

N°03

MANUTENTIONS MANUELLES

Les dommages générés par les manutentions sont variés : contusions, plaies, fractures, douleurs dorsales, déchirures musculaires et autres Troubles MusculoSquelettiques (TMS) pouvant aller jusqu'à la reconnaissance au titre de maladies professionnelles. Plus du tiers des accidents du travail/service entraînant un arrêt de travail de plus de trois jours sont en lien avec les manutentions manuelles.

Il est possible d'en limiter les effets par la mise en œuvre de mesures de prévention.

DÉFINITION - GÉNÉRALITÉS

On entend par manutention manuelle, « toute opération 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 de plusieurs travailleurs » ([article R.4541-2 du Code du travail](#)).

On distingue deux types de manutentions de charges :

- **Les manutentions de charges inertes** (colis, parpaing...);
- **Les manutentions de personnes** (enfants, adultes en situation de handicap, personnes âgées et/ou dépendantes...).

Beaucoup d'agents sont, de fait, concernés par les risques liés aux manutentions manuelles de charges. Parmi lesquels, on peut citer principalement :

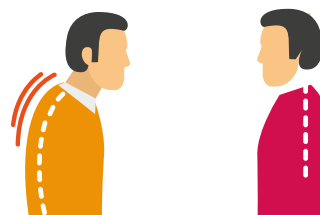
- Les agents techniques polyvalents : activités des espaces verts, activités de voirie (terrassement manuel, manutention de matériaux divers...), montage/démontage de structures et chapiteaux, manutention et port des équipements de travail (tronçonneuse, débrousailluse, taille-haie...);
- Les ripeurs et gardiens de déchèteries (manutention des déchets, d'encombrants, de sacs, de containers...);
- Les agents travaillant en crèches, écoles, centres de loisirs, garderies ou ALSH : mobilisation des enfants, du mobilier, installation des activités...;
- Les aides à domicile et personnels intervenant dans les CCAS-CIAS, les SSIAD et les EHPAD : mobilisation de personnes ayant des difficultés à se déplacer ;
- Les agents administratifs / des moyens généraux : manutention de fournitures, archives, mobilier...
- Les agents de restauration : manutention de denrées alimentaires (boîtes de conserve, cartons...), de plats, de vaisselle...;
- Les agents de médiathèques, bibliothèques et musées...

Quoiqu'il en soit, chaque agent réalise des manutentions de son matériel et/ou de ses matériaux, manutentions qui peuvent, a priori, paraître moindre mais qu'il convient néanmoins de caractériser et d'évaluer.



CADRE RÉGLEMENTAIRE ET NORMATIF

- [Décret n°92-958 du 3 septembre 1992](#) relatif aux prescriptions minimales de sécurité et de santé concernant la manutention manuelle de charges comportant des risques, notamment dorsolombaires, pour les travailleurs et transposant la Directive (C.E.E.) n°90-269 du Conseil du 29 mai 1990 ;
- [Arrêté du 23 janvier 1993](#) relatif aux éléments de référence et aux autres facteurs de risque à prendre en compte pour l'évaluation préalable des risques et l'organisation des postes de travail lors des manutentions manuelles de charges comportant des risques, notamment dorso-lombaires ;
- [Articles R. 4541-1 à R.4541-11 du Code du travail](#)
- [Article D.4153-39 du Code du travail](#) ;
- [Norme NF X35-109.](#)



DEMARCHE DE PREVENTION

Ces textes imposent notamment à l'autorité territoriale :

- **D'évaluer les risques encourus** lors d'opérations de manutention (en tenant compte des caractéristiques de la charge, de l'effort physique requis, des caractéristiques du milieu de travail et de l'activité réalisée) ;
- **De prendre les mesures d'organisation appropriées** visant à éviter ou réduire le risque ;
- **De mettre en place des moyens et équipements appropriés**, notamment des équipements mécaniques ou à défaut des accessoires de préhension ;
- **De fournir aux agents des indications** estimatives et/ou précises sur le poids de la charge manutentionnée ;
- **D'informer les agents des risques encourus** et les former à l'exécution de leurs tâches (formation pratique sur les gestes et postures à adopter pour accomplir en sécurité les manutentions manuelles).

