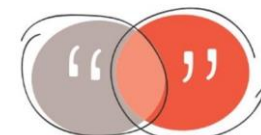




Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI,  
DE LA FORMATION  
PROFESSIONNELLE  
ET DU DIALOGUE SOCIAL



**ariane**  
CONSEIL

Handicap et Santé, l'engagement performant

# BRANCHE DE LA VENTE À DISTANCE

## RÉFÉRENTIEL PÉNIBILITÉ

Novembre 2016

**upec@d.**

Union Professionnelle des Entreprises  
du Commerce à Distance

**Direccte** Nord - Pas-de-Calais Picardie



Sommaire accessible à tout moment en cliquant sur l'icône

## LE RÉFÉRENTIEL

### Le mode d'emploi

- > [L'étude et la méthodologie retenue](#)
- > [Objet du référentiel](#)
- > [Contexte légal](#)
- > [Outil d'estimation de la cotisation pénibilité](#)

## LE GUIDE D'AUTO-ÉVALUATION

### Les 10 facteurs de risque légaux

- > [Agents chimiques dangereux](#)
- > [Bruit](#)
- > [Manutention manuelle de charges](#)
- > [Postures](#)
- > [Température extrême](#)
- > [Travail de nuit](#)
- > [Equipes successives alternantes](#)
- > [Travail répétitif](#)
- > [Vibration](#)
- > Travail en milieu hyperbare : non concerné

## LES EMPLOIS-REPÈRES & ACTIVITÉS

### Le tableau de synthèse

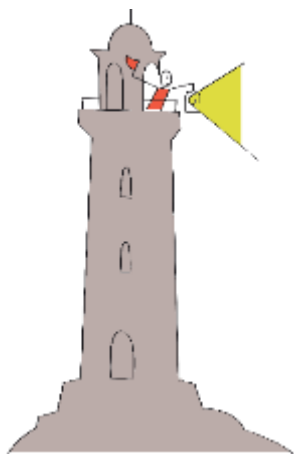
- > [Agent de manutention magasinier](#)
- > [Chargement manuel](#)
- > [Déchargement manuel](#)
- > [Chauffeur-livreur](#) (cartons)
- > [Chauffeur-livreur](#) (bacs)
- > [Conducteur de machine](#)
- > [Conducteur d'engin](#)
- > [Emballeur](#)
- > [Préparateur de commande](#)
- > [Assistant / technicien de maintenance](#)



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité

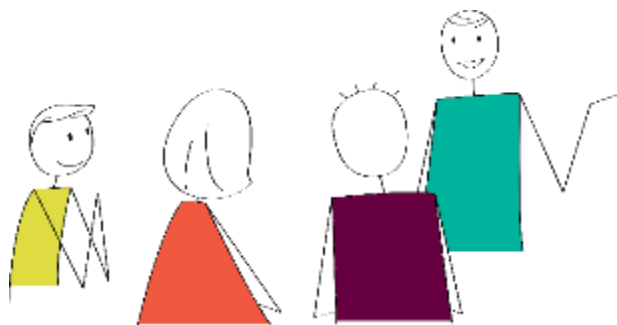
## DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE & MÉTHODOLOGIE





## RÉALISATION ET PILOTAGE DE L'ÉTUDE

- L'UPECAD a confié la réalisation de l'étude à un cabinet indépendant, Ariane Conseil

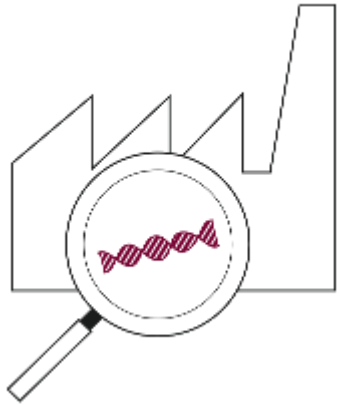


- La méthodologie a été présentée au comité RH qui a également suivi l'étude et s'est réuni à 3 occasions :
  - > le 29 janvier 2016
  - > le 31 mars 2016
  - > le 4 juin 2016
- Le référentiel a été présenté en commission paritaire le 27 septembre 2016

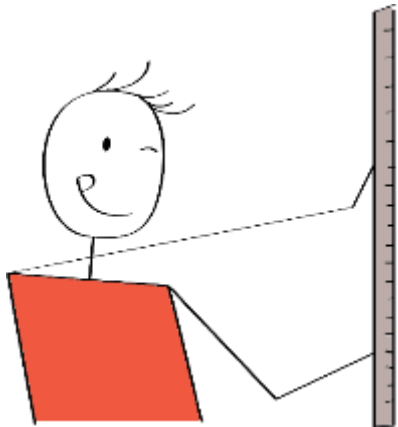


## NOTES LIMINAIRES

- La définition des métiers/activités retenus a été validée à l'issue de la phase d'analyse documentaire, sur la base notamment de documents de prévention des entreprises (ex : DUERP, diagnostics pénibilité, plans de prévention, accords ou plans d'action pénibilité...)
- Au regard de ces éléments, la sélection des emplois-repères & activités potentiellement exposés, selon les critères légaux, se concentre sur la **chaîne logistique**. Les autres emplois-repères ou activités de la branche ne sont pas soumis aux 10 facteurs de risque tels que définis dans l'article L. 4161-1 du code du travail et notamment ceux relatifs :
  - > À la vente & relation clientèle
  - > À la construction de l'offre
  - > Au marketing
- A noter cependant que des situations particulières en entreprise pourraient amener l'employeur à considérer, après analyse, que des postes hors logistiques sont également exposés.



## NOTES LIMINAIRES



- Les métiers de la logistique concernent essentiellement les **moyennes et grandes entreprises de la branche.**
- Néanmoins, le présent référentiel donne la possibilité aux entreprises ayant des métiers propres à leur activité d'évaluer leur pénibilité potentielle.
  - Le guide de l'évaluateur a été conçu à cet effet

## ÉTAPES



### 1. Recueil et analyse des actions mises en place au sein et à l'extérieur de la branche

- **Entretiens individuels** permettant de cibler les enjeux et les pratiques de prévention
- **Etude documentaire** : actions mises en place par la branche & les entreprises de la branche
- **Etude benchmarking** : actions mises en œuvre par d'autres branches et /ou entreprises, notamment sur des activités semblables (logistique...)

Cette première étape avait pour objectif de réaliser un premier filtre des métiers : activités susceptibles d'être pénibles au regard de la loi.



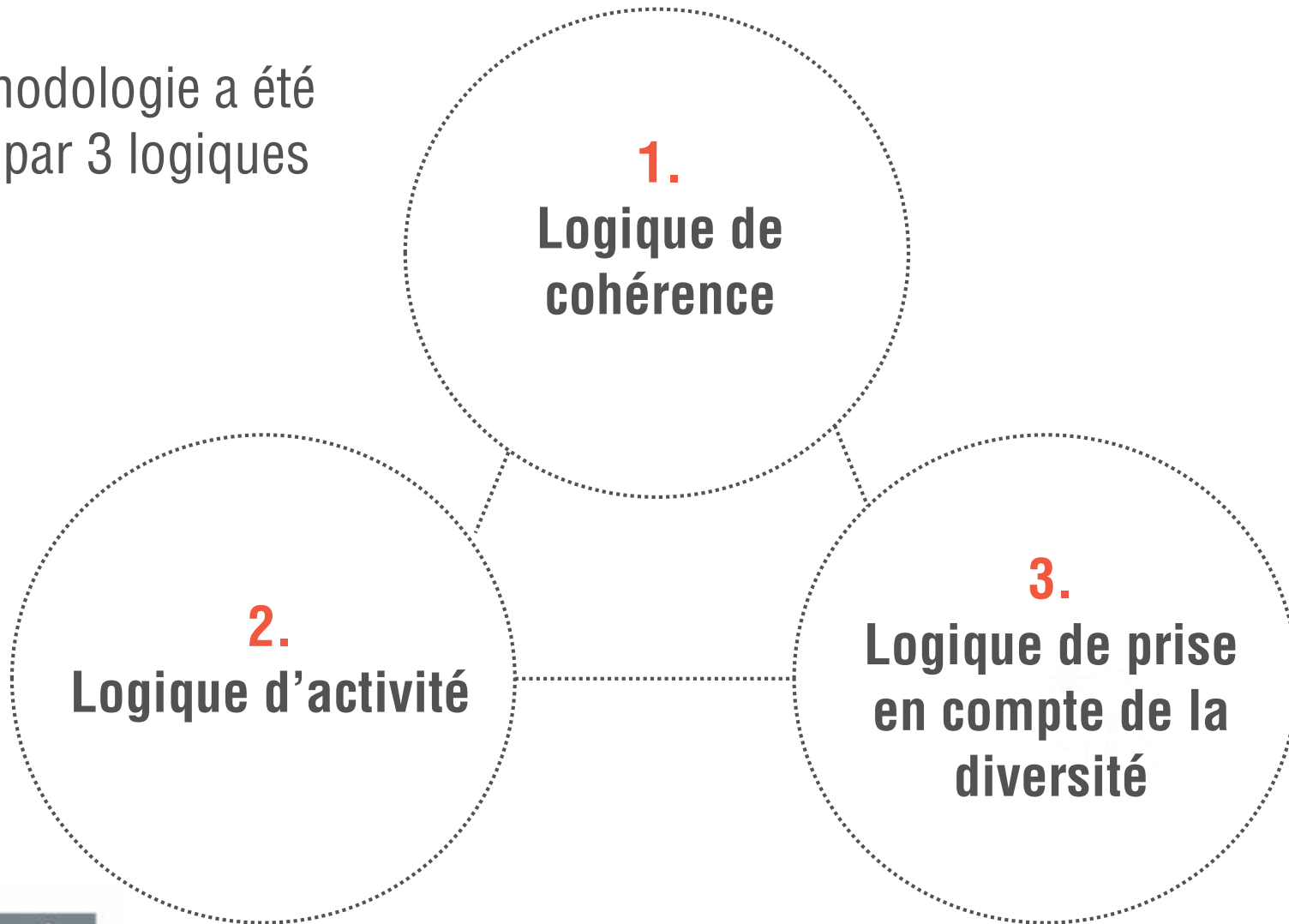
### 2. Evaluation de la pénibilité sur les emplois repères ou activités potentiellement pénibles

- **Observations, entretiens et prises de mesure** réalisés au sein des entreprises de la branche



La méthodologie a été guidée par 3 logiques

## PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES





## PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES

### 1. Logique de cohérence

- **Cohérence avec les emplois-repères qui figurent dans l'accord de classification de la branche**
  - > L'avenant à la convention collective étendue de la branche de vente à distance du 6 février 2011 et ses annexes détermine l'ensemble des emplois repères.
  - > L'étude documentaire réalisée à partir des données fournies par les entreprises de la branche a permis de cibler **5 emplois-repères** potentiellement éligibles aux 10 facteurs de risque légaux.
  - > Cette sélection a été proposée et validée par le comité RH



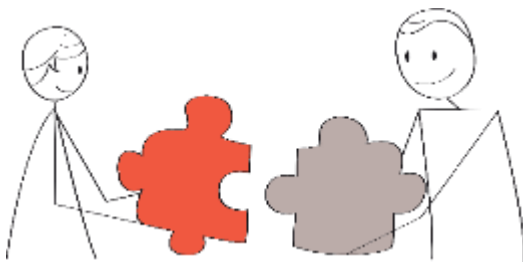
- > Préparateur de commande
- > Agent de manutention magasin
- > Emballeur
- > Conducteur de machine
- > Assistant / technicien de maintenance



## PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES

### 1. Logique de cohérence

- Les observations réalisées sur le terrain ont tenu compte de la description d'activité précisée dans les emplois-repères
  - Les missions et activités sont présentées en première page de chaque emploi-repère analysé
- Il est important de se référer à la fiche de présentation des missions et activités pour connaître précisément le périmètre de l'analyse
  - Par exemple, l'emploi-repère de préparateur de commande n'intègre pas la polyvalence





## PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES

### 2. Logique d'activité

- Afin de tenir compte du travail réel, la liste des emplois repères a été enrichie par 4 activités qui ont fait l'objet d'observations complémentaires

- > Chauffeur-livreur
- > Conducteur d'engin
- > Chargement manuel
- > Déchargement manuel

- La logique d'activité permet aux adhérents de prendre en compte la **polyvalence**

- > Par exemple, si un salarié (ou une catégorie de salariés) travaille en préparation de commande et au chargement manuel, il sera possible de croiser les 2 fiches réalisées pour évaluer sa pénibilité réelle

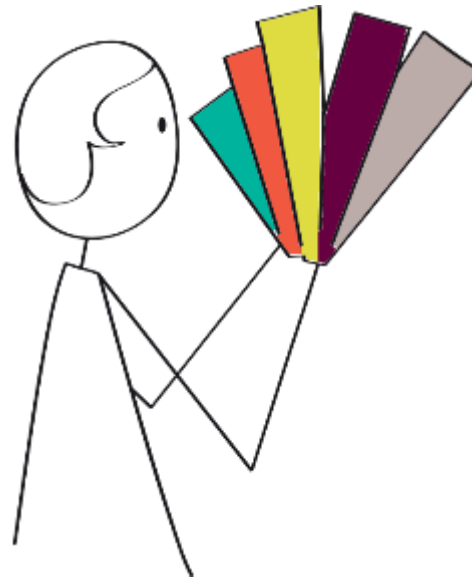




## PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES

- **Afin de prendre en compte la diversité des entreprises de la branche, les emplois-repères ou les activités ont été observés dans différents contextes**
  - > Par exemple, 4 observations ont été réalisées pour le métier de préparateur de commande dans les secteurs du textile, de l'industriel et de l'agroalimentaire

**3.**  
**Logique de prise en compte de la diversité**





## L'OUTIL DE COTATION

● Les fiches de poste qui ont été réalisées ont été consignées dans un outil simple ([cliquez ici](#))

- Celui-ci recense les 10 facteurs de risque définis par la loi
- Il reprend pour chacun d'entre eux les seuils légaux et propose un classement (situation non pénible à situation très pénible)

Contraintes de l'Environnement

|                                                             |                                                                                                                                                           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |   |                                                                                                                              |                |   |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|
| Bruit                                                       | Niveau d'exposition sonore en dB                                                                                                                          | 1                 | <p>ET/OU</p> <p>Niveau de crête</p> <p>Niveau <math>\leq 85</math> dBc</p> <p>Si EPI totalement efficace : minorer de 1</p>                                                                                                                                                                  | Score Bruit       | 2 | <p>ET/OU</p> <p>Niveau de crête</p> <p>Niveau <math>\leq 87</math> dBc</p> <p>Si EPI totalement efficace : minorer de 1</p>  | Score Hyperbar | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 2                 | <p>ET/OU</p> <p>Niveau de crête</p> <p>Niveau <math>\leq 135</math> dBc</p> <p>Si EPI totalement efficace : minorer de 1</p>                                                                                                                                                                 |                   | 2 | <p>ET/OU</p> <p>Niveau de crête</p> <p>Niveau <math>\leq 137</math> dBc</p> <p>Si EPI totalement efficace : minorer de 1</p> |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 3                 | <p>ET/OU</p> <p>Niveau de crête</p> <p>Niveau <math>\leq 137</math> dBc</p> <p>Si EPI totalement efficace : minorer de 1</p>                                                                                                                                                                 |                   | 2 | <p>ET/OU</p> <p>Niveau de crête</p> <p>Niveau <math>\leq 140</math> dBc</p> <p>Si EPI totalement efficace : minorer de 1</p> |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 4                 | <p>ET/OU</p> <p>Niveau de crête</p> <p>Niveau <math>\leq 140</math> dBc</p> <p>Si EPI totalement efficace : minorer de 1</p>                                                                                                                                                                 |                   | 2 | <p>ET/OU</p> <p>Niveau de crête</p> <p>Niveau <math>\leq 140</math> dBc</p> <p>Si EPI totalement efficace : minorer de 1</p> |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | Score Bruit       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |   |                                                                                                                              |                |   |
| Températures extrêmes                                       | Niveau d'exposition à des températures chaudes ou froides                                                                                                 | 1                 | <p>Situation de confort thermique</p> <p>Activité administrative : <math>20^{\circ} \leq T^a \leq 22^{\circ}</math></p> <p>Activité physique faible : <math>16^{\circ} \leq T^a \leq 18^{\circ}</math></p> <p>Activité physique forte : <math>14^{\circ} \leq T^a \leq 16^{\circ}</math></p> | Score Température | 6 | <p>Confort thermique ou ambiance thermique acceptable : en continue</p>                                                      | Score Hyperbar | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 2                 | <p>Ambiance thermique acceptable</p> <p><math>5^{\circ} \leq T^a \leq 30^{\circ}</math></p> <p>(hors confort thermique)</p> <p>Si amplitude thermique <math>&gt; 10^{\circ}</math> : majorer de 1</p>                                                                                        |                   | 6 | <p>Autre ambiance thermique : Durée <math>&lt; 4h</math></p>                                                                 |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 3                 | <p>Ambiance thermique</p> <p><math>0^{\circ} \leq T^a \leq 5^{\circ}</math> ou <math>30^{\circ} \leq T^a \leq 35^{\circ}</math></p> <p>Si EPI efficace : minorer de 1</p> <p>Si amplitude thermique <math>&gt; 10^{\circ}</math> : majorer de 1</p>                                          |                   | 6 | <p>Autre ambiance thermique : 4h <math>\leq</math> Durée <math>&lt; 8h</math></p>                                            |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 4                 | <p>Ambiance thermique</p> <p><math>T^a &lt; 0^{\circ}</math> ou <math>T^a &gt; 35^{\circ}</math></p> <p>Si EPI efficace : minorer de 2</p>                                                                                                                                                   |                   | 6 | <p>Autre ambiance thermique : Durée <math>\leq 8h</math></p>                                                                 |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | Score Température |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |   |                                                                                                                              |                |   |
| Agents chimiques, poussières, fumées, dangereux ou toxiques | Niveau d'exposition aux agents chimiques ou poussières ou fumées toxiques sur une journée de travail en deçà des limites autorisées par la réglementation | 1                 | Aucun Agent Chimique Dangereux                                                                                                                                                                                                                                                               | Score Air ambiant | 6 | Aucune exposition                                                                                                            | Score Hyperbar | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 2                 | <p>Agent Chimique Dangereux</p> <p>ET</p> <p>Mesures de prévention efficaces</p>                                                                                                                                                                                                             |                   | 6 | <p>Durée d'exposition inférieure aux valeurs limites réglementaires</p>                                                      |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 3                 | <p>Agent Chimique Dangereux</p> <p>ET</p> <p>Mesures de prévention partiellement efficaces</p>                                                                                                                                                                                               |                   | 6 | <p>Durée d'exposition égale aux valeurs limites réglementaires</p>                                                           |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 4                 | <p>Agent Chimique Dangereux</p> <p>ET</p> <p>Absence de mesures de prévention</p>                                                                                                                                                                                                            |                   | 6 | <p>Durée d'exposition supérieure aux valeurs limites réglementaires</p>                                                      |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | Score Air ambiant |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |   |                                                                                                                              |                |   |
| Niveau d'exposition aux ondes hyperbares                    | Niveau d'exposition aux ondes hyperbares                                                                                                                  | 1                 | Pression relative normale                                                                                                                                                                                                                                                                    | Score Hyperbar    | 1 | Pas d'exposition ou                                                                                                          | Score Hyperbar | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 2                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   | 1 |                                                                                                                              |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 3                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   | 1 |                                                                                                                              |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | 4                 | Pression relative supérieure à 100 hectopascals                                                                                                                                                                                                                                              |                   | 1 |                                                                                                                              |                | 1 |
|                                                             |                                                                                                                                                           | Score Hyperbar    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |   |                                                                                                                              |                |   |



## L'OUTIL DE COTATION

### Intensité

1 à 4 : selon l'intensité des contraintes

X

=

|         |                                                  |      |
|---------|--------------------------------------------------|------|
| 1 à 3   | Gêne absente ou faible                           | 0%   |
| 4 à 8   | Situation de gêne                                | 100% |
| 9 à 11  | Situation pénible                                | 0%   |
| 12 à 16 | Situation pénible nécessitant une action urgente | 0%   |

----- Seuil légal

### Durée

1 à 4 : selon la durée d'exposition à ces contraintes

- L'outil de cotation permet d'attribuer une note pour chaque facteur de risque

> Si celle-ci est supérieure ou égale à 9, les seuils légaux sont dépassés

## L'OUTIL DE COTATION

**Sert à évaluer  
la pénibilité  
des postes**

Le guide de l'évaluateur précise  
pour chaque facteur de risque  
comment remplir l'outil

| Contraintes de l'environnement                                                       |   | Gravité | Durée / Fréquence | Score Brut | Score |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|-------------------|------------|-------|
| Niveau d'exposition sonore en dB                                                     | 1 | 1       | 1                 | 1          | 1     |
|                                                                                      | 2 | 2       | 2                 | 2          | 2     |
|                                                                                      | 3 | 3       | 3                 | 3          | 3     |
|                                                                                      | 4 | 4       | 4                 | 4          | 4     |
| Niveau d'exposition à des températures extrêmes                                      |   | Gravité | Durée / Fréquence | Score Brut | Score |
| 1                                                                                    | 1 | 1       | 1                 | 1          | 1     |
|                                                                                      | 2 | 2       | 2                 | 2          | 2     |
|                                                                                      | 3 | 3       | 3                 | 3          | 3     |
|                                                                                      | 4 | 4       | 4                 | 4          | 4     |
| Niveau d'exposition aux agents chimiques, pesticides, fumées dangereuses ou toxiques |   | Gravité | Durée / Fréquence | Score Brut | Score |
| 1                                                                                    | 1 | 1       | 1                 | 1          | 1     |
|                                                                                      | 2 | 2       | 2                 | 2          | 2     |
|                                                                                      | 3 | 3       | 3                 | 3          | 3     |
|                                                                                      | 4 | 4       | 4                 | 4          | 4     |
| Niveau d'exposition aux agents hyperbare                                             |   | Gravité | Durée / Fréquence | Score Brut | Score |
| 1                                                                                    | 1 | 1       | 1                 | 1          | 1     |
|                                                                                      | 2 | 2       | 2                 | 2          | 2     |
|                                                                                      | 3 | 3       | 3                 | 3          | 3     |
|                                                                                      | 4 | 4       | 4                 | 4          | 4     |

**Servira à mesurer  
les progrès  
accomplis**

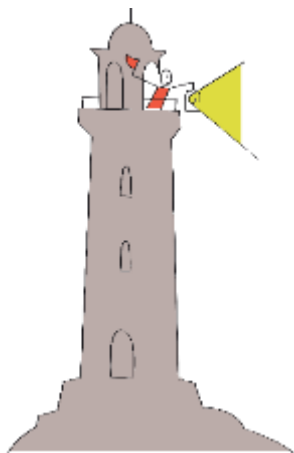
**Sert à hiérarchiser :**  
cibler les postes  
et les facteurs de pénibilité  
sur lesquels il faut agir



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité

OBJET DU RÉFÉRENTIEL





## LE RÉFÉRENTIEL DE BRANCHE, QU'EST-CE QUE C'EST ?

### ● Objectif

- Le référentiel a pour objectif d'aider les entreprises de la branche à évaluer la pénibilité



### ● Modalités

- Le référentiel est conçu comme un **mode d'emploi**
- Il facilite l'identification des métiers et activités potentiellement pénibles
- Il donne les clefs pour évaluer les 10 facteurs de pénibilité décrits par la loi



## CADRE JURIDIQUE

**Article L4161-2**Modifié par [LOI n°2015-994 du 17 août 2015 - art. 29](#)

« L'accord collectif de branche étendu mentionné à [l'article L. 4163-4](#) peut déterminer l'exposition des travailleurs à un ou plusieurs des facteurs de risques professionnels au-delà des seuils mentionnés à l'article L. 4161-1, en faisant notamment référence aux postes, métiers ou situations de travail occupés et aux mesures de protection collective et individuelle appliquées.

En l'absence d'accord collectif de branche étendu, ces postes, métiers ou situations de travail exposés peuvent également être définis par un [référentiel professionnel de branche homologué](#) par un arrêté conjoint des ministres chargés du travail et des affaires sociales, dans des conditions fixées par décret. »



## CADRE JURIDIQUE

**Article L4161-2**

Modifié par [LOI n°2015-994 du 17 août 2015 - art. 29](#) (suite)

« L'employeur qui applique le référentiel de branche pour déterminer l'exposition de ses salariés est présumé de bonne foi. Un décret définit les conditions dans lesquelles l'employeur peut établir la déclaration mentionnée à l'article L. 4161-1 à partir de ces postes, de ces métiers ou de ces situations de travail.

L'employeur qui applique les stipulations d'un accord de branche étendu ou d'un référentiel professionnel de branche homologué mentionnés aux deux premiers alinéas du présent article pour déclarer l'exposition de ses travailleurs ne peut se voir appliquer ni la pénalité mentionnée au second alinéa de l'article L. 4162-12, ni les pénalités et majorations de retard applicables au titre de la régularisation de cotisations mentionnée au même alinéa. »



## UNE VOLONTÉ FORTE DE LA BRANCHE

- L'Union Professionnelle des Entreprises de Commerce à Distance (UPECAD) souhaite profiter de ce contexte réglementaire pour renforcer les politiques de prévention des entreprises de la branche
  - La constitution du référentiel pénibilité s'inscrit **en cohérence avec l'accord sur la Qualité de Vie au Travail conclut en 2015**
  - Au-delà de sa volonté d'outiller les entreprises de la branche dans l'identification et l'évaluation de la pénibilité, l'UPECAD a souhaité que ce référentiel fournisse également des **pistes de préconisation**





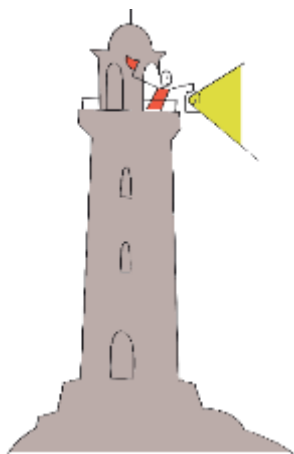


Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité

CONTEXTE LÉGAL

OBLIGATIONS FAITES AUX ENTREPRISES





## PÉNIBILITÉ : DÉFINITION



Loi du 9 nov. 2010  
Art L4121-3-1 du CT

### Exposition d'un salarié

« à un ou plusieurs **facteurs de risques** professionnels »

« liée à des **contraintes physiques** marquées,  
à un **environnement** physique agressif  
ou à certains **rythmes de travail** »

« susceptibles de laisser  
**des traces durables, identifiables  
et irréversibles sur sa santé** »



Amélioration des conditions de travail et réduction de la pénibilité



Projet d'ANI  
du 10/7/2008

Réforme des retraites

Loi du  
9/11/2010

Définition des facteurs de risques professionnels

Décret du  
30/03/2011

## TEXTES FONDATEURS

Décret du  
7/7/2011

Négociation en faveur de la pénibilité

Loi du  
20/1/2014

Décret du  
9/10/2014

Définition des seuils de pénibilité

Compte personnel de la prévention pénibilité (2015)

Décret du  
30/12/2015

Ajustements de certains seuils



## FINALITE



## EVOLUTIONS JURIDIQUES



Prendre en compte la pénibilité au travail  
dans **l'âge de départ à la retraite**



**Améliorer les conditions de travail,**  
en réduisant les situations de pénibilité



# INTÉGRATION DE LA PRÉVENTION DE LA PÉNIBILITÉ DANS LE CODE DU TRAVAIL



## EVOLUTIONS JURIDIQUES



**En complétant les principes généraux de prévention (article L.4121-1) :**

« L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs. Ces mesures comprennent (...) Des actions de prévention des risques professionnels et de la pénibilité au travail ».



**En précisant les compétences du CHSCT (Article L.4612-2) :**

« Le CHSCT (...) procède à l'analyse de l'exposition des salariés à des facteurs de pénibilité ».



## QUI EST CONCERNÉ ?

Tous les travailleurs titulaires d'un contrat de travail dont la durée est au moins égale à un mois quel que soit le contrat de travail



CDI



CDD



Intérimaires



Apprentis



Contrats de professionnalisation



## SYNTHÈSE DES 10 FACTEURS DE PÉNIBILITÉ



Travail de  
nuit



Equipes  
successives  
alternantes



Manutention  
manuelle de  
charges



Postures  
pénibles



Vibrations  
mécaniques



Travail  
répétitif



Milieu  
hyperbare



Agents  
chimiques  
dangereux



Températures  
extrêmes



Bruit



FACTEUR DE PÉNIBILITÉ

=

DÉFINITION

SEUIL

Action ou situation

Intensité

Durée

## EXEMPLE

| Manutentions<br>manuelles de<br>charges définies à<br>l'article R4541-2<br>du code du travail | SEUIL                                                                                                                               |                                    |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
|                                                                                               | Action ou situation                                                                                                                 | Intensité<br>minimale              | Durée<br>minimale       |
|                                                                                               | Lever ou porter                                                                                                                     | Charge unitaire<br>de 15 kg        | 600<br>heures<br>par an |
|                                                                                               | Pousser ou tirer                                                                                                                    | Charge unitaire<br>de 250 kg       |                         |
|                                                                                               | Déplacement du<br>travailleur avec la<br>charge ou prise de la<br>charge au sol ou à<br>une hauteur située<br>au-dessus des épaules | Charge unitaire<br>de 10 kg        |                         |
|                                                                                               | Cumul de<br>manutentions de<br>charges                                                                                              | 7,5 tonnes<br>cumulées par<br>jour | 120 jours<br>par an     |



L'exposition au facteur n'est comptabilisée que si le seuil a été dépassé  
(exposition en condition habituelle, moyennée sur l'année et en tenant compte des  
mesures de protection collectives et individuelles)





## LE C3P : COMPTE PERSONNEL DE PRÉVENTION DE LA PÉNIBILITÉ

- 
- 
- 
- 
- 
- Depuis le **1er janvier 2015**,
  - Tous les salariés exposés à un ou plusieurs facteurs de pénibilité bénéficient d'un **compte personnel de prévention de la pénibilité**,
  - Dans le but de donner accès à des solutions de prévention et de compensation pour les travailleurs concernés par la pénibilité.
  - **Les salariés exposés acquièrent des points** en fonction de la durée et de l'intensité d'exposition. Les points sont comptabilisés sur le C3P du salarié tout au long de sa carrière.





## ACQUISITION DES POINTS



**À 1 facteur  
de pénibilité**

**1 point**

(Soit 4 points / an)

**À plusieurs facteurs  
de pénibilité**

**2 points**

(Soit 8 points / an)

### Remarques :

- Le nombre total de points acquis est plafonné à 100 par salarié (non renouvelables).
- Pour les salariés nés avant le 1er juillet 1956, les points sont doublés.



### La formation

*Chaque point ouvrira droit à 25 heures de formation*



### La réduction du temps de travail sans diminution de salaire

*Par exemple, 10 points permettront de financer l'équivalent d'un mi-temps sans réduction de salaire pendant un trimestre*



### L'anticipation du départ à la retraite

*A compter de l'âge de 55 ans, le salarié utilise ses points pour obtenir une majoration de la durée d'assurance dans la limite de huit trimestres.*





# LE FINANCEMENT

| COTISATION DE BASE                                           |        | COTISATION ADDITIONNELLE                               |                                 |
|--------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Exposition ou non                                            |        | Exposition à 1 facteur                                 | Exposition à plusieurs facteurs |
| 2015                                                         | 0      | 0,1 %                                                  | 0,2 %                           |
| 2016                                                         | 0      | 0,1 %*                                                 | 0,2 %*                          |
| 2017                                                         | 0,01 % | 0,2 %                                                  | 0,4 %                           |
| Sur la base de la masse salariale totale de l'année en cours |        | Sur la base de la masse salariale des salariés exposés |                                 |

\* Cotisation proratisée sur 1 semestre pour les 6 facteurs entrant en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2016



## LES OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

Toutes les entreprises, quel que soit leur effectif, ont l'obligation d'évaluer et de prévenir la pénibilité

### EVALUER

Evaluer l'exposition aux facteurs de pénibilité au sein de l'entreprise

L'évaluation de la pénibilité doit être intégrée au Document Unique

### DIALOGUER

Négocier un accord ou un plan d'actions pour les entreprises  $\geq 50$  salariés (ou appartenant à un groupe  $\geq 50$  salariés) dont 50% de l'effectif est exposé à un ou plusieurs facteurs de pénibilité (seuil abaissé à 25% en 2018)

### PREVENIR

Réduire l'exposition aux facteurs de pénibilité en agissant sur l'intensité, la durée ou le nombre de salariés exposés

### DECLARER

Déclarer les salariés exposés et s'acquitter des cotisations relatives à la pénibilité

Exception : entreprises de 50 à 300 salariés couvertes par un accord de branche



## DÉCLARATION PÉNIBILITÉ

### COMMENT ?

- Annuellement via la DADS
- puis mensuellement la DSN (finalité 2016)
- Via le logiciel de paie (sinon, DADSnet)

### QUAND ?

- Dates limites de déclaration des cotisations pénibilité :
  - > DADS : 31 janvier de l'année N+1
  - > DSN : Décembre de l'année N (contrats en cours en fin d'année civile)  
Fin de mois de l'année N (contrats se terminant en cours d'année)



La fiche individuelle d'exposition à la pénibilité élaborée par l'employeur a été supprimée.



# DÉCLARATION PÉNIBILITÉ

## COMMENT SONT INFORMES LES SALARIÉS ?



Informations sur  
l'exposition des salariés  
(DADS/DSN)



**Organisme  
gestionnaire  
CNAV**

Information du nombre de  
points déclarés par  
l'employeur  
(30 juin au plus tard)



**Salariés**



# DÉCLARATION PÉNIBILITÉ

## EN CAS D'ERREUR

- L'employeur peut modifier sa déclaration :
  - > Jusqu'au 5 ou 15 avril de l'année N+1 (exception pour 2016 : modification possible jusqu'au 30 septembre)
  - > Pendant 3 ans à compter de l'année sur laquelle porte la déclaration initiale lorsque la modification est favorable au salarié (augmentation du solde de points)





## DÉCLARATION PÉNIBILITÉ

### Cas des travailleurs temporaires



**Entreprise  
d'accueil**

Informations sur  
l'exposition des  
intérimaires  
(intensité et durée)



**Entreprise de travail  
temporaire**

Déclaration de la  
pénibilité de ses  
travailleurs



**Organisme  
gestionnaire  
CNAV**



# CONTRÔLE ET SANCTIONS

## CONTROLES

- **Contrôle sur place** : avis de passage de la Caisse 15 jours avant. Possibilité de se faire assister.
- **Contrôle sur pièces (à distance)** : avis préalable de la Caisse mentionnant l'objet du contrôle, la date de, la liste des documents et informations nécessaires à l'exercice du contrôle et la date limite de leur transmission à la caisse est communiqué à l'employeur.

