

Risque machines-outils

Identifier les dangers, sécuriser l'utilisation, prévenir les blessures graves



MINI-GUIDE OPÉRATIONNEL • Version vérifiée au 12/06/2026

Support mémo — à adapter à chaque machine, notice, poste et situation de travail.

Objectif opérationnel

Une machine-outil concentre des organes mobiles, des énergies, des outils, des pièces et parfois des fluides sous pression. **Le bon réflexe** : supprimer le phénomène dangereux, empêcher l'accès à la zone dangereuse, encadrer l'intervention, puis tracer les actions dans le DUERP.

De quoi parle-t-on ?

- **Machine** : ensemble équipé ou destiné à être équipé d'un système d'entraînement, avec au moins une pièce mobile, réuni pour une application définie.
- **Éléments mobiles de transmission** : poulies, courroies, engrenages, arbres, vérins, glissières, roues, galets.
- **Éléments mobiles concourant au travail** : mandrin, fraise, lame, meule, cylindre, tapis, bras de malaxage.
- **Risque** : combinaison probabilité x gravité d'un dommage.

Que faut-il vérifier sur le terrain ?

- Machine adaptée au travail, au matériau, à la cadence et à l'environnement ?
- Notice, consignes et limites d'usage disponibles au poste ?
- Parties mobiles accessibles : transmission, outil, zone de convergence, point rentrant ?
- Protecteurs présents, fixés, robustes, réglés, interverrouillés et non neutralisés ?
- Arrêt d'urgence accessible, identifié, testé, sans ambiguïté de zone ?
- Nettoyage, débouillage, graissage, réglage et réparation réalisés machine à l'arrêt ?
- Consignation / séparation / dissipation des énergies possible, connue et utilisée ?
- Opérateurs, maintenance, intérimaires et salariés voisins formés et informés ?
- EPI adaptés : lunettes/visière, gants selon risque, vêtements ajustés, cheveux attachés ?
- Risque résiduel affiché et action inscrite au DUERP ?

Quels phénomènes dangereux rechercher ?

Phénomène	Exemples	Domages
Écrasement / coincement	presse, glissière, vérin, table, charge	fracture, amputation
Coupeure / cisaillement	scie, cisaille, fraise, meule, outil tranchant	plaie, sectionnement
Happement / enroulement	mandrin, courroie, vis sans fin, rouleaux, vêtement	arrachement, écrasement
Projection / injection	copeaux, dent d'outil, pièce, liquide sous pression	œil/peau, injection
Choc / abrasion / bruit	pièce mobile, meule, surface chaude, vibrations	traumatisme, brûlure, TMS

Quelles causes & situations critiques ?

- Mauvaise conception, carter absent, interverrouillage contourné ou protecteur inadapté.
- Machine ou outil inadapté : vitesse, serrage, pièce, affûtage, usure, vibrations.
- Intervention en fonctionnement : débouillage, réglage, nettoyage, graissage, diagnostic.
- Mode opératoire non écrit, formation insuffisante, consigne non comprise.
- Projection de copeaux, poussières, fluide, rupture d'outil ou pièce mal bridée.
- Coactivité : opérateur voisin, maintenance, sous-traitant, stagiaire, intérimaire.

Quels documents demander ?

Document	À quoi sert-il ?
Notice fabricant, schémas, consignes	Limites d'utilisation, entretien, risques résiduels, réglages.
Déclaration CE/UE ou certificat de conformité	Réception, achat, occasion, modification, traçabilité.
DUERP, liste d'actions, AT/MP, presque-accidents	Prioriser les mesures et suivre les preuves de prévention.
Contrôles, VGP, maintenance, registre sécurité	Identifier usure, défauts, observations non levées.
Fiches de poste, modes opératoires, habilitations	Former, autoriser, encadrer nettoyage/réglage/débouillage.

Quand arrêter immédiatement ?

Arrêt zone/machine et information encadrement si : protecteur absent ou neutralisé, bruit/vibration anormal, outil fissuré, arrêt d'urgence inopérant, fuite de fluide sous pression, pièce instable, projection répétée, accès non maîtrisé à une zone dangereuse.

Danger grave et imminent : alerter sans délai et tracer l'évènement.

Mini-méthode d'évaluation rapide : 6 questions avant usage ou remise en service

1. Qui est exposé ? Opérateur, maintenance, voisin, public, sous-traitant.	2. À quoi peut-il accéder ? Outil, transmission, point rentrant, projection, fluide.	3. Quand ? Production, réglage, nettoyage, débouillage, panne, essais.
4. Quelle barrière ? Suppression, éloignement, carter, verrouillage, détection.	5. Que se passe-t-il en défaut ? Rupture outil, capteur HS, redémarrage, énergie accumulée.	6. Quelle preuve ? Notice, contrôle, formation, essai, action DUERP, registre.

Risque machines-outils

Démarche, réflexes terrain, points de vigilance et références

PAGE 2 • Support 3SAFE / CUSTOD3S

Support mémo — à adapter à chaque machine, notice, poste et situation de travail.



Quelle démarche de prévention appliquer ?

