

ÉVALUATION DU RISQUE LIÉ À LA MANUTENTION MANUELLE ET À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Cette évaluation doit être systématique, quelle que soit l'activité de l'entreprise, même s'il n'y a pas d'exposition a priori du fait des activités de travail. L'objectif est d'évaluer le niveau des risques dans l'entreprise, afin de permettre aux employeurs de prendre les mesures de prévention adaptées.

DÉFINITIONS

Troubles Musculo Squelettiques (TMS) : Les TMS sont des pathologies multifactorielles localisées au niveau des membres supérieurs, inférieurs et de la colonne vertébrale et affectant muscles, tendons et nerfs.

Manutentions manuelles : Elles désignent toute opération de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exigent l'effort physique d'une ou de plusieurs personnes.

RÉGLEMENTATION

Pour les manutentions manuelles, les articles R 4541-1 à R 4541-9, D4153-40, D4152-12, D4153-39 du code du travail indiquent de privilégier la manutention mécanique : celle-ci permet **d'éviter les risques propres à la manutention manuelle**. Elle fait appel à l'utilisation d'appareils de levage et de transport : palans, poulies, transpalettes, chariots automoteurs à conducteur porté...

De limiter les charges :

- En fonction du sexe et de l'âge.
- De plus, le transport sur diable est interdit au personnel de moins de 18 ans et aux femmes enceintes.
- Le personnel ne peut être admis à porter de façon habituelle des charges supérieures à 55 kg qu'à condition d'avoir été reconnu apte par le médecin du travail, sans que ces charges puissent être supérieures à 105 kg.
- En cas d'utilisation de moyens de manutention à traction manuelle, la charge ne doit pas dépasser 600 kg pour un homme seul et 360 kg pour une femme seule. Pour ces valeurs, il est prudent de faire aider l'opérateur par un tiers au démarrage.
- De former le personnel aux déplacements des charges (Formation PRAP : Prévention aux Risques liés à l'Activité Physique).
- De mettre à disposition du personnel des « équipements de protection individuelle appropriés ».

Sexe	Hommes		
Age	14 à 15 ans	16 à 17 ans	A partir de 18 ans
Charges maximales admissibles	15 kg	20 kg	55kg
	Femmes		
Charges maximales admissibles	8 kg	10kg	25kg

NORMES : recommandations

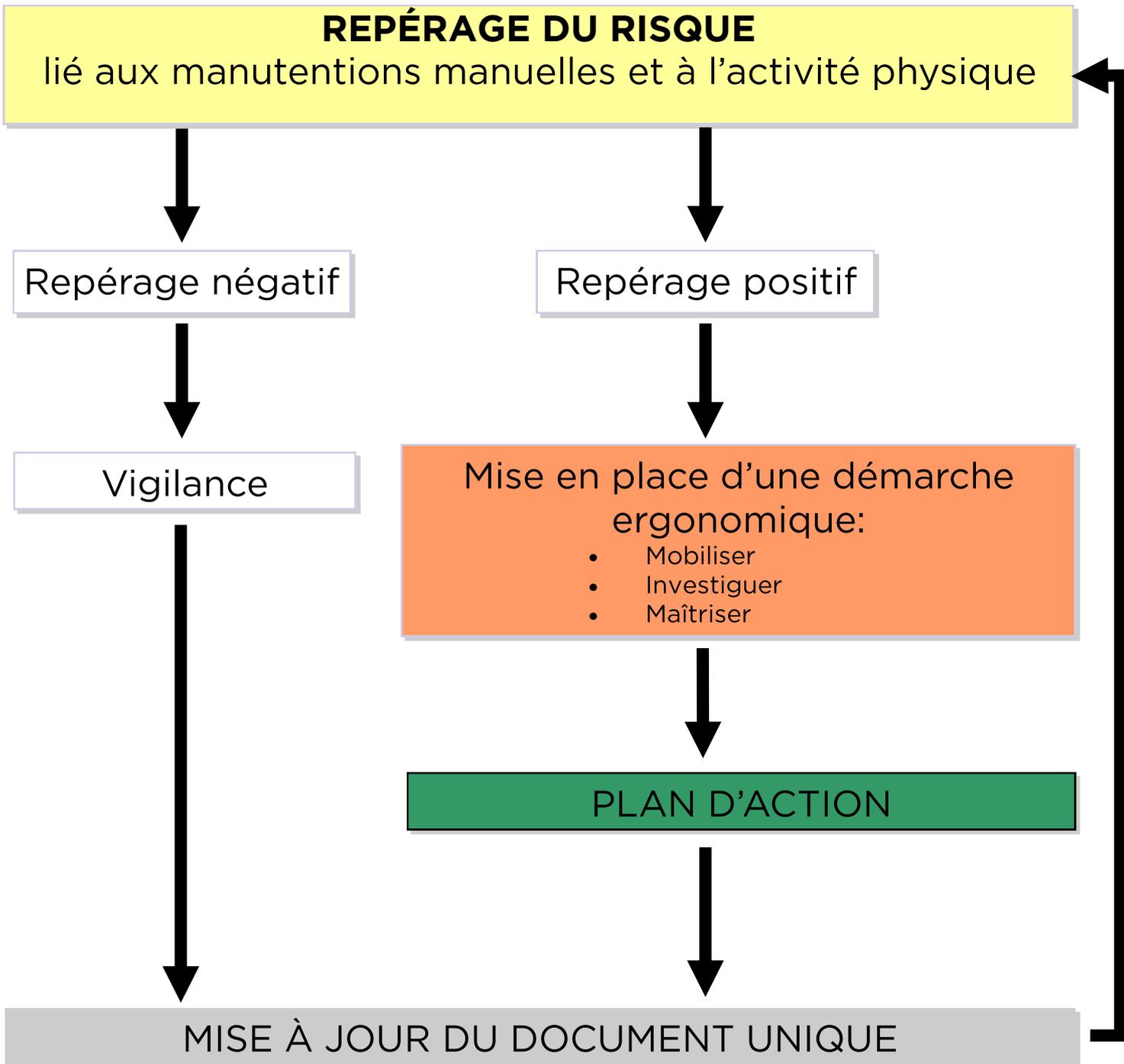
La norme AFNOR NF X 35-109 précise les valeurs limites suivantes en ce qui concerne la manutention de charges de plus de 3kg pour une personne de 18 à 65 ans sans restriction dans des conditions de référence¹ :

