

# LE RISQUE MACHINE

Au-delà des nuisances et des dangers mécaniques générant de nombreux accidents, pour certains mortels, les machines exposent à un risque de TMS en raison de leurs conceptions parfois inadaptées. Malgré une réglementation imposant la conformité des machines, les entreprises ne sont pas à l'abri d'exposer leurs salariés à des situations dangereuses. Dès le projet d'achat et tout au long de son utilisation, le chef d'entreprise doit s'assurer que les machines n'altéreront pas la santé des salariés.



## RÉGLEMENTATION

Le principe donné par le code du travail est le suivant :

Article L4321-1 : Les équipements de travail et les moyens de protection mis en service ou utilisés dans les établissements destinés à recevoir des travailleurs sont équipés, installés, utilisés, réglés et maintenus de manière à préserver la santé et la sécurité des travailleurs, y compris en cas de modification de ces équipements de travail et de ces moyens de protection.

Afin de répondre à ce principe, l'utilisateur des équipements doit répondre aux règles suivantes :

- Articles R4322-1 à 3 : Maintien en état de conformité
- Articles R4323-1 à 5 : Information et formation des travailleurs
- Articles R4323-6 à 13 : Installation des équipements de travail
- Articles R4323-14 à 21 : Utilisation et maintenance des équipements de travail
- Articles R4323-22 à 28 : Vérifications des équipements de travail

## EFFETS SUR LA SANTÉ

L'utilisation d'une machine induit un risque mécanique qui peut générer des blessures graves :



**1. Ecrasement**



**2. Coupure, cisaillement, sectionnement**



**3. Entraînement, happement, enroulement**



**4. Choc**



**5. Piqûre, perforation**



**6. Frottement, abrasion**



**7. Injection**



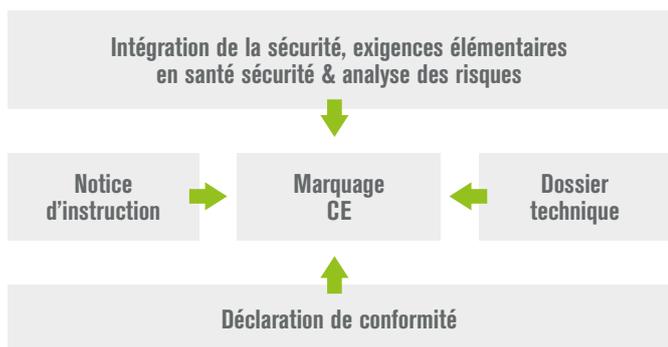
**8. Emprisonnement**

D'autres risques peuvent être générés par le fonctionnement de la machine : bruit, produits chimiques, vibrations, incendie, rayonnements, contraintes physiques imposées par la situation de travail...

Certaines pathologies peuvent s'avérer totalement ou partiellement incompatibles à l'utilisation d'une machine dangereuse (pathologies neurologiques, endocriniennes, cardiovasculaires, psychiatriques...). Des traitements médicaux et comportements addictifs peuvent également compromettre la sécurité de l'utilisateur et de ses collègues. Au moindre doute, il est recommandé de solliciter l'avis du médecin du travail.

## PROCÉDURE DE CERTIFICATION

Tout fabricant doit suivre une procédure de certification pour la mise sur le marché de ses équipements avec le marquage CE :



Pour afficher le marquage CE sur la machine, deux procédures de certification sont possibles pour le fabricant suivant le type de machines :

- **Examen de type CE** : recours obligatoire à un organisme de contrôle si la machine est visée à l'annexe IV (Exemples : scies circulaires, machines à scier, toupies, presses, plieuses, machines de moulage des plastiques...).
- **Autocertification** de la conformité par le constructeur si la machine n'est pas visée à l'annexe IV de la DIRECTIVE MACHINES 2006/42/CE.

Dans une procédure d'autocertification, des risques résiduels liés à une analyse des risques défaillante peuvent exister d'autant plus si celle-ci n'a pas recours à une expertise.

Le marquage CE n'exclut donc pas le risque d'accident lié à la conception de la machine. En cas d'accident, la responsabilité de l'employeur sera engagée au titre de la mise à disposition aux salariés d'un équipement dangereux.



## DÉMARCHE DE PRÉVENTION

### Achat d'une machine neuve

Afin de réussir l'achat d'une nouvelle machine, l'employeur doit anticiper afin de préciser son besoin, identifier la machine et les aménagements à réaliser, puis réceptionner et vérifier la conformité de l'ensemble.

Engager une démarche projet dès l'amont :

- Constituer un groupe de travail : direction, opérateurs, maintenance, etc.
- Analyser l'existant et préciser les besoins et les contraintes,
  - Définir le type de machine souhaité mais aussi dans quel environnement, avec quelle organisation de travail, quelle posture de travail, quelles contraintes physiques (manutentions, gestes répétés), quels accès, quels types de commande, etc.
  - Réaliser l'évaluation des risques des nouveaux postes de travail (en mode production mais aussi lors des réglages, de la maintenance et du nettoyage) puis modifier les besoins.
- Rédiger le cahier des charges,
- Consulter des fournisseurs et choisir les solutions,
- Réceptionner les installations,
- Vérifier la conformité,
- Élaborer les fiches de postes,
- Former les opérateurs,
- Mettre en fonctionnement.

### Vérifications de la conformité

La vérification peut être réalisée par le chef d'entreprise en s'appuyant sur la Directive Machine et autres directives applicables (Basses tension, Compatibilité électromagnétique...)

