

MANUTENTIONS ET POSTURES

Mis à jour en 16 avril 2014

Les informations fournies par cette fiche sont indicatives, sans valeur légale et sans caractère obligatoire.

Définition de la nuisance ou situation dangereuse

Postures et manutentions sont des risques souvent associés dans le BTP au point qu'il est difficile de distinguer la pathologie propre à chacune des deux nuisances.

- **Manutentions** : « On entend par manutention manuelle toute opération, notamment, de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement, qui exige l'effort physique d'un ou plusieurs travailleurs ». « L'employeur doit prendre les mesures d'organisation appropriées ou utiliser les moyens adéquats, et notamment les équipements mécaniques, afin d'éviter le recours à la manutention manuelle de charges par les travailleurs ». Les seuils de 55 Kg (aptitude) et 105 Kg (limite stricte) sont maintenus par défaut lorsque la manutention est inévitable ou la mécanisation impossible. L'évaluation des risques, l'organisation du travail, l'information des travailleurs et leur formation sont de la responsabilité de l'employeur.
- **Postures** : Position du corps ou de certains éléments du corps, attitude de l'opérateur au cours de son travail. La posture est considérée comme anormale quand elle s'écarte d'une position de référence : tronc droit, sans rotation, avant bras et mains évoluant entre les deux plans horizontaux des épaules et de la ceinture (NF X 35-104).

Danger

- **Manutention** : Plus de 30% des AT sont liés à des manutentions. - Par accident lombaire. pression importante exercée sur les disques inter-vertébraux (surtout si asymétrique). - Par écrasement lors de la pose de la charge. - Par chute lors du déplacement avec la charge. - Hernies et déchirures (musculaires et tendineuses) - Aggravation d'affections diverses (cardio-vasculaires, pulmonaires, du squelette ou de l'appareil locomoteur). (Annexe de l'arrêté du 15-6-93.)
- **Postures** : (Schémas des postures) Le poste de travail est jugé à « risques » lorsque le salarié doit travailler plus de 5 fois par minute hors de la position de référence; ce poste est considéré comme « dangereux » si cette fréquence est supérieure à 10 par minute (INRS). Le poste doit également être classé à risque lorsque le salarié doit conserver longtemps la même posture pour effectuer son travail et il y a danger si une manutention est associée à une mauvaise posture.

Tâches et postes

La majorité des postes du BTP comportent des phases de manutention souvent associées à des contraintes posturales.

Activités et situations de travail	Postes de travail
Manutentions de matériaux et matériels: Sacs de ciment, pierres, parpaings, coffrages, outillage divers, éléments en bois ou métalliques, de tuiles, de carrelage, de placoplâtre, de sacs d'enduit, de bidons de peinture, d'éléments d'échafaudages Associés à : Contraintes posturales et postures toutes positions.	Manoeuvre bâtiment, coffreur-bancheur, maçon bâtiment, menuisier d'atelier et poseur, métallier d'atelier et poseur, couvreur, carreleur, plâtrier peintre, plombier chauffagiste, électricien, vitrier miroitier, manoeuvre TP, maçon TP, conducteur d'engins non portés

Fiches FAST liées

- Agent Assainissement Décontamination Nucléaire - Voir la fiche
- Agent Entretien Station Epuration - Voir la fiche
- Agent Maintenance Equipements Industriels - Voir la fiche
- Agent Maintenance Parking Souterrain - Voir la fiche
- Agent Propreté Hygiène - Voir la fiche
- Agent Sécurité Autoroutière - Voir la fiche
- Applicateur Enduits Superficiel / Enrobé Coulé Froid (E.C.F.) - Voir la fiche
- Applicateur Enrobés - Voir la fiche
- Applicateur Revêtement Surface Résine Synthétique - Voir la fiche
- Ascensoriste - Voir la fiche
- Boiseur Galerie - Voir la fiche
- Canalisateur Forage Horizontal : Fonçage, micro tunnelier - Voir la fiche
- Canalisateur Forage Horizontal : Foreuse - Voir la fiche
- Canalisateur Tranchée Ouverte - Voir la fiche
- Carreleur Mosaïste - Voir la fiche
- Caténairiste - Voir la fiche
- Chalumiste - Voir la fiche
- Charpentier Structures Métalliques - Voir la fiche
- Chaudronnier Métaux Tôlier - Voir la fiche
- Coffreur Bancheur - Voir la fiche
- Coffreur Boiseur - Voir la fiche
- Conducteur Béton Mobile sur Chantier - Voir la fiche
- Conducteur Centrale Injection - Voir la fiche
- Conducteur Chariot Automoteur - Voir la fiche
- Conducteur Engin Chantier et Carrière - Voir la fiche
- Conducteur Grue Mobile/Pneus - Voir la fiche
- Conducteur Malaxeur Projeteur Enduit - Voir la fiche
- Conducteur Non Porté Petit Engin Chantier Bâtiment - Voir la fiche
- Conducteur Non Porté Petit Engin Chantier TP - Voir la fiche
- Conducteur Régleur Raboteuse - Voir la fiche