## SANCTIONS

- Régularisations
- Pénalités de retard et majoration (si déclaration ou paiement tardif)
- Sanctions de droit commun (absence de déclaration)



# FICHES DE RISQUE

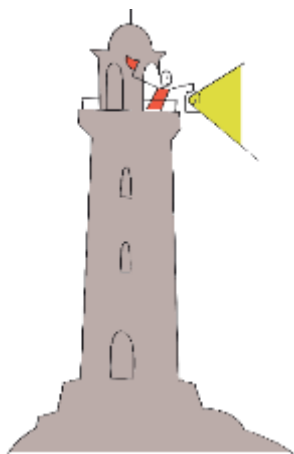
Référentiel pénibilité

Partie 3



Branche de la vente à distance

Création du référentiel pénibilité



## LES 10 FACTEURS DE RISQUE LÉGAUX : DÉFINITION ET ÉVALUATION

## SYNTHÈSE DES 10 FACTEURS DE PÉNIBILITÉ



Travail de nuit



Equipes successives alternantes



Manutention manuelle de charges



Postures pénibles



Vibrations mécaniques



Travail répétitif



Milieu hyperbare



Agents chimiques dangereux



Températures extrêmes



Bruit



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



## AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Agents  
chimiques  
dangereux

## RISQUE CHIMIQUE



Que sont les risques chimiques ?

Dans un cadre professionnel, on peut être en contact avec un produit chimique de 3 manières :

- Soit en le respirant : inhaler des fumées, des poussières, des vapeurs...
- Soit en le touchant : se contaminer avec un chiffon imbibé de solvant
- Soit en l'avalant : porter à la bouche des mains souillées par exemple



Que sont les CMR ?

Il s'agit des risques chimiques les plus graves pour la santé.

- C comme « Cancérogène »
- M comme « Mutagènes » : peuvent entraîner des modifications du matériel génétique et parfois de la descendance de la personne
- R comme « toxiques pour la Reproduction » : peuvent altérer la fonction sexuelle ou la fertilité

On distingue les agents CMR suspectés des agents CMR avérés.



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Agents  
chimiques  
dangereux

## RISQUE CHIMIQUE



Comment identifier rapidement les risques chimiques ?

Dans l'entreprise, les étiquettes de danger constituent la première source d'information. Il est nécessaire de les lire entièrement.

Elles regroupent, de façon simple, les messages principaux pour bien connaître et utiliser un produit dangereux :

- Danger du produit pour la santé et l'environnement
- Précautions à prendre lors de l'utilisation
- Consignes pour le stockage et l'élimination
- Conduite à tenir en cas d'accident

Elles sont obligatoires pour les produits chimiques dangereux et doivent figurer sur le récipient d'origine et sur chacun des emballages successifs en cas de transvasement et de reconditionnement.

Elle doivent aujourd'hui répondre à un modèle spécifique (voir page suivante). Néanmoins, il est encore possible d'en rencontrer qui répondent à des règles plus anciennes.

Ancien  
système  
d'étiquetage



Nouveau système  
d'étiquetage en  
vigueur





Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Agents  
chimiques  
dangereux

Les symboles actuels  
d'identification des  
risques chimiques



## RISQUE CHIMIQUE

| Risques physiques                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>explosible,<br>auto-réactif,<br>peroxydes<br>organiques<br>... | <br>Inflammable,<br>auto-réactif,<br>pyrophonique,<br>auto-<br>échauffant,<br>peroxydes<br>organiques | <br>comburant                                                                                        | <br>gaz sous<br>pression                                                                                                  | <br>corrosif pour<br>les métaux |
| Risques pour l'environnement                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |
| <br>milieu aquatique                                              |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |
| Risques pour la santé                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |
| <br>toxicité aiguë                                               | <br>corrosif,<br>irritant, peau,<br>yeux                                                            | <br>toxicité aiguë,<br>corrosion/irritation<br>cutanée, toxicité<br>pour certains<br>organes cibles | <br>sensibilisation<br>respiratoire,<br>CMR, toxicité<br>pour certains<br>organes<br>cibles,<br>danger par<br>aspiration |                                                                                                                    |



## RISQUE CHIMIQUE

### Zoom sur le nouveau système d'étiquetage pour les CMR

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Agents  
chimiques  
dangereux

#### Nouveau système d'étiquetage

| CMR<br>avérés                                                                                                      | CMR<br>suspectés                                                                                        | Effets sur ou via<br>l'allaitement                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>DANGER</b>                 | <br><b>ATTENTION</b> | —                                                                               |
| <b>H350</b><br>Peut provoquer le cancer<br><i>ou</i><br><b>H350i</b><br>Peut provoquer le cancer<br>par inhalation | <b>H351</b><br>Susceptible de provoquer<br>le cancer                                                    | <b>H362</b><br>Peut être nocif<br>pour les bébés<br>nourris au lait<br>maternel |
| <b>H340</b><br>Peut induire des anomalies<br>génétiques                                                            | <b>H341</b><br>Susceptible d'induire<br>des anomalies génétiques                                        |                                                                                 |
| <b>Ex.: H360FD</b><br>Peut nuire à la fertilité<br>Peut nuire au fœtus                                             | <b>Ex.: H361fd</b><br>Susceptible de nuire à la fertilité<br>Susceptible de nuire au fœtus              |                                                                                 |

C

M

R



## RISQUE CHIMIQUE

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Agents  
chimiques  
dangereux



Situations que le législateur demande de prendre en compte dans le décompte de la pénibilité au titre des agents chimiques dangereux :

Agents chimiques dangereux évalués au titre de la pénibilité au travail = agents mentionnés aux articles R. 4412-3 et R. 4412-6, y compris les poussières et les fumées (l'arrêté du 30 décembre 2015 liste les classes et catégories de dangers définies à l'annexe I du règlement CE). Liste complète ci-dessous avec pictogramme associé



Sensibilisants respiratoires catégorie 1, sous catégorie 1A ou 1B : H334



Sensibilisants cutanés catégorie 1, sous catégorie 1A ou 1B : H317



Cancérogénicité, catégorie 1A, 1B ou 2 : H350, H350i, H351



Mutagénicité sur les cellules germinales, catégorie 1A, 1B ou 2 : H340, H341



Toxicité pour la reproduction, catégorie 1A, 1B ou 2, ou catégorie supplémentaire des effets sur ou via l'allaitement : H360, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H361, H361d, H361fd, H362



Toxicité spécifique pour certains organes cibles à la suite d'une exposition unique, catégorie 1 ou 2 : H370, H371



Toxicité spécifique pour certains organes cibles à la suite d'une exposition répétée, catégorie 1 ou 2 : H372, H373



## RISQUE CHIMIQUE

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Agents  
chimiques  
dangereux



Pour déterminer le seuil pour les agents chimiques dangereux : il faut se référer, pour chacun des agents chimiques dangereux, à la grille d'évaluation donnée dans [l'arrêté du 30 décembre 2015](#).



Elle prend en compte :

- le type de pénétration,
- la classe d'émission ou de contact de l'agent chimique concerné,
- le procédé d'utilisation ou de fabrication,
- les mesures de protection collective ou individuelle mises en œuvre et la durée d'exposition (définie par arrêté ministériel).

Deux tableaux d'exposition ont été prévus par le législateur :

- Un pour l'exposition par voie respiratoire
- Un pour l'exposition par voie cutanée

Seuils d'expositions définis par décret du 30 décembre 2015, précisés par la circulaire du 20 juin 2016



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Agents  
chimiques  
dangereux



Contact par voie  
respiratoire



Un tableau d'exposition  
pour la voie respiratoire

Contact par voie  
cutanée



Un tableau d'exposition  
pour la voie cutanée



## RISQUE CHIMIQUE

Agents  
chimiques  
dangereux

Un tableau d'exposition  
pour la voie respiratoire

Comment coter ?



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif

1

1ère étape : identification de l'état de l'agent chimique et de la classe d'émission associée

Deux états physiques des agents chimiques dangereux sont pris en compte :

- Solide, classé en fonction de la granulométrie ;
- ou fluide, classé en fonction du point d'ébullition et de sa température d'utilisation)

2

2ème étape : évaluation de la qualification du procédé d'utilisation ou de fabrication, les mesures de protection et la durée d'exposition.

Deux types de procédés de fabrication ou d'utilisation sont appréciés :

- les procédés dispersifs : source d'émission importante de fluides ou de matières solides
- les procédés ouverts : source d'émission modérée, moins émissifs que les procédés dispersifs

3

3ème étape : évaluation des mesures de protection

- Situation 1 : des mesures de protection collective ou individuelle sont mises en place même si elles restent insuffisantes au regard des critères correspondant aux situations d'exclusion visées ci-dessus
- Situation 2 : Autres situations (hors situations d'exclusion)

4

4ème étape : évaluation de la durée d'exposition. 3 situations prévues :

- Supérieure à 450 heures par an ;
- Comprise entre 300 et 450 heures par an ;
- Supérieure à 150 heures par an et inférieure à 300 heures par an.



## RISQUE CHIMIQUE



Agents  
chimiques  
dangereux



Ces différentes étapes vous permettent de renseigner le référentiel

|                                                                           |                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |                                                                        |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Agents<br>chimiques,<br>poussières,<br>fumées<br>dangereux<br>ou toxiques | Env5<br>Niveau d'exposition<br>aux agents<br>chimiques ou<br>poussière ou fumée<br>toxiques<br>sur une journée<br>de travail<br>en deçà des limites<br>autorisées par la<br>réglementation | 1 | Aucun Agent Chimique Dangereux                                                     |  |  |  |  |  |  |  | Aucune exposition                                                      | Aucune exposition                                                      |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                            | 2 | ET<br>Agent Chimique Dangereux<br>Mesures de prévention efficaces                  |  |  |  |  |  |  |  | Durée d'exposition inférieure<br>aux valeurs limites<br>réglementaires | Durée d'exposition inférieure<br>aux valeurs limites<br>réglementaires |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                            | 3 | ET<br>Agent Chimique Dangereux<br>Mesures de prévention partiellement<br>efficaces |  |  |  |  |  |  |  | Durée d'exposition égale aux<br>valeurs limites réglementaires         | Durée d'exposition égale aux<br>valeurs limites réglementaires         |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                            | 4 | ET<br>Agent Chimique Dangereux<br>Absence de mesures de prévention                 |  |  |  |  |  |  |  | Durée d'exposition supérieure<br>aux valeurs limites<br>réglementaires | Durée d'exposition supérieure<br>aux valeurs limites<br>réglementaires |

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Agents  
chimiques  
dangereux

## RISQUE CHIMIQUE

Le tableau d'exposition  
pour la voie respiratoire

Légende :

- Eligible signifie que le seuil d'exposition à pénibilité est atteint.
- Situation 1 : des mesures de protection collective ou individuelle sont mises en place même si elles restent insuffisantes au regard des critères d'exclusion mentionnés par la loi
- Situation 2 : autres situations



|                                                                                                | DURÉE D'EXPOSITION                      |                                   |                               |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------|
|                                                                                                | Procédé d'utilisation ou de fabrication | > 150h/an                         | > 300h/an                     | > 450h/an |
| Poudre fine, formation poussières restant en suspension Ou Fluide de classe 3                  | dispersif                               |                                   |                               |           |
|                                                                                                | ouvert                                  | situation 1 => Non éligible       |                               |           |
|                                                                                                |                                         | situations 2 => Eligible          |                               |           |
| Poudre constituée de grains, formation poussières se déposant rapidement Ou Fluide de classe 2 | dispersif                               | situation 1 => Non éligible       | Situations 1 et 2 => Eligible |           |
|                                                                                                |                                         | situation 2 => Eligible           |                               |           |
|                                                                                                | ouvert                                  | situation 1 => Non éligible       |                               |           |
|                                                                                                |                                         | situations 2 => Eligible          |                               |           |
| Pastilles, granulés, écailles peu friables, peu de poussières émises Ou Fluide de classe 1     | dispersif                               | situation 1 => Non éligible       | situation 1 => Non éligible   |           |
|                                                                                                |                                         | situation 2 => Eligible           | situation 2 => Eligible       |           |
|                                                                                                | ouvert                                  | situations 1 et 2 => Non éligible | situation 1 => Non éligible   |           |
|                                                                                                |                                         |                                   | situation 2 => Eligible       |           |





## RISQUE CHIMIQUE

Agents  
chimiques  
dangereux

Un tableau d'exposition  
pour la voie cutanée

Comment coter ?



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif

1

1ère étape : identification de la classe de contact

2

2ème étape : évaluation de la durée d'exposition, trois cas prévus :

- > Supérieure à 450 heures par an
- > Comprise entre 300 et 450 heures par an
- > Supérieure à 150 heures par an et inférieure à 300 heures par an

### A NOTER !

Les critères de procédé de fabrication ou d'utilisation et de mesures de protection sont sans objet, la notion retenue étant celle du contact effectif entre la surface du corps concernée et l'agent chimique.

La classe de contact est évaluée en fonction de la surface du corps exposée :

- > Contact supérieur aux bras (torse ou jambes) ;
- > Contact des bras ;
- > Contact des mains.



## RISQUE CHIMIQUE

Agents  
chimiques  
dangereux

Le tableau d'exposition  
pour la voie cutanée

### Légende :

- Eligible signifie que le seuil d'exposition à pénibilité est atteint.
- Situation 1 : des mesures de protection collective ou individuelle sont mises en place même si elles restent insuffisantes au regard des critères d'exclusion mentionnés par la loi
- Situation 2 : autres situations



| DURÉE D'EXPOSITION                           |              |           |           |
|----------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|
|                                              | > 150h/an    | > 300h/an | > 450h/an |
| contact supérieur aux bras (torse ou jambes) | Non éligible |           | Eligible  |
| contact des bras                             |              |           |           |
| contact des mains                            |              |           |           |

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



## RISQUE CHIMIQUE

Vous pouvez également évaluer le risque chimique en utilisant l'**outil SEIRICH**  
(logiciel gratuit fourni par l'INRS)

Téléchargez le logiciel en [cliquant ici](#)



Agents  
chimiques  
dangereux

- L'outil SEIRICH vous permet un accès spécifique pour chaque type de produit utilisé



Produits étiquetés



Agents chimiques émis



Produits sans FDS



Produits CMR



Agents chimiques émis CMR



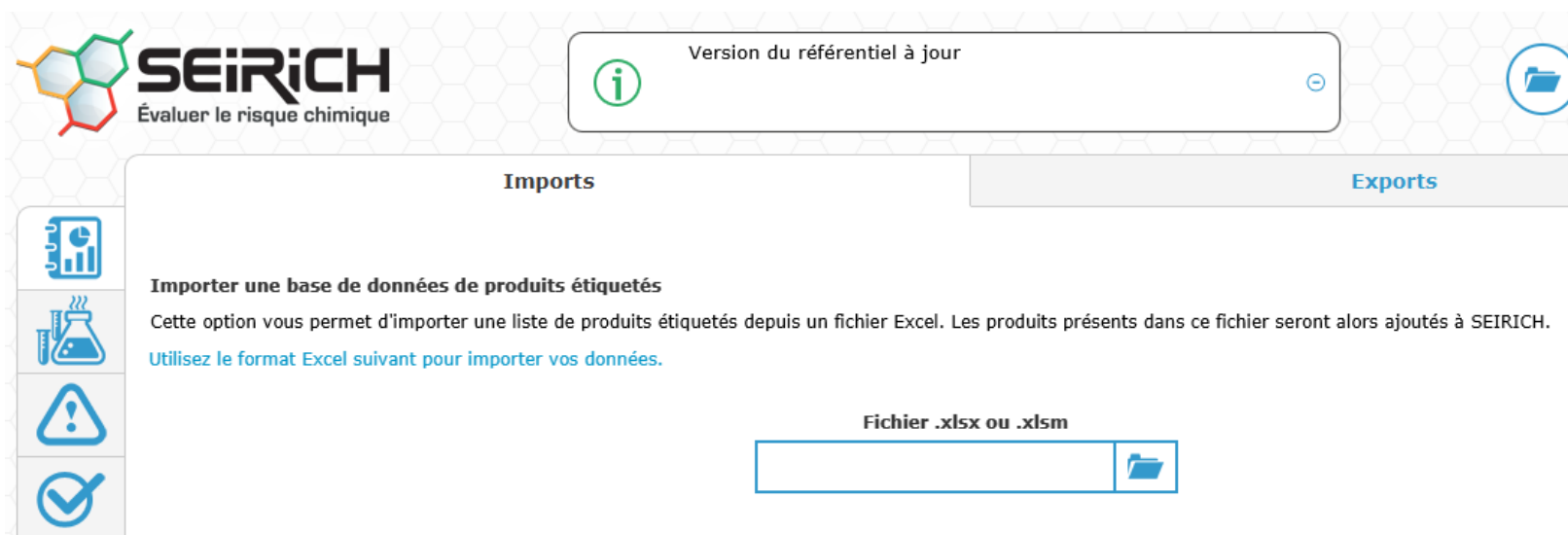
Produits incomplets



## RISQUE CHIMIQUE

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif

- Vous pouvez importer vos données concernant les ACD sur le logiciel qui pourra guider votre analyse



- Hot line INRS pour l'utilisation de l'outil : 03 83 11 22 33



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Agents  
chimiques  
dangereux

## RISQUE CHIMIQUE



QUELQUES MESURES DE PREVENTION



- Suppression ou substitution des produits et procédés dangereux.
- Diminution des quantités de produit au poste de travail.
- Formation et information concernant les Agents Chimiques Dangereux et aux risques chimiques : produits utilisés et émis, lecture des pictogrammes, incompatibilité entre produits, des moyens de protection.
- Aspirations des vapeurs, fumées à la source ; ventilation correcte des locaux et assainissement de l'air.
- Contrôle du stockage et de l'évacuation des déchets « chimiques ».
- Consultation de fiches d'aide au repérage ou à la substitution d'agents cancérogènes.



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Agents  
chimiques  
dangereux

## RISQUE CHIMIQUE



QUELQUES MESURES DE PREVENTION



- Etiquetage des récipients de transvasement.
- Possibilité de prévoir local spécifique pour le stockage des produits.
- Poubelles à couvercle.
- Système clos.
- Mise à disposition obligatoire et port des équipements de protection individuelle certifiés CE et adaptés (gants, lunette de protection, etc.) et leur entretien.



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Agents  
chimiques  
dangereux

## RISQUE CHIMIQUE



RAPPEL : PREVENTION DES RISQUES  
CHIMIQUES



Toute démarche de prévention des risques chimiques doit nécessairement s'accompagner des mesures suivantes complémentaires :

- information et formation des salariés,
- application de mesures d'hygiène (individuelle et collective),
- définition et diffusion des procédures d'urgences,
- suivi médical des salariés exposés.

- **Les Services de Santé au Travail** sont présents pour vous accompagner dans la mise en place des actions de prévention
- Ils réalisent des **mesures de toxicité** permettant d'identifier les actions efficaces pour lutter contre le risque chimique

## RISQUE CHIMIQUE



POUR EN SAVOIR PLUS

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif

Agents  
chimiques  
dangereux

- ND 2121 « Évaluation du risque chimique. Hiérarchisation des risques potentiels » - INRS
- ND 2233 « Méthodologie d'évaluation simplifiée du risque chimique » - INRS
- ED 954 « FDS. La fiche de données de sécurité » - INRS
- DW 13 « Étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses » - INRS
- Logiciel d'évaluation des risques chimique : OSER de la CARSAT Midi-Pyrénées, ou CLARICE de la CARSAT Alsace-Moselle
- Site internet de l'AIPALS : [www.aipals.com/](http://www.aipals.com/)
- [www.preventionpenibilite.fr](http://www.preventionpenibilite.fr)





Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité

BRUIT





Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Bruit

## RISQUE BRUIT



Le bruit est une sensation auditive gênante, voire dangereuse à partir de certaines limites. La réglementation caractérise le bruit en milieu de travail par deux indicateurs :

- Le niveau d'exposition au bruit : il définit le niveau de bruit continu que le salarié reçoit sur une durée de 8 heures
- Le niveau de pression acoustique de crête : il indique le niveau maximal instantané (article R 4431-1 du Code du travail)



2 actions ou situations à observer et à coter pour les seuils légaux

- 1 Niveau moyen d'exposition au bruit sur une journée de 8 h : dB(A)
- 2 Le pic de bruit (on parle de niveau de pression acoustique de crête) : dB(C)

Seuils d'expositions définis par décret du 30 décembre 2015, précisés par la circulaire du 20 juin 2016



## RISQUE BRUIT

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Bruit

| Type de seuil                                                                                               | Action ou situation | Intensité minimale                                                                      | Durée minimale    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Seuil légal</b><br><br> | Exposition au bruit | Niveau d'exposition au bruit à l'oreille d'au moins 81 décibels (A) pendant 8 heures    | 600 heures par an |
|                                                                                                             | Exposition au bruit | Exposition à un niveau de pression acoustique de crête au moins égal à 135 décibels (C) | 120 fois par an   |

1. Db = décibels

## RISQUE BRUIT

UN EXEMPLE DE MANIÈRE DE COTER LA PÉNIBILITÉ AU TITRE DE L'EXPOSITION AU BRUIT :

Poser aux opérateurs le questionnaire suivant :

| Critère de non exposition certaine au bruit (Il cumule deux conditions simultanées)                                                                         | OUI                                 | NON                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Communication aisée à voix normale entre collègue de travail situé à 1 m de distance ?                                                                      |                                     |                              |
| Absence d'événement acoustiques rares et intenses* sur le lieu de travail ( <i>choc métallique, détente d'air comprimé, alarmes à fort niveau, etc.</i> ) ? |                                     |                              |
| Résultat                                                                                                                                                    | 2 OUI = pas de risque de pénibilité | 1 NON = Risque de pénibilité |

Source : INRS, ED 6035, page 27

2

Si le questionnaire conduit à identifier un risque de pénibilité, référez-vous au rapport de la médecine du travail pour voir si des mesures récentes de bruit ont été effectuées.

3

Si ce n'est pas le cas ou si les mesures sont anciennes et que les conditions de travail ont évolué, procédez à une mesure à l'aide de sonomètres et de dosimètres. Repérez avec les opérateurs la fréquence d'exposition pour déterminer si les seuils sont atteints en matière de durée minimale d'exposition.

4

- Les mesures doivent être effectuées dans les différentes zones où l'opérateur est amené à intervenir en tenant compte du temps d'exposition
- Exemple : entrepôt : [67 dB(A) pendant 5 h] + quai [89 dB(A) pendant 2h] = 83 dB(A) en moyenne

Attention : la moyenne n'est pas arithmétique !

Vous devez utiliser une calculette INRS (disponible sur le site Internet) pour connaître la moyenne journalière d'exposition au bruit.



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Bruit

## RISQUE BRUIT

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Bruit

4

Demandez aux opérateurs si des Equipements de Protection Contre le Bruit (EPCB) existent, s'ils sont portés et s'ils les jugent efficaces

- Vous pouvez également connaître le niveau d'atténuation du bruit en regardant sur l'emballage de l'EPCB ou sur le site Internet du fabricant
- A titre indicatif, les bouchons d'oreille peuvent (selon le modèle) réduire le bruit de 15 à 25 dB(A)
- Un outil de l'INRS (disponible sur le site Internet) peut vous donner une estimation plus précise de la réduction de bruit d'un EPCB

5

Une fois ces données collectées, vous pouvez appliquer une soustraction vous permettant de connaître le niveau de bruit résiduel

Exemple : Exposition moyenne d'un salarié sur la journée [83 dB(A)] – bouchons d'oreille moulés [20 dB(A) de protection] = 63 dB(A)

Attention : si les résultats obtenus sont à proximité des seuils pénibilité (à 3dB(A) près, soit à partir de **78 dB(A)**) , il est préférable de recourir au Service de Santé au Travail ou à un expert externe afin de procéder à des mesures précises.



## RISQUE BRUIT

Bruit



Ces différentes étapes vous permettent de renseigner le référentiel

## 1 : BRUIT AMBIANT : dB(A)

|                                                                                               |   |                                                                                                         |  |  |  |  |  |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------|
| Niveau d'exposition sonore en dBA<br>(Bruit continu :<br>période de référence<br>de 8 heures) | 1 | Niveau de bruit continu < à <b>75 dBA</b>                                                               |  |  |  |  |  | Pas d'exposition ou exposition < <b>230 h/an</b> |
|                                                                                               | 2 | <b>75 dBA</b> ≤ Niveau de bruit continu < <b>81 dBA</b>                                                 |  |  |  |  |  | <b>230 h/an</b> ≤ Exposition < <b>600 h/an</b>   |
|                                                                                               | 3 | <b>81 dBA</b> ≤ Niveau de bruit continu < <b>85 dBA</b><br><i>Si EPI efficace : <b>minorer de 1</b></i> |  |  |  |  |  | <b>600 h/an</b> ≤ Exposition < <b>1377 h/an</b>  |
|                                                                                               | 4 | Niveau de bruit continu ≥ à <b>85 dBA</b><br><i>Si EPI efficace : <b>minorer de 2</b></i>               |  |  |  |  |  | Exposition ≥ <b>1377 h/an</b>                    |

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



## RISQUE BRUIT

Bruit



Ces différentes étapes vous permettent de renseigner le référentiel

## 2 : BRUIT DE CRETE : dB(C)

|                                                |   |                                                                                                   |  |  |  |  |  |                                                      |
|------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------|
| Niveau d'exposition sonore en dBC (pic sonore) | 1 | Niveau de crête < à <b>130 dBC</b>                                                                |  |  |  |  |  | Pas d'exposition ou exposition < <b>230 h/an</b>     |
|                                                | 2 | <b>130 dBC</b> ≤ Niveau de crête < <b>135 dBC</b>                                                 |  |  |  |  |  | <b>60 fois/an</b> ≤ Exposition < <b>120 fois/an</b>  |
|                                                | 3 | <b>135 dBC</b> ≤ Niveau de crête < <b>140 dBC</b><br><i>Si EPI efficace : <b>minorer de 1</b></i> |  |  |  |  |  | <b>120 fois/an</b> ≤ Exposition < <b>180 fois/an</b> |
|                                                | 4 | Niveau de crête ≤ à <b>140 dBC</b><br><i>Si EPI efficace : <b>minorer de 2</b></i>                |  |  |  |  |  | Exposition ≥ <b>180 fois/an</b>                      |

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



## RISQUE BRUIT

Exemple de niveau moyen de bruit en fonction des lieux de travail

| Activité                 | Niveau | Effets                       |
|--------------------------|--------|------------------------------|
| Bureau calme             | 40 dB  |                              |
| Bureau bruyant           | 60 dB  | Travail intellectuel pénible |
| Conversation animée      | 65 dB  |                              |
| Usine moyenne            | 75 dB  | Fatigue auditive             |
| Atelier d'ajustage       | 85 dB  | Risque avéré pour l'audition |
| Walkman / Ponçage        | 90 dB  |                              |
| Scie circulaire          | 100 dB | Bruit dangereux              |
| Atelier de chaudronnerie | 110 dB |                              |
| Marteau piqueur          | 120 dB | Seuil de la douleur          |
| Banc d'essai de moteur   | 130 dB |                              |



Bruit





Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Bruit

## RISQUE BRUIT



COMMENT PRIORISER LES ACTIONS DE PREVENTION SUR LE RISQUE BRUIT ?



1. Agir sur la réduction à la source
2. Agir sur la propagation du bruit : éloignement de la source de bruit des travailleurs / traitement acoustique du local / cloisonnement des machines / encoffrement des machines / écrans acoustiques
3. Agir en équipant les salariés de protecteurs individuels contre le bruit
4. Former et informer les salariés sur les risques et leur prévention ([en savoir plus](#))



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Bruit

## RISQUE BRUIT



### QUELQUES MESURES DE PREVENTION

- Réduire voire supprimer (si possible) le bruit à sa source.
- Acheter des machines les moins bruyantes possibles.
- Agir sur la propagation du bruit par un traitement acoustique des locaux (plafond équipé de panneaux acoustiques, cloison acoustique...).
- Limiter le temps d'exposition des salariés (alternance des tâches) au facteur bruit.
- Mettre en place de protections collectives : encoffrement et/ou capotage des machines.
- Éloigner les salariés des sources de bruit.
- Mettre en place des équipements de protection individuels (casque, bouchon d'oreille...), veiller à leur utilisation et maintenance.



- **Les Services de Santé au Travail** sont présents pour vous accompagner dans la mise en place des actions de prévention
- Ils réalisent en particulier des **mesures de bruit** permettant d'identifier les actions efficaces pour lutter contre ce risque

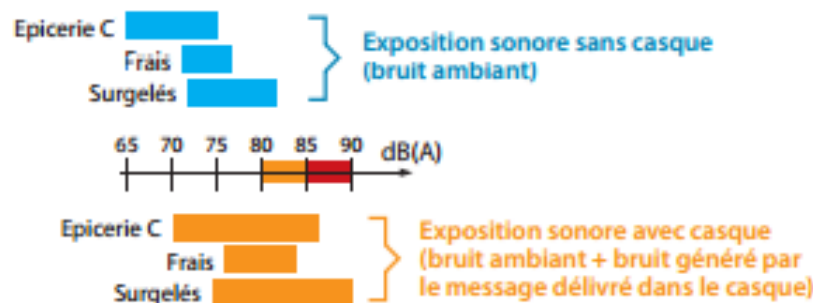


## RISQUE BRUIT



### Bruit

- Lors de l'utilisation du Voice Piking
  - > **Attention** : dans un environnement bruyant, l'opérateur augmentera l'intensité sonore du casque afin de mieux entendre les informations transmises par le serveur.



### ● QUELQUES MESURES DE PREVENTION

- > Maintenir le niveau sonore de l'entrepôt entre 75 et 77 décibels maximum permettra de limiter l'augmentation de l'intensité sonore émise par le casque.
- > Assurer une couverture des transmissions radio homogène sur l'ensemble des locaux.
- > Organiser une formation spécifique à l'utilisation de la Reconnaissance Vocale, intégrant la prise en compte du risque « bruit ».





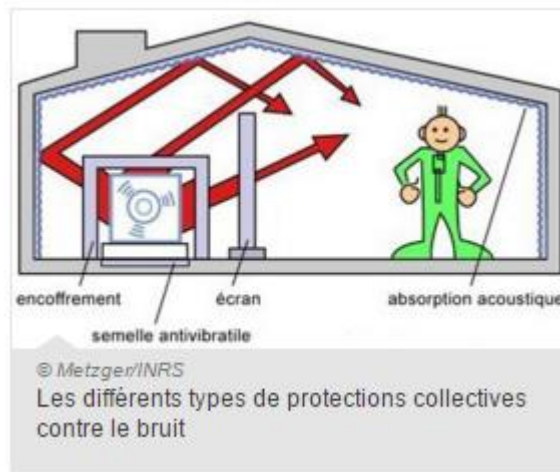
## RISQUE BRUIT

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Bruit

QUELQUES MESURES DE PREVENTION



Exemple : plafond équipé de panneaux acoustiques



Exemple : bouchons d'oreille moulés



## RISQUE BRUIT

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Bruit



POUR EN SAVOIR PLUS



- Brochures et contenus édités par l'INRS
  - ED [6020](#), Dépliant « Moins fort le bruit »
  - ED [962](#) et [997](#), Guides « Techniques de réduction du bruit en entreprise »
  - TJ [16](#), Aide-mémoire juridique « Le bruit en milieu de travail »
  - ED [868](#), Guide « Les équipements de protection individuelle de l'ouïe »
- Formations des préventeurs
  - Evaluer et gérer le bruit au travail ([COMUNDI](#))
  - Stages de formation « Evaluer et prévenir les nuisances sonores » ([INRS](#))
  - Bruit : évaluation des expositions et prévention ([AFOMETRA](#))
- Sensibilisations des salariés
  - CARSAT : réduire le bruit au travail ([outils et documents](#))
  - Exemple de campagne de sensibilisation ([SMIT](#))
  - E-learning : prévention des risques liés au bruit ([Apave](#))
- Informations
  - [CIDP](#) : Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit
  - Bruit en milieu de travail ([travail-emploi.gouv.fr](http://travail-emploi.gouv.fr))



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Manutention  
manuelle de  
charges



Manutentions manuelles de charges définies à l'article R4541-2 du code du travail. On entend par manutention manuelle, toute opération de transport ou de soutien d'une charge, dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement, qui exige l'effort physique d'un ou de plusieurs travailleurs.



