



# MANUTENTION (MA)

## **A** Les principaux dangers, les situations dangereuses, les évènements dangereux et les dommages potentiels

Les dangers liés à la manutention manuelle et mécanique proviennent notamment :

- de la masse et de la répartition de la masse de l'objet à manutentionner
- des manutentions répétitives
- des manutentions de charges lourdes
- des manutentions en posture contraignante
- du matériel en mauvais état et/ou inadapté (usure des pneus, mât ou fourches déformés, fuite d'huile, freins inopérants, élingues, chaînes, ...)

La manutention et le levage de charges peuvent générer les risques suivants :

- chutes de charge
- chutes de personnes
- collisions entre engins, charges en déplacement et piéton
- heurts et/ ou collisions lors de manœuvres compliquées par des circulations et passages étroits ou encombrés

Ces risques proviennent entre autres :

- du mode opératoire inexistant, inadapté ou non respecté
- d'un matériel non conforme, inadapté à la tâche à effectuer ou mal entretenu
- du basculement des charges
- de vérifications et de contrôles insuffisants du matériel
- d'un manque de formation et d'information du personnel
- de la répétition de gestes effectués pour la manutention des pièces
- des manutentions inutiles liées à l'inorganisation du poste de travail
- des arêtes vives, des bavures, ... sur les pièces manipulées

Les manutentions manuelles interviennent dans un tiers des accidents du travail et 72 % des maladies professionnelles reconnues. Les principaux dommages sont :

- les écrasements
- les contusions
- les coupures aux mains
- les troubles musculo-squelettiques (TMS)
- les lombalgies

Le choix judicieux d'un matériel (appareils et accessoires de levage), adapté aux opérations à effectuer, en bon état et conforme à la réglementation est essentiel pour une manutention mécanique et/ou manuelle en sécurité.



### Réglementation

- décret n° 92-958 du 3 septembre 1992 (manutention manuelle)
- décret n° 93-40 du 11 janvier 1993 (mise en conformité des équipements de travail)
- décret n° 93-41 du 11 janvier 1993 (organisation et utilisation des équipements de travail et des équipements de protection individuelle)
- décret n° 98-1084 du 2 décembre 1998 (manutention – levage)
- le matériel de manutention doit être conforme aux normes NF ou CE et à la réglementation
- le matériel doit être entretenu et contrôlé périodiquement

### Éléments de prévention des risques

#### **Manutention mécanique :**

- formation du personnel : le personnel utilisant les engins de manutention et les appareils de levage doit obligatoirement avoir suivi une formation adaptée et être en possession d'une autorisation de conduite délivrée par le chef d'entreprise après s'être assuré de :
  - l'aptitude médicale
  - l'aptitude à la conduite en sécurité (CACES)
  - la connaissance du site et de ses particularités (fiche d'accueil, consignes,...)
- vérification des moyens de manutention : concernant les engins de manutention, les appareils de levage et les accessoires de levage, le chef d'entreprise doit :
  - procéder aux vérifications périodiques obligatoires
  - s'assurer que toutes les vérifications utiles ont été faites avant leur mise en service et le cas échéant avoir levé les observations du dernier rapport de vérification
  - entretenir et faire vérifier régulièrement le matériel
- il veillera également à :
  - afficher les consignes de sécurité
  - adapter les moyens de manutention à la nature des produits à manutentionner
  - vérifier régulièrement les conditions de visibilité et le bon état des sols
  - analyser les volumes balayés par les charges lors de leur manutention (par exemple : collision entre une pièce en mouvement et un piéton)
- à la prise de poste, l'utilisateur de l'engin de manutention s'assure du bon état de fonctionnement du matériel et des accessoires
- à noter :
  - le transport de personnes n'est autorisé qu'avec des engins spécialement conçus à cet effet
  - en aucun cas, on ne doit se tenir sous une charge suspendue, qu'elle soit en mouvement ou à l'arrêt

#### **Manutention manuelle :**

- utiliser les moyens de manutention disponibles : transpalette, chariot à roulettes, table élévatrice, diable, moyens de préhension (poignée ventouse, bac...)
- une bonne technique permet de limiter les contraintes sur le corps : des formations de type Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (PRAP) permettent de sensibiliser les opérateurs aux gestes et postures adaptés
- réduire la manutention manuelle par l'automatisation, la mécanisation (chariot automoteur, convoyeur...) et l'organisation des postes de travail
- améliorer l'ergonomie du poste de travail
- il faut également s'efforcer d'améliorer la gestion des flux :
  - en diminuant le poids unitaire des charges manipulées
  - en supprimant ou réduire les reprises inutiles (pièces, produits, outils, ...)
  - en adaptant les moyens techniques aux charges à manutentionner par la mise en œuvre d'aides à la manutention (transpalette, chariot à roulettes, préhenseur, table élévatrice, palonniers...)
  - en aménageant les postes de travail en libérant un espace suffisant autour des machines pour faciliter les opérations de manutention
  - en organisant la circulation et les zones de stockage pour limiter les distances et faciliter les manutentions
- s'assurer du port effectif des équipements de protection individuelle (gants, chaussures, casques) par les opérateurs
- la norme NF X 35-109 recommande des limites acceptables de port manuel des charges pour une personne de 18 à 45 ans
  - port occasionnel : homme : 30 kg                      femme : 15 kg
  - port répétitif : homme : 25 kg                      femme : 12,5 kg



