de 19 T/jr (base : 345 opérations de port/h)</li> <li>Des opérations de reprise de colis peuvent apparaître :               <ul style="list-style-type: none"> <li>certains colis doivent être retournés pour un bon positionnement de leur étiquette par rapport au scan,</li> <li>lorsque le tapis stoppé, l'opérateur descend tous les cartons en hauteur pour les stocker provisoirement sur d'autres colis mais à une hauteur d'atteinte plus acceptable.</li> <li>Des marches dégradées (qualité des cartons, dysfonctionnements informatiques...) peuvent entraîner une mise au sol des colis en attendant de pouvoir les envoyer à la répartition.</li> </ul> </li> </ul>



## LES POSTURES PÉNIBLES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif	Illustration
<b>Bras en l'air</b>	90° ≤ Élévation du bras  Avec port de charge associé	Exposition < 1 h /j  Soit  Exposition < 230 h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les colis à décharger sont stockés dans les remorques soit en vrac soit sur palette filmée.</li> <li>Les opérateurs/rices sont amené(e)s à élever leurs bras au niveau et au-dessus du cœur pour prendre un colis dès lors qu'il est situé sur les plans supérieurs du stockage camion, soit environ dans 30% des prises.</li> </ul>	
<b>Travail à genoux</b>	Absence de postures accroupies ou agenouillé es	Exposition < 1 h /j  Soit  Exposition < 230 h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices ne sont pas ou peu soumis(es) à ce facteur de pénibilité.</li> </ul>	



## LES POSTURES PÉNIBLES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif	Illustration
Torsion ou flexion du dos	Flexion du dos $\geq 45^\circ$	Exposition < 1 h /j  Soit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices sont en flexion dorsale dès lors qu'ils prennent les colis situés sur les plans inférieurs du stockage camion, soit environ dans 30% des prises.</li> <li>Lorsqu'ils sont amenés à dépoter une palette, il y a flexion du dos pour ôter le film sur la partie basse et pour évacuer la palette au sol.</li> </ul>	 
	Avec port de charge associé			
	ET			
	Légère torsion du dos			



## LES VIBRATIONS

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Exposition du corps	Absence de vibration	Pas d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices ne sont pas soumis(es) à ce facteur de pénibilité. Ils/elles ne sont exposés à aucun outil ou engin générant des émissions vibratoires.</li> </ul>
Exposition des mains et des bras	Absence de vibration	Pas d'exposition	



## LE TRAVAIL DE NUIT ET EN ÉQUIPES SUCCESSIVES ALTERNANTES



Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Travail de nuit	Horaires de journée sans horaires variables	Horaires de journée sur toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices en poste sur les sites observés ne travaillent pas en horaires de nuit.</li> <li>Ils commencent au plus tôt à 5 heures et terminent, au plus tard, à 19h.</li> </ul> <p><b>Attention, l'entreprise doit mesurer elle-même l'exposition au travail de nuit</b></p>
Travail en équipes successives alternantes	Absence de travail en équipes successives alternantes	Horaires de journée sur toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices sur les sites observés ne travaillent pas en équipes successives alternantes.</li> <li>Ils sont soit sur un poste dit « du matin », soit sur un post dit « d'après-midi ». Le poste est fixe.</li> </ul> <p><b>Attention, l'entreprise doit mesurer elle-même l'exposition au travail en équipes successives alternantes</b></p>

Vigilance :

*Selon les pratiques d'entreprise, les opérateurs/rices peuvent être exposé(e)s soit au travail en équipes successives alternantes, soit au travail de nuit.*



## LE TRAVAIL RÉPÉTITIF SOUS CADENCE CONTRAINTE

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Travail répétitif	Nb d'actions techniques < 20 par 30 secondes	4h/j ≤ Exposition < 6 h/j  soit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le travail, pouvant générer des sollicitations biomécaniques répétées susceptibles d'impactées durablement la santé des opérateurs/rices, correspond au déchargement propre des colis (hors temps de coordination, de préparation du quai...).</li> <li>Le cycle de travail repéré correspond au déchargement d'1 colis et se décompose en 2 actions techniques : prise puis dépose du colis.</li> <li>Sous 30 secondes le nombre d'actions techniques cumulé est de 14.</li> <li><u>La cadence ne peut pas être considérée comme « contrainte »</u> : les opérateurs/rices ont la possibilité de s'arrêter quand ils le souhaitent pour récupérer, ils ne sont pas soumis à des objectifs de production.</li> </ul>
	Sans cadence contrainte	900 h/an ≤ Exposition < 1377 h/an	



