

VIBRATIONS MÉCANIQUES AU NIVEAU DES MEMBRES SUPÉRIEURS

FEDRIS

25 octobre 2021

Joeri Luts





VIBRATIONS

- Les mesurages sont réalisés selon la norme ISO 5439
- Identiques aux vibrations au niveau du dos :
 - Utilisation d'un système de coordonnées cartésiennes
 - Axe X à la verticale de la paume de la main
 - Axe Y à la verticale de l'axe X dans la direction du pouce
 - Axe Z dans la direction du prolongement de l'avant-bras
 - Pondération des valeurs mesurées par fréquence (8-16 Hz)
 - Traitement des 3 axes pour obtenir un résultat final
 - Somme vectorielle : $\sqrt{A_x^2 + A_y^2 + A_z^2}$
- Valeurs dans l'AR
 - Valeur d'alerte : 2,5 m/s²
 - Valeur limite : 5 m/s²
- Mesurages :
 - Pas évident
 - Difficile de maintenir le système de coordonnées cartésiennes
 - Réaliser plusieurs mesurage et ensuite lisser les résultats





VIBRATIONS

- Résultats :
 - Valeurs élevées (10 - 50 m/s²) pour certains outils
 - Marteaux perforateurs
 - Boulonneuses
 - Outils pneumatiques
- Facteurs :
 - « Support »
 - Surface de travail
 - Entretien des outils
 - Utilisateur
- Prévention :
 - Utilisation de moyens anti-vibrations
 - Gants
 - Adapter les équipements en cas d'utilisation différente



MALADIES PROFESSIONNELLES

- Pathologie C
 - Syndrome du canal carpien
 - Code maladie professionnelle : 1.606.51
 - Provoquée par :
 - Préhensions répétitives et avec force
 - Hyperflexion et hyperextension du poignet
 - Pronosupination de l'avant-bras
 - Pression directe sur la paume de la main
 - **Vibrations mécaniques au niveau des membres supérieurs**
 - Vibrations d'une fréquence < 50 Hz
 - Aucune intensité minimale
 - Minimum 1h/j pendant 2 ans



MALADIES PROFESSIONNELLES

- Pathologie T
 - Troubles musculo-squelettiques des membres supérieurs
 - Code maladie professionnelle : 1.606.22
 - Provoquée par :
 - Mouvements répétitifs vigoureux des MS
 - Positions extrêmes des articulations des doigts, du poignet, du coude ou des épaules
 - Postures statiques des MS de longue durée avec position non neutre des articulations
 - Facteurs supplémentaires, notamment
 - Vibrations mécaniques au niveau des membres supérieurs
 - Vibrations d'une fréquence < 50 Hz
 - Aucune intensité minimale
 - Minimum 1h/j



MALADIES PROFESSIONNELLES

- Pathologie M
 - Affections ostéoarticulaires des membres supérieurs provoquées par les vibrations mécaniques
 - Code maladie professionnelle : 1.605.01
 - Provoquée par :
 - Manipulation d'outils vibrants dont les vibrations les plus importantes atteignent < 50 Hz
 - Journées de travail avec une exposition minimale de 1h/j
 - Exposition minimale totale de 1 000 heures de travail (= 5 ans x 1h/j)
 - Dresser une liste d'outils
 - Reconnaître uniquement l'arthrose de l'épaule en cas de contact direct de l'épaule avec l'outil (utilisation de l'épaule en tant que surface d'appui)

