

Notes de cours

Analyse des risques

J. Malchaire

Unité Hygiène et Physiologie du Travail, U.C.L.
Clos Chapelle-aux-Champs 30-38,
B - 1200 BRUXELLES

www.icampus.ucl.ac.be

www.md.ucl.ac.be/hytr/

www.sobane.be

Malchaire@hytr.ucl.ac.be

PLAN

- Directives européennes
- Les principes de base
- Stratégie de prévention
- Ergonomie
- Méthodes de Dépistage
 - Déparis
- Les différentes étapes d'intervention
- L'énergie nécessaire au système dynamique de gestion des risques



Législation Européenne

- **REGULATIONS:** législation européenne directe
- **DIRECTIVES:** à traduire obligatoirement en législation nationales
- **DECISIONS:** concernent des groupes particuliers
- **RECOMMANDATIONS:** pas de valeurs légales

Directives Européennes

Tendance économique (Art 100A)

- Libre circulation des produits
- « Exigences essentielles »

Tendance sociale (Art 118A 137)

- Sécurité, Hygiène et Santé sur les lieux de travail
- « Prescriptions minimales »

Directives Européennes

Tendance économique (Art 100A)

- Directive machines
- Directive Protecteurs individuels
- - - - -
 - **Certifications CE**
 - Normes harmonisées
 - **Comité Européen de Normalisation CEN**

Directives Européennes

Tendance sociale (Art 118A 137)

- Directive Cadre 89/391
- Directives « filles »

- Postes de travail
- Equipements de travail
- Protection individuelle
- Port de charge
- Travail sur écran
- Produits cancérigènes
- Substances chimiques et biologiques

- Femmes enceintes
- Valeurs limites admissibles
- Vibrations
- Bruit
- - - - - -

Principe de complémentarité

Economiques		Sociales
Exigences essentielles		Prescription minimales
	En Santé, sécurité	
Conception, fabrication, vente		Utilisation Conditions de travail
	Les États ne peuvent pas exiger:	
Plus		Moins
	Sous peine de:	
Entrave au marché		Dumping social

Exemple de complémentarité

Directive Machines: CE

- stabilité, bruit émis, températures de surface, pollution...

Directive équipement de travail:

- Utilisation, local, éclairage ambiant
- Les 3 feux verts (politique de prévention: 1975)
- à la commande: exigences particulières
- à la livraison: respects des exigences
- à la mise en service: formation...

Principes

1. Primauté de la prévention
2. Terminologie
3. Les compétences disponibles sont complémentaires
4. Le travailleur est l'acteur principal de la prévention
5. Formation vs Assistance
6. Tout est en tout
7. Vision préventive vs vision legaliste
8. Evaluation vs quantification
9. Les PME

Principe n°1: primauté de la prévention

Directive cadre 89/391: l'employeur:

- assure "la sécurité et la santé des travailleurs dans tous les aspects liés au travail".
- met en oeuvre les principes généraux de la prévention:
 - éviter les risques
 - évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités
 - combattre les risques à la source
 - adapter le travail à l'homme ...

➔ Accent

- non pas sur la protection et la surveillance médicale
- mais sur la prévention des risques.

Problèmes de mise en application:

- **Terminologie:** même compréhension des termes: facteurs de risque, dommages, risques, prévention, protection, ...;
- **Prise en compte de l'ensemble des problèmes de santé et sécurité;**
- **Mise en place effective dans les grandes entreprises et les PME**
- **Complémentarité entre les différents Préventeurs.**

Principe n°2: Terminologie

Conventions de langage

Situations de travail

- Vs Conditions de travail
- Ou Postes de travail

Préventeurs: conseillers en prévention

Experts: celui qui sait «tout» de «rien»

Analyse des risques??

Facteurs de risque

- tous facteurs de la situation de travail susceptibles d'interférer avec la santé et le bien-être des travailleurs.
 - bruit: nuisance, pas un danger;
 - travail en hauteur: danger, pas nuisance;
 - travail sur ordinateur: ni danger, ni nuisance.

~~Dangers, nuisances~~

Facteurs de risque

"propriété ou capacité intrinsèque par laquelle une chose (!) (par exemple: matière, matériel, méthodes et pratiques de travail) est susceptible de causer un dommage"

"toute chose (...) qui a la propriété ou capacité intrinsèque de causer un dommage"

Facteurs de risque

relatifs à:

- la sécurité: travail en hauteur, sol inégal, couteau, électricité...
- la santé physiologique: bruit, solvants, port de charges...
- le bien-être, confort et développement personnel: travail posté, autonomie, relations, stress...

Effet, Dommage

- Fractures, entorses, coupures, électrocutions ...
- Surdités, intoxications, douleurs lombaires ...
- troubles de concentration, fatigue, manque de liberté, manque d'informations,...

L'exposition au facteur de risque:

- Durée ou fréquence d'exposition au facteur de risque
- et niveau d'exposition

Mesurages vs Evaluation Quantificatif vs Qualitatif

Gravité

pour le maintien de l'intégrité physiologique et/ou psychologique:

- incapacité temporaire ou permanente, menace pour la vie;
- effets sur la santé, réversibles ou non;
- interférence avec le bien-être, la satisfaction, la motivation,...

Probabilité de survenue du dommage au cours de l'exposition:

- fonction des conditions de travail: fiabilité, inflammabilité, organisation, contraintes temps...
 - pratiquement impossible
 - possible mais très peu probable
 - concours de circonstances inhabituel
 - très possible
 - attendu.
- fonction de facteurs individuels: sexe, âge, ancienneté, expérience, capacités physiques ou mentales, susceptibilité individuelle, ...
"cofacteurs" de risque

Risque

Probabilité

- de survenue d'un effet
- d'une certaine gravité

en tenant compte

- de l'exposition au facteur de risque
- et de la probabilité de cet effet pendant cette exposition

Expressions à bannir: préférer

- Facteur de danger
- Risque d'un danger
- Risque dangereux
- Risque occasionnel
- Analyse des nuisances et des risques
- Risque potentiel

Entre spécialistes: termes propres

Avec les partenaires sociaux: « problèmes »

Evaluation des risques

Risque = E :Facteur d'exposition au risque

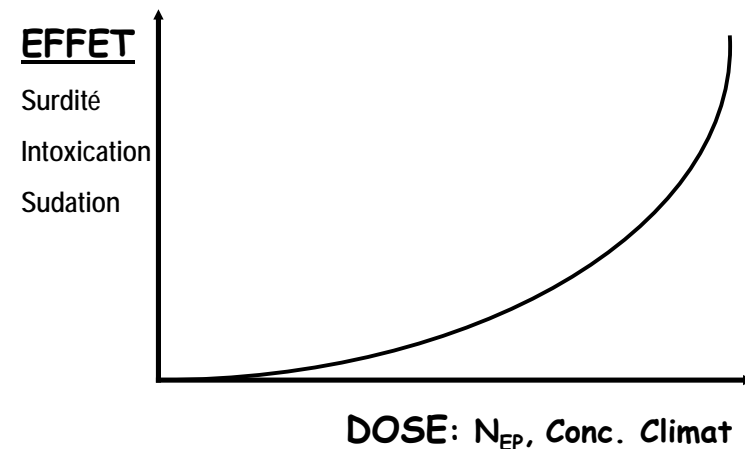
* G : Degré de gravité

* P : Probabilité de cette gravité
durant l'exposition

$$R = E * P * G * F$$

Organi- sation du travail	Prév. Coll.	Prot. Indiv.	Formation
---------------------------------	----------------	-----------------	-----------

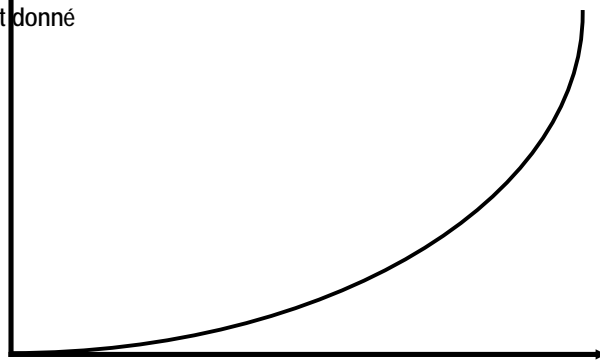
Relation Dose - EFFET



Relation Dose - Réponse

% POPULATION

Avec un effet donné



DOSE: N_{EP}, Conc. Climat

Prévention

Mesures techniques ou organisationnelles collectives susceptibles de:

- éliminer le facteur de risque
- (réduire la gravité du dommage)
- diminuer l'exposition
- diminuer la probabilité du dommage.

