







BES - Journée nationale/Nationale studiedag 28-03-2024

Thème : Ergonomie et analyse des risques

Thema: Ergonomie en risicoanalyse









Des fiches métiers TMS



Le bien-être au travail : simple, pratique!



Des événements



Des outils d'analyse des risques





Des vidéos et webinaires



Un jeu interactif



Un e-learning



Et bien plus encore sur Beswic.be



PROGRAMM(E)(A)

08.30 Accueil / Onthaal

09.00 Bienvenue / Welkom

Aurore Massart, DG Humanisation du travail SPF Emploi, Travail et Concertation sociale

Présidence / Voorzitterschap Nathalie Cock (BES)

09.10 Introduction de la journée / Inleiding van de dag

Alain Piette, Eur. Erg., président BES

09.20 Voorstelling van de Belgische EU-OSHA-campagne: "Veilig en gezond werken in een digitale samenleving"

Frank Dehasque – Belgisch Focal point manager EU-OSHA FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg

- 09.40 Ergonomie, Analyse des risques, TMS...quoi de neuf?
 Alain Piette, Eur. Erg., président BES, Conseiller SPF Emploi
- 10.10 Visie van de arbeidsinspectie

Yves De Groeve, arbeidsinspecteur Toezicht op het Welzijn op het Werk, FOD Werkgelegenheid Nicoleta Manolescu, inspectrice de travail Contrôle Bien-être au travail, SPF Emploi

- 10.40 Pause/Pauze
- 11.10 Le Déparis, analyse qualitative, pour améliorer les conditions de travail au sein d'Epsylon Caring for mental health, Brussels

Sandrine Maskens - Ergonome et CP1 SIPP, EPSYLON asbl

- 11.40 Voorbeeld van een kwantitatieve risicoanalyse in ergonomie: voorbeeld in de logistieksector Van Huygevoort Tim, Ergonoom, CESI
- 12.10 Questions / Vragen
- 12.30 Lunch



Présidence / Voorzitterschap Alain Piette (BES)

- 14.00 Analyse qualitative et quantitative chez des gardiens de la paix Caroline Pirotte, Eur. Erg., Ergonome, BES, Mensura Nicolas Draye, Eur. Erg., Ergonome, BES, HelHa
- 14.30 Bilan du workshop du 12 octobre : intervision BES CBE Marie Koziol, secrétaire de la BES, Ergonome COHEZIO Marie De Bont, Eur. Erg., Ergonome, BES, Liantis



- 15.00 Table ronde BES CBE / Rondetafel BES TWW
- 15.30 Questions / Vragen
- 15.40 Clôture de la journée d'étude / Einde studiedag
- 15.45 Assemblée générale / Algemene Ledenvergadering

Mots du président: Alain Piette

• Bienvenue

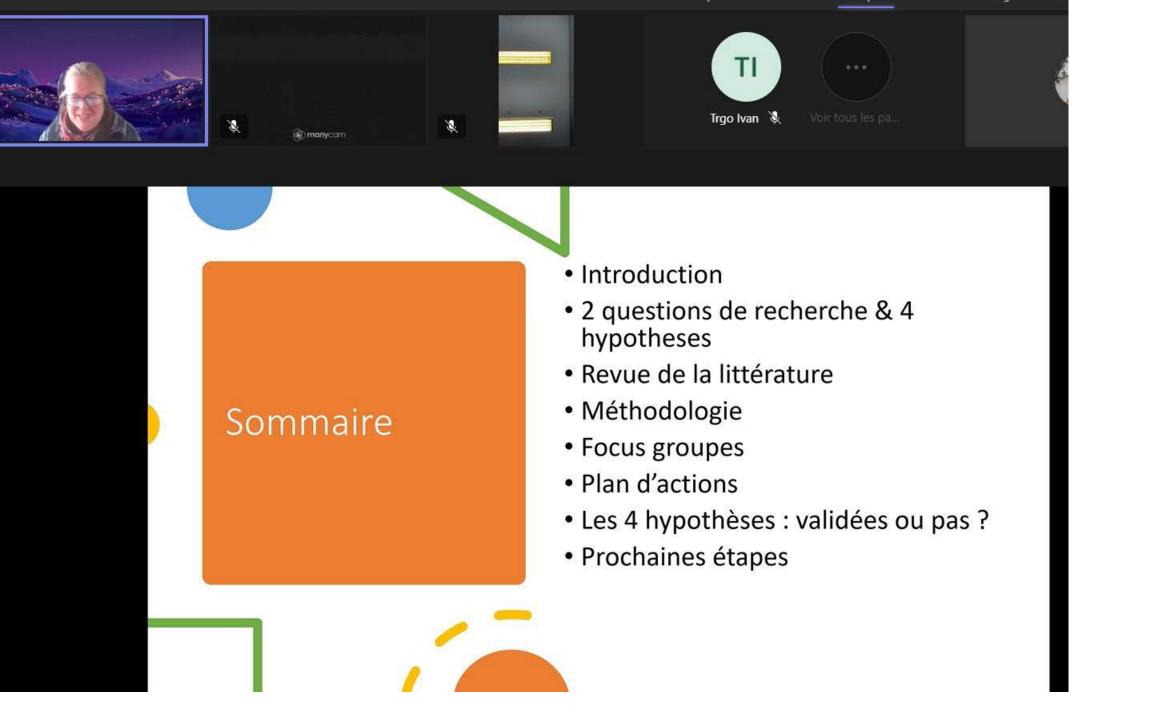
- Content de vous revoir, le temps passe de plus en plus vite, déjà un an ①. Heureux aussi de vous voir si nombreux pour une étape importante pour l'ergonomie en Belgique.
- Heureux de pouvoir dire devant tout le monde merci aux membres du comité pour l'organisation de cette journée et pour les activités quotidiennes de la BES
 - Venez à l'AG pour les remercier et les motiver
- Comme promis l'an passé, j'ai continué à embêter tout le monde pour améliorer la législation sur les TMS et on y est ©
 - On va vous présenter tout cela
 - C'est le thème de cette journée et vous aurez l'occasion de vous exprimer: dans la salle sont réunis mes collègues juristes, mes collègues inspecteurs CBE et beaucoup d'ergonomes...tout est réuni pour de beaux échanges
 - J'espère qu'il y aura un « boom» dans les entreprises pour mieux prévenir les TMS et dans un premier temps peut-être une charge de travail croissante pour vous CP ergonomes...
 - Comme pour les RPS, j'espère que cela va entrainer assez vite une augmentation des 70 CP ergonomes dans les SEPP....
- Eur. Erg.
- ...



Mots du président: Alain Piette

- Bienvenue
- Finances OK: bonne gestion saine
- Activités internationales: IEA, FEES, SELF, CREE, groupe FR TMS...
- Activités passées
 - 22/05/2023 Webinaire BES VERV Tilthermometer
 - 04 06 sept 2023: DIGITAL HUMAN MODELING SYMPOSIUM
 - 15/09/2023 Visite STIB
 - 12/10/2023 Workshop BES CBE
 - 25/10/2023 Conférence Fabien Coutarel
 - 08/11/2023 Invitation par BSOH leur journée sur le bruit
 - 15/02/2024 Webinaire TFE jeunes ergonomes
- Activités futures
 - 19/04/2024 Visite entreprise Depairon
 - 16/05/2024 Webinaire TFE jeunes ergonomes
 - ...
- Thème journée du 28 mars 2024
- AG 2024



















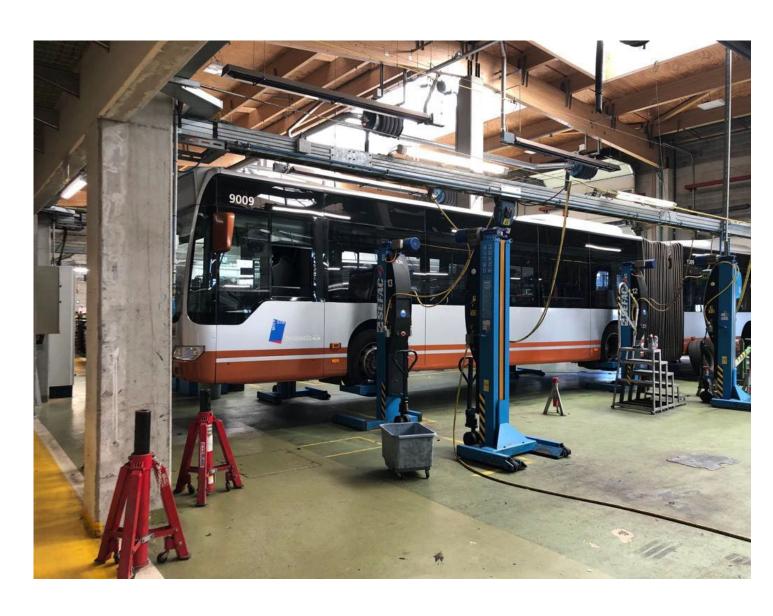


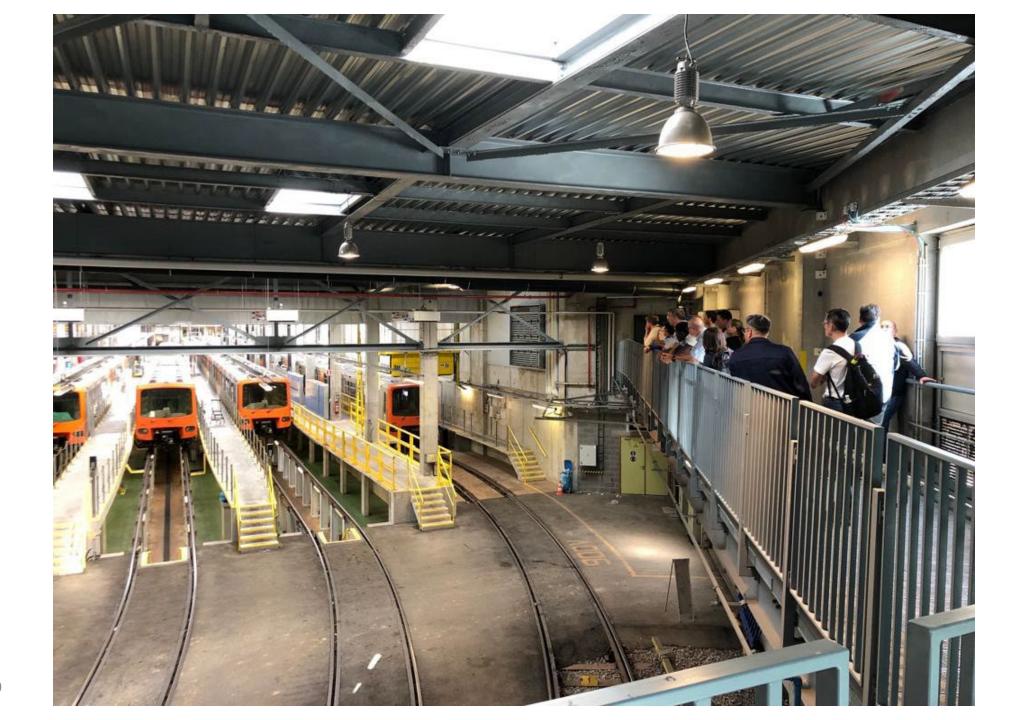
















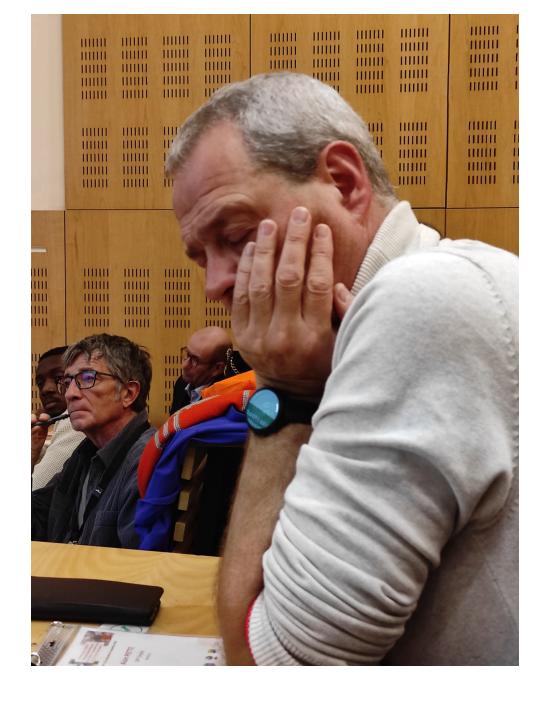








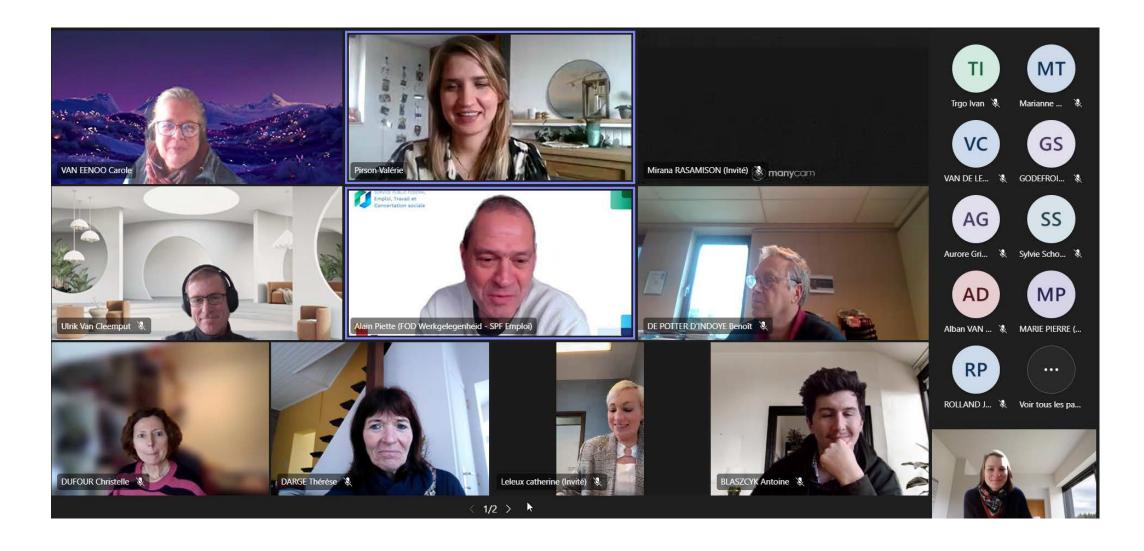
















Campagne "Een gezonde werkplek 2023-25" Veilig en gezond werken in een digitale samenleving

Zorgen voor doeltreffende preventie in de digitale werkwereld







Overzicht

- Waar gaat het over?
- Feiten en cijfers
- Campagnedoelstellingen
- Prioriteitsgebieden
- Risicopreventie
- EU-OSHA en campagnepartners
- Campagnetools en -middelen
- Hoe kunt u deelnemen?







Waar gaat het over?

- Onze manier van werken, werkplekken en werktijden zijn onderhevig aan snelle veranderingen door digitale technologieën
- Digitale technologie biedt niet alleen meer kansen voor werknemers en werkgevers in alle sectoren, maar brengt ook uitdagingen en risico's mee op het gebied van veiligheid en gezondheid.





Kansen

- Automatisering zorgt ervoor dat repetitieve, arbeidsintensieve en onveilige taken door machines worden gedaan.
- Robotica en Al ondersteunen en vervangen werknemers in gevaarlijke werkomgevingen.
- Digitale technologieën en prestatie bevorderende technologieën (bv. exoskeletten) verbeteren de toegang tot de arbeidsmarkt voor kwetsbare werknemers zoals werknemers met een handicap, migranten of werknemers in gebieden met beperkte arbeidskansen.
- Betere monitoring in combinatie met big data maakt snellere en meer doeltreffende interventies mogelijk.
- Een beter evenwicht tussen werk en privéleven, flexibiliteit en autonomie • Europees voor werknemers die thuis kunnen werken.

Risico's

- Digitale monitoring, verlies van autonomie, intensivering van het werk en druk om aan een bepaalde norm te voldoen.
- Banen in het middenkader worden vervangen door algoritmes waarbij taken aan werknemers worden toegewezen en hun prestaties worden gemonitord.
- Verlies van baancontrole, versnippering van banen in zeer eenvoudige taken die op een standaardmanier moeten worden uitgevoerd, minder inhoud en minder vaardigheden voor banen.
- Isolatie van werknemers, toename van virtuele interacties en verlies van collegiale ondersteuning.





Risico's

- Onjuiste of oneerlijke beslissingen over werknemers die voortvloeien uit geautomatiseerde of semi-geautomatiseerde processen waarbij gebruik wordt gemaakt van gegevens en/of software die fouten bevatten.
- Nudging en sancties en de beoordeling van de prestaties van werknemers.
- Onduidelijke verantwoordelijkheid voor veiligheid en gezondheid op het werk en de toepasbaarheid van het bestaande regelgevingskader voor veiligheid en gezondheid op het werk.
- Mobiliteit, flexibiliteit, 24/7 beschikbaarheid en vervaging van de grenzen tussen werk en privéleven.





Feiten en cijfers – gebruik van digitale technologieën

EU-OSHA, Vinger aan de pols 2022

Werknemers in de EU maken op het werk gebruik van ...

- laptops, tablets, smartphones (73%)
- Draagbare sensoren (wearables) (11%)
- machines of robots die gebruikmaken van Al (5%)
- meewerkende robots (cobots) (3%)

EU-OSHA, ESENER 2019

 Op meer dan 80 % van de werkplekken in Europa wordt gebruikgemaakt van pc's, laptops, tablets, smartphones en andere mobiele apparaten



Feiten en cijfers – gebruik van digitale technologieën

EU-OSHA, Vinger aan de pols 2022

Gebruikt de organisatie waar u werkt digitale apparatuur zoals tablets, smartphones, computers, laptops, apps of sensoren om ...?

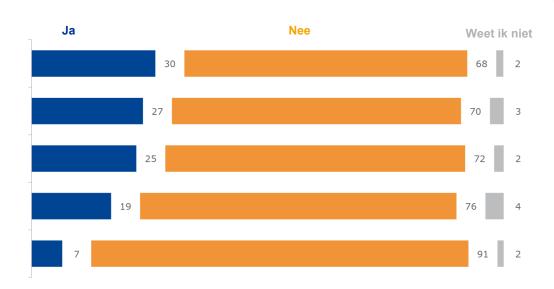
automatisch taken, werktijden of ploegendiensten aan u toe te wijzen

uw prestaties te laten beoordelen door derden (bv. klanten)

uw werk en gedrag te controleren of te monitoren

toezicht te houden op lawaai, chemische stoffen, stof, gassen enz. in uw werkomgeving

uw hartslag, bloeddruk, houding enz. te monitoren





Basis: alle respondenten, EU-27 (n = 25 683)



Feiten en cijfers – gebruik van digitale technologieën

EU-OSHA, Vinger aan de pols 2022

Zou u zeggen dat het gebruik van digitale technologieën op uw werkplek ...?



Basis: alle respondenten, EU-27 (n = 25 683)





Feiten en cijfers – telewerken vanuit huis

EU-OSHA, Vinger aan de pols 2022

- 17% van de werknemers werkte in 2022 voornamelijk van thuis uit
- 90% van hen gebruikt laptops, tablets of smartphones
- Thuiswerkers melden een gebrek aan autonomie of invloed op het werktempo of de werkprocessen minder vaak (14,4%) in vergelijking met het totale aantal werknemers

EU-OSHA, ESENER 2019

- Bij 12% van de werkplekken in de EU werd werknemers in 2019 toegestaan om thuis te werken met behulp van digitale technologieën
- Bij 75% van de werkplekken in de EU worden regelmatig risicobeoordelingen uitgevoerd, maar van de bedrijven die telewerken van thuis uit toestaan, neemt slechts 31% ook de thuiswerkplek hierin mee





Feiten en cijfers – psychosociale risico's

EU-OSHA, ESENER 2019

Psychosociale risico's die het meeste met digitale technologieën gepaard gaan:

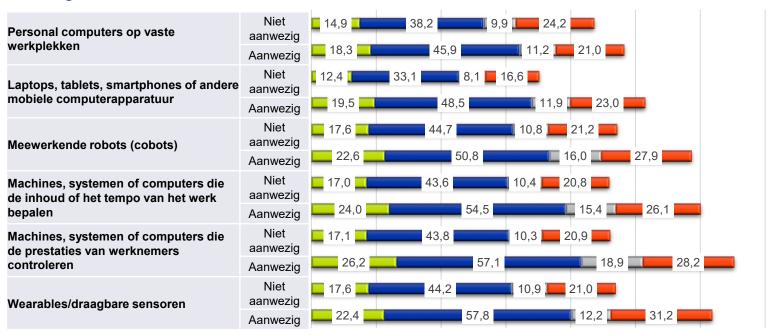
- tijdsdruk
- lange/onregelmatige werktijden
- gebrekkige communicatie/samenwerking
- baanonzekerheid



Feiten en cijfers – psychosociale risico's

EU-OSHA, ESENER 2019

Werkplekken waarbij melding wordt gemaakt van psychosociale risico's door de aanwezigheid van digitale technologie, EU-27





Campagnedoelstellingen

Doel van de campagne is om:

- de kennis over veilig en productief gebruik van digitale technologieën in alle sectoren te vergroten;
- meer bewustzijn te creëren van digitalisering en de gevolgen ervan voor de veiligheid en gezondheid op het werk;
- te informeren over nieuwe risico's en kansen;
- risicobeoordeling en een gezond en veilig beheer van de digitale transformatie van werk te bevorderen;
- de uitwisseling van informatie en goede praktijken te bevorderen.



Campagnedoelstellingen

- Bewustmaking van het belang, de relevantie en de gevolgen voor de veiligheid en gezondheid op het werk (VGW) van de digitale transformatie van werk door feiten en cijfers te verstrekken (met inbegrip van business cases)
- Het bewustzijn en de praktische kennis van iedereen over een veilig en productief gebruik van digitale technologieën op het werk vergroten in alle sectoren, op alle soorten werkplekken en voor alle specifieke groepen werknemers (bv. vrouwen, migranten).
- De kennis over nieuwe en opkomende risico's en kansen in verband met de digitale transformatie van werk verruimen.





Campagnedoelstellingen

- Risicobeoordeling en gezond en veilig proactief beheer van de digitale transformatie van werk bevorderen door toegang te bieden tot relevante hulpmiddelen (bv. goede praktijken, checklists, tools en richtlijnen).
- Belanghebbenden samenbrengen om de uitwisseling van informatie, kennis en goede praktijken te vergemakkelijken en samenwerking te stimuleren met het oog op een veilige en productieve digitale transformatie van werk.





Prioriteitsgebieden



Digitaal platformwerk



Automatisering van taken



Werk op afstand en hybride werk



Werknemersbeheer door middel van Al



Slimme digitale systemen





Prioriteitsgebieden – digitaal platformwerk



"Bij digitaal platformwerk gaat het vaak om banen in beroepen en sectoren met een hoog risico en slechtere arbeidsomstandigheden."



Een onlinefaciliteit of -marktplaats op basis van digitale technologie (waaronder mobiele apps) die eigendom is van en/of geëxploiteerd wordt door een onderneming en die helpt de vraag naar werk van platformwerkers af te stemmen op het aanbod.





Prioriteitsgebieden – digitaal platformwerk

KANSEN

- Autonomie van werknemers
- Flexibele werktijden
- Betere toegang tot de arbeidsmarkt voor achtergestelde werknemers

RISICO'S EN UITDAGINGEN

- Geïsoleerd werken
- Lange/onregelmatige werktijden
- Algoritmisch beheer
- Digitale controle/digitaal toezicht
- Beperkte regelgeving op het gebied van veiligheid en gezondheid op het werk



Prioriteitsgebieden – automatisering van taken



"Het gebruik van digitale technologieën voor automatiseringsprocessen biedt kansen, maar brengt ook potentiële risico's en uitdagingen mee, zoals verlies van aandacht voor de menselijke situatie, te grote afhankelijkheid of mogelijk verlies van specifieke vaardigheden van werknemers."