## LES AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
<b>Agents chimiques, poussières, fumées dangereux ou toxiques</b>	Absence d'Agent Chimique Dangereux	Pas d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun agent chimique dangereux n'a été répertorié sur les postes de préparateur de commande.</li> <li>• Ils ne sont donc pas soumis à ce facteur de pénibilité, tels que décrit par le législateur.</li> </ul>



## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Niveau d'exposition à des températures chaudes ou froides	Ambiance thermique acceptable $5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$	Exposition $\geq 6$ h/j  Soit  Exposition $\geq 1377$ h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs sont principalement dans les remorques ou conteneurs : milieu clos mais particulièrement soumis aux températures extérieures.</li> <li>Sur 2 mois d'hiver, la température peut descendre en dessous de <math>5^{\circ}\text{C}</math> voire en-dessous de zéro malgré le fait que la remorque isole des courants d'air. Des protections individuelles contre le froid sont fournies et des dispositifs de chauffage mis en place.</li> <li>Sur 2 mois d'été, la température peut monter au-delà des <math>30^{\circ}\text{C}</math>, d'autant plus si la remorque est ou a été exposée au soleil. Le déchargement induit une activité physique importante. Les opérateurs/rices sont donc particulièrement sensibles aux températures chaudes.</li> </ul>



## LE BRUIT

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Niveau d'exposition sonore en dBA	75 dBA ≤ Niveau de bruit continu < 81 dBA	Exposition ≥ 1377 h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices peuvent être exposé(e)s à des niveaux sonores supérieurs à 75 dB(A). [ mesure réalisée sur site : 78,1 dB(A) ]</li> <li>Les sources du bruit sont par exemple, le déchargement des colis sur le convoyeur, le fonctionnement du convoyeur, les messages diffusés par haut-parleur, les coups de klaxon des transpalettes à conducteur autoporté, le choc des palettes mises au sol, le fonctionnement des autres convoyeurs....</li> </ul>
Niveau d'exposition sonore en dBC (pic sonore)	135 dBC ≤ Niveau de crête < 140 dBC	Exposition ≥ 180 fois/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices peuvent être exposé(e)s à des pics sonores supérieurs au seuil de pénibilité. [ mesure réalisée sur site : 1 pic sur la journée &gt; 135 dB(C) soit à 138,5 dB(C), lors de chocs des colis sur le convoyeur].</li> </ul>



## LA PRESSION

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
<b>Niveau d'exposition aux au milieu hyperbare</b>	Absence de milieu hyperbare	Pas d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérateurs/rices ne sont pas soumis(es) à ce facteur de pénibilité</li> </ul>



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

Solutions techniques  
et organisationnelles



Photo A

Exemple de convoyeur  
télescopique

- Munir les quais de déchargement de tapis roulant/convoyeur télescopique entrant dans les remorques de camion et permettant à l'opérateur/rice d'amener la surface de dépose des colis au plus près de lui et ainsi, limiter les déplacements avec la charge (photo).
  - > Des convoyeurs simples (à moindre coût) peuvent aussi être proposés
- Demander aux fournisseurs de ne pas dépasser la limite de 15kg en poids unitaire de colis et/ou de positionner ces produits sur palettes
- Afin d'éliminer les manipulations de colis liées au bon positionnement des étiquettes devant le scan (lors de l'utilisation du scan au déchargement)
  - > soit demander aux fournisseurs d'apposer les étiquettes de colis à scanner des 2 côtés du colis
  - > soit munir d'un scan chaque côté du convoyeur.
- Mettre en place des formations PRAP incitant les opérateur/rices à :
  - > attendre la remise en fonctionnement du tapis roulant plutôt que de se déplacer avec les colis pour combler les espaces vides du tapis roulant,
  - > ne pas opérer de stock tampon en attente du défilement du tapis roulant, pour éviter des manipulations de cartons