Prévention

Primaire: le risque est éliminé

Secondaire: le risque existe mais on cherche à le minimiser, notamment par la surveillance médicale spécifique

Tertiaire: le dommage physique-physiologique est survenu et on cherche à le réparer (remise au travail, réadaptation)

Protection

Moyens de protection individuels portés par le travailleur pour réduire la probabilité du dommage:

- souliers de sécurité
- lunettes pour le travail sur écran
- coquilles antibruit,
- masques
- ...

Afin de réduire la gravité du dommage

Surveillance médicale

Examens de santé spécialisés: s'assurer qu'un travailleur exposé à un risque et donc pour lequel il y a une certaine probabilité de développement d'un dommage,

- NE SUBIRA PAS
- n'a pas subi ce dommage
- non pas à partir seulement de l'existence d'un facteur de risque,
- mais en fonction du risque.

Principe 3

Les compétences disponibles sont complémentaires

Salariés

Management

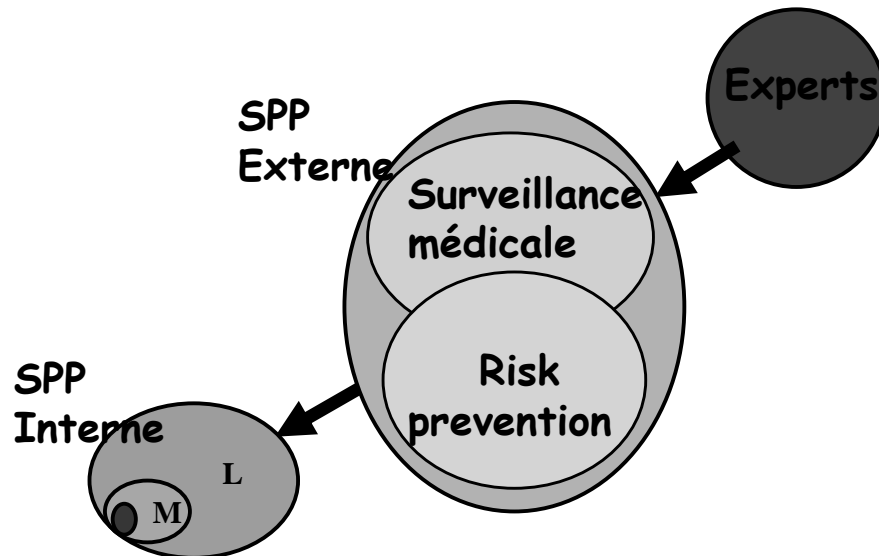
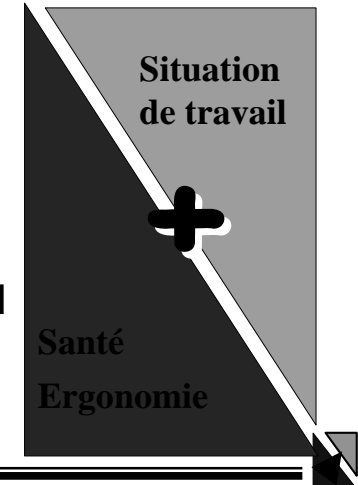
Préventeurs internes

Médecins du travail

Hygiénistes du travail

Ergonomes

Experts



→ Organiser la complémentarité

toutes les rivalités viennent
d'une méconnaissance
d'un manque de réflexion

sur ces complémentarités

→ Réfléchir sur la multidisciplinarité l'interdisciplinarité

Disciplines

Domaine de connaissance isolable
avec sa propre communauté d'experts
et ses caractéristiques propres telles que

- les mêmes objectifs
- les mêmes concepts
- les mêmes capacités
- les mêmes méthodologies
- médecine (du travail), les sciences de l'ingénieur, la psychologie (du travail)
- ergonomie et hygiène du travail (≠ toxicologie)
- Les travailleurs et leur encadrement

Multi – pluri disciplinarité

Actions en commun de plusieurs spécialistes de différentes disciplines, vers un même objectif

- en parallèle: juxta-disciplinarité
- de manière intégrée: interdisciplinarité.



Juxta-disciplinarité

Sécurité: échelles	Hygiène: agents chimiques	santé
Ergonomie: travaux répétitifs	Psychosocial: stress	

Chrono-disciplinarité

Sécurité: échelles
Ergonomie: travaux répétitifs
Hygiène: agents chimiques
Psychosocial: stress

Degré d'interdisciplinarité

(Nissani)

Nombre de disciplines:

- médecine du travail
- sciences de l'ingénieur
- psychologie du travail
- ergonomie
- hygiène du travail

Distance entre ces disciplines:

- ingénieur-médecin > ingénieur-hygiéniste

Degré d'intégration

Conditions de l'interdisciplinarité

Plusieurs disciplines se côtoient

Elles se complètent

Elles travaillent en équipe.

Elles ont un esprit d'équipe qui s'acquiert

- pas simplement par la proximité (au contraire)
- mais par une analyse approfondie et une explicitation claire et non ambiguë
 - *des valeurs communes*
 - *des objectifs personnels et communs*
 - *des complémentarités*
 - *des moyens*

Valeurs et objectifs communs

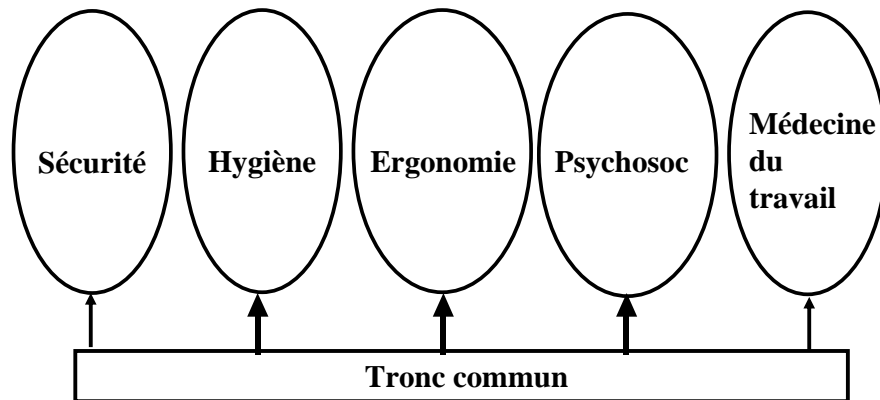
Définis par la direction du service

- Valeurs: intégrité, équité, égalité, transparence
- Objectif: en théorie, facile à préciser : le bien être des salariés !

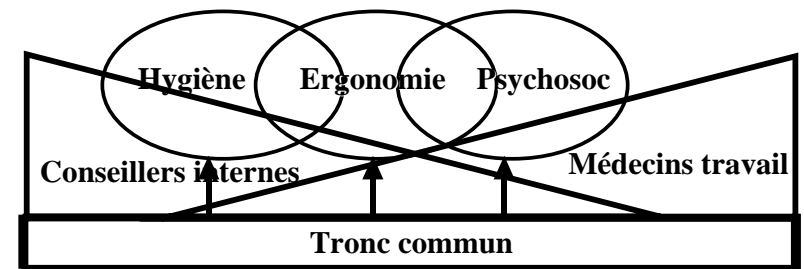
En pratique

- contingences économiques
- ambitions personnelles

Formations pour la juxta



Formations pour l'interd.