Het gebruik van systemen of technische procedures om taken (geheel of gedeeltelijk) door een apparaat of systeem te laten verrichten die eerder (geheel of gedeeltelijk) door mensen werden uitgevoerd of door mensen zouden kunnen worden uitgevoerd.





Prioriteitsgebieden – automatisering van taken

KANSEN

- Automatisering van risicovolle of repetitieve werkzaamheden
- Meer tijd voor werknemers om te leren/creatief te zijn
- Verminderde blootstelling aan gevaarlijke omgevingen

RISICO'S EN UITDAGINGEN

- Verlies van aandacht voor de menselijke situatie
- Te grote afhankelijkheid
- Mogelijk verlies van specifieke vaardigheden van werknemers



Prioriteitsgebieden – werk op afstand en hybride werk



"Werk op afstand moet deel uitmaken van de verplichte risicobeoordeling door de werkgever."



Werken op afstand kan worden gedefinieerd als elke soort werkregeling waarbij digitale technologieën (bv. personal computers, smartphones, laptops, softwarepakketten en internet) worden gebruikt om gedurende het grootste deel of een deel van de arbeidstijd thuis of, meer in het algemeen, buiten de gebouwen van de werkgever te werken. De combinatie van telewerk met werk in de gebouwen van de werkgever wordt ook hybride werk genoemd. De term telewerken wordt ook wel gebruikt om naar werken op afstand vanuit huis te verwijzen.



Een gezonde werkplek

Prioriteitsgebieden – werk op afstand en hybride werk

KANSEN

- Grotere autonomie en flexibiliteit
- Betere balans tussen werk en privéleven
- Verbeterde motivatie en productiviteit
- Minder reistijd
- Werknemer hoeft niet te werken in een risicovolle omgeving

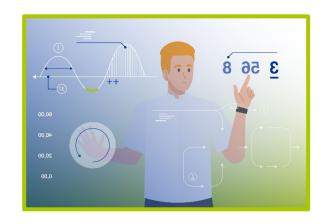
RISICO'S EN UITDAGINGEN

- Isolatie en alleen werken
- Intensivering van het werk
- Lange/onregelmatige werktijden
- Conflicten tussen privé- en beroepsleven
- Ontoereikende apparatuur





Prioriteitsgebieden – werknemersbeheer door middel van Al



"Het is van essentieel belang om vertrouwen in deze systemen op te bouwen door werknemers te informeren en te raadplegen en hen in staat te stellen deel te nemen aan het ontwerp en de implementatie ervan."



Hiermee worden systemen voor werknemersbeheer bedoeld met behulp waarvan, vaak in real time, gegevens worden verzameld over de werkplek, werknemers en het werk dat zij doen. Deze gegevens worden vervolgens ingevoerd in een op Al gebaseerd model dat geautomatiseerde of semi-geautomatiseerde beslissingen neemt of beleidsmakers van informatie voorziet over vraagstukken op het gebied van werknemersbeheer.





Prioriteitsgebieden – werknemersbeheer door middel van Al

KANSEN

- Verbeterde planning en taakverdeling
- Geoptimaliseerde werkorganisatie
- Informatie om problemen op het gebied van veiligheid en gezondheid op het werk in kaart te brengen

RISICO'S EN UITDAGINGEN

- Minder autonomie en controle voor werknemers
- Grotere druk om sneller te werken
- Invloed op het privéleven





Prioriteitsgebieden – slimme digitale systemen



"Deze nieuwe systemen maken gebruik van digitale technologieën om gegevens of signalen te verzamelen en te analyseren om risico's op het gebied van gezondheid en veiligheid op het werk vast te stellen en te beoordelen, om zo schade te voorkomen of tot een minimum te beperken en gezondheid en veiligheid op het werk te bevorderen."



Digitale systemen voor het bewaken en verbeteren van de veiligheid en gezondheid van werknemers, waaronder slimme persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) (waarmee concentraties van gassen en gifstoffen, geluidsniveaus en risicovolle temperaturen kunnen worden vastgesteld), wearables (die kunnen communiceren met werknemers, met sensoren die in een helm of veiligheidsbril kunnen worden geïntegreerd), mobiele of statische systemen met camera's en sensoren (bv. drones die in de bouw- en mijnbouwindustrie op effectieve wijze worden ingezet om toezicht te houden op gevaarlijke locaties zodat er niemand in gevaar hoeft te worden gebracht).



Een gezonde werkplek

Prioriteitsgebieden – slimme digitale systemen

KANSEN

- Letsel voor werknemers voorkomen en tot een minimum beperken
- Betere naleving van VGW-voorschriften
- Geïnformeerde besluitvorming
- Doeltreffende handhaving
- Meer opleidingsmogelijkheden in een virtuele omgeving

RISICO'S EN UITDAGINGEN

- Onnauwkeurigheden in de gegevens of onjuiste interpretatie
- Te grote afhankelijkheid van technologie
- Verlies van controle over werktaken





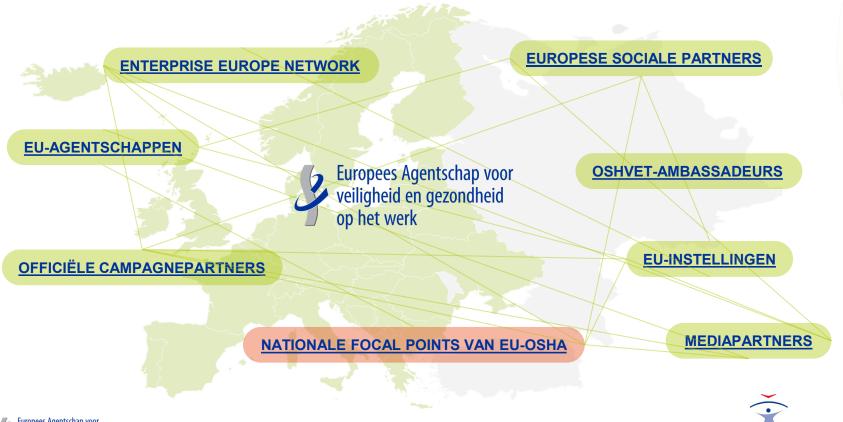
Risicopreventie

- Mensgerichte benadering
- Gelijke toegang tot informatie van alle belanghebbenden
- Raadpleging/participatie van werknemers bij de ontwikkeling, de implementatie en het gebruik van digitale technologieën en systemen
- Transparantie over de manier waarop digitale instrumenten werken
- Holistische aanpak voor de beoordeling van digitale technologieën en systemen





EU-OSHA en campagnepartners





Campagnehulpmiddelen







Campagnemateriaal



Campagnetoolkit



Kit voor sociale media



Napo-films



OSHwiki



Casestudy's



Wet- en regelgeving



Infographics





Hoe kunt u deelnemen?



Europese Week



Campagnepartnerschap



Awards voor goede praktijken



Campagnetoolkit



Campagnemateriaal



Kit voor sociale media



Evenementen



Deelnamecertificaat





Volg ons ook buiten de bits en bytes!

- Meer informatie is te vinden op de campagnewebsite: www.healthy-workplaces.eu
- Meld u aan voor onze campagnenieuwsbrief:
 https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/nl/media-centre/newsletter
- Blijf op de hoogte van activiteiten en evenementen via sociale media:







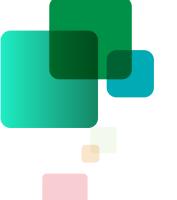


#EUhealthyworkplaces

Informeer bij uw nationale focal point naar evenementen in uw land: https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/nl/campaign-partners/national-focal-points











Alain Piette

Ergonome européen alain.piette@emploi.belgique.be

SPF Emploi, Travail et Concertation sociale

Direction générale Humanisation du travail





///////





Des fiches métiers TMS



Le bien-être au travail : simple, pratique!



Des événements



Des outils d'analyse des risques





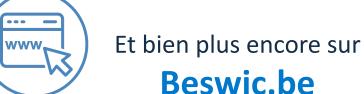


Des vidéos et webinaires



Emploi, Travailine jeu interactif Concertation sociale

emploi.belgique.be





Introduction: impact pour les travailleurs

Enquête Eurofound: 2010, 2015 et 2021 (CATI)

•	Santé en générale	2010	2015	2021 (CATI)
	 Travail affecte la santé négativement: 	21%	29%	
	 Pas capable faire même travail à 60 ans: 	43%	39%	
•	Santé physique (12 derniers mois)			
TMS	Maux de dos:	44%	46%	52%
	 Douleurs membres supérieurs: 	40%	44%	56%
	 Douleurs membres inférieurs: 	27%	30%	36%
•	Santé « psychosociale »			
RPS	 Stress: toujours ou la plupart du temps 	28%	33%	
	 Violences physiques: 	3%	3%	11% (menaces, verbales)
	 Intimidations – Harcèlement moral: 	9%	7%	9% (+violences)

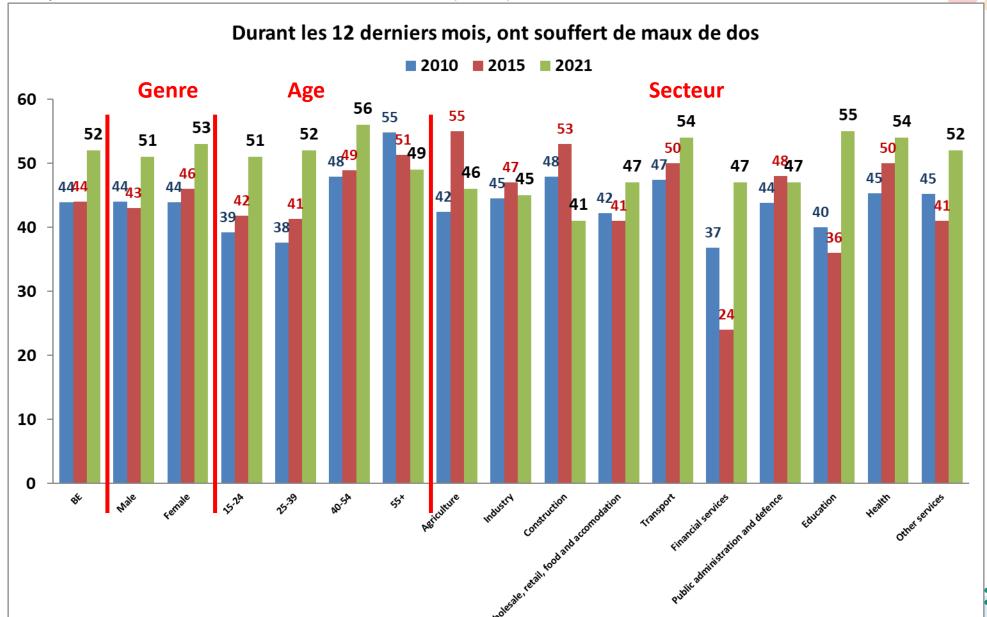


//////



Introduction: impact pour les travailleurs

Enquête Eurofound: 2010, 2015 et 2021 (CATI)





Introduction: Coût pour les entreprises < 1000

Exemple White paper SECUREX 2019, année 2018

Coût total

//////

- Pratiquement 1.000€ par jour et par travailleur
- Moyenne 5 à 7 jours par an et par travailleur: 9 milliard €
- Causes: RPS et TMS pour 60 à 70% de l'absentéisme
- Coût direct (200 à 300€ SECUREX 2019)
 - Absentéisme: souvent de longue durée, répétitif...
 - Perte de productivité et de qualité du travail
 - Effet « boule de neige »: collègues augmentent leur charge de travail pour pallier les absences...
- Coûts indirects (2 à 3 x les coûts directs, 600 à 900€)
 - Perte de connaissances
 - Perte de compétences
 - Turn-over
 - Formation des nouveaux...





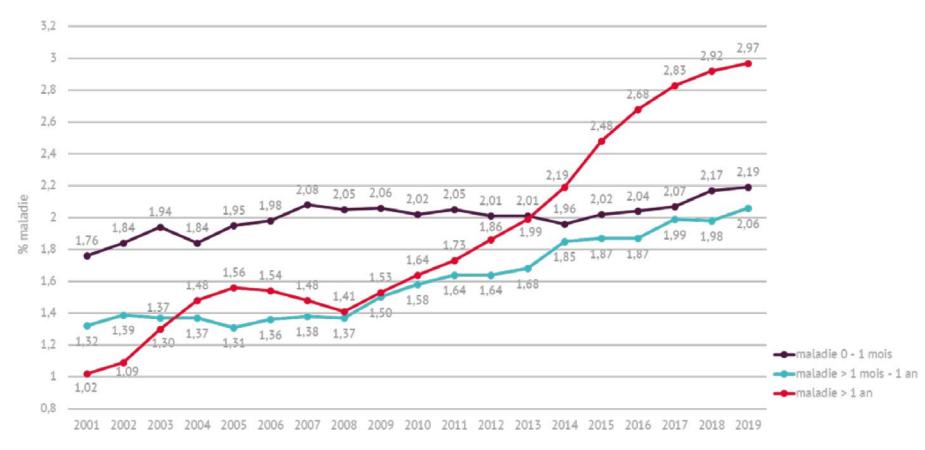




Introduction: Coût pour les entreprises < 1000

Exemple White paper SECUREX 2020, année 2019

Nombre de travailleurs sur 100 absents chaque jour







Introduction: coût pour la société

INAMI, statistiques (Belgique) au 31/12/2021

- 485.435 invalides
 - 455.996 (travailleurs + chômeurs) + 29.439 indépendants

RPS

- Troubles mentaux: 176.914 soit 36,4%
 - 169.429 (travailleurs + chômeurs) + 7.485 indépendants
 - Dépression et burnout: 117.452 soit 24,2%

TMS

- Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissus conjonctif: 154.012 soit 31,7%
 - 145.215 (travailleurs + chômeurs) + 8.797 indépendants
- Invalidité: plus de 7,5 milliards €
- Incapacité primaire: plus de 2,5 milliards €
- Total: plus de 10 milliards €





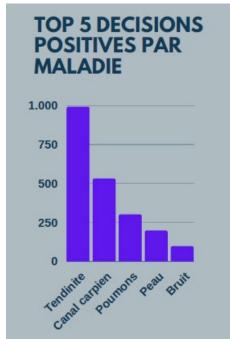


FEDRIS: rapport annuel 2019

TMS: > 70%

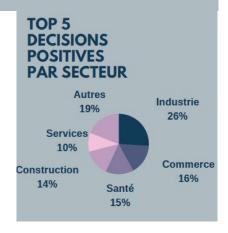
45% tendinopathies







2234 dossiers ont connu en 2019 une décision positive. 992 dossiers concernaient les tendinopathies, pathologie qui concerne également le plus de demandes d'indemnisation (2559 en 2019).





//////

En résumé, impact

RPS

TMS

- Très important pour tous
 - Travailleurs
 - Entreprises
 - Société
- Santé et sécurité n'a pas de prix
 - Eviter accidents du travail et maladies professionnelles
- Coûts plus importants
 - Liés aux TMS et aux RPS
 - Origines multifactorielles, donc prévention plus difficile
 - Pathologies de plus en plus invalidantes, donc incapacité de plus longue durée
 - Tous les secteurs, tous les métiers, tout le monde...









Législation Bien-être au travail = premier outil

- Bien-être au travail: le bien-être est recherché par des mesures qui ont trait à:
 - la sécurité du travail;
 - la protection de la santé du travailleur au travail;
 - les aspects psychosociaux du travail;
 - l'ergonomie;
 - l'hygiène du travail;
 - l'embellissement des lieux de travail;
 - les mesures prises par l'entreprise en matière d'environnement pour ce qui concerne leur influence sur les autres points.





TMS





Législation (livre I, titre 2, chapitre II)

Système dynamique de gestion des risques SDGR

Art. I.2-5.— L'employeur développe dans son système dynamique de gestion des risques une stratégie relative à la réalisation d'une analyse des risques sur base de laquelle sont déterminées des mesures de prévention, compte tenu des dispositions des articles I.2-6 et I.2-7.



Législation (livre I, titre 2, chapitre II)

Système dynamique de gestion des risques SDGR

Art. I.2-6.— L'analyse des risques s'opère au niveau de l'organisation dans son ensemble, au niveau de chaque groupe de postes de travail ou de fonctions et au niveau de l'individu.

Elle se compose successivement de:

1° l'identification des dangers pour le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail;

2° la définition et la détermination des risques pour le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail;

3° l'évaluation des risques pour le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail.



//////





Législation (livre I, titre 2, chapitre II)

Système dynamique de gestion des risques SDGR

Art. I.2-7.— Les mesures de prévention qui doivent être prises sur base de l'analyse des risques visée à l'article I.2-6 sont prises au niveau de l'organisation dans son ensemble, au niveau de chaque groupe de postes de travail ou de fonctions et au niveau de l'individu, compte tenu de l'ordre suivant:

- 1° mesures de prévention dont l'objectif est d'éviter des risques;
- 2° mesures de prévention dont l'objectif est d'éviter des dommages;
- 3° mesures de prévention dont l'objectif est de limiter les dommages.







Les acteurs

- L'employeur: responsable de la politique du bien-être dans son entreprise
- Les membres de la ligne hiérarchique: exécution de la politique du bien-être
- Le travailleur: prend soin de sa sécurité et sa santé et de celle des autres
- Le service interne de prévention et de protection au travail
- Le service externe
- Les conseillers en prévention
- La personne de confiance



Premier outil = législation mais



• Code du bien-être

- 1. Principes généraux
- 2. Structures organisationnelles et concertation sociale
- 3. Lieux de travail
- 4. Équipements de travail
- 5. Facteurs d'environnement et agents physiques
- 6. Agents chimiques, cancérigènes et mutagènes
- 7. Agents biologiques

8. Contraintes ergonomiques

- 9. Protection collective et équipement individuel
- 10. Organisation du travail et catégories spécifiques de travailleurs









En résumé, premier outil = législation MAIS

- Pas (assez) connue
 - Missions de chacun peu connues
 - Structures de prévention peu connues
- Vue comme une corvée
- Assistance et non véritable participation
- Acteurs pas identifiés
- En réaction à des problèmes mais pas de manière préventive
- •







L'analyse des risques: législation

 Analyse des risques: l'ensemble des activités ayant pour but d'identifier de façon systématique et permanente les dangers et les facteurs de risque et de déterminer et d'évaluer le risque en vue de fixer des mesures de prévention (SPF Emploi 2021).







Risque

La probabilité qu'un dommage ou une atteinte au bien-être des travailleurs se présente dans certaines conditions d'utilisation ou d'exposition à un danger et l'ampleur éventuelle de ce dommage ou de cette atteinte.

Les facteurs de risque vont augmenter ou réduire la probabilité de survenance des effets néfastes ou de dommages.



GLOSSAIRE

Analyse des risques:

L'identification des dangers pour le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail, la définition et la détermination des risques pour ce bien-être et l'évaluation de ces risques.

L'objectif de cette analyse des risques et de toutes les activités qui y sont liées est de fixer des mesures de prévention.

Evaluation des risques:

La phase de l'analyse des risques dans laquelle les risques sont évalués en vue du choix des mesures de prévention.

Danger:

La propriété ou la capacité intrinsèque notamment d'un objet, d'une substance, d'un processus ou d'une situation, de pouvoir causer un dommage ou de pouvoir menacer le bien-être des travailleurs.

Dommage:

Préjudice ou entrave causé au bon fonctionnement physique, intellectuel et/ou psychique d'un être humain.

Exposition:

La mesure (temps, intensité, etc.) dans laquelle les travailleurs peuvent être soumis à ou entrer en contact avec un danger.

Facteurs de risque:

Les éléments de nature collective ou individuelle qui interfèrent de telle façon sur le danger qu'ils augmentent ou réduisent la probabilité de survenance d'effets néfastes ou de dommages ainsi que leur ampleur.

Prévention:

L'ensemble des dispositions ou des mesures prises ou prévues à tous les stades de l'activité de l'entreprise ou de l'institution, et à tous les niveaux (au niveau de l'organisation dans son ensemble, au niveau d'un groupe de postes de travail ou de fonctions ou au niveau de l'individu), en vue d'éviter ou de diminuer les risques professionnels, voire d'éviter ou de limiter les dommages.











L'analyse des risques: difficultés

Des outils, méthodes mais pour quoi faire?

- Pour évaluer le risque (cf la définition: probabilité de ...)
- Pour évaluer les dommages (questionnaires...)
- Pour évaluer l'exposition à un danger
- Pour trouver des solutions (prévention)
- Pour vérifier la gestion des risques (audit)
- Pour...

Confusion:

Si j'ai utilisé l'outil, je suis en ordre, j'ai fait mon analyse des risques... Faux, quand on a les résultats de l'outil, le travail ne fait souvent que commencer





Nouvelle directive TMS... NON Alain 2014



- Initiative de la CE (simplification législation)
 - Réunir les deux directives « manutention » et « écran »
 - Elargir le champ d'application des 2 directives
 - 2 groupes de travail « tri-partite » et « experts »
- Historique
 - Evaluation législation TMS existante (2008)
 - Premier draft et avis du Comité consultatif sur la sécurité et la santé au travail CCSS (fin 2009)
 - Seconde évaluation entre 2010 et 2012
 - Impacts coûts bénéfices
 - Décembre 2012: abandon du projet directive TMS par la CE
 - 2013: Recommandation du conseil à la place d'une directive
 - 2014 ...







Nouvelle directive TMS... NON Alain 2014



Débat riche entre experts européens et partenaires sociaux tri-partites

- Origine multifactorielle des TMS
 - facteurs de risque
 - couverts et pas encore couverts par la réglementation?
 - activités (manutention, écran) et pas risques spécifiques
 - valeurs limites: pas possible
 - liens TMS et RPS: parler des RPS dans la législation TMS ou bien législation spécifique RPS
- Coûts des TMS
 - Très difficile à estimer coûts prévention, non prévention, bénéfices...
 - Mais tous les indicateurs sont dans le rouge
 - Blocage projet directive: craintes des coûts supplémentaires pour entreprises











Débat riche entre experts européens et partenaires sociaux tripartites

- Remettre à l'agenda des entreprises les TMS: sensibiliser
- Travailler autrement pour les PME
- Mise à jour des directives manutention et écran
- Campagne et guide de sensibilisation avec la législation
- Lutter contre la confusion entre l'ergonomie et les TMS
 - Bannir les termes: « risques ergonomiques », « problèmes ergonomiques »...
 - Directive TMS et non une directive ergonomique
 - Utiliser « ergonomie » pour la démarche de prévention des risques
 - Différence entre Anglo-saxons et Francophones
 - Mais alors quels sont, seraient les missions des ergonomes?



























Open letter to Vice President Tajani and to Commissioner Andor

Brussels, 26 March 2012 - On 28 March 2012 the Impact Assessment Board will discuss, in

We also wish to recall that there is not always a direct causal link between the occurrence of work-related musculoskeletal disorders and the workplace, as these are often caused by factors external to the working environment.







Nouvelle directive TMS... NON: Alain 2014



ANNEXE I

Facteurs de risque ergonomiques

(Article 1er, paragraphe 2, et article 2, paragraphes 2 et 3)

Sont concernées les catégories suivantes de facteurs de risque ergonomiques (en tout ou en partie, en fonction de la tâche ou du type d'activité professionnelle):

A) Facteurs de risque liés aux tâches

- usage de la force (exercice d'une force excessive lors de l'exécution de tâches impliquant des actions de prise, compression, torsion, pression, préhension, levage/abaissement, poussée/traction, etc.);
- répétition (mouvements fréquents susceptibles d'entraîner une fatigue musculaire si le temps de récupération accordé est insuffisant, répétition du même mouvement ou cycle de mouvements dans un court laps de temps);
- durée (laps de temps pendant lequel la tâche est exécutée, avec une augmentation du risque de blessure si le temps de récupération est insuffisant);
- iii) postures de travail:
 - a) postures inconfortables (dans lesquelles une partie du corps est utilisée bien au-delà de sa position neutre, par exemple travail au-dessus de la tête où le bras et l'épaule ne sont pas en position neutre);
 - b) posture statique (lorsqu'une partie du corps est maintenant en position fixe pendant de longues périodes);
- iv) gestes de travail (amplitudes des mouvements, angle, rapidité, etc.);
- v) force de contact ou pression localisée (préhension répétée d'outils, surfaces de travail présentant des points de contact tranchants ou durs, etc.);

- B) Facteurs de risque liés à la configuration du poste de travail
 - contraintes spatiales (place insuffisante pour effectuer les tâches ou les effectuer en toute sécurité);
 - surface de travail et possibilités de réglage (par exemple, taille adéquate, hauteur, caractère inclinable);
 - iii) siège (par exemple, stabilité, soutien et possibilités de réglage);
 - iv) distance de préhension (par exemple, placement des objets fréquemment utilisés à portée de main);
 - vii) variabilité des postures de travail;
 - viii) variabilité de la hauteur de travail (afin de l'adapter à la tâche et au travailleur qui la réalise, par exemple, postes de travail debout pour les tâches exigeant davantage de mouvements du corps et de

76

force);

- ix) maintien de postures neutres (exécutionindu travail avec les articulations environ situées en un point médian de la trajectoire du mouvement);
- absence de soutien pour les bras et les pieds (par exemple, accoudoirs et repose-pieds).