## Bibliographie

- CNAMTS disponible sur [www.risquesprofessionnels.ameli.fr](http://www.risquesprofessionnels.ameli.fr)

### Recommandations

- R 366 : Moyens de manutention électriques à conducteur accompagnant
- R 367 : Moyens de manutention à poussée et/ou traction manuelle
- R 386 : Utilisation des plates-formes élévatrices de personnel
- R 389 : Utilisation des chariots automoteurs de manutention à conducteur porté
- R 390 : Utilisation des grues auxiliaires de chargement de véhicules
- R 423 : Ponts roulants, portiques et semi portiques. Mesures de prévention des accidents

- INRS disponible sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

### Publications

- ED 35 : Transpalettes manuels
- ED 36 : Transpalettes électriques à conducteur accompagnant
- ED 96 : Le CACES
- ED 716 : Ponts roulants
- ED 761 : Le dos : mode d'emploi
- ED 766 : Chariots automoteurs de manutention. Manuel de conduite
- ED 776 : Méthode d'analyse des manutentions manuelles
- ED 801 : Plates-formes élévatrices mobiles de personnel
- ED 812 : Les chariots automoteurs de manutention
- ED 828 : Principales vérifications périodiques
- ED 831 : Levage de personnes en sécurité
- ED 904 : Conduite en sécurité de plates-formes élévatrices de personne
- ED 919 : Mémento de l'élingueur
- ED 6040 : Mal au dos. Osez bouger pour vous soigner
- ED 6067 : Vérification des machines et appareils de levage
- TJ 18 : Aide-mémoire juridique. Manutention manuelle

- CRAM Alsace-Moselle disponible sur [www.cram-alsace-moselle.fr](http://www.cram-alsace-moselle.fr)

### Outils et documents

- NT 30 : Formation et aptitudes des personnels mettant en œuvre des ponts roulants, portiques et semi-portiques à commande au sol







## D Diagnostic

N°	Questions	Oui	Non	S. O.	Présence danger	Observations
<b>Manutention par ponts roulants</b>						
1	Les vérifications périodiques obligatoires sont effectuées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Les conducteurs ont reçu une formation appropriée pour la conduite en sécurité des ponts roulants (CAUES)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	Le chef d'entreprise leur a délivré une autorisation de conduite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	Des consignes affichées dans l'atelier interdisent le passage sous les charges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	Une information régulière sur les risques encourus est effectuée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Accessoires (appareaux) de levage</b>						
6	La liste des accessoires de levage existe (élingues, chaînes, crochets, palonniers...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	Les accessoires de levage sont gérés (support de rangement, plan de vérification périodique, etc...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	Les vérifications périodiques des accessoires de levage sont effectuées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	Les accessoires de levage sont munis d'une bague ou plaquette d'identification portant visiblement la charge maximale utile (CMU)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	Les crochets de suspension ne permettent pas le décrochage accidentel des charges (linguet de sécurité sur le crochet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11	Les accessoires de levage « de fortune » sont strictement interdits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12	Les accessoires de levage sont adaptés à la charge à lever (poids, forme, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Equipements de Protection Individuelle (EPI)</b>						
13	L'entreprise dispose de chariot(s) de manutention adapté(s) aux charges à manutentionner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
14	Les organes de sécurité des chariots sont vérifiés semestriellement par une personne qualifiée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15	Les conducteurs de chariots ont été formés à la conduite en sécurité (CACES)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
16	Le chef d'entreprise leur a délivré une autorisation de conduite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
17	Les voies de circulation (largeur, pente,...) sont adaptées et non encombrées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Accessoires (appareaux) de levage</b>						
18	Les règles de sécurité applicables à ces dispositifs sont prises conformément à la réglementation en vigueur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Manutention manuelle</b>						
19	Des dispositifs d'aide à la manutention (tables élévatrices, diable, ...) sont utilisés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
20	Les pièces sont manutentionnées dans des bacs appropriés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
21	Le poids unitaire des charges manutentionnées reste dans les limites préconisées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
22	Des chariots sur roulettes sont utilisés pour le transfert des pièces d'un poste à l'autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
23	Le personnel est formé ou sensibilisé aux gestes et postures de travail (PRAP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Divers</b>						