Principe 4

L'acteur principal de la prévention

But: maintien ou l'amélioration du bien-être du salarié

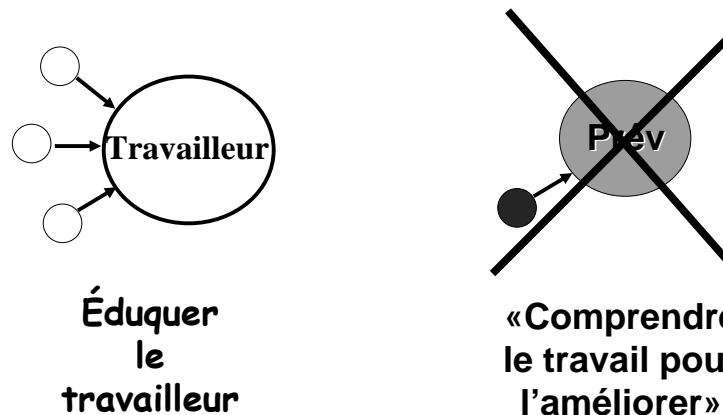
→ Donc aucune action pertinente sans la connaissance de la situation de travail que seul le salarié détient.

Le salarié est

- l'acteur principal de la prévention
- et non pas seulement l'objet de la prévention

→ Démarche participative

→ Approche Bottom up



Principe 5:

formation vs assistance

Reconnaître explicitement la compétence et l'intégrité

- des travailleurs
- de leur management direct

Vouloir les former à se prendre en charge

- Au lieu de les « assister »

Principe 6:

La nature des problèmes

Le travailleur "vit" sa situation de travail

- non comme un ensemble de faits distincts et indépendants
- mais comme un tout
 - le bruit influence les relations
 - l'organisation technique entre postes influence les risques musculosquelettiques
 - le partage des responsabilités influence le contenu du travail

Tout est en tout

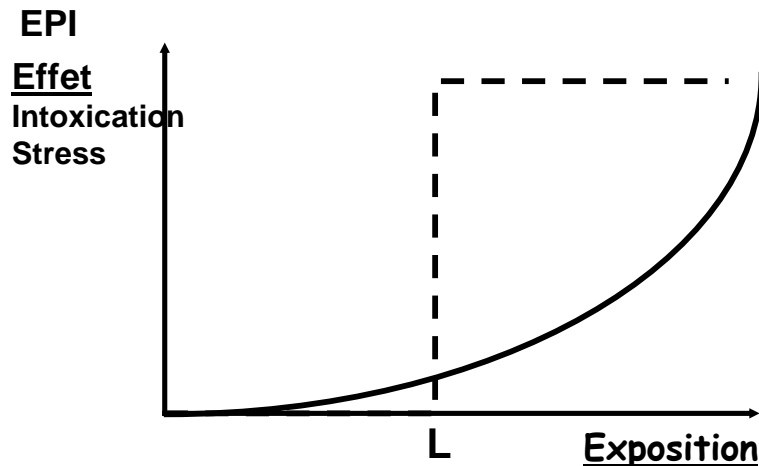
*Donc toutes choses étant causées et causantes,
aidées et aidantes,
médiatement et immédiatement,
et toutes s'entretenant par un lien naturel et insensible
qui lie les plus éloignées et les plus différentes,
je tiens impossible de connaître les parties
sans connaître le tout,
non plus que de connaître le tout
sans connaître particulièrement les parties.*

Pascal

➔ Démarche globale:

**Remettre tout dans son contexte quel que
soit le problème considéré au départ
Et non pas séquentiellement en fonction de
circonstances extérieures**

Principe n°7 vision légaliste vision préventive



➔ Objectifs

- Non seulement être en dessous des valeurs légales
- Mais recherche
 - d'une situation de travail "légère, agréable et efficace techniquement"
 - d'un état optimal
 - de santé et de bien-être pour les opérateurs
 - de santé technique et économique pour l'entreprise

Principe 8 Estimation vs mesurages

Analyse des risques a priori méthode Kinney-Wiruth

Risque = E :Facteur d'exposition au risque

* G : Degré de gravité

* P : Probabilité de cette gravité
durant l'exposition

Exposition E

- 0,5: très peu fréquente 1x/an
- 2 : inhabituelle 1x/mois
- 3 : occasionnelle 1x/semaine
- 6 : fréquente 1x/jour
- 10 : Continue

Gravité G

- 1: légères blessures dommages peu importants
- 5: incapacité temporaire 50 000 f
- 15: incapacité permanente 1.000.000 f
- 25: 1 mort 5.000.000 f
- 50: plusieurs morts 20.000.000 f
- 100: nombreux morts 200.000.000 f

Probabilité P

- 0,1: pratiquement impossible
- 0,5: possible mais très peu probable
- 3 : Concours de circonstances inhabituelles
- 6 : Très possible
- 10 : Attendu

Interprétation

$$R = E * G * P$$

- 0 à 10 : Risque peu important
- 10 à 70 : ~ Seuil d'acceptabilité
- 70 à 150 : Action nécessaire: danger substantiel
- 150 à 300 : Action immédiate: danger élevé
- >300 : Arrêt: grave

Intérêt de la méthode

- Comparaisons pour 5 personnes
 - Ne reconnaissent pas les mêmes problèmes
 - Pour les mêmes problèmes
 - Cotes très différentes
 - Priorités différentes
 - Pas ou peu de solutions

Utilisation de Kinney

- Pas pour l'analyse des risques
 - La quantification devient le but en soi
 - La quantification est trop rapide et non systématique
 - L'influence du subjectif est trop importante
 - Les estimations sont biaisées et non fiables
 - La réflexion sur le « pourquoi » est omise
 - Les priorités dégagées ne sont pas fiables
- Utilisation ponctuelle pour « convaincre »

“La température est de 18°C dans le local”

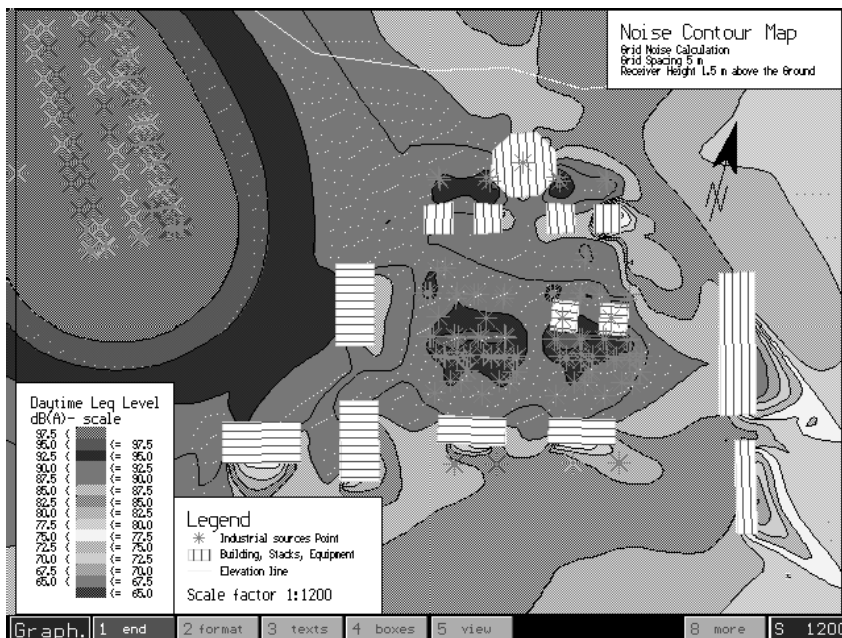
- Quand? jour, heure...
- Où? près, loin des sources...
- Quel est le temps à l'extérieur? soleil, nuageux...
- Dans quelles conditions de travail?

REPRESENTATIVITE?

“Le travailleur est exposé à un niveau de bruit de 92 dB(A)”

- Quand? Quelles machines fonctionnent...
- Où? Près, loin des machines...
- Niveau pendant combien de temps?
valeur instantanée,
moyenne sur 1, 5, 60, 480 min.
- Dans quelles conditions de travail?

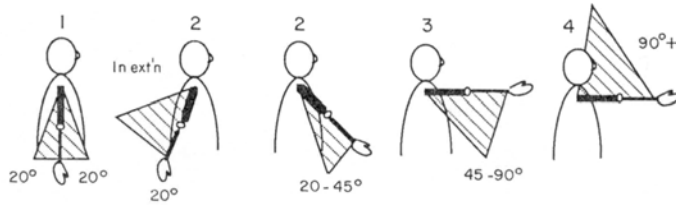
REPRESENTATIVITE?