**Autres mesures de prévention  
(manutention manuelle)**



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solution technique

- Mettre à disposition un transpalette à grande levée pour mettre à hauteur les palettes de marchandises quand cela est nécessaire (prise des colis sur les plans inférieurs des palettes) et possible (espace de travail suffisant dans la remorque) afin d'éviter les flexions du dos.
  - Point de vigilance : ne pas manipuler un transpalette à grande levée en position haute pour des raisons de sécurité

### Solution organisationnelle

- Mettre en place des formations PRAP incitant les opérateur/rices à laisser un espace de travail suffisant entre les colis sur palette et le tapis de façon à pouvoir se déplacer latéralement plutôt que de se mettre en torsion du tronc.

Autres mesures de prévention  
(postures pénibles)



## LE TRAVAIL RÉPÉTITIF SOUS CADENCE CONTRAINTE

### PISTES DE SOLUTIONS

#### Solution organisationnelle

- **Positionner ce poste dans une polyvalence** avec notamment le poste de Station Réception Fournisseur (alternance dans une journée) ou avec d'autres secteurs comme celui de préparateur de commande (alternance dans la semaine)



## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES – PISTES DE SOLUTIONS

Solutions techniques  
et organisationnelles

- Pour faire face au pic de températures extrêmes :
  - > Mettre en place **un aérotherme réversible et mobile** (à défaut chauffage et ventilation) pour une utilisation à l'intérieur des remorques (vigilance en matière de sécurité),
  - > Mettre en place **davantage de pauses en dehors de la remorque**,
  - > Travailler à une rotation du personnel de façon à ce que l'opérateur/rice passe **un maximum de 2 heures en continu dans la remorque**,
  - > Distribuer à chaque salarié **des bouteilles d'eau**,
- Face aux températures élevées, distribuer en sus **des bouteilles d'eau**.
- Face aux températures basses, doter les opérateurs/rices **d'équipements contre le froid** ne gênant pas les mouvements et gestes : vestes chaudes, gants, pantalons, bonnets.

**Autres mesures de prévention**  
**(températures extrêmes)**



## LE BRUIT – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions techniques et organisationnelles

- Limiter le volume sonore des klaxons et des haut-parleurs (les utiliser uniquement pour prévenir les situations à risque)
- Éviter tout bruit indésirable par une maintenance régulière des rouleaux des convoyeurs et des moteurs d'entraînement.
- Etudier la possibilité de recouvrir les premiers rouleaux d'un matériau absorbant type caoutchouc par exemple
- Limiter les chocs des cartons sur les convoyeurs.
- Mettre au sol les palettes en les accompagnant.

À défaut de mesures correctives efficaces,

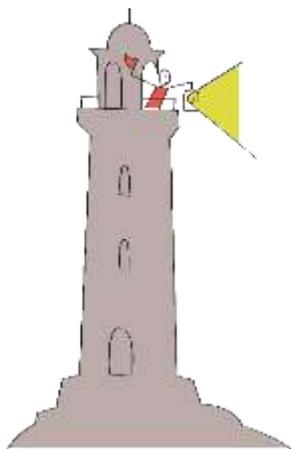
- Mettre à disposition des protections individuelles contre le bruit (PICB). Le type d'atténuation devra permettre aux opérateurs/rices de continuer à percevoir les bruits dits de sécurité.
- Sensibiliser les opérateurs/rices à l'importance du port de ces PICB.