4 actions ou situations à observer et à coter pour les seuils légaux

- 1 Lever ou porter
- 2 Pousser ou tirer
- 3 Déplacement du travailleur avec la charge ou prise de la charge au sol ou à une hauteur située au-dessus des épaules
- 4 Cumul des manutentions de charges

Seuils d'expositions définis par décret du 9 octobre 2014, précisés par la circulaire du 20 juin 2016



## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Pénibilité au titre des contraintes physiques

1

Lever ou porter : une illustration

*Exemple : levée de charges*

2

Pousser ou tirer : une illustration

*Exemple : charges tirées avec une aide à la manutention*

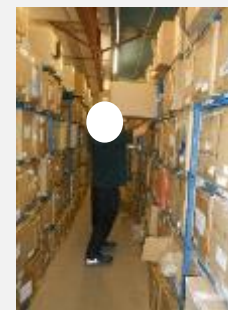
3

Déplacement du travailleur avec la charge ou prise de la charge au sol ou à une hauteur située au-dessus des épaules : une illustration

*Exemple : déplacement avec charges*

4

Cumul des manutentions de charges : une illustration

*Exemple : prise de charge en hauteur*



## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Manutention  
manuelle de  
charges



| Type de seuil | Action ou situation                                                                      | Intensité minimale           | Durée minimale                 |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Seuil légal   | Lever ou porter                                                                          | Charge unitaire de 15kg      | 600 heures par an <sup>1</sup> |
|               | Pousser ou tirer                                                                         | Charge unitaire de 250 kg    |                                |
|               | Déplacement avec la charge ou prise au sol ou à une hauteur située au dessus des épaules | Charge unitaire de 10kg      |                                |
|               | Cumul de manutentions de charges (lever, porter, pousser, tirer)                         | 7,5 tonnes cumulées par jour | 120 jours par an               |

(<sup>1</sup>) Soit 2h/jr sur une base de 1607h/an travaillées



## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Manutention  
manuelle de  
charges



COTER LA PÉNIBILITÉ AU TITRE DES MANUTENTIONS MANUELLES :

- 1 Repérer préalablement avec les opérateurs les tâches du poste et leur fréquence impliquant de la manutention manuelle de charges sur les gestes lever / porter et pousser / tirer un engin roulant. Il est important de choisir une journée d'observation conforme à l'activité moyenne du service
- 2 Chronométrer le temps de portée et le nombre de portées, puis évaluer avec les opérateurs la durée quotidienne de ce type de port de charges. Faire de même pour les charges poussées / tirées manuellement
- 3 Evaluer le nombre de portées et le multiplier par le poids moyen (idem pour le pousser / tirer)
- 4 Pour calculer le **tonnage journalier**, vous devrez additionner le poids du lever / porter + le poids du pousser / tirer
- 5 Poser aux opérateurs quelques unes des questions figurant en page suivante pour coter au plus près la pénibilité au titre de la manutention manuelle de charge

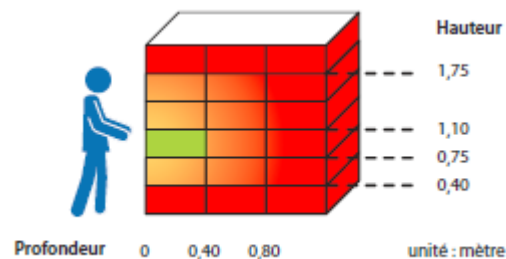
## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



## QUELQUES QUESTIONS UTILES A POSER AUX OPERATEURS

● **Pour la manutention manuelle :**

- > **le salarié doit-il atteindre ou poser des objets en hauteur ou en profondeur ?**  
La hauteur de prise devient pénalisante :
  - > au dessous de 0,75 m et critique au dessous de 0.40 m
  - > au dessus de 1,10 m et critique au dessus de 1,75 m (la prise au dessus de 1,75 m est jugée inacceptable par la norme NFX 35-109)
  - > la profondeur de prise (distance entre le corps et la zone de préhension de la charge) critique au-delà de 0,80 m



- **Le salarié doit-il parcourir une distance importante avec sa charge ?** Pour la manutention manuelle, la distance devient pénalisante au delà de 2 m et critique au delà de 10 m. Pour le tirer/pousser la distance devient pénalisante au delà de 10 m et critique au delà de 60 m.

Pénibilité au titre des contraintes physiques



## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



### QUELQUES QUESTIONS UTILES A POSER AUX OPERATEURS

- **Pour le poussé/tiré:**
  - Quel est le **poids moyen** du chariot rempli ou du transpalette manuel chargé (ne pas considérer les charges transportées par un transpalette électrique) ?
  - L'appareil est-il en mauvais état ?
  - Les roulettes sont-elles adaptées et pivotantes ?
  - Son espace de travail est-il réduit, encombré, partagé avec d'autres ?
  - Quel est l'état du sol (dégradé, glissant, dénivelés...) ?

Pénibilité au titre des contraintes physiques



## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



Ces différentes étapes vous permettent de renseigner le référentiel

## Pénibilité au titre des contraintes physiques

[illegible]



Pénibilité au titre des contraintes physiques

## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



### QUELQUES MESURES DE PREVENTION

- Supprimer et/ ou réduire les manutentions manuelle au poste (par exemple par des mesures organisationnelles, collectives et individuelles).
- Supprimer ou réduire la contrainte (mesures palliatives) en réorganisant le travail ou encore en mécanisant les manutentions manuelles (mettre à disposition des engins d'aide à la manutention des charges : chariot roulant, diable, transpalette, etc.).
- Répartir la charge à porter en plusieurs fois ou dans des contenants plus petits
- Indiquer sur les charges à porter par un code couleur le poids potentiel pour préparer le geste et inviter à porter à deux
- Mettre à hauteur les charges à manipuler
- Équiper les charges de moyens de préhension (poignées, ventouses, etc.).





## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



## QUELQUES MESURES DE PREVENTION

- Informer et former le personnel aux bons gestes de la manutention manuelle.
- Réduire les contraintes de temps et faire varier les tâches tout en introduisant des pauses afin de permettre aux travailleurs de récupérer.
- Porter des équipements de protection individuelle adaptés (gants, chaussures ou bottes de sécurité adaptées, etc...)
- 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**

Pénibilité au titre des contraintes physiques

- **Les Services de Santé au Travail** sont présents pour vous accompagner dans la mise en place des actions de prévention
- Ils réalisent des **études** permettant d'identifier les actions efficaces pour limiter la manutention manuelle de charges



## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



QUELQUES MESURES DE PREVENTION :  
apprendre les bons gestes et postures



Pénibilité au titre des contraintes physiques



Posture correcte de levage : soulever avec le dos droit



Soulever correctement une charge :  
5 conditions

- 1** Avoir une position stable et sûre.
- 2** Saisir fermement la charge, si possible avec les deux mains.
- 3** Être accroupi, en évitant de se baisser plus bas que nécessaire.
- 4** Soulever et porter avec le dos droit et plat.
- 5** Prendre la charge le plus près possible de son corps.

Ne pas oublier de fléchir les genoux et de garder le dos droit en posant la charge!





## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Manutention  
manuelle de  
charges



QUELQUES MESURES DE PREVENTION :  
apprendre les bons gestes et postures



| À éviter |                                                                                                                                                                                   | Recommandée |                                                                                                                                                                                            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos fléchi</li> <li>• Charge éloignée du corps</li> <li>• Prise instable</li> </ul>                                                      | 2           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos droit</li> <li>• Charge près du corps</li> <li>• Prise stable</li> </ul>                                                                      |
| 3        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La charge est manipulée au-dessus de la hauteur des épaules</li> <li>• Le dos est en hyperextension</li> </ul>                           | 4           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La charge est manipulée à la hauteur de la ceinture</li> <li>• Le dos n'est pas en hyperextension</li> </ul>                                      |
| 5        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le centre de gravité de la charge est loin du corps</li> <li>• La charge est instable</li> <li>• Les poignets sont en flexion</li> </ul> | 6           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le centre de gravité de la charge est près du corps</li> <li>• La stabilité est assurée</li> <li>• Les poignets ne sont pas en flexion</li> </ul> |

## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Pénibilité au titre des contraintes physiques

Manutention  
manuelle de  
chargesQUELQUES MESURES DE PREVENTION :  
apprendre les bons gestes et postures

|    |                                                                                     |                                                                                                                                                        |    |                                                                                       |                                                                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les pieds et les épaules ne sont pas alignés face à la charge</li> <li>• Le dos n'est pas droit</li> </ul>    | 8  |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les pieds et les épaules sont alignés face à la charge</li> <li>• Le dos est bien droit</li> </ul>     |
| 9  |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genoux droits</li> <li>• Dos fléchis</li> <li>• Charge éloignée du corps</li> <li>• Prise instable</li> </ul> | 10 |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genoux fléchis</li> <li>• Dos droit</li> <li>• Charge près du corps</li> <li>• Prise stable</li> </ul> |
| 11 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charge soulevée seulement d'un côté</li> </ul>                                                                | 12 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charge bien répartie de chaque côté</li> </ul>                                                         |



## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Manutention  
manuelle de  
charges



QUELQUES MESURES DE PREVENTION :  
apprendre les bons gestes et postures



A 2, c'est plus léger !



## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Manutention  
manuelle de  
charges



QUELQUES MESURES DE PREVENTION :  
utiliser des aides à la manutention



Exemple pour un chauffeur-livreur :  
utiliser un **diable escalier**





## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Manutention  
manuelle de  
charges



QUELQUES MESURES DE PREVENTION :  
utiliser des aides à la manutention



Exemple : utiliser un **distributeur de palettes**  
pour éviter de porter des palettes vides (25kg)





## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



QUELQUES MESURES DE PREVENTION : conseils pour le rangement des charges et les zones de préhension des charges

- La zone de préhension, recommandée pour des charges lourdes dont la fréquence de manipulation est élevée, se situe près de la hauteur des hanches.
- Il est important d'adapter les conditions de stockage au poids des objets et à la fréquence de manipulation. Si cela n'est pas possible, on peut améliorer le travail de manutention en utilisant des outils appropriés, table ergonomique, banc, et autres outils d'aide qui permettent de travailler le dos droit.
- Il est à éviter de se pencher vers l'avant ou de s'étirer vers le haut. Ces deux mouvements sont dommageables pour le dos.
- Les transpalettes à fourche élévable peuvent permettre de manipuler les produits à hauteur.





Pénibilité au titre des contraintes physiques



Manutention  
manuelle de  
charges

## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



QUELQUES MESURES DE PREVENTION :  
conseils pour le rangement des charges et  
les zones de préhension des charges



- Une charge ne doit pas être déposée plus haut que la hauteur des épaules.
- Lorsque la fréquence de manutention est élevée :
  - > les charges lourdes (plus de 10 kg) doivent être stockées à un niveau proche de la hauteur des hanches
  - > les objets légers peuvent être stockés à toute hauteur entre le genou et les épaules (soit entre 60 cm et 1 m 50).
- Lorsque la manutention est occasionnelle ou rare : des objets légers peuvent être stockés en dessous du genou ou au-dessus des épaules.

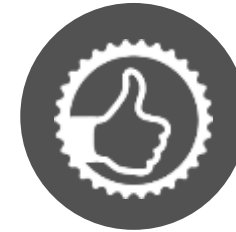


## Manutention manuelle de charges

## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



QUELQUES MESURES DE PREVENTION :  
conseils organisationnels



- Suppression des reprises de charges,
- Diminution des circuits d'approvisionnement et d'évacuation des palettes
- Réflexion sur les implantations des produits et flux de circulation...







## MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES



POUR EN SAVOIR PLUS



Pénibilité au titre des contraintes physiques



Manutention  
manuelle de  
charges

- NFX 35-109 : Manutention manuelle de charge pour soulever, déplacer et pousser
- Arrêté du 29 janvier 1993 relatif aux éléments de référence et aux autres facteurs de risque à prendre en compte pour l'évaluation préalable des risques et l'organisation des postes de travail lors des manutentions manuelles de charges comportant des risques, notamment dorso-lombaires
- Fiches Mémo Prev « préparateurs de commande dans la logistique » de la Cram Ile de France
- [www.preventionpenibilite.fr](http://www.preventionpenibilite.fr)



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité

## POSTURES PÉNIBLES



## POSTURES PÉNIBLES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Postures  
pénibles



L'article D.4121-5 du Code du travail définit les postures pénibles comme « position forcée des articulations ». Ce sont principalement celles qui comportent des angles extrêmes des articulations (exemple : bras au-dessus de la ligne des épaules). Le maintien de position(s) articulaire(s) durant de longues périodes génère des contraintes physiques locales (posture des bras sans appui, maintien prolongée d'une posture accroupie ou le dos penché en avant, etc.) et globales (station statique prolongée). Selon les normes internationales, tout maintien d'une position pendant de plus de 4 secondes est considéré comme une posture.



4 situations à observer et à coter pour les seuils légaux :

- 1 Maintien des bras en l'air à une hauteur située au-dessus des épaules
- 2 Positions accroupies ou à genoux
- 3 Position du torse en torsion à 30°
- 4 Position du torse fléchi à 45°

Seuils d'expositions définis par décret du 9 octobre 2014, précisés par la circulaire du 20 juin 2016

## POSTURES PÉNIBLES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Postures  
pénibles

| Type de seuil          | Action ou situation                                                   | Intensité minimale | Durée minimale                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| <b>Seuil légal</b><br> | Maintien des bras en l'air à une hauteur située au-dessus des épaules |                    | 900 heures par an <sup>1</sup> |
|                        | Positions accroupies ou à genoux                                      |                    |                                |
|                        | Position du torse en torsion à 30°                                    |                    |                                |
|                        | Position du torse fléchi à 45°                                        |                    |                                |

<sup>1</sup>) Soit 4h/jr sur une base de 1607h/an travaillées

## POSTURES PÉNIBLES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Postures pénibles



Bras en l'air au-dessus des épaules



Position accroupie ou à genoux



Position du torse en torsion du + de 30°



Position du torse fléchi à 45°

## POSTURES PÉNIBLES

Pénibilité au titre des contraintes physiques

Postures  
pénibles

UN EXEMPLE DE MANIÈRE DE COTER LA PENIBILITE AU TITRE DES POSTURES PENIBLES:  
le travail penché en avant

1

Repérer préalablement avec les opérateurs les tâches du poste impliquant la posture « travail penché en avant à + de 45° / choisir une journée d'observation conforme à l'activité moyenne du service.

2

Compter le nombre de fois où le salarié fait la geste de se pencher en avant à + de 45° en gardant les jambes droites et chronométrer la durée de la tenue de la posture.

3

Valider avec les opérateurs la fréquence et durée des tâches incriminées pour déterminer une fréquence annuelle d'exposition.

NB : pour **remplir le référentiel**, vous devrez effectuer cette opération sur les 4 postures considérées comme contraignantes par la loi.

Il faudra additionner l'ensemble du temps passé sur les 4 postures pour obtenir la fréquence totale



 Ces différentes étapes vous permettent de renseigner le référentiel

[illegible]



## POSTURES PÉNIBLES



## QUELQUES MESURES DE PREVENTION

- Agir sur la conception du poste de travail : pour exemple, choix d'équipements permettant d'éviter les postures pénibles
- Travailler sur l'organisation spatiale de la situation de travail (ex : réduire l'amplitude des mouvements, respecter les angles de confort articulaires, positionner dans ces zones les outils et éléments nécessaires à la tâche...)
- Mettre à disposition des équipements permettant les prises « à niveau » : table et chaise réglables en hauteur, transpalette à haute levée...
- Utiliser des plate-forme de travail réglables (en hauteur par ex)
- Proposer des filmeuses automatiques
- Assurer une rotation sur les postes de travail, varier les tâches afin d'alléger les contraintes des gestes répétitifs et d'accroître l'intérêt du travail.

Pénibilité au titre des contraintes physiques

Postures  
pénibles





## POSTURES PÉNIBLES



### QUELQUES MESURES DE PREVENTION

- Diminuer les efforts de préhension ou de pression.
- Diminuer les postures contraignantes, angles excessifs (ergonomie).
- Réduire les poids manutentionnés (conditionnement des produits) pour éviter de faire forcer les articulations selon des angles extrêmes.
- Rendre les postes réglables et définir son utilisation.
- Mettre des aides à la manutention.
- Faciliter la prise en proposant des tiroirs / étagères mécaniques
- Instaurer une durée et une fréquence des pauses de récupération.
- Utiliser des équipements de protection individuelle adaptés qui ne gênent pas les salariés.

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Postures  
pénibles

- **Les Services de Santé au Travail** sont présents pour vous accompagner dans la mise en place des actions de prévention
- Ils réalisent des **études** permettant d'identifier les actions efficaces pour limiter les postures pénibles

## POSTURES PÉNIBLES

Pénibilité au titre des contraintes physiques

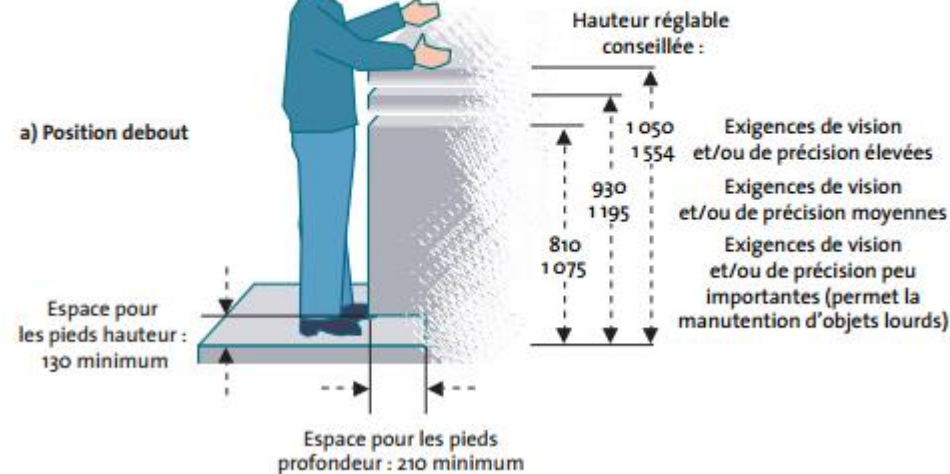


Postures  
pénibles



ILLUSTRATIONS : CONSEILS DE L'INRS POUR LA CONCEPTION DES POSTES DE TRAVAIL

Dimensionnement du poste de travail (cotes en mm) pour un travail debout



● NB : En complément des préconisations du schéma ci-dessus, il est nécessaire de prendre en compte les dimensions et variabilités des produits et cartons manutentionnés avant de définir la hauteur du plan de travail (ex : produits encombrants)

## POSTURES PÉNIBLES



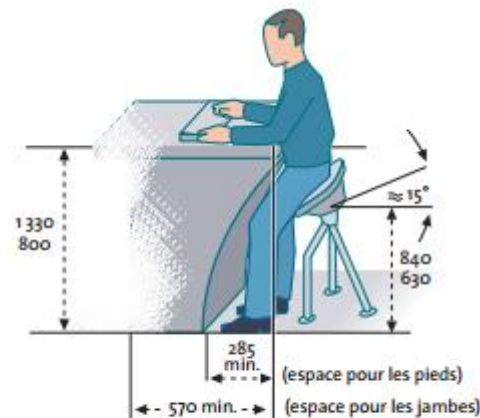
ILLUSTRATIONS : CONSEILS DE L'INRS POUR LA CONCEPTION DES POSTES DE TRAVAIL

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Postures pénibles

Dimensionnement du poste de travail (cotes en mm) pour un travail réalisé en position assis/debout



b) Position assis/debout : hauteur réglable du plan de travail et espace pour les jambes

## POSTURES PÉNIBLES



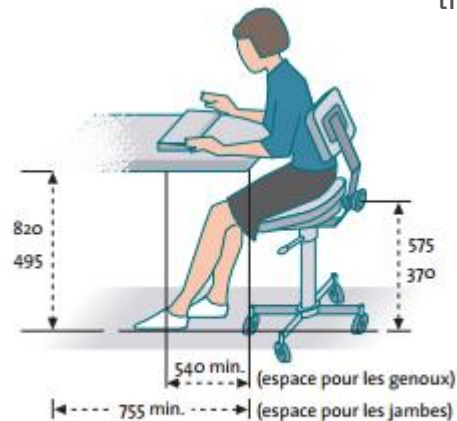
ILLUSTRATIONS : CONSEILS DE L'INRS POUR LA CONCEPTION DES POSTES DE TRAVAIL

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Postures  
pénibles

Dimensionnement du poste de travail (cotes en mm) pour un travail réalisé en position assise réglable



c) Position assise réglable (siège et plan de travail) :  
hauteur d'espace pour les jambes

## POSTURES PÉNIBLES



POUR EN SAVOIR PLUS

- Etude Dares N°11.2, mars 2006
- Norme ISO 11226 : Ergonomie - Evaluation des postures de travail statiques, 2000
- Norme NF EN 1005-4 : Sécurité des machines - Performance physique humaine - Partie 4 :
- Evaluation des postures et mouvements lors du travail en relation avec les machines, 2008
- Méthode de dépistage des TMS de la Cram Alsace/Moselle
- Check-list Osha : Outil de dépistage des TMS
- DT49 « Prévention des TMS » de la Carsat Paca
- Tableaux de maladies professionnelles N°57 et N°98
- Fiches Mémo Prev « Préparateurs de commande dans la logistique » de la Cram Ile de France
- Recommandation R461 « Limites pratiques permettant de diminuer les risques dus aux manutentions manuelles de produits ou colis palettisés au-delà de 1,80 m » édictée par le CTN D de la caisse nationale d'assurance maladie
- [www.preventionpenibilite.fr](http://www.preventionpenibilite.fr)

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



## TEMPÉRATURES EXTRÊMES

## TEMPÉRATURES EXTRÊMES

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Températures  
extrêmes



La notion de température extrême est difficile à introduire, car le code du travail ne précise pas de définition. Elle devra donc être appréciée au vu des caractéristiques des locaux, de l'activité, de l'intensité physique des tâches, etc.

La loi concernant la pénibilité parle d'exposition au froid ou aux chaleurs extrêmes.



L'exposition peut porter sur

- 1 L'exposition au froid extrême
- 2 L'exposition à la chaleur extrême

Seuils d'expositions définis par décret du 9 octobre 2014, précisés par la circulaire du 20 juin 2016

## TEMPÉRATURES EXTRÊMES

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Températures extrêmes

| Type de seuil | Action ou situation                                 | Intensité minimale | Durée minimale    |
|---------------|-----------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| Seuil légal   | Température inférieure ou égale à 5 degrés Celsius  |                    | 900 heures par an |
|               | Température supérieure ou égale à 30 degrés Celsius |                    |                   |

La circulaire du 20 juin 2016 précise que les températures mesurées doivent être liées à l'exercice de l'activité elle-même. Les températures extérieures ne doivent donc pas être prises en considération.

- Nous pouvons noter ici que la température relevée dans les entrepôts peut être indirectement liée à la température extérieure, certains d'entre eux étant des structures semi-ouvertes.





## TEMPÉRATURES EXTRÊMES

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Températures  
extrêmes



UN EXEMPLE DE MANIÈRE DE COTER LA PENIBILITE AU TITRE DE L'EXPOSITION AU FROID EXTREME :

1

Repérez avec les opérateurs le travail réalisé au froid extrême. On peut parler de travail en ambiance froide pour des températures inférieures à 5°C. Travailler au froid est dangereux en raison des risques que comporte un bilan thermique négatif pour l'organisme. Attention : les températures extérieures ne doivent pas être prises en considération.

2

Posez aux opérateurs un certain nombre de questions (voir page suivante) vous permettant de mieux coter l'exposition à pénibilité au titre du froid extrême, et notamment le fait qu'ils portent des EPI<sup>1</sup> et leur degré d'efficacité

## TEMPÉRATURES EXTRÊMES

UN EXEMPLE DE MANIÈRE DE COTER LA PÉNIBILITÉ AU TITRE DE L'EXPOSITION AUX TEMPÉRATURES EXTRÊMES

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif

| Paramètres                                  | Travail en température froide<br>plus de 20h/sem |                                                          | à priori non<br>pénible | Travail en température chaude<br>plus de 20h/sem         |                     |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|
|                                             | à priori<br>pénible                              | à évaluer<br>à l'aide des<br>questions de<br>la partie 3 |                         | à évaluer<br>à l'aide des<br>questions de<br>la partie 3 | à priori<br>pénible |
| Forte activité<br>physique <sup>(1)</sup>   | < 5°                                             | Entre 5°<br>et 15°                                       | Env. 15°                | Entre 15°<br>et 25°                                      | > 25°               |
| Activité physique<br>moyenne <sup>(2)</sup> | < 10°                                            | Entre 10°<br>et 18°                                      | Env. 18°                | Entre 18°<br>et 28°                                      | > 28°               |
| Faible activité<br>physique <sup>(3)</sup>  | < 15°                                            | Entre 15°<br>et 21°                                      | Env. 21°                | Entre 21°<br>et 30°                                      | > 30°               |

<sup>(1)</sup> *manutention de  
charges lourdes,  
manutention intensive  
de charges moyennes...*

<sup>(2)</sup> *manutention peu  
intense...*

<sup>(3)</sup> *tache administrative...*



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Températures  
extrêmes

## TEMPÉRATURES EXTRÊMES



EXEMPLE DE QUESTIONS À POSER (RISQUE LIÉ AU FROID)

- L'intensité physique des tâches réalisées est-elle importante ?
  - Le risque lié au froid augmente pour des activités très statiques, mais aussi pour les activités physiques en cas de sudation
- Le temps journalier ou hebdomadaire d'exposition est-il important ?
  - Des expositions prolongées augmentent sensiblement le risque. Des expositions ponctuelles et courtes sont moins gênantes
- Les circulations d'air sont-elles pénalisantes ?
  - Le risque lié au froid augmente très fortement en cas de courants d'air.
- Les vêtements et équipements de protection individuelle sont-ils adaptés ?
- Y a-t-il des possibilités de « repos thermique » ?

NB : pour remplir le référentiel, vous devrez prendre en compte l'efficacité des moyens de prévention mis en place (EPI notamment...)  
C'est la pénibilité résiduelle qui est prise en compte.



## TEMPÉRATURES EXTRÊMES



Ces différentes étapes vous permettent de renseigner le référentiel

## Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif

|                       |       |                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |                                           |                                                          |                                                               |
|-----------------------|-------|-----------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Températures extrêmes | ENV 3 | Niveau d'exposition à des températures chaudes ou froides | 1 | <u>Situation de confort thermique</u><br>Activité administrative : $20^{\circ} \leq T^{\circ} \leq 22^{\circ}$<br>Activité physique faible : $16^{\circ} \leq T^{\circ} \leq 18^{\circ}$<br>Activité physique forte : $14^{\circ} \leq T^{\circ} \leq 16^{\circ}$ |  |  |  |  |  | Pas d'exposition ou exposition < 1 h/jour | Pas d'exposition ou exposition < 230 h/an                |                                                               |
|                       |       |                                                           | 2 | <u>Ambiance thermique acceptable</u><br>$5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |                                           | $1 \text{ h / j} \leq \text{Exposition} < 4 \text{ h/j}$ | $230 \text{ h/an} \leq \text{Exposition} < 900 \text{ h /an}$ |
|                       |       |                                                           | 3 | <u>Ambiance thermique</u><br>$0^{\circ} \leq T^{\circ} \leq 5^{\circ}$ ou $30^{\circ} \leq T^{\circ} \leq 35^{\circ}$<br><i>SI EPI efficace : <b>minorer de 1</b></i>                                                                                             |  |  |  |  |  |                                           | $4 \text{ h/j} \leq \text{Exposition} < 6 \text{ h/j}$   | $900 \text{ h/an} \leq \text{Exposition} < 1377 \text{ h/an}$ |
|                       |       |                                                           | 4 | <u>Ambiance thermique</u><br>$T^{\circ} < 0^{\circ}$ ou $T^{\circ} > 35^{\circ}$<br><i>SI EPI efficace : <b>minorer de 2</b></i>                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |                                           | Exposition $\geq 6 \text{ h/j}$                          | Exposition $\geq 1377 \text{ h/an}$                           |



## Températures extrêmes



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



Températures  
extrêmes

## TEMPÉRATURES EXTRÊMES



LES GRANDES MESURES DE PREVENTION DU FROID



1. Agir sur la conception et aménagement des espaces et postes de travail
2. Agir sur l'organisation du travail
3. Agir sur l'information et la formation des salariés
4. Mettre à disposition des vêtements et des équipements de protection du froid

## TEMPÉRATURES EXTRÊMES



### QUELQUES MESURES DE PREVENTION

- Assurer une température suffisante à l'intérieur des locaux (chauffages localisés par rayonnement pour les postes particulièrement exposés, isolation, réglage de la fermeture et de l'ouverture des portes...).
- Mettre en place des aides à la manutention manuelle permettant de réduire la charge physique de travail et la transpiration dans les zones froides
- Organisation du travail (horaires de travail prenant en compte les heures les plus chaudes/ les plus froides) + Pauses (nombre, durée et répartition dans la journée).
- Accès à des boissons chaudes en cas d'exposition au froid extrême (et vice-versa)
- Formation et information des salariés aux risques liés aux ambiances thermiques.
- Mise à disposition et port des équipements de protection individuelle adaptés aux conditions thermiques.

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif

## TEMPÉRATURES EXTRÊMES



Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif



## QUELQUES MESURES DE PREVENTION

- Isoler les surfaces métalliques (risque d'accident par contact direct de la peau avec des surfaces froides).
- Organisation des horaires de travail et de la rotation des tâches afin de réduire le temps d'exposition aux températures extrêmes.
- Isolation des locaux de travail (choix des matériaux adéquats, calorifugeage des surfaces chaudes, qualité de la conception thermique des locaux, climatisation, etc.).
- Apposer une signalisation spécifique (entrée dans une zone de froid extrême, contact possible avec des surfaces froides, surfaces glissantes...). Un panneau d'avertissement « Basse température » est prévu par la réglementation.

## TEMPÉRATURES EXTRÊMES



## QUELQUES MESURES DE PREVENTION

Pour les chambres froides et autres installations générant du froid :

- Prévoir l'ouverture possible des portes des chambres réfrigérées depuis l'intérieur
- Installer un dispositif d'avertissement sonore et lumineux permettant de donner l'alarme en cas d'enfermement accidentel
- Vérifier régulièrement le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (portes, avertisseurs, voyants lumineux...)
- Installer une ventilation adaptée et limiter les apports d'air extérieur humide (sas, portes à ouverture rapide, rideaux d'air...)
- Pour les activités statiques telles que l'étiquetage, le conditionnement ou le contrôle des commandes, favoriser la mise en place d'un local avec plancher chauffant
- Utiliser des sièges en matériau isolant thermique
- Choisir des chariots de manutention adaptés au travail en chambre froide (équipés d'une cabine chauffée...)
- Informer les travailleurs des dispositifs de sécurité en place

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif

- **Les Services de Santé au Travail** sont présents pour vous accompagner dans la mise en place des actions de prévention
- Ils réalisent des **études** permettant d'identifier les actions efficaces pour limiter les températures extrêmes





## TEMPÉRATURES EXTRÊMES



POUR EN SAVOIR PLUS

Pénibilité au titre de l'environnement physique agressif

- Conception des lieux et des situations de travail (INRS, ED950)
- <http://www.travailler-mieux.gouv.fr/Les-temperatures-extremes>
- Travail en ambiances chaudes :
  - > Travail dans les ambiances chaudes (Dossier web INRS)
  - > Travail par forte chaleur en été (Dossier web INRS)
  - > Travailler par forte chaleur (Dossier web ANACT)
  - > Travail et chaleur d'été (INRS, ED 931)
  - > Ambiances thermiques : travail en période de fortes chaleurs (Dossier médico-technique INRS TC 97), 2004
- Travail en ambiances froides :
  - > • Travail dans les ambiances froides (Dossier web INRS)
  - > • L'entreposage frigorifique, Repères en prévention pour la conception des lieux et situations de travail (INRS, ED 966)
  - > • Ambiances thermiques : travailler au froid (Dossier médico-technique INRS TC 109), 2006
- [www.preventionpenibilite.fr](http://www.preventionpenibilite.fr)



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité

TRAVAIL DE NUIT



## TRAVAIL DE NUIT

Pénibilité au titre des rythmes de travail



Travail de nuit



Travail de nuit dans les conditions fixées aux articles L 3122-29 à L3122-31 du code du travail

ATTENTION ! Le décret du 30/12/2015 précise que l'exposition d'un travailleur au facteur de travail de nuit ne se cumule pas à l'exposition au facteur de travail en équipes successives alternantes.



1 situation à observer et à coter

1

Travail de nuit entre minuit et 5 heures du matin (seuil légal retenu)

Seuils d'expositions définis par décret du 30 décembre 2015, précisés par la circulaire du 20 juin 2016

## TRAVAIL DE NUIT

Pénibilité au titre des rythmes de travail



Travail de nuit

| Type de seuil                                                                                           | Action ou situation | Intensité minimale                            | Durée minimale   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|------------------|
| <b>Seuil légal</b><br> | Travail de nuit     | Une heure de travail entre minuit et 5 heures | 120 nuits par an |



## TRAVAIL DE NUIT



Ces différentes étapes vous permettent de renseigner le référentiel

|                                                                                                     |   |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Travail de nuit</b><br>(attention non cumulable avec travail en équipes successives alternantes) | 1 | Horaires de <b>journée avec</b> horaires variables                                 |  |  |  |  |  |  |  | Horaires de <b>journée sur toute l'année</b><br><b>OU</b><br>Exposition < <b>60 nuits/an</b> |
|                                                                                                     | 2 | Horaires de <b>journée sans</b> horaires variables                                 |  |  |  |  |  |  |  | <b>60 nuits/an</b> ≤ Exposition < <b>120 nuits/an</b>                                        |
|                                                                                                     | 3 | Horaires de travail impliquant :<br><b>1h</b> de travail entre 24 h et 5 h         |  |  |  |  |  |  |  | <b>120 nuits/an</b> ≤ Exposition < <b>180 nuits/an</b>                                       |
|                                                                                                     | 4 | Horaires de travail impliquant :<br><b>plus de 1h</b> de travail entre 24 h et 5 h |  |  |  |  |  |  |  | Exposition ≤ <b>180 nuits/an</b>                                                             |

NB : pour remplir le référentiel, il vous suffit d'opérer une requête à l'aide du logiciel paie pour connaître le nombre de salariés exposés

# Pénibilité au titre des rythmes de travail



## Travail de nuit



## TRAVAIL DE NUIT



## QUELQUES MESURES DE PREVENTION



Pénibilité au titre des rythmes de travail

- Se reposer la question de l'organisation des horaires de travail et limiter le travail de nuit et posté aux seuls cas indispensables.
- Veiller à ce que les horaires de travail soient compatibles avec les horaires de transports en commun, ou proposer des modes de transports organisés par l'entreprise.
- Prévoir des temps de pause réguliers dans de bonnes conditions.
- Organiser une sensibilisation à une bonne hygiène de vie : alimentation et gestion du sommeil.
- Aménager des lieux et postes de travail afin de réduire la fatigue (ergonomie, éclairage, confort...) et permettre une alternance des équipes dans de bonnes conditions (dimensionnement suffisant des locaux en cas de recouvrement des équipes).
- Prévoir un local de repos aménagé avec possibilité de prise de repas chauds et courtes siestes.

- **Les Services de Santé au Travail** sont présents pour vous accompagner dans la mise en place des actions de prévention
- Ils réalisent des **examens médicaux** et des **études** permettant d'identifier les actions efficaces pour limiter l'impact du travail de nuit



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité

## TRAVAIL EN ÉQUIPES SUCCESSIVES ALTERNANTES





Pénibilité au titre des rythmes de travail



Equipes  
successives  
alternantes

## TRAVAIL EN ÉQUIPES SUCCESSIVES ALTERNANTES



La directive européenne du 4 novembre 2003, relative à l'aménagement du temps de travail, précise que le travail en équipes successives alternantes, appelé travail posté désigne « tout mode d'organisation

du travail en équipe selon lequel des travailleurs sont occupés successivement sur les mêmes postes de travail, selon un certain rythme, y compris rotatif, de type continu ou discontinu, entraînant pour les travailleurs la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jours et de semaines ». Le travail posté, comme par exemple les 3x8, 2x8, 2x12, fait partie des organisations temporelles atypiques et inclut souvent un poste horaire de nuit.