Nouvelle directive TMS... NON Alain 2014

Facteurs de risque liés à la configuration du lieu de travail C)

- sols (sol irrégulier ou glissant); i)
- dénivellations du plan de travail; ii)
- accès aux lieux de travail et circulation entre eux.

Facteurs de risque liés à l'environnement D)

- i) éclairage (éclairage trop fort ou trop faible, réflexion, éblouissement...);
- ii) température défavorable (trop chaude, trop froide...);
- humidité (trop sec ou trop humide); iii)
- ventilation, circulation de l'air (courants d'air importants) et qualité iv) de l'air (présence de poussière, de vapeurs, de substances toxiques);
- bruit (agressif). v)

Facteurs de risque liés à la manutention de charges E)

- i) taille et forme (trop grand, encombrant, peu maniable);
- ii) poids et répartition du poids (trop lourd, instable, imprévisible...);
- poignées des conteneurs, outils et équipements de manutention (par exemple, difficiles à saisir, intrinsèquement dangereuses tranchantes ou brûlantes...).

Facteurs de risque organisationnels

- exigences des tâches (exigences importantes/contradictoires, niveau élevé d'attention, de concentration, manque de diversité des tâches):
- aspects psychosociaux (par exemple, charges de travail élevées, délais serrés, manque de prise sur les tâches effectuées et les méthodes de travail);
- cycles de récupération (prévoir des horaires de travail adaptés avec des périodes de récupération et de repos suffisantes);
- limiter la durée et l'intensité de l'exposition;
- adapter les cadences de travail;

77

personnel (effectifs adéquats compte tenu des besoins).

Facteurs de risque liés aux différences individuelles

- nouveaux travailleurs ou Vavailleurs nouvellement affectés à la tâche (insuffisance ou caractère inapproprié des compétences, des aptitudes, des connaissances ou de la formation);
- constitution et aptitudes physiques différentes des employés (taille, distance de préhension, etc.);
- inaptitude des travailleurs à exercer l'activité (problème de santé, problème d'ordre physique ou difficulté d'apprentissage, blessure antérieure);
- groupes vulnérables (travailleurs âgés, jeunes, ayant une aptitude au travail réduite de manière temporaire ou chronique, jeunes mères ou femmes enceintes);
- vêtements et équipement de protection personnel (EPP) inappropriés de certains travailleurs (par exemple, inadéquation des vêtements, chaussures, EPP ou d'autres effets personnels, nonutilisation ou mauvaise utilisation des EPP fournis).

//////

Nouvelle directive TMS... NON: Alain 2014



ANNEXE II

Facteurs de risque ergonomiques concernant les postes de travail avec écran de visualisation

1. Écran de visualisation

- Caractères clairs et lisibles.
- Taille du texte ajustable.
- Interligne et espacement des caractères ajustables.
- Image stable, sans oscillations.
- Les paramètres de l'écran conviennent-ils à l'usage prévu?
- Luminosité et/ou contraste réglables.
- Écran de visualisation ajustable sur les plans X, Y et Z (sauf pour les appareils à écran de visualisation portatifs).
- Écran exempt de reflets et de réverbérations.
- Fenêtres munies de couvre-fenêtres réglables (dans un environnement de travail fixe).

2. Claviers

- Clavier dissocié de l'écran (sauf pour les appareils à écran de visualisation portatifs).
- Position de frappe confortable.
- Caractères des touches facilement lisibles et adaptés à la langue de l'utilisateur (par exemple, claviers Azerty ou Qwerty).
- · Clavier stable et sans reflets.

SERVICE PUBLIC FEDERAL Emploi, Travail et Concertation sociale

3. Dispositif d'entrée

- Dispositif d'entrée adapté aux tâches à effectuer.
- Dispositif d'entrée positionné à proximité de l'utilisateur (à moins qu'il ne soit intégré à l'appareil à écran de visualisation).
- · Soutien du poignet et de l'avant-bras.
- Le fonctionnement et la vitesse de réaction du dispositif conviennent-ils à l'utilisateur?
- Possibilité de paramétrer le dispositif d'entrée.

4. Logiciel

- · Logiciel adapté à la tâche à effectuer.
- Possibilité de formation.
- Logiciel efficace et fonctionnel.
- Adaptabilité.
- Convivialité.

5. Ordinateur portatif

Un clavier, une souris et un écran de visualisation séparés («docking station») doivent être mis à la disposition des travailleurs qui utilisent habituellement un ordinateur portatif à écran de visualisation en tant que partie importante de leur travail habituel dans le cadre d'un poste fixe de travail.

6. Accessoires

Si nécessaire (en fonction de la tâche, de la personne ou de l'environnement), un repose-pieds, un porte-documents et un casque téléphonique doivent être fournis.

Définition de risques ergonomiques ???

- La seule définition que je trouve sur le web de «risques ergonomiques» vient de votre thesaurus
 - risque ergonomique | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)
- La référence de votre thesaurus est une brochure de 2016 sur les produits reprotoxiques Term reference
 - Publication EU-OSHA«Résumé Rapport sur l'état des connaissances en matière de produits reprotoxiques» (2016)
- Et dans cette brochure on y parle d'exposition ergonomique (basée sur des travaux d'avant 2000) mais jamais de risques ergonomiques.

Rapport sur l'état des connaissances en matière de produits reprotoxiques

Analyse documentaire

Observatoire européen des risques
Résumé



Le thesaurus multilingue de terminologie en matière de sécurité et de santé au travail de l'EU-OSHA consiste en des listes de termes regroupés selon une structure hiérarchique. Il comprend des synonymes et des antonymes de ces termes et certaines définitions.



700601 0 - risque ergonomique

Hierarchical View



Translations

Български: ергономичен риск

Čeština: ergonomické riziko

Dansk: ergonomisk risiko

Deutsch: ergonomisches Risiko

Ελληνικά: εργονομικός κίνδυνος

English: ergonomic risk

Español: riesgo ergonómico

Festi: ergonoomikarisk





- Arrêté royal modifiant le livre VIII du code du bien-être au travail en ce qui concerne l'ergonomie au travail et la prévention des TMS
- Koninklijk besluit tot wijziging van boek VIII van de codex over het welzijn op het werk met betrekking tot ergonomie op het werk en preventie van MSA





- 4 définitions introductives du titre 1er, livre 1er du code
 - conseiller en prévention ergonome
 - ergonomie au travail
 - troubles musculosquelettiques au travail (TMS)
 - risques musculosquelettiques au travail.
- 4 inleidende definities van titel 1, boek 1 van de code
 - preventieadviseur-ergonoom
 - ergonomie op het werk
 - musculoskeletale aandoeningen (MSA)
 - musculoskeletale risico's op het werk







- le conseiller en prévention ergonome : le conseiller en prévention qui répond aux conditions visées à l'article II.3-30, § 1er, 3
- de preventieadviseur-ergonoom: de preventieadviseur die beantwoordt aan de voorwaarden bedoeld in artikel II.3-30, § 1, 3°







- l'ergonomie au travail : une approche visant à adapter le travail, y compris le poste de travail et l'environnement de travail, à l'humain en tenant compte de ses caractéristiques physiques, mentales, psychiques et sociales, et qui doit être appliquée dans tous les domaines du bienêtre au travail
- ergonomie op het werk: een aanpak die erop gericht is het werk, met inbegrip van de werkpost en de werkomgeving, aan te passen aan de mens, rekening houdend met diens fysieke, mentale, psychische en sociale kenmerken, en die moet worden toegepast op alle domeinen inzake welzijn op het werk





Définition de l'ergonomie

- L'ergonomie étudie l'ensemble des interactions entre l'homme et sa situation de travail, dans le but de :
 - concevoir ou d'adapter cette situation
 - aux caractéristiques physiques, mentales, psychiques et sociales de l'homme
 - et de permettre le travail dans des conditions optimales de confort, de santé, de sécurité et d'efficacité.





Démarche d'intervention ergonomique

- Analyse de la demande
 - Reformulation de la demande
 - Le problème
 - Les acteurs
 - Les enjeux
 - Les perspectives de transformation
- Prédiagnostic
 - Collecte des données
 - Reformulation de la demande
- Diagnostic
 - Analyse de la situation de travail, de l'activité
- Restitution du diagnostic et co-conception de solutions
- Mise en place des solutions et suivi



//////











- les troubles musculosquelettiques, ci-après dénommés « TMS » : des problèmes de santé qui concernent les structures musculosquelettiques telles que les muscles, les tendons, les ligaments, les nerfs et les articulations, et qui se manifestent notamment par des affections du dos, de la nuque, des membres supérieurs ou inférieurs, et qui sont causés ou aggravés par les risques musculosquelettiques au travail
- musculoskeletale aandoeningen, hierna "MSA" genoemd: gezondheidsproblemen die betrekking hebben op musculoskeletale structuren zoals spieren, pezen, ligamenten, zenuwen en gewrichten, en die zich inzonderheid uiten in aandoeningen van de rug, nek en bovenste of onderste ledematen en die door musculoskeletale risico's op het werk worden veroorzaakt of verergerd







- les risques musculosquelettiques au travail : la probabilité qu'un ou plusieurs travailleur(s) subisse(nt) un dommage physique, tel que les TMS ou d'autres problèmes de santé, en raison de l'exposition à des facteurs de risques biomécaniques ou d'autres facteurs de risques au travail, sur lesquels l'employeur a un impact
- musculoskeletale risico's op het werk: de kans dat één of meerdere werknemers lichamelijke schade, zoals MSA of andere gezondheidsproblemen, ondervinden ten gevolge van een blootstelling aan biomechanische of andere risicofactoren op het werk, waarop de werkgever een impact heeft







- « Livre VIII. Ergonomie au travail et prévention des TMS »
 - Titre 1 : Dispositions générales
 - Titre 2 : Écrans de visualisation
 - Titre 3 : Manutention manuelle de charges
 - Titre 4 : Sièges de travail et sièges de repos
- Boek VIII. Ergonomie op het werk en preventie van MSA"
 - Titel 1 : Algemene bepalingen
 - Titel 2 : Beeldschermen
 - Titel 3: Manueel hanteren van lasten
 - Titel 4 : Werkzitplaatsen en rustzitplaatsen







- Art. VIII.1-1.- § 1er. Lors de la conception, de l'aménagement et de l'adaptation des postes de travail, l'employeur tient compte de l'ergonomie au travail, afin de prévenir les TMS ou d'autres problèmes de santé causés ou aggravés par les risques musculosquelettiques au travail.
- Art. VIII.1-1.- §1. Bij het ontwerp, de inrichting en de aanpassing van de werkposten houdt de werkgever rekening met de ergonomie op het werk, teneinde MSA of andere gezondheidsproblemen die door musculoskeletale risico's op het werk worden veroorzaakt of verergerd, te voorkomen







- §2. À cette fin, l'employeur procède à une analyse des risques musculosquelettiques au travail conformément à l'article I.2-6, en tenant notamment compte des facteurs de risques biomécaniques suivants:
- §2. Daartoe voert de werkgever een risicoanalyse uit van de musculoskeletale risico's op het werk overeenkomstig artikel I.2-6, waarbij hij inzonderheid rekening houdt met de volgende biomechanische risicofactoren:



1111111



- 1° l'usage d'une force, notamment lors des actions de prise, compression, torsion, pression, préhension, levage ou abaissement, poussée ou traction, manutention ou déplacement;
- 2° les mouvements répétitifs ;
- 3° la durée et la fréquence des mouvements ou des tâches ;
- 4° les postures de travail, notamment les postures extrêmes, inconfortables, défavorables ou statiques ;
- 5° les gestes au travail, notamment l'amplitude, l'angle et la vitesse du mouvement ;
- 6° la force de contact, notamment lors de la préhension d'outils, ou la pression localisée.







- 1° het gebruik van kracht, inzonderheid bij grijpen, samendrukken, torsie, druk, vastgrijpen, tillen of laten zakken, duwen of trekken, dragen of verplaatsen;
- 2° repetitieve bewegingen;
- 3° de duur en de frequentie van de bewegingen of taken;
- 4° de werkhoudingen, inzonderheid extreme, ongemakkelijke, ongunstige of statische houdingen;
- 5° de werkbewegingen, inzonderheid bereik, hoek en snelheid van de beweging;
- 6° de kracht van het contact, inzonderheid bij het vastgrijpen van gereedschap, of plaatselijke druk.







- Lors de cette analyse des risques, l'employeur tient également compte des autres facteurs de risques liés au poste de travail et des résultats des analyses des risques réalisées dans les autres domaines du bienêtre au travail qui peuvent influencer de manière directe ou indirecte les risques musculosquelettiques au travail
- Bij deze risicoanalyse houdt de werkgever eveneens rekening met andere risicofactoren die verband houden met de werkpost en met de resultaten van de risicoanalyses uit de andere domeinen van het welzijn op het werk die de musculoskeletale risico's op het werk rechtstreeks of onrechtstreeks kunnen beïnvloeden



1111111



- Art. VIII.1-2.- §1er. L'employeur associe en tout cas le conseiller en prévention du service interne à l'analyse des risques.
- L'employeur associe également le conseiller en prévention ergonome à l'analyse des risques :
 - 1° lorsque la complexité de l'analyse le requiert et que l'expertise telle que visée à l'article II.1-13, n'est pas présente dans l'entreprise ;
 - 2° lorsque cela ressort de la visite d'entreprise telle que visée à l'article II.3-53 ;
 - 3° lorsque cela ressort de l'avis stratégique tel que visé à l'article II.3-56.
- Si nécessaire, l'employeur associe également un ou plusieurs conseillers en prévention spécialisés dans d'autres domaines.







- Art. VIII.1-2.- §1. De werkgever betrekt in elk geval de preventieadviseur van de interne dienst bij de risicoanalyse.
- De werkgever betrekt eveneens de preventieadviseur-ergonoom bij de risicoanalyse:
 - 1° wanneer de complexiteit van de analyse dit vereist en de deskundigheid zoals bedoeld in artikel II.1-13, niet aanwezig is in de onderneming;
 - 2° wanneer dit volgt uit het bedrijfsbezoek zoals bedoeld in artikel II.3-53;
 - 3° wanneer dit volgt uit het beleidsadvies zoals bedoeld in artikel II.3-56.
- Indien nodig betrekt de werkgever ook één of meerdere preventieadviseurs die deskundig zijn in andere domeinen.







- §2. L'analyse des risques est réalisée par l'employeur avec la participation des travailleurs. La consultation et la participation des travailleurs ou de leurs représentants ont lieu conformément aux dispositions du livre II, titres 7 et 8
- §2. De risicoanalyse wordt uitgevoerd door de werkgever met medewerking van de werknemers. Raadpleging en deelname van werknemers of hun vertegenwoordigers vinden plaats overeenkomstig de bepalingen van boek II, titels 7 en 8







- Art. VIII.1-3.- § 1er. Sur la base de l'analyse des risques et conformément à l'article I.2-7, l'employeur prend les mesures de prévention appropriées pour prévenir les risques musculosquelettiques au travail, en appliquant les principes généraux de prévention visés à l'article 5, § 1er de la loi
 - L'employeur demande l'avis préalable du Comité sur ces mesures de prévention.
 - Lorsque le conseiller en prévention ergonome a été associé à l'analyse des risques, l'employeur tient compte de son avis avant de prendre ces mesures.
- § 2. L'employeur évalue régulièrement, et en tout cas une fois par an, ces mesures de prévention, ainsi que lors de tout changement pouvant affecter l'exposition des travailleurs aux risques musculosquelettiques au travail
 - des recommandations et des avis du conseiller en prévention-ergonome
 - des recommandations et des avis du conseiller en prévention-médecin du travail
 - des avis du Comité







- Art. VIII.1-3.- § 1. Op basis van de risicoanalyse en overeenkomstig artikel I.2-7, neemt de werkgever passende preventiemaatregelen om de musculoskeletale risico's op het werk te voorkomen, met toepassing van de algemene preventiebeginselen bedoeld in artikel 5, § 1 van de wet
 - De werkgever vraagt het voorafgaand advies van het Comité over deze preventiemaatregelen.
 - Wanneer de preventieadviseur-ergonoom werd betrokken bij de risicoanalyse, houdt de werkgever rekening met zijn advies alvorens deze maatregelen te treffen.
- § 2. De werkgever evalueert regelmatig, en in elk geval één keer per jaar, deze preventiemaatregelen, alsook bij elke wijziging die de blootstelling van werknemers aan musculoskeletale risico's op het werk kan beïnvloeden
 - de aanbevelingen en adviezen van de preventieadviseur-ergonoom
 - de aanbevelingen en adviezen van de preventieadviseur-arbeidsarts
 - de adviezen van het Comité



SERVICE PUBLIC FEDERAL Emploi, Travail et Concertation sociale





- Surveillance de la santé: rien ne change
 - Charge musculo-squelettique
 - 1. Manutention manuelle de charges
 - 2. Exposition à des contraintes à caractère ergonomique ou liées à la pénibilité du travail ou liées au travail monotone et répétitif et qui peut produire un risque identifiable de charge physique ou mentale de travail

Charge musculo-squelettique				
 Manutention manuelle de charges 				
Trav < 45 ans	36 mois	/	/	/
Trav ≥ 45 ans	24 mois	/	Questionnaires et/ou autres actes à déterminer par le CPMT	X + 12 mois
 Exposition à des contraintes à carac identifiable de charge physique ou r 		pénibilité du travail ou liées au trav	vail monotone et répétitif et qui pe	eut produire un risque
Trav < 45 ans	36 mois	/	/	/
Trav ≥ 45 ans	24 mois	/	Questionnaires et/ou autres actes à déterminer par le CPMT	X + 12 mois





- Gezondheidstoezicht: er verandert niets
 - Musculoskeletale belasting
 - 1. Manueel hanteren van lasten
 - 2. Blootstelling aan een belasting van ergonomische aard of die verbonden is aan de zwaarte van het werk of aan monotoon en tempo-gebonden werk en die een identificeerbaar risico op een fysieke of mentale werkbelasting met zich kan brengen

Musculoskeletale belasting							
1. Manueel hanteren van lasten							
WN < 45 jaar	36 maanden	/	/	/			
WN ≥ 45 jaar	24 maanden	/	Vragenlijsten en/of andere handelingen te bepalen door de PAAA	X + 12 maanden			
2. Blootstelling aan een belasting van ergonomische aard of die verbonden is aan de zwaarte van het werk of aan monotoon en tempo-gebonden werk en die een identificeerbaar risico op een fysieke of mentale werkbelasting met zich kan brengen							
WN < 45 jaar	36 maanden	/	/	/			
WN ≥ 45 jaar	24 maanden	/	Vragenlijsten en/of andere handelingen te bepalen door de PAAA	X + 12 maanden			





BeSWICCentre de connaissance belge sur le bien-être au travail







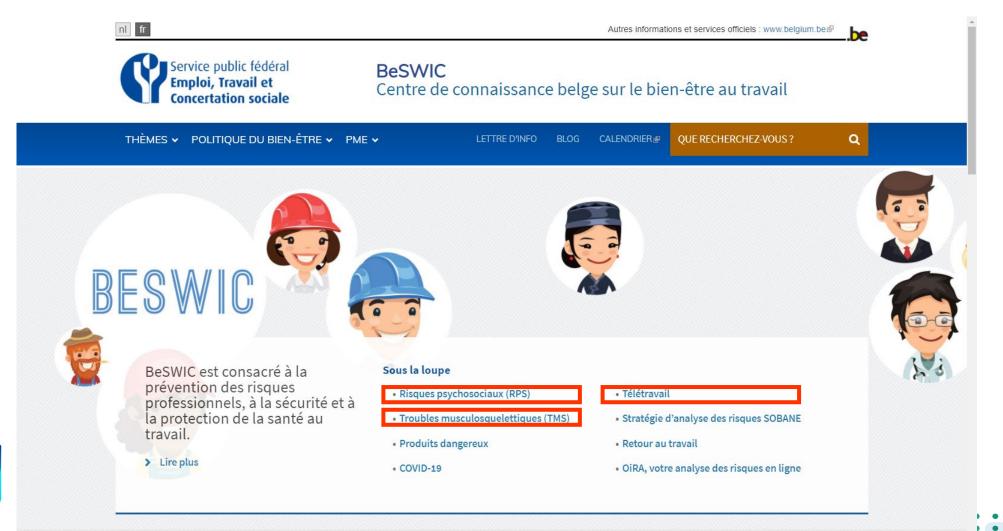






Troubles physiques (TMS) et troubles mentaux (RPS)







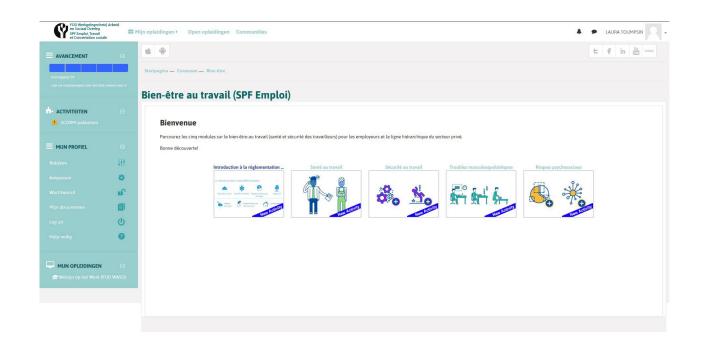








E-learning: Bien-être au travail (SPF Emploi)





//////

ANALYSE DES RISQUES





(Y SPF EMPLOI, TRAVAIL ET CONCERTATION SOCIALE

.be

SERVICE PUBLIC FEDERAL Emploi, Travail et Concertation sociale

SERVICE PUBLIC FEDERAL EMPLOI, TRAVAIL ET CONCERTATION SOCIALE

Pour plus d'informations sur le SPF Emploi, ses compétences, son organisation, ses thématiques (réglementation du travail, contrats de travail, rémunération, conventions collectives de travail, concertation sociale, bien-être au travail, congés, détachement, restructurations...), consultez www.emploi.belgique.be

Pour contacter les services du SPF Emploi, consultez la page « contact » sur www.emploi.belgique.be

La présente édition a été entièrement mise à jour en janvier 2021 en collaboration avec Valérie Flohimont (Université de Namur)

Rédaction: La rédaction originale de cette brochure date de novembre 2008 Editeur responsable: SPF Emploi, Travail et Concertation sociale

Dépôt légal: D/2021/1205/03

Cette publication est accessible et téléchargeable librement sur le site du SPF Emploi, Travail et concertation sociale: www.emploi.belgique.be

Deze publicatie is ook verkrijgbaar in het Nederlands.

M/F/X

Dans un souci de lisibilité, les termes utilisés pour désigner des personnes sont toujours exprimés au masculin. L'utilisation de cette forme doit être comprise comme visant tous les genres.

REJOIGNEZ-NOUS SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX





www.facebook.com/SPFEmploi



linkedin.com/company/spf-emploitravail-et-concertation-sociale



spfemploi



BESWIC

Retrouvez tous les thèmes et les actualités du bienêtre au travail sur le site du Centre de connaissance belge sur le bien-être au travail: www.beswic.be

AVERTISSEMENT

Cette publication fait référence à des réglementations parfois fort complexes. Aucun droit ne peut être exigé sur base de ce document: pour ce faire, il faut se référer aux textes légaux et réglementaires.

