

- aucun élément mobile de la machine ni aucune pièce maintenue par la machine ne puisse tomber ou être éjecté ;
- l'arrêt automatique ou manuel des éléments mobiles, quels qu'ils soient, ne soit empêché ;
- les dispositifs de protection restent pleinement opérationnels ou donnent un ordre d'arrêt ;
- les parties du système de commande liées à la sécurité s'appliquent de manière cohérente à la totalité d'un ensemble de machines ou de quasi-machines.

En cas de commande sans câble, un arrêt automatique se produit lorsque les bons signaux de commande ne sont pas reçus, notamment en cas d'interruption de la communication.

1.2.2. Organes de service.

Les organes de service sont :

- clairement visibles et identifiables grâce à des pictogrammes, le cas échéant ;
- placés de façon à pouvoir être actionnés en toute sécurité, sans hésitation ni perte de temps et sans équivoque ;
- conçus de façon que le mouvement des organes de service soit cohérent avec l'effet commandé ;
- disposés hors des zones dangereuses sauf, si nécessaire, pour certains organes de service, tels qu'un arrêt d'urgence et une console d'apprentissage pour les robots ;
- situés de façon que le fait de les actionner ne puisse engendrer de risques supplémentaires ;
- conçus ou protégés de façon que l'effet voulu, s'il peut entraîner un danger, ne puisse être obtenu que par une action volontaire ;
- fabriqués de façon à résister aux forces prévisibles. Une attention particulière est apportée aux dispositifs d'arrêt d'urgence qui risquent d'être soumis à des forces importantes.

Lorsqu'un organe de service est conçu et construit pour permettre plusieurs actions différentes, c'est-à-dire que son action n'est pas univoque, l'action commandée est affichée en clair et, si nécessaire, fait l'objet d'une confirmation.

Les organes de service ont une configuration telle que leur disposition, leur course et leur résistance sont compatibles avec l'action commandée, compte tenu des principes de l'ergonomie.

La machine est munie des dispositifs de signalisation nécessaires pour la faire fonctionner en toute sécurité.

La machine est conçue et construite de manière que, depuis le poste de commande, l'opérateur puisse lire les indications de ces dispositifs.

La machine est conçue et construite de manière que, depuis chaque poste de commande, l'opérateur puisse s'assurer qu'il n'y a personne dans les zones dangereuses ou alors le système de commande est conçu et construit de manière que la mise en marche soit impossible tant qu'une personne se trouve dans la zone dangereuse.

Si cela n'est pas possible, le système de commande est conçu et construit de manière que toute mise en marche de la machine soit précédée d'un signal d'avertissement sonore ou visuel. Les personnes exposées doivent avoir le temps de quitter la zone dangereuse ou d'empêcher le démarrage de la machine.

Si nécessaire, des moyens sont prévus pour que la machine ne puisse être commandée qu'à partir de postes de commande situés dans une ou plusieurs zones ou emplacements prédéterminés.

Quand il y a plusieurs postes de commande, le système de commande est conçu de façon que l'utilisation de l'un d'eux empêche l'utilisation des autres, sauf en ce qui concerne les dispositifs d'arrêt et d'arrêt d'urgence.

Quand une machine dispose de plusieurs postes de travail, chaque poste est pourvu de tous les organes de service requis sans que les opérateurs se gênent ou se mettent l'un l'autre dans une situation dangereuse.

1.2.3. Mise en marche.

La mise en marche d'une machine ne peut s'effectuer que par une action volontaire sur un organe de service prévu à cet effet.

Il en est de même :

- pour la remise en marche après un arrêt, quelle qu'en soit la cause ;
- pour la commande d'une modification importante des conditions de fonctionnement.

Toutefois, la remise en marche ou la modification des conditions de fonctionnement peut être effectuée par une action volontaire sur un organe autre que l'organe de service prévu à cet effet, à condition que cela n'entraîne pas de situation dangereuse.

Dans le cas d'une machine fonctionnant en mode automatique, la mise en marche, la remise en marche après un arrêt ou la modification des conditions de fonctionnement peuvent se produire sans intervention, à condition que cela n'entraîne pas de situation dangereuse.