L'évaluation se fait en se basant sur les documents obligatoires rédigés par le fabricant et lui permettant d'apposer le marquage CE :

- Intégration de la sécurité, exigences élémentaires en santé sécurité & Analyse des risques,
- Dossier technique,
- Notice d'instructions,
- Déclaration de conformité.

**Conseil** : Si le code du travail prévoit en l'article L4311-5 un recours pour l'acheteur en cas de non-conformité, il est en général plus efficace de prévoir des dispositions contractuelles avec retenues de paiement en cas de non-conformités évaluées par une tierce partie de type bureau de contrôle.



## Achat d'une machine d'occasion

Est considérée comme machine d'occasion toute machine ayant déjà été utilisée dans un état membre de la Communauté Européenne (C.E).

C'est au vendeur que revient l'obligation de certifier que l'équipement est bien conforme à l'ensemble des dispositions. Ces dernières sont différentes en fonction de la date de mise en service à l'état neuf et de l'origine de la machine (France, CE).

Le vendeur remet à l'acheteur un certificat en français par lequel il atteste que l'équipement est conforme (Modèle fixé par arrêté du 22/10/2009). La déclaration de conformité d'origine peut être ajoutée à ce certificat.

Comme pour une machine neuve, l'entreprise doit engager une démarche projet en amont.

Pour une machine d'occasion, les dispositions de protection de l'acheteur vis-à-vis du risque de non-conformité sont à renforcer (expertise à la réception, garanties financières).

## Modification d'une machine

Pour des raisons d'amélioration (production, qualité), des questions de sécurité, une entreprise peut décider de modifier une machine. L'employeur est alors tenu de respecter le cadre réglementaire et d'effectuer une procédure de certification. Le niveau de sécurité ne peut pas être dégradé par rapport à celui de l'état neuf de la machine.

Comme pour l'achat d'une machine, l'employeur s'attachera à reprendre la méthode décrite ci-dessus : Création d'un groupe de travail, analyse de l'existant, etc.

## Vérifications périodiques

Afin de garantir le maintien en conformité, les équipements de travail doivent être vérifiés. Pour certains, une réglementation en définit les modalités (type de vérification, fréquence, personne compétente, documents) :

- Equipements sous pression,
- Ascenseurs, monte-charges,
- Machines à meuler,
- Installations frigorifiques fixes ou thermiques,
- Etc.

Pour les autres équipements, l'employeur devra définir les modalités de vérification puisqu'il doit s'assurer du maintien en conformité des équipements en cas de défectuosité.



## Formation des utilisateurs

Les salariés utilisant une machine doivent suivre une formation spécifique en fonction des tâches à effectuer. Cette formation est réalisée lors de la mise en service d'un nouvel équipement, d'un changement de poste, à l'arrivée de nouveaux salariés. Celle-ci doit être effectuée par une personne compétente.

Elle doit présenter :

- Les risques résiduels (contact possible avec des éléments mobiles, surfaces chaudes, charges suspendues, pollution de l'air...),
- Les moyens de prévention (dispositifs de protection, organes de mise en marche et d'arrêt, arrêt d'urgence, équipements de protection individuelle),
- Les consignes à respecter en cas de panne ou d'accident,
- Les instructions pour les opérations de réglage et d'entretien.

Elle peut s'appuyer sur un mode opératoire, la fiche de poste, des indications affichées sur l'équipement.

Le personnel de maintenance (interne ou externe) est concerné également par cette exigence de formation afin d'assurer des interventions en sécurité :

- Méthodes d'intervention (à l'arrêt, en binôme, durée suffisante, documentation technique disponible),
- Consignations des énergies,
- Utilisation des accès en hauteur ou de moyens de protection des chutes,
- Port des EPI adaptés,
- Suivi des évolutions technologiques.

## Pour en savoir + :

CARSAT Bretagne – Réception des machines neuves. Guide de prévention n° 1 - Édition 2013  
Réglementation européenne

[www.carsat-bretagne.fr/files/live/sites/carsat-bretagne/files/pdf/entreprise/Documentation/Risques/Machines/rp005receptiondesmachinesneuves.pdf](http://www.carsat-bretagne.fr/files/live/sites/carsat-bretagne/files/pdf/entreprise/Documentation/Risques/Machines/rp005receptiondesmachinesneuves.pdf)

Outil DRUMES (CARSAT Bourgogne et Franche Comté - 2015) : Aide au dépistage des risques liés à l'utilisation d'une machine en service

### Documents INRS

- ED 54 Les machines neuves
- ED 113 Les machines d'occasion
- ED 828 – Principales vérifications périodiques.
- ED 4450 Grille de détection d'anomalies – Sécurité des machines neuves CE.
- ED 6122 Sécurité des équipements de travail – prévention des risques mécaniques
- ED 6154 Conception des machines et ergonomie
- ED 6231 Réussir l'acquisition d'une machine ou d'un équipement de travail
- ED 6289 Amélioration des machines en service – guide pratique

## Comment STCS peut vous aider :

- ✓ Accompagne l'entreprise dans ses démarches de projet machines en mobilisant notamment l'ergonome du service
- ✓ Assure la surveillance médicale des salariés et organise toute visite médicale à la demande en cas de doute sur la compatibilité de l'état de santé du salarié et l'utilisation d'une machine
- ✓ Assiste l'entreprise dans sa démarche d'évaluation et de prévention
- ✓ Sensibilise les salariés sur les risques et les moyens de prévention
- ✓ Met à disposition des documents techniques

### FICHE TECHNIQUE N° 27 - SEPTEMBRE 2020

Directeur de la publication : B. BOISSEAU, Président de STCS • Comité de rédaction : Équipe pluridisciplinaire de STCS • Conception graphique : NewDeal