

*L'automatisation et l'organisation  
ergonomique et sûre dans les PME-PMI*



**INTERVENTION DE**

**M. DAVID**

**CRAMIF  
PARIS**

L'automatisation et  
l'organisation ergonomique et  
sûre dans les PME-PMI

Roger DAVID  
CRAM Île-de-France

L'automatisation diminue le  
besoin d'être en situation  
dangereuse. Elle a fortement  
contribué à réduire les risques  
dans les entreprises.

Elle a, malheureusement,  
donné l'habitude de concevoir  
les machines sans prendre  
l'homme en compte.

Prise de conscience actuelle ?

- Motivation pour la sécurité ?
  - Évolution de la Société ?
  - Besoin de mise en conformité des machines ?

Que l'on soit fabricant ou  
utilisateur de machines, la  
réglementation impose une  
démarche d'évaluation du  
risque.

Un constat :

Personne ne nous l'a appris.

**Des questions :**

**Mon installation (ma machine)  
est-elle conforme aux  
normes?**

**(Il s'agit plutôt de conformité  
à la réglementation)**

**J'ai reçu un courrier auquel je  
ne comprends rien :**

**Nous vous invitons à réduire  
les risques d'entraînement  
présents sur votre machine,**

**En installant, par exemple, un  
protecteur muni d'un dispositif  
de verrouillage et un circuit de  
commande conçu en sécurité  
positive.**

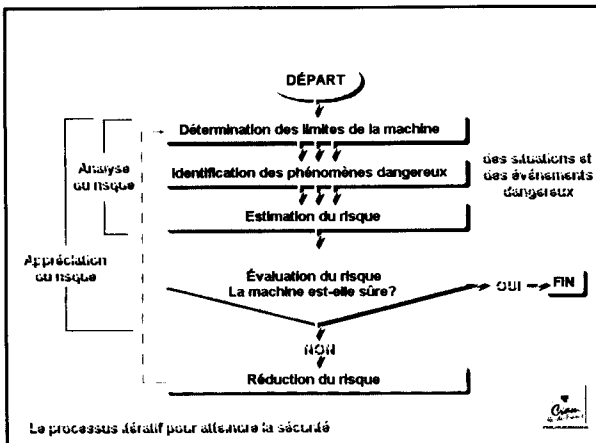
Dites moi ce que je dois faire.

Nous allons vous enseigner comment le découvrir par vous-mêmes.

Une démarche :

Pour sélectionner les mesures de prévention adéquates, il est bon de pratiquer une démarche itérative.

Il est intéressant, par exemple, de s'inspirer de celle présentée dans les normes européennes harmonisées.



- définition du **domaine d'application**,
- **identification** des phénomènes dangereux et des situations dangereuses,
- **estimation du risque** engendré par chaque phénomène dangereux,
- définition des **objectifs de sécurité** et détermination des phénomènes dangereux pour lesquels des prescriptions et/ou mesures sont nécessaires,
- détermination des **prescriptions et/ou mesures** visant à éliminer le phénomène dangereux et/ou à limiter le risque,
- **vérification** de la conformité avec les prescriptions et/ou mesures établies.

Étapes de la stratégie de sélection des mesures de sécurité



Définition des objectifs de sécurité



Définition des objectifs de sécurité



Objectif : Mettre et maintenir à l'arrêt la machine en cas de présence d'une personne dans la zone dangereuse



**L'objectif est-il atteint ?**

Définition des objectifs de sécurité



Objectif : Mettre et maintenir à l'arrêt la machine en cas de présence d'une personne dans la zone dangereuse

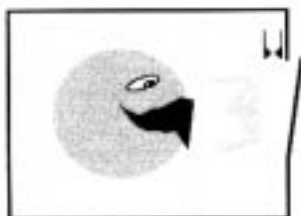


**Et si l'opérateur a besoin de rentrer dans la zone dangereuse ?**

Définition des objectifs de sécurité



Objectif complémentaire : Permettre à l'opérateur de maîtriser les mouvements de la machine lorsqu'il est dans la zone dangereuse



Définition des objectifs de sécurité



**Il n'y a pas «une sécurité»  
mais «des sécurités»  
adaptées aux différentes  
situations.**

Lorsqu'une mesure de prévention est neutralisée, ce qui importe est, bien sûr, de la remettre en place mais aussi, et surtout, de comprendre pourquoi elle l'a été.

Bien souvent, pour cinq minutes d'intervention non prévues, l'opérateur est obligé de contourner le dispositif de sécurité mis en place.

Plus le dispositif est difficile à neutraliser, s'il gêne une intervention, moins il sera remis en service.

Cinq minutes non prévues, c'est souvent 100% du temps sans protection.

Des définitions :

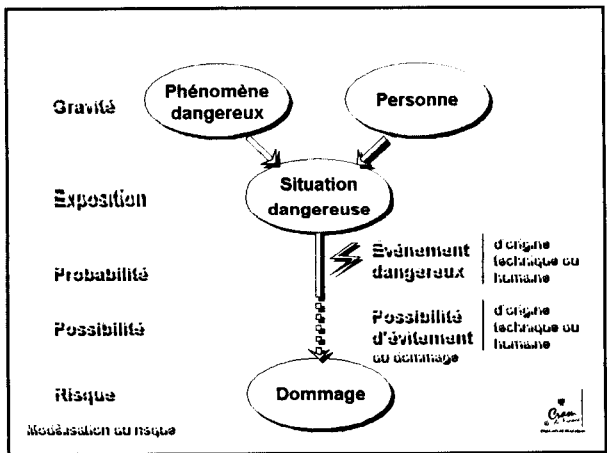
**Phénomène dangereux**  
cause capable de provoquer une lésion  
ou une atteinte à la santé

**Risque**  
combinaison de la gravité et de la  
probabilité d'une lésion ou d'une atteinte à  
la santé

risque ou phénomène dangereux?



Des modèles :



Des remarques :

Jusqu'aux années 60 la définition et la mise en place des mesures de prévention étaient largement à la charge de l'employeur.

Puis le concept de «Prévention intégréeà la conception » est apparu dans notre réglementation.

Aujourd'hui les enseignants travaillent, encore plus en amont, en intégrant les concepts de prévention dans la formation.