© SPF Emploi, Travail et Concertation sociale

La reproduction de textes de ce document est autorisée moyennant la citation de la source et, s'il échet, des auteurs du document.













Stratégie de gestion des risques professionnels





Avec le soutien







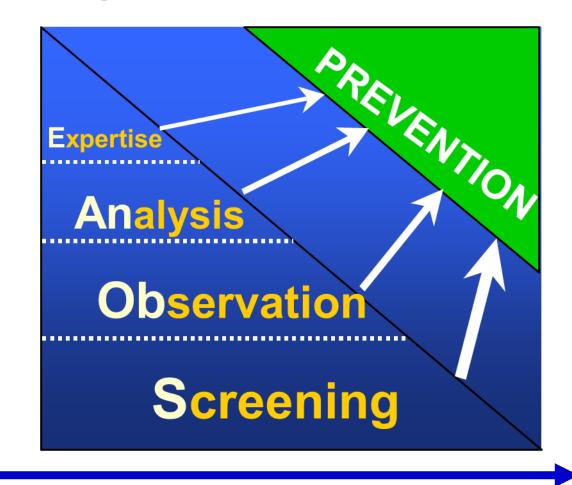
www.sobane.be



Stratégie SOBANE

Sophistication Coût **Expertise**

//////





Nombre de situations de travail Nombre de facteurs de risque

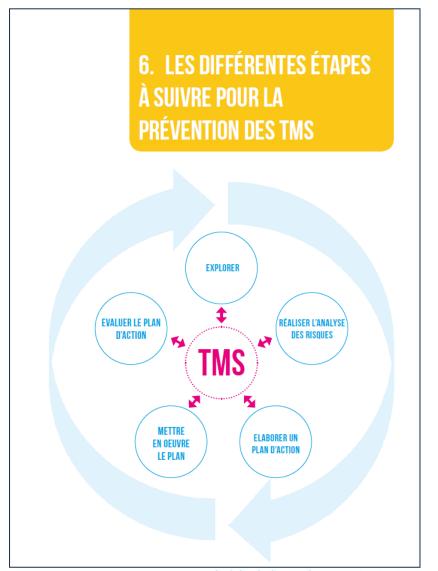








.be





emploi.belgique.be

www.preventiondestms.be



Autres informations et services officiels : www.belgium.be @



TROUBLES MUSCULOSQUELETTIQUES

Les TMS trouvent principalement leur origine au travail. Lorsqu'une situation de travail surcharge ou surutilise physiquement une région du corps (dos, cou, épaules, coudes, poignets, mains, doigts, hanches, genoux, chevilles), le fonctionnement normal du corps est alors perturbé et les TMS apparaissent. Chaque situation de travail doit donc être analysée pour trouver les actions permettant d'éviter l'apparition des TMS.







Sensibiliser aux TMS (cause, conséquences, outils...)

Dans ce module, découvrez de façon simple les causes, les conséquences, les solutions et des outils de sensibilisation et de prévention des TMS.

Voir le module Sensibiliser.

Lutter contre les TMS (TPE, PME, grandes entreprises...)

Dans ce module, découvrez les bonnes pratiques de prévention des TMS dans 6 activités de travail. Ces bonnes pratiques peuvent aider toutes les entreprises et notamment les TPE/PME.

Voir le module Prévenir les TMS.



www.preventiondestms.be





Autres informations et services officiels : www.belgium.be



Home > Prévenir les TMS

PRÉVENIR LES TMS

Les activités ci-dessous ont une influence sur la charge physique de certaines régions du corps (le dos, le cou, épaules, coudes, poignets, mains, doigts, hanches, genoux, chevilles). En cas de surcharge/surutilisation, ces activités peuvent causer des troubles musculosquelettiques (TMS). Comment éviter ces problèmes de santé?

Cliquez sur l'activité réalisée au sein de votre organisation pour découvrir les actions de prévention à entreprendre pour éviter les TMS au travail:







MOUVEMENTS RÉPÉTITIFS



POSITION ASSISE PROLONGÉE



SOULEVER



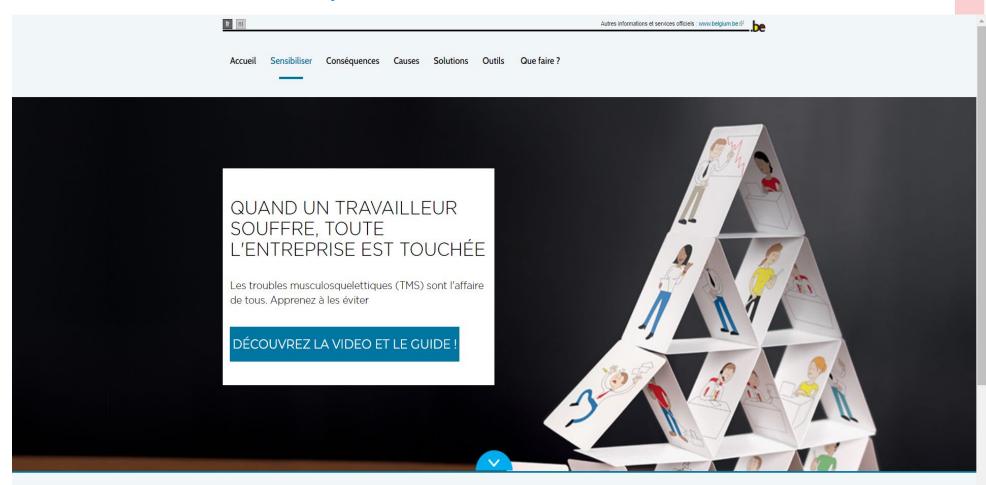
TIRER / POUSSER



SOINS AUX PERSONNES



www.preventiondestms.be





Les troubles musculosquelettiques en un tour de cartes

Les troubles musculosquelettiques ou TMS sont des problèmes de santé physique qui trouvent leur origine dans la situation de travail : douleurs au dos, tendinites, tennis elbow, hernie discale, picotements, crampes, limitations de la mobilité articulaire.... Ils se manifestent au niveau des muscles, tendons, nerfs et articulations. Toutes les régions du corps peuvent être touchées : le dos,



Films d'animation TMS

Les troubles musculosquelettiques (TMS) sont la principale cause d'absence au travail en Belgique. Mais de quoi s'agit-il ? Et que pouvez-vous y faire ? Découvrez un plan en 5 étapes pour une prévention durable et efficace des TMS et comment l'appliquer dans la pratique en visionnant les 3 films d'animation développés par le Service public fédéral Emploi, Travail et Concertation sociale.

Une stratégie durable pour la prévention des TMS doit comprendre plusieurs étapes. Il est important d'impliquer tous les acteurs de l'entreprise dans toutes les étapes, à commencer par la ligne hiérarchique et les travailleurs. Grâce à leur connaissance du terrain, ils sont en mesure de prendre les initiatives nécessaires au cours des 5 étapes :

- 1. Dépister
- 2. Effectuer une analyse des risques
- 3. Élaborer un plan d'action
- 4. Développer ce plan
- 5. Évaluer le plan d'action

En fonction de la complexité des difficultés rencontrées, des experts externes sont disponibles pour apporter leur soutien. Il est important de communiquer les résultats de toutes les étapes sur le lieu de travail.

Les films sont disponibles sur la chaîne Youtube du SPF Emploi: Films d'animation TMS &



Brochures pour la prévention des troubles musculosquelettiques

Il existe des brochures disponibles gratuitement pour différents métiers (par ex. personnel de nettoyage, personnel de caisse, personnel soignant, personnel administratif...) et pour différents secteurs d'activités (par ex. construction, horeca...). Celles-ci contiennent des conseils et de très nombreux exemples de bonnes pratiques illustrés par des photos de situations réelles.

Il existe des brochures aussi bien pour les travailleurs que pour les conseillers en prévention.



Vidéo sensibilisation TMS







//////



Rechercher



Prévention des troubles musculo-squelettiques

139 vues



















SPF Emploi FOD Werkgelegenheid Ajoutée le 22 févr. 2019

S'ABONNER 109

Les troubles musculosquelettiques constituent l'essentiel des problèmes de santé liés au travail. Ce film explique l'origine de ces nombreuses affections et montre des bonnes pratiques de prévention qui permettent de limiter ces risques au travail.





Brochures A4: par secteur, spécialistes, formateurs..., 80-100 pages



Prévention

des maux de dos

de l'agriculture et

de l'horticulture

dans le secteur

Outils pour la sensibilisation

































































- 2. l'agent de tri
- 3. l'éboueur/chargeur
- 4. l'éleveur
- 5. le boucher
- 6. le boulanger
- 7. le cafetier (barman)
- 8. le chauffeur routier
- 9. le chauffeur-livreur
- 10. le coiffeur
- 11. le cordonnier
- 12. le cultivateur
- 13. le déménageur
- 14. le manutentionnaire aéroportuaire

Brochure A5:

Par métier

Travailleurs

Nombreuses

illustrations

- 15. le personnel administratif
- 16. le personnel de caisse
- 17. le personnel de cuisine
- 18. le personnel de l'aide à domicile
- 19. le personnel de logistique hospitalière
- 20. le personnel des centres d'appels
- 21. le personnel du nettoyage
- 22. le personnel soignant dans les hôpitaux
- 23. le préparateur de commande
- 24. le serveur
- 25. le technicien dans le secteur des espaces verts
- 26. les conducteurs d'engins de chantier
- 27. les couvreurs
- 28. les cueilleurs
- 29. les femmes de chambre
- 30. les ferrailleurs et les coffreurs
- 31. les maçons et les manœuvres
- 32. les monteurs en sanitaire et climatisation
- 33. les plafonneurs
- 34. les puéricultrices: petite enfance
- 35. les réassortisseurs
- 36. les réceptionnistes de marchandises







TROUBLES MUSCULOSQUELETTIQUES





Outils pour l'analyse des risques...la prévention



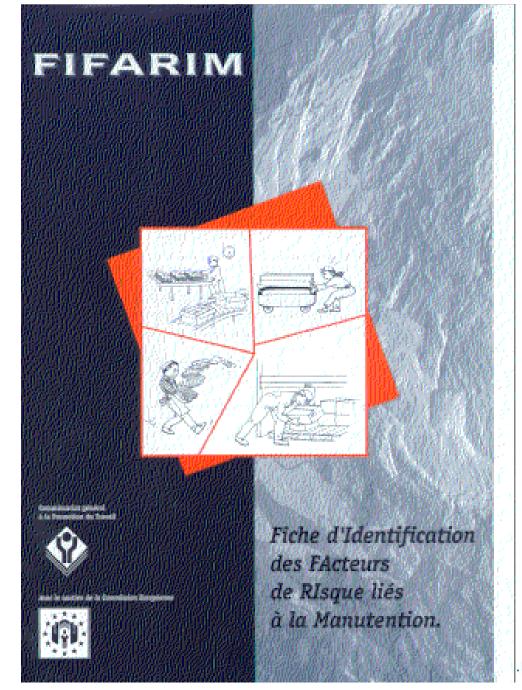


Le guide d'Observation comprend 18 rubriques :

- I. Les postes de travail assis
- 2. Les travaux de bureau avec écran
- 3. Les postes de travail debout
- 4. Les autres positions
- 5. L'encombrement
- 6. La disposition des outils, matériaux, commandes, produits, ...
- 7. Les outils
- 8. Les outils vibrants
- 9. Les positions de la nuque, des épaules, des coudes et des poignets/mains
- 10. Les efforts des poignets/mains
- 11. La répétitivité
- 12. Les aides mécaniques
- 13. Les charges manutentionnées
- 14. Les levages de charges
- 15. Les poussées et tractions avec les bras
- 16. Les environnements de travail
- 17. L'organisation du travail
- 18. L'organisation temporelle





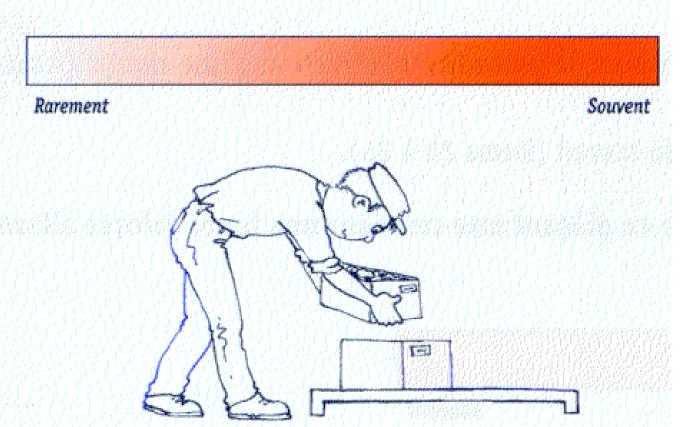








Le tronc est-il penché en avant (flexion au-delà de 45°)?





NIOSH LIFTING EQUATION



NORME ISO INTERNATIONALE 11228-1

Première édition 2003-05-15



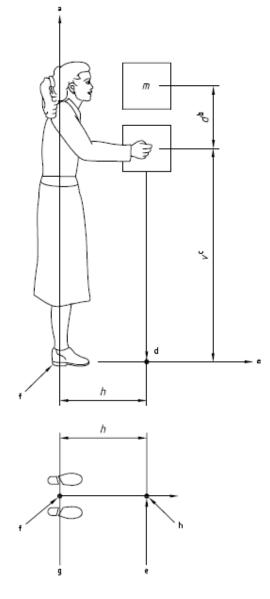
//////

Ergonomie — Manutention manuelle —

Partie 1:

Manutention verticale et manutention horizontale









SERVI b Déplacement vertical

Empl de Projection du centre de gravité de la charge

Conc e Horizontale
Point médian entre les astragales

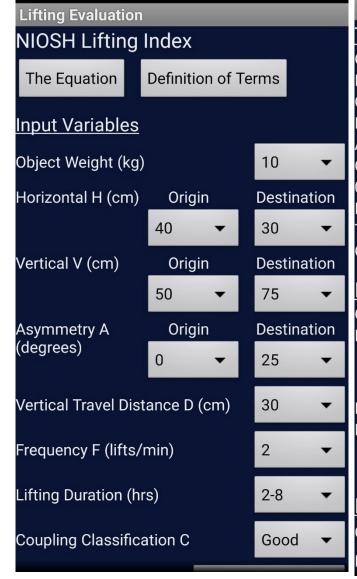
- g Latérale
- h Centre de la charge



- a Verticale
- b Plan sagittal médian
- c Angle d'asymétrie (α)
- d Ligne d'asymétrie
- Projection du centre de gravité de la charge
 Point médian entre les astragales



//////











KIM: Key Indicator Method

- 1. pour le levage, le soutien et le port manuels de charges (KIM-LHC)
- 2. pour la traction et la poussée manuelle de charges (KIM-PP)
- 3. pour les processus de travail manuels (KIM-MHO)
- 4. pour l'exercice des forces globales du corps (KIM-BF)
- 5. pour les postures contraignantes du corps (KIM-ABP)
- 6. pour la motricité du corps (KIM-BM)





//////

KIM: Key Indicator Method

1. pour le levage, le soutien et le port manuels de charges (KIM-LHC)



Photo: U. Völkner/fox-fotos.de



Photo: endopack/i.Stock.com



Photo: U. Völkner/fox-fotos.de





temps

3eme étape: Evaluation

				M	W			
		Poids effectif de la charge						
С	ondition	s de manutention de la charge	+					
		Somme de la posture du corps	+					
(Condition	s de travail défavorables (∑ II)	+			1		
Organisation du travail / répartition du temps 🛨					1	Résu	ılta	
							М	
Indice de	x	Somme				=		

Risque	Échelle de risque		Intensité de a) Probabilité de surcharge physique la charge*) Conséquences possibles sur la santé			Mesures	
	1	< 20 points	faible	a) b)	Une surcharge physique est peu probable. Aucun risque pour la santé n'est attendu.	Aucune	
	2	20 - < 50 points	en légère hausse	a) b)	avec une résistance réduite. Fatigue, légères difficultés d'adaptation qui peuvent être	Pour les personnes moins résistantes des mesures de réaménagement du poste de travail et d'autres mesures o prévention peuvent être utiles.	
	3	50 - < 100 points	en hausse significative	a) b)	Sous pression. Traubles (deuleurs), éventuellement avec traubles	Il faut envisager des mesures de réaménagement du poste de travail e d'autres mesures de prévention.	
	4	≥ 100 points	élevé	a) b)	Une surcharge physique est probable. Troubles plus prononcés et/ou troubles fonctionnels, dommages structurels avec signification pathologique	Des mesures de réaménagement du poste de travail sont nécessaires. D'autres mesures préventives	



1111111

//////

Conclusions et futur



Code du bien-être

- 1. Principes généraux
- 2. Structures organisationnelles et concertation sociale
- 3. Lieux de travail
- 4. Équipements de travail
- 5. Facteurs d'environnement et agents physiques
- 6. Agents chimiques, cancérigènes et mutagènes
- 7. Agents biologiques
- 8. Ergonomie au travail et prévention des TMS
- 9. Protection collective et équipement individuel
- 10. Organisation du travail et catégories spécifiques de travailleurs



//////



Nouvel AR Mai 2024 / Nieuwe KB Mei 2024

- « Livre VIII. Ergonomie au travail et prévention des TMS »
 - Facteurs de risque • Titre 1 : Dispositions générales Activité de travail
 - Titre 2 : Écrans de visualisation
 - Titre 3 : Manutention manuelle de charges ———— Activité de travail
 - Titre 4 : Sièges de travail et sièges de repos
- Boek VIII. Ergonomie op het werk en preventie van MSA"
 - Titel 1 : Algemene bepalingen
 - Titel 2 : Beeldschermen
 - Titel 3: Manueel hanteren van lasten
 - Titel 4 : Werkzitplaatsen en rustzitplaatsen





Werkactiviteit

Risicofactoren

Werkactiviteit









Ceci n'est pas une analyse de risque

Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg

Nicoleta Manolescu Yves De Groeve

werk.belgie.be





- 1. Introduction/Inleiding
- 2. En réalité / In realiteit
- 3. Analyse de risques / Risicoanalyse
- 4. Attentes / Verwachtingen







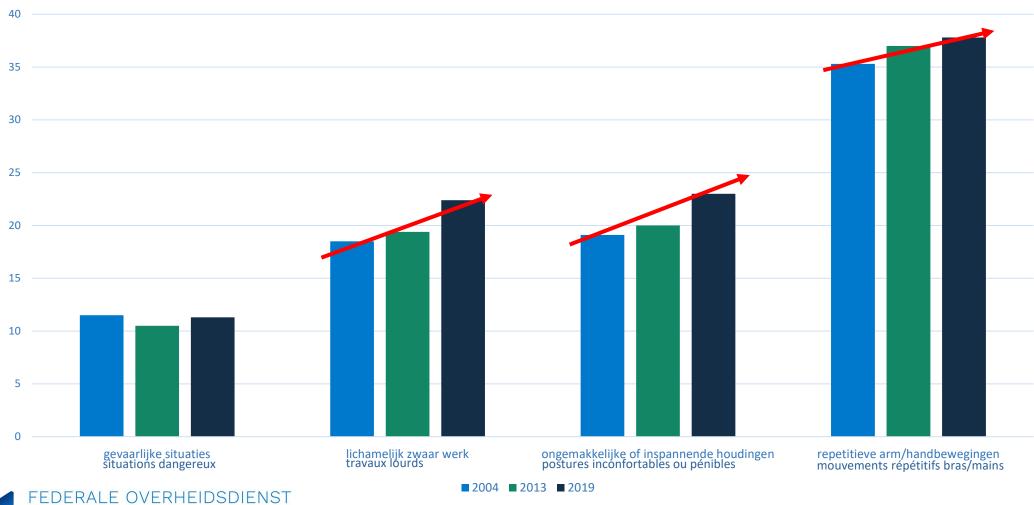


1. Inleiding / Introduction



Evolutie blootstelling aan risico's op werkvloer ervaren door werknemers - Evolution de l'exposition aux risques vécus par des travailleurs (%, 2004-2019) - SERV-19



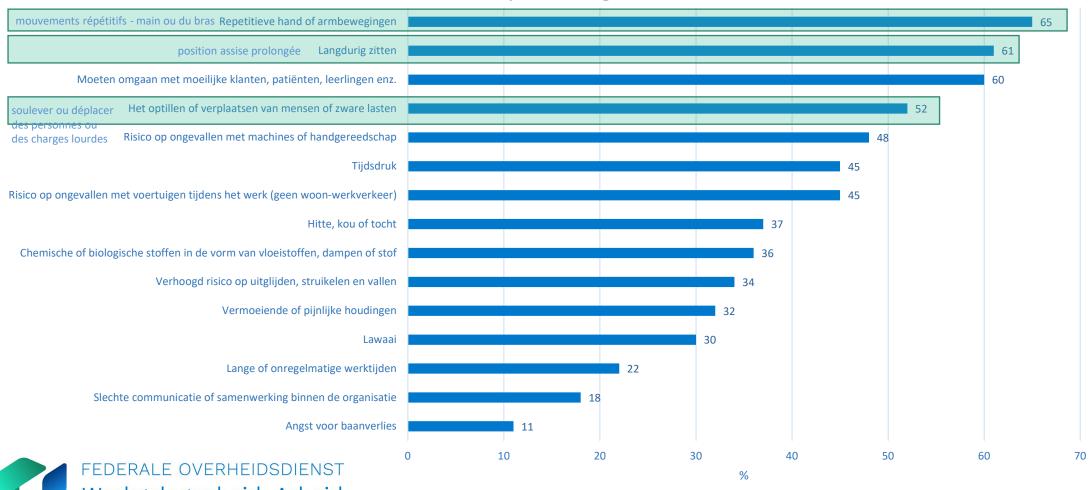




Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg





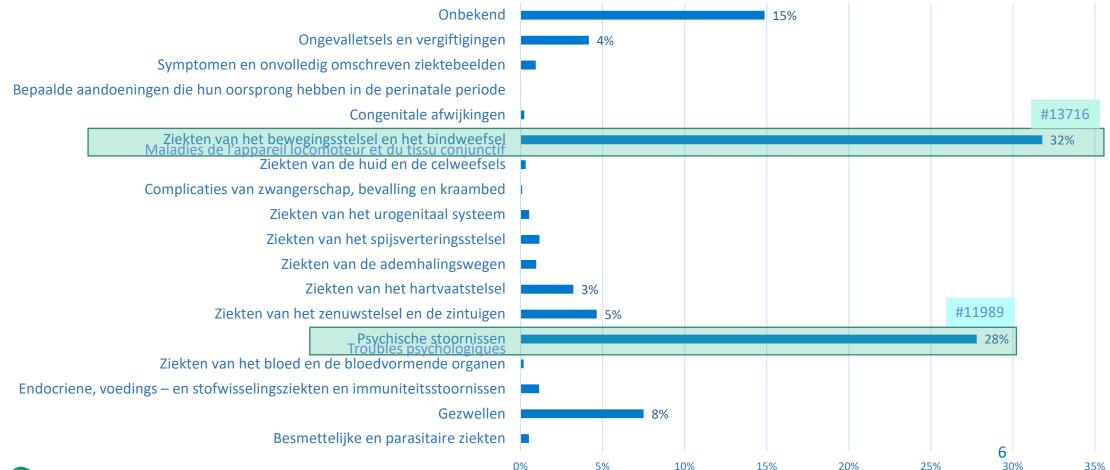




1111111

Verdeling intreding invaliditeit per ziektegroep - RIZIV Répartition des entrées en invalidité par groupe de maladies- INAMI 2016



