

# MACHINES INDUSTRIELLES

## Assemblage de machines · marquage CE · carters · VGP · règles atelier

**Objectif opérationnel.** Donner aux dirigeants, managers, HSE et élus CSE les bons réflexes pour qualifier un assemblage, décider si une démarche CE est nécessaire, sécuriser les machines anciennes, organiser les contrôles et formaliser les consignes d'atelier.

### Quelle logique appliquer ?

Cadre	Ce que l'on vérifie
<b>Conception / mise sur le marché / mise en service</b> logique CE	Produit concerné : machine, ensemble de machines, quasi-machine ou composant de sécurité. Livrables : analyse de risques, dossier technique, notice, déclaration UE/CE, marquage CE.
<b>Utilisation au travail</b> logique employeur	Usage réel : choix, installation, interfaces, maintenance, formation, DUERP, consignes, maintien en conformité et vérifications imposées.

Repère 2026 : la directive Machines 2006/42/CE reste le référentiel opérationnel jusqu'au basculement vers le règlement (UE) 2023/1230 à partir du 20/01/2027.

### Quand deux machines forment-elles un ensemble ?

Le critère central est la **solidarité de fonctionnement** : les machines concourent à un même résultat, sont disposées ensemble et commandées de façon solidaire.

#### Décision rapide

- **Lien de commande** : automate/pupitre commun, autorisation de cycle, signal prêt/défaut, cadence ou flux coordonné.
- **Lien de sécurité** : arrêt d'urgence commun, interverrouillages ou fonctions de sécurité inter-machines.
- **Lien physique indissociable** : convoyeur, robot, portique ou transfert automatique rendant l'exploitation interdépendante.

**À l'inverse** : machines indépendantes, commande séparée et transfert manuel = pas forcément de nouvel ensemble CE. Les risques d'interface restent à traiter dans l'évaluation des risques employeur.

### Quand faut-il un nouveau marquage CE ?

Situation rencontrée	Réponse opérationnelle	Documents / preuves à constituer	Base à citer
<b>Nouvel ensemble de machines</b> solitaires dans leur fonctionnement	<b>Oui</b> : traiter l'ensemble comme une machine. La personne qui intègre / met en service porte en pratique les obligations de fabricant de l'ensemble.	Évaluation de conformité, dossier technique, notice d'ensemble, déclaration UE/CE, marquage CE de l'ensemble.	R4311-4-1 ; R4313-1 à R4313-3
<b>Machines juxtaposées mais indépendantes</b>	<b>Non, pas de CE "ensemble" par principe.</b> Sécuriser les interfaces : zones de pincement, projections, coactivité, circulation.	DUERP, analyse de poste, consignes, protections, plan d'actions et traçabilité des contrôles.	L4121-1 ; R4322-1
<b>Ensemble déjà CE puis modifié</b>	Pas de "re-CE" automatique. Traiter le périmètre modifié et les nouveaux phénomènes dangereux.	Analyse de modification, validation sécurité, mise à jour notice/consignes, schémas et essais.	Guide technique Machines
<b>Machine ancienne sans CE</b> pré-1995 ou non marquée	Pas de CE automatique. CE probable seulement si les travaux créent une <b>nouvelle machine</b> : fonction changée, transformation majeure, nouvel ensemble.	Diagnostic conformité, prescriptions R4324, analyse de risques, maintien en conformité, notices/consignes.	R4322-1 ; R4324-1 et s.

### Quels documents préparer ou demander ?

#### 1. Périmètre

Machines, interfaces, énergies, commandes, protections, modes opératoires.

#### 2. Analyse de risques

Interfaces, accès maintenance, modes dégradés, redémarrage, énergie résiduelle.

#### 3. Conformité CE

Déclaration, notice, dossier technique, schémas, validation des fonctions sécurité.

#### 4. Utilisation

DUERP, consignes, formation, habilitations, maintenance et suivi des actions.

### Que vérifier à l'interface ?

- Commande commune : arrêts, autorisations, défauts, redémarrage volontaire.
- Sécurité : protecteurs, interverrouillages, arrêt d'urgence, distances de sécurité.
- Exploitation : flux matière, zones d'accès, visibilité, éclairage, maintenance.
- Preuve : essais fonctionnels, schémas, photos non nominatives, rapport de réception.

### Quelle procédure suivre avant mise en service ?

#### 1. Périmètre

Machines, interfaces, énergies, commande, protections, accès maintenance.

#### 2. Application

Résultat attendu, cadence, modes normal/dégradé, opérateurs exposés.

#### 3. Qualification

Ensemble CE, modification, machine indépendante ou composant de sécurité.

#### 4. Risques

Protections, arrêts, interverrouillages, distances, consignation, formation.

#### 5. Réception

Essais, réserves levées, notice, consignes, autorisation de mise en service.