2 actions ou situations à observer et à coter

- 1 Organisation en équipes successives alternantes impliquant au moins 1 heure de travail entre minuit et 5 heures du matin
- 2 Organisation du travail en 3x8 ou 2x12





## TRAVAIL EN ÉQUIPES SUCCESSIVES ALTERNANTES

Pénibilité au titre des rythmes de travail



Equipes  
successives  
alternantes

| Type de seuil                                                                                           | Action ou situation                                                                                   | Intensité minimale | Durée minimale  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|
| <b>Seuil légal</b><br> | Travail en équipes successives alternantes impliquant au minimum une heure de travail entre 24h et 5h |                    | 50 nuits par an |

Seuils d'expositions définis par décret du 30 décembre 2015, précisés par la circulaire du 20 juin 2016



## TRAVAIL EN ÉQUIPES SUCCESSIVES ALTERNANTES



### QUELQUES QUESTIONS UTILES À POSER AUX OPERATEURS

- L'organisation du travail prévoit-elle de limiter la durée d'exposition à des horaires atypiques (week-end, matin, soir, à forte variabilité, à amplitude journalière ou hebdomadaire importantes...) ?
- Pour le travail en horaires successifs alternants, le sens de rotation physiologiquement « naturel » : matin, après-midi, nuit, est-il privilégié ?
- Des temps communs sont-ils prévus au moment du passage d'une équipe à une autre et de la prise de poste ?
- Quels sont les profils individuels des salariés ? (ancienneté des salariés sur des postes à horaires atypiques, leur âge, leur situation familiale, leur tolérance et leur acceptation...)
- Les horaires atypiques sont-ils mis en place sur la base du volontariat ?
- Le salarié est-il également exposé à d'autres facteurs de pénibilité ?

Pénibilité au titre des rythmes de travail



# Pénibilité au titre des rythmes de travail



Ces différentes étapes vous permettent de renseigner le référentiel

|                                                                                                     |   |                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------|
| <b>Travail en équipes successives alternantes</b><br>(attention non cumulable avec travail de nuit) | 1 | Absence de travail en équipes successives alternantes                                                     |  |  |  |  |  |  |  | Exposition < <b>25 nuits/an</b>                      |
|                                                                                                     | 2 | Travail en équipes successives alternantes n'impliquant <b>pas</b> de travail entre 24 h et 5 h           |  |  |  |  |  |  |  | <b>25 nuits/an</b> ≤ Exposition < <b>50 nuits/an</b> |
|                                                                                                     | 3 | Travail en équipes successives alternantes impliquant :<br><b>1h</b> de travail entre 24 h et 5 h         |  |  |  |  |  |  |  | <b>50 nuits/an</b> ≤ Exposition < <b>75 nuits/an</b> |
|                                                                                                     | 4 | Travail en équipes successives alternantes impliquant :<br><b>plus de 1h</b> de travail entre 24 h et 5 h |  |  |  |  |  |  |  | Exposition ≤ <b>75 nuits/an</b>                      |

NB : pour remplir le référentiel, il vous suffit d'opérer une requête à l'aide du logiciel paie pour connaître le nombre de salariés exposés



Equipes  
successives  
alternantes



## TRAVAIL EN ÉQUIPES SUCCESSIVES ALTERNANTES

Pénibilité au titre des rythmes de travail

Equipes  
successives  
alternantes

## QUELQUES MESURES DE PREVENTION



- Privilégier le sens de la rotation physiologiquement « naturel » : matin / après-midi / nuit
- Prévoir un temps consacré à la relève du poste
- Organiser une sensibilisation à une bonne hygiène de vie : alimentation et gestion du sommeil

- **Les Services de Santé au Travail** sont présents pour vous accompagner dans la mise en place des actions de prévention
- Ils réalisent des **examens médicaux** et des **études** permettant d'identifier les actions efficaces pour limiter l'impact du travail en équipes successives alternantes



## TRAVAIL EN ÉQUIPES SUCCESSIVES ALTERNANTES



POUR EN SAVOIR PLUS

- Horaires atypiques de travail (INRS ED 5023), 2004
  - > Horaires atypiques, Contretemps de travail, Travail et Sécurité n°717, page 22, 2011
- Dossiers Web :
  - > <http://www.anact.fr/web/dossiers/mutations-changements-organisationnels/temps-travail>



Equipes  
successives  
alternantes



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité

## TRAVAIL RÉPÉTITIF





## TRAVAIL RÉPÉTITIF

Pénibilité au titre des rythmes de travail



Travail  
répétitif



L'article D.4161-2 du Code du travail prévoit que « le travail répétitif est caractérisé par la réalisation de travaux impliquant l'exécution de mouvements répétés, sollicitant tout ou partie du membre supérieur, à une fréquence élevée et sous cadence contrainte ». Les gestes répétitifs sont une composante des troubles musculo-squelettiques. Ils sont à mettre en lien avec les manutentions manuelles de charges et les postures de travail.



Les situations à observer et à coter

1

Les temps de cycle. Par temps de cycle, on entend le temps écoulé entre le moment où un opérateur commence un cycle de travail et le moment où il recommence le cycle de travail suivant.

2

Les activités techniques. Par actions techniques, on entend les actions manuelles sollicitantes requises pour la réalisation des opérations effectuées au cours du cycle de travail, telles que tenir, tourner, pousser, couper...

Seuils d'expositions définis par décret du 30 décembre 2015



## TRAVAIL RÉPÉTITIF

Pénibilité au titre des rythmes de travail



Travail  
répétitif

| Type de seuil                                                                                               | Action ou situation                                                                                                                     | Intensité minimale | Durée minimale    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Seuil légal</b><br><br> | Temps de cycle inférieur ou égal à 30 secondes : 15 actions techniques ou plus                                                          |                    | 900 heures par an |
|                                                                                                             | Temps de cycle supérieur à 30 secondes, temps de cycle variable ou absence de temps de cycle : 30 actions techniques ou plus par minute |                    |                   |

Seuils d'expositions définis par décret du 30 décembre 2015, précisés par la circulaire du 20 juin 2016



## TRAVAIL RÉPÉTITIF



Pénibilité au titre des rythmes de travail

Travail  
répétitif

UN EXEMPLE DE MANIÈRE DE COTER LA PENIBILITE AU TITRE DU TRAVAIL REPETITIF

1

Repérer si des salariés sont contraints de suivre la « cadence contrainte ».

- > Le salarié peut-il interrompre momentanément son travail quand il le souhaite ?
- > Cette interruption nécessite-t-elle de se faire remplacer ?

NB : les métiers de la branche ne sont a priori pas des métiers soumis à cadence contrainte

2

Repérer s'il existe des temps de cycle de production inférieurs à 30 secondes ou à 1mn

- > Si oui, compter le nombre d'actions techniques manuelles (ex : saisir, positionner, placer, insérer, pousser, appuyer, visser, tirer, frapper, couper, retirer, abaisser)
- > Dans un 2<sup>e</sup> temps, évaluer si le temps annuel de travail sur ces tâches est supérieure à 900 heures



## TRAVAIL RÉPÉTITIF



Ces différentes étapes vous permettent de renseigner le référentiel

Pénibilité au titre des rythmes de travail

|                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |                                           |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Travaux impliquant l'exécution de mouvements répétés sollicitant tout ou partie du membre supérieur | 1 | <b>Sous cadence contrainte</b><br><b>Absence</b> de répétition d'actions techniques<br><br><b>Sans cadence contrainte</b><br>Nb d'actions techniques < 20 par 30 secondes<br>OU<br>Nb d'actions techniques < 40 par minutes                                                                                    |  |  |  | Pas d'exposition ou exposition < 1 h/jour | Pas d'exposition ou exposition < 230 h/an |
|                                                                                                     | 2 | <b>Sous cadence contrainte</b><br>Nb d'actions techniques < 15 par 30 secondes OU<br>Nb d'actions techniques < 30 par minutes<br><br><b>Sans cadence contrainte</b><br>Nb d'actions techniques ≥ 20 par 30 secondes<br>OU<br>Nb d'actions techniques ≥ 40 par minutes                                          |  |  |  | 1 h / j ≤ Exposition < 4h/j               | 230 h/an ≤ Exposition < 900 h/an          |
|                                                                                                     | 3 | <b>Sous cadence contrainte</b><br>15 par 30 secondes ≤ Nb d'actions techniques < 20 par 30 secondes<br>OU<br>30 par minutes ≤ Nb d'actions techniques < 40 par minutes<br><br><b>Sous cadence contrainte</b><br>Nb d'actions techniques ≥ 20 par 30 secondes<br>OU<br>Nb d'actions techniques ≥ 40 par minutes |  |  |  | 4h/j ≤ Exposition < 6 h/j                 | 900 h/an ≤ Exposition < 1377 h/an         |
|                                                                                                     | 4 | <b>Sous cadence contrainte</b><br>Nb d'actions techniques ≥ 20 par 30 secondes<br>OU<br>Nb d'actions techniques ≥ 40 par minutes                                                                                                                                                                               |  |  |  | Exposition ≥ 6 h/j                        | Exposition ≥ 1377 h/an                    |

NB : Les entreprises de la branche ne sont a priori pas soumises à ce facteur de risque du fait que la cadence ne peut être jugée comme contrainte



Travail  
répétitif



## TRAVAIL RÉPÉTITIF



### QUELQUES MESURES DE PREVENTION

- Assurer une rotation sur les postes de travail, varier les tâches afin d'alléger les astreintes des gestes répétitifs et d'accroître l'intérêt du travail.
- Éviter les positions statiques.
- Maîtriser l'amplitude des journées de travail.
- Agir sur la conception du produit afin de réduire le nombre et la fréquence des gestes des travailleurs.
- Donner la possibilité aux opérateurs de réguler la cadence, renforcer le travail en équipe.





## TRAVAIL RÉPÉTITIF



### QUELQUES MESURES DE PREVENTION

- Définir des temps et fréquences de pauses adaptés aux efforts fournis.
- Aménager les zones de stockage.
- Réduire les expositions multifactorielles (postures, froid, etc.).
- Utiliser des EPI adaptés qui ne viendraient pas gêner les mouvements des salariés.
- Prendre en compte les risques d'aléas techniques (pannes) ou organisationnels (retard de livraison...)



Pénibilité au titre des rythmes de travail

- **Les Services de Santé au Travail** sont présents pour vous accompagner dans la mise en place des actions de prévention
- Ils peuvent notamment réaliser des **examens médicaux** et des **études** permettant d'identifier les actions efficaces pour limiter l'impact du travail répétitif



## TRAVAIL RÉPÉTITIF



POUR EN SAVOIR PLUS



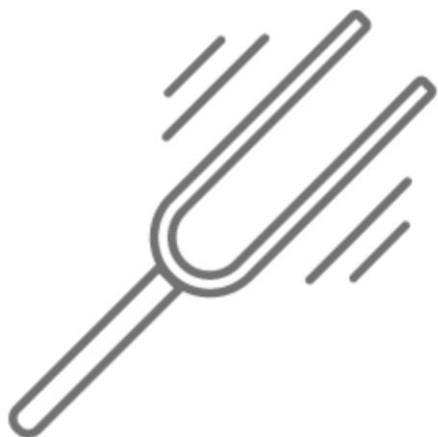
- TD 180 INRS : Le travail répétitif, de la compréhension à l'action, 2011
- Check-list Osha : Outil de dépistage des TMS
- MuskaTMS : Logiciel élaboré par l'ANACT
- NF ISO 11228-3 : Ergonomie - Manutention manuelle - Partie 3 : manipulation de charges faibles à fréquence de répétition élevée, 2007
- EN1005-5 : Sécurité des machines - Performance physique humaine - Partie 5 : Appréciation du risque relatif à la manutention répétitive à fréquence élevée, 2007
- Méthode OREGÉ : Outil de repérage et d'évaluation des gestes (INRS)



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité

VIBRATIONS





Pénibilité au titre des contraintes physiques



Vibrations  
mécaniques

## VIBRATIONS MÉCANIQUES



Vibrations mécaniques : Pour caractériser ce risque, il faut en combiner l'intensité et la durée. Il existe 2 modes d'exposition :

- Les vibrations transmises au système main-bras par des machines portatives, rotatives ou percutantes, guidées à la main ou par des pièces travaillées tenues à la main
- Les vibrations transmises à l'ensemble du corps par les machines et certaines machines industrielles fixes



2 actions ou situations à observer et à coter

- 1 Les vibrations transmises au système main-bras
- 2 Les vibrations transmises à l'ensemble du corps

Seuils d'expositions définis par décret du 9 octobre 2014, précisés par la circulaire du 20 juin 2016



## VIBRATIONS MÉCANIQUES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Vibrations  
mécaniques

| Type de seuil                                                                                           | Action ou situation                         | Intensité minimale                                                                           | Durée minimale                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Seuil légal</b><br> | Vibrations transmises aux mains et aux bras | Valeur d'exposition rapportée à une période de référence de 8 heures de 2,5 m/s <sup>2</sup> | 450 heures par an <sup>(1)</sup> |
|                                                                                                         | Vibrations transmises à l'ensemble du corps | Valeur d'exposition rapportée à une période de référence de 8 heures de 0,5 m/s <sup>2</sup> |                                  |

(<sup>1</sup>) Soit 2h/jr sur une base de 1607h/an





## VIBRATIONS MÉCANIQUES



UN EXEMPLE DE MANIÈRE DE COTER LA PENIBILITE AU TITRE DES VIBRATIONS MECANIQUES :

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Vibrations  
mécaniques

1

On évalue l'exposition quotidienne par rapport au niveau d'émission vibratoire des outils/engins et de la durée d'exposition. Pour cela, il est souvent possible de se référer aux valeurs déclarées par les fabricants ou à des méthodes simplifiées de calcul (voir calculatrice OSEV – Outil Simplifié d'Evaluation de l'Exposition aux Vibrations - proposée sur le site de l'INRS.)

2

Si les informations s'avèrent insuffisantes, le mesurage va être nécessaire avec un vibromètre ou un accéléromètre

ATTENTION ! Le matériel utilisé n'est pas le seul facteur à prendre en compte. Il existe des facteurs aggravants comme :

- > Mauvaise posture
- > Type et état des outils / engins
- > Entretien des engins (pneumatiques, sièges...)
- > Conditions d'utilisation ou de conduite (vitesse, état des sols, dénivellation, passage sur plaque...)
- > Travail au froid (environnement).

3

Une fois les mesures réalisées, vous devez additionner les différentes vibrations auxquelles sont soumises l'opérateur

(télécharger les documents suivants sur le site de l'INRS)

- > Calculatrice INRS pour les vibrations mains / bras
- > Calculatrice INRS pour les vibrations corps

**ATTENTION : la moyenne n'est pas une moyenne arithmétique.  
L'utilisation de ces outils est donc indispensable**



## VIBRATIONS MÉCANIQUES

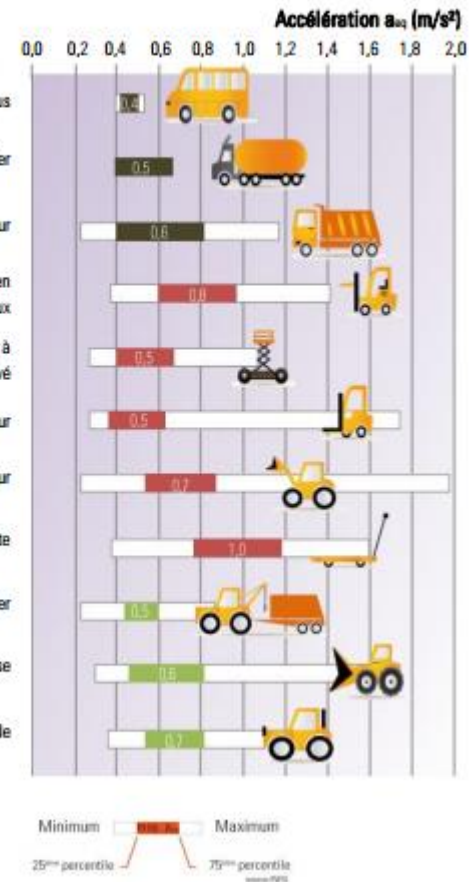
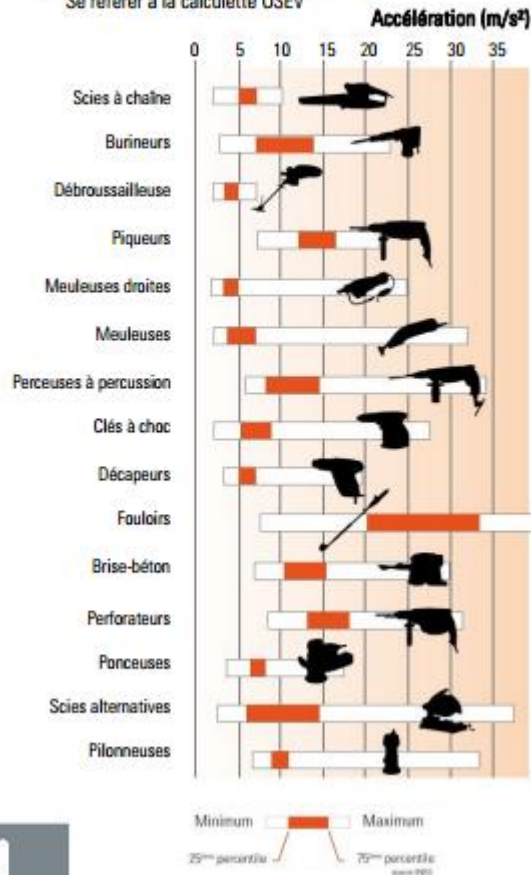


EXEMPLE DE VIBRATIONS GÉNÉRÉS PAR LES OUTILS (SOURCE INRS)

## VIBRATIONS ENSEMBLE DU CORPS

## VIBRATIONS MAINS / BRAS

Se référer à la calculatrice OSEV



Pénibilité au titre des contraintes physiques

uperc@d.

Union Professionnelle des Entreprises  
du Commerce à Distance

arione  
CONSEIL  
Fixed cap et Control. Préengagement permanent

## VIBRATIONS MÉCANIQUES

➔ Ces différentes données vous permettent de renseigner le référentiel

|                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |                                           |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Travaux impliquant l'exécution de mouvements répétés sollicitant tout ou partie du membre supérieur | 1 | <b>Sous cadence contrainte</b><br>Absence de répétition d'actions techniques                                                                                           |  |  |  |  | Pas d'exposition ou exposition < 1 h/jour | Pas d'exposition ou exposition < 230 h/an |
|                                                                                                     | 2 | <b>Sans cadence contrainte</b><br>Nb d'actions techniques < 20 par 30 secondes OU<br>Nb d'actions techniques < 40 par minutes                                          |  |  |  |  |                                           |                                           |
|                                                                                                     | 3 | <b>Sous cadence contrainte</b><br>Nb d'actions techniques < 15 par 30 secondes OU<br>Nb d'actions techniques < 30 par minutes                                          |  |  |  |  | 1 h / j ≤ Exposition < 4h/j               | 230 h/an ≤ Exposition < 900 h/an          |
|                                                                                                     | 4 | <b>Sans cadence contrainte</b><br>Nb d'actions techniques ≥ 20 par 30 secondes OU<br>Nb d'actions techniques ≥ 40 par minutes                                          |  |  |  |  | 4h/j ≤ Exposition < 6 h/j                 | 900 h/an ≤ Exposition < 1377 h/an         |
|                                                                                                     |   | <b>Sous cadence contrainte</b><br>15 par 30 secondes ≤ Nb d'actions techniques < 20 par 30 secondes<br>OU<br>30 par minutes ≤ Nb d'actions techniques < 40 par minutes |  |  |  |  | Exposition ≥ 6 h/j                        | Exposition ≥ 1377 h/an                    |

Pénibilité au titre des contraintes physiques



Vibrations  
mécaniques

## VIBRATIONS MÉCANIQUES



## QUELQUES MESURES DE PREVENTION

- Etablir à l'achat un cahier des charges précis, intégrant les contraintes de l'activité et une exigence sur les doses vibratoires admissibles par l'entreprise permettent souvent de choisir l'équipement le moins nocif pour la santé des salariés
- Veiller à l'entretien des chariots ou camions (siège, roues) et du sol, comme la formation des conducteurs permettent de réduire significativement la dose vibratoire reçue
- Adapter la vitesse du véhicule à l'état des sols et des voies de circulation
- Informer et former les salariés aux différents risques, la formation des conducteurs
- Intégrer les mesures dans le Document Unique

Pénibilité au titre des contraintes physiques



- **Les Services de Santé au Travail** sont présents pour vous accompagner dans la mise en place des actions de prévention
- Ils réalisent des **études de vibrométrie** permettant d'identifier les actions efficaces pour limiter l'impact des vibrations



## VIBRATIONS MÉCANIQUES

Pénibilité au titre des contraintes physiques



POUR EN SAVOIR PLUS



- Dossier vibrations : <http://www.inrs.fr/risques/vibrations/ce-qu-il-faut-retenir.html>
- Vibration et mal de dos (INRS, ED6018) 2012
- La conduite sans secousses (INRS, ED1373) 2012



# CARTOGRAPHIE DES POSTES

Référentiel pénibilité  
Partie 3

## SYNTHÈSE



|                                 | Manutention | Postures | Vibrations | travail de nuit | Equipes alternantes | Répétitivité | Bruit | Température | Agnts chimiques | Milieu hyperbar | Non exposé | Monoexposition | polyexposition |
|---------------------------------|-------------|----------|------------|-----------------|---------------------|--------------|-------|-------------|-----------------|-----------------|------------|----------------|----------------|
| Chargement manuel               | X           |          |            |                 |                     |              | X     |             |                 |                 |            |                | X              |
| Déchargement manuel             | X           |          |            |                 |                     |              | X     |             |                 |                 |            |                | X              |
| Conducteur d'engin              |             |          | X          |                 |                     |              |       |             |                 |                 |            | X              |                |
| Technicien de maintenance       |             |          | X          |                 |                     |              |       |             |                 |                 |            | X              |                |
| Emballeur                       |             |          |            |                 |                     |              |       |             |                 |                 | X          |                |                |
| Conducteur de machine           |             |          |            |                 |                     |              |       |             |                 |                 | X          |                |                |
| Agent de maintance              |             |          |            |                 |                     |              |       |             |                 |                 | X          |                |                |
| Préparateur de commande         |             |          |            |                 |                     |              |       |             |                 |                 | X          |                |                |
| Agent de manutention magasinier |             |          |            |                 |                     |              |       |             |                 |                 | X          |                |                |
| Chauffeur-livreur               |             |          |            |                 |                     |              |       |             |                 |                 | X          |                |                |

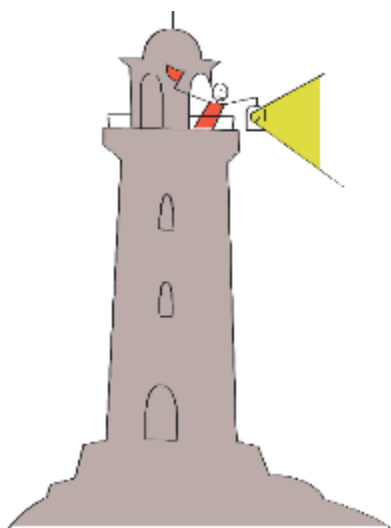
## SYNTHÈSE



|                                 | Manutention | Postures | Vibrations | travail de nuit | Equipes alternantes | Répétitivité | Bruit | Température | Agnts chimiques | Milieu hyperbar | Total général |
|---------------------------------|-------------|----------|------------|-----------------|---------------------|--------------|-------|-------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Déchargement manuel             | 16          | 8        | 2          |                 |                     | 3            | 12    | 8           | 1               | 1               | 51            |
| Chargement manuel               | 16          | 8        | 2          |                 |                     | 2            | 12    | 8           | 1               | 1               | 50            |
| Conducteur d'engin              | 4           | 8        | 12         |                 |                     | 3            | 8     | 8           | 1               | 1               | 45            |
| Technicien de maintenance       | 3           | 6        | 12         |                 |                     | 2            | 8     | 8           | 4               | 1               | 44            |
| Emballleur                      | 8           | 8        | 4          |                 |                     | 4            | 8     | 8           | 1               | 1               | 42            |
| Conducteur de machine           | 4           | 8        | 2          |                 |                     | 2            | 8     | 8           | 8               | 1               | 41            |
| Agent de maintance              | 3           | 6        | 8          |                 |                     | 2            | 8     | 8           | 4               | 1               | 40            |
| Préparateur de commande         | 6           | 6        | 4          |                 |                     | 4            | 4     | 8           | 1               | 1               | 34            |
| Agent de manutention magasinier | 6           | 6        | 4          |                 |                     | 4            | 4     | 8           | 1               | 1               | 34            |
| Chauffeur-livreur               | 6           | 4        | 4          |                 |                     | 4            | 4     | 8           | 1               | 1               | 32            |



## SYNTHÈSE

**3 facteurs de pénibilité concernés**

- > Port de charges
- > Vibration
- > Bruit

**Une polyexposition faible**

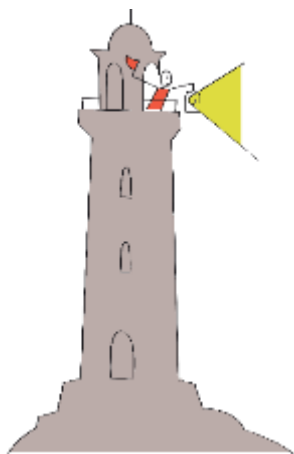
- > Chargement manuel
- > Déchargement manuel

DES RÉSULTATS QUI PERMETTENT DE CIBLER L'ACTION À MENER



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



## AGENT DE MANUTENTION – MAGASINIER



## MISSIONS ET ACTIVITÉS

### MISSION

Assure la réception, l'enregistrement, le stockage, l'expédition et le transfert des marchandises manuellement ou à l'aide d'un engin de manutention industrielle

### ACTIVITÉS PRINCIPALES



- Vérifier les documents utiles de livraison (adresse et zones d'ilotage) avant déchargement, chargement ou avant expédition
- Contrôler visuellement l'état des marchandises, la conformité des références, l'aspect et la quantité des produits en respectant les modes opératoires
- Réaliser les opérations de manutention sur des systèmes informatiques embarqués ou fixes (identification de colis, enregistrement de données)



#### Vigilance :

*L'agent de manutention magasinier est un emploi-repère polyvalent qui regroupe plusieurs activités.*

*Cette fiche se base sur une moyennisation des activités à l'année  
(Le détail du temps passé par activité figure dans la prochaine page.)*



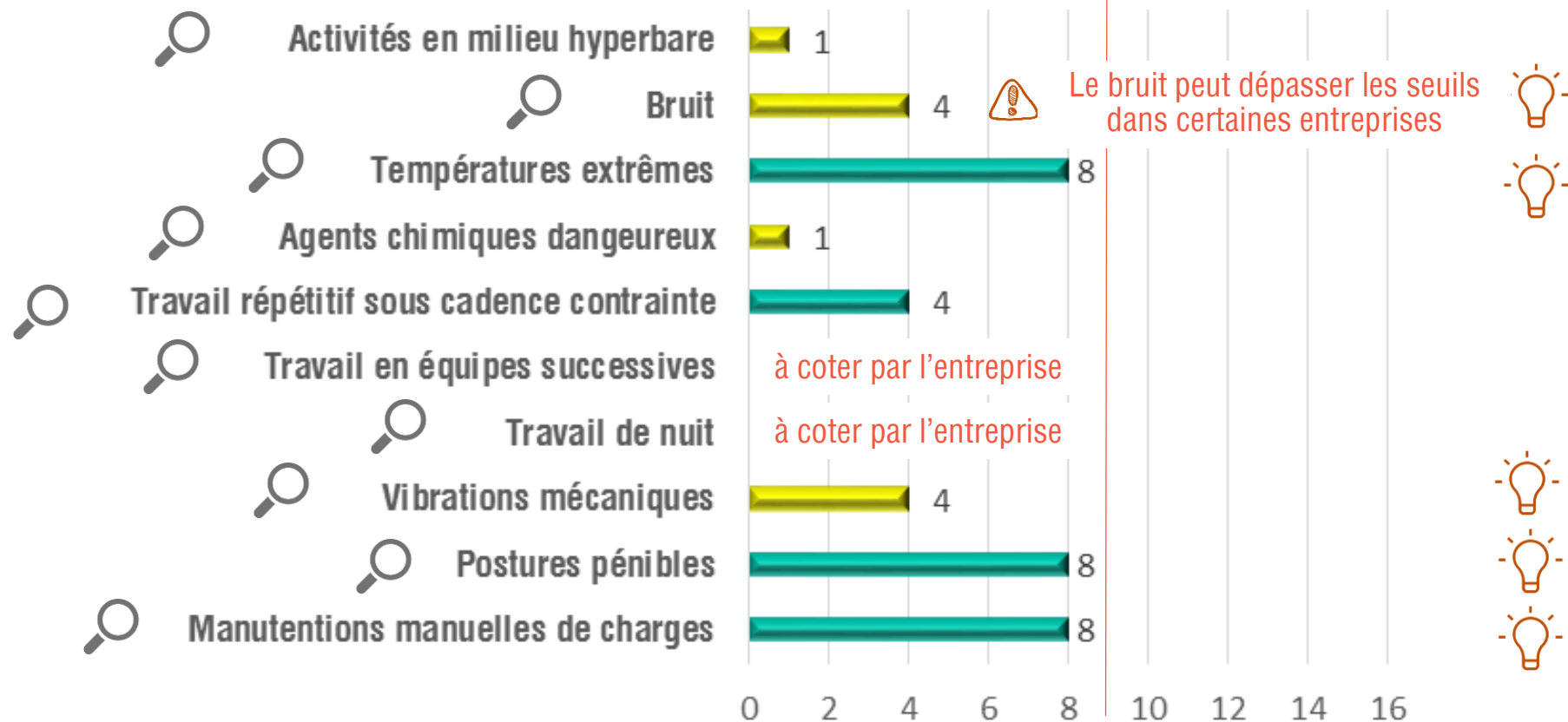
## CHRONIQUE D'ACTIVITE

### CHRONIQUE D'ACTIVITE



- Déchargement manuel
  - sur la base de 18mn / jour
- Vérification des livraisons
  - sur la base de 80 mn / jour
- Stockage
  - sur la base de 145mn / jour
- Expédition
  - sur la base de 80 mn / jour
- Chargement
  - sur la base de 95mn/ jour

## FICHE DE SYNTHÈSE



**Les agents de manutention ne sont pas éligibles  
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                                                                                                                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port de charges manuel | <p>Masse unitaire &lt; 10kg</p> <p>Majoré par des conditions défavorables</p> | <p>Exposition &lt; 1h/jour</p> <p>Soit</p> <p>Exposition &lt; 230 h /an</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les poids moyens observés vont de 500 grammes dans le textile à 5kg (secteur industriel)</li> <li>Les articles livrés sont déchargés manuellement lorsqu'ils ne sont pas transportés sur palette. Une fois saisis, ils sont déposés sur un convoyeur placé à proximité des magasiniers (~1 mètre).</li> <li>Le convoyeur transporte les articles vers le lieu de vérification. Ils sont alors saisis manuellement depuis le convoyeur, vérifiés et enregistrés informatiquement puis déposés sur un chariot ou une palette placé(e)s à moins de 2 mètres.</li> </ul> |   |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur             | Poids mesuré          | Fréquence                                                      | Descriptif                                                                                                                                                                                                                          | Illustration                                                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port de charges manuel | Masse unitaire < 10kg | Exposition < 1h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition < 230 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les articles arrivant sur palette sont vérifiés sur un plan de travail. Les salariés portent manuellement les articles à vérifier depuis les palettes jusqu'aux plans de travail.</li> </ul> |   |





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur             | Poids mesuré          | Fréquence                                              | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                           | Illustration                                                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port de charges manuel | Masse unitaire < 10kg | Exposition < 1h/jour<br>Soit<br>Exposition < 230 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois vérifiés, les articles sont stockés. Ils sont transportés à l'aide d'un chariot ou d'un transpalette manuel vers les pickings et/ou réserves. Les articles sont saisis manuellement et placés dans leur lieu de stockage.</li> </ul> |   |





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur             | Poids mesuré          | Fréquence                                                      | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Illustration                                                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port de charges manuel | Masse unitaire < 10kg | Exposition < 1h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition < 230 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Selon les entreprises (notamment lorsque le poids unitaire des commandes est le plus élevé), les magasiniers participent à l'expédition (également appelé prélèvement) et au chargement.</li> <li>Les magasiniers prélèvent les colis/articles dans les pickings et les déposent sur un chariot.</li> <li>Ce dernier est approché du convoyeur qui va transporter les colis jusqu'à l'endroit de constitution des palettes. Le magasinier manipule manuellement les colis entre le chariot et le convoyeur puis de ce dernier aux palettes.</li> </ul> |   |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur       | Poids mesuré        | Fréquence                                                      | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Illustration                                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pousser ou tirer | Poids $\leq$ 150 kg | Exposition < 1h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition < 230 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le poids maximal tiré/poussé manuellement ou avec une aide à la manutention (tire-palette manuel) peut aller jusqu'à 150 kg.</li> <li>Lorsque les produits sont livrés sur palette, le magasinier en charge de vérifier la livraison la déplace à l'aide d'un tire-palette manuel (parfois électrique selon les entreprises) jusqu'à son plan de travail.</li> <li>Le stockage des produits se fait à l'aide d'un transpalette (à tirer) ou d'un chariot (à pousser) dans les allées. Il en est de même pour le prélèvement des produits à expédier.</li> </ul> |   |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                             | Poids mesuré                        | Fréquence                      | Descriptif                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cumul de manutention de charges</b> | Tonnage compris entre 5 et 7,5 T/jr | Exposition $\geq 180$ jours/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le tonnage journalier sur les produits est inférieur à 7,5 tonnes sur les sites observés</li> <li>La variabilité dépend du type de produits et de secteur (textile ou industriel)</li> </ul> |

Cotation : 8



## LES POSTURES PÉNIBLES



| Indicateur    | Indice                                               | Fréquence                                                      | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Illustration                                                                                                                                                             |
|---------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bras en l'air | Élévation du bras < 90° avec port de charges associé | Exposition < 1h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition < 230 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Déchargement manuel : les produits peuvent être stockés sur toute la hauteur du camion, soit jusqu'à plus de 170 cm.</li> <li>Vérification : lorsqu'elle a lieu sur plan de travail, les magasiniers superposent les cartons pour gagner de la place. Ceux-là peuvent alors atteindre une hauteur supérieure à 150 cm.</li> </ul> |   |



## 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<br>Soit<br>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<br>Soit<br>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<br>ou flexion<br>du dos | Flexion<br>du dos ><br>à 45° | Exposition<br><1h/jour       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Déchargement manuel : les produits stockés au sol impliquent une flexion du dos parfois &gt; à 90°.</li> </ul>                                                                   |   |
|                                 |                              | Soit                         | <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> |   |
|                                 |                              | Exposition<br>< 230 h<br>/an | <ul style="list-style-type: none"> <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 |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Torsion ou flexion du dos</b> | Torsion du dos > à 30° | Exposition <1h/jour<br>Soit<br>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<br><br>(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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Travail répétitif</b> | <u>Sans cadence contrainte</u><br><br>Nb d'actions techniques ≥ 20 par 30 secondes | Exposition comprise entre 1 et 4h/j<br><br>Soit<br><br>Entre 230 et 900h/an | <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<br>Soit<br>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<br>$5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$ | Exposition $\geq 6$ h/j<br><br>Soit<br><br>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)

**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
- Brider 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

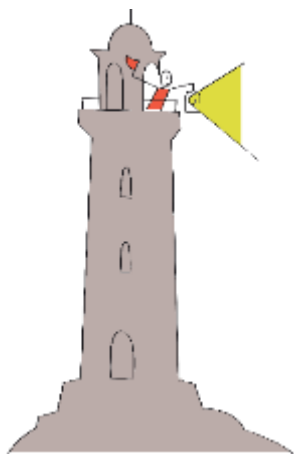
### Solution humaine

- 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 charges manuellement dans les remorques ou conteneurs.