FACTEURS DE RISQUE ET EFFETS SUR LA SANTÉ

➤ Facteurs de risque

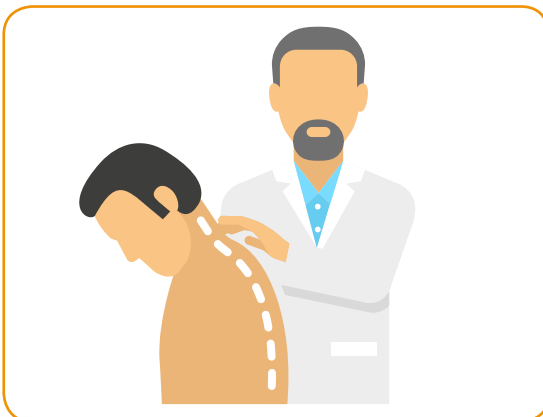
Ils sont nombreux et peuvent relever d'éléments divers (physiques, locaux, personnels) comme, par exemple :

- **La charge à manutentionner** : dimension importante, difficulté de préhension, faible ou manque de stabilité, répartition inégale de la charge, charge imposant des postures inadéquates (port à distance du tronc, flexion, torsion du tronc) ;
- **Le milieu de travail** : espace exigu, sol inégal, instable, glissant, présence de dénivelés, ambiances thermique ou lumineuse inadéquates, distances trop grandes (pour prendre, poser, déplacer la charge) ;
- **L'activité** : travail dans l'urgence, pauses insuffisantes, cadence imposée ;
- **L'agent** : formation ou information insuffisante, inadéquation des équipements de travail.

➤ Effets sur la santé

Les principales conséquences des manutentions manuelles sur les agents peuvent générer :

- **De la fatigue physique, des douleurs et des lésions** de l'appareil locomoteur notamment au niveau du dos, des épaules, des coudes, des genoux ;
- **Des accidents cardiovasculaires** si la manutention manuelle est très intense ;
- **Des accidents du travail/service** ;
- **Des maladies professionnelles** en lien avec la manutention principalement reprises dans le [tableau MP 98](#) « Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes ».



MESURES ET MOYENS DE PRÉVENTION

La réduction des risques professionnels repose sur trois niveaux d'actions :

- Humain ;
- Organisationnel ;
- Technique.

L'évaluation des risques professionnels et sa traduction dans le Document Unique, obligation réglementaire et point de départ d'une réelle démarche de prévention, permet de mieux cerner les risques spécifiques à certaines activités et de prendre les mesures de prévention adaptées et efficaces.

➤ Moyens humains

L'autorité territoriale veille à ce que les agents reçoivent des indications estimatives et, chaque fois que possible, des informations précises sur le poids de la charge et sur la position de son centre de gravité ou de son côté le plus lourd lorsque la charge est placée de façon excentrée dans un emballage ([article R.4541-7 du Code du travail](#)).

Aussi, l'autorité territoriale fait bénéficier les agents dont l'activité comporte des manutentions manuelles ([article R.4541-8 du Code du travail](#)) :

- **D'une information sur les risques** qu'ils encourrent lorsque les activités ne sont pas exécutées d'une manière techniquement correcte, en tenant compte des facteurs individuels de risque ;
- **D'une formation adéquate à la sécurité** relative à l'exécution de ces opérations. Au cours de cette formation, essentiellement à caractère pratique, les travailleurs sont informés sur les gestes et postures à adopter pour accomplir en sécurité les manutentions manuelles.

A ce jour, la meilleure réponse à cette obligation est la [formation à la Prévention des Risques liés à l'Activité Physique \(PRAP\)](#). Même si elle a pour but d'initier le personnel aux gestes et postures à adopter pour effectuer des opérations de manutention manuelle, son objectif premier est avant tout de provoquer chez l'agent une réflexion du travail de façon à limiter au maximum les situations de manipulation de charges ou de recours à des postures contraignantes.

MESURES ET MOYENS DE PRÉVENTION (SUITE)



BON À SAVOIR

Le service Prévention du Centre de Gestion de la Fonction Publique Territoriale du Puy-de-Dôme n'a pas vocation à dispenser la formation PRAP mais peut, sur simple demande, organiser en intra ou union de collectivités une sensibilisation des agents aux gestes et postures.

➤ Moyens organisationnels

Il s'agit d'agir, le plus en amont possible, pour éliminer ou réduire les contraintes par la réduction du poids unitaire des charges, des distances et des fréquences de manutention. Mais aussi d'aménager le poste de travail en tenant compte des postures (hauteur du poste de travail...).

Lorsque cela possible, il conviendra de privilégier le travail en binôme voir en équipe si cela est nécessaire (montage d'estrades, de chapiteaux...), de dégager plus de temps aux tâches de manutentions répétitive et d'alterner les manutentions lourdes avec des manutentions plus légères.