### Que faire sur machines anciennes et carters ?

Cas	Réflexe terrain
Ajout d'un carter fixe "maison"	Pas de marquage CE décoratif. Justifier efficacité : robustesse, fixation, accès maintenance, distances, absence de nouveaux dangers, non-contournement.
Protecteur mobile interverrouillé / barrière / module sécurité acheté	Demander conformité du composant, notice et déclaration. Un composant de sécurité mis isolément sur le marché relève de la logique produit.
Mise en conformité d'une machine sans CE	Documenter le diagnostic, les prescriptions applicables, les essais et la formation. Ne pas transformer en "nouvelle machine" sans l'identifier.

**Règle pratique** : sécuriser n'impose pas toujours un nouveau CE ; changer la fonction, l'application définie, la cinématique, la commande ou créer un ensemble solidaire peut déclencher une démarche CE complète.

### VGP : que contrôler sur tours et fraiseuses ?

Les VGP au sens strict ne concernent que les équipements ou catégories listés par arrêtés. Un tour ou une fraiseuse conventionnelle n'a donc pas de VGP réglementaire automatique, sauf sous-ensemble visé ou cas particulier.

Contrôle interne recommandé	Points clés
Protecteurs / carters	Mandrin, transmission, écran anti-projection, fixation, absence de contournement.
Commandes / arrêts	Arrêt normal, arrêt d'urgence, réarmement, redémarrage impossible sans action volontaire.
Zone et énergie	Éclairage, copeaux, lubrifiants, coffret, terre, consignation, énergie résiduelle.
Traçabilité	Fiche datée, observations, actions correctives, remise en service, personne compétente.

### Cheveux attachés : comment l'imposer ?

Le fondement n'est pas une phrase réglementaire isolée "cheveux attachés", mais l'obligation de prévention en cas de risque d'happement par mandrin, arbre, outil ou pièce en rotation.

- Inscrire le risque dans le DUERP et l'analyse de poste.
- Formaliser la règle : consigne atelier, note de service, accueil sécurité, règlement intérieur si applicable.
- Former : cheveux attachés et contenus, pas de bijoux pendants, écharpes, vêtements amples ou gants inadaptés près des rotations.
- Faire appliquer : retrait du poste si non-respect, traçabilité managériale.

### Quels réflexes à retenir ?

- Ne jamais confondre **CE produit** et **obligations d'utilisation employeur**.
- Qualifier d'abord le périmètre : machine seule, ensemble, quasi-machine, composant de sécurité.
- Rechercher la solidarité : commande, sécurité, transfert automatique, mode normal indissociable.
- Avant avis ou achat : demander déclaration, notice, schémas, dossier d'intégration, essais sécurité.
- Sans VGP imposée, conserver un contrôle interne proportionné au risque.
- Relier chaque action au DUERP, aux consignes et à la formation opérateur.

### Quels points de vigilance ?

Vigilance	Pourquoi c'est critique	Réflexe sécurisé
CE de chaque machine ≠ CE de la ligne	Deux machines déjà CE peuvent former une nouvelle machine si elles deviennent solidaires.	Évaluer l'ensemble et documenter l'intégration.
Arrêt d'urgence commun	Un lien de sécurité commun est un indice fort de solidarité.	Valider les fonctions sécurité et essais.
Carter ajouté	Un protecteur mal conçu peut créer un danger ou être contourné.	Vérifier robustesse, accès, distances et maintenance.
Machine ancienne	L'absence de CE n'exonère jamais l'employeur.	Maintien en conformité, prescriptions minimales, formation et contrôles.

### Quelle traçabilité minimale conserver ?

- Déclaration CE / certificat de conformité, notice et schémas.
- Analyse de risques ou note de modification, avec périmètre daté.
- Essais des arrêts, interverrouillages, redémarrage et protections.
- Fiches de contrôle périodique, réserves, actions correctives et remise en service.
- Consignes signées, preuve de formation et accueil au poste.

### Quelle formulation utiliser en atelier ?

**Machines à pièces ou organes en rotation** : cheveux longs obligatoirement attachés et contenus. Les bijoux pendants, écharpes, vêtements amples et gants inadaptés sont interdits à proximité des zones de rotation. L'accès au poste est conditionné au respect des consignes sécurité.

À adapter au DUERP, au règlement intérieur/notes de service et aux équipements réellement présents.

### Quelle base réglementaire citer ?

- **C. trav. R4311-4-1** — définition de machine et d'ensemble de machines.
- **C. trav. R4322-1** — maintien en état de conformité ; **R4324-1 et s.** — prescriptions machines non soumises aux règles de conception initiales.
- **C. trav. L4121-1 et L4121-2** — obligation générale et principes de prévention.
- **EUR-Lex** — règlement (UE) 2023/1230 et transition depuis la directive 2006/42/CE.
- **C. trav. R4313-1, R4313-2, R4313-3** — déclaration CE, remise et marquage.
- **C. trav. R4323-23 à R4323-25** — VGP : équipements listés par arrêtés, personnes qualifiées, registre.
- **Guide technique Ministère du Travail** — modification des machines et ensembles en service.
- **INRS** — vérifications initiales ou périodiques, maintien en état des machines.