Mesurer la profondeur d'un trou dans le sol pour convaincre l'employeur de la nécessité de le réparer ??

Mesurer les vibrations sur un chariot élévateur pour convaincre l'employeur de réparer les trous dans le sol ??????????

Scores postures des épaules



	Score
Epaule entre 20° en flexion et 20° en extension:	1
Epaule entre 20° et 45° en flexion ou à plus de 20° en extension:	2
Epaule entre 45° et 90° en flexion:	3
Epaule à plus de 90° en flexion:	4
Si épaule surélevée:	+1
Si épaule éloignée du corps: (abduction)	+1
Si travailleur appuyé ou poids du bras supporté:	-1

Contrevérités

«Ce qui n'est pas quantitatif n'existe pas»

«L'évaluation quantitative conduit aux solutions»

- Combien vs pourquoi et comment

- Le global vs les détails

«Il est nécessaire de quantifier pour déterminer si il y a un risque ou non»

- Seuil vs continuité

Quantification à bon escient pour:

- Recherche scientifique
 - Relations dose-effet-réponse
- Indemnisations « compensations »
 - Fonds des maladies professionnelles
 - CNAM - CRAM
 - Tribunaux
- Approfondir un point particulier
- (Comparer avant-après)

➔ Pas de mesurages a priori

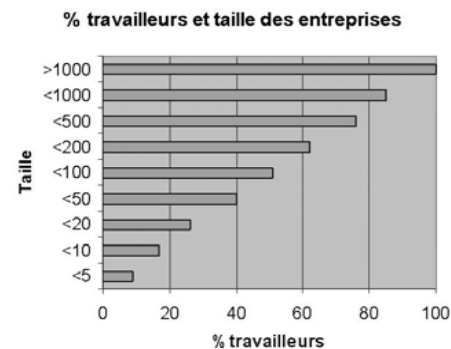
chers
longs et difficiles
pas représentatifs

B. Goelzer (1996), "it is not unusual to see more attention given to exposure assessment and monitoring than to risk prevention and control. The fascination exerted by sophisticated equipment and by numbers is, for some reason, greater than the interest in designing pragmatic solutions to prevent exposure"

Préférences d'objectifs

- Risk management
 - Vs risk assessment
- Gestion des risques
 - Vs analyse des risques

Principe n°9 PME



- ➔ Développer des méthodes applicables dans les PME et non seulement dans les grosses entreprises

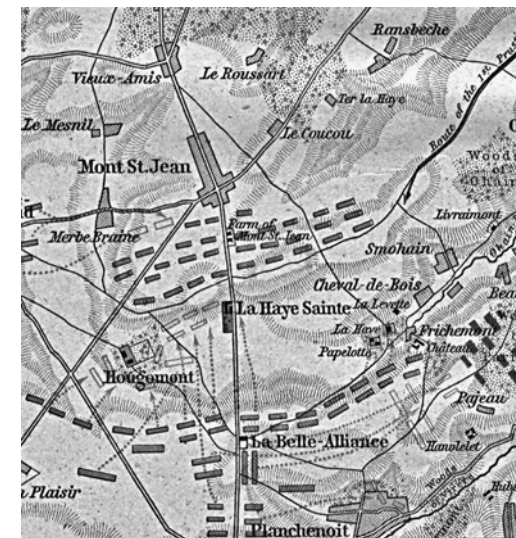
Les différents niveaux d'intervention

La stratégie SOBANE

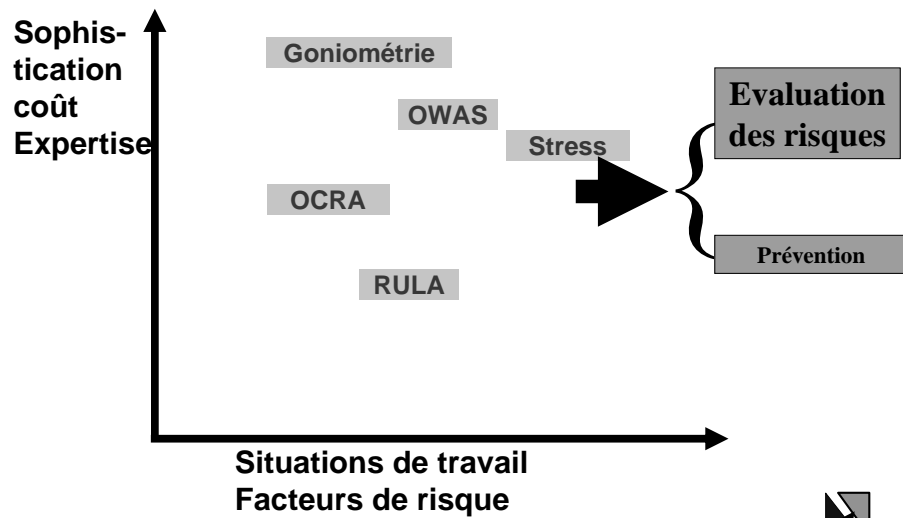
Une stratégie

- acteurs
- dans le temps

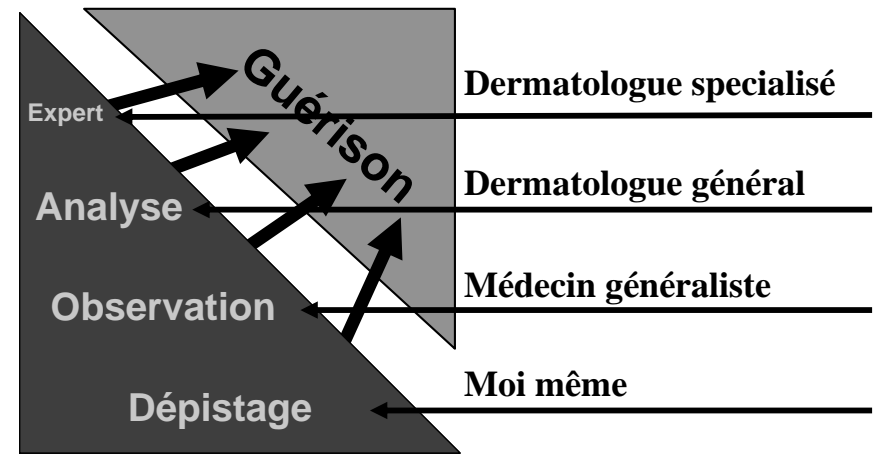
≠ méthode



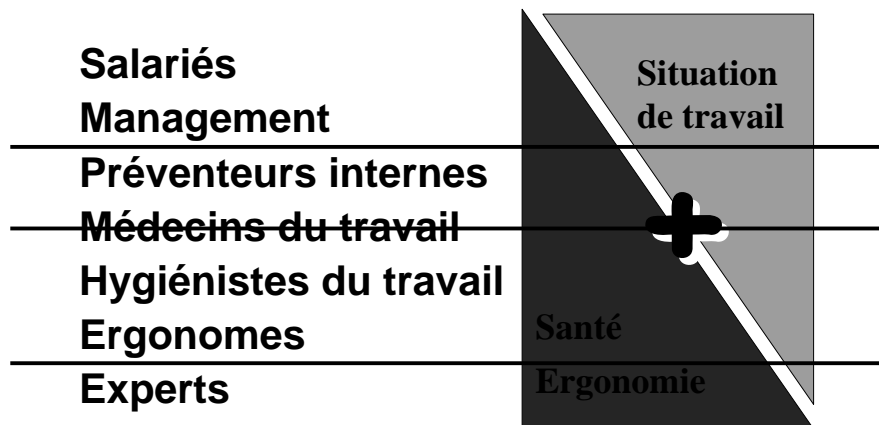
Sans stratégie



Gestion de la santé personnelle



Partenaires Santé-Sécurité



Stratégie SOBANE

Stratégie

Suffisamment explicite pour pouvoir définir:

- les intervenants (internes, externes, experts....)
- ce qu'ils peuvent et doivent mener comme actions d'analyse ou de prévention
- les compétences à avoir
- les complémentarités entre intervenants.