Concrètement, en terme d'organisation, cela implique :

- **Pour les services d'aide à domicile et les EHPAD** : d'intégrer, dans l'organisation des tournées et la répartition des prises en charge, les paramètres suivants : niveau de dépendance du bénéficiaire, caractéristiques physiologiques du bénéficiaire et de l'agent intervenant, formation de l'agent, mise à disposition de matériel d'aide à la manutention, possibilité d'intervenir en binôme...
- **Pour les agents de restauration** : essayer de faire livrer la marchandise au plus près du local de stockage voir se faire aider du livreur si possible, commander plus régulièrement et en moins grande quantité, prévoir un rangement suffisant et à hauteur pour éviter le stockage en hauteur ou en partie basse...
- **Pour les agents de collecte d'ordures ménagères** : supprimer la collecte des sacs en porte-à-porte, adapter les véhicules pour pouvoir collecter les grands et les petits containers, supprimer le « fini-parti » pour éviter les cadences importantes de collectes...



➤ Moyens techniques

Dans le cadre de l'évaluation des risques professionnels, la prévention des risques liés aux manutentions manuelles passe, entre autres, par :

La mise en place d'appareils de levage mécanique, du type chariot élévateur, ponts roulants, grues...



BON À SAVOIR

Ce type d'équipement nécessite une formation particulière ainsi que la mise en place de contrôles et vérifications périodiques obligatoires, mais aussi d'une [autorisation de conduite](#) pour chaque agent concerné.

Pour en savoir plus : [Fiche Hygiène et Sécurité n°9 relative à la conduite de véhicules et d'engins.](#)

➤ L'utilisation de dispositifs d'aide à la manutention permettant de limiter l'effort physique et de diminuer les risques :

- Aides mécaniques : treuils, brouettes, diables, camion-plateau...
- Accessoires de préhension : crics, vérins...;
- Aides à la manutention de personnes : lève-malades, verticalisateurs, lits médicalisés, ceintures de transfert...

➤ La mise à disposition d'EPI adaptés :

- Gants résistants et adhérents ;
- Chaussures de sécurité coquées et antidérapantes.

Ces équipements seront choisis, compte tenu des résultats de l'évaluation des risques professionnels, en concertation avec les agents utilisateurs.

Pour en savoir plus : [Fiche Hygiène et Sécurité n°4 relative aux équipements de protection individuelle.](#)

➤ **La mise à disposition de matériel adapté** aux activités des agents et au public accueilli :

- Pour les manifestations et festivités : achat de matériel léger (tables, chaises, estrades...)
- Pour les espaces verts et les services techniques : achat de matériel à dos (moteur porté sur le dos plutôt qu'à bout de bras) ;
- Pour le secteur de l'enfance et de la petite enfance : achat de matériel fonctionnel (lits pour la sieste en plastique facilement empilables et légers, salle de sieste spécifique, retrait des draps une fois par semaine, installation d'un escalier pouvant se ranger sous la table à langer pour permettre aux enfants de monter seuls, fauteuils d'adultes à hauteur d'enfant, évier à hauteur d'adulte équipé de petites marches ou marche pied pour que les enfants soient à hauteur...).

RECOMMANDATIONS

La [norme NF X35-109](#), relative à l'ergonomie dans la manutention manuelle de charges, définit des valeurs seuils de référence, applicables aux hommes et aux femmes âgées de 18 à 65 ans sans distinction :

Valeurs seuils ergonomiques pour la manutention manuelle de charges		
Activité	Valeur maximale acceptable ¹	Valeur maximale sous condition ²
Soulever / Porter	15 kg de charge par opération 7,5 t / jour / personne	25 kg de charge par opération 12 t / jour / personne
Pousser / Tirer	200 kg de poids déplacé	400 kg de poids déplacé

¹ S'applique lorsqu'il apparaît qu'il n'est pas possible de supprimer les opérations de manutention manuelle.

² S'applique quand des moyens mécaniques d'aide au transport et au levage sont difficiles à installer en raison notamment de la configuration des lieux.

Aussi, la [norme NF X35-109](#) définit des limites pour le port de charges occasionnel ou répétitif en tenant compte de l'âge et du sexe des travailleurs :

Sexe - Age	Port de charge occasionnel ³	Port de charges répétitif ⁴
Hommes 18-45 ans	30 kg	25 kg
Hommes 46-65 ans	25 kg	20 kg
Femmes 18-45 ans et Hommes 15-18 ans	15 kg	12,5 kg
Femmes 15-18 ans et 45-65 ans	12 kg	10 kg

³ La charge unitaire est manipulée une fois au plus par 5 minutes.

