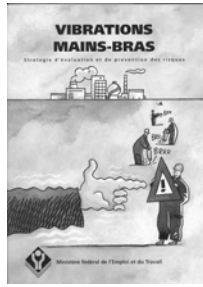
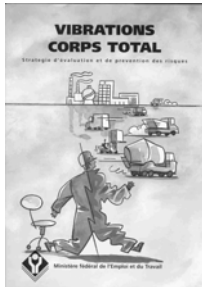


# VIBRATIONS



26-4-05



## Niveau 1, Dépistage dans Déparis

26-4-05



### Les vibrations

#### Situation souhaitée:

- Les véhicules conviennent bien au travail à réaliser: les chariots élévateurs, transpalettes... sont adéquats, ont la bonne taille...
- Les machines ou outils vibrants conviennent parfaitement au travail à réaliser: machines adéquates, pas trop lourdes, électriques ou pneumatiques...
- Aucune vibration n'est perceptible,
  - ni par le siège, le dos, les pieds...
  - ni des machines et des outils à mains

#### A surveiller:

- Pour les engins de transport: l'état des sols, des pneus, des suspensions, des sièges
- Pour les machines ou outils vibrants
  - Leur état: âge, entretien
  - L'état des outils, mèches, disques...
  - Les conditions d'utilisation: positions de travail, forces, travail à 1 ou 2 mains...

#### Aspects à étudier plus en détails:

#### Que faire de concret pour améliorer la situation?

26-4-05



## Niveau 2, *Observation*

26-4-05



### Objectifs

- Recueillir l'information sur la situation en *général* concernant:
  - les conditions de travail
  - les sources de vibrations manu brachialessur le terrain
- Déterminer les mesures techniques immédiates qui peuvent être prises
- Déterminer si une *Analyse* (niveau 3) plus approfondie est nécessaire
  - avec quelle urgence
  - avec quels objectifs.

26-4-05



### Qui?

- Personnes de l'entreprise
  - Travailleurs
  - Encadrement
  - Service d'études ou d'engineering
  - Conseiller interne
- Qui connaissent parfaitement la situation de travail

26-4-05



### Collecte des informations sur chaque machine:

N°	1	2	3
Machine			
Marque			
Modèle			
Date de mise en service			
Vitesse de rotation/percussion			
Poids			
Moteur			
Si pneumatique:			
- direction de l'échappement			
Poignées			
• nombre			
• position			
• type			
Outil			
• disque nature			
diamètre			
• mèche nature			
longueur			
• autre...			
Description			
Matériau travaillé			
Date du dernier entretien			
Etat de la machine			
Equilibrage			

**Objectif:**  
**NON PAS inventaire**  
**MAIS discussion sur le**  
**POURQUOI et QUE FAIRE**

26-4-05



### Description des activités:

Activité réalisée:	
Critères	Notes
Description	
Salariés concernés	
Machines/outils utilisés	
Postures et efforts	
Position	main d
	main g
Efforts	main d
	main g
Position	poignet g
	poignet d
Posture	bras
	épaules
	tronc
Conditions de travail	
Plan de travail	hauteur
	distance
Environnement	
Poussières	
Bruit	
Gants	
Formation	
Perception	
Vibrations	
Postures	
Pénibilité	

**Objectif:**  
**NON PAS inventaire**  
**MAIS discussion sur le**  
**POURQUOI et QUE FAIRE**

26-4-05



### Bilan par ACTIVITE

- Salariés concernés
- Risque actuel
- Risque résiduel
- Nécessité d'une Analyse
  - urgence
  - objectifs
- Mesures à court terme
- Qui fait Quoi, Quand ?, par ordre de priorité



26-4-05



### Niveau 3, Analyse

26-4-05



### Objectifs

- Évaluer, à partir de tables, le risque lié aux vibrations manu brachiales dans les conditions repérées lors du niveau 2, *Observation*.
- Approfondir la recherche de mesures de prévention/amélioration.
- Déterminer une organisation du travail plus adéquate.
- Estimer s'il est nécessaire de procéder à une étude encore plus approfondie (*Expertise*, niveau 4).

26-4-05



### QUI?

- Les personnes de l'entreprise avec l'assistance d'un préventeur possédant:
  - les compétences méthodologiques
  - les appareils de mesurage.

26-4-05



## Comment? Risque actuel

- Exposition des salariés: état actuel
  - Groupement des salariés ayant la même exposition
- Niveaux des différentes machines  $A_{weq,i}$
- Facteurs de correction fonction des conditions d'emploi
  - Machine en mauvais état
  - Outil mal centré ou équilibré
  - Matériau travaillé très dur
  - Chocs
- $A_{weq,i}$  corrigé
- Durées d'exposition actuelle
- $A_{EP}$
- Risque actuel

26-4-05



## Conditions d'utilisation des machines vibrantes

- Modification du processus
- Machine moins vibrante
- Modification des outils
- Amélioration de l'entretien
- Amélioration des poignées
- Amélioration des postures et diminution des efforts
- Modification de l'organisation du travail

26-4-05



## Conclusion de l'Analyse

- Exposition: état anticipé
  - Nouveau  $A_{weq,i}$
  - Nouvelles conditions d'usage
  - $A_{weq,i}$  corrigé
  - durée d'exposition
  - $A_{EP}$
  - Risque résiduel

26-4-05



## Conclusion de l'Analyse

- Bilan des mesures de prévention/amélioration envisagée
  - Qui fait Quoi et Quand ? par ordre de priorité
  - Nécessité d'un niveau 4, Expertise
    - urgence
    - objectifs
  - Protection individuelle
  - Surveillance médicale
  - Critères d'engagement
  - Surveillance périodique

26-4-05



## Niveau 4: Expertise

26-4-05



## Objectifs

- Par des mesurages spéciaux, mieux caractériser les vibrations des machines vibrantes.
- Par une analyse plus fine des activités et des conditions de vibrations,
  - caractériser l'exposition globale des salariés
  - rechercher les modifications ultimes à apporter pour la prévention/amélioration.

26-4-05



## Qui?

- Les personnes de l'entreprise avec l'aide supplémentaire d'un *expert* possédant:
  - les moyens de mesurage et d'interprétation nécessaires
  - la compétence technique pour la recherche de solutions particulières

26-4-05



## Avantages

- Profiter des connaissances et de la qualification des différents acteurs
  - en séquence quand c'est nécessaire
  - arriver à des améliorations significatives de la situation de travail
  - vite, efficacement et économiquement
- Reconnaître explicitement la capacité des travailleurs et de leur encadrement à trouver les solutions les plus appropriées

26-4-05



## Avantages

- Coordonner les efforts
  - Des personnes directement concernées
  - Des spécialistes et experts externes
- S'écarter délibérément des manières de procéder courantes:
  - Les mesurages ne sont pas prioritaires

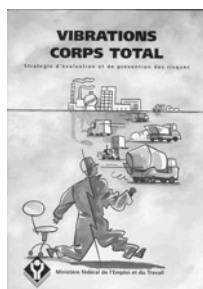
26-4-05



## Avantages

- Validation...
  - User-friendly, économique
  - Génère des solutions pratiques
  - Structure la coopération entre partenaires de la prévention
- Mais:
  - Les gens veulent des chiffres
  - Les préventeurs aiment mesurer
  - Certains employeurs cherchent à retarder les actions
  - Résistance au changement

26-4-05



[www.mru.ucl.ac.be/nyu/](http://www.mru.ucl.ac.be/nyu/)

26-4-05



Merci de votre attention...

26-4-05