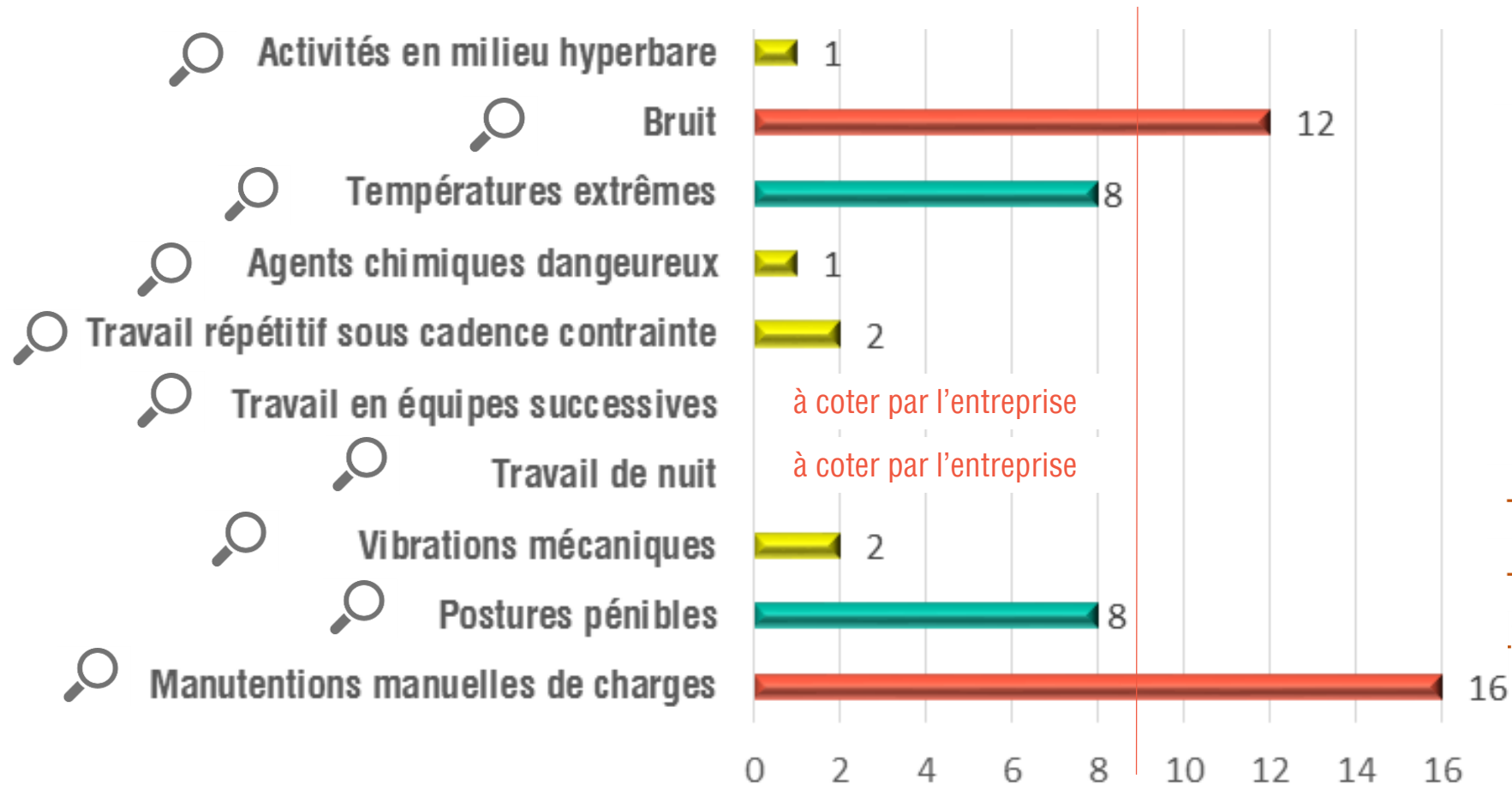
#### Vigilance :



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

*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 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                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Port de charges manuelles</b> | $10 \text{ kg} \leq \text{'Masse unitaire} < 15 \text{ kg}$<br><br>Majoré par des conditions défavorables | $2\text{h}30/\text{jour} \leq \text{Exposition} < 6 \text{ h/jour}$<br><br>Soit<br><br>$600 \text{ h/an} \leq \text{Exposition} < 1377 \text{ h/an}$ | <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> | <br><br> |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                          | Poids mesuré               | Fréquence                                                                                                | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Illustration                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pousser ou tirer des charges</b> | 250 kg ≤<br>Poids < 350 kg | 2h30/jour<br>≤<br>Exposition<br>< 6 h/jour<br><br>Soit<br><br>600 h/an<br>≤<br>Exposition<br>< 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.<br/>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° ≤<br>Élévation<br>du bras     | 1 h / j ≤<br>Exposition<br>< 4h/j<br><br>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> <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> |   |
|               | Avec port<br>de charge<br>associé | 230 h/an ≤<br>Exposition<br>< 900 h<br>/an    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |



## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur              | Indice                                         | Fréquence                                                                                                                                      | Descriptif                                                                                                                       |
|-------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Travail à genoux</b> | Absence de postures accroupies ou agenouillées | $1 \text{ h / j} \leq \text{Exposition} < 4 \text{ h / j}$<br><br>Soit<br><br>$230 \text{ h / an} \leq \text{Exposition} < 900 \text{ h / an}$ | <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 $\geq 45^\circ$ | $1 \text{ h / j} \leq \text{Exposition} < 4 \text{ h/j}$<br><br>Soit | <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> <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> |   |
|                           | Avec port de charge associé    | $230 \text{ h/an} \leq \text{Exposition} < 900 \text{ h /an}$        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |





## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur                       | Indice                                                                              | Fréquence                                                                                                                                             | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Illustration |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Torsion ou flexion du dos</b> | <p>Torsion du dos <math>\geq 30^\circ</math></p> <p>Avec port de charge associé</p> | <p>1 h / j <math>\leq</math><br/>Exposition<br/>&lt; 4h/j</p> <p>Soit</p> <p>230 h/an<br/><math>\leq</math><br/>Exposition<br/>&lt; 900 h<br/>/an</p> | <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<br>Soit<br>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<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niveau d'exposition à des températures chaudes ou froides</b> | Ambiance thermique acceptable<br>$5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$ | Exposition $\geq 6$ h/j<br>Soit<br>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<br><br>Soit<br><br>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.<br/>[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                                                                                                               |
|-----------------------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau d'exposition au milieu hyperbare | 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 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.

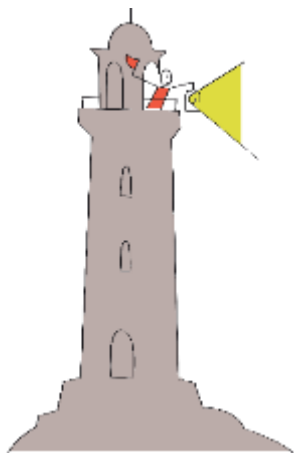
À défaut de mesures correctives efficaces, il est recommandé de :

- **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.**



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



## DÉCHARGEMENT MANUEL



## MISSIONS ET ACTIVITÉS

### MISSION

Assurer le déchargement des marchandises reçues par camion

### ACTIVITÉS 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...).

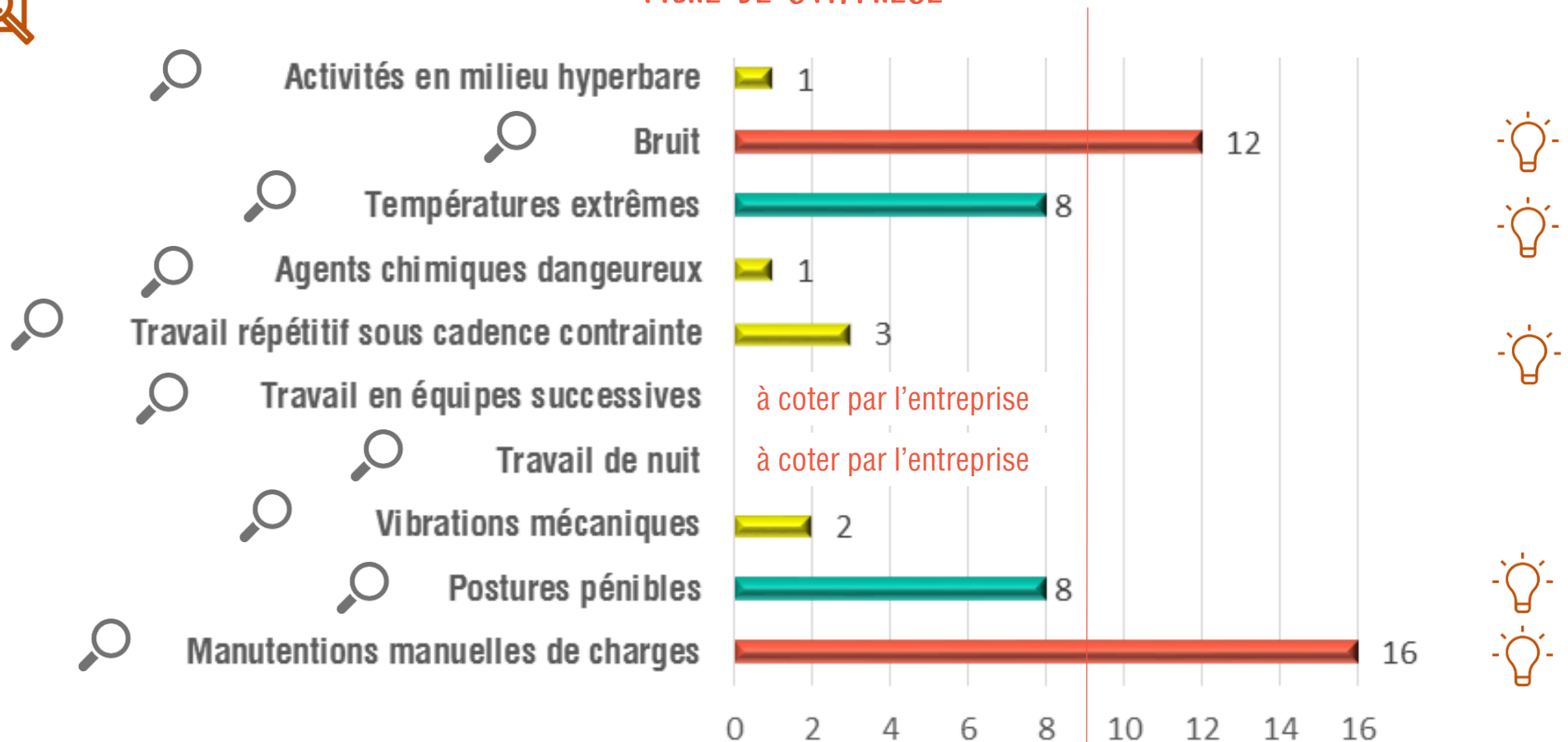


#### Vigilance :

*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                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Port de charges manuelles</b> | <p>5 kg<br/>≤ Masse unitaire &lt; 10 kg</p> <p>Avec conditions défavorables</p> | <p>1 h/jour ≤ 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<br><br><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>certaines 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>    | $90^\circ \leq$<br>Élévation du bras<br><br>Avec port de charge associé | Exposition < 1 h /j<br><br>Soit<br><br>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 agenouillées                          | Exposition < 1 h /j<br><br>Soit<br><br>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 $\geq 45^\circ$ |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |
|                           | Avec port de charge associé    | Exposition < 1 h /j   | <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> </ul>                                                                                                                     |              |
|                           | ET                             | Soit                  | <ul style="list-style-type: none"> <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>                                                                                                                                              |              |
|                           | Légère torsion du dos          | Exposition < 230 h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seules de légères torsions du dos sont observées, les opérateurs/rices préférant déplacer intégralement leur corps plutôt que réaliser une torsion du dos.</li> <li>A noter : l'espace de dépose, le tapis roulant, est quant à lui à hauteur et n'implique aucune posture contraignante.</li> </ul> |              |



## 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 poste 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 | $4h/j \leq$<br>Exposition < 6 h/j<br>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                      | $900 h/an \leq$<br>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<br>$5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$ | Exposition $\geq 6$ h/j<br><br>Soit<br><br>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.<br/>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.<br/>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niveau d'exposition sonore en dBA</b>              | 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).<br/>[ 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> |
| <b>Niveau d'exposition sonore en dBC (pic sonore)</b> | 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.<br/>[ 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                                                                                                               |
|-----------------------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau d'exposition au milieu hyperbare | 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 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.



## 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.



## 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,

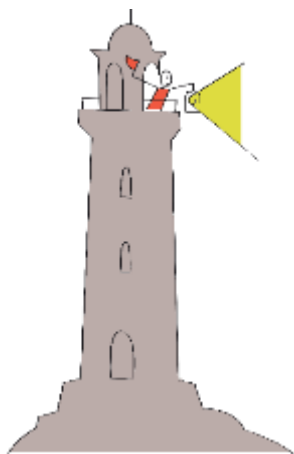
- Mettre à disposition des protections individuelles contre le bruit (PICB). Le type d'atténuation devra permettre aux opérateurs/rices de continuer à percevoir les bruits dits de sécurité.
- Sensibiliser les opérateurs/rices à l'importance du port de ces PICB.

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



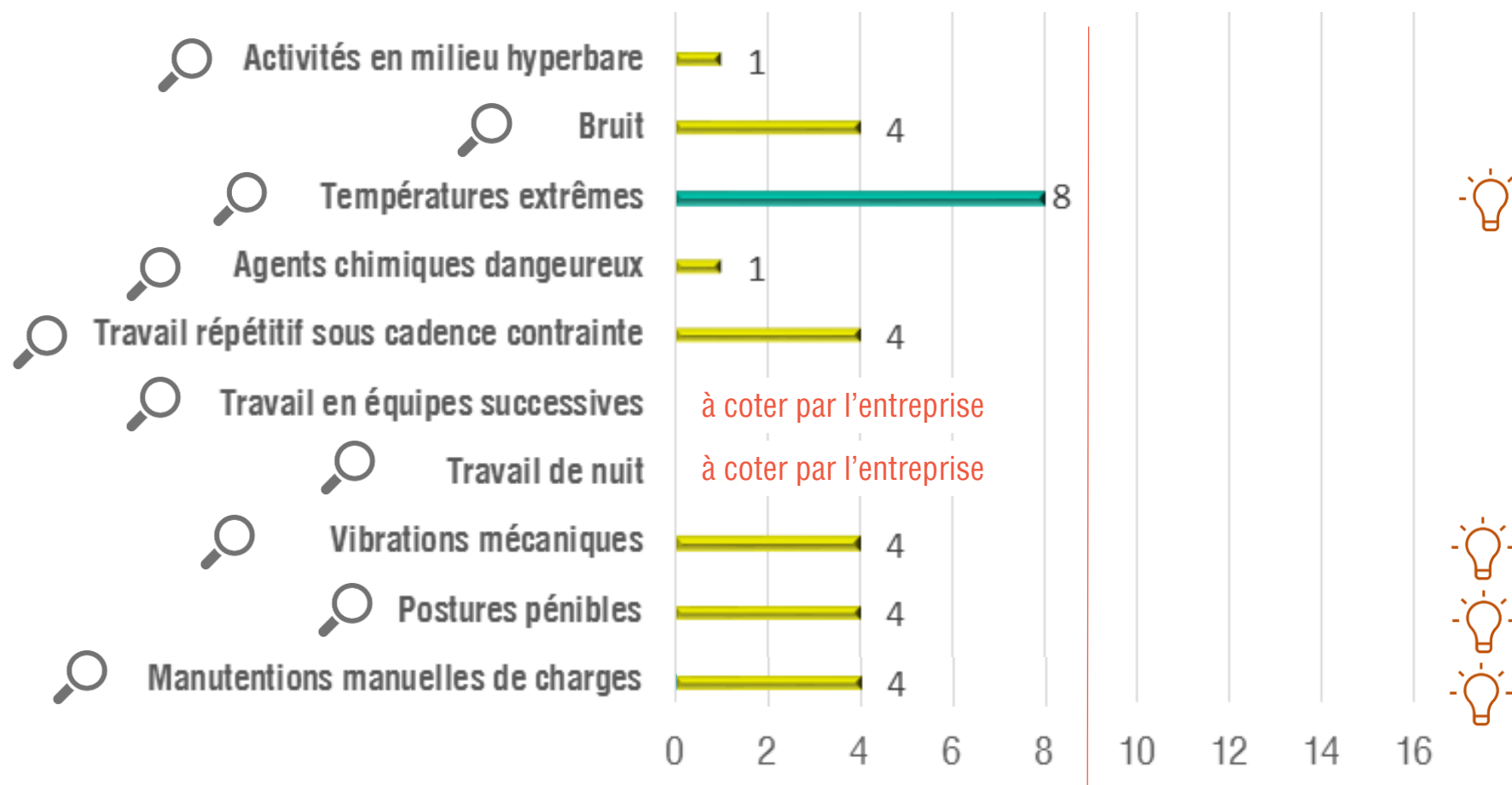
- Réaliser les actions de contrôle indispensables à la prise de poste et à la fin de poste : nombre de cartons chargés, état du véhicule, niveau du carburant, température des compartiments...
- Vérifier la présence des clients en amont de la livraison
- Livrer les colis à domicile
- S'assurer, avec les 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                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Port de charges manuel</b> | Masse unitaire comprise entre 5 et 10 kg avec déplacement de charge | 1h < Exposition < 2h30<br><br>Soit<br><br>230 h / an < Exposition < 600 h / an | <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.<br/>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<br><br>avec déplacement de charge | 1h < Exposition < 2h30<br><br>Soit<br><br>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<br>soit<br>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                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cumul de manutention de charges</b> | 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                                                                                                                                                             |
|---------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bras en l'air | Élévation du bras < 90° avec port de charges associé | Exposition < à 1h / j<br>Soit<br>Exposition < 230 h/an | <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<br><br>Soit<br><br>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<br>ou flexion<br>du dos | Flexion<br>du dos ><br>à 45°<br>Avec<br>port de<br>charges<br>associé | Exposition<br>< à 1h / j<br><br>Soit<br><br>Exposition<br>< 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                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Exposition du corps à des vibrations</b> | 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<br>Exposition > 1 377 h / an |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## LE BRUIT

| Indicateur                                            | Indice                           | Fréquence                                                                 | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niveau d'exposition sonore en dBA</b>              | Niveau de bruit continu < 75 dBA | Exposition $\geq 6$ h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition $\geq 1377$ 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>                                                                                                                              |
| <b>Niveau d'exposition sonore en dBC (pic sonore)</b> | 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> <p><math>5^{\circ} &lt; T^{\circ} &lt; 30^{\circ}</math></p> | <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 **élévations 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 buttée (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.



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.





## 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





## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES ET LE BRUIT – PISTES DE SOLUTIONS



## Solutions techniques

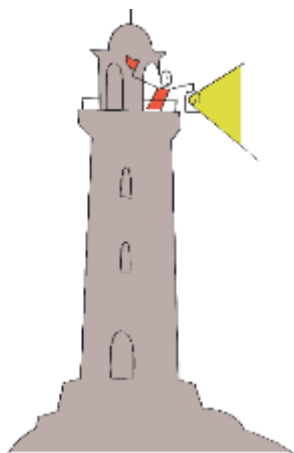
- Pour faire face à la chaleur en été :
  - > Profiter de moments de renouvellement des véhicules pour sélectionner des modèles équipés d'un **système de climatisation**. Avec la climatisation, les chauffeurs livreurs pourront fermer leur fenêtre et limiter leur exposition au bruit (pics sonores)
  - > Distribuer à chaque salarié **des bouteilles d'eau** en période de forte chaleur
  - > Etudier la faisabilité du remplacement des pare-brise actuels par des pare-brise athermiques

Autres mesures de prévention  
(températures extrêmes)



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



CHAUFFEUR-LIVREUR  
(MANUTENTION DE BACS)



## MISSIONS ET ACTIVITÉS

### MISSION

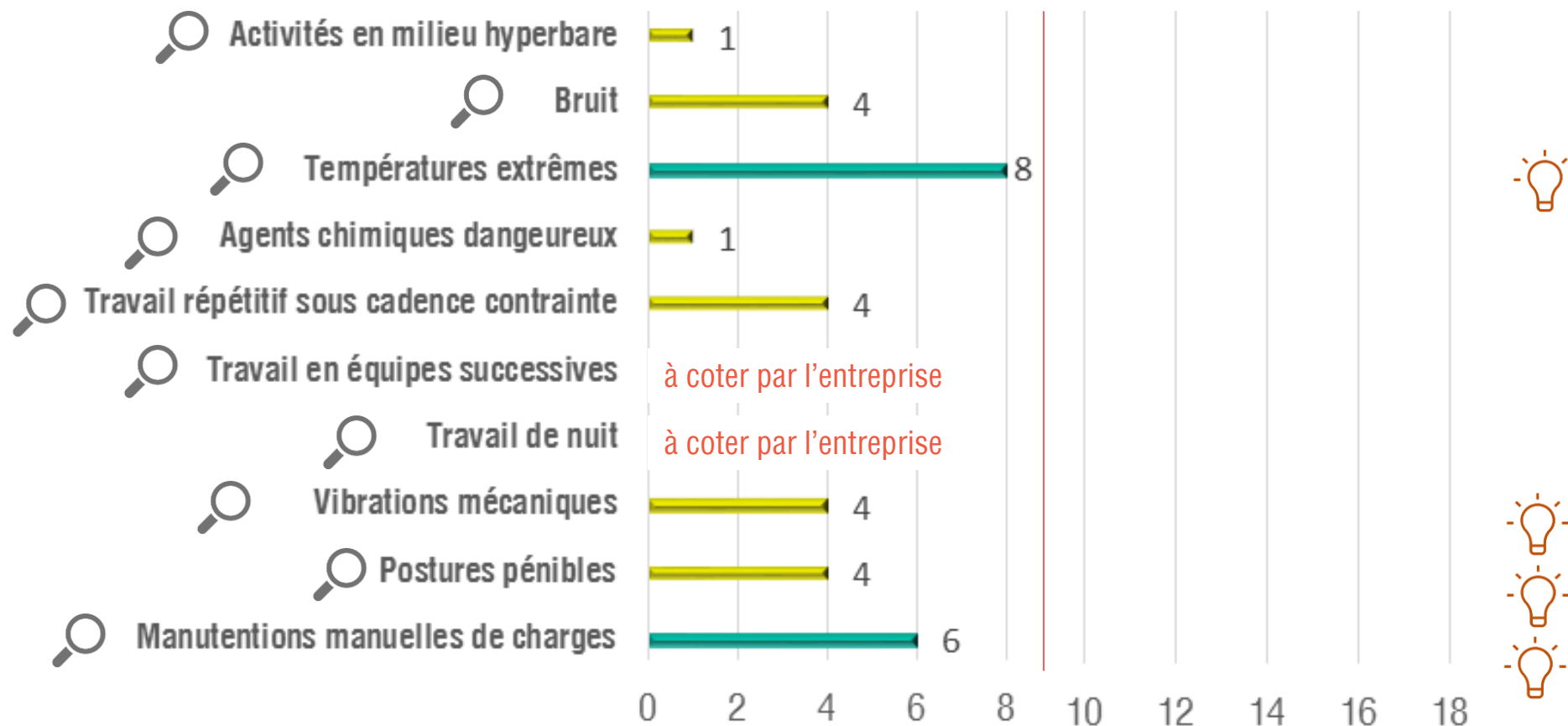
Assure les livraisons en respectant les consignes de sécurité et procédures dans le respect du Code de la Route

### 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

## FICHE DE SYNTHÈSE



**Le métier de chauffeur livreur (bacs) 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                                                                                                                                                             |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port de charges manuel | Masse unitaire comprise entre 10 et 15kg avec déplacement de charge | <p>1h &lt; Exposition &lt; 2h30</p> <p>Soit</p> <p>230 h / an &lt; Exposition &lt; 600 h / an</p> | <p><b>Manipulation multiple des bacs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids du bac ajouté à chaque colis : <b>+ 2,35 kg.</b></li> <li>• Recherche et rangement des bacs dans le camion.</li> <li>• Descente des bacs de la pile dans le camion.</li> <li>• Pose des bacs dans le chariot.</li> <li>• Dépose des bacs par terre pour sortir les sacs.</li> <li>• Port des sacs chez le client (escaliers)</li> <li>• Empilage des bacs sur chariot pour retour au camion.</li> <li>• Rangement des bacs dans le camion.</li> <li>• Sortie des bacs du camion à la fin de la journée.</li> </ul> <p><b>Poids moyen bac + produits = 11,47 kg</b></p> <p><b>La fréquence du port de charges reste inférieure aux seuils légaux (2h30 / jour)</b></p> |   |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – SUITE

| Indicateur                    | Poids mesuré                                                        | Fréquence                                                                 | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Illustration                                                                        |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Port de charges manuel</b> | Masse unitaire comprise entre 10 et 15kg avec déplacement de charge | 1h < Exposition < 2h30<br>Soit<br>230 h / an<br>< Exposition < 600 h / an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les chauffeurs-livreurs livrent <b>12 commandes par jour</b> (contre 18 tournées auparavant).</li> <li>Une commande compte environ <b>3,5 bacs</b>.</li> <li>NB : plusieurs sacs peuvent être transportés en même temps chez le client, ce qui peut occasionner une charge cumulée de plus de 20 kg sans atteindre le seuil légal de port de charge unitaire (55 kg)</li> </ul> |  |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur       | Poids mesuré   | Fréquence                                                     | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Illustration                                                                        |
|------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Pousser ou tirer | Poids < 150 kg | Exposition < à 1h / jour<br>soit<br>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 buttée 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 5 bacs, soit 57,35 kg qu'ils doivent pousser (ou tirer selon le parcours) entre le véhicule et le lieu de livraison. Le poids est donc bien inférieur au seuil de gravité de la pénibilité de 250 kg.</li> <li>La durée quotidienne de poussée du chariot est d'environ 20 mn/jour. La fréquence du port de charges reste donc inférieure aux seuils légaux (2h30 / jour)</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 <b>2,3 tonnes / jour</b>, en comprenant la charge portée et tractée manuellement. Le seuil de 7,5 tonnes par jour n'est donc pas dépassé.</li> <li>NB : le tonnage journalier est inférieur à celui enregistré lors de la manipulation de cartons sur 18 livraisons</li> </ul> |



## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur    | Indice                                               | Fréquence                                              | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Illustration                                                                                                                                                             |
|---------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bras en l'air | Élévation du bras < 90° avec port de charges associé | Exposition < à 1h / j<br>Soit<br>Exposition < 230 h/an | <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>Charger le chariot avec les bacs (jusqu'à 5 empilés) : <b>la hauteur est alors de 1,80 m.</b></li> <li>Décharger la pile de bacs pour livrer le client.</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<br><br>Soit<br><br>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<br>ou flexion<br>du dos | Flexion<br>du dos ><br>à 45°<br>Avec<br>port de<br>charges<br>associé | Exposition<br>< à 1h / j<br><br>Soit<br><br>Exposition<br>< 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> <li>Ranger les bacs sur le côté du camion.</li> </ul> </li> </ul> |              |





## LES VIBRATIONS

| Indicateur                                  | Indice                                    | Fréquence                                          | Descriptif                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Exposition du corps à des vibrations</b> | Indice de vibration $< 0,5 \text{ m/s}^2$ | 230 h/an $\leq$<br>Exposition $< 450 \text{ h/an}$ | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le temps de conduite est estimé à 3h00 pour les 2 journées d'observation.</li> <li>L'indice de vibration est inférieur au seuil légal de <math>0,5 \text{ m/s}^2</math></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> |



## LE TRAVAIL RÉPÉTITIF SOUS CADENCE CONTRAINTE

| Indicateur        | Indice                                   | Fréquence                         | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Travail répétitif | Sans cadence contrainte                  | 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<br>Exposition > 1 377 h / an |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## LE BRUIT

| Indicateur                                            | Indice                           | Fréquence                                                                 | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niveau d'exposition sonore en dBA</b>              | Niveau de bruit continu < 75 dBA | Exposition $\geq 6$ h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition $\geq 1377$ h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le niveau sonore est inférieur à 75 dB(A)</li> <li>Mesures relevées : 66;75 (dB(A)) dans le véhicule fenêtres ouvertes.</li> </ul>                                                                                                                                                                        |
| <b>Niveau d'exposition sonore en dBC (pic sonore)</b> | 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 : 82 dB(C) dans le véhicule, fenêtres ouvertes : sirènes de véhicules de police... Les mesures sont donc bien inférieures à 135 dB(C)</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 en septembre 2016 : entre <math>22</math> et <math>28^{\circ}\text{C}</math> à l'intérieur de l'habitacle du camion pour une température extérieure comprise entre <math>22</math> et <math>29^{\circ}\text{C}</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 :</li> <li>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 | $1200 \text{ hPA} \leq \text{PA}$ OU<br>$100 \leq \text{PR}$ | Pas d'exposition | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les chauffeurs livreurs ne sont pas soumis à ce facteur de pénibilité</li> </ul> |



### Solutions techniques

- **Prévoir un système d'arrimage des bacs** qui permettent d'éviter qu'ils se renversent entre 2 livraisons : risque d'altération des produits et manipulations supplémentaire des bacs. Il semble que les sangles souples en caoutchouc se cassent fréquemment.
- Promouvoir l'usage **des mousquetons pour le port des sacs plastiques** : une meilleure préhension des sacs permet de mieux répartir les charges et ainsi de préserver le dos.
  - > NB : L'arrimage des bacs au mousqueton ne prend que 3 secondes



### Solutions techniques

#### ● Optimiser le bac :

- > Diminuer son poids à vide
- > Diminuer sa hauteur : de sorte que 5 bacs empilés ne dépassent pas 1,50 m
- > Prévoir un détrompeur : côté rangement/empilement.

#### ● Optimiser le chariot :

- > Roues à adapter : les roues ne permettent pas de franchir de petits obstacles, ne sont pas roulantes sur les pavés.
- > Prévoir manche du chariot plus haut (bacs empilées).
- > Baisser la hauteur de la barre transversale.
- > Equiper les chauffeurs livreurs d'un chariot avec buttée (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.





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

  
Solutions  
organisationnelles

- En lien avec la limitation du poids maximal, une réflexion peut être menée avec la chaîne logistique en amont de la livraison pour **homogénéiser le poids des bacs** (éviter 2 packs de boisson dans un même bac).
- Engager une réflexion sur les **créneaux de livraison proposés** aux clients : lisser les livraisons sur l'ensemble de la journée pour éviter le rush du début et fin de créneau horaire (les plus demandés par les clients).
- 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 (ordonnancement des piles de bacs du plus lourd en bas au plus léger en haut).
- 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 (axer cette formation sur la prévention des TMS)
- Prendre en compte **l'impact de la mise en place des bacs sur les fonctions** amont et aval



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions techniques

- 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





## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES ET LE BRUIT – PISTES DE SOLUTIONS



## Solutions techniques

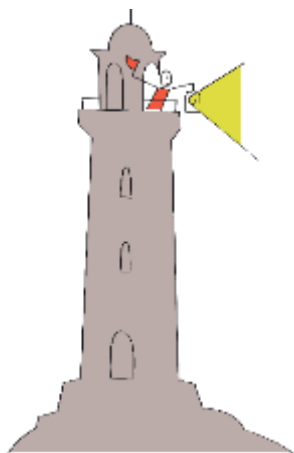
- Pour faire face à la chaleur en été :
  - > Profiter de moments de renouvellement des véhicules pour sélectionner des modèles équipés d'un **système de climatisation**. Avec la climatisation, les chauffeurs livreurs pourront fermer leur fenêtre et limiter leur exposition au bruit (pics sonores)
  - > Distribuer à chaque salarié **des bouteilles d'eau** en période de forte chaleur
  - > Etudier la faisabilité du remplacement des pare-brise actuels par des pare-brise athermiques

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



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



## CONDUCTEUR(TRICE) DE MACHINE



## MISSIONS ET ACTIVITÉS

### MISSION

Assure le réglage, l'alimentation et la conduite d'une machine, dans le respect des normes de sécurité, qualité, quantité et délais définies.