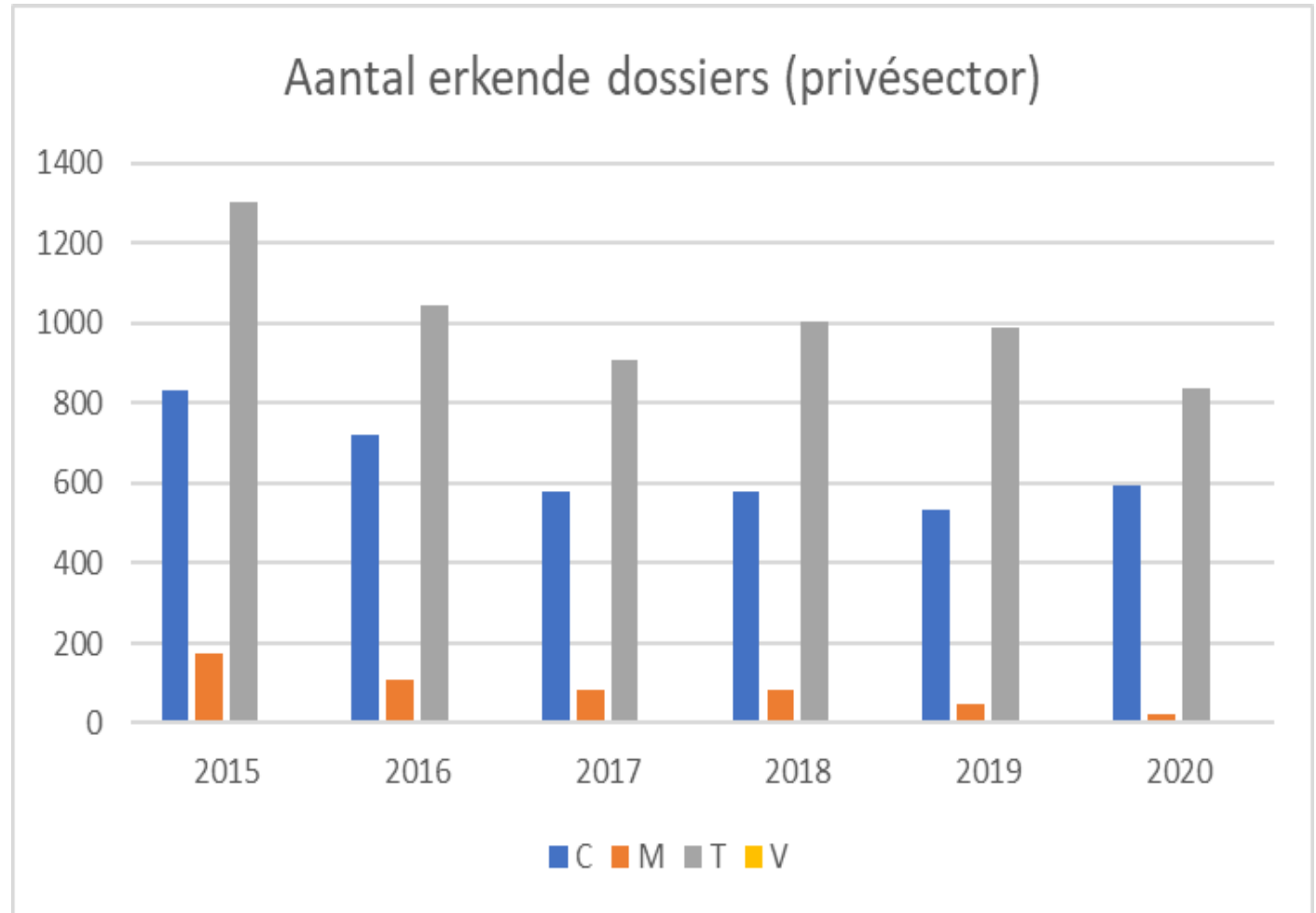


MALADIES PROFESSIONNELLES

- Pathologie V
 - Affections angioneurotiques des membres supérieurs provoquées par les vibrations mécaniques
 - Syndrome du doigt blanc (Reynaud)
 - Code maladie professionnelle : 1.605.02
 - Provoquée par :
 - Manipulation d'outils vibrants dont les vibrations les plus importantes atteignent > 50 Hz
 - Journées de travail avec une exposition minimale de 1h/j
 - Exposition minimale totale de 1 000 heures de travail (= 5 ans x 1h/j)
 - Dresser une liste d'outils