⁴ La charge unitaire est manipulée plus d'une fois toutes les 5 minutes pendant plusieurs heures.



BON À SAVOIR

Lorsque le recours à la manutention manuelle est inévitable et que les aides mécaniques ne peuvent pas être mises en œuvre, un agent ne peut être admis à porter d'une façon habituelle des charges supérieures à 55 kg qu'à condition d'y avoir été reconnu apte par le médecin du travail, sans que ces charges puissent être supérieures à 105 kg. Toutefois, les femmes ne sont pas autorisées à porter des charges supérieures à 25 kg ou à transporter des charges, à l'aide d'une brouette, supérieures à 40 kg, brouette comprise ([article R.4541-9 du Code du travail](#)).



PRINCIPES DE SÉCURITÉ PHYSIQUE ET D'ÉCONOMIE D'EFFORT

Les situations de manutention manuelle dépendent de nombreux facteurs (poids, équilibre, forme et volume de la charge, environnement et heure de travail, force, douleurs et données relatives au porteur...). Aussi, chaque situation de manutention de charge est unique.

Les conseils donnés ci-après sont des principes généraux de sécurité physique et d'économie d'effort qu'il convient d'adapter à la situation face à laquelle se trouve l'agent.

Plus une charge se trouve loin du corps, plus l'effort physique à déployer pour la lever est important. Par conséquent, il est nécessaire d'aligner au mieux le centre de gravité du corps avec celui de l'objet. Pour ce faire, il faut se rapprocher au maximum de la charge à soulever puis l'encadrer avec les pieds.

- **La recherche des points d'appui** est une étape importante du levage de la charge. Elle permet de maintenir l'équilibre et d'aider à la superposition des centres de gravité. Les appuis les plus efficaces sont obtenus avec une position des pieds écartés et décalés.
- **La position d'encadrement de la charge avec les pieds**, en plus de superposer les centres de gravité du porteur et de l'objet, offre de meilleurs appuis (les pieds sont bien écartés et décalés), une meilleure stabilité, et donc un meilleur équilibre pour développer au mieux l'effort.
- **Les muscles des jambes** sont les plus puissants du corps, par conséquent il convient de préférer leur utilisation à toute autre partie du corps. De plus, lors d'un mouvement de flexion des jambes, le dos se trouve naturellement droit. Enfin, l'effort déployé sera moindre puisque les jambes supporteront seules la charge à manipuler.

Dans l'ordre d'application, il faut :



Les contraintes liées à l'action de levage de la charge ne sont pas les seules à pouvoir engendrer des Troubles Musculo-Squelettiques (TMS). En effet, une fois la charge levée, les déplacements peuvent entraîner des postures contraignantes dont les effets seront aggravés par le poids de l'objet porté.

Afin de pallier au mieux à ce risque, il est primordial de préparer au préalable le trajet qui sera effectué avec la charge. Cela passe par le repérage de l'itinéraire le moins difficile (qui n'est pas forcément le plus court), l'ouverture des portes et l'enlèvement des obstacles, mais aussi par le positionnement du porteur par rapport à la charge.

Il ne suffit en effet pas de placer ses pieds de façon à assurer l'équilibre, il faut également, autant que faire se peut, s'orienter dans le sens où s'effectuera la marche.

Ce placement préalable évite de dangereuses torsions de la colonne vertébrale.

Lorsque ce placement est impossible, ou lorsqu'il est nécessaire de pivoter, il convient alors de mobiliser les membres inférieurs pour réaliser l'action et non le tronc.

L'assurance d'une bonne prise de l'objet est également une étape importante de la manipulation. Elle permet d'éviter les risques de chute de la charge ainsi que les contraintes posturales liées à un éventuel rattrapage de la charge.

SURVEILLANCE MÉDICALE

Le médecin de prévention évalue, lors des visites médicales périodiques, l'aptitude des agents à des travaux comportant une part significative de manutentions manuelles.

POUR ALLER PLUS LOIN

- [Intervention ergonomique en collectivité territoriale](#)
- [Demande d'intervention ergonomique en collectivité](#)
- [Publication INRS TJ 18 «Manutention manuelle»](#)
- [Publication INRS ED 6161 «Méthode d'analyse de la charge physique de travail»](#)