- Conducteur Véhicule Utilitaire Léger (VUL) - Voir la fiche
- Cordiste/Travaux Accès Difficiles - Voir la fiche
- Couvreur Zingueur - Voir la fiche
- Désamianteur - Voir la fiche
- Eboueur - Voir la fiche
- Egoutier - Voir la fiche
- Etancheur BTP - Voir la fiche
- Façadier Enduiseur - Voir la fiche
- Façadier Ravaleur Ragréeur - Voir la fiche
- Ferrailleur - Voir la fiche
- Foreur Scieur Béton - Voir la fiche
- Foreur Sondeur Injecteur - Voir la fiche
- Habilleur Façade - Voir la fiche
- Installateur Chauffage Ventilation Climatisation (CVC) - Voir la fiche
- Installateur Sanitaires /Chauffage Climatisation/Energies Renouvelables - Voir la fiche
- Maçon Bâtiment - Voir la fiche
- Maçon Finisseur - Voir la fiche
- Maçon Fumiste - Voir la fiche
- Maçon TP (Fiche en cours d'actualisation) - Voir la fiche
- Magasinier Matériaux Construction - Voir la fiche
- Menuisier Aluminium - Voir la fiche
- Menuisier Charpentier Maison Ossature Bois (MOB) - Voir la fiche
- Miroitier - Voir la fiche
- Monteur Cableur Raccordeur Fibre Optique - Voir la fiche
- Monteur Echafaudage - Voir la fiche
- Monteur Électricien Bâtiment - Voir la fiche
- Monteur Electricien Réseau Aéro Souterrain - Voir la fiche
- Monteur Levageur Grue - Voir la fiche
- Monteur Radiotéléphonie Mobile - Voir la fiche
- Nettoyeur Industriel - Voir la fiche
- Opérateur de Maintenance de Voies Ferrées Urbaines - Voir la fiche
- Opérateur Déconstruction / Démolisseur - Voir la fiche
- Opérateurs Machine Coffrage Glissant Horizontal - Voir la fiche
- Ouvrier Exécution Bâtiment Gros Oeuvre - Voir la fiche
- Ouvrier exécution TP - Voir la fiche
- Parqueteur - Voir la fiche
- Peintre Métaux - Voir la fiche
- Plaquiste - Voir la fiche
- Plâtrier - Voir la fiche
- Ponceur Polisseur Sol Marbre - Voir la fiche
- Ponceur Vitrificateur Parquet - Voir la fiche
- Poseur Bordures - Voir la fiche
- Poseur Glissière Sécurité - Voir la fiche
- Poseur Monuments Funéraires - Voir la fiche

- Poseur Plafond Suspendu - Voir la fiche
- Poseur Plancher Technique - Voir la fiche
- Poseur Sols Souples - Voir la fiche
- Poseur voie ferrée - (réseau ferré National) - Voir la fiche
- Projeteur Béton - Voir la fiche
- Receveur Péage - Superviseur péage - Voir la fiche
- Scaphandrier Plongeur - Voir la fiche
- Soudeur Aluminothermie - Voir la fiche
- Staffeur Ornemaniste - Voir la fiche
- Technicien Maintenance Chauffage Ventilation Climatisation - Voir la fiche
- Technicien Maintenance Eolienne - Voir la fiche
- Tuyauteur - Voir la fiche

Niveau d'exposition

Intensité

Exposition	Permanente	Fréquente	Intermittente	Occasionnelle
%	> 70	> 30	> 5	< 5
Jour	> 6 heures	> 2 heures	> 30 mn	< 30 mn
Semaine	> 3 jours	> 1 jour	> 2 heures	< 2 heures
Mois	> 15 jours	> 6 jours	> 1 jour	< 1 jour
Année	> 5 mois	> 2 mois	> 15 jours	< 15 jours

Conditions d'exposition

Matériaux

Charge trop lourde ou trop grande. Charge encombrante ou difficile à saisir. Charge en équilibre instable ou, charge dont le contenu peut se déplacer. Aspect extérieur ou consistance pouvant présenter un danger.

Matériels

Absence de matériels de levage ou d'outils d'aide à la manutention. Condition de stockage impliquant une flexion ou une torsion du tronc.

Cofacteurs environnementaux

Espace libre, notamment vertical, insuffisant. Sol inégal, humide ou glissant. Conditions climatiques défavorables (froid, chaleur).

COFACTEURS ORGANISATIONNELS

Effort physique trop important dû aux cadences imposées, aux distances de transport trop longues, aux périodes de repos physiologique et de récupération insuffisantes ou aux postures sollicitant notamment le rachis de façon trop prolongée. Insuffisance de formation, d'information ou méconnaissance du poste de travail.

Facteurs individuels

Affections ostéo-articulaires constituées, séquelles de fractures, antécédents lombaires et/ou de hernie discale.