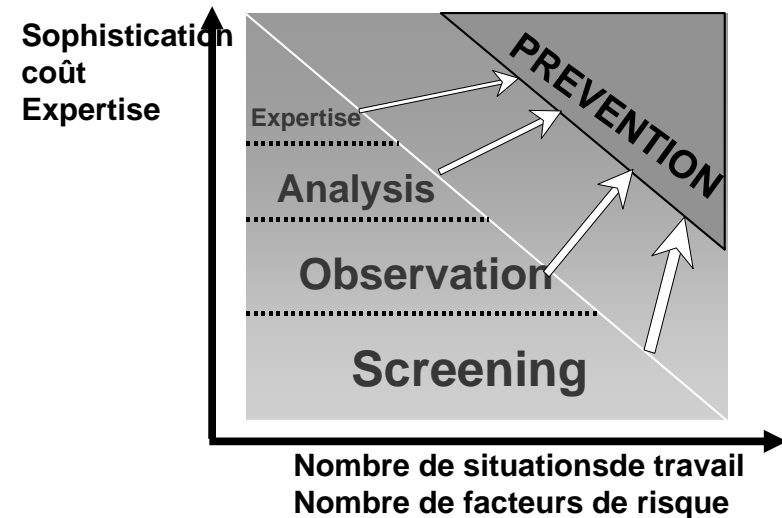
Stratégie

Suffisamment générale pour:

- rester une exigence d'objectif
- permettre d'adapter les moyens
 - aux problèmes rencontrés
 - à la taille de l'entreprise
 - aux compétences disponibles en interne et en externe.

	Niveau 1 DEPISTAGE	Niveau 2 OBSERVATION	Niveau 3 ANALYSE	Niveau 4 EXPERTISE
• Quand ?	Tous les cas	Si problème	Cas difficiles	Cas complexes
• Comment ?	Observations simples	Observations <i>qualitatives</i>	Observations <i>quantitatives</i>	Mesurages spécialisés
• Coût ?	Faible • 10 minutes	Faible • 2 heures	Moyen • 2 jours	Elevé • 2 semaines
• Par qui ?	Personnes de l'entreprise	Personnes de l'entreprise	Personnes de l'entreprise + Préventeurs	Personnes de l'entreprise + Préventeurs + Experts
Compétence • Travail • Ergonomie	élevée moyenne	élevée moyenne	moyenne élevée	faible spécialisée

Stratégie de Prévention SOBANE



Niveau 1: Dépistage

Objectifs:

- Identifier les "problèmes" principaux
- Remédier aux erreurs flagrantes



Comment:

- Vocabulaire simple dans l'acception générale du langage courant
- Réalisation de manière interne à l'entreprise
 - PAR (avec la collaboration) les travailleurs
 - par l'employeur lui-même dans les PME
- Au moyen d'un outil simple et rapide

Si les "problèmes" ne peuvent être d'emblée résolus: → Niveau 2: Observation.

Niveau 2: Observation

Objectifs:

- Approfondir les "problèmes" non résolus.

Comment:

- Méthode simple, rapide et peu coûteuse.
- A utiliser le plus systématiquement possible
- par les travailleurs et l'encadrement avec l'assistance des préventeurs internes sensibilisés
 - aux facteurs de risque de sécurité, de santé et de bien-être
 - à l'approche ergonomique



Niveau 2: Observation

Au terme de l'Observation:

- Solutions concrètes immédiates
 - Quels facteurs sont à approfondir encore
- Niveau 3: Analyse

Niveau 3: Analyse

Objectifs:

- Lorsque le Dépistage et l'Observation ne permettent pas de ramener le risque à une valeur acceptable
- Approfondir l'Analyse de ses composantes et la recherche de solutions



Comment:

- Méthode plus difficile à comprendre et à utiliser, plus longue et plus coûteuse
- Mise en œuvre par des conseillers en prévention externes ayant:
 - la compétence requise
 - les outils et techniques

AVEC les conseillers internes et travailleurs.

Niveau 3: Analyse

Au terme de l'Analyse:

Evaluation du risque résiduel

S'il reste inacceptable:

Niveau 4: Expertise.

Niveau 4: Expertise

Objectifs:

- Eliminer les risques résiduels.

Comment:

- Mesurages spécialisés
- avec la collaboration de personnes très spécialisées qui apportent leur compétence méthodologique et technique.
- Etudes occasionnelles et circonstanciées.
- Réalisées selon un cahier des charges précis, établi par les préventeurs internes



Schéma général de la gestion des risques

	Dépistage	Observation	Analyse	Expertise
D	Aires			
E	Machines			
P	Sécurité			
I	Bruit			
S	Pollution			
T			
A	Charge mentale			
G	Relations			
E	Responsabilités			

Principes régissant la stratégie SOBANE

Globalité

- pas d'études séparées risque par risque
- mais UNE étude de l'ensemble des risques.

Participation

**AVEC les travailleurs
et les responsables de l'entreprise.**

- **En reconnaissant explicitement leur compétence concernant**
 - **l'environnement physique et social de travail**
 - **les possibilités d'y apporter les améliorations les mieux adaptées.**
- **Avec un engagement de la part de l'employeur de tenir compte des résultats et de faire ce qui est possible pour améliorer la situation.**

Approche structurée

4 niveaux requérant des compétences de plus en plus particulières:

- **Aux niveaux inférieurs:**
connaissances de la situation de travail, du cadre général de l'entreprise, des opérateurs eux-mêmes.
- **Au niveau intermédiaire:**
compétences méthodologiques, capacité d'évaluation et/ou de mesurage, connaissances des solutions envisageables
- **Au niveau 4, Expertise:**
compétences très spécifiques.

Complémentarité

entre les différents niveaux et intervenants:

- **pas de « prise en charge » des problèmes par des intervenants extérieurs**
- **pas non plus transfert et "abandon" des problèmes par l'entreprise**

Définition de l'ergonomie

L'ergonomie étudie l'ensemble des interactions entre l'homme et sa situation de travail, dans le but de :

- **concevoir ou d'adapter cette situation aux caractéristiques physiques, mentales, psychiques et sociales de l'homme**
- **et de permettre le travail dans des conditions optimales de confort, de santé, de sécurité et d'efficacité.**

Définition de l'ergonomie

Pas réellement une «discipline»

- Mais multidisciplinaire et interdisciplinaire
- Reprend et assemble en un tout cohérent des connaissances de disciplines aussi diverses que la physiologie, la psychologie du travail et les sciences de l'ingénieur.

Science de "mise en œuvre des connaissances scientifiques" (SELF) qui s'adresse

- aux travailleurs eux-mêmes
- aux personnes appelées à intervenir sur le terrain, dans les entreprises, pour concevoir ou adapter ces situations de travail.

Statégie SOBANE ergonomique

- Approche structurée
- de l'ensemble des risques physiques physiologiques psychologiques sociaux
- Collaboration
 - travailleurs
 - encadrement
 - préventeurs

Méthodologie de Dépistage

Critères d'un outil général de *Dépistage* des risques (1)

1. Etre utilisable directement par les opérateurs
avec – si possible, mais de manière non indispensable – l'assistance d'un préventeur, formé en sécurité, ergonomie, santé au travail...
2. Ne requérir aucune connaissance spécialisée
3. Se baser seulement sur la connaissance intime de la situation de travail des opérateurs

Critères (2)

4. Aborder la majorité des facteurs de risque
5. Etre simple, facile à comprendre, utiliser le vocabulaire courant
6. Éviter les échelles d'évaluation
7. Prendre peu de temps
8. Ne requérir aucun mesurage

Critères (3)