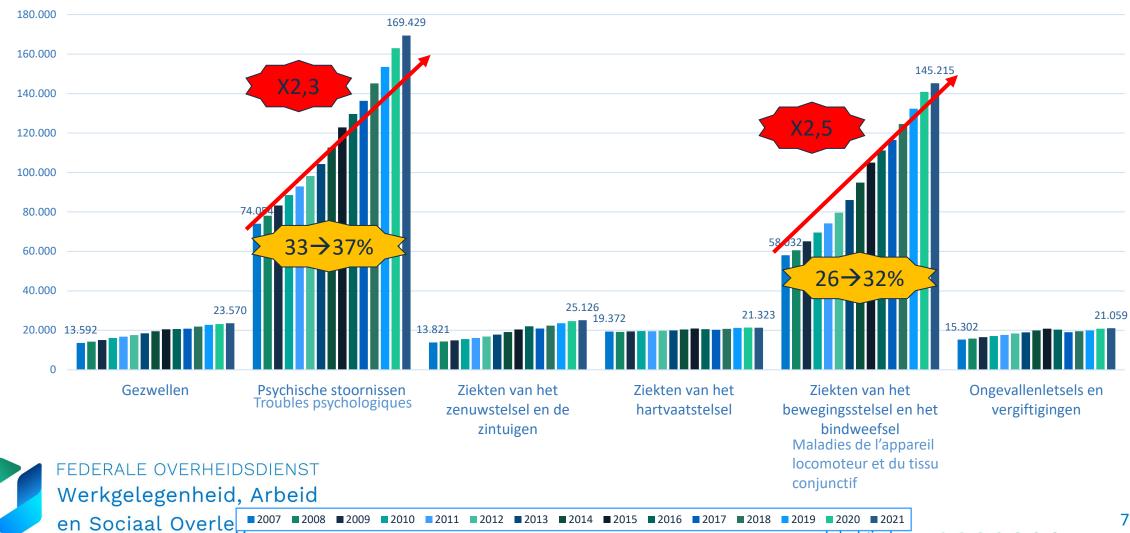




Évolution invalidité (par groupe de maladies) – INAMI Evolutie invaliditeit (per ziektegroep) - RIZIV

//////

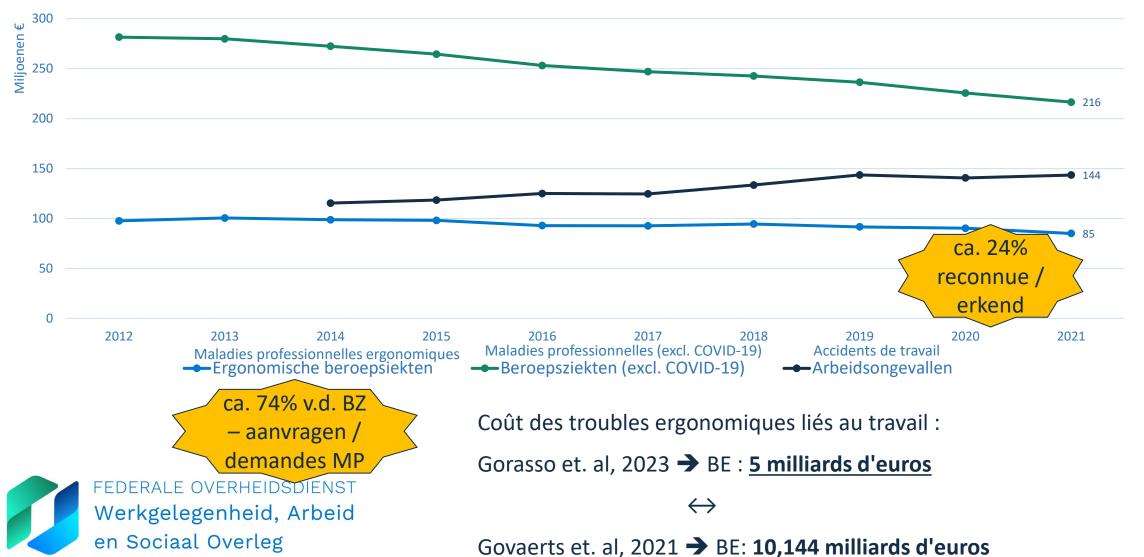






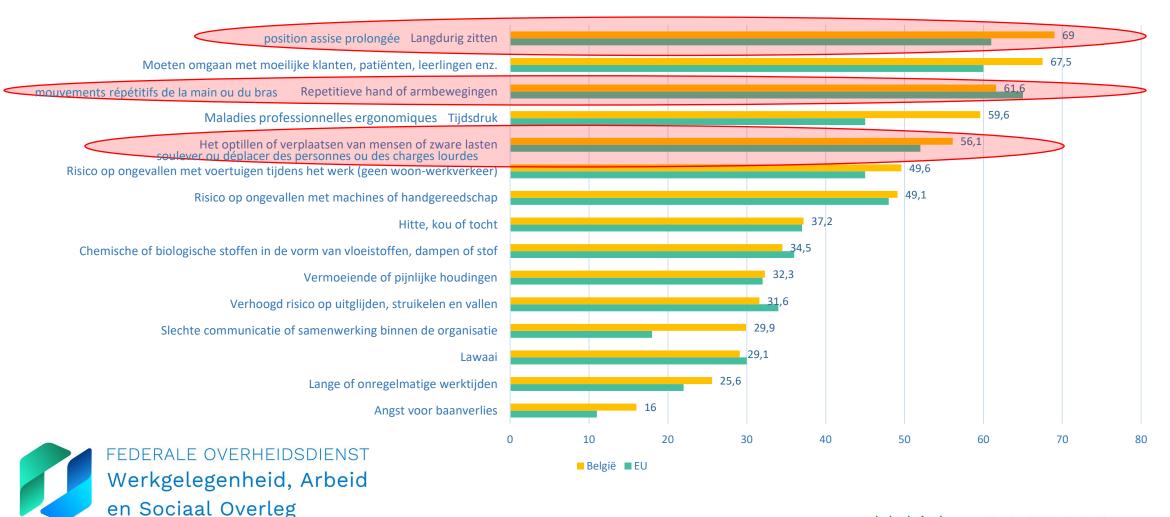


Evolution des dépenses maladies professionelles – accidents de travail Evolutie verzekeringsuitgaven beroepsziekten - arbeidsongevallen



1111111

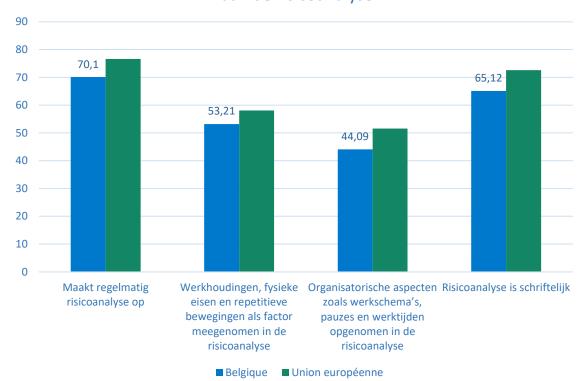
Aanwezigheid risicofactoren in en volgens bedrijven (%) Présence de facteurs de risque dans et selon les entreprises (%) Esener 19



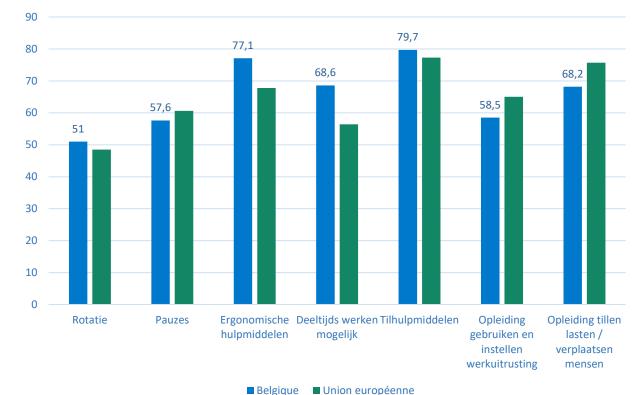
Les efforts (selon) d(l)es employeurs Inspanningen van (en volgens) de werkgevers Esener 19



Efforts liés à l'analyse des risques / Inspanningen gekoppeld aan de risicoanalyse



Mesures de prévention prises / Genomen preventiemaatregelen





11/1///

FEDERALE OVERHEIDSDIENST Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg





2. In realiteit / En réalité



//////



Inspanningen bedrijven volgens TWW Efforts des entreprises selon CBE

Campagne TWW - CBE	RA – AR	– AR PM - MP		Opleiding - formation
Schoonmaak '15 Nettoyage '15	17 – 19%	27,5%	8%	50%
Rusthuizen '16 (Gent) Maison de repos '16 (Gand)	26 - 29%		42%	40%
DC '22 TS '22	36%			68,5%
SLIC '22	13% ok 39% deels/partiel	15% ok 50% deels/partiel		48%







3. Les AdR's / De RA's



-



	Risicobeoordeling: RR = functie[kans	s op ongev	al, ernst v	van het letse	el]
	Uitzonderlijk (U)	М	L		
(K)	Ongewoon (O)	Н	М	L	
s op eval (k	Goed mogelijk (GM)	Н		М	L
Kans op ongeval (k	Te verwachten (TV)	Н			М
Н	Hoog risico: onmiddellijke maatregelen	(BL)	(LMW)	(W)	er
М	Matig risico: dagelijkse opvolging vereist	d letse	met erlet (LN	zonder erlet (LZW)	ıt zond I)
L	Laag risico: wekelijkse opvolging vereist	ging vereist ging vereist ging vereist ging vereist		Letsel zonc werkverlet	Incident zonder Ietsel (I)
		Ernst var	het lets	el (E)	



Kracht-force répétitivité

Kracht-force répétitivité

Repetitiviteit-gen postures

Houdingen postures

Bewegingen gestes

Contact

Contact

Roman postures

Ro



14



SLIC website Circabc

<u>SLIC (Committee of Senior Labour Inspectors) - PUBLIC GROUP —</u>
<u>Bibliotheek (europa.eu)</u>





GUIDE POUR L'ÉVALUATION DES MESURES DE PREVENTION EN MATIERE D'EVALUATION ET DE MANAGEMENT DES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

Publication non contraignante à l'intention des inspecteurs du travail de l'Union

Comité des hauts responsables de l'inspection du travail Groupe de travail: Risques nouveaux et émergents (EMEX)

Adopté le 8 octobre 2018





GUIDE POUR L'ÉVALUATION DES MESURES DE PREVENTION EN MATIERE D'EVALUATION ET DE MANAGEMENT DES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

Annexe 1 – Liste de questions pour évaluer la qualité des évaluations des risques et des mesures liées aux risques ergonomiques

Questions posées par l'inspecteur du travail à l'employeur et au(x) représentant(s) des travailleurs.

Parti	Question	Oui	Dans	Non	Explications/commentair
e	Question		une certaine mesure	Iton	es
1.	Détermination des risques et des perso	nnes ex		•	
	L'employeur a-t-il procédé à une évaluation des risques?				
	L'évaluation des risques a-t-elle été planifiée méthodiquement?				
	La direction y a-t-elle participé?				À quel niveau?
	Quelle méthode a été utilisée?	□ que			
	La méthode utilisée était-elle adaptée et efficace?				
	A-t-on eu recours à des services de SST internes ou externes?	☐ internes ☐ externes			
	Une personne compétente ayant de l'expérience en matière d'ergonomie a-t-elle pris part aux travaux?				
	L'évaluation des risques portaitelle les catégories de travailleurs suivantes? • jeunes et vieux • femmes et hommes • travailleurs migrants • travailleurs intérimaires • travailleurs à temps partiel • travailleurs postés • télétravailleurs • groupes de travail multiculturels L'évaluation des risques portait-	00000000	0000000	00000000	Une entreprise peut disposer
	elle sur tous les domaines de travail?				de nombreux lieux de travail séparés les uns des autres.



MESURES DE PREVENTION DES MATIERE D'EVALUATION ET DE MANAGEMENT DES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

Parti e	Question	Oui	Dans une certaine	Non	Explications/commentair es
	L'évaluation des risques portait- elle sur les risques ergonomiques, du point de vue de la fréquence, de la durée et de l'intensité, en ce qui concerne: le travail répétitif; la manutention manuelle, le levage et le transport; la poussée et la traction; les postures et mouvements lors du travail; la position debout prolongée; les connaissances des méthodes de travail correctes et de la manière de recourir aux aides techniques; la position assise pendant de				
	longues périodes? A-t-il été tenu compte d'autres risques physiques, tels que: les vibrations et le bruit intense; les températures élevées ou basses; et l'érgonomie visuelle et l'éclairage?				
	Les facteurs aggravants des lésions musculo-squelettiques devraient toujours être pris en compte dans l'évaluation des risques totale. L'ont-ils été? Les facteurs qui aggravent le risque de lésions sont les suivants: I e travail nécessitant beaucoup de force, de précision ou de vitesse de mouvement; I'objet à déplacer est lourd et difficile à saisir; les postes de travail ne sont pas adaptables en fonction des besoins individuels; I'application d'un système de primes récompensant la quantité; I'existence de perturbations inattendues fréquentes dans la production, sur lesquelles les salariés n'ont aucun contrôle; la faiblesse des relations sociales et du soutien social				





MESURES DE PREVENTION DES MATIERE D'EVALUATION ET DE MANAGEMENT DES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

$\overline{}$					
	sur le lieu de travail;les outils ne sont pas adaptables en fonction des				
	besoins individuels; le manque de pauses prévues				
	 (récupération); les équipements de protection individuelle ne sont pas adaptés (par exemple, gants trop grands); et une grande précision est 				
	requise (par exemple, dans l'assemblage de petits appareils).				
Parti e	Question	Oui	Dans une certaine mesure	Non	Explications/commentair es
	Tous les aspects pertinents de l'évaluation des risques ont-ils été correctement documentés?				
	Tous les travailleurs ont-ils reçu des instructions concernant la manière de travailler en toute sécurité sur le plan ergonomique?				
2.	Évaluation et hiérarchisation	•	•	•	
	Un plan d'action a-t-il été documenté?				
3.	Définition de mesures de préve	ntion	et plan d'ac	ction	
	Des mesures ont-elles été décidées concernant les différents niveaux de risques ergonomiques?				Risque = probabilité × conséquence
	Les personnes responsables et un calendrier ont-ils été définis?				
	Le(s) représentant(s) des travailleurs a-t-il/ont-ils participé?				
	La hiérarchie de prévention des risques a-t-elle été utilisée lors de la définition des mesures?				Les mesures collectives et organisationnelles devraient avoir la priorité sur les mesures individuelles.
	Le calendrier était-il indiqué dans le plan d'action?				
	Le plan d'action a-t-il été mis en œuvre?				
4.	Suivi et réexamen Les mesures prises ont-elles été				





MESURES DE PREVENTION EN MATIERE D'EVALUATION **MANAGEMENT DES TROUBL** MUSCULO-SOUELETTIOU

5.	Question	Oui	Dans une certaine mesure	Non	Remarques Conseil/prescription
	Le processus d'évaluation des risques est-il facile à suivre et adapté à son objet?				
	Le(s) représentant(s) des travailleurs a-t-/ont-il(s) participé au processus dans une mesure suffisante?				
	Les principaux facteurs de risques ergonomiques ont-ils été définis et évalués de façon appropriée?				Les facteurs aggravants ont- ils été inclus?
	Toutes les catégories de travailleurs ont-elles fait l'objet de l'évaluation?				
	La documentation est-elle appropriée du point de vue de sa forme et de son contenu?				
	Des mesures ont-elles été prises ou engagées et leur efficacité a-t- elle été vérifiée?				
	Les travailleurs ont-ils reçu suffisamment d'instructions pour éviter les TMS?				



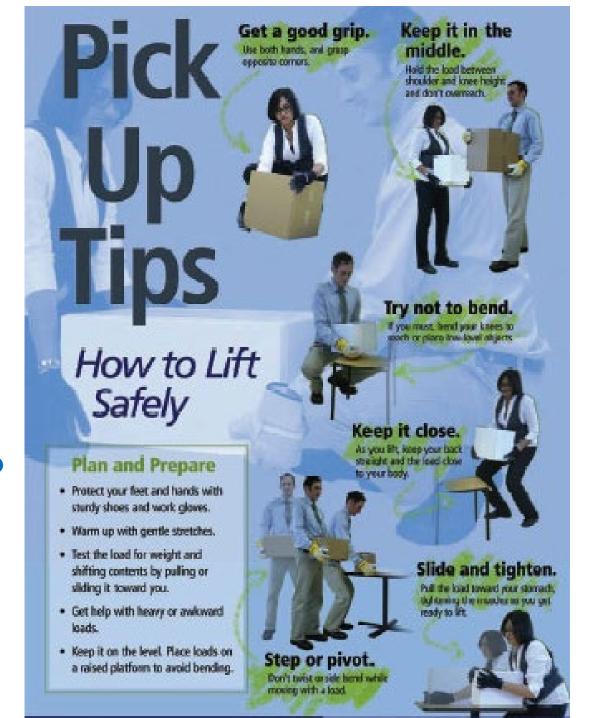
Formation Information

//////

- → Adequate?
- → Adaptée?
- → Répétée?

Sur base d'AR?









4. Attentes / Verwachtingen



Attentes?

//////



- A. Dépistage
- B. Observation
- C. Analyse d'experts
- D. Proposition de la mise en place de mesures de prévention
- E. Évaluation des mesures mises en œuvre

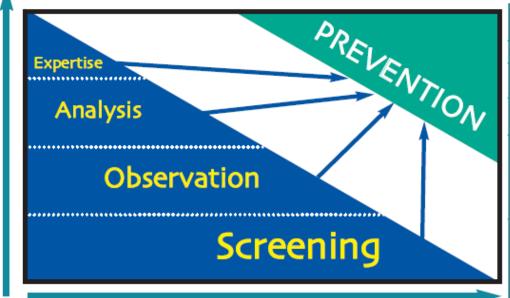




Ergonomiebeleid

SOBANE-strategie

Mate van Complexiteit, kost, expertise



Aantal werksituaties of aantal beschouwde risicofactoren

	Niveau I Opsporing	Niveau 2 Observatie	Niveau 3 Analyse	Niveau 4 Expertise
Wanneer?	Alle gevallen	Bij probleem	Moeilijke gevallen	Complexe gevallen
Hoe?	Eenvoudige observaties	Kwalitatieve observaties	Kwantitatieve observaties	Gespecialiseerde metingen
Kostprijs?	Laag 10 minuten	Laag 2 uren	Gemiddeld 2 dagen	Hoog 2 weken
Door wie ?	Mensen uit het bedrijf zelf	Mensen uit het bedrijf zelf	Mensen uit het bedrijf zelf +Preventie- adviseurs	Mensen uit het bedrijf zelf +Preventie- adviseurs
Competentie arbeidssituatie gezondheid op het werk	Zeer hoog Laag	Hoog Gemiddeld	Gemiddeld Hoog	Laag Gespecialiseerd

SOBANE-strategie MSA FOD WASO

<u>De Risicoanalyse – FOD WASO</u>





Attentes?

1111111

1111111

A. Dépistage

Analyse(s) de risque – stratégie Sobane Dépistage

FIFARIM - Fiche d'identification Les postures des facteurs de risques liés à la manutention

- Via FOD WASO
- Risque simple inventaire basé sur 26 facteurs





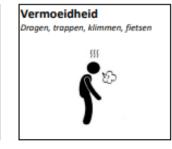


emplo

Ergonomie Check









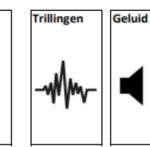


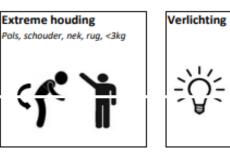


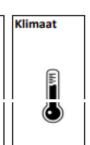




Extreme houding







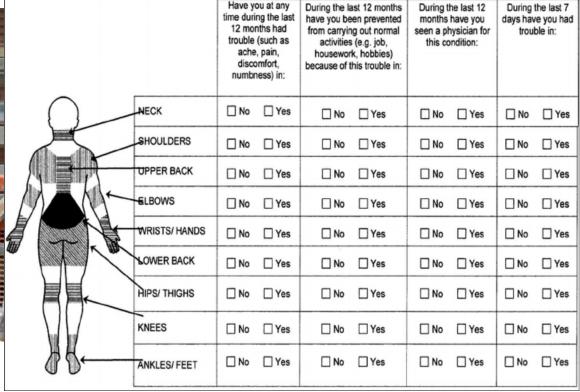


//////

Attentes?

B. Observations (participatif)







//////

Attentes?





Expertise

MIC pour l'évaluation et la conception de charges par rapport aux processus de travail manuels (KIM-MHO)

Poste de travail / activité:		
Durée de la journée de travail:	Evaluateur:	
Durée de l'activité:	Date:	

1ème étape: Détermination de l'indice de temps

Durée totale de cette activité par journée de travail [jusqu'à heures]	jusqu'à 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Indice de temps:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2ème étape: Détermination des indices des autres indicateurs

THE PARTY OF THE P	e(s) de force dans la s / doigts en une « minute standard ».
	scription, exemples typiques se faibles / très faibles (jusqu'à 15 % F _{max} M) c, manipulation de touches / déplacement / rangement. age du materiel / insertion de petites pièces ses modérées (jusqu'à 30 % F _{max} M) c, préhension / assemblage de petites pièces à la main l'aidle de petits outils
	se élevées (jusqu'à 50 % F _{max} M) c tournage / bobinage / embaliage / préhension / len ou assemblage de pléces / pressage / découpage / sux avec de petits outlis manuels se trée élevées (jusqu'à 80 % F _{max} M)
	c, découpage demandant de la force i travaux avec de s agrafeuses / déplacement ou soutien de plèces ou tils
The second secon	se de pointe ²⁰ (supérieures à 80 % F _{max} M) c serrage, desserrage / séparation / pressage
	ype pulssante ²⁾ avec le pouce, la paume de la main ou xing
1	doit être observé et les indices pour les catégorles de ditionnés (mains gauche et droite séparées), ils de force. Pour le calcul de la note totale (étape 3), la ée doit être utilisée.

			Soutien ¹⁾	Déplacement					
	e(s) de force dans la 5 / doigts en une « minute standard ».		Durée de refenue moyenne [sec par minute]			Durée de retenue moyennes [nombre par minute]			
		31-60	16-30	≤ 15	< 5	5-15	16-30	31-60	61- 90 ³⁾
	scription, exemples typiques		Indice				Indice		
	ses faibles / très faibles (jusqu'à 15 % F _{max} M) c., manipulation de touches / déplacement / rangement / age du matériel / insertion de petites pièces	5,5	3	1,5	0,5	1	2,5	5	7
	ses modérées (jusqu'à 30 % F _{rav} M) c., préhension / assemblage de petites pièces à la main l'aide de petits outils	9	4,5	2,5	0,5	2	4	7,5	11
	ses élevées (jusqu'à 50 % F _{mar} M) c tournage / bobinage / emballage / préhension / jen ou assemblage de pièces / pressage / découpage / aux avec de petits outils manueis	14	7	3,5	1	3	6	12	18
ì	ses très élevées (jusqu'à 80 % F _{max} M) c, découpage demandant de la force / travaux avec de s agrafeuses / déplacement ou soutien de plêces ou tils	22	11	5,5	1,5	5	10	19	
	os de pointe ⁽²⁾ (supérieures à 80 % F _{max} M) c. serrage, desserrage / séparation / pressage	1	100	35	8	30		100	
	ipe pulssante ²⁾ avec le pouce, la paume de la main ou ling				8	30			
	doit être observé et les indices pour les catégories de								
	iditionnés (mains gauche et droite séparées). Ils	Indices	des exerc	ices de	force:	Main o	sauche	Mein (troite

Ces forces peuvent ne pas être appliquées du tout ou ne plus être appliquées et Pour des fréquences encore plus élevées, la note obtenue doit être appliquée

Transmission de force / conditions de profess	Indice
Transmission / transfert de forc po all od a ciles à s p. ex.: en forme de barre, poignées encastrées) / bonne ergonomie de pnées ign s, ons utils)	0
Transmission / transfert de force style or de soutien accrue requise / pas de poignées	2
Transmission / transfert de force Transder de manière significative / objets de travail difficiles à saisir	4

Position et mouvement de la main / du bras ⁴⁾					
◆ ◆	Bonnes: Position ou mouvements des articulations dans la zone médiane (détendue), seulement de rares écarts / pas de position statique permanente du bras / support main- bras possible si nécessaire	0			
~	Médiocres: Positions ou mouvements occasionnels des articulations à la fin de l'amplitude des mouvements / position statique longue et occasionnelle des bras	1			
	Défavorables: Positions ou mouvements fréquents des articulations à la fin de l'amplitude des mouvements / position statique longue et fréquente des bras	2			
₩	Mauvaise: Positions ou mouvements constants des articulations à la fin de l'amplitude des mouvements / position statique longue et constante des bras	3			

Les positions typiques doivent être prises en compte. Les rares écarts peuvent être ignorés.