Ces valeurs varient en fonction des hauteurs d'application de l'effort, des distances de déplacement, de la présence de poignées, de la profondeur de prise, de la stabilité de la charge, de la visibilité, de l'ambiance thermique, de l'état des sols, de l'espace de travail, des contraintes de temps...

¹ Conditions de référence : Transport d'une charge à 2 mains sur une distance de 2m avec hauteur de prise et dépose entre 0,75m et 1,10m à une fréquence de 1 fois toutes les 5 minutes, le cycle complet comprenant un retour à vide sur la même distance. Le port s'effectue dans une ambiance thermique neutre, sur sol dur, plat, et non glissant, sans obstacle dans un espace de travail permettant une position libre du corps. Le sujet n'est soumis à aucune autre contrainte.

	Masse unitaire	Tonnage pour une distance inférieure à 2m			
		par minute	par heure	pour 4 h	pour 8 h
Valeur maximale sous conditions (nécessite une analyse approfondie)	25 kg	0,14 T	4 T	8 T	12 T
Valeur maximale acceptable	15kg	0,09 T	2,5 T	5 T	7,5 T
Valeur à risque minimum	5kg	0,03 T	1 T	2 T	3 T

PROCÉDURE



REPÉRAGE DU RISQUE LIÉ À LA MANUTENTION MANUELLE ET À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

La prévention des TMS débute par une phase qui consiste à repérer les situations à risque.

Des outils existent pour aider les situations à risque, c'est le cas de :

www.inrs.fr ➤ [Risques, activité physique, Trouble musculo-squelettiques](#), DMT 83TC78
<http://www.inrs.fr/risques/tms-troubles-musculosquelettiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>

Carsat ? ➤ Prévention des lombalgies
 ➤ Prévention des TMS

MISE EN PLACE D'UNE DÉMARCHE ERGONOMIQUE

La démarche ergonomique est organisée en trois étapes : **mobiliser, investiguer, maîtriser**

MOBILISER : Une démarche de prévention des TMS nécessite un engagement de la direction. La méthode préconisée pour une telle démarche repose sur un modèle participatif qui doit s'intégrer au fonctionnement de l'entreprise. Chacun des acteurs (responsable, CHSCT, ...) doit avoir le même niveau d'information pour s'accorder et agir ensemble dans la même démarche et pour les mêmes enjeux.

INVESTIGUER :

Connaître le risque

L'objectif est de rechercher des données sur la santé des salariés et celle de l'entreprise

- Santé (type de TMS, nombre, gravité) : *outil disponible pour déceler les régions anatomiques pour lesquelles les contraintes sont les plus importantes. Cf. Questionnaire type « nordique » Intérêt dans la surveillance des pathologies d'hypersollicitation du membre supérieur - DMT/TF 165* ➤ www.inrs.fr
- Accident du travail
- Absentéisme
- Plaintes des opérateurs
- En ce qui concerne les données sur le fonctionnement de l'entreprise, il s'agit notamment de la répartition par âge, par sexe..., de la structure et du fonctionnement du processus global de production, de l'organisation de travail, du mode de rémunération ou des mouvements du personnel.

Analyser les situations de travail et identifier les facteurs de risque :

L'objectif est d'analyser les situations de travail pénalisantes et de rechercher les causes des sollicitations par l'analyse du travail réel et du ressenti des opérateurs.