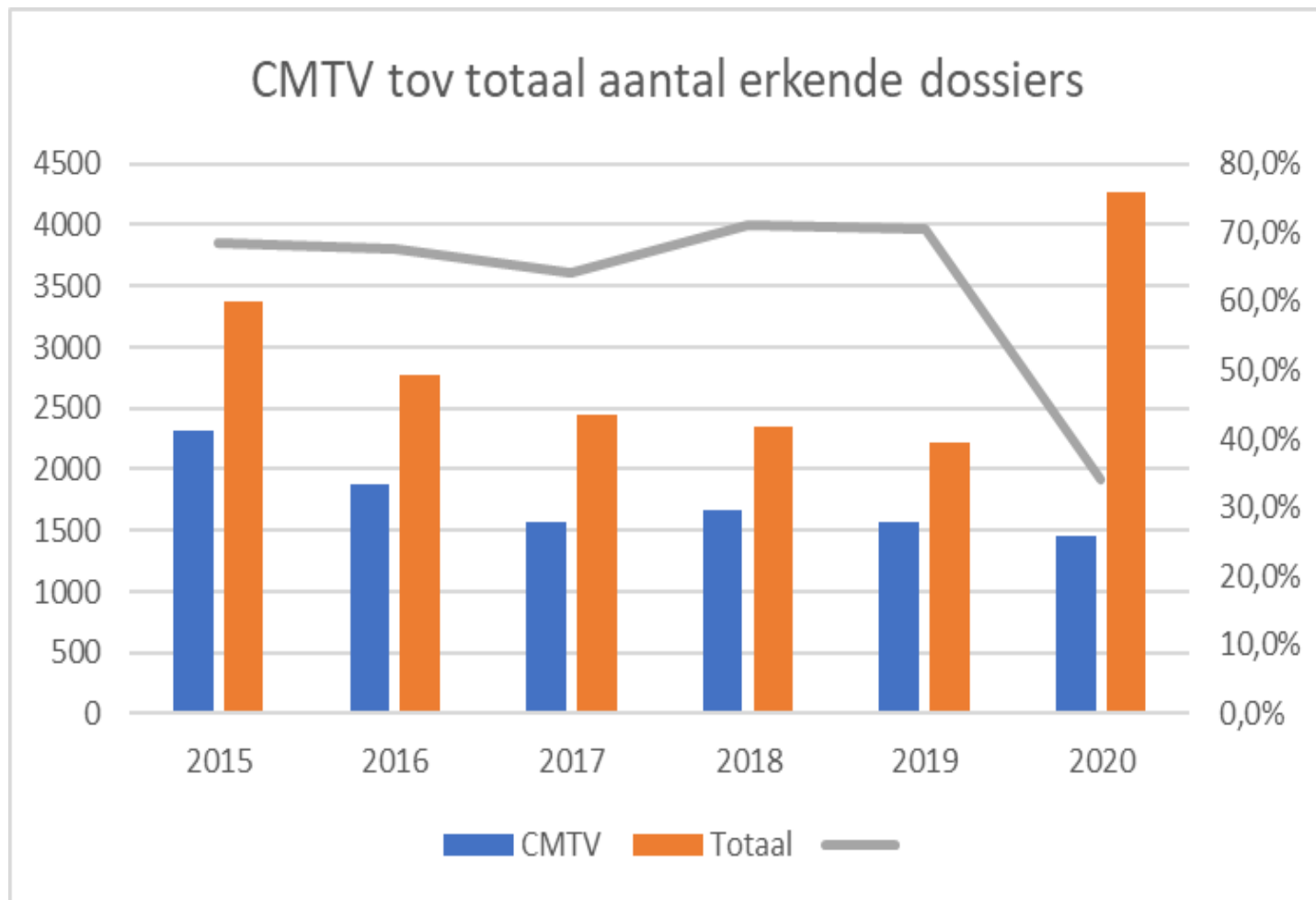


MALADIES PROFESSIONNELLES





MALADIES PROFESSIONNELLES





ACTIONS PRÉVENTIVES

- AR du 19 avril 1999.
 - <https://www.fedris.be/fr/employeur/maladies-professionnelles-secteur-prive/prevention/avis-preventif>
- Réalisation de l'enquête préliminaire
 - Déterminer précisément les éléments à mesurer
 - Conclure des accords avec l'entreprise au niveau des conditions
 - Planifier une journée de mesurage
- Le mesurage est réalisé et rapporté
- Objectif : pouvoir rendre un avis préventif dans les 3 mois suivant la demande

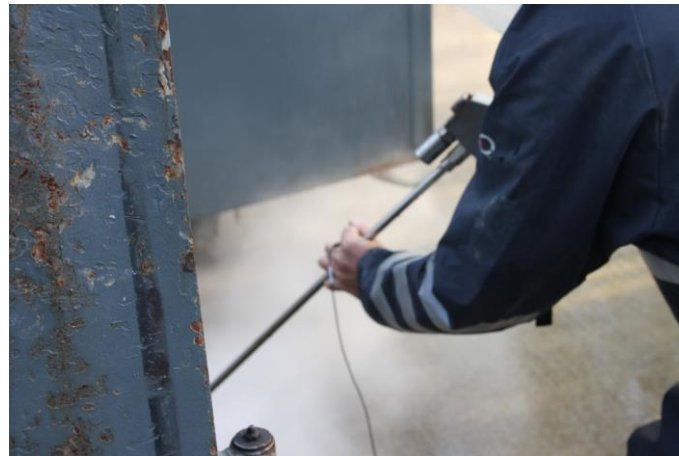




ACTIONS PRÉVENTIVES

- Vibrations mécaniques
 - Au niveau du dos
 - Mesurage au niveau de l'assise
 - Accéléromètre dans la galette d'assise
 - Durant 10-15 minutes
 - Tenter de simuler au mieux la situation de travail réelle
 - Au niveau des membres supérieurs
 - Mesurage au niveau du point de prise de l'objet vibrant
 - Accéléromètre sur l'accessoire
 - Durant 1 à 3 minutes
 - Mesurer plusieurs fois successivement la même situation
 - L'accéléromètre ne peut pas bouger
 - Le contact entre l'accéléromètre et l'objet doit être très fort

ACTIONS PRÉVENTIVES





ACTIONS PRÉVENTIVES

- Rapportage au :
 - Conseiller en prévention
 - Médecin du travail
 - Chef d'entreprise
- Avis en matière de prévention :
 - Adaptation des installations ou de l'équipement
 - Processus
 - Limitation du temps d'exposition
 - Utilisation des EPI adaptés
- Objectif des mesurages
 - Prévention des maladies professionnelles
 - Améliorer le bien-être du travailleur
 - À titre informatif et non contraignant + gratuit
 - Début d'une campagne de prévention plus vaste
 - Collaboration avec les SEPPT



DES QUESTIONS ?



FEDRIS