### ACTIVITES PRINCIPALES

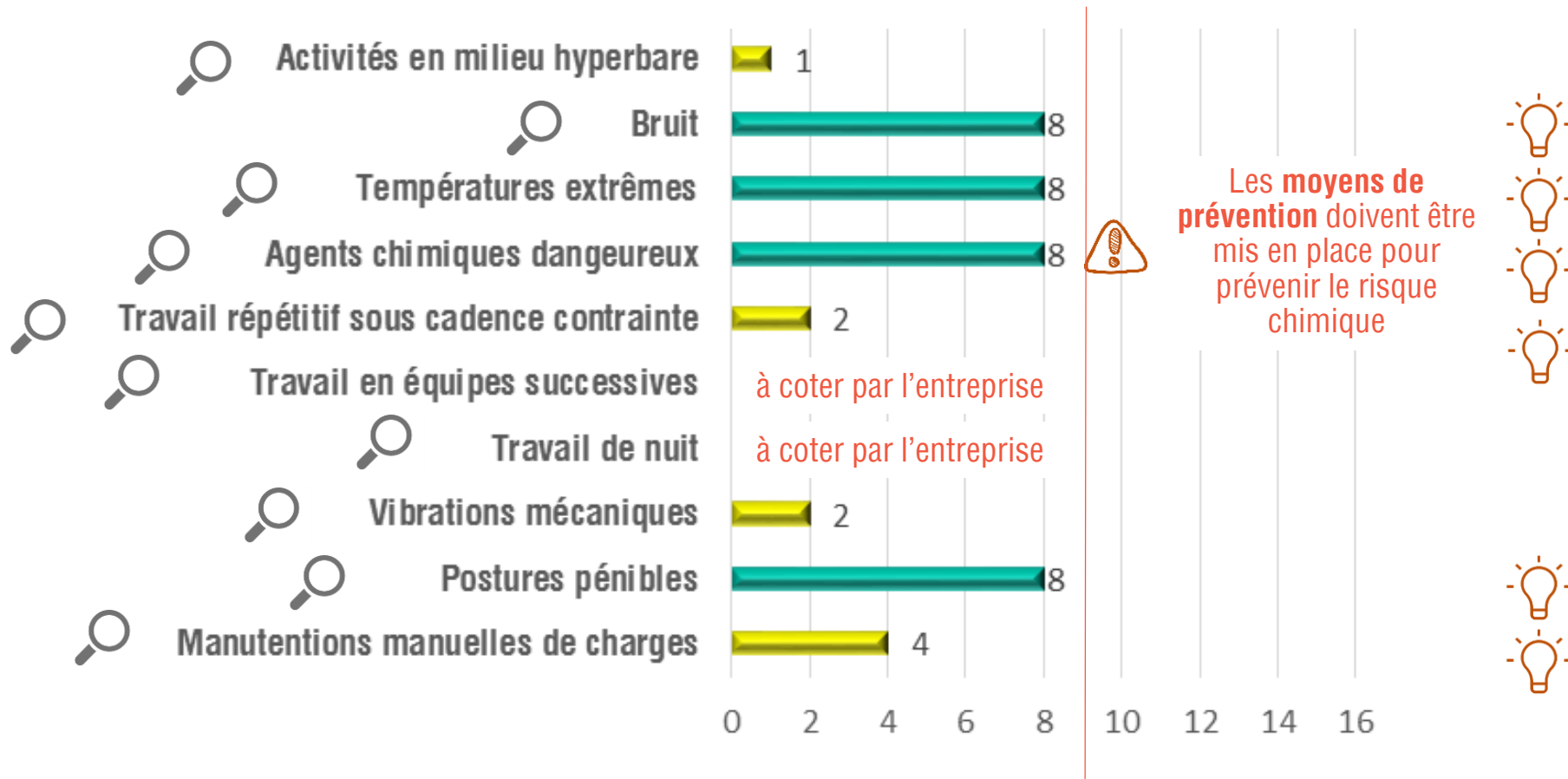


- Réalise les réglages ou programme la machine en fonction des indications techniques
- Assure l'approvisionnement de la machine en matière ou produits
- Assure la conduite de la machine, intervient en cas de dysfonctionnement
- Veille, régulièrement, à la qualité du travail et rectifie les réglages en cas d'anomalie
- Assure l'entretien courant et le nettoyage de la machine et assiste le technicien de maintenance dans l'identification de la panne
- Réalise les opérations dans le respect des règles et des normes de sécurité en vigueur

#### Machines observées :

- Machine de mise sous film
- Machine de mise sous enveloppe
- Machine à façonner

## FICHE DE SYNTHÈSE



**Le métier de conducteur de machine 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                                                                                                                                                             |
|---------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port de charges manuelles | Masse unitaire < 10 kg | <p>1 h/jour ≤ Exposition &lt; 2h30/jour</p> <p>Soit</p> <p>230 h/an ≤ Exposition &lt; 600 h/an</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les conducteurs/rices portent des charges lors l'approvisionnement de la machine et en réception, en sortie, de la machine.</li> <li>Le poids des charges varient selon leur nature (enveloppes, documents, mailing) et la taille des lots confectionnés par les conducteurs/rices pour les prendre.</li> <li>Le poids moyen des lots est de 2kg. La charge la plus conséquente est un carton d'enveloppes de 4kg.</li> <li>Les déplacements avec ces charges sont de moins d'1m. Charges, transportées des palettes à la machine, de la machine aux contenants postaux.</li> </ul> |   |





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                          | Poids mesuré               | Fréquence                                                                                   | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pousser ou tirer des charges</b> | 150 kg ≤<br>Poids < 250 kg | 1 h/jour ≤<br>Exposition < 2h30/jour<br><br>Soit<br><br>230 h/an ≤<br>Exposition < 600 h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les actions de pousser ou tirer sont épisodiques (0 à 4 fois/jr) et peu longues (une dizaine de secondes) car les matières d'entrée ou de sortie machine sont véhiculées par un cariste et non par les conducteurs/rices .</li> <li>Restent quelques opérations concernant l'alimentation en bobine de la machine à façonner ou certains repositionnements de palettes sur le poste de travail.</li> <li>Sont principalement stockées sur les palettes manipulées des contenants vides ou pleins de documents, variant de 50 à plus de 400 kg.</li> </ul> |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                             | Poids mesuré          | Fréquence                | Descriptif                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cumul de manutention de charges</b> | Tonnage $\leq$ 5 T/jr | Exposition < 60 Jours/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le tonnage journalier est inférieur à 5 tonnes sur les sites observées (cumul de tonnage journalier : 3 tonnes environ).</li> </ul> |



## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur    | Indice                                            | Fréquence                                                                | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Illustration                                                                                                                                                             |
|---------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bras en l'air | $45^\circ \leq$<br>Élévation du bras $< 90^\circ$ | Exposition<br>$< 1$ h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition<br>$< 230$ h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les conducteurs/rices sont amené(e)s à élever leurs bras, sans pour autant dépasser le niveau du cœur, lors du chargement de documents dans les margeurs en amont de la machine et lors de la confection des plans supérieurs des contenants postaux, en aval de la machine.</li> <li>L'intensité de l'élévation a été réduite par la mise à hauteur acceptable des margeurs via des estrades et par la mise à disposition d'une plateforme élévatrice pour les palettes de contenants postaux.</li> </ul> |   |

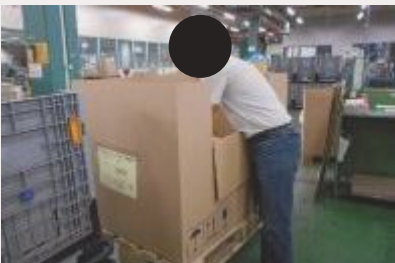


## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur              | Indice                                         | Fréquence                                                     | Descriptif                                                                                                                 |
|-------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Travail à genoux</b> | Absence de postures accroupies ou agenouillées | Exposition < 1 h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition < 230h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les conducteurs/rices ne sont pas 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 < 1h/j     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les conducteurs/rices sont en flexion et/ou torsion du dos principalement lorsqu'ils :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• récupèrent ou positionnent des documents sur le plan inférieur et profond des palettes en entrée ou en sortie de la machine,</li> <li>• chargent certains margeurs peu accessibles,</li> <li>• interviennent sur des dysfonctionnements machine.</li> </ul> </li> <li>Les postures contraignantes du dos sont limitées par la mise à disposition de tire-palettes ou plateforme à haute levée en entrée et en sortie machine.</li> </ul> |   |
|                           | et/ou                          |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|                           | Torsion du dos $\geq 30^\circ$ | Soit                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|                           | Avec port de charge associé    | Exposition < 230 h/an |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |



## 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 conducteurs/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 < 230h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les tire-palettes manuels utilisés très épisodiquement (0 à 4 fois/jr sur quelques mètres) peuvent générer des vibrations, en fonction de la qualité de leurs roues et des sols des entrepôts.</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 | Absence de travail en équipes successives alternantes | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Travail répétitif</b> | <p><u>Sans cadence contrainte</u></p> <p>Nb d'actions techniques &lt;40 par minutes</p> | <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 travaux, pouvant générer des sollicitations biomécaniques répétées susceptibles d'impactées durablement la santé des conducteurs/rices, sont ceux liés à la conduite pure de la machine.</li> <li>Le cycle de travail repéré correspond à l'approvisionnement puis l'évacuation des matières. Son temps est variable (environ 2mn30), dépendant notamment de la vitesse de production.</li> <li>Le nombre d'actions techniques est de 20 par mn.</li> <li><u>La cadence ne peut pas être considérée comme « contrainte »</u> : les conducteurs/rices ont la possibilité de constituer des stocks tampons plus ou moins importants, sont relativement autonomes dans l'ordre des tâches, ont des latitudes dans la manière de faire, ne sont pas interdit(e)s de prendre du retard...</li> </ul> |





## LES AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

| Indicateur                                                        | Indice                                                            | Fréquence                                                        | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agents chimiques, poussières, fumées dangereux ou toxiques</b> | Agent Chimique Dangereux<br>et<br>Mesures de prévention efficaces | Durée d'exposition supérieure aux valeurs limites réglementaires | <ul style="list-style-type: none"> <li>White Spirit :           <ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyage des éléments machine en contact avec la colle de la mise sous film via l'application d'un tampon imbibé de White Spirit<br/>[ Opération quotidienne de 1 à 2 mn, se reproduisant plusieurs dizaines de fois – susceptible d'impliquer un contact cutané, respiratoire et digestif avec le produit ]</li> </ul> </li> <li>Encres et solvants d'impression (pour notamment l'impression des coordonnées sur les enveloppes) :           <ul style="list-style-type: none"> <li>Rechargement en encres et en solvant des machines<br/>[ Opération d'une durée de moins de 10 mn tous les 2 à 3 jours - n'impliquant pas un contact direct du conducteurs/rices avec les produits ]</li> <li>Émanation provenant de l'opération d'impression<br/>[ Contact susceptible par voie respiratoire ]</li> </ul> </li> </ul> |



Vigilance :

*Selon les pratiques et les moyens de prévention mis à disposition par les entreprise, l'exposition aux ACD peut induire un dépassement des seuils légaux de pénibilité.*



## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES

| Indicateur                                                       | Indice                                                                | Fréquence                                                              | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niveau d'exposition à des températures chaudes ou froides</b> | Ambiance thermique acceptable<br>$5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$ | Exposition $\geq 6$ h/j<br><br>Soit<br><br>Exposition $\geq 1377$ h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les conducteurs/rices travaillent exclusivement dans un milieu intérieur clos. La plupart des entreprises est dotée d'un système de régulation de la température.</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>• Ponctuellement, quelques jours dans l'année, la température peut être supérieure à <math>30^{\circ}</math> en raison des conditions climatiques extérieures.</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>Le niveau sonore auxquels sont exposés les conducteurs/rices dépend des ateliers, du type de machine et du poste de travail sur cette machine. [ Les mesures moyennes communiquées sont en extrême inférieure à 72,7 dB(A) et extrême supérieure à 81,9 dB(A), confirmées par les mesures ponctuelles relevées. ]</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>En fonction de leur environnement de travail, les conducteurs/rices peuvent être exposés à des pics sonores liés par exemple, à l'intensité des bips de démarrage de machine.</li> </ul>                                                                                                                                     |

Cotation : 8



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



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions organisationnelles



Photo A  
Exemple de stockage intermédiaire



Photo B  
Exemple de palan pour bobine

- Afin de réduire les manipulations de charge, inciter les conducteurs/rices à limiter dans la mesure du possible :
  - > les stockages intermédiaires des documents ou enveloppes entre les palettes de matières et les margeurs (photo A)
  - > les opérations d'aération et de taquage manuelles des piles de documents et enveloppes avant leur introduction dans les margeurs
- Munir les conducteurs/rices d'une aide à la manutention de type palan pour la manipulation des bobines de film plastique ou de documents à façonner (photo B).
- Lorsqu'une machine nécessite à son fonctionnement plusieurs conducteurs/rices, privilégier la rotation des postes entre entrée/conduite/sortie de machine.



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

## Solution technique

- Mettre à disposition de l'atelier un tire-palette électrique pour pallier aux déplacements épisodiques des palettes via un tire-palette manuel.

## Solution organisationnelle

- Tout comme les sites observés,
  - > préférer l'approvisionnement et l'évacuation des palettes par un cariste pour limiter la manipulation manuelle de palettes.
  - > mettre les palettes au plus près du poste de travail pour éviter les déplacements avec une charge.

Autres mesures de prévention  
(manutention manuelle)



## Solutions techniques



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS



Photo A

Exemple d'un tire-palette à haute levée



Photo B

Box carton gênant la dépose de documents

- Mettre les palettes de produits en entrée ou en sortie machine sur une plateforme ou un tire-palette à haute levée pour positionner les charges à manipuler à hauteur acceptable (photo A) et inciter les conducteurs/rices à les utiliser à bon escient.
- Assurer un accès direct au stock de coiffes, intercalaires ou au box de déchets pouvant être positionnés derrière la machine ou les palettes de produits et induisant ainsi des flexions ou des élévations des bras pour les atteindre.
- Préférer des box en carton (ou autre contenant de documents ou enveloppes) avec une ouverture latérale sur toute la hauteur du box permettant ainsi une prise des produits sur le plan inférieur du box positionné à hauteur et limitant ainsi les postures contraignantes du dos (photo B).

Autres mesures de prévention  
(postures pénibles)



## LE TRAVAIL RÉPÉTITIF SOUS CADENCE CONTRAINTE

### PISTES DE SOLUTIONS

#### Solution organisationnelle

- Positionner ce poste dans une polyvalence avec des postes d'autres secteurs (alternance dans la semaine)

#### Solution technique

- Dans la mesure du possible, automatiser au maximum les opérations d'approvisionnement de la machine et de la préparation des box d'envoi.





## LES AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions techniques et organisationnelles

- Chercher à remplacer le white spirit par un produit de même efficacité mais qui ne présente pas de risque pour la santé.

A défaut,

- Gérer le stockage du white spirit et la mise au rebut des tampons imbibés de ce produit.
- Doter les conducteurs/rices d'équipements de protections individuelles adaptés (masque et gants).
- Ventiler un maximum les espaces de travail.



## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES – PISTES DE SOLUTIONS

**Solutions  
techniques et  
organisationnelles**

- Pour faire face au pic de 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 à disposition des **fontaines à eau**,
  - > **Aérer si possible les entrepôts**, de jour comme de nuit



## LE BRUIT – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions techniques et organisationnelles

- Atténuer à la source le bruit des éléments mécaniques des machines (pose de silencieux, remplacement de pièces par des moins bruyantes, limitation du volume des bips de démarrage...)
- Si nécessaire, procéder à l'encoffrement des machines ou de composantes machine, poser des écrans de protection des postes de travail quand cela est possible.
- Éviter tout bruit indésirable par une maintenance régulière des équipements.

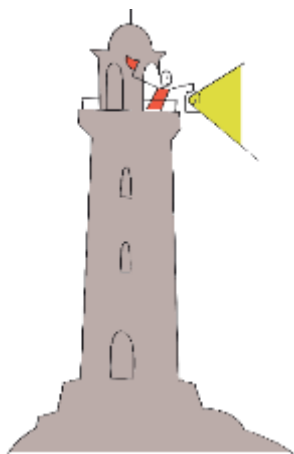
À défaut de mesures correctives efficaces, il est recommandé de :

- 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.



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



CONDUCTEUR(TRICE) D'ENGIN

## MISSIONS ET ACTIVITÉS

### MISSION

Assure la conduite d'un engin de manutention (dont engin à conducteur porté) dans le cadre d'opérations de déplacement, chargement, stockage, enlèvement de charges selon les procédures qualité, les règles de sécurité et les impératifs de délais

### ACTIVITÉS PRINCIPALES

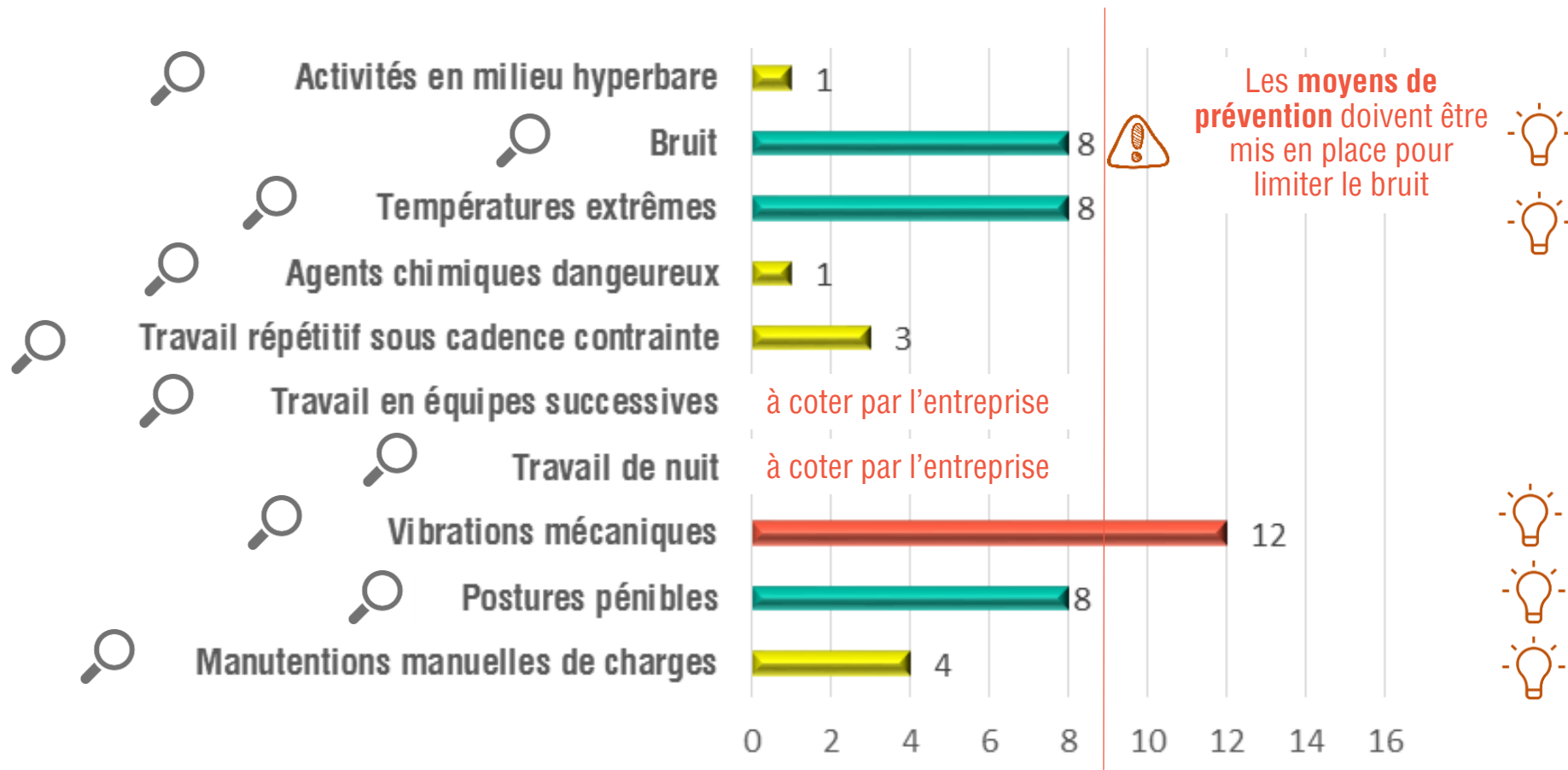


- Sélectionner et préparer l'engin de manutention, selon les caractéristiques des produits et les conditions de déplacement
- Charger / décharger les marchandises selon les impératifs d'enlèvement et de livraison
  - sur la base de 300 mn / jour
- Effectuer le rangement des produits en zone de stockage ou leur enlèvement (préparation de commandes)
  - sur la base de 120 mn / jour

#### Véhicules utilisés lors de l'observation :

- Fenwick – V08
- Jungheinrich – ERE 325 et ERE 225

## FICHE DE SYNTHÈSE



**Le métier de conducteur d'engin est éligible à 1 facteur légal**

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 manuel | Masse unitaire de plus de 10kg<br><br>avec déplacement de charges (industrie) | Exposition < 1h/j | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les poids varient en fonction du secteur d'activité et des produits manutentionnés. Les observations ont montré une variabilité entre moins de 2 kg (textile) à des charges pouvant dépasser les 25kg (secteur industriel).</li> <li>La manutention est le plus souvent réalisée à l'aide d'un engin, notamment pour les produits les plus lourds.</li> <li>La manutention manuelle reste limitée dans le temps : déplacer un article pour optimiser l'espace dans les camions (chargement), limiter les risques de chutes (activité de préparation de commandes ou stockage), préparer les commandes.</li> </ul> |   |





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur       | Poids mesuré                  | Fréquence                                                      | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Illustration                                                                         |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Pousser ou tirer | 150 kg <<br>Poids <<br>250 kg | Exposition<br>< 1h/j<br><br>Considérée<br>comme<br>inexistante | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le poids maximal tiré/poussé avec une aide à la manutention (tire-palette électrique ou chariot autoporté) peut aller jusqu'à 250 kg.</li> <li>Le chargement / déchargement ainsi que les activités sur les zones de stockage (mise à disposition dans les pickings) sont majoritairement réalisés avec <u>une aide électrique</u> en raison des poids à déplacer</li> </ul> |  |





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                      | Poids mesuré     | Fréquence                | Descriptif                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cumul de manutention de charges | Tonnage < 5 T/jr | Exposition > à 180j / an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le tonnage journalier sur les produits ne dépasse pas les 5 tonnes / jour sur les sites observés quel que soit le secteur d'activité observé (textile ou industriel)</li> </ul> |

Cotation : 4



## LES POSTURES PÉNIBLES



| Indicateur    | Indice                  | Fréquence                                                                                               | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Illustration                                                                                                                                                             |
|---------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bras en l'air | Elévation du bras < 90° | <p>Exposition comprise entre 1h et 4h/j</p> <p>Soit</p> <p>Exposition comprise entre 230 et 900h/an</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cette posture s'observe notamment lorsque le conducteur d'engin est en charge de préparer des commandes et qu'il doit manipuler manuellement un produit situé en zone de stockage. Il élève les bras également pour enregistrer informatiquement le prélèvement.</li> </ul> |   |



## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur               | Indice                                                                       | Fréquence                                                                                               | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                         | Illustration |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Posture accroupie</b> | <p>Posture maintenue &lt; 4 secondes</p> <p>Avec conditions défavorables</p> | <p>Exposition comprise entre 1h et 4h/j</p> <p>Soit</p> <p>Exposition comprise entre 230 et 900h/an</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tout comme pour la posture bras en élévation, la flexion des genoux est réalisée lorsqu'il est nécessaire aux conducteurs d'engin de réaliser de la manutention manuelle à saisir ou placer au plus près du sol.</li> </ul> |              |



## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur                      | Indice                               | Fréquence                                                     | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Illustration                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Torsion<br>ou flexion<br>du dos | Flexion<br>du dos ><br>à 45°         | Exposition<br>comprise<br>entre 1h et<br>4h/j                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>La flexion du dos est liée à la manutention manuelle en lien avec les activités réalisées dans les zones de stockage (préparation de commande, rechargement des pickings)</li> <li>Il arrive plus ponctuellement qu'elle soit réalisée depuis les chariots autoportés, lorsque les conducteurs d'engin ont besoin d'appui pour écrire (gestion des livraisons au format papier)</li> </ul> |   |
|                                 | Avec conditio<br>ns défavora<br>bles | Soit<br><br>Exposition<br>comprise<br>entre 230<br>et 900h/an |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |



## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur                       | Indice                 | Fréquence                                                                                        | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                   | Illustration |
|----------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Torsion ou flexion du dos</b> | Torsion du dos > à 30° | Exposition comprise entre 1h et 4h/j<br><br>Soit<br><br>Exposition comprise entre 230 et 900h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le chargement à l'aide d'un engin motorisé implique des torsions du tronc notamment pour charger les camions (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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Exposition du corps</b> | 0,5 m/s <sup>2</sup><br>< Indice de vibration <<br>1,15 m/s <sup>2</sup> | Exposition ≥ 6 h/j<br><br>Soit<br><br>Exposition ≥ 1377 h/an | <p>2 types d'engins sont utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transpalette autoporté : durée d'exposition : environ 5h</li> <li>• Chariot grande hauteur : durée d'exposition : environ 2h</li> </ul> <p>Les différentes données à disposition convergent pour estimer que cette utilisation dépasse les seuils réglementaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude de vibrométrie 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)</li> <li>• Méthode OSEV INRS : 5h de chariot autoporté expose à un indice de 0,79m/s<sup>2</sup></li> </ul> <p>L'utilisation du charriot à grande hauteur est moins gênante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude de vibrométrie réalisée dans la branche en 2015 : un chariot à grande hauteur ne doit pas être utilisé plus de 7h par jour (selon les conditions d'utilisation)</li> <li>• Méthode OSEV INRS : 2h de chariot à grande hauteur expose à un indice de 0,25m/s<sup>2</sup></li> </ul> |

Cotation : 12



## 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</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 d'engin peuvent être exposés soit au travail en équipes successives alternantes, soit au travail de nuit.*





## LE TRAVAIL RÉPÉTITIF SOUS CADENCE CONTRAINTE

| Indicateur               | Indice                                                                             | Fréquence                                                                     | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Travail répétitif</b> | <u>Sans cadence contrainte</u><br><br>Nb d'actions techniques < 20 par 30 secondes | Exposition comprise entre 4 et 6h/j<br><br>Soit<br><br>Entre 900 et 1 377h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>La cadence à laquelle sont soumis les conducteurs d'engin varie selon les entreprises et les tâches réalisées.</li> <li>Bien que la cotation soit en dessous du seuil légal, l'activité peut être ressentie comme répétitive en raison de la récurrence des tâches.</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> |

Cotation : 3





## LE BRUIT

| Indicateur                                     | Indice                                    | Fréquence                                                       | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau d'exposition sonore en dBA              | 75 dBA ≤ Niveau de bruit continu < 81 dBA | Exposition ≥ 6 h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition ≥ 1377 h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les mesures de bruit réalisées dans 3 entreprises de la branches sont comprises entre 67,7 dBA et 79,8 dBA</li> <li>Si l'on considère que les conducteurs d'engin passent 5h / jour au chargement / déchargement, le seuil est au-dessus des 75dBA (77 dBA en moyenne)</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 une entreprise de la branche qui a depuis réalisé des actions de prévention relevait un niveau de 141,6 dBC (Réception)</li> </ul> |



Vigilance :

*Selon les situations, les conducteurs d'engin peuvent être exposés à des pics sonores au-dessus des seuils réglementaires*

**Cotation : 8**



## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES

| Indicateur                                                       | Indice                                                                | Fréquence                                                              | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niveau d'exposition à des températures chaudes ou froides</b> | Ambiance thermique acceptable<br>$5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$ | Exposition $\geq 6$ h/j<br><br>Soit<br><br>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 peuvent être supérieures à <math>30^{\circ}</math>. Cependant, ce constat n'est présent que quelques jours dans l'année.</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> | Aucun 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 conducteur d'engin.</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 conducteurs d'engin 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

- Etudier avec le fournisseur de chariot la possibilité d'y fixer un palan à ventouse.

## Solutions organisationnelles

- Organiser le chargement des camions en équipe de 2 pour les chargements impliquant de la manutention manuelle de charges lourdes. (ex : colis encombrants dans le secteur industriel)





## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solution technique

- Mettre à disposition, près de quais de chargement, des pupitres mobiles et réglables en hauteur
- Installer un dispositif de caméra embarqué sur les engins de manutention servant au chargement et déchargement des palettes. Cela permettrait d'éviter les torsions du tronc
  - > Lors du chargement, les salariés doivent souvent réaliser des gestes forcés du dos pour regarder devant eux sans que la vue soit masquée par les marchandises placées sur les fourches





Solutions  
organisationnelles



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

- Envisager d'organiser le stockage des articles dans les pickings en fonction des mouvements à réaliser pour les saisir
  - > Exemple : articles les plus lourds à hauteur de taille pour éviter les flexions du tronc ou élévations de bras associé à du port de charges lourdes.

**Solutions  
techniques****LES VIBRATIONS**

- A la location ou à l'achat, tenir compte des vibrations provoquées par l'engin
  - > NB : la fiche technique est fournie avec l'engin
- Prévoir des radars de recul pour paramétrer automatiquement une vitesse limitée lors du déchargement de camions notamment
- Brider la vitesse des chariots
- Entretenir régulièrement les chariots (siège, roues) et le sol
- Former les conducteurs (Ex : sensibilisation aux conséquences d'une conduite agressive, données sur la sinistralité des conducteurs d'engin dans la branche).
  - > Formations CACES 1,3, 5, 6
- 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
- Encourager la polyvalence sur d'autres activités (ex : préparation de commande avec picking manuel...) pour limiter la durée d'exposition aux vibrations

**Solutions  
organisationnelles**





## 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
  - > Mettre à disposition un **distributeur d'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** lorsqu'ils en ont besoin (manteaux polaires, bonnets)

Autres mesures de prévention  
(températures extrêmes)

**Solution technique****LE BRUIT**

- Mettre à disposition des conducteurs d'engin des bouchons d'oreille à filtre sur les quais lorsque les bruits de crête dépassent les 135 dBC légaux (NB : certaines mesures réalisées dans la branche indiquent que ces valeurs peuvent être dépassées)
  - > 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**

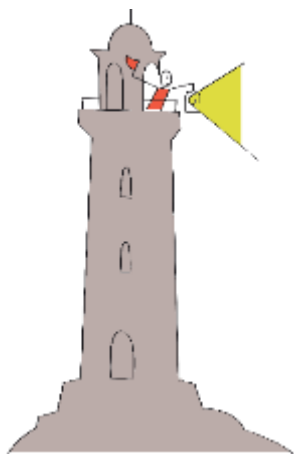
- Former les collaborateurs aux conséquences des nuisances sonores
- Réaliser un examen audiométrique préventif à la demande du travailleur ou à celle du médecin (obligatoire)



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité

EMBALLEUR(EUSE)



**MISSION****MISSIONS ET ACTIVITÉS**

Assure l'emballage des commandes clients en utilisant les conditionnements adéquats (sachets/colis).

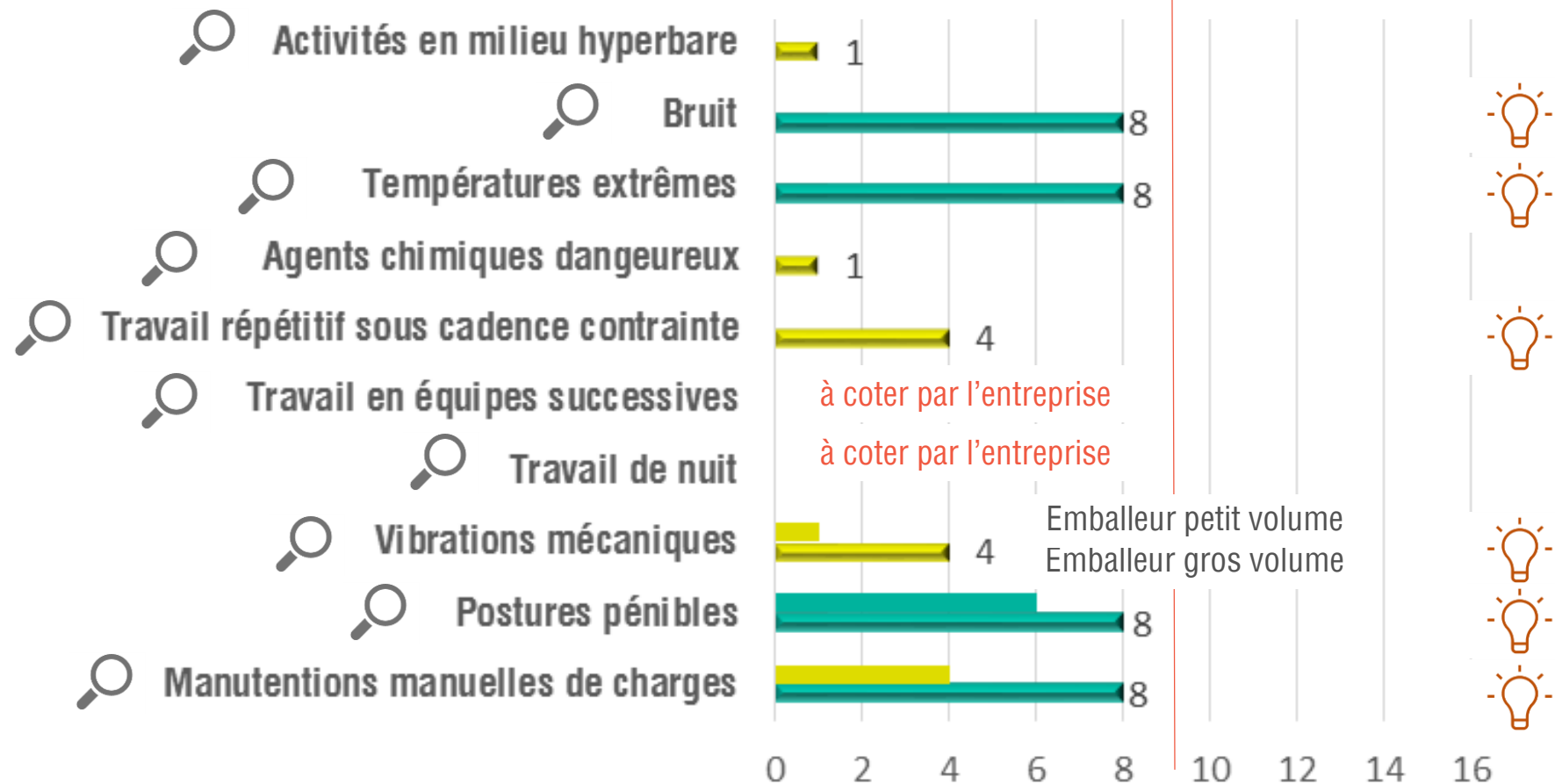
**ACTIVITES  
PRINCIPALES**

- Assurer le tri des articles, factures et publicités dans les casiers,
- Contrôler chaque article par rapport à la facture et au ticket de prélèvement,
- Rédiger les fiches anomalies,
- Emballer les articles avec l'ensemble des éléments relatifs à la commande (cadeau, encart et autres) et les préparer à l'expédition,
- Réaliser les opérations à l'aide de système informatique embarqué ou fixe (identification des colis, édition, enregistrement de données...).