Étape	Objectif	Actions utiles	Preuve attendue
1. Évaluer	Identifier le risque réel	Modes de vie de la machine : production, réglage, nettoyage, maintenance, panne.	DUERP + analyse poste/machine
2. Supprimer / réduire	Combattre à la source	Prévention intrinsèque : éloigner, limiter énergie/vitesse, supprimer arêtes vives, réduire zones d'écrasement.	Choix technique justifié
3. Protéger	Empêcher l'accès	Protecteur fixe/mobile, interverrouillage, dispositif de détection, écran de projection, distance de sécurité.	Essais, plans, réglages, contrôle
4. Encadrer	Sécuriser l'intervention	Arrêt + consignation. Si impossibilité technique : instruction écrite, vitesse réduite/action maintenue, personnel compétent.	Mode opératoire + formation
5. Suivre	Maintenir la maîtrise	Maintenance, contrôles, VGP si applicable, retours d'expérience, presque-accidents, actions DUERP.	Registre, rapports, actions clôturées

Quels moyens de prévention choisir ?

Situation	Réflexe attendu
Transmission : courroie, engrenage, arbre, vis, galets	Accès totalement empêché par protecteur fixe ou mobile verrouillé/interverrouillé selon fréquence d'accès.
Élément concourant au travail : lame, fraise, mandrin, meule	Zones non travaillantes protégées ; accès nécessaire limité par protecteur réglable ou dispositif adapté.
Accès fréquent ou temps d'arrêt long	Protecteur mobile + verrouillage/interverrouillage ; distance de sécurité calculée avec temps d'arrêt mesuré.
Projection, fluide, poussières, rupture outil	Écran/carter résistant ; aspiration ou captage ; lunettes/visière en complément. Dispositif optique seul insuffisant.
Réglage ou essai protections neutralisées	Mode réservé : sélecteur, vitesse réduite, action maintenue, validation, zone d'observation sûre.

Quelles règles d'intervention ?

- **Avant nettoyage, débouillage, graissage, réglage ou réparation :** arrêter, séparer les énergies, dissiper les énergies accumulées, condamner et vérifier l'absence de mouvement dangereux.
- **Après dépose d'un protecteur :** remettre en place, contrôler le bon fonctionnement, puis réaliser un essai avant remise en service.
- **Si l'arrêt est techniquement impossible :** instruction écrite, mesures particulières empêchant l'accès ou garantissant une condition sûre, personnel compétent et supervision.
- **Jamais :** shunt d'interverrouillage, carter maintenu ouvert, gant inadapté près d'un organe tournant, vêtement flottant, cheveux libres.
- **En cas de doute :** arrêt, balisage, demande d'avis maintenance/HSE, trace écrite et réévaluation du DUERP.

Réflexes à retenir

1. **Stopper et sécuriser** avant diagnostic.
2. **Supprimer l'accès** plutôt que compter sur la vigilance.
3. **Demander les preuves :** notice, conformité, contrôle, formation.
4. **Tester planifié :** arrêts d'urgence, verrouillages, capteurs, carters.
5. **Tracer :** risque, action, responsable, échéance, preuve, réexamen.
6. **Former** les opérateurs, maintenance, nouveaux arrivants et encadrants.
7. **Traiter le presque-accident** comme un accident évité de justesse.

Points de vigilance

- Le marquage CE ou la conformité documentaire ne suffit pas : vérifier l'usage réel, les réglages, les accès et les pratiques.
- Toute modification ou adaptation d'une machine peut imposer une nouvelle appréciation du risque, voire de la conformité.
- L'arrêt d'urgence est une mesure complémentaire : il ne remplace ni un protecteur ni une consignation.
- Les protecteurs ne doivent pas créer d'autres risques : écrasement, chute, visibilité dégradée, manutention pénible.
- Les normes et distances de sécurité évoluent : vérifier la dernière édition applicable et les notices.

Références / réglementation / recommandations

Code du travail — obligations employeur et utilisation

- L4121-1 à L4121-3-1 : prévention, évaluation, DUERP.
- L4321-1 et L4321-2 : équipements installés, utilisés, réglés et maintenus de manière sûre ; interdiction d'utiliser un équipement non conforme.
- R4323-1 à R4323-5 : information, formation, documentation réglementaire tenue à disposition du CSE.
- R4323-14, R4323-15 : montage/démontage sûrs ; interventions à l'arrêt, instruction si impossibilité technique.
- R4323-23 à R4323-27 : vérifications générales périodiques lorsque les textes les prévoient.

Prescriptions techniques, UE et recommandations

- R4324-1 à R4324-3 : éléments mobiles, protecteurs et dispositifs de protection.
- R4324-15 ; R4324-18 à R4324-20 : arrêt d'urgence, isolation et dissipation des énergies.
- Directive Machines 2006/42/CE ; Règlement (UE) 2023/1230 à anticiper pour 2027.
- INRS ED 6122 et dossier INRS "utilisation des machines".
- Normes utiles à vérifier : NF EN ISO 12100, 13857, 13850, 14120, 14119, 13849-1, 13855, 60204-1.

Les liens intégrés renvoient aux sources institutionnelles. Vérifier la version applicable à la date de décision, au secteur et à la machine concernée.