Autres mesures de prévention  
(bruit)



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



## CHAUFFEUR-LIVREUR (MANUTENTION DE CARTONS)



## MISSIONS ET ACTIVITÉS

### MISSION

Assure les livraisons en respectant les consignes de sécurité et procédures dans le respect du Code de la Route

### ACTIVITES PRINCIPALES

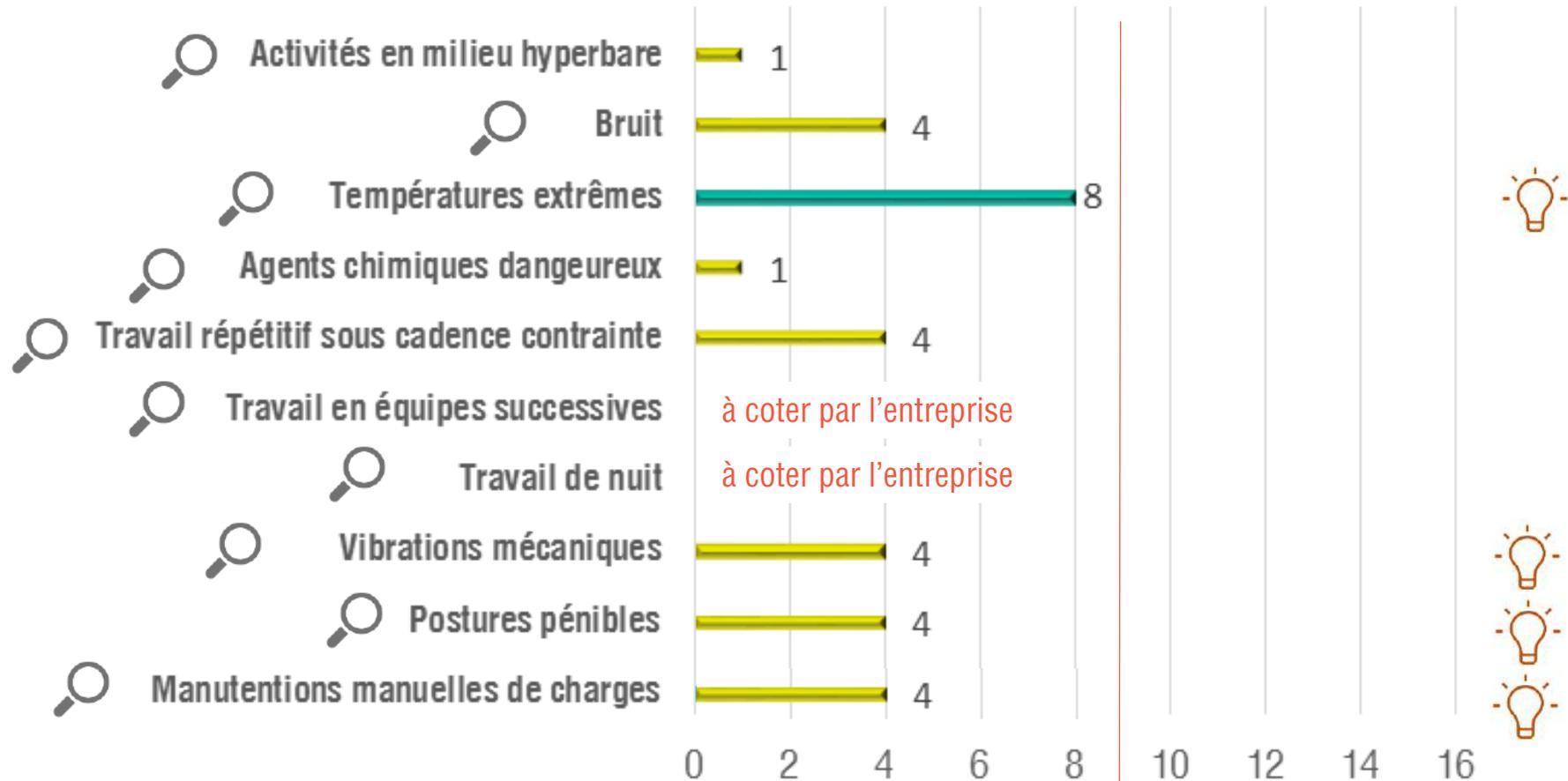


- Réaliser les actions de contrôle indispensables à la prise de poste et à la fin de poste : nombre de cartons chargés, état du véhicule, niveau du carburant, température des compartiments...
- Vérifier la présence des clients en amont de la livraison
- Livrer les colis à domicile
- S'assurer, avec les clients, de la qualité des produits fragiles

### Véhicule utilisé : Renault Trafic

NB : les véhicules sont aménagés de manière à pouvoir transporter les articles : cartons, produits frais et surgelés. Aussi, l'arrière du véhicule est une cabine ajoutée sur le châssis.