**Il existe 2 types d'emballeurs :**

- Emballeur petit volume = produits inférieurs à 15kg (travail sur chaîne mécanisée)
- Emballeur gros volume = produits supérieurs à 15kg

## FICHE DE SYNTHÈSE

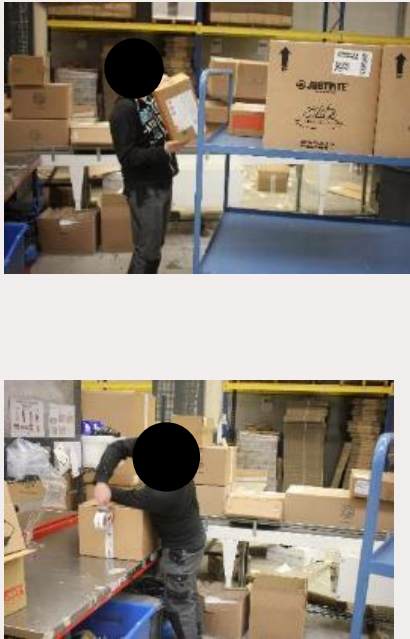


**Le métier d'emballer n'est pas éligible aux 10 facteurs légaux**

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                                                                         |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Port de charges manuelles | Masse unitaire < 10 kg       | Exposition < 1h/jour<br>Soit | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les poids observés sont de 300 grammes en moyenne dans le textile à ~7 kg dans le secteur industrie</li> <li>Les articles à emballer sont stockés derrière les salariés, soit dans des casiers, soit dans des chariots roulants</li> </ul> |  |
|                           | Avec port de charges associé | Exposition < 230 h /an       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les articles sont emballés sur un plan de travail. Les salariés portent manuellement par conséquent les articles à emballer depuis leurs casiers/chariots jusqu'aux plans de travail.</li> </ul>                                           |                                                                                      |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                | Poids mesuré           | Fréquence                                                      | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Illustration                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port de charges manuelles | Masse unitaire < 10 kg | Exposition < 1h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition < 230 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les articles emballés sont déposés sur un convoyeur. Certains convoyeurs sont à proximité directe du plan de travail : les salariés poussent par conséquent ces articles sur le plan de travail pour les évacuer sur le convoyeur</li> <li>D'autres sont éloignés des plans de travail : les salariés sont contraints de porter les articles pour les déposer jusqu'aux convoyeurs</li> </ul> |  <p>Articles emballés poussés depuis le plan de travail jusque sur le convoyeur</p>  |





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                      | Poids mesuré          | Fréquence                | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cumul de manutention de charges | Tonnage $\leq$ 5 T/jr | Exposition > à 180j / an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le tonnage journalier sur les produits de petit volume est inférieur à 5 tonnes sur les sites observés</li> <li>Selon les produits manutentionnés, le tonnage journalier oscille entre 350kg et 3 tonnes par jour</li> </ul> |





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                | Poids mesuré                      | Fréquence                                                                                | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Illustration                                                                                                                                                             |
|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port de charges manuelles | 15 kg ≤<br>Masse unitaire < 20 kg | 1 h/jour ≤<br>Exposition < 2h30/jour<br><br>Soit<br>230 h/an ≤<br>Exposition < 600 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les salariés portent du poids en manipulant des cartons (~7 kg en moyenne) sur les palettes (prise et dépose) ou pour ranger des palettes en bois (~15 kg).</li> <li>Ils sont également amenés à envelopper dans un film protecteur les produits les plus volumineux ne rentrant pas dans des cartons (ex : une échelle). Ils sont alors contraints de fixer deux tréteaux, et de poser manuellement les articles volumineux dessus, pour pouvoir les emballer</li> </ul> |   |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                      | Poids mesuré                   | Fréquence                            | Descriptif                                                                                                                                                           | Illustration |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Pousser ou tirer des charges    | Poids < 150 kg                 | 1 h/jour ≤<br>Exposition < 2h30/jour | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les palettes manipulées font environ 70 kg sur le site audité</li> </ul>                                                      |              |
| Cumul de manutention de charges | 5 T/jr ≤<br>Tonnage < 7,5 T/jr | Exposition > à 180j / an             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le tonnage journalier sur les produits de gros volumes est compris entre 5 et 7,5 tonnes / jour sur le site audité</li> </ul> |              |



## LES POSTURES PÉNIBLES



| Indicateur    | Indice                                                      | Fréquence              | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                     | Illustration                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bras en l'air | Elévation du bras > 90° avec ou sans port de charge associé | Exposition <1h/jour    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les articles à emballer peuvent être rangés dans des casiers. Les salariés lèvent leurs bras au dessus de leur cœur pour ranger/récupérer les éléments contenus à l'intérieur de ces casiers</li> </ul> |   |
|               |                                                             | Soit                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les publicités à « glisser » dans les commandes sont rangées dans un meuble à étage fixé sur le plan de travail : les collaborateurs doivent lever leurs bras pour récupérer ces publicités</li> </ul>  |   |
|               |                                                             | Exposition < 230 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les cartons dépliés sont entreposés les uns derrières les autres sur des chariots. Les salariés lèvent leurs bras au dessus des yeux en récupérant les cartons situés au fond des chariots</li> </ul>   |  |



## LES POSTURES PÉNIBLES



| Indicateur                       | Indice                       | Fréquence                                             | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Illustration |
|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Torsion ou flexion du dos</b> | Torsion du dos à plus de 45° | Exposition <1h/jour<br>Soit<br>Exposition < 230 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les articles à ranger dans les casiers arrivent sur le poste de travail dans un chariot dont le fond remontant se bloque quelquefois : les emballeurs sont alors contraints de se pencher pour récupérer les articles non remontés</li> <li>Les salariés disposent d'une table d'appoint sur laquelle ils préparent les cartons. Les collaborateurs se penchent à plus de 45° en préparant dessus les cartons les plus petits</li> </ul> |              |



## LES POSTURES PÉNIBLES



| Indicateur    | Indice                                                                | Fréquence                                                                                                                  | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Illustration                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bras en l'air | Élévation du bras $90^\circ \leq$ avec ou sans port de charge associé | $1 \text{ h/j} \leq$<br>Exposition $< 4 \text{ h/j}$<br>Soit<br>$230 \text{ h/an} \leq$<br>Exposition $< 900 \text{ h/an}$ | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les produits à emballer sont stockés dans des chariots roulants à étage. Les salariés lèvent les bras pour manipuler les produits les plus hauts</li> <li>Les emballeurs travaillent sur des plans de travail fixés parfois à plus de 80 cm du sol, et emballent leurs cartons dessus. Ils lèvent par conséquent leurs bras au dessus du cœur en manipulant les cartons les plus volumineux sur ces plans de travail</li> <li>Une sortie à papier ou à papier bulle est fixée en face des salariés, lorsque ces derniers sont à leur poste de travail. Les salariés lèvent leurs bras pour récupérer les papiers ou papiers bulles à chaque carton emballé</li> </ul> |    |





## LES POSTURES PÉNIBLES



| Indicateur           | Indice                                                                   | Fréquence                                                                                                                             | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Illustration                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bras en l'air</b> | Elévation du bras $90^\circ \leq$<br>Avec ou sans port de charge associé | $1 \text{ h / j} \leq$<br>Exposition $< 4 \text{ h/j}$<br><br>Soit<br><br>$230 \text{ h/an} \leq$<br>Exposition $< 900 \text{ h /an}$ | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les emballeurs lèvent leurs bras pour manipuler des cartons posés sur des palettes</li> <li>Les salariés lèvent les bras au dessus du cœur pour générer les étiquettes d'expédition à coller sur les cartons</li> <li>Une fois les palettes constituées, les salariés collent des étiquettes sur les cartons posés dessus. Ces palettes peuvent mesurer plus de 200 cm de haut. Par conséquent, ils lèvent leurs bras au dessus du cœur pour fixer les étiquettes sur les cartons les plus hauts</li> </ul> |    |



## LES POSTURES PÉNIBLES



| Indicateur                | Indice                                                   | Fréquence                                                                                                                     | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Illustration                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Torsion / rotation du dos | Torsion du dos à plus de 45° avec port de charge associé | <p>1 h / j <math>\leq</math> Exposition &lt; 4h/j</p> <p>Soit</p> <p>230 h/an <math>\leq</math> Exposition &lt; 900 h /an</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les salariés se penchent pour récupérer des éléments contenus dans des cartons posés par terre ou sur les charriots roulants</li> <li>Les emballeurs emballent quelquefois des cartons laissés par terre : ils se penchent donc à plus de 45° pour les manipuler (les fermer, les scotcher, les remplir)</li> </ul> |    |



## LES POSTURES PÉNIBLES



| Indicateur                | Indice                                                   | Fréquence                         | Descriptif                                                                                                                                                                                  | Illustration |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Torsion / rotation du dos | Torsion du dos à plus de 45° avec port de charge associé | 1 h / j ≤ Exposition < 4h/j       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les salariés se penchent/se mettent accroupis pour fixer le film aux palettes en bois et pour emballer la partie inférieure des palettes.</li> </ul> |              |
|                           |                                                          | Soit                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ils s'accroupissent ou exercent une flexion du dos pour coller les étiquettes sur les palettes constituées</li> </ul>                                |              |
|                           |                                                          | 230 h/an ≤ Exposition < 900 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les emballeurs réalisent des flexions supérieures à 45° en emballant manuellement les articles volumineux posés sur des tréteaux.</li> </ul>         |              |





## LES VIBRATIONS

| Indicateur                       | Indice                                           | Fréquence                                                                                                                 | Descriptif                                                                                                                                                                                                      | Illustration                                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Exposition des mains et des bras | Indice de vibration<br>< 0,5<br>m/s <sup>2</sup> | $1 \text{ h / j} \leq$<br>Exposition<br>< 2h/j<br><br>Soit<br><br>$230 \text{ h/an} \leq$<br>Exposition<br>< 450 h<br>/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les tire-palettes manuels utilisés sur le gros volume peuvent générer quelques vibrations, en fonction de la qualité de leurs roues et des sols des entrepôts</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 | Absence de travail en équipes successives alternantes | 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> |



## LE TRAVAIL RÉPÉTITIF SOUS CADENCE CONTRAINTE

| Indicateur               | Indice                                                                         | Fréquence                                                    | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Travail répétitif</b> | <u>Sans cadence contrainte</u><br>Nb d'actions techniques < 20 par 30 secondes | Exposition ≥ 6 h/j<br><br>Soit<br><br>Exposition ≥ 1377 h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>La cadence à laquelle sont soumis les emballeurs varie fortement des entreprises : certains traitent ~60 commandes par jour, tandis que d'autres plus de 280.</li> <li>Le nombre d'actions techniques sur un temps de cycle de 30 secondes est inférieure à 15</li> <li>Néanmoins, l'activité peut être ressentie comme répétitive.</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> |



## 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 d'emballeurs.</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<br>$5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$ | Exposition $\geq 6$ h/j<br><br>Soit<br><br>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 offrent la possibilité aux salariés de venir travailler plus tôt, mettent en place des pauses supplémentaires, offrent des bouteilles d'eau, mettent en place des ventilateurs sur les postes 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> |



## LE BRUIT

| Indicateur                                            | Indice                                    | Fréquence                                               | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niveau d'exposition sonore en dBA</b>              | 75 dBA ≤ Niveau de bruit continu < 81 dBA | Exposition ≥ 6 h/j<br>Soit<br>Exposition ≥ 1377 h/an    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le niveau sonore des entrepôts visités est inférieur à 81 dB(A) [exemples de mesures relevés / communiquées : de 55 dB(A) à 76,9 (dB(A))].</li> </ul>                                                                                                                                               |
| <b>Niveau d'exposition sonore en dBC (pic sonore)</b> | Niveau de crête < à 130 dBC               | Exposition ≥ 6 h/jour<br>Soit<br>Exposition ≥ 1377 h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les emballeurs peuvent être ponctuellement exposés à des pics sonores en fonction de leurs environnements de travail [mesure maximale communiquée : 113,4 dB(C) lorsque les palettes positionnées à la verticale sont poussées par les collaborateurs pour le remettre à l'horizontal.].</li> </ul> |



## L'ACTIVITE EN MILIEU HYPERBARE

| Indicateur                                  | Indice                                                       | Fréquence        | Descriptif                                                                                                     |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau d'exposition aux au milieu hyperbare | $1200 \text{ hPA} \leq \text{PA}$ OU<br>$100 \leq \text{PR}$ | Pas d'exposition | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les emballeurs ne sont pas soumis à ce facteur de pénibilité</li> </ul> |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solution technique

- Faire en sorte que les emballeurs puissent **pousser les articles (venant d'être emballés) sur leur plan de travail afin de les évacuer sur les convoyeurs sans port de charge.**
  - > Les salariés pousseraient les articles sur le plan de travail pour les évacuer sur le convoyeur sans port de charges.
  - > Dans cette optique, le convoyeur devra être placé sur le côté de l'établi pour respecter la zone de confort de 50 cm
- NB : Il est possible également d'intégrer une balance sur le convoyeur pour éviter la manutention





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions organisationnelles

- Inciter les salariés à mettre les chariots contenant les articles à emballer au plus près d'eux, afin de limiter le port de charges avec déplacement.
- Augmenter la polyvalence au sein des équipes : en affectant les salariés sur d'autres tâches, ces derniers seraient moins exposés au port de charges lié à l'activité des emballeurs.
  - > Cela permettrait également d'éviter les postures pénibles, de varier les gestes et d'accroître l'intérêt au travail.



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

**Solution technique**

- Remplacer les palettes en bois par des palettes en plastiques plus légères.



- Mettre à disposition des transpalettes électriques à grande levée.
  - > Il permettra à l'utilisateur de manutentionner les colis à niveau

**Solution organisationnelle**

- Manutentionner les produits les plus lourds en binôme.



## Solutions techniques



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

- Offrir la possibilité aux salariés d'emballer leurs produits sur des tables à hauteur variable.
- Mettre en place, sous ces tables, des casiers dans lesquels seraient stockés tous les éléments utilisés fréquemment par les emballeurs (publicités, emballages les plus souvent manipulés etc.) :
  - > Ces derniers auraient ainsi à portée de main tous les éléments les plus récurrents à disposition pour travailler, sans réaliser de flexions ou lever les bras pour les récupérer.





## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

## Solutions techniques

- Mettre en place des chariots sur lesquels les cartons seraient rangés à la verticale :
  - > Les emballeurs pourraient alors récupérer plus facilement les cartons, sans lever leurs bras,

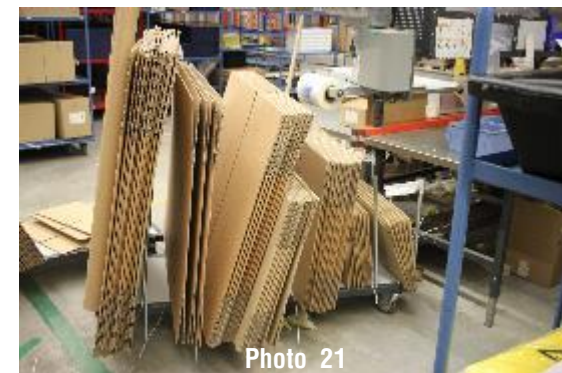


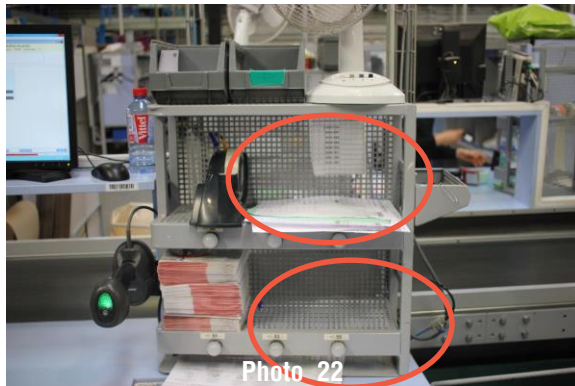
Photo 21



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions organisationnelles

- Inciter les salariés, au moyen d'une formation PRAP par exemple, à :
  - Faire entièrement demi-tour avec leurs corps, plutôt que de réaliser des rotations dorsales afin de récupérer les articles contenus dans les casiers derrière eux,
  - Préparer les petits cartons sur leurs tables de travail à hauteur variable,
  - Réorganiser leur espace de travail, lorsque cela est possible, afin d'éviter toute posture pénible inutile.



Dans cet exemple, l'emballeur aurait pu entreposer les publicités dans les étagères vides posées sur le plan de travail. Il aurait ainsi levé par conséquent moins souvent ses bras.



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS



## Solutions techniques

- Faire en sorte que les emballeurs puissent travailler sur des tables à hauteur variable.
- Faire en sorte que les emballeurs aient en face d'eux, à portée de main, une sortie en papier ou en papier bulles
  - > Mettre en place cette sortie le plus bas possible, pour ne pas que les salariés lèvent leurs bras en récupérant le papier ou le papier bulle.

**Solutions techniques****LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS**

- Doter les salariés de transpalelles à grande levée en nombre suffisant :
  - > Les salariés utiliseraient ainsi ces outils pour rehausser les palettes,

- Mettre en place des filmeuses automatiques de palettes.



- Baisser le matériel nécessaire à l'impression des étiquettes d'expédition (clavier et imprimante). Faire en sorte que les emballeurs n'aient pas à lever les bras au dessus du cœur pour les utiliser :
  - > Fixer ce matériel entre ~900 et 1200 cm du sol.





## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

Solutions  
organisationnelles

- Condamner l'étage le plus bas du chariot contenant les produits à emballer.
- Limiter au maximum la hauteur des palettes (ne pas dépasser 160cm entre le sol et le dernier niveau de pose)
- Eviter de manipuler des cartons posés à même le sol (sauf pour les produits encombrants) : mettre à proximité du poste d'emballer grand volume une table sur laquelle les salariés seraient invités à déposer les cartons à ouvrir/fermer.





## LES VIBRATIONS

### Solution technique

- Veiller à entretenir les sols de l'entrepôt (bosses, ressauts) pour faciliter l'utilisation des transpalettes électriques
- Maintenir le matériel en l'état pour éviter les efforts lors des poussées et tractations de charges



## 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**,
  - > **Aérer si possible les entrepôts**, de jour comme de nuit,
  - > Mettre en place des ventilateurs sur les postes.

### Solution technique

- 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)



## LE TRAVAIL RÉPÉTITIF SOUS CADENCE CONTRAINTE

**Solution  
organisationnelle**

- Augmenter la polyvalence au sein des équipes : en affectant les salariés sur d'autres tâches au sein de l'entrepôt, ces derniers seraient moins exposés aux cadences non contraintes liées à l'activité des emballeurs.



### Solution technique



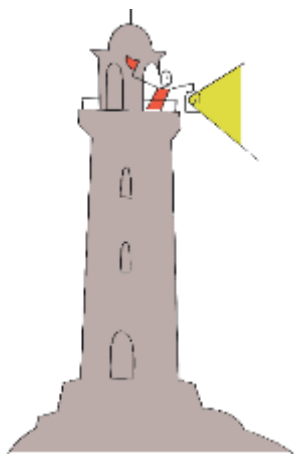
## LE BRUIT

- Il est recommandé aux entreprises de mettre en place des actions de prévention du bruit lorsque le niveau de DbA est supérieur ou égal à 75dB.
- Le bruit peut constituer une source de fatigue. Aussi, nous vous conseillons de mettre à dans les entrepôts un **distributeur de bouchons d'oreilles jetables** pour les salariés qui en exprimeraient le besoin.



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



## PRÉPARATEUR DE COMMANDE



## MISSIONS ET ACTIVITÉS

### MISSION

Assurer la préparation des commandes clients en fonction des bordereaux fournis.

### ACTIVITÉS PRINCIPALES



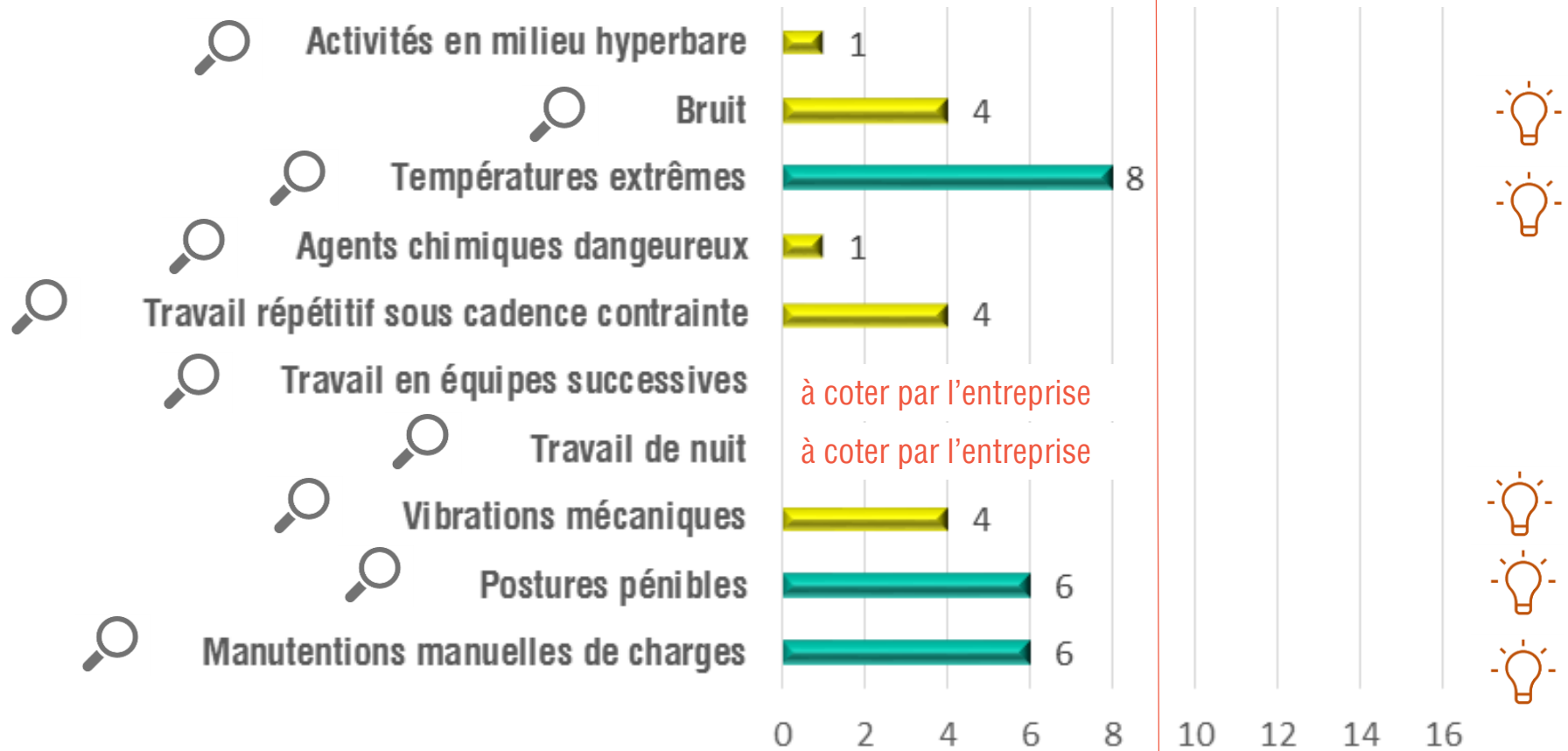
- Consulter les bordereaux précisant la liste et les références des articles à rassembler,
- Prélever les articles demandés dans les casiers indiqués, en respectant le sens de prélèvement,
- Vérifier la conformité des références, l'aspect extérieur de l'article et la quantité des articles prélevés en respectant les modes opératoires,
- Signaler les anomalies éventuelles,
- Assurer l'envoi des produits à destination des postes d'emballage,
- Eliminer les cartons vides,
- Réaliser les opérations à l'aide de système informatique embarqué ou fixe (identification des colis, édition, enregistrement de données...).



#### Vigilance :

*L'emploi-repère de préparateur de commande est associé essentiellement à l'activité de picking.  
Si le préparateur réalise d'autres missions (chargement / déchargement...) vous pouvez vous  
référer aux autres fiches de ce référentiel pour avoir une vision plus juste de l'activité*

## FICHE DE SYNTHÈSE

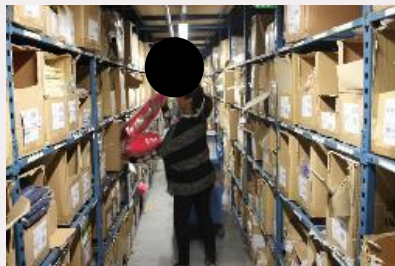


**Les préparateurs de commande ne sont pas éligibles aux 10 facteurs légaux**

Des mesures de prévention peuvent néanmoins améliorer leur confort de travail



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                | Poids mesuré                                                         | Fréquence                                                                                                                   | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Illustration                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Port de charges manuelles | <p>Masse unitaire &lt; 10 kg</p> <p>Avec port de charges associé</p> | <p>2h30/jour<br/>≤<br/>Exposition<br/>&lt; 6 h/jour</p> <p>Soit</p> <p>600 h/an<br/>≤<br/>Exposition<br/>&lt; 1377 h/an</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les salariés manipulent des articles toute la journée, pour les récupérer des casiers/des étagères et les poser dans leurs chariots / sur des convoyeurs.</li> <li>Ces articles pèsent en moyenne ~300 grammes pour les secteur « textile » et « grande distribution », 700 grammes pour le secteur « industriel ».</li> <li>Ces articles sont manipulés à l'unité ou par lot (généralement de 3 à 4 articles).</li> </ul> |  |





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                | Poids mesuré                                                         | Fréquence                                                                                                                   | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Illustration                                                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port de charges manuelles | <p>Masse unitaire &lt; 10 kg</p> <p>Avec port de charges associé</p> | <p>2h30/jour<br/>≤<br/>Exposition<br/>&lt; 6 h/jour</p> <p>Soit</p> <p>600 h/an<br/>≤<br/>Exposition<br/>&lt; 1377 h/an</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la « grande distribution », les articles prélevés sont rangés dans des caisses de ~4,5 kg. Les salariés stockent ~30 caisses par heure sur des étagères</li> <li>Les salariés déposent les articles au fur et à mesure dans leurs chariots. Cependant, afin de gagner du temps, certains gardent des articles dans leurs bras / les stockent dans un sac plastique avant de les déposer « en lots » dans leurs chariots.</li> </ul> |   |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                   | Poids mesuré   | Fréquence                                                                                                                                            | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Illustration                                                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pousser ou tirer des charges | Poids < 150 kg | <p>2h30/jour ≤ Exposition &lt; 6 h/jour</p> <p>Soit</p> <p>600 h/an ≤ Exposition &lt; 1377 h/an</p> <p>(durée en cumul du port de charge manuel)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Des chariots (quelquefois à fonds relevant) sont mis à la disposition des préparateurs de commandes pour leur permettre de déposer dedans les articles venant d'être prélevés dans les casiers/étagères, et ainsi éviter le déplacement avec port de charges.</li> <li>Ces chariots sont de tailles variables en fonction des entreprises : les salariés peuvent y mettre au maximum ~60 kg de marchandises.</li> </ul> |   |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                   | Poids mesuré   | Fréquence                                                                                                                                            | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Illustration                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pousser ou tirer des charges | Poids < 150 kg | <p>2h30/jour ≤ Exposition &lt; 6 h/jour</p> <p>Soit</p> <p>600 h/an ≤ Exposition &lt; 1377 h/an</p> <p>(durée en cumul du port de charge manuel)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Certaines marchandises sont entreposées sur les casiers/étagères <b>dans des caisses en plastique de ~4 kg en moyenne</b>. Ces caisses sont hautes (jusqu'à 40 cm de hauteur) et offrent peu d'espace aux salariés pour « glisser » leurs mains dans les casiers afin d'y récupérer les produits à l'intérieur. Par conséquent, pour saisir ces articles, les salariés tirent/poussent manuellement sur ces caisses <b>jusqu'à ~20 minutes par jour</b>.</li> <li>Dans certaines entreprises, les commandes venant d'être constituées sont expédiées sur un convoyeur. Pour ce faire, les salariés poussent manuellement sur les cartons de commandes pour les déplacer jusqu'au convoyeur.</li> </ul> |   <p>Photo 8</p> |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

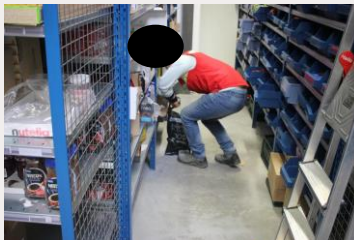
| Indicateur                             | Poids mesuré          | Fréquence                  | Descriptif                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cumul de manutention de charges</b> | Tonnage $\leq$ 5 T/jr | Exposition $>$ à 180j / an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le tonnage journalier sur les produits ne dépasse pas les 5 tonnes / jour sur les sites observés quel que soit le secteur d'activité observé.</li> </ul> |

Cotation : 6



## LES POSTURES PÉNIBLES



| Indicateur                                                               | Indice                                                                                                       | Fréquence                                                     | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Illustration                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bras en l'air<br>+<br>Torsion ou flexion du dos<br>+<br>Travail à genoux | Elévation du bras<br>Et<br>Postures agenouillées maintenues $\leq 4$ secondes<br>Et<br>Légère flexion du dos | Exposition < 1h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition < 230 h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les articles/les commandes sont rangé(e)s sur des casiers/sur des étagères comprises entre 0 et 220 cm du sol en fonction des entreprises. Par conséquent, pour manipuler ces marchandises, les préparateurs de commandes réalisent des <b>rotations/flexions dorsales supérieures à 45°</b>, lèvent les bras à plus de 45° et se mettent accroupi.</li> <li>La fréquence de ces postures dépend des cadences des entreprises. Lorsqu'elles sont réalisées, celles-ci ne durent <b>que 3 secondes en moyenne</b>.</li> </ul> |    |





## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur                       | Indice                       | Fréquence                                                     | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Illustration |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Torsion ou flexion du dos</b> | Torsion du dos à plus de 45° | Exposition <1h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition < 230 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Par manque de place, certains cartons contenant des marchandises à prélever se retrouvent à même le sol (ex : les cartons en surplus, lors des soldes). Les flexions dorsales des préparateurs de commandes sont alors accentuées, lorsque ces derniers viennent récupérer les produits contenus à l'intérieur de ces cartons.</li> <li>Plusieurs tailles de cartons/caisses contenant la marchandise à prélever sont à noter : (a) Des cartons profonds jusqu'à 60 cm : les salariés doivent alors « plonger » dans les cartons pour récupérer les derniers articles contenus à l'intérieur. Leurs postures extrêmes, et leurs durées de réalisation, se trouvent alors accentuées. (b) Des cartons et caisses hauts jusqu'à 40 cm : ici aussi, les postures extrêmes se trouvent accentuées pour récupérer les produits contenus à l'intérieur.</li> </ul> |              |

Cotation : 6



## LES VIBRATIONS

| Indicateur                       | Indice                                     | Fréquence                                                                        | Descriptif                                                                                                                                                                                             | Illustration |
|----------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Exposition des mains et des bras | Indice de vibration < 0,5 m/s <sup>2</sup> | 1 h / j ≤ Exposition < 2h/j<br><br>Soit<br><br>230 h/an ≤ Exposition < 450 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les chariots utilisés peuvent générer quelques vibrations, en fonction de la qualité de leurs roues et des sols des entrepôts (bosses, ressauts...).</li> </ul> |              |

Cotation : 4



## 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</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 préparateurs de commande 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Travail répétitif</b> | <u>Sans cadence contrainte</u><br>Nb d'actions techniques < 20 par 30 secondes | Exposition $\geq 6$ h/j<br><br>Soit<br><br>Exposition $\geq 1377$ h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les préparateurs de commandes doivent tous tendre vers une cadence (productivité) qui varie en fonction des entreprises (de 700 à plus de 1800 articles prélevés par jour // 15 commandes clients de l'heure).</li> <li>Pour assurer cette productivité, les salariés réalisent moins de 20 actions techniques sur un temps de cycle de 30 secondes. Néanmoins, l'activité peut être ressentie comme répétitive.</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 pour aller aux toilettes ou boire un verre d'eau.</li> </ul> |

Cotation : 4



## LES AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

| Indicateur                                                        | Indice                            | Fréquence        | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agents chimiques, poussières, fumées dangereux ou toxiques</b> | Aucun<br>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> |

Cotation : 1



## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES

| Indicateur                                                       | Indice                                                                | Fréquence                                                              | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niveau d'exposition à des températures chaudes ou froides</b> | Ambiance thermique acceptable<br>$5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$ | Exposition $\geq 6$ h/j<br><br>Soit<br><br>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 offrent la possibilité aux salariés de venir travailler plus tôt, mettent en place des pauses supplémentaires, offrent des bouteilles d'eau, mettent en place des ventilateurs sur les postes et ouvrent les aérations la nuit, pour rafraîchir les pièces.</li> <li>En hiver, les entrepôts visités disposent de chauffage et proposent des vestes pour protéger contre le froid.</li> </ul> |



## LE BRUIT

| Indicateur                                            | Indice                               | Fréquence                                               | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niveau d'exposition sonore en dBA</b>              | Niveau de bruit continu < à 75 dB(A) | Exposition ≥ 6 h/j<br>Soit<br>Exposition ≥ 1377 h/an    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le niveau sonore auxquels sont exposés les préparateurs dépend des entrepôts, mais il est constamment inférieur à 81 dB(A) [exemples de mesures relevés / communiquées : maximum de 69,9 dB(A)]</li> </ul> |
| <b>Niveau d'exposition sonore en dBC (pic sonore)</b> | Niveau de crête < à 130 dBC          | Exposition ≥ 6 h/jour<br>Soit<br>Exposition ≥ 1377 h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les préparateurs de commandes peuvent être exposés à des pics sonores en fonction de leurs environnements de travail [mesure communiquée : 97,1 dB(C), lors de la chute de palettes].</li> </ul>           |



## L'ACTIVITE EN MILIEU HYPERBARE

| Indicateur                                  | Indice                                                       | Fréquence        | Descriptif                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau d'exposition aux au milieu hyperbare | $1200 \text{ hPA} \leq \text{PA}$ OU<br>$100 \leq \text{PR}$ | Pas d'exposition | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les préparateurs de commande ne sont pas soumis à ce facteur de pénibilité</li> </ul> |

Cotation : 1



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solution technique

- Mettre en place des chariots permettant aux préparateurs de commandes de poser à l'intérieur, et au fur et à mesure, les articles venant d'être prélevés dans les allées :
  - Préférer des **chariots à fonds relevant**, si les salariés doivent prélever un nombre important de marchandises dans les allées afin de préparer leurs commandes,  
NB : Veiller à bien régler avec le fournisseur le fond relevant des chariots, afin que ces derniers soient adaptés au faible poids des produits prélevés
- Le type et la taille des chariots à mettre en place dépend de la configuration des entreprises.
  - Exemple 1 : il est possible proposer un support pour le matériel de commande ou les autres matériels nécessaires : cutter, scotch, gants...
  - Exemple 2 : il est également possible de prévoir des tablettes pour les bons de préparation & une poubelle à accrocher au chariot
  - Exemple 3 : mettre en place des roues pivotantes ou au contraire des roues fixes en fonction des allées de prélèvement



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solution technique

- Offrir la possibilité aux salariés de récupérer les produits dans les caisses en plastique sans tirer/pousser ces dernières. Pour ce faire, trois possibilités à envisager :
    - > Soit mettre en place **des caisses en plastique moins hautes**,
    - > Soit **agrandir la hauteur des casiers**.
    - > Soit **basculer**, lorsque cela est possible, **les caisses à 90°**
- NB : la mise à disposition de bacs ajourés est utile pour les salariés qui peuvent plus aisément identifier la marchandise



Photo 10

En basculant les caisses à 90°, les préparateurs de commandes récupèrent plus facilement les produits contenus à l'intérieur.