Conditions de travail défavorables (préciser seulement s'il y a lieu)	Indice
Bonnes: Il n'y a pas de conditions de travail défavorables, c'est-à-dire une reconnaissance fiable des détails / pas l'éblouissement / de bonnes conditions climatiques	0
Médiocres: Reconnaissance des détails parfois difficile en raison de l'éblouissement ou de détails trop petits, onditions difficiles telles que courants d'air, froid, humidité et/ou problèmes de concentration dus au bruit	1
Défavorables: Reconnaissance des détails souvent difficile en raison de l'éblouissement ou de détails trop petits, onditions souvent difficiles telles que courants d'air, froid, humidité et/ou problèmes de concentration dus au bruit	2
and the same and the state of the late of the late of the state of the same of	

Ébauche pour l'examen pratique - Version 12.5 - Au 04/2019 - © BAuA/ASER/ArbMedErgo/ebus

Posture / mouvement du corps ^{5) 6)}	Indice
Alternance entre assis et debout, alternance entre debout et marche, position assise dynamique possible Torse très légèrement incliné vers l'avant au maximum Pas de torsion ou de flexion latérale du torse identifiable Posture de la tête: variable, pas de flexion vers l'arrière et / ou flexion forte vers l'avant ou rotation continue. Pas de préhension à hauteur d'épaule / pas de préhension loin du corps	0
Principalement assis ou debout, avec une marche occasionnelle Torse avec légère flexion du corps par rapport à la zone de travail Torsion ou flexion latérale occasionnelle du torse identifiable Déviations occasionnelles par rapport à une bonne posture / un mouvement «neutre» de la tête Préhension occasionnelle à hauteur d'épaule / préhension occasionnelle loin du corps	2
- Uniquement debout ou assis sans marche - Torse clairement incliné vers l'avant et/ou torsion ou flexion latérale du torse fréquente identifiable - Déviations fréquentes par rapport à une bonne posture / un mouvement «neutre» de la tête - Tête penchée vers l'avant pour la reconnaissance des détails / liberté de mouvement restreinte - Préhension fréquente à hauteur d'épaule / préhension fréquente loin du corps	4
Torse plus incliné vers l'avant / flexion fréquente ou prolongée Travaux en position agenouillée, accrouple ou couchée Torsion ou flexion latérale constante du torse identifiable Posture strictement fixe / contrôle visuel du travail à l'aide d'une loupe ou d'un microscope Déviations constantes par rapport à une bonne posture / un mouvement «neutre» de la tête Préhension constante à hauteur d'épaule / préhension constante loin du corps	67)
⁶ Les postures typiques dolvent être prises en compte. Les rares écarts peuvent être ignorés. ⁶ Si les processus de travail manuels ne sont pas effectués à l'amêt en position assise, debout, agenouillée, accrouple ou couchée, m mouvement (marche, rampant), il est recommandé d'évaluer également l'activité avec la KIM-BM. ⁷ Attention: SI cette catégorie a été choisie, il est recommandé d'évaluer cette activité également avec la KIM-ABP!	
Organisation du travail / répartition du temps	Indice

Organisation du travail / répartition du temps	Indice
Bonne: variation fréquente de la charge de travail due à d'autres activités (y compris d'autres types de charge) / pas de séquence étroite de charges de travail plus élevées dans un type de charge de travail au cours d'une seule journée de travail.	0
Médiocres: variation rare de la charge de travail d la cres activités (y compris d'autres types de charge) / seule journée de travail.	2
Defavorables: pas de sol laud e de primer la de primer la de primer la desponde de la desponde d	4

Type d'exercice(s) de force dans la zone des mains / doigts

Transmis	sion de force / co	nditions de préhension	+		
Posit	ion et mouvement	des mains et des bras	+		
	Conditions	de travail défavorables	+		
		Posture du corps	+		
Orga	anisation du travai	l / répartition du temps	+		
lice de temps	x	Somme Indices des critéres:		=	Résultats

Une évalua	tion	approxima	tive peut être f	alte	sur la base de la note calculée et du tableau sulvant:	
Risque	Échelle de Intensité de risque la charge ¹			a) b)	Probabilité de surcharge physique Conséquences possibles sur la santé	Mesures
	1	< 20 points	faible	a) b)	Une surcharge physique est peu probable. Aucun risque pour la santé n'est attendu.	Aucune
	2	20 - < 50 points	en légère hausse	a) b)	Une surcharge physique est possible chez les personnes avec une résistance rédulte. Fatigue, légères difficultés d'adaptation qui peuvent être compensées pendant le temps libre	Pour les personnes moins résistantes, des mesures de réaménagement du poste de travail et d'autres mesures de prévention peuvent être utiles.
	3	50 - < 100 points	en hausse significative	a) b)	Une surcharge physique est également possible pour les personnes qui sont normalement capables de travailler sous pression. Troubles (douleurs), éventuellement avec troubles fonctionnels, le plus souvent réversibles, sans manifestation morphologique	Il faut envisager des mesures de réaménagement du poste de travail et d'autres mesures de prévention.
	4	≥ 100 points	élevé	a) b)	Une surcharge physique est probable. Troubles plus prononcés et/ou troubles fonctionnels, dommages structurels avec signification pathologique	Des mesures de réaménagement du poste de travail sont nécessaires. D'autres mesures préventives devraient être envisagées.

Les limites entre les échelles de risques sont floues en raison des techniques de travail individuelles et des conditions de rendement. La classification ne peut donc être comprise que comme un guide. Fondamentalement, on peut supposer que la probabilité de surcharge physique augmentera à mesure que les notes augmenteront.





Expertises courries

MIC pour l'évaluation et la conception de charges pour la traction et poussée (KIM-PP)

Poste de travail / activité:		
Durée de la journée de travail:	Evaluateur:	
Durée de l'activité:	Date:	

me étape: Détermination de l'indice de temps (longueur du trajet, durée de la TP)

etape. Determination de l'indice de temps (longueur du d'ajet, durée de la 11)														
Longueur du trajet ¹⁾ jusqu'à m ²⁾	40	200	400	800	1200	1800	2500	4200	6300	8400	11000	15000	20000	
Durée ¹⁾ jusqu'à min ²⁾	≤1	≤5	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 45	≤ 60	≤ 100	≤ 150	≤210	≤ 270	≤ 360	≤ 480	
Indice de temps	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	

Une vitesse de traction et de poussée approximative de 0,7 m/s (2,5 km/h) est supposée. 1) Par activité et journée de travail

2ème étape: Détermination des indices des autres indicateurs

jusqu'à 50 2 2,5 > 50 à 100 2,5 > 100 à 200 10 2 1,5 1,5 1,5 3,5 > 200 à 300 50 12 50 4,5



Caractéristiques défavorables du chariot de manutention / de la voie suspendue / du pont suspendu	Indice intermédiaire II	Somme II (maximum 4)
Pas de poignées ou d'éléments de construction appropriés pour l'application de la force	2	
Pas de frein dans les pentes > 2° (> 3 %)	3	
Roulettes non adaptées (p. ex.: trop petites sur sol mou ou inégal)	2	
Roulettes défectueuses (usées, abrasives, rigides, pression d'air insuffisante)	2	
Aucune: il n'y a pas de caractéristiques défavorables des chariots de manutention.	0	

Posture du corps / modricite du corps ·/	muice
Torse droit ou légèrem 1 incliné, pas de torsion Hauteur d'application de le projet de la company de	3
on du ps dal e si s men it ou sin d'application de la force fixe dans la plage o 1,2 m Pas ou peu d'obstacles au niveau des jambes Tirage prédominant	5
Postures imposées dues à une hauteur d'application de la force fixe < 0,9 ou > 1,2 m une application de force latérale sur un côté des obstacles visuels importants Obstacles considérables au niveau des jambes Torsion ou flexion latérale fréquente / constante du torse identifiable	8

[¶] a posture typique doit être prise en compte. En cas d'inclinaison plus prononcée du torse lors du démarrage, du freinage et des manœuvres, elles sont prises en compte dans les conditions de travail défavorables.

sont prises en compile dans les conditions de travail deravorables.	
Organisation du travail / répartition du temps	Indice
Bonne: variation fréquente de la charge de travail due à d'autres activités (y compris d'autres types de charge) / pas de séquence étroite de charges de travail plus élevées dans un type de charge de travail au cours d'une seule journée de travail.	0
Médiocres: variation rare de la charge de travail due à d'autres activités (y compris d'autres types de charge) / séquence étroite occasionnelle de charges de travail plus élevées dans un type de charge de travail au cours d'une seule journée de travail.	2
Défavorables: pas de / presque aucune variation de la charge de travail due à d'autres activités (y compris d'autres types de charge) / séquence étroite fréquente de charges de travail plus élevées dans un type de charge de travail au cours d'une seule journée de travail avec des pointes de charge temporairement élevées.	4

3ème étape: Évaluation

Poids de la charge / chariot de manutention
Route +

Conditions de travail défavorables (Σ II) +

Propriétés du chariot de manutention (Σ II) +

Posture du corps +

Organisation du travail / répartition du temps +

Indice de temps X

Somme | X 1,3 | = Résultats

Traction et poussée en paire | X 0.7

Une évaluation approximative peut être faite sur la base de la note calculée et du tableau sulvant: Intensité de Probabilité de surcharge physique Mesures risque la charge b) Conséquences possibles sur la santé Une surcharge physique est peu probable.
 Aucun risque pour la santé n'est attendu. points Pour les personnes moins Une surcharge physique est possible chez les personnes avec une résistantés, des mesures de résistance réduite < 50 réaménagement du poste de Fatigue, légères difficultés d'adaptation qui peuvent être compensées hausse points travall et d'autres mésures de pendant le temps libre prévention peuvent être utiles.) Une surcharge physique est également possible pour les personnes Il faut envisager des mesures qui sont normalement capables de travailler sous pression. en hausse de réaménagement du poste < 100 de travall et d'autres mésures significative Troubles (douleurs), éventuellement avec troubles fonctionnels, le points plus souvent réversibles, sans manifestation morphologique Des mesures de Une surcharge physique est probable réaménagement du poste de ≥ 100 Troubles plus prononcés et/ou troubles fonctionnels, dommages travall sont nécessaires. points structurels avec signification pathologique D'autres mesures préventives devraient être envisagées.

⁷ Les limites entre les échelles de risques sont floues en raison des techniques de travail individuelles et des conditions de rendement. La classification ne peut donc être comprise que comme un guide. Fondamentalement, on peut supposer que la probabilité de surcharge physique augmentera à mesure que les notes augmenteront.





	Kracht-								HOU	DING								berekening
	beoor-				Lir	nks							Red	chts				gewogen gemiddelde
i	deling	scho	uder	ellel	boog	рс	ols	ha	nd	scho	uder	ellel	ooog	рс	ols	ha	nd	kracht (Borg
	(Borg- schaal)	A45°- 80°/F>20°	F/A>80°	S>60°	P>60° F/E>60°	F/E>45°	U/R>20°	PHP greep	Kgreep <2cm	A45°- 80°/F>20°	F/A>80°	S>60°	P>60° F/E>60°	F/E>45°	U/R>20°	PHP greep	Kgreep <2cm	schaal)
	0,5	1		1				1								1		0,5
	0,5					1		0,5								0,5		0,25
I	0,5							0,5								0,5		0,25
	1							1		1			7	1		1		1
	1							0,5		(10		0,5		0,5		0,5
	0,5							0,5		5	$\mathcal{I}(C)$			0,5	0,5	0,5		0,25
	0,5							95						0,5	0,5	0,5		0,25
	0,5							DI	7/6	טטר)					0,5		0,25
	0,5	1		1		(F)		O								1		0,5
	0,5															3		1,5
L	0,5															0,5		0,25
L	0,5									0,5			1,5			2		1
L	0,5												1,5	1,5		1,5		0,75
3		2	0	2	0	2	0	5,5	0	1,5	0	0	4	4	1	13	0	7,25
		15,4	0,0	15,4	0,0	15,4	0,0	42,3	0,0	11,5	0,0	0,0	30,8	30,8	7,7	100,0	0,0	0,56
	27																	
	13																	
ĺ	125																	

Motivatie

PHP 100% rechts

Per lijn twee stenen slijpen met slijpschijf, werk steeds buiten in koude (evaluatie eind november 2012)

cyclustijd van 13s gemiddeld, steeds gelijkaardige bewegingen

1-(0,06/0,5*0,15)

7u30-8u30; 9u30-10u30; 10u30-11u30; 12u30-13u30; 14u30-15u30

611

OCRA index = ATA/RTA

26.7

Verhoogd risico!

en Sociaal Overleg

werk.belgie.be

30

Attentes?

//////

D. Proposition de la mise en place de mesures de prévention

Maçoner	Mesures	Responsable	Budget	Timing	Evaluat ion
Dos	 Tampon/plateau tournant Transpalette à hauteur réglable Levage vacuum Rotation des postes dans les zones chaudes Une formation adéquate 	N Cave L Cohen A Merkel E Macron	€ 7750 €10500 € 13000 € 1000	27/06/24 15/09/24 01/12/23 30/04/24 08/01/25	TO DO TO DO DONE Partially TO DO
Travail répétitif					

→ In GPP/PGP en JAP/PAP



//////

Attentes?

E. Evaluation





werk.belgie.be

32

Samenstelling van een EDPB Composition d'un SEPP



122 AA-MT

//////

43 PAPS-CPPS

24 PA-CP niv. 1

23 PA-CP niv. 2

38 PA-CP-ergonomie?

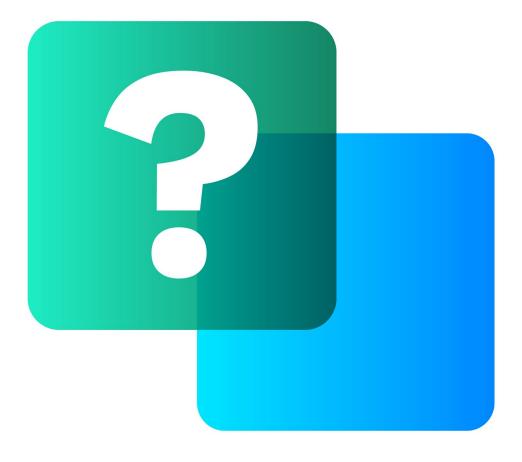
...nog even geduld?

...et bientôt?









<u>nicoleta.manolescu@emploi.belgique.be</u> <u>yves.degroeve@werk.belgie.be</u>



FEDERALE OVERHEIDSDIENST Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg

LE DÉPARIS

UNE ANALYSE QUALITATIVE POUR AMÉLIORER LES CONDITIONS DE TRAVAIL AU SEIN D'EPSYLON

SANDRINE MASKENS - ERGONOME ET CP1 - SIPP



Points abordés

- 1/ Dépistage participatif de risque « Déparis », définition
- 2/ Epsylon, Caring for mental health Brussels, présentation
- 3/ Déparis, outil d'amélioration des conditions de travail au sein d'Epsylon
- 4/ Déparis, mise en œuvre et acteurs
 - Travailleurs : experts
 - Responsables : suivi des solutions proposées
 - Membres du CPPT : plans d'action (annuels et quinquennal)
 - Conseillers en prévention : communication et connaissance approfondie
- 5/ Déparis, une vision globale de la situation de travail
- 6/ Déparis, est-ce suffisant?
- 7/ Conclusion



1/ Dépistage participatif de risque « Déparis », définition

 1ère étape d'une stratégie proposée et diffusée par la DG Humanisation du travail du SPF Emploi, Travail et Concertation sociale

• Démarche globale et participative : 18 facettes étudiées

1/ Déparis, définition: Démarche globale et participative

	18 facettes conditions de travail						
1.	Les locaux et zones de travail						
2.	L'organisation du travail						
3.	3. Les accidents de travail						
4.	4. Les risques électriques et d'incendie, la sécurité des biens et des personnes						
5.	Les commandes et signaux, matériel informatique						
6.	6. Le matériel de travail, les logiciels						
7.	Les positions de travail						
8.	Les efforts et les manutentions						
9.	L'éclairage						
10.	10. Le bruit						
11.	11. L'hygiène atmosphérique/ risques chimiques/ hygiène du personnel						
12.	12. Les ambiances thermiques						
13.	13. Les vibrations						
14.	14. L'autonomie et les responsabilités individuelles						
15.	15. Le contenu du travail						
16.	16. Les contraintes de temps						
17.	17. Les relations de travail au sein du personnel et avec la hiérarchie						
18.	18. L'environnement psychosocial						

8. Les efforts et les manutentions	
A discuter Les gestes et efforts Pas brusques ni importants Sans déplacements rapides ou répétés Les efforts des mains Modérés, pas de torsion des poignets Jamais de coups avec le talon de la main Les charges Légères et équilibrées (liquides, taille des sacs) Confortables à saisir : bonnes poignées, pas de bords coupants, pas glissants, pas trop chaud ou trop froid À bonne hauteur : saisie et dépose à hauteur de la ceinture Pas de torsion ou inclinaison du tronc Portées seulement sur de courtes distances Les aides mécaniques : adéquates Chariots à pousser plutôt qu'à tirerpour les charges lourdes ou instables De qualité, bien situées et faciles et rapides à utiliser La fatigue en fin de journée : acceptable	
Aspects à étudier plus en détails :	<u> </u>

3/ Déparis, outil d'amélioration des conditions de travail au sein d'Epsylon

- Proposition de mise en place
- Inquiétudes et objections



4/ Déparis, mise en œuvre et acteurs

- Travailleurs : experts et acteurs
- Responsables de service : suivi des solutions
- Membres du CPPT : suivi et plans d'action
- Conseillers en prévention : communication et connaissance approfondie



8. Les efforts et les manutentions

A discuter

Les gestes et efforts

Pas brusques ni importants Sans déplacements rapides ou répétés

Les efforts des mains

Modérés, pas de torsion des poignets Jamais de coups avec le talon de la main

Les charges

- Légères et équilibrées (liquides, taille des sacs...)
- Confortables à saisir : bonnes poignées, pas de bords coupants, pas glissants, pas trop chaud ou trop froid ...
- À bonne hauteur : saisie et dépose à hauteur de la ceinture
- Pas de torsion ou inclinaison du tronc
- Portées seulement sur de courtes distances

Les aides mécaniques : adéquates Chariots à pousser plutôt qu'à tirer...pour les charges lourdes ou instables De qualité, bien situées et faciles et rapides à utiliser

La fatigue en fin de journée : acceptable

Qui peut faire quoi de concret et quand?

Les **6 grandes grilles d'égout** trop lourdes pour les mettre au lave-vaisselle + difficulté de bien disposer les pièces : à faire 3 X par semaine

Solution : Demander **au ST découper** les 2 plus grandes grilles d'égout en 2 (celui de la cuisine et celui des douches)

Les chariots : remplacer 4 trop anciens > trop lourd à pousser. Lors du choix, tenir compte du diamètre des roues (pas trop petit) et du revêtement de celles-ci (pour diminuer le bruit).

A commander au service achat

Idéalement, il faudrait 3 plateaux.

Rangement des réserves cuisine : Continuer à ranger le plus lourd à hauteur des hanches. Idem pour ce qui est utilisé très souvent.

Aspects à étudier plus en détails :

La **trancheuse** est trop haute : le mouvement répétitif entraîne des douleurs à l'épaule droite Le **bain-marie** dans la salle à manger est trop haut : porter la casserole et la poser dans le bain-marie est difficile et dangereux.

Formation à organiser : Rappeler les principes d'un rangement ergonomique





- Travailleurs : experts
- Responsables de service : suivi des solutions proposées
- Membres du CPPT : plans d'action
- Conseillers en prévention : communication et connaissance approfondie

- Travailleurs : experts
- Responsables de service : suivi des solutions proposées
- Membres du CPPT : plans d'action (annuels et quinquennal)
- Conseillers en prévention : communication et connaissance approfondie



Rapport

	SYNTHESE	Cuisine
1.	Les locaux et zones de travail	⊕
2.	L'organisation du travail	☺
3.	Les accidents de travail	0
4.	Les risques électriques et d'incendie, la sécurité des biens et des personnes	☺
5.	Les commandes et signaux, matériel informatique	☺
6.	Le matériel de travail, les logiciels	☺
7.	Les positions de travail	₿
8.	Les efforts et les manutentions	8
9.	L'éclairage	0
10.	Le bruit	0
11.	L'hygiène atmosphérique/ risques chimiques/ hygiène du personnel	0
12.	Les ambiances thermiques	₿
13.	L'autonomie et les responsabilités individuelles	☺
14.	Le contenu du travail	0
15.	Les contraintes de temps	0
16.	Les relations de travail au sein du personnel et avec la hiérarchie	☺
17.	L'environnement psychosocial	☺

Facettes à améliorer de façon prioritaire

Les positions de travail, efforts et manutention, une priorité pour la cuisine

- Découper les grandes grilles d'égouts en 2 (ST)
- Remplacer 4 chariots (voir caractéristiques) (SAchat)
- Modifier la hauteur du bain-marie (Cuisine)
- S'assurer du rangement ergonomique et formation manutention (CP ergonome)
- Analyser l'utilisation de la rappeuse
- ٠..

Facettes à améliorer si possible

7

Pour finir, une série de propositions qui amélioreraient les conditions de travail, sans urgence

- Maintenir les réunions hebdomadaires entre la responsable et les infirmiers chefs pour une meilleure collaboration.
- ...