## FICHE DE SYNTHÈSE



**Le métier de chauffeur livreur (cartons) n'est pas éligible aux 10 facteurs légaux**

Des conditions d'exercice spécifiques de l'activité peuvent néanmoins nécessiter une évaluation complémentaire

## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



Indicateur	Poids mesuré	Fréquence	Descriptif	Illustration
<p><b>Port de charges manuel</b></p>	<p>Masse unitaire comprise entre 5 et 10 kg avec déplacement de charge</p>	<p>1h &lt; Exposition &lt; 2h30</p> <p>Soit</p> <p>230 h / an &lt; Exposition &lt; 600 h / an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le poids maximal d'un carton est fixé à 15kg, et son poids moyen est estimé à 5 kg selon les zones et les livraisons</li> <li>Un même carton est porté 3 fois :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- lors de la sortie de véhicule, où il est entreposé sur le chariot</li> <li>- lors de la constitution des colis à transporter chez le client</li> <li>- lors du transport des marchandises chez le client. Dans ce cas, les colis sont souvent transportés 4 par 4, soit une charge moyenne qui dépasse fréquemment les 20 kg.</li> </ul> </li> </ul> <p>Le port de charge se fait alors avec des déplacements.</p> <p>NB : En zone urbaine, les chauffeurs livreurs peuvent être amenés à livrer les colis en empruntant les escaliers</p>	 



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – SUITE

Indicateur	Poids mesuré	Fréquence	Descriptif	Illustration
Port de charges manuel	Masse unitaire comprise entre 5 et 10 kg  avec déplacement de charge	1h < Exposition < 2h30  Soit  230 h / an < Exposition < 600 h / an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les chauffeurs livreurs livrent environ 20 commandes par jour. Une commande compte environ 5,5 cartons.</li> <li>NB : Les chauffeurs livreurs doivent également porter le chariot servant à transporter les colis lorsqu'ils le sortent du véhicule.</li> </ul>	



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Indicateur	Poids mesuré	Fréquence	Descriptif	Illustration
Pousser ou tirer	Poids < 150 kg	Exposition < à 1h / jour soit Exposition < à 230 h / an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un chariot est fourni au chauffeur livreur pour assister la manutention. Il s'agit d'un chariot à plateau bas, fixé sur 4 roulettes. Certains sont équipés d'une butée pour éviter que les colis glissent durant le transport, d'autre d'une sangle accrochée au plateau et qui vient entourer les colis.</li> <li>Ils y placent jusqu'à 9 colis, soit 135 kg qu'ils doivent pousser (ou tirer selon le parcours) entre le véhicule et le lieu de livraison.</li> <li>La durée quotidienne de poussée du chariot est d'environ 15 mn</li> </ul>	 



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Indicateur	Poids mesuré	Fréquence	Descriptif
Cumul de manutention de charges	Tonnage $\leq$ 5 T/jr	Exposition $\geq$ 180 jours/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le tonnage journalier est estimé à environ 2,5 tonnes / jour, en comprenant la charge portée et tractée manuellement.</li> </ul>



## LES POSTURES PÉNIBLES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif	Illustration
<p><b>Bras en l'air</b></p>	<p>Élévation du bras &lt; 90° avec port de charges associé</p>	<p>Exposition &lt; à 1h / j Soit Exposition &lt; 230 h/an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les chauffeurs livreurs travaillent les bras en élévation pour :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvrir les véhicules équipés d'un rideau et non de portes</li> <li>• Saisir les colis stockés les plus haut dans le véhicule</li> <li>• Saisir et ranger le chariot dans le véhicule</li> </ul> </li> </ul>	