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solution technique

- Faire en sorte que les préparateurs n'aient pas à pousser les commandes venant d'être constituées pour les évacuer sur un convoyeur. Si cela n'est pas possible, demander à votre fournisseur de mettre en place une surface lisse sur laquelle les salariés déposeraient les commandes et les pousseraient jusqu'au convoyeur.

### Solutions organisationnelles

- Afin de limiter les déplacements des salariés avec port de charge, positionner les articles à prélever avec le plus de roulement à proximité des chariots/des convoyeurs. Pour ce faire, mettre les articles :
  - > Soit **en tête de gondoles** (photo 11),
  - > Soit à **l'entrée des allées de circulation** (photo 12 – B),
  - > Soit **au dessus des convoyeurs** (photo 12 – A) sans dépasser 140 cm



Photo 11



Convoyeur





## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

Solutions  
organisationnelles

- **Appliquer la méthode ABC** : La méthode ABC est une méthode consistant à classer les colis par ordre décroissant des sorties pour optimiser les manutentions
  - > le groupe A est composé des références constituant 80% des sorties (représentant généralement 20% des références),
  - > le groupe B est composé des références constituant 15% des sorties (représentant généralement 30% des références),
  - > et le groupe C est composé des références constituant 5% des sorties (représentant généralement 50% des références)



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

Solutions  
organisationnelles

- Mettre en place **des formations PRAP** incitant les salariés à déposer les articles sur leurs chariots au fur et à mesure qu'ils les prélèvent dans les casiers/sur les étagères.
- Sensibiliser aux conséquences des mauvaises postures à l'aide des documents de prévention existants (voir fiche « [manutention manuelle de charges](#) »)
- **Augmenter la polyvalence au sein des équipes** : en affectant les préparateurs de commandes sur d'autres tâches au sein de l'entrepôt, ces derniers seraient moins exposés à ce facteur de risque.
  - > Le tonnage journalier à l'année peut ainsi être réduit



### Solutions organisationnelles



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

- Réserver les étagés les plus hauts et les plus bas des racks au stockage (éléments non manipulés par les préparateurs de commandes). Si cela n'est pas possible :
  - > Mettre sur les étagés hauts et bas les produits avec le plus faible débit, rangés à l'unité (et non par lot), pour éviter les flexions du dos et les bras en l'air
  - > Mettre à la disposition des salariés des plateformes à roulettes avec garde-corps sécurisé leur permettant de récupérer les articles en hauteur sans lever les bras

### Solution technique

- Mettre à disposition des Plateformes Individuelles Roulantes Légères (PIRL) sécurisées pour limiter le port de charges bras en l'air



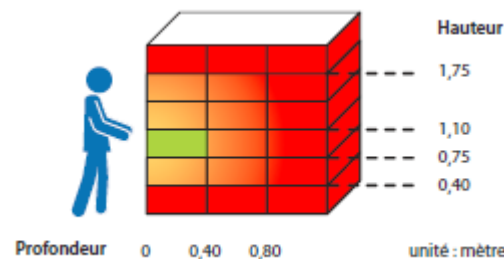
## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions organisationnelles

- Positionner les articles avec le plus de débit sur les étages compris entre ~70 et 140 du sol.
- Limiter au maximum la hauteur et la profondeur des cartons/caisses contenant les marchandises à prélever (ex : 40 cm de profondeur x 25 cm de hauteur). Si cela n'est pas possible, basculer les cartons et caisses à 90° afin de faciliter la prise des éléments contenus à l'intérieur (photo 22).
- Mettre en place des formations PRAP incitant les salariés à déposer les commandes des clients (et en particulier les plus lourdes) sur les étages comprises entre 70 et 140 cm du sol.



Photo 22



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

**Solution technique****LES VIBRATIONS**

- Veiller à entretenir les sols de l'entrepôt (bosses, ressauts)
- Maintenir le matériel en l'état pour éviter les efforts lors des poussées et tractations de charges
- Proposer des roulettes adaptées au sol. Voici des éléments à considérer dans le choix des roues :
  - > **La charge à transporter** : pour choisir les roues appropriées, il existe une méthode simple consistant à calculer la « charge par roue ». Il s'agit d'additionner le poids du chariot et de la charge maximale à transporter (la capacité du chariot), puis de diviser cette somme par le nombre de roues en contact avec le sol. Le type de revêtement de plancher
  - > **La surface de roulement**. Par exemple, avec des surfaces dures et inégales, une roue de type pneumatique absorbera les coups et les contrecoups. Avec des surfaces molles comme du tapis, une roue plus rigide réduira la force que le travailleur devra appliquer au cours de ses manœuvres.
  - > **Le diamètre des roues** : il est souvent avantageux de choisir les roues ayant le plus grand diamètre possible.



## 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,
  - > Mettre à disposition une **fontaine à eau**,
  - > **Aérer si possible les entrepôts**, de jour comme de nuit,

## Solution technique

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



## LE BRUIT

### Solution technique

- Il est recommandé aux entreprises de mettre en place des actions de prévention du bruit lorsque le niveau de DbA est supérieur ou égal à 75dB (niveau rarement atteint dans les entreprises de la branche)
- Le bruit peut constituer une source de fatigue. Aussi, nous vous conseillons de mettre à dans les entrepôts des bouchons d'oreilles pour les salariés qui en exprimeraient le besoin.
- Les bouchons sont à adapter en fonction des besoins (ex : bouchons à filtre sur les quais)

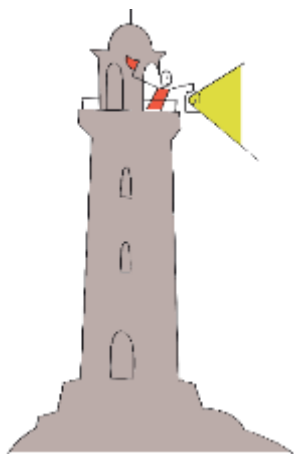
### Solution organisationnelle

- Faire passer la consigne, en entrepôt, de ne pas faire claquer les palettes lors du basculement de la verticale à l'horizontale



Branche de la vente à distance

Référentiel pénibilité



## ASSISTANT(E) ET TECHNICIEN(NE) DE MAINTENANCE





## MISSIONS ET ACTIVITÉS – ASSISTANT(E) TECHNIQUE MAINTENANCE

### MISSION

Réalise des interventions de maintenance, d'entretien et de dépannage à partir de consignes, plans, schémas. Prend en compte les exigences de qualité de service à rendre aux clients et aux utilisateurs d'équipement, en respectant les normes de sécurité et avec une exigences de fiabilité.

### ACTIVITES PRINCIPALES



- Détecte les causes de dysfonctionnement et réalise en autonomie, dans le cadre d'instructions générales, des dépannages dans les meilleurs délais (réparation d'installation, de matériels, de réseaux téléphoniques ou électriques, de bâtiments...)
- Réalise les maintenances préventives des équipements relevant de sa compétence, selon le planning établi
- Participe à l'étude et à la réalisation des travaux neufs et des projets techniques
- Signale et corrige les défaillances de sa propre initiative pour répondre à l'urgence
- S'approvisionne en pièces détachées sur des références connues
- Rend compte des actions effectuées
- Respecte les consignes de sécurité relatives aux biens et aux personnes



## MISSIONS ET ACTIVITÉS – TECHNICIEN(NE) DE MAINTENANCE

### MISSION

Fiabilise et améliore en permanence les équipements de son périmètre d'intervention. Intervient en préventif, curatif ou correctif sur les équipements dans les différents domaines techniques, technologiques en prenant en compte la qualité du service des utilisateurs, et en respectant les normes de sécurité et les conditions de fonctionnement des installations.

### ACTIVITÉS PRINCIPALES



- Améliore les équipements pour fiabiliser en proposant :
  - Les mises à jour continues des gammes de maintenance à son responsable
  - Des solutions d'amélioration après analyse d'indicateurs
  - Une animation de la démarche d'amélioration continue dans son périmètre
- Assiste, si nécessaire, les agents de maintenance dans leurs interventions en fonction des besoins ou des contraintes de l'organisation
- Prend en charge les dépannages complexes
- Réalise des diagnostics à partir d'indices variés (taux et temps de panne, coûts...)
- Recherche et corrige les dysfonctionnements



## MISSIONS ET ACTIVITÉS – TECHNICIEN(NE) DE MAINTENANCE

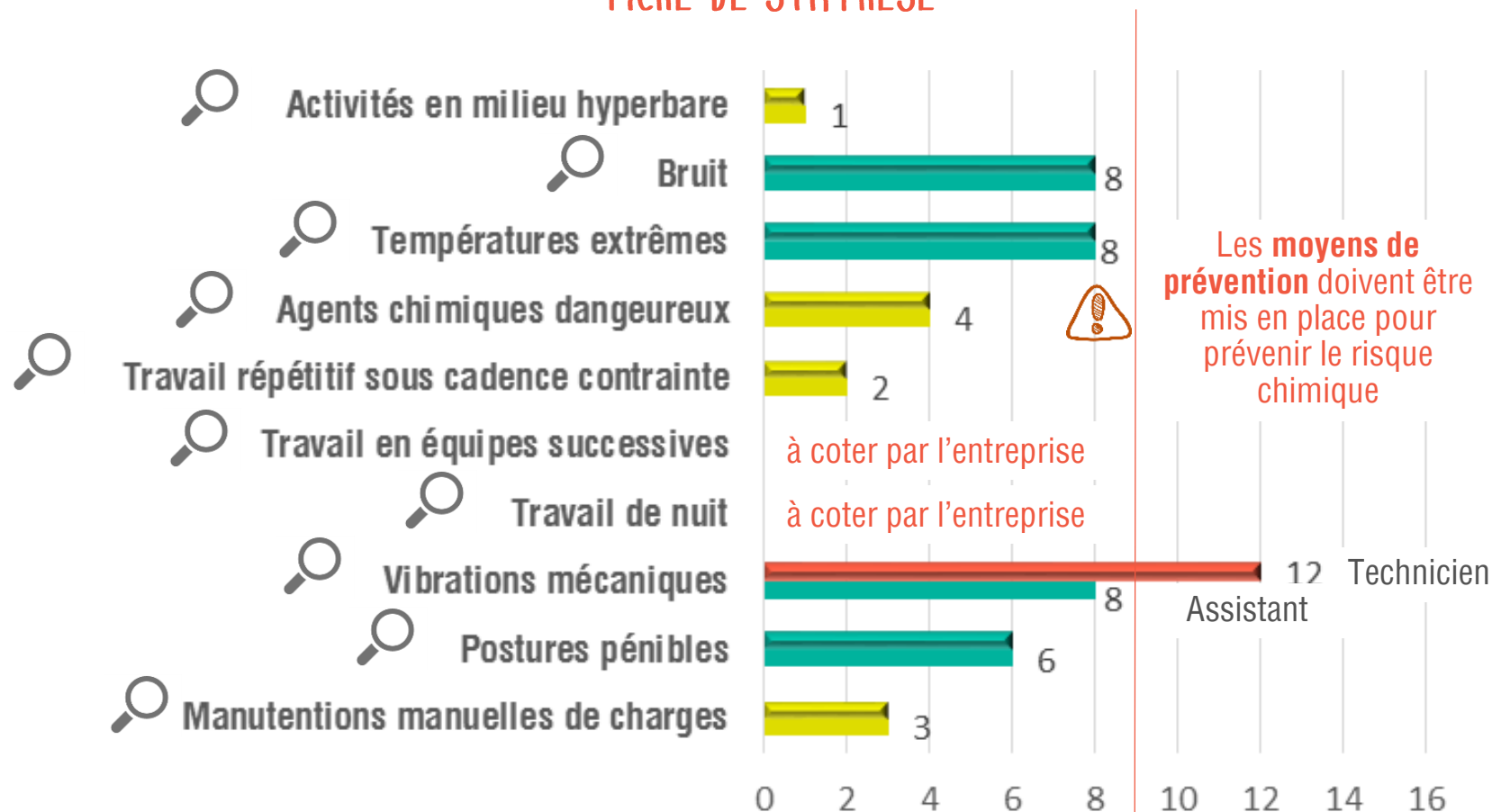
### SUITE

#### ACTIVITES PRINCIPALES



- Propose des améliorations de fonctionnement, de fiabilité, de performance...
- Pilote les interventions de sous-traitants et les interventions des agents de maintenance
- Détecte les situations récurrentes
- Préconise le préventif (périodicité, fiches d'intervention...)
- Rédige les procédures techniques
- Participe à la transmission du savoir-faire (nouvel équipement, équipement dangereux...)
- Rend compte et formalise les difficultés rencontrées et les solutions apportées
- Participe à l'étude et à la réalisation des travaux neufs et des projets techniques
- Conseille et participe aux choix de matériels et des équipements
- Peut animer des réunions techniques

## FICHE DE SYNTHÈSE



**Le métier de technicien de maintenance est éligible à 1 facteur légal**

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                                                                        |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Port de charges manuelles</b> | 15 kg ≤<br>Masse unitaire < 20 kg | Exposition < 1 h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition < 230 h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'entretien des convoyeurs et des machines peut conduire les assistant(e)s et technicien(ne)s à manipuler différents types de pièces de poids variable. Pour les plus remarquables : <ul style="list-style-type: none"> <li>tambours convoyeurs ± 10kg</li> <li>arbres convoyeurs entre 15 et 25kg</li> <li>moteurs entre 12 et 33kg</li> </ul> </li> <li>Ces éléments sont manipulés du stockage à un chariot de transport, puis du chariot de transport à l'espace de pose sur machine ou convoyeur et pour finir de l'espace de pose au rebus.</li> <li>L'opération la plus contraignante réside dans le maintien en place de ces éléments durant leur pose. Une opération pouvant compter plusieurs dizaines de minutes et associée à des contraintes posturales.</li> <li>Pour autant, la fréquence des portés reste faible : changement de tambour 1x/mois, de moteur 1x/an.</li> </ul> |  |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                   | Poids mesuré            | Fréquence                                                      | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Illustration                                                                        |
|------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Pousser ou tirer des charges | 150 kg ≤ Poids < 250 kg | Exposition < 1 h/jour<br><br>Soit<br><br>Exposition < 230 h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les assistant(e)s et technicien(ne)s peuvent être amenés à pousser des servantes d'outils (50 à 200kg), des éléments sur palette avec un transpalette, des chariots de transport de matériel comme un compresseur, des pièces de rechange... principalement pour les amener de leur atelier à leur lieu d'intervention.</li> <li>Cependant la fréquence moyenne est rare, au maximum 2 fois par jour.</li> <li>Les distances parcourues peuvent être importantes et se prolonger durant plusieurs minutes.</li> <li>Les assistant(e)s et technicien(ne)s cherchent à raréfier les actions de pousser ou tirer, privilégiant par exemple l'emploi d'une sacoche d'outils à la servante, l'utilisation de stock de pièces à proximité des machines...</li> </ul> |  |



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

| Indicateur                             | Poids mesuré          | Fréquence                | Descriptif                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cumul de manutention de charges</b> | Tonnage $\leq$ 5 T/jr | Exposition < 60 Jours/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le tonnage journalier est inférieur à 5 tonnes sur les sites observées (maximum moins de 0,5 T/jr).</li> </ul> |





## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur    | Indice                                  | Fréquence                                                                                                                                                  | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Illustration |
|---------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Bras en l'air | $90^\circ \leq$<br>Élévation<br>du bras | <p>1 h/jour <math>\leq</math><br/>Exposition<br/>&lt;<br/>2h30/jour</p> <p>Soit</p> <p>230 h/an<br/><math>\leq</math><br/>Exposition<br/>&lt; 600 h/an</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principalement, les assistant(e)s et technicien(ne)s sont amené(e)s à élever leurs bras lors d'interventions :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• sur le plan supérieur des transtokeurs</li> <li>• sur des convoyeurs nécessitant le positionnement des opérateur(rice)s en dessous de ces derniers (hauteur importante des convoyeurs et/ou pose de pièces par la bas)</li> </ul> </li> <li>• D'autres petits travaux d'entretien peuvent conduire à l'élévation des bras comme la pose en hauteur d'éléments muraux, la maintenance des éclairages...</li> <li>• Certaines de ces opérations peuvent être associées à du port de charge (pose/dépose de pièces).</li> <li>• Les postures contraignantes des bras sont limitées par la mise à disposition d'une nacelle pour travaux en hauteur.</li> </ul> |              |





## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur       | Indice                                                           | Fréquence                                                                                                                                                                  | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Illustration                                                                                                                                                             |
|------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Travail à genoux | Postures accroupies ou agenouillées maintenues $\geq 4$ secondes | <p>1 h/jour <math>\leq</math> Exposition <math>&lt; 2\text{h}30/\text{jour}</math></p> <p>Soit</p> <p>230 h/an <math>\leq</math> Exposition <math>&lt; 600</math> h/an</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deux types de travaux conduisent les assistant(e)s et technicien(ne)s à travailler agenouillé : <ul style="list-style-type: none"> <li>les interventions sur des convoyeurs positionnés à une hauteur d'atteinte de <math>\pm 40</math> cm (les convoyeurs à hauteur de <math>\pm 100</math> cm peuvent induire également un travail à genou s'il est nécessaire d'intervenir par le bas),</li> <li>les interventions sur machine, notamment pour l'atteinte des armoires électriques (assistant(e)s non concerné(e)s).</li> </ul> </li> <li>La durée de ces postures peut se prolonger jusqu'à plusieurs dizaines de minutes.</li> </ul> |   |



## LES POSTURES PÉNIBLES

| Indicateur                | Indice                         | Fréquence                                    | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Illustration                                                                                                                                                             |
|---------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Torsion ou flexion du dos | Torsion du dos $\geq 30^\circ$ | 1 h/jour $\leq$<br>Exposition<br>< 2h30/jour | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les interventions sur les convoyeurs génèrent :               <ul style="list-style-type: none"> <li>de légères flexions lorsque la hauteur d'atteinte est de plus de 100 cm</li> <li>des flexions importantes pour une atteinte à moins de 100 cm.</li> </ul> </li> <li>Dans certaines conditions, l'accès aux convoyeurs est très limité et induire de nombreuses postures contraignantes (liées à l'encombrement, le positionnement des convoyeurs entre eux, positionnement par rapport aux murs, proximité d'autres espaces de travail...)</li> <li>En sus, pour les technicien(ne)s, la plupart des interventions sur machine induisent des flexions et des torsions prononcées du tronc.</li> <li>La durée de ces postures peut se prolonger jusqu'à plusieurs dizaines de minutes selon les travaux entrepris.</li> </ul> |   |
|                           | ET                             | Soit                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |
|                           | Flexion du dos $\geq 45^\circ$ | 230 h/an $\leq$<br>Exposition<br>< 600 h/an  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |



## LES VIBRATIONS

| Indicateur                       | Indice                                     | Fréquence              | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exposition du corps              | Absence de vibration                       | Pas d'exposition       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les assistant(e)s et technicien(ne)s ne sont pas soumis(es) à ce facteur de pénibilité.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Exposition des mains et des bras | Indice de vibration < 2,5 m/s <sup>2</sup> | Exposition ≥ 1377 h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les assistant(e)s et technicien(ne)s utilisent de nombreux outils vibrants tels que les principaux :               <ul style="list-style-type: none"> <li>la meuleuse (5 m/s<sup>2</sup>)*</li> <li>la perceuse à percussion (15 m/s<sup>2</sup>)*</li> <li>la scie (15 m/s<sup>2</sup>)*</li> </ul> </li> <li>Ces outils sont utilisés principalement dans l'amélioratif des installations ou des bâtiments. Les temps d'utilisation sont très variables car fonction de la nature des travaux. Leur exposition cumulée est estimée à moins d'1h/semaine.</li> <li>Dans ces conditions, l'exposition quotidienne A(8) est 2,0 en m/s<sup>2</sup>.</li> <li>Parallèlement, de manière très épisodique, tirepalettes manuels ou servantes sont utilisés et peuvent générer de faibles vibrations.</li> </ul> |

\* Accélération totale ahv des conditions défavorables par famille machine



## LES VIBRATIONS

| Indicateur                       | Indice                                                              | Fréquence                   | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exposition du corps              | Absence de vibration                                                | Pas d'exposition            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les technicien(ne)s ne sont pas soumis(es) à ce facteur de pénibilité.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Exposition des mains et des bras | $2,5 \text{ m/s}^2 \leq$<br>Indice de vibration < $5 \text{ m/s}^2$ | Exposition $\geq$ 1377 h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les technicien(ne)s utilisent de nombreux outils vibrants tels que les principaux :               <ul style="list-style-type: none"> <li>la meuleuse (<math>5 \text{ m/s}^2</math>)*</li> <li>la perceuse à percussion (<math>15 \text{ m/s}^2</math>)*</li> <li>la scie (<math>15 \text{ m/s}^2</math>)*</li> </ul> </li> <li>Ces outils sont utilisés principalement dans l'amélioratif des installations ou des bâtiments. Les temps d'utilisation sont très variables car fonction de la nature des travaux. Leur exposition cumulée est estimée à moins d'1h/jr.</li> <li>Dans ces conditions, l'exposition quotidienne A(8) est <math>4,4 \text{ m/s}^2</math>.</li> <li>Parallèlement, de manière très épisodique, tire-palettes manuels ou servantes sont utilisés et peuvent générer de faibles vibrations.</li> </ul> |

\* Accélération totale ahv des conditions défavorables par famille machine



## LE TRAVAIL DE NUIT ET EN ÉQUIPES SUCCESSIVES ALTERNANTES



| Indicateur                                        | Indice                                                                   | Fréquence                             | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Travail de nuit</b>                            | Horaires de travail impliquant : plus de 1h de travail entre 24 h et 5 h | Exposition ≤ 180 nuits/an             | <ul style="list-style-type: none"> <li>La majorité des postes d'assistant(e)s observés dans le cadre de l'étude commencent au plus tôt à 5 heures et terminent, au plus tard, à 19h.</li> <li>A noter : Un des postes d'assistant(e)s est ouvert en horaires de nuit de 22 heures à 5 heures du matin.</li> </ul> <p><b>Attention, l'entreprise doit mesurer elle-même l'exposition au travail de nuit</b></p> |
| <b>Travail en équipes successives alternantes</b> | Absence de travail en équipes successives alternantes                    | Horaires de journée sur toute l'année | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les assistant(e)s sur les sites observés ne travaillent pas en équipes successives alternantes.</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 assistant(e)s peuvent être exposé(e)s soit au travail en équipes successives alternantes, soit au travail de nuit.*



## 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 technicien(ne)s 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 19h30.</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 technicien(ne)s 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 poste dit « d'après-midi », sur un poste dit « de journée ». 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 technicien(ne)s 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Travail répétitif</b> | <p>Nb d'actions techniques &lt;40 par minutes</p> <p>Sans cadence contrainte</p> | <p><math>1 \text{ h / j} \leq</math><br/>Exposition &lt; 4h/j</p> <p>Soit</p> <p><math>230 \text{ h/an} \leq</math><br/>Exposition &lt; 900 h/an</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lors de leurs diverses interventions, les assistant(e)s et technicien(ne)s exécutent des mouvements sollicitant principalement les mains et les poignets.</li> <li>• Une grande variété d'actions techniques apparaissent telles que positionner, insérer, appuyer, visser, tirer, couper, retirer...</li> <li>• Le « cycle » de travail, une intervention de maintenance, a une durée variable.</li> <li>• Le nombre d'actions techniques est en moyenne inférieur à 40 par mn.</li> <li>• <u>La cadence ne peut pas être considérée comme « contrainte »</u> car les assistant(e)s et technicien(ne)s peuvent réguler leur vitesse d'exécution, se fournir des espaces de récupération et interrompre leur intervention.</li> </ul> |





## LES AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

| Indicateur                                                        | Indice                                                            | Fréquence                                                        | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agents chimiques, poussières, fumées dangereux ou toxiques</b> | Agent Chimique Dangereux<br>et<br>Mesures de prévention efficaces | Durée d'exposition inférieure aux valeurs limites réglementaires | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au cours de la grande majorité des opérations de maintenance, les assistant(e)s et technicien(ne)s utilisent de nombreux et divers produits susceptibles d'impliquer un contact cutané, respiratoire et digestif. Ceux sont principalement des : <ul style="list-style-type: none"> <li>• dégraissants,</li> <li>• lubrifiants,</li> <li>• diluants et de la peinture...</li> </ul> </li> <li>• Parallèlement, des interventions techniques telles que le soudage, brasage, meulage ou coupage de pièces métalliques sont courantes pour le/la technicien(ne) de maintenance. Ces interventions peuvent entraîner une inhalation de gaz de soudage et de poussières de métaux.</li> <li>• De nombreux moyens de prévention sont en place dans les entreprises observées à de dispositif de captation à la source aux protections individuelles.</li> </ul> |



Vigilance :

*Selon les pratiques et les moyens de prévention mis à disposition par les entreprise, l'exposition aux ACD peut induire un dépassement des seuils légaux de pénibilité.*





## LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES

| Indicateur                                                | Indice                                                                | Fréquence                                                              | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau d'exposition à des températures chaudes ou froides | Ambiance thermique acceptable<br>$5^{\circ} < T^{\circ} < 30^{\circ}$ | Exposition $\geq 6$ h/j<br><br>Soit<br><br>Exposition $\geq 1377$ h/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les assistant(e)s et technicien(ne)s travaillent principalement dans un milieu intérieur clos, doté d'un système de régulation de la température.</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>Ponctuellement, ils peuvent être amenés à circuler à travers le site en extérieur ou, à intervenir dans des zones exposées au courant d'air (type quai d'expédition) ou des zones dont la température n'est pas régulée.</li> <li>Dans ces conditions, des équipements contre le froid sont mis à disposition.</li> </ul> |



## LE BRUIT

| Indicateur                        | Indice                                    | Fréquence                         | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau d'exposition sonore en dBA | 75 dBA ≤ Niveau de bruit continu < 81 dBA | 230 h/an ≤ Exposition < 600 h /an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les assistant(e)s et technicien(ne)s peuvent être amenés à intervenir dans des espaces à niveau sonore important, au-delà des 85 dBA (zone machine - sprinkler). Leur exposition est estimée à environ 1h/jr.</li> <li>Les assistant(e)s et technicien(ne)s peuvent également réaliser des travaux au moyen d'outils bruyants tels que la soufflette (86 dBA)*, la meuleuse (91 dBA)*, la perceuse à percussion (95 dBA)*, la scie à onglet et scie radiale (97 dBA)*... Ces outils sont utilisés principalement dans l'amélioratif des installations ou des bâtiments. Les temps d'utilisation sont très variables car fonction de la nature des travaux. Leur exposition est estimée à moins d'1h/jr.</li> <li>Des protections individuelles contre le bruit sont obligatoires lors l'ensemble de ces interventions ou travaux.</li> </ul> |

\* Mesure indicative



### Vigilance :

*Selon le contexte de l'entreprise, le niveau sonore d'exposition peut induire un dépassement du seuil légal de pénibilité*



## LE BRUIT

| Indicateur                                            | Indice                                                      | Fréquence                | Descriptif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niveau d'exposition sonore en dBC (pic sonore)</b> | Niveau de crête < à 130 dBC<br><br>(Minoré par le port EPI) | Exposition ≥ 180 fois/an | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les assistant(e)s et technicien(ne)s sont soumis(es) à des pics sonores générés majoritairement par la manipulation d'équipement et d'outils ou par des signaux de démarrage des installations. Les pics mesurés sont à 95 dB(C) concernant l'utilisation de la soufflette.</li> </ul> |



### Vigilance :

*Selon le contexte de l'entreprise, le niveau sonore d'exposition peut induire un dépassement du seuil légal de pénibilité*



## LA PRESSION

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



### Solutions techniques



Grue mobile

Photo A



Vérin de fosse  
télescopique et mobile

Photo B

### Solutions organisationnelles



## LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES – PISTES DE SOLUTIONS

- Afin de réduire les manutentions de charge mais également les postures contraignantes, notamment lorsqu'elles sont prolongées (pose/dépose de pièces lourdes sur les convoyeurs : moteurs, arbres...), **mettre à disposition des assistant(e) et technicien(ne) des aides à la manutention** :
  - > de type **grue mobile**, pour la pose lorsque l'espace d'accès n'est possible que par le haut. La grue, pouvant également servir lors du stockage des pièces (photo A).
  - > de type **vérin de fosse télescopique**, pour la pose lorsque l'espace d'accès n'est possible que par le bas (photo B).
  - > D'autres solutions peuvent être proposées : **tables élévatrices, chèvres, potences**

Ce matériel doit être testé en situation de travail avant achat définitif

- Dès que possible, **organiser des espaces intermédiaires d'outillages et de pièces à proximité des principaux espaces d'intervention**, limitant les distances et la fréquence de leur transport.
- 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



## LES POSTURES PÉNIBLES – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions techniques et organisationnelles



Plateforme roulante

Photo A



Tabouret  
avec porte-outils

Photo B

- A la conception des espaces, penser un accès libre, non contraignant pour chaque élément susceptible d'engendrer des interventions de maintenance fréquente. Sur l'existant, travailler au désencombrement des accès.
- Dans le but de limiter les postures contraignantes lors d'interventions sur convoyeurs, mettre à disposition des assistant(e)s et technicien(ne)s de maintenance :
  - > une plateforme roulante télescopique et sécurisée, avec porte-outils (photo A) pour réduire le travail en flexion,
  - > un tabouret à hauteur réglable avec porte-outils pour réduire le travail à genou (photo B).
- Sensibiliser les assistant(e)s et technicien(ne)s de maintenance aux différentes aides à la manutention pour une utilisation à bon escient.



## LES VIBRATIONS – PISTES DE SOLUTIONS

### Solutions techniques

- À l'achat des outils/équipements vibrant, **travailler un cahier des charges** précis, intégrant les exigences sur les doses vibratoires admissibles.
- **Doter les équipements de dispositifs antivibratiles** de préférence mis au point par le fabricant de l'outil (poignées antivibratiles par exemple).
- Doter les assistant(e)s et technicien(ne)s de **gants anti froid et anti vibration**.
  - > Veiller à ce que les gants anti-froid offrent une bonne dextérité
- **Organiser les espaces de travail de manière à limiter les efforts de poussée et de préhension** durant l'utilisation de l'outil (espace dégagé, plan de travail ajustable, mécanisme de compensation du poids des outils...).

### Solutions organisationnelles

- Veiller à la **bonne adéquation outil/tâche** pour limiter les efforts et la durée d'exposition (accrus lorsque l'outil est inapproprié).
- Veiller à la **maintenance régulière des outils** (affutage, équilibrage...) et contrôler régulièrement **les systèmes antivibratiles**.

**Autres mesures de prévention  
(vibrations)**



## LES AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX – PISTES DE SOLUTIONS

Solutions techniques  
et organisationnelles

- **Supprimer ou substituer** les produits et les procédés dangereux (ex : dégraissants, lubrifiants, diluants...)
- **Diminuer les quantités** de produit utilisées et indiquer leurs conditions d'utilisation.
- **Capter et aspirer** les vapeurs, fumées, poussières **à la source** et **ventiler** convenablement les espaces.
- Lorsqu'il est impossible de supprimer les produits dangereux ou d'assainir convenablement l'atmosphère, doter les assistant(e)s et technicien(ne)s de **moyens de protections certifiés et adaptés** à l'exposition d'ACD (se référer aux Fiches de Données de Sécurité pour identifier les moyens adéquats)
- **Former les assistant(e)s et technicien(ne)s** à la prise en compte des Agents Chimiques Dangereux et du risque chimique : produits utilisés et émis, lecture des pictogrammes, incompatibilité entre produits, des moyens de protection et de prévention.
- **Contrôler le stockage et l'évacuation des déchets** « chimiques ».
  - > Indiquer le traitement des déchets et des filières

uperc@d.

Union Professionnelle des Entreprises  
du Commerce à Distance

Autres mesures de prévention  
(risque chimique)







## 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** ou mettre en place des **fontaines à eau**
- Face aux températures basses et aux intempéries, doter les assistant(e)s et technicien(ne)s **d'équipements contre le froid** ne gênant pas les mouvements et gestes : vestes imperméables chaudes, gants, pantalons, bonnets.



## LE BRUIT – PISTES DE SOLUTIONS

Solutions techniques  
et organisationnelles

- Préférer à l'achat **des modèles d'équipements à émission sonore moindre** (exigences dans le cahier des charges)
- **Doter ces équipements de système de réduction** des émissions sonores (exemple, une buse silencieuse pour soufflette)
- **Garantir un entretien régulier des outils/équipements de travail mais également du parc machine et des convoyeurs.**
- **Limiter le volume sonore des signaux de démarrage machine.**
  - > N.B : un volume minimal doit néanmoins exister pour alerter les salariés

Dans un environnement sonore  $> 85$  dB(A), en l'occurrence à chaque utilisation d'outils mécaniques, il est obligatoire de :

- **Mettre à disposition et porter 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)