Responsables des services et directeurs : importance du suivi





- Travailleurs : experts et acteurs
- Responsables : suivi des solutions proposées
- Membres du CPPT : suivi et plans d'action (annuels et quinquennal)
- Conseillers en prévention : communication et connaissance approfondie

Synthèse	Unité	Nuit	Unité	Support	Support	Support	Support	Support	Paramédicaux	Paramédicaux	Autre	Unité	Autre	Autre
1. Les locaux et zones de travail	8	8	8	⊕	₿	☺	☺	8	8	☺	<u> </u>	8	☺	☺
2. L'organisation du travail	8	(3)	₿	☺	0	①	0	⊗	0	⊕	0	⊕	0	₿
3. Les accidents de travail	0	(3)	⊗	⊗	0	0	0	⊗	0	⊗	0	☺	0	☺
4. Les risques électriques et d'incendie	8	⊕	⊜	☺	⊜	8	⊕	☺	☺	8	8	☺	8	8
5. Les commandes et signaux, le matériel informatique	☺	0	☺	☺	0	☺	<u> </u>	☺	☺	⊕	0	⊕	☺	☺
6. Le matériel de travail, les outils, les machines, les logiciels	\odot	①	☺	☺	8	0	①	☺	0	⊕	(3)	☺	☺	⊕
7. Les positions de travail	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	8	☺	☺	8	☺
8. Les efforts et les manutentions	☺	⊜	☺	☺	☺	⊜	☺	☺	☺	☺	⊗	☺	⊜	☺
9. L'éclairage	☺	⊜	☺	☺	☺	☺	⊜	☺	☺	☺	0	☺	☺	☺
10. Le bruit	⊗	☺	⊜	⊗	☺	☺	☺	☺	☺	☺	0	⊗	⊗	⊗
11. L'hygiène atmosphérique	☺	8	⊜	☺	☺	☺	⊕	☺	☺	⊜	☺	☺	☺	☺
12. Les ambiances thermiques	⊗	8	⊜	8	⊜	☺	0	8	⊗	⊜	☺	☺	☺	☺
13. L'autonomie et les responsabilités individuelles	☺	⊕	☺	⊜	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺	0
14. Le contenu du travail	☺	☺	0	8	☺	☺	☺	☺	○	☺	0	☺	☺	0
15. Les contraintes de temps	☺	☺	☺	☺	⊜	☺	☺	⊜	©	⊜	(3)	☺	☺	0
16. Les relations de travail au sein du personnel et avec la hiérarchie	⊜	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	©	⊜	(2)	☺	0	☺
17. L'environnement psychosocial	☺	0	⊕	☺	☺	0	0	☺	☺	⊕	۹	☺	☺	⊕

	Synthèse	Unité	Nuit	Unité	Support	Support	Support	Support	Support	Paramédicaux	Paramédicaux	Autre	Unité	Autre	Autre
>	1. Les locaux et zones de travail	⊗	8	⊗	⊕	8	☺	☺	8	∺	0	0	⊗	0	☺
	2. L'organisation du travail	(3)	(3)	(3)	0	☺	⊕	0	⊗	0	①	0	①	0	(S)
	3. Les accidents de travail	0	(3)	(3)	(3)	☺	0	0	⊗	0	(3)	0	0	0	0
>	4. Les risques électriques et d'incendie	8	①	<u> </u>	☺	⊕	8	<u> </u>	☺	0	8	(3)	0	8	8
	5. Les commandes et signaux, le matériel informatique	☺	0	0	0	☺	☺	⊕	☺	0	⊕	0	<u> </u>	<u> </u>	☺
	6. Le matériel de travail, les outils, les machines, les logiciels	0	①	0	☺	⊗	☺	⊕	☺	☺	<u>(1)</u>	(3)	0	☺	⊕
	7. Les positions de travail	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	8	☺	☺	8	☺
	8. Les efforts et les manutentions	☺	⊕	☺	☺	☺	⊜	☺	☺	☺	☺	8	☺	⊕	☺
	9. L'éclairage	☺	⊕	☺	☺	☺	☺	⊕	☺	☺	☺	0	☺	☺	☺
	10. Le bruit	8	0	⊕	8	☺	☺	☺	☺	☺	☺	0	8	8	8
	11. L'hygiène atmosphérique	☺	8	⊕	☺	☺	☺	⊕	☺	☺	⊜	0	☺	☺	☺
	12. Les ambiances thermiques	⊗	8	⊕	⊗	⊕	☺	☺	8	⊗	⊜	0	0	☺	☺
	13. L'autonomie et les responsabilités individuelles	☺	⊕	☺	⊜	☺	☺	☺	☺	☺	0	0	0	☺	☺
>	14. Le contenu du travail	☺	☺	☺	⊗	☺	☺	☺	☺	☺	☺	0	0	☺	☺
	15. Les contraintes de temps	☺	0	☺	☺	⊜	☺	☺	⊜	☺	⊕	0	0	☺	☺
	16. Les relations de travail au sein du personnel et avec la hiérarchie	⊜	0	©	0	<u> </u>	0	<u> </u>	0	0	⊕	0	0	©	☺
	17. L'environnement psychosocial	☺	☺	⊜	☺	☺	☺	0	☺	☺	⊕	0	☺	0	⊜

- Travailleurs : experts et acteurs
- Responsables : suivi et relais sécurité
- Membres du CPPT : suivi et plans d'action (annuels et quinquennal)
- Conseillers en prévention : communication et connaissance approfondie

- Travailleurs : experts
- Responsables : relais sécurité
- Membres du CPPT : plans d'action (annuels et quinquennal)
- Conseillers en prévention : communication, connaissance approfondie, confiance



5/ Déparis, une vision globale de la situation de travail

			- 1	1	1									
Synthèse	Unité	Nuit	Unité	Support	Support	Support	Support	Support	Paramédicaux	Paramédicaux	Autre	Unité	Autre	Autre
Les locaux et zones de travail	₿	8	₿	⊕	8	☺	☺	8	⊜	☺	☺	⊗	☺	☺
2. L'organisation du travail	8	8	(3)	0	☺	⊕	0	⊗	0	⊕	0	①	0	⊗
3. Les accidents de travail	©	8	8	8	☺	©	☺	8	☺	8	©	0	·	☺
4. Les risques électriques et d'incendie	8	⊕	⊕	☺	⊜	8	⊕	☺	☺	8	8	0	8	8
5. Les commandes et signaux, le matériel informatique	©	☺	☺	☺	©	☺	⊕	☺	☺	⊜	©	⊕	©	☺
6. Le matériel de travail, les outils, les machines, les logiciels	0	⊜	☺	☺	8	☺	⊕	☺	☺	⊕	8	0	0	⊜
7. Les positions de travail	0	©	☺	☺	☺	☺	©	☺	©	⊗	☺	0	(3)	☺
8. Les efforts et les manutentions	©	⊜	☺	☺	☺	⊜	☺	☺	☺	☺	8	0	⊕	☺
9. L'éclairage	©	⊜	☺	☺	☺	☺	⊕	☺	☺	☺	☺	0	0	☺
10. Le bruit	8	☺	⊕	8	☺	☺	☺	☺	☺	☺	©	(3)	8	8
11. L'hygiène atmosphérique	©	⊗	⊕	☺	☺	©	⊕	☺	©	⊜	©	0	0	☺
12. Les ambiances thermiques	8	⊗	<u> </u>	8	⊜	☺	☺	8	⊗	⊜	☺	0	0	☺
13. L'autonomie et les responsabilités individuelles	☺	⊕	☺	⊕	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	0	0	☺
14. Le contenu du travail	©	☺	©	8	☺	0	☺	0	☺	☺	☺	0	0	☺
15. Les contraintes de temps	©	☺	☺	☺	⊜	☺	☺	⊜	☺	⊜	☺	0	0	☺
16. Les relations de travail au sein du personnel et avec la hiérarchie	⊕	☺	☺	0	☺	☺	☺	☺	☺	⊜	☺	©	⊙	☺
17. L'environnement psychosocial	☺	☺	⊕	☺	☺	☺	0	☺	0	⊕	0	0	0	⊕



6/ Déparis, est-ce suffisant?

- Analyses expertes
- Analyses quantitatives



7/ Pour conclure, Déparis : points forts

Efficace
Travailleur
Solution
Connaissance
Situation de travail



Merci. Merci. Merci.







ŒSi

WWW.CESI.BE

LE MULTI-KIM

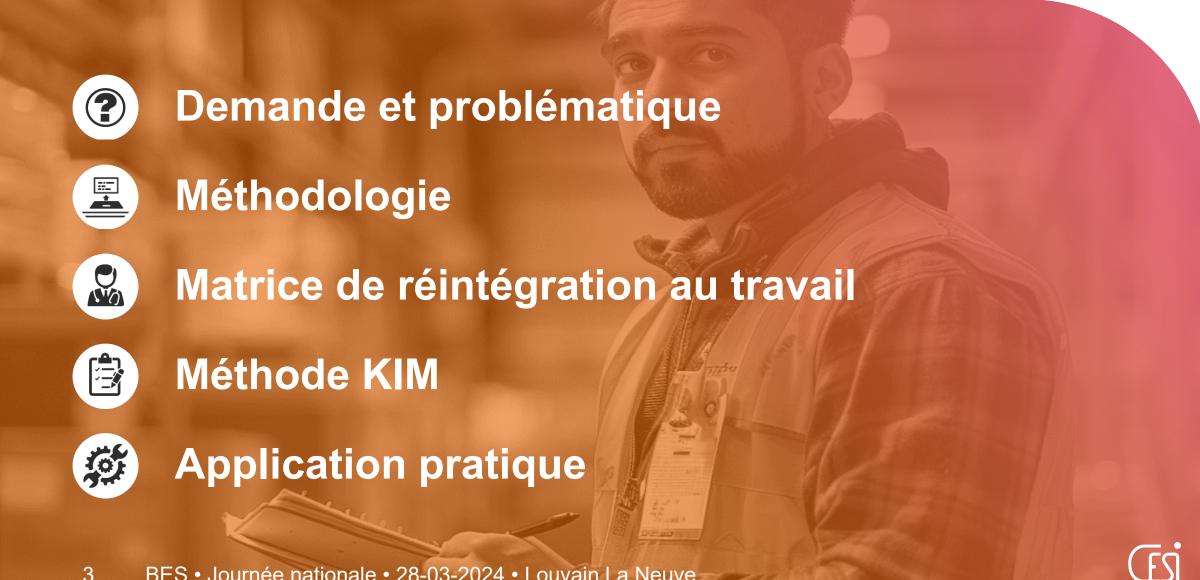
dans le cadre d'une matrice de réintégration au travail

28 mars 2024

Tim van Huygevoort



SOMMAIRE





1.
Demande et problématique



PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE



Type d'entreprise

- Centre logistique
- Catégorie A/B

Produits/Secteur

Pharmaceutique & biomédical

Départements

- Receiving
- Reconditionnement de produits
- Picking frigo/freezer
- Picking ambiant
- Loading



CONTEXTE ET DÉFIS



Contrainte globale

• Entreprise mère imposant des procédures et protocoles rigides, pas toujours adaptés aux conditions de terrain.

Besoins de standardisation et de coordination

 Plusieurs entreprises sur le même site, en collaboration, appartenant ou non à l'entreprise mère.

Problématique

• Des postes de travail perçus différemment (pénibles pour certains, légers pour d'autres) nécessitant une objectivation.



LA DEMANDE



But

 Développer une matrice de réintégration au travail basée sur des analyses quantitatives.

Application

 Guider le médecin du travail dans ses conseils (notamment pour la rotation des postes).

Options Évaluées:

- REBA / RULA
- QEC
- KIM / Multi-KIM
- → Multi-KIM choisi pour son approche globale et sa pertinence dans le contexte spécifique.





2. La méthodologie

AVANTAGES DE LA MÉTHODE KIM



Évaluation objective

 Permet une évaluation « objective » de la charge physique avec des données quantitatives.

Grande couverture

 Total de 6 outils KIM qui évaluent 90 % des situations de travail physiquement contraignants.

Uniformité

• Risques évalués sur une échelle fixe de 0 à >100 points, facilitant la comparabilité et la priorisation des interventions.



PERTINENCE DU MULTI-KIM



- Combinaison des charges physiques des tâches journalières, par risque, pour déterminer une charge journalière (Lex8h).
- Permet une approche standardisée pour la rotation des postes.

En tenant compte que la méthode KIM n'aborde que sommairement l'organisation du travail et les facteurs physiques, ces éléments seront intégrés de façon plus approfondie à la matrice sur base de la méthode d'analyse de la charge physique de l'INRS.

ETAPES CLÉS PAR DÉPARTEMENT



- 1. Recueil des données préalables
 - Description générale de la/des fonction(s)
 - Analyses des risques précédentes (réunion avec CPI)
 - Discussion projets futurs et enjeux (réunion avec N+1)
- 2. Analyse des tâches par poste ou par flux de travail
- 3. Évaluation des facteurs de risque
- Intégration des résultats et notation dans la matrice de réintégration
- 5. Formuler des recommandations ergonomiques
 - Aménagements du/des poste(s) de travail (entretiens participatifs)
 - Rotation de postes (sur base des scores multi-KIM)



EXEMPLE 1. RECUEIL DES DONNÉES (1/2)DÉPARTEMENT LOADING



Infos générales

- Entrepôt « LBW »
- « Opérateurs de chargement »

Organisation

- Shift Matin: 6h-14h30 / shift après-midi: 14h30 23h00
- 2 pauses par shift (30 min): 8h30; 11h30 / 17h00; 21h00

Zones

- Quai 7 9 : Chargement Pick-to-Box
- Quai 10 13 : Avion
- Quai 14 26 : Replenishement & Distribution

Fonction principale

• Les palettes avec les produits finis se retrouvent sur les dispatch lanes (venant du picking). Chargement des palettes dans des remorques de camion et des containers.



EXEMPLE 1. RECUEIL DES DONNÉES (2/2) DÉPARTEMENT LOADING





Analyses précédentes

ARIS Ergonomie Loading 2023 ADR Sécurité Loading 2024



Analyses initialement prévues

Multi-KIM

Vidéo Léa pour la sensibilisation

Checklist INRS



Postes / Flux de travail

Replenishement

Distribution

Avion

Roll-cages



EXEMPLE 2. ANALYSE DES TÂCHESDÉPARTEMENT RECONDITIONNEMENT



Choix des commandes par teamleader en fonction

- Quantité du job (rapport)
- Personnes disponibles (effectif)
- Nombre de manipulations à effectuer

Préparation

- Cariste
- Administration (rapport papier)
- Picking (comptage initiale)
- Pré-pliage des boîtes
- Etiquetage

Conditionnement de la boîte selon instructions

Lancement de la commande via la tablette

Labelling

- Travail en séquentiel si petit effectif
- Travail en chaine si gros effectif

Kitting

- Travail principalement en chaine de 2 à 5 personnes
- Runs de 100 unités pour contrôle à 200%
- Kit 113 est le plus fréquent
 - pour un kit, 2 étages, deux runs = 2x 25min

Flux spécifiques

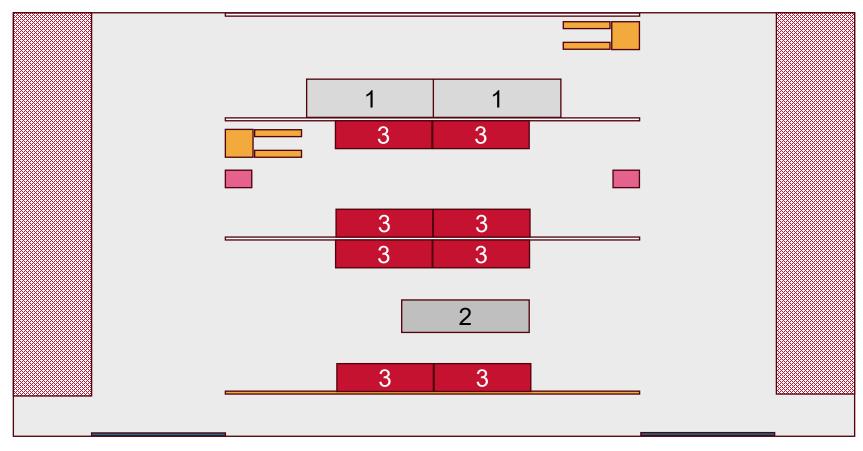
- Broken case
- Inspection
- Frigo
- Freezer



EXEMPLE 3. RECOMMANDATIONS ERGONOMIQUES

DÉPARTEMENT RECONDITIONNEMENT









3. Matrice de réintégration au travail

STRUCTURE DE LA MATRICE DE RÉINTÉGRATION



- 1. Description des fonctions, des tâches et identification des risques
- 2. Facteurs de risque
 - Score évaluation des risques
 - Notation aptitude de travail
- 3. Mesures de prévention (actuelles)
 - Organisationnelles (rotation de postes, horaires adaptés, ...)
 - Techniques
 - Possibilités d'adaptations individuelles

Initialement sur base d'une réunion avec 2 CPI et l'ergonome, puis validation lors d'une réunion avec le CPMT.



FACTEURS DE RISQUE ÉVALUÉS



Risque	Qui ?	Méthode
Sécurité & hygiène	CPIs	Analyses précédentes
Facteurs physiques d'ambiance	Ergo + CPI	Analyses précédentes
Charge physique (direct)	Ergo	Multi-KIM
Charge physique (indirect)	Ergo + CPI	Checklist IRNS

NOTATION MATRICE DE RÉINTÉGRATION



- 0. Situation non rencontrée pas d'incidence sur l'aptitude au travail
- 1. Rarement adaptation du poste possible et maintien de l'aptitude
- 2. Régulièrement adaptation du poste à discuter et possible inaptitude
- Indétachable au travail adaptation du poste non possible et inaptitude



4. Méthode KIM



LES OUTILS KIM



6 KIM de base :

- KIM soulever, tenir et porter
- KIM tirer et pousser
- KIM travail répétitif
- KIM forces globales du corps
- KIM postures contraignantes
- KIM mouvement corporel (motricité)

Multi-KIM:

Pondération sur 8h par « risque »

Sur base d'analyses des tâches

- Pour une tâche, plusieurs KIMs pourraient être effectués.
- Score KIM =
 Somme des facteurs de risques x Facteur de temps d'exposition

Attention aux sous-tâches! Ils peuvent gonfler le score, si pas pris en compte séparément.

Exemple : Conduire le dixie + Scanning



VALIDITÉ



Testés et ajustés dans 40 entreprises Avec 200 évaluateurs et plus de 600 tâches Validité des critères vérifiée sur :

- 192 postes de travail
- 808 employés



PORTÉE DE LA MÉTHODE KIM



OBJECTIF = Évaluation de la charge physique d'un risque par rapport à une tâche indépendamment de la personne effectuant la tâche

- Adapté pour la population moyenne
- Non spécifique aux travailleurs moins résistants
 - Facteurs à considérer: âge, sexe, morphologie, anamnèse médicale

Approche individuelle nécessaire pour les groupes moins résistants

En coordination avec le médecin du travail



INTERPRÉTATION DES SCORES (1/3)



Risque	Échelle de risque	Probabilité de surcharge physique
1	< 20 points	Il est peu probable qu'il y ait surcharge physique.
2	20 - < 50 points	Il est possible qu'il y ait surcharge physique pour une population à risques et/ou ne disposant pas d'une condition physique moyenne.
3	50 - < 100 points	La surcharge physique est également possible pour une population de travail générale avec une condition physique moyenne.
4	≥ 100 points	Il est probable qu'il y ait une surcharge physique.



INTERPRÉTATION DES SCORES (2/3)



Risque	Échelle de risque	Conséquences possibles sur la santé
1	< 20 points	Aucun risque pour la santé n'est à prévoir.
2	20 - < 50 points	Pour une population de travail générale avec une condition physique moyenne : Fatigue, problèmes d'adaptation mineurs qui peuvent être compensés.
3	50 - < 100 points	Troubles (inconfort et douleur). Sans dommages structurels, réversibles dans la plupart des cas.
4	≥ 100 points	Troubles plus prononcés (perte de force, limitation de la mobilité,). Dommages structurels avec conséquences pathologiques.



INTERPRÉTATION DES SCORES (3/3)



Risque	Échelle de risque	Mesures de prévention
1	< 20 points	Aucune.
2	20 - < 50 points	Pour les personnes moins résilientes, l'adaptation du poste de travail et d'autres mesures de prévention peuvent être utiles.
3	50 - < 100 points	Adaptation du poste de travail et autres mesures de prévention devraient être envisagées.
4	≥ 100 points	Adaptation du poste de travail est nécessaire. D'autres mesures de prévention devraient être mises en place.



ATTENTION SCORES ÉLEVÉS



Augmentation validité scores KIM par croisement de données

- Prévalence des plaintes (Questionnaire Nordique)
- Prévalence des symptômes TMS (tests cliniques et fonctionnels)
- Évaluation subjective de la capacité de travail (Indice de Capacité de Travail)
- Évaluation subjective de la difficulté du travail (échelle de Borg)

Un score KIM élevé ≠ plus d'absences liées aux TMS

- Données proviennent de la médecine d'assurance en Allemagne
- Accès limité aux données des postes à risque < 80 points

Une autre explication est que le KIM n'évalue que la charge physique. Ce qui n'est qu'un facteur parmi d'autres.





5. Application pratique



FEUILLES DE CALCUL INTERACTIVES : KIM DE BASE



Facilité d'utilisation

- Scores prédéfinis inclus dans les tableaux
- Valeurs intermédiaires également utilisables

Utilisation optimale

- Ouvrir les formulaires depuis un PC
- Dans un navigateur, fonctionnalités limitées

Disponible gratuitement

- Seulement en Allemand.
- Les traductions ont le même layout, mais ne sont pas interactives.
- https://www.baua.de/DE/Themen/Ar beitsgestaltung/Gefaehrdungsbeurt eilung/Leitmerkmalmethode/Leitmer kmalmethode node.html



FEUILLE DE CALCUL INTERACTIVE : MULTI-KIM

Données par tâche

- Durée de chaque tâche
- Score temps et intensité KIM

Calcul automatique:

- Score KIM par risque
- Exposition sur 8 heures

Jusqu'à 24 activités saisissables

POINTS D'ATTENTION

Problèmes d'export feuilles de base

→ Fermer et sauvegarder depuis l'alerte.

Ordre précis de travail

- D'abord fermer Adobe
- Ouvrir multi-KIM en premier
- Ensuite ouvrir les autres KIM
- Puis importer les données



EXEMPLE

Bezeichnung des Arbeitsplatzes	Arbeitsschichtd	Die Beurteilung ist gültig für:			
LOADING - DISTRI	450	min	Männer	Frauen	Beide

Übersicht der LMM-Beurteilungen aller Teiltätigkeiten eines Arbeitstages

k Lfd. #	Belas- tungs- art (LMM)	T _k Bezeichnung der Teiltätigkeit	t _k Reale Zeit- dauer [min]	ZW _k Zeit- wichtung [Pkt.]	I _k Intensität = Summe der Merkmalswich- tungen [Pkt.]	PW _k = ZW _k * I _k Punkt- wert pro Teil- tätigkeit [Pkt.]	PW _{k: extrap. 8h} Hochrechnung der Belastung durch eine Tä- tigkeit dieser Art auf 8h
Bsp.	MA	Polstern	240	4	12	48	[Pkt.] 96
#01	KH	FILMAGE	90	1.5	30.0	45	240
#02	KH	DIXIE	280	4.7	16.0	74.7	128
#03	KH	Travail écran	30	0.5	25.0	12.5	200
#04	KH	SCANNING	10	0.2	30.0	5	240.5
#05	HHT	Conditionnement	90	2.0	16.5	33	64.1



TRADUCTION

Désignation du poste de travail	Durée du travail	L'évaluation est valable pour :
LOADING - DISTRIBUTION	450 min	Hommes/Femmes/Mixte

Aperçu des évaluations KIM de toutes les activités partielles d'une journée de travail

KIM	Activité	Durée	Pondération temps (ZW)	Intensité (I)	Valeur (PW=ZWxI)	Extrapolation sur 8h
Posture	Filmage	90	1.5	30.0	45	240
Posture	Dixie	280	4.7	16.0	74.7	128
Posture	Travail sur écran	30	0.5	25.0	12.5	200
Posture	Scanning	10	0.2	30.0	5	240.5
MMC	Conditionnement	90	2.0	16.5	33	64.1



EXEMPLE

Zusammenfassung über den gesamten Arbeitstag pro physische Belastungsart

LMM	Physische Belastungsarten	Kumulative Zeitdauer t _{IMM} [min]	Anzahl Teiltätigkeiten pro LMM n _{LMM}	PW _{LMMSh} über alle Teiltätigkeiten [Punkte]	Risikobereich n. AMR 13.2
ннт	Heben, Halten und Tragen v. Lasten	90	1	33	2 - mäßig erhöht
ZS	Ziehen und Schieben von Lasten	0	0		
MA	Manuelle Arbeitsprozesse	0	0		
GK	Aufbringen von Ganzkörperkräften	0	0		
КВ	Körperfortbewegung	0	0		
КН	Körperzwangshaltungen	410	4	137.2	4 - hoch



TRADUCTION

KIM	II)III DA	Nombre de sous- tâches par KIM	Points totaux	Zone de risque
Soulever, tenir et porter	90	1	33	Légèrement augmenté
Tirer et pousser	0	0		
Travail répétitif	0	0		
Forces globales du corps	0	0		
Mouvement corporel (motricité)	0	0		
Postures contraignantes	410	4	137.2	Élevé



INTÉGRATION DANS LA MATRICE

Difficultés

- Combiner la charge par groupe de risque est possible, mais pas dans un seul score final.
- Déterminer la charge corporelle spécifique à une zone du corps est seulement possible pour KIM-postures en suivant la philosophie KIM. *Impossible si on suit le protocole à la lettre.
- Préconisation de la rotation des postes comme solution potentielle. Ou plutôt, limite de temps de travail à un poste.
- →Rotations de poste par intervalle de 2h30 pour réduire les charges cumulatives et la fatigue musculosquelettique.

Les différents KIM seront utilisés pour tester hypothétiquement les postes de travail qui sont compatibles.



Merci!