## LES POSTURES PÉNIBLES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
<b>Posture accroupie</b>	Posture maintenue < 4 secondes	Exposition < à 1h / j Soit Exposition < 230 h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il peut arriver que les chauffeurs livreurs réalisent des flexions des genoux, notamment pour poser les colis au sol chez les clients.</li> </ul>



## LES POSTURES PÉNIBLES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif	Illustration
Torsion ou flexion du dos	Flexion du dos > à 45° Avec port de charges associé	Exposition < à 1h / j  Soit  Exposition < 230 h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les flexions du dos sont réalisées à de nombreuses reprises :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saisir un colis au plus près du sol dans le véhicule</li> <li>• Déposer les colis sur le chariot puis les saisir</li> <li>• Déposer les colis au sol chez les clients</li> </ul> </li> </ul>	



## LES VIBRATIONS

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Exposition du corps à des vibrations	Indice de vibration < 0,5 m/s <sup>2</sup>	230 h/an ≤ Exposition < 450 h /an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le temps de conduite est estimé à 2h30 par jour (moyennisation à l'année)</li> <li>L'indice de vibration est inférieur à 0,5m/s<sup>2</sup></li> </ul>



## LE TRAVAIL DE NUIT ET EN ÉQUIPES SUCCESSIVES ALTERNANTES



Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Travail de nuit	Horaires de journée sans horaires variables	Horaires de journée sur toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les salariés en poste sur les sites observés ne travaillaient pas en horaire de nuit</li> </ul> <p><b>Attention, l'entreprise doit mesurer elle-même l'exposition au travail de nuit</b></p>
Travail en équipes successives alternantes	Travail en équipes successives alternantes n'impliquant pas de travail entre 24 h et 5 h	Horaires de journée sur toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les salariés en poste sur les sites observés ne travaillaient pas en équipe successive alternante</li> </ul> <p><b>Attention, l'entreprise doit mesurer elle-même l'exposition au travail en équipes successives alternantes</b></p>

Vigilance :

*Selon les pratiques d'entreprise, les conducteurs/rices peuvent être exposé(e)s soit au travail en équipes successives alternantes, soit au travail de nuit.*



## LE TRAVAIL RÉPÉTITIF SOUS CADENCE CONTRAINTE

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Travail répétitif	<u>Sans cadence contrainte</u>	Exposition > 6 h/j	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le travail répétitif se fait ressentir lors des phases de livraison : sortir le chariot, sortir les colis, déplacer les colis depuis le véhicule jusqu'au lieu de livraison, éventuellement les porter dans les escaliers puis les déposer. Néanmoins, le temps de livraison est en général inférieur à 10 mn</li> <li><u>Cette cadence ne peut pas être considérée comme « contrainte »</u> : les salariés peuvent à tout moment, au cours de leur journée, interrompre ponctuellement leur activité.</li> <li>En revanche, ils doivent respecter les créneaux horaires de livraison proposés aux clients.</li> </ul>
	Nb d'actions techniques < 40 par minutes	Soit Exposition > 1 377 h / an	



## LE BRUIT

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Niveau d'exposition sonore en dBA	Niveau de bruit continu < 75 dBA	Exposition ≥ 6 h/jour Soit Exposition ≥ 1377 h/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le niveau sonore est inférieur à 75 dB(A)</li> <li>Mesures relevées : ~ 61,5 (dB(A)) dans le véhicule fenêtres fermées.</li> </ul>
Niveau d'exposition sonore en dBC (pic sonore)	Niveau de crête < à 130 dBC	Exposition > 180 fois / an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les chauffeurs livreurs sont ponctuellement exposés à des pics sonores en fonction de leur environnement de travail.</li> <li>Mesures maximales relevées : ~95 dB(C) dans le véhicule, fenêtres ouvertes alors qu'un camion est en train de doubler.</li> </ul>



## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
<b>Niveau d'exposition à des températures chaudes ou froides</b>	<p>Ambiance thermique acceptable</p> $5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$	<p>Exposition <math>\geq 6</math> h/jour</p> <p>Soit</p> <p>Exposition <math>\geq 1377</math> h/an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les entreprises auditées déclarent que la température moyenne annuelle est supérieure à <math>5^{\circ}</math> et inférieure à <math>30^{\circ}</math>.</li> <li>• Mesures relevées (avril 2016) : <math>\sim 24^{\circ}</math> à l'intérieur pour une température extérieure de <math>20^{\circ}</math>.</li> <li>• Les véhicules ne sont pas équipés de la climatisation</li> <li>• En hiver, des Equipements Individuels de Protection sont mis à disposition pour protéger contre le froid : vestes, gants...</li> </ul>



## LES AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
<b>Agents chimiques, poussières, fumées dangereux ou toxiques</b>	Aucun agent chimique dangereux	Pas d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun agent chimique dangereux n'a été répertorié sur le poste de chauffeur livreur.</li> <li>A noter : Les vapeurs de carburant réalisées lors des pleins d'essence du camion peuvent contenir du benzène (l'essence sans plomb et le gazole peuvent en contenir jusqu'à 1 %). Il est à noter que les effluents du carburant diesel et le benzène sont des cancérogènes avérés.</li> </ul>



## L'ACTIVITE EN MILIEU HYPERBARE

Indicateur	Indice	Fréquence	Descriptif
Niveau d'exposition aux au milieu hyperbare	1200 hPA ≤ PA OU 100 ≤ PR	Pas d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les chauffeurs livreurs ne sont pas soumis à ce facteur de pénibilité</li> </ul>



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

## Solution technique

- Fixer un palan à ventouse à l'intérieur du véhicule afin d'apporter une aide à la manutention.
- Cette solution participera également à réduire l'ampleur des **élevations de bras et flexions du dos**.
- Attention, cette piste nécessite une réflexion en amont quant aux capacités du contenant (carton) à supporter le poids du contenu, le palan saisissant les colis par le haut.





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

## Solution technique

- Equiper les chauffeurs livreurs d'un chariot avec butée (pour éviter le glissement des colis durant le transport) et pliable.
- Sélectionner un équipement le plus léger possible, en aluminium par exemple, participera à réduire le port de charge journalier.



## Solutions organisationnelles

- Lors de la manutention avec déplacement, s'assurer au préalable que le chemin qui va être privilégié sera le plus « simple » (absence d'obstacles, de marches etc...) et pas forcément le plus court en distance



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions organisationnelles

- Selon les entreprises ou les régions auditées, le poids maximal d'un carton peut varier entre 15kg et 10kg. **Proposer un poids de 10 kg** permet de limiter le risque de lombalgies, notamment lorsque l'on observe que les cartons sont portés 4 par 4.
- Etudier la possibilité en lien avec la chaîne logistique en amont de la livraison d'**homogénéiser le poids des cartons**.
- Donner plus de souplesse sur les **créneaux de livraison** aux clients permettrait d'éviter le port de colis 4 par 4 parfois induit par le temps restreint pour réaliser les livraisons.
- Etudier la possibilité **d'insérer sur les étiquettes le poids des colis**. Cette information permettra au salarié d'adapter la force qui sera nécessaire à son action et de choisir quels colis manutentionner en même temps.
- Prévoir une **répartition équitable de la charge lors des tournées**, et / ou favoriser une rotation sur les tournées « chargées »
- Proposer des formations PRAP afin d'apprendre les bons réflexes en situation de travail réelle.

[Autres mesures de prévention  
\(manutention manuelle\)](#)



Solutions  
techniques



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

- Lors du renouvellement de véhicules, consulter les chauffeurs sur le choix de modèles équipés de portes ou de rideaux.
  - Selon le type de tournées (zone périurbaine ou urbaine), les préférences peuvent varier.



Autres mesures de prévention  
(postures pénibles)



## LES VIBRATIONS – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions techniques

- Proposer un siège suspendu et correctement réglé afin de réduire les vibrations
- Vérifier la pression des pneumatiques ; des pneumatiques mal gonflés, mal équilibrés ou endommagés peuvent générer des vibrations
- Faire vérifier les suspensions et le châssis du véhicule à intervalle régulier