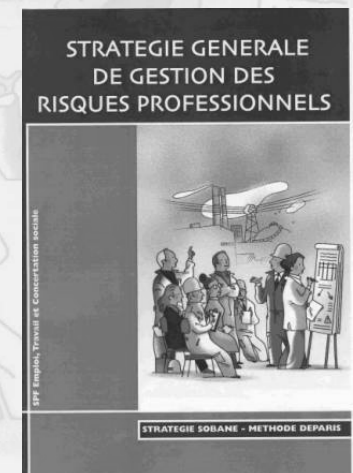
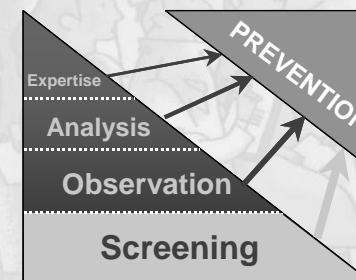
9. Etre dirigé vers:
 - La révision de la situation de travail
 - La recherche de solutions
 - Non seulement pour être en dessous des normes légales
 - Mais pour la recherche
 - D'une situation de travail "légère, agréable et efficace techniquement"
 - D'un état optimal
 - de santé et de bien-être pour les opérateurs
 - de santé technique et économique pour l'entreprise

Critères (4)

10. Permettre d'aboutir à
 - Un plan d'action à court, moyen et long termes
 - Un programme d'interventions ultérieures efficace par les conseillers en prévention formés
11. Etre conçu dans le cadre de la stratégie générale de prévention SOBANE

DÉpistage PARTICIPATIF des RISques

Déparis





Dépistage participatif des risques: *Déparis*

- Revue systématique par les travailleurs et leur encadrement direct des circonstances de travail.
- + Visite des lieux de travail par une personne plus qualifiée

18 tableaux, 18 facettes de la situation de travail

1. Les locaux et zones de travail	10. Le bruit
2. L'organisation technique entre postes de travail	11. L'hygiène atmosphérique
3. Les accidents de travail	12. Les ambiances thermiques
4. Les risques électriques et d'incendie	13. Les vibrations
5. Les commandes et signaux	14. Le contenu du travail
6. Le matériel de travail, les outils, les machines	15. L'organisation du travail
7. Les positions de travail	16. Les contraintes de temps
8. Les efforts et les manutentions	17. Les relations de travail au sein du personnel et avec la hiérarchie
9. L'éclairage	18. L'environnement psychosocial

A discuter	<i>QUI peut faire QUOI de concret et QUAND?</i>
Aspects à étudier plus en détails:	

Aspect

←	
A discuter	QUI peut faire QUOI de concret et QUAND?
Aspects à étudier plus en détails:	

Liste d'aspects à discuter

- Mots clefs
- suggestions

A discuter	QUI peut faire QUOI de concret et QUAND?
Aspects à étudier plus en détails:	

← Espace où noter ce qui peut être fait concrètement pour améliorer la situation de travail

Avec réflexion sur le coût 0 € €€ €€€

A discuter	QUI peut faire QUOI de concret et QUAND?
Aspects à étudier plus en détails:	

↑ Cadre où noter les aspects qui nécessitent une étude (*Observation* ou *Analyse*) plus approfondie (avec un préventeur)

- Choix d'un siège particulier
- Choix d'un outil plus adéquat
- Révision de l'organisation du travail
- Réévaluation des responsabilités données au travailleur

Jugement global sur la priorité

A discuter	QUI peut faire QUOI de concret et QUAND?
Aspects à étudier plus en détails:	

- ←
- ⊗ Situation insatisfaisante susceptible d'être dangereuse
A améliorer nécessairement
 - ☹ Situation moyenne et ordinaire
A améliorer si possible
 - ☺ Situation tout à fait satisfaisante

1. Les locaux et zones de travail

A discuter:	Qui peut faire quoi de <u>concret</u> et quand?
<ul style="list-style-type: none"> • Les ateliers, bureaux et zones de travail: <ul style="list-style-type: none"> ✦ de taille moyenne et personne n'est isolé • Les voies de circulation (pour personnes et véhicules): <ul style="list-style-type: none"> ✦ assez larges, bien délimitées et non encombrées • Les accès aux zones de travail: <ul style="list-style-type: none"> ✦ faciles, directs et de largeur suffisante (> 80 cm) • L'encombrement: rangement et ordre satisfaisants • Les espaces de rangement: <ul style="list-style-type: none"> ✦ suffisants (classeurs, armoires...) et facilement accessibles • La vue sur l'extérieur: par des fenêtres propres • L'entretien technique et ménager: <ul style="list-style-type: none"> ✦ locaux bien et régulièrement entretenus, agréables • Les déchets: <ul style="list-style-type: none"> ✦ triés et évacués correctement ✦ conteneurs adéquats et en nombre suffisant • Les sols: <ul style="list-style-type: none"> ✦ en bon état: de niveau, solides, non glissants • Les locaux sociaux: <ul style="list-style-type: none"> ✦ douches, toilettes, vestiaires, réfectoire... ✦ de taille suffisante, confortables et bien équipés 	
Aspects à étudier plus en détails:	

Les accidents de travail

A discuter:	Qui peut faire quoi de <u>concret</u> et quand?
<ul style="list-style-type: none"> • Les vêtements de travail et Equipements de protection individuelle (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ✦ adaptés, disponibles, utilisés, entretenus, rangés... ✦ produits dangereux: masques, lunettes, gants ✦ machines: lunettes (projections), gants ✦ travaux en hauteur: casque, harnais de sécurité... • Les chutes de hauteur: garde-corps, ancrages, entretien des équipements de travail en hauteur, levage de personnes... • Les chutes de plain-pied: état du sol, ordre, propreté... • Les chutes ou projections d'objets: <ul style="list-style-type: none"> ✦ sécurité des opérations, rangement des outils et du matériel... • Les risques mécaniques: heurt, entraînement, écrasement, sectionnement, coupures, piqûres, brûlures... dus à l'absence ou à la neutralisation de garants, cache-poulie; l'utilisation de seringues, cutters, sources de chaleur • Les procédures en cas d'accident: <ul style="list-style-type: none"> ✦ claires, connues et appliquées • Les premiers soins: locaux de secours, boîtes de secours, secouristes... bien localisés et adéquats 	
Aspects à étudier plus en détails:	

Le contenu du travail

A discuter:	Que faire de <u>concret</u> pour améliorer la situation?
<ul style="list-style-type: none"> • Les procédures de travail: claires et connues • Le niveau d'attention: moyen en fonction: <ul style="list-style-type: none"> ✦ de la gravité des actions à prendre ✦ du caractère imprévisible des événements • Les décisions <ul style="list-style-type: none"> ✦ le nombre de choix est limité ✦ les informations sont disponibles ✦ la vitesse de réaction nécessaire est normale • L'intérêt du travail: intéressant et diversifié <ul style="list-style-type: none"> ✦ tâches préparatoires, contrôle qualité, retouche, entretien... • Les compétences: <ul style="list-style-type: none"> ✦ le travail de chacun correspond à sa fonction et à ses compétences professionnelles ✦ il permet d'utiliser et de développer ces compétences • Informations et formation: <ul style="list-style-type: none"> ✦ de tous (jeunes, intérimaires, plus anciens) ✦ spécifiques au travail de chacun ✦ sur les procédures, les risques et la prévention ✦ à l'embauche et de façon périodique 	
Aspects à étudier plus en détails:	

Visite des lieux de travail par une personne plus qualifiée


Check-list complémentaire

unique pour tous les secteurs

Ne concerne que les gros risques

Situation de travail:	NA	☺	☹	⊗
Les accidents de travail: (rubrique 3 de Déparis)	NA	☺	☹	⊗
Les risques électriques, incendie et explosions: (rubrique 4 de Déparis)	NA	☺	☹	⊗
L'outillage et les machines: (rubrique 6 de Déparis)	NA	☺	☹	⊗
Risques chimiques et biologiques: (rubrique 11 de Déparis)	NA	☺	☹	⊗