Exemples de facteurs à analyser :

- Facteurs de risques **biomécaniques** (efforts, répétitivité, postures)
- Facteurs de risques **organisationnels** (charge mentale, cadence, horaires, pause, polyvalence, ressources disponibles, participation au processus décisionnel...)
- Facteurs de risques **environnementaux** (environnement sonore, lumineux, vibratoire...)
- Facteurs de risques **psychosociaux** (soutien et relations sociales, avenir professionnel...)
- Pour les **manutentions manuelles**, les facteurs suivants pourront être analysés :
- Facteurs liés à la **charge** : poids, taille, volume et forme de la charge
- Facteurs liés à l'**espace de travail** : hauteurs de prise et de dépose des charges, espace de travail exigü, espace encombré, sol en mauvais état, sol glissant, dénivélé, distance importante à parcourir
- Facteurs **d'ambiance** : ambiance froide ou chaude, intempéries, éclairage insuffisant, ambiance sonore
- Facteurs **organisationnels** : cadence rapide, gestes répétitifs, absence de pause, travail dans l'urgence, travail posté, travail de nuit, manque de personnel, information et formation insuffisantes ; non port des Équipements de Protections Individuels.

Des outils sont disponibles pour vous aider à analyser vos situations de travail :

- www.inrs.fr ➤ *Limites acceptables de port manuel de charges par une personne, norme NF X 35-109*
- www.inrs.fr ➤ *L'équation révisée du NIOSH : charge maximale admissible de lever de charges, documents pour la médecine du travail, N°62, 2ème trimestre 1995, TL15,*
- www.inrs.fr ➤ *Méthode d'analyse des manutentions manuelles de l'INRS, ED 776*
- www.sg.cnrs.fr ➤ *La prévention des risques liés aux manutentions manuelles et mécaniques, les cahiers de prévention du CNRS*
- www.inrs.fr ➤ *OREGE : Outils de repérage et d'évaluation des gestes, méthode de prévention des troubles musculo squelettiques du membre supérieur et outils simples, DMT 83TC78*
- www.inrs.fr ➤ *La méthode RULA : Méthode d'évaluation des facteurs de risque professionnels de TMS, traduction INRS, 1996*
- www.cramra.fr ➤ *RITHMS : Recueil d'informations sur les troubles liés à l'hypersollicitation des membres supérieurs*
- www.inrs.fr ➤ *Le questionnaire TMS : Méthode de prévention des troubles musculo squelettiques du membre supérieur et outils simples, DMT 83TC78*
- www.inrs.fr ➤ *VIDAR : une méthode-outil d'aide à la prévention des TMS pour les petites entreprises, DMT TF 169*

MAÎTRISER : cf. Plan d'action, page 4

Les équipes pluridisciplinaires et le pôle technique d'AST74 peuvent vous aider à dépister et analyser les situations à risques. N'hésitez pas à leur demander conseil.

PLAN D'ACTION

L'objectif est de transformer les situations de travail pour réduire les contraintes qui pèsent sur les opérateurs. L'entreprise va devoir élaborer, **grâce à un travail d'équipe**, des solutions suite aux pistes de prévention déterminées antérieurement dans l'analyse. En effet, aucune réponse universelle, efficace dans toutes les entreprises, ne peut être avancée.

Les contraintes liées aux manutentions manuelles et à l'activité physiques peuvent être réduites en agissant sur :

- La conception des outils
- La conception des éléments nécessaires à la fabrication des produits
- La conception des produits
- Le poste de travail
- L'organisation du travail
- L'environnement physique
- La formation.

EXEMPLES DE PISTES DE PRÉVENTION POUR LES MANUTENTIONS MANUELLES

MOYENS DE PRÉVENTION TECHNIQUES POUR LES MANUTENTIONS MANUELLES

- Privilégier la manutention mécanique
- Avoir des moyens de manutention adaptés
- Diminuer les poids manutentionnés, l'encombrement des charges
- Améliorer la stabilité, la préhension des charges
- Travailler sur l'ambiance thermique, lumineuse et sonore
- Limiter les postures contraignantes (flexion du tronc, élévation des bras...) en aménageant les espaces de travail...

MOYENS DE PRÉVENTION ORGANISATIONNELS POUR LES MANUTENTIONS MANUELLES

- Diminuer la fréquence de manipulation des charges
- Diminuer les distances de déplacement des charges
- Éviter les dénivelés
- Favoriser le travail à deux, l'entraide
- Avoir des espaces de travail et de circulation suffisants
- Privilégier les actions de pousser à celles de tirer...

MOYENS DE PRÉVENTION HUMAINS POUR LES MANUTENTIONS MANUELLES

- Informer et former le personnel :
 - connaissance des consignes, des locaux
 - formation Prévention des Risques lié à l'Activité Physique (PRAP)
 - formation à l'utilisation des engins de manutention
- Mettre à disposition les Équipements de Protection Individuelle adaptés...

LIENS UTILES

- www.ast74.fr
- www.inrs.fr
- www.anact.fr
- www.info-tms.fr