WWW.CESI.BE



ŒSi

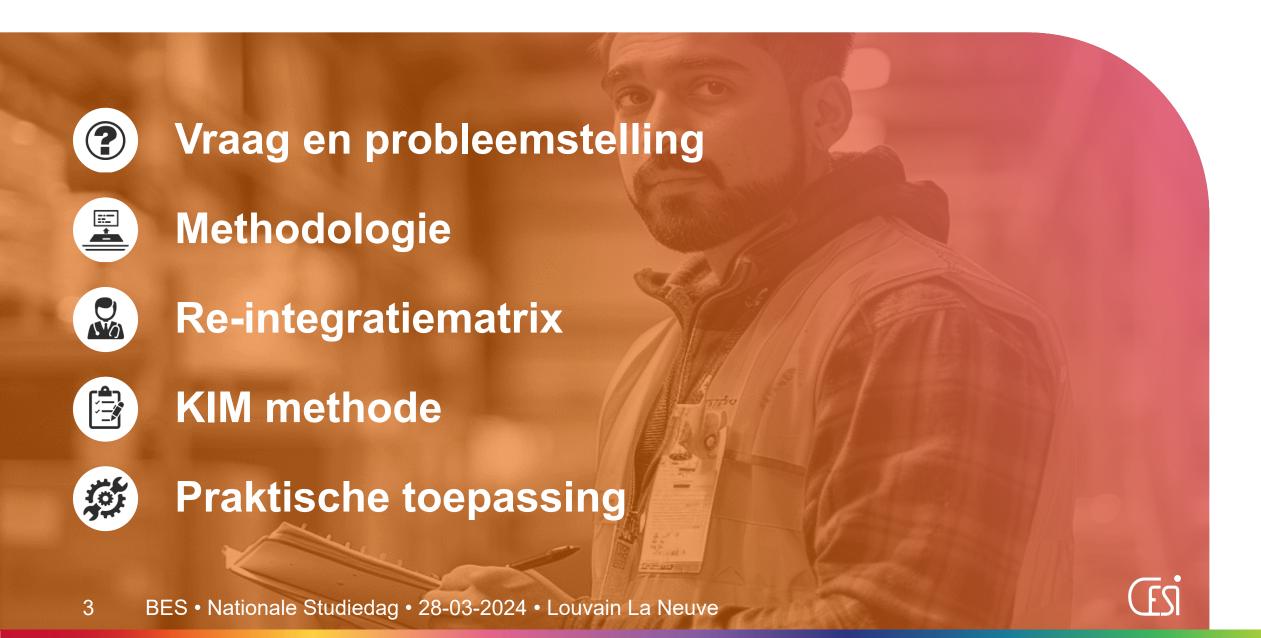
WWW.CESI.BE

DE MULTI-KIM in het kader van een re-integratiematrix

28 maart 2024 **Tim van Huygevoort**



INHOUD





1.
Vraag en
probleemstelling



BEDRIJFSPROFIEL



Type bedrijf

- Logistiek centrum
- Categorie A/B

Producten/Sector

Farmaceutisch & biomedisch

Afdelingen

- Ontvangst
- Herverpakken van producten
- Picking (in koude omgeving)
- Picking (kamertemperatuur)
- Laden



CONTEXT EN UITDAGINGEN



Globale beperking

 Moederbedrijf dat strikte procedures en protocollen oplegt, die niet altijd aangepast zijn aan de terreinomstandigheden.

Behoefte aan standaardisatie en coördinatie

 Meerdere bedrijven op dezelfde site, in samenwerking, al dan niet toebehorend aan het moederbedrijf.

Probleemstelling

• Werkposten die verschillend worden ervaren (zwaar voor sommigen, licht voor anderen), vereisen objectivering.



DE VRAAG



Doel

 Ontwikkelen van een reintegratiematrix op basis van kwantitatieve analyses.

Toepassing

 Begeleiding van de arbeidsgeneesheer (o.a. voor postrotatie).

Geëvalueerde opties:

- REBA / RULA
- QEC
- KIM / Multi-KIM

→ Multi-KIM gekozen voor de globale aanpak en relevantie in de specifieke context.





2. Methodologie

VOORDELEN VAN DE KIM METHODE



Objectieve evaluatie

 Kwantitatieve gegevens maakt een "objectieve" evaluatie van de fysieke belasting mogelijk.

Grote dekking

 De 6 KIM tools kunnen 90% van de fysiek belastende werksituaties evalueren.

Uniformiteit

 Risico's geëvalueerd op een vaste schaal van 0 tot >100 punten, wat de vergelijkbaarheid en prioritering van interventies vergemakkelijkt.



RELEVANTIE VAN MULTI-KIM



- Combinatie van de fysieke belasting van de dagelijkse taken, per risico, om een dagelijkse belasting (Lex8h) te bepalen.
- Maakt een gestandaardiseerde aanpak mogelijk voor post-rotatie.

Rekening houdend met het feit dat de KIM-methode de arbeidsorganisatie en omgevingsfactoren slechts oppervlakkig behandelt, zullen deze elementen op een meer diepgaande manier in de matrix worden geïntegreerd op basis van de methode voor de analyse van de fysieke belasting van INRS.

BELANGRIJKSTE STAPPEN

PER AFDELING



- 1. Verzamelen van voorafgaande gegevens
 - Algemene beschrijving van de functie(s)
 - Eerdere risicoanalyses (vergadering met CP)
 - Bespreking toekomstige projecten en uitdagingen (vergadering met N+1)
- 2. Taakanalyse per post of per werkstroom
- 3. Evaluatie van de risicofactoren
- 4. Integratie van de resultaten en scoring in de re-integratiematrix
- 5. Formuleren van ergonomische aanbevelingen
 - Aanpassingen van de werkpost(en) (participatieve interviews)
 - Post-rotatie (op basis van multi-KIM scores)



VOORBEELD 1. GEGEVENSVERZAMELING (1/2)

AFDELING LADEN



Algemene info

- « LB » magazijn
- « Laadoperatoren »

Organisatie

- Ochtendshift: 6u-14u30 / namiddagshift: 14u30-23u
- 2 pauzes per shift (30 min): 8u30; 11u30 / 17u; 21u

Zones

- Kade 7-9: Pick-to-Box laden
- Kade 10-13: Vliegtuig
- Kade 14-26: Replenishment & Distributie

Hoofdfunctie

• De palleten met eindproducten komen op de dispatchlanen (van picking). Laden van de pallets in vrachtwagens en containers.



VOORBEELD 1. GEGEVENSVERZAMELING (2/2)

AFDELING LADEN





Voorgaande analyses

ARIS Ergonomie Laden 2023 ADR Veiligheid Laden 2024



Geplande analyses

Multi-KIM
LEA-video voor sensibilisering
INRS checklist



Werkposten

Replenishement
Distribution
Vliegtuig
Roll-cages



VOORBEELD 2. TAAKANALYSE HERVERPAKKINGSAFDELING



Keuze van de bestellingen door teamleider op basis van

- Hoeveelheid van de job (rapport)
- Beschikbaar personeel (bezetting)
- Aantal handelingen

Voorbereiding

- Vorkheftruckchauffeur
- Administratie (papieren rapport)
- Picking (initiële telling)
- Voorplooien van dozen
- Etiketteren

Verpakken van de doos volgens instructies

Bestelling opstarten via tablet

Labellen

- Sequentieel werk bij kleine bezetting
- Kettingwerk bij grote bezetting

Kitting

- Hoofdzakelijk kettingwerk van 2 tot 5 personen
- Runs van 100 stuks voor 200% controle
- Kit 113 is de meest frequente
 - voor 1 kit, 2 niveaus, twee runs = 2x 25min

Specifieke stromen

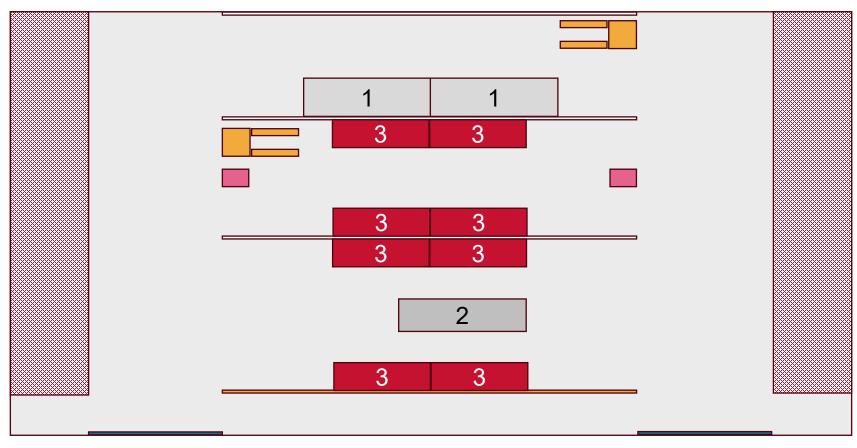
- Broken case
- Inspectie
- Frigo
- Freezer



VOORBEELD 3. ERGONOMISCHE AANBEVELINGEN

HERVERPAKKINGSAFDELING









3. Re-integratiematrix

STRUCTUUR VAN DE RE-INTEGRATIEMATRIX



- 1. Beschrijving van de functies, taken en identificatie van de risico's
- 2. Risicofactoren
 - Score risico-evaluatie
 - Beoordeling van de werkcapaciteit
- 3. Preventiemaatregelen (actueel)
 - Organisatorisch (post-rotatie, aangepaste uren, ...)
 - Technisch
 - Mogelijkheden individuele aanpassingen

Beoordeling werkcapaciteit initieel op basis van een vergadering met 2 PAs en de ergonoom, nadien gevalideerd tijdens een vergadering met de arbeidsgeneesheer.



GEËVALUEERDE RISICOFACTOREN



Risico	Wie?	Methode
Veiligheid & hygiëne	2 IPAs	Voorgaande analyses
Omgevingsfactoren	Ergo + IPA	Voorgaande analyses
Fysieke belasting (direct)	Ergo	Multi-KIM
Fysieke belasting (indirect)	Ergo + IPA	Checklist IRNS

SCORING RE-INTEGRATIEMATRIX



0.	Situatie niet aangetroffen - geen impact op werkcapaciteit
1.	Zelden - aanpassing van de post mogelijk en behoud van werkcapaciteit
2.	Regelmatig - te bespreken aanpassing van de post en mogelijke arbeidsongeschiktheid
3.	Inherent aan het werk - aanpassing van de post niet mogelijk en arbeidsongeschiktheid



4. KIM methode



DE KIM TOOLS



6 basis KIM's:

- KIM tillen, houden en dragen
- KIM trekken en duwen
- KIM repetitief werk
- KIM lichaamskrachten
- KIM extreme houdingen
- KIM lichaamsbewegingen

Multi-KIM:

Weging over 8u per « risico »

Op basis van taakanalyses

- Voor één taak kunnen meerdere KIM's uitgevoerd worden.
- KIM score = Som van de risicofactoren x Tijdsfactor voor blootstelling

Opgelet voor deeltaken! Ze kunnen de score opdrijven als ze niet apart in beschouwing worden genomen.

Voorbeeld: Dixie besturen + Scannen



VALIDITEIT



Getest in 40 bedrijven

Met 200 beoordelaars en meer dan 600 taken

Criteriumvaliditeit geverifieerd op:

- 192 werkposten
- 808 werknemers



TOEPASSINGSGEBIED VAN DE KIM METHODE



DOEL = Evaluatie van de fysieke belasting van een risico voor een taak, onafhankelijk van de persoon die de taak uitvoert

- Aangepast voor de gemiddelde populatie
- Niet specifiek voor minder belastbare werknemers
 - Te overwegen factoren: leeftijd, geslacht, lichaamsbouw, medische voorgeschiedenis

Individuele benadering vereist voor minder belastbare groepen

• In coördinatie met de arbeidsgeneesheer



INTERPRETATIE VAN DE SCORES (1/3)



Risico	Risicoscore	Waarschijnlijkheid van fysieke overbelasting				
1	< 20 punten	Fysieke overbelasting is onwaarschijnlijk.				
2	20 - < 50 punten	Het is mogelijk dat er fysieke overbelasting optreedt voor een risicogroep en/of mensen zonder gemiddelde fysieke conditie.				
3	50 - < 100 punten	Fysieke overbelasting is ook mogelijk voor een algemene arbeidspopulatie met een gemiddelde fysieke conditie.				
4	≥ 100 punten	Het is waarschijnlijk dat er fysieke overbelasting optreedt.				



INTERPRETATIE VAN DE SCORES (2/3)



Risico	Risicoscore	Mogelijke gevolgen voor de gezondheid
1	< 20 punten	Er worden geen gezondheidsrisico's verwacht.
2	20 - < 50 punten	Voor een algemene arbeidspopulatie met een gemiddelde fysieke conditie: Vermoeidheid, kleine aanpassings-problemen die gecompenseerd kunnen worden.
3	50 - < 100 punten	Klachten (ongemak en pijn). Zonder structurele schade, meestal reversibel.
4	≥ 100 punten	Uitgesproken klachten (krachtverlies, mobiliteitsbeperking,). Structurele schade met pathologische gevolgen.



INTERPRETATIE VAN DE SCORES (3/3)



Risico	Risicoscore	Preventiemaatregelen
1	< 20 punten	Geen.
2	20 - < 50 punten	Voor minder belastbare personen kunnen aanpassingen van de werkpost en andere preventiemaatregelen nuttig zijn.
3	50 - < 100 punten	Aanpassing van de werkpost en andere preventiemaatregelen moeten worden overwogen.
4	≥ 100 punten	Aanpassing van de werkpost is noodzakelijk. Andere preventiemaatregelen moeten worden ingevoerd.



OPGELET HOGE SCORES



Verhoging validiteit KIM scores door kruising van gegevens

- Prevalentie van klachten (Nordic Questionnaire)
- Prevalentie van MSA symptomen (klinische en functionele testen)
- Subjectieve beoordeling van werkcapaciteit (Werkgeschiktheidsindex)
- Subjectieve beoordeling van werkzwaarte (Borg schaal)

Hoge KIM score ≠ meer afwezigheden door MSA

- Gegevens komen van Duitse arbeidsverzekeringen
- Beperkte toegang tot data van risicoposten < 80 punten.

Een andere verklaring waarom een hoge KIM score niet noodzakelijk leidt tot meer uitval wegens MSA, is dat de oorzaak van MSA multifactorieel is.





5. Praktische toepassing

INTERACTIEVE INVULBLADEN: BASIS KIM



Gebruiksgemak

- Vooraf berekende scores in de tabellen
- Tussenliggende waarden ook bruikbaar

Optimaal gebruik

- Formulieren openen vanaf een PC
- In een browser gelimiteerde functionaliteit

Gratis beschikbaar

- Alleen in het Duits
- Vertalingen hebben dezelfde layout, maar zijn niet interactief.
- https://www.baua.de/DE/Themen/Ar beitsgestaltung/Gefaehrdungsbeurt eilung/Leitmerkmalmethode/Leitmer kmalmethode node.html



INTERACTIEF REKENBLAD: MULTI-KIM



Gegevens per taak

- Duur van elke taak
- Score tijd en intensiteit KIM

Automatische berekening:

- KIM score per risico
- Blootstelling over 8 uur

Tot 24 activiteiten in te voeren

AANDACHTSPUNTEN

Problemen met export van basisbladen

 Sluiten en opslaan vanaf waarschuwing.

Strikte werkwijze

- Adobe eerst sluiten
- Multi-KIM eerst openen
- Daarna andere KIM's openen
- Vervolgens de gegevens importeren



VOORBEELD



Bezeichnung des Arbeitsplatzes	Arbeitsschichtda	Die Beurteilung ist gültig für:			
LOADING - DISTRI	450	min	Männer	Frauen	Beide

Übersicht der LMM-Beurteilungen aller Teiltätigkeiten eines Arbeitstages

k	LMM	T _k	t _k	ZW _k	I _k	$PW_k = ZW_k * I_k$	PW _{k: extrap. 8h}
Lfd. #	Belas- tungs- art (LMM)	Bezeichnung der Teiltätigkeit	Reale Zeit- dauer [min]	Zeit- wichtung [Pkt.]	Intensität = Summe der Merkmalswich- tungen [Pkt.]	Punkt- wert pro Teil- tätigkeit [Pkt.]	Hochrechnung der Belastung durch eine Tä- tigkeit dieser Art auf 8h [Pkt.]
Bsp.	MA	Polstern	240	4	12	48	96
#01	KH	FILMAGE	90	1.5	30.0	45	240
#02	KH	DIXIE	280	4.7	16.0	74.7	128
#03	KH	Travail écran	30	0.5	25.0	12.5	200
#04	KH	SCANNING	10	0.2	30.0	5	240.5
#05	HHT	Conditionnement	90	2.0	16.5	33	64.1



VERTALING



Benaming werkpost	Werktijd	De evaluatie is geldig voor:
LOADING - DISTRIBUTION	450 min	Mannen/Vrouwen/Gemengd

Overzicht van de KIM evaluaties van alle deelactiviteiten van een werkdag.

KIM	Activiteit	Duur	Tijdsweging (ZW)	Intensiteit (I)	Waarde (PW=ZWxI)	Extrapolatie sur 8h
Houding	Filmen	90	1.5	30.0	45	240
Houding	Dixie	280	4.7	16.0	74.7	128
Houding	Beeldschermwerk	30	0.5	25.0	12.5	200
Houding	Scannen	10	0.2	30.0	5	240.5
Tillen	Verpakken	90	2.0	16.5	33	64.1



VOORBEELD



Zusammenfassung über den gesamten Arbeitstag pro physische Belastungsart

LMM	Physische Belastungsarten	Kumulative Zeitdauer t _{IMM} [min]	Anzahl Teiltätigkeiten pro LMM n _{LMM}	PW _{LMMSh} über alle Teiltätigkeiten [Punkte]	Risikobereich n. AMR 13.2
ннт	Heben, Halten und Tragen v. Lasten	90	1	33	2 - mäßig erhöht
ZS	Ziehen und Schieben von Lasten	0	0		
MA	Manuelle Arbeitsprozesse	0	0		
GK	Aufbringen von Ganzkörperkräften	0	0		
КВ	Körperfortbewegung	0	0		
КН	Körperzwangshaltungen	410	4	137.2	4 - hoch



VERTALING



KIM	Duur	Aantal deeltaken per KIM	Totaalscore	Risicozone
Tillen, houden en dragen	90	1	33	Licht verhoogd
Trekken en duwen	0	0		
Repetitief werk	0	0		
Globale lichaamskrachten	0	0		
Lichaamsbewegingen	0	0		
Extreme houdingen	410	4	137.2	Hoog



INTEGRATIE IN DE MATRIX



Moeilijkheden

- Fysieke belasting per risicogroep combineren is mogelijk, maar geen eindscore.
- De specifieke lichaamsbelasting per lichaamszone bepalen is enkel mogelijk voor KIM-houdingen volgens de KIM-filosofie.
 *Onmogelijk als men het protocol strikt volgt.
- Evaluatie effectiviteit interventies ?

- Aanbeveling van post-rotatie als potentiële oplossing. Of eerder, beperking van de arbeidsduur op één post.
- → Maximum aantal periodes van 2,5 uur om cumulatieve belasting en spiervermoeidheid te beperken.

De verschillende KIM's zullen gebruikt worden om hypothetisch de werkposten te testen die compatibel zijn.



Bedankt!





WWW.CESI.BE





Bilan du workshop du 12 octobre : intervision BES - CBE

Journée nationale de la BES 2024

Marie Koziol, Secrétaire de la BES, CP Ergonome Cohezio Marie De Bont, Eur. Erg., BES, CP Ergonome Liantis



secretary@besweb.be



www.besweb.be



Constats

Il y a une très forte augmentation des troubles physiques et des entrées en invalidité suite aux TMS (coût très élevé)

Le résultat de l'analyse des risques détermine ou non la surveillance de santé

L'inspection doit souvent dire aux employeurs « ceci n'est pas une analyse des risques »



Constats

Le site du SPF parle de quantification pour la manutention

Evaluation du risque résiduel

Lorsque la manutention n'a pu être évitée ou qu'elle est une pratique indispensable, une évaluation des conditions de sécurité et de santé doit être réalisée.

Cette évaluation vise le type de travail et porte sur les facteurs de risque mis en évidence lors de l'identification des risques.

Deux objectifs lui sont assignés: quantifier les facteurs de contraintes et définir des mesures appropriées d'organisation des postes de travail.

Manutention manuelle de charges | SPF Emploi, Travail et Concertation sociale (belgique.be)

Or, il n'est pas toujours facile ou possible de quantifier l'exposition

- Activité très diversifiée
- Temps d'observation très limité
- Coût élevé des SEPPT
- Activité observée non représentative
- Quelle est la plus-value?



Questions

→ C'est quoi une analyse des risques « ergonomique » du coup ?
On joue sur les mots

→ La quantification a-t-elle toujours du sens ? (cf. Sobane)

→ Que faire pour satisfaire aux exigences du CBE ?



Que vérifie le CBE ?



GUIDE POUR L'ÉVALUATION DES MESURES DE PREVENTION EN MATIERE D'EVALUATION ET DE MANAGEMENT DES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

Publication non contraignante à l'intentior des inspecteurs du travail de l'Union

Comité des hauts responsables de l'inspection du travail Groupe de travail: Risques nouveaux et émergents (EMEX)

Adopté le 8 octobre 2018

Annexe 1 – Liste de questions pour évaluer la qualité des évaluations des risques et des mesures liées aux risques ergonomiques

Questions posées par l'inspecteur du travail à l'employeur et au(x) représentant(s) des travailleurs.

Parti e	Question	Oui	Dans une certaine mesure	Non	Explications/commentair es				
1.	Détermination des risques et des personnes exposées								
	L'employeur a-t-il procédé à une évaluation des risques?								
	L'évaluation des risques a-t-elle été planifiée méthodiquement?								
	La direction y a-t-elle participé?				À quel niveau?				
	Quelle méthode a été utilisée?	☐ entretiens ☐ questionnaires ☐ discussions de groupe ☐ autre							
	La méthode utilisée était-elle adaptée et efficace?								
	A-t-on eu recours à des services de SST internes ou externes?		ernes ternes						
	Une personne compétente ayant de l'expérience en matière d'ergonomie a-t-elle pris part aux travaux?								
	L'évaluation des risques portaitelle les catégories de travailleurs suivantes? • jeunes et vieux • femmes et hommes • travailleurs migrants • travailleurs intérimaires • travailleurs à temps partiel • travailleurs postés • télétravailleurs • groupes de travail multiculturels	0000000		0000000	Une entroprise pout disposer				
	L'évaluation des risques portait- elle sur tous les domaines de travail?	П	П	П	Une entreprise peut disposer de nombreux lieux de travail séparés les uns des autres.				

Labour inspectors' guide to assessing the quality of risk assessments and risk management measures with regard to prevention of MSDs | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)



Bon à savoir

Il y a une différence entre une inspection de campagne et une inspection générale

Le CBE ne proposera jamais un outil d'analyse des risques en particulier

Le CBE peut sans souci être contacté en cas de questionnement sur les conclusions d'un rapport d'inspection



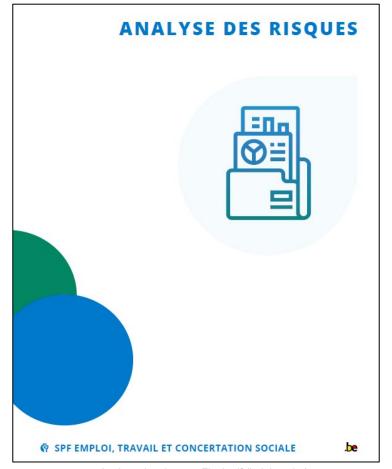
Quelle méthode choisir?

Ça dépend de :

- La demande
- La tâche / l'activité
- De la finalité de l'évaluation

•

→ L'outil choisi doit être au service de l'analyse et de ses conclusions



Analyse des risques Final.pdf (belgique.be)



Conclusion

L'inspection va regarder sur quelle base a été réalisée l'analyse

Il faut faire apparaitre dans le rapport :

- La méthodologie
- Les informations sur le contexte de l'analyse (par ex. est-ce que l'analyse a pu se faire sur le terrain)
- Des mesures de prévention concrètes
- Des conclusions claires (pas de mauvaise interprétation possible)

La quantification sera demandée si :

- le rapport est jugé non suffisant
- l'employeur n'a rien mis en place au niveau des mesures de prévention



Pistes

- Intégrer les risques musculosquelettiques dans l'avis stratégique
- Faire une révision du guide pratique de Coprev (sur la manutention des charges)
- Avant les campagnes d'inspection spécifiques, partager nos expertises (CBE, ERGO, BES), organiser une réunion et éventuellement réaliser des fiches



Et vous, qu'en pensez-vous?



Merci pour votre attention

Bedankt voor uw aandacht