Check-list complémentaire

Les accidents de travail: (rubrique 3 de Déparis)					
Les vêtements de travail et Equipements de protection individuelle (EPI)	NA	☺	☺	☺	
• Adaptés, disponibles, utilisés, entretenus, rangés...	NA	☺	☺	☺	
• Produits dangereux: masques, lunettes, gants	NA	☺	☺	☺	
• Machines: lunettes (projections), gants	NA	☺	☺	☺	
• Travaux en hauteur: casque, harnais de sécurité...	NA	☺	☺	☺	
Les chutes de hauteur:	NA	☺	☺	☺	
• Garde-corps, ancrages, entretien des équipements de travail en hauteur, levage de personnes...	NA	☺	☺	☺	
Les chutes de plain-pied: état du sol, ordre, propreté...	NA	☺	☺	☺	
Les chutes ou projections d'objets	NA	☺	☺	☺	
• Sécurité des opérations, rangement des outils et du matériel...	NA	☺	☺	☺	
Les risques mécaniques:	NA	☺	☺	☺	
• Heurt, entraînement, écrasement, sectionnement, coupures, piqûres, brûlures...	NA	☺	☺	☺	
• dus à l'absence ou à la neutralisation de garants, cache-poulie; l'utilisation de seringues, cutters, sources de chaleur	NA	☺	☺	☺	
Les procédures en cas d'accident	NA	☺	☺	☺	
• Claires, connues et appliquées	NA	☺	☺	☺	
Les analyses des accidents du travail	NA	☺	☺	☺	
• Systématiques, complètes, utiles	NA	☺	☺	☺	
Les premiers soins:	NA	☺	☺	☺	
• Locaux de secours, boîtes de secours, secouristes...	NA	☺	☺	☺	
• Bien localisés et adéquats	NA	☺	☺	☺	
Commentaires					
Jugement global					
NA	☺	☺	☺	☺	

Procédure d'utilisation

1. Information par la direction sur les objectifs poursuivis et engagement de celle-ci de tenir compte des résultats des réunions et des études
2. Information et accord du CPPT
3. Définition d'un petit groupe de postes formant un ensemble, une "situation" de travail
4. Désignation d'un coordinateur par la direction avec l'accord des opérateurs
5. Préparation du coordinateur:
 - Il lit Déparis en détails
 - Il se forme à son utilisation
 - Il adapte l'outil à la situation de travail concernée

Procédure d'utilisation

7. Constitution d'un groupe de travail
 - opérateurs-clés désignés par leurs collègues
 - au moins 1 homme et une femme si groupe mixte
 - personnels d'encadrement choisis par la direction
8. Réunion du groupe de réflexion
 - dans un local calme
 - près des postes de travail.
9. Explication claire par le coordinateur du but de la réunion et de la procédure
10. Discussion sur chaque rubrique en s'attardant, non pas à porter un score, mais
 - à ce qui peut être fait pour améliorer la situation
 - à ce pour quoi il faut demander l'assistance d'un spécialiste.

Procédure d'utilisation

11. Après la réunion, synthèse par le coordinateur en mettant au net
 - la liste des solutions détaillées envisagées
 - les points à étudier plus en détails
 - qui fait quoi et quand
12. Présentation des résultats aux participants
 - révision, ajouts...
13. Finalisation de la synthèse
 - le plan d'action à court terme

1. Les aires de travail

Que faire CONCRETEMENT pour améliorer la situation?

- Evacuer les caisses, palette, charrette inutiles qui encombrant la zone
- Ranger la zone de travail
- Limiter les stocks fournitures stockées au strict minimum.
- Bouger le mobilier pour augmenter la distance de 0.7m entre la relieuse et la palette de réserve de papier
- Organiser un espace réservé aux pauses près des fenêtres, avec vue sur l'extérieur.
- Aspirer et nettoyer plus fréquemment la zone de travail pour enlever les poussières et les résidus de toner
- Réparer la latte, les dalles et le revêtement du sol

Aspects à étudier plus en détails:

Organisation de la zone de travail. Recouvrement de sol.

Situation de travail: Synthèse de l'étude *Déparis* de l'imprimerie

1. Les aires de travail	☹
2. L'organisation technique entre postes	☺
3. Les emplacements de travail	☺
4. Les risques d'accident	☹
5. Les commandes et signaux	☺
6. Les outils et matériel de travail	☹
7. Le travail répétitif	☺
8. Les manutentions	☺
9. La charge mentale	☺
10. L'éclairage	☹
11. Le bruit	☹
12. Les ambiances thermiques	☺
13. Les risques chimiques et biologiques	☹
14. Les vibrations	☺
15. Les relations de travail entre salariés	☺
16. L'environnement social local et général	☺
17. Le contenu du travail	☺
18. L'environnement psychosocial	☹

N°	QUI?	QUOI?	Coût	QUAND?	
				Projeté le	Réalisé le
1	Opérateurs	Stocker les fournitures (palettes de papier, caisses diverses, réserve de toner) dans la réserve contiguë à l'atelier d'imprimerie.	0	-/-	-/-
2	Opérateurs	Ranger les charrettes et le transpalette dans un espace prévu dans la réserve	0	-/-	-/-
3	Entretien	Prévoir un stock de papier plus important de 20 rames près des photocopieuses	0	-/-	-/-
4	Direction	Réglementer l'accès à l'atelier de manière à ce qu'il n'y ait que les opérateurs dans l'atelier	0	-/-	-/-
9	Conseiller PP	Prévoir un cutter à lame rétractable	€	A analyser avant -/-	
10	Conseiller PP	Placer un étui de rangement pour le cutter sur le mur, à proximité de la table de travail	0	-/-	-/-
11	Conseiller PP	Mettre à disposition des gants en coton <ul style="list-style-type: none"> • pour protéger des coupures en manipulant les feuilles de papier • et résistants à la chaleur pour les interventions à proximité du four 	€	A analyser avant -/-	

Procédure d'utilisation

14. Présentation à la direction et aux organes de concertation

15. Poursuite de l'étude pour les problèmes non résolus, facteur par facteur, au moyen des méthodes de niveau 2, *Observation* ou des méthodes équivalentes.

Procédure d'utilisation

16. La direction définit et met en œuvre les plans d'action à court, moyen et long termes
17. Périodiquement, répétition de l'opération
18. Réévaluation de la situation et modification des plans d'action:
plan dynamique de gestion des risques



Déparis

Aspects positifs

- Directement participatif: les travailleurs sont les acteurs principaux
- Pas de mesurages
- Pas de concepts sophistiqués
- Orientation vers le Pourquoi? et le Comment?
- Pas d'échelle d'évaluation: ☺ ☹ ☹☹
- Estimation succincte des coûts 0 € €€ €€€
- Définition des priorités
- Adaptable au secteur des services
- Rapide et économique



Intérêt de *Déparis*

Direct

- Plan dynamique de gestion des risques
 - pas seulement des risques traditionnels
 - mais aussi de la situation de travail

Indirect

- Formation mutuelle
- Motivations



Déparis

Aspects négatifs

- ??

Socialement très engagé

- Difficile à organiser la première fois



Guides sectoriels

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Soins de santé• Nettoyage• Magasins et entrepôts• Bois, découpe et finition• Électricité• Alimentation• Tertiaire• Garages• Construction | <ul style="list-style-type: none">• Femmes de chambre• Ateliers protégés• Enseignement• Maison de repos• Cordistes• imprimerie• Banque• Restaurant• Distribution - magasins |
|--|---|

Suite à *Déparis*

- *Observation* des aspects à approfondir:
- Bruit
 - Eclairage
 - Outils
 - PMS
 - Organisation du travail
 - Communication...