Barème de décision

Critères complets

Le score obtenu par addition des différents coefficients de pondération sert de guide pour la mise en place de la stratégie de surveillance médico-professionnelle.

- Limitations légales du port de la charge unitaire en fonction de l'âge et du sexe :
8 Kg pour les filles de 14 et 15 ans et 15 Kg pour les garçons de même âge; 10 Kg pour les filles et 20 Kg pour les garçons de 16 à 17 ans ainsi que 25 Kg pour les femmes (Art. R 4541-9 du code du travail). Ces limites ne connaissent aucune dérogation.

- La Norme NFX 35-109 d'octobre 2011 définit des valeurs seuil de référence pour :

- la masse unitaire :25 kg (valeur maximale sous conditions), 15 kg (valeur maximale acceptable), 5kg (contrainte à risque minimum) ;

- le tonnage ;

- les forces de pousser/ tirer ;

Des coefficients de correction s'appliquent en fonction de la hauteur d'application de l'effort, de la distance de déplacement, des conditions d'environnement et d'origine de la tâche.

- Evaluation des postes de travail selon la méthode d'analyse de l' INRS et selon l'équation révisée du NIOSH.
- Evaluation des autres critères selon le Décret du 3-12-92 et l' arrêté du 29-1-93.

Les coefficients de pondération s'additionnent : proposition d'action médicale renforcée pour un total supérieur ou égal à 5.

Conditions d'exposition (Hommes)	Permanente	Fréquence	Intermittente	Occasionnelle
-------------------------------------	------------	-----------	---------------	---------------

Matériaux				
Poids moyen de la charge unitaire > 25 Kg	3	2	1	1
Tonnage journalier moyen > 14 T/j au poste de travail ou > 10 T/j sur plus de 2 m ou > 5 T/j sur plus de 20 m	2	1	0	0
Conditions de travail				
Avec soulèvement seul	2	1	0	0
Avec soulèvement et dépose	3	2	1	0
Conditions difficiles (terrain accidenté, encombré d'obstacles, montées et descentes d'escaliers, d'échelles)	3	3	2	1
Cofacteurs environnementaux				
Posture défavorable : courbée en avant (>45°), courbée en arrière, torsion latérale du tronc...	3	3	2	1
Cofacteurs individuels				
Affections ostéo-articulaires	3	1	1	0
Antécédents lombaires notables	3	2	1	0
Matériel				
Charge encombrante, difficile à saisir ou mal équilibrée ou dont le contenu peut se déplacer	1	1	0	0
Espace insuffisant ou mauvaises conditions de température et d'humidité	2	1	1	0
Méconnaissance du poste	1	1	1	1

Critères simples

Poids de la charge unitaire moyenne en fonction du sexe et de l'âge. Tonnage journalier.
Association à des postures contraignantes.

Contenu des actions

Suivi réglementaire

Suivi individuel de l'état de santé des travailleurs

Non concernée.

Surveillance post professionnelle

Non concernée.

Modalités du suivi individuel de l'état de santé

- **A l'embauche** : discuter de l'aptitude des salariés présentant une pathologie susceptible d'être aggravée par les manutentions et postures: affections articulaires constituées, séquelles de fractures, antécédents lombaires et/ou hernie discale. Recherche d'antécédents coronariens.

- **Visites ultérieures** : rechercher les signes d'atteintes débutantes par examen de l'appareil locomoteur

Information sur les risques manutentions-postures, amélioration de la musculature abdominale et paravertébrale...

Prévention

Prévention collective

Evaluation des conditions de travail par l'employeur, aidé par l'équipe pluridisciplinaire de santé au travail. Diminuer les phases de manutentions manuelles de charges ou de postures dangereuses par la mécanisation, l'organisation du travail, l'information des travailleurs et la formation.

Prévention individuelle

Gants de manutention adaptés aux matériaux, chaussures de sécurité.

Réparation

- TRG n° 57 : affections péri-articulaires.

- TRG n° 79 : lésions méniscales.
- TRG n° 98 : hernie discale.

Bibliographie

AFNOR, Norme NF EN 1005-1/2/3, Performance physique humaine , AFNOR, 2001, 2002, 2003

AFNOR, Norme NF X 35-109, Manutention manuelle de charges pour soulever, déplacer et pousser-tirer, 2011 , AFNOR

AFNOR, Norme X 35-104, Postures et dimensions pour l'homme au travail sur machines et appareils , AFNOR, 1993

APTEL M., DRONSART P., Charge maximale admissible : Equation Révisée du NIOSH. , DOCUMENTS POUR LE MEDECIN DU TRAVAIL

INRS, METHODE D'ANALYSE DES MANUTENTIONS MANUELLES , INRS, 4140 / 21x29,7, 1994

ISO, Norme ISO 11228-1:2003, Manutention manuelle , ISO, 2003

Mots-clés

CHARGE PHYSIQUE, MANUTENTION, MANUTENTIONS ET POSTURES, POSTURE