Rôle du préventeur:

médecin du travail, ergonomes, ingénieur de sécurité, etc

1. Sensibiliser les partenaires

- Direction
- Représentants syndicaux
- Comités paritaires
- Comités de sécurité et de santé au travail

aux possibilités qu'offre *Déparis* pour structurer et initier un dépistage des facteurs influençant les situations de travail

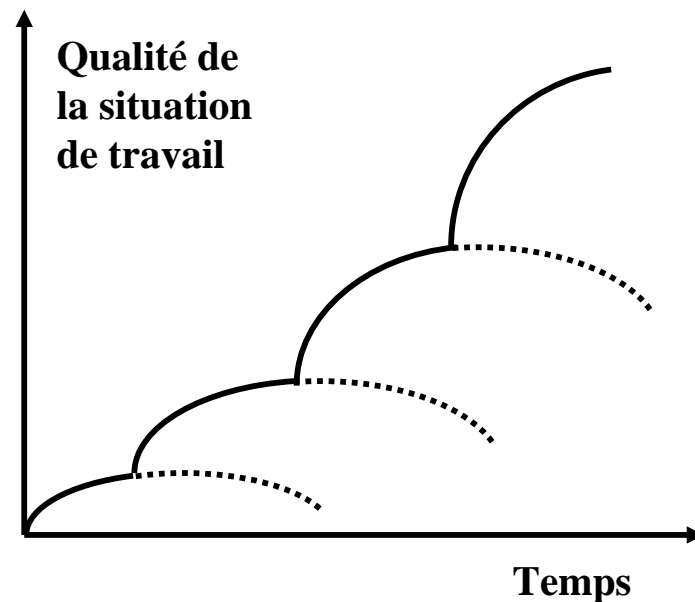
Rôle du préventeur:

2. Adapter *Déparis* aux particularités de la situation de travail en revoyant:

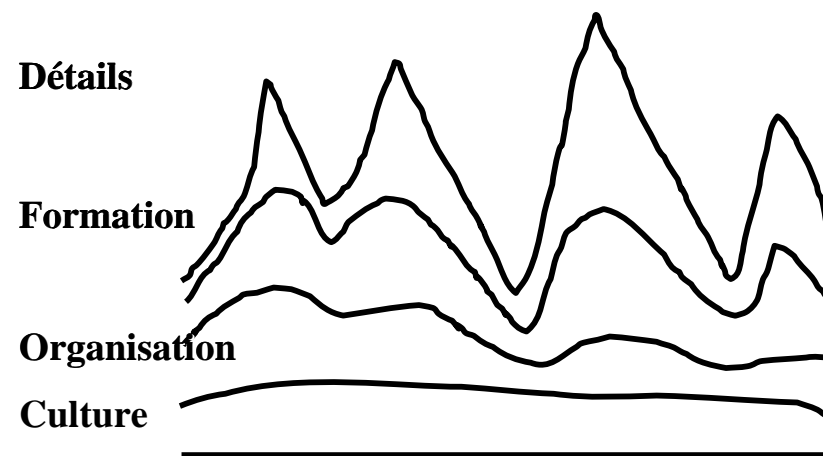
- La terminologie
(par exemple: atelier ou bureau)
- Les aspects abordés
(par exemple: vibrations, travail sur ordinateur...)

Rôle du préventeur:

3. Suivre de près ou conduire lui-même la première utilisation de *Déparis*, pour
 - Éviter les ambiguïtés
 - Suivre le processus
 - de la discussion
 - de décisions
 - de synthèse
4. Relancer l'utilisation de *Déparis* périodiquement en veillant à ce que le processus de maintenance et se développe dans l'entreprise



La gestion dynamique les différentes étapes d'intervention



Premier dégrossissage

- remplacer l'outil défectueux
- niveler les sols
- améliorer la ventilation
- relever le plan de travail
- modifier un rapport hiérarchique

Compétences nécessaires

Premier dégrossissage

- connaissances, informations, données... du quotidien de la situation de travail
 - *à quoi sert l'outil*
 - *quels engins circulent*
 - *quels agents chimiques sont à aspirer*
 - *comment s'effectue réellement le travail.*
- connaissances en santé au travail souhaitables, mais moins essentielles

Second dégrossissage

- revoir l'organisation générale du travail
- les liens organiques entre personnes
- la disposition des aires de travail ...

Troisième

- formation professionnelle
- éducation à son bien être

Quatrième, cinquième

- intégration des préoccupations de bien être dans le management de l'entreprise
- culture même de l'entreprise...

Compétences nécessaires

Stade plus avancé du "laminage"

- plus d'expertise en organisation du travail, en formation, en gestion des relations...
- analyse plus fine, plus spécifique
- des outils et des compétences spécifiques

L'énergie

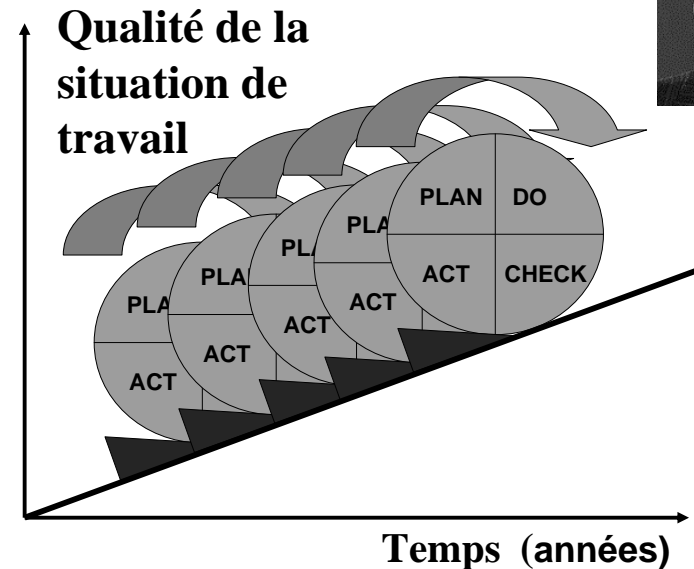
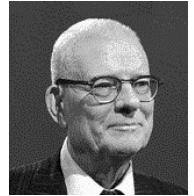
Inertie

- incompréhension
- manque de confiance
- résistance aux changements
- peur de l'inconnu
- procrastination
- lassitude
- paresse

Frottements.

- l'urgent l'emporte sur l'important
- retour vers l'état initial d'improvisation.

Roue de Deming



14 Points de Deming

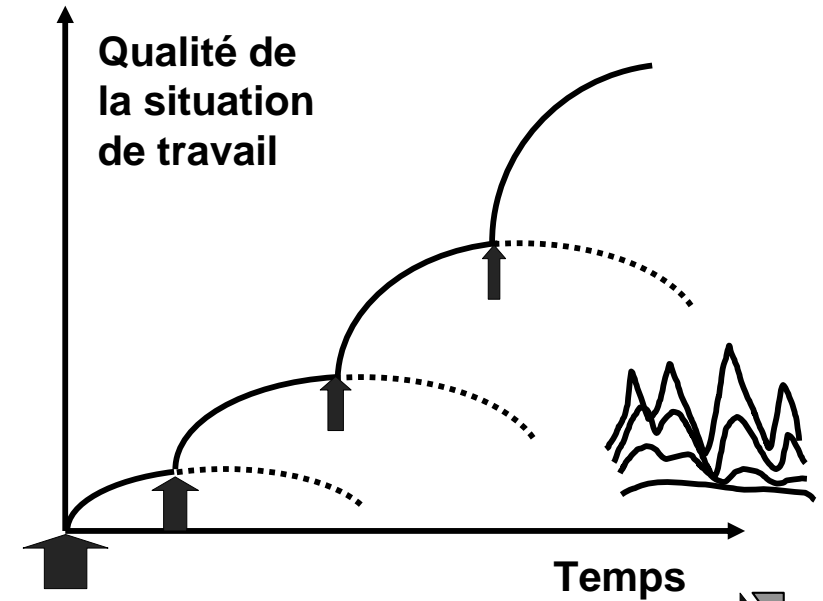
1. Améliorer constamment les produits et les services
2. Adopter la nouvelle philosophie de management et conduire le changement d'une main ferme
3. Intégrez la qualité dès la conception: minimum de contrôles.
4. Pas d'achats au plus bas prix. relations à long terme de loyauté et de confiance avec les fournisseurs
5. Améliorez constamment tous les processus de planification, de production et de service, ce qui entraînera une réduction des coûts

14 Points de Deming

6. Formation permanente pour tout le personnel de l'entreprise
7. Vigoureux programme d'éducation et d'amélioration personnelle
8. Leadership pour faciliter le travail des hommes et des machines
9. Faire disparaître la crainte, pour que chacun puisse contribuer au succès de l'entreprise
10. Renverser les barrières entre les services.

14 Points de Deming

11. Supprimer les exhortations, les slogans et les objectifs qui demandent aux employés d'atteindre le "zéro défaut" et d'augmenter la productivité
12. Supprimer les quotas de production, la méthode dite "direction par objectifs" (DPO) et toute forme de management par les chiffres
13. Supprimer les obstacles qui empêchent les employés, les ingénieurs et les cadres d'être fiers de leur travail
- 14....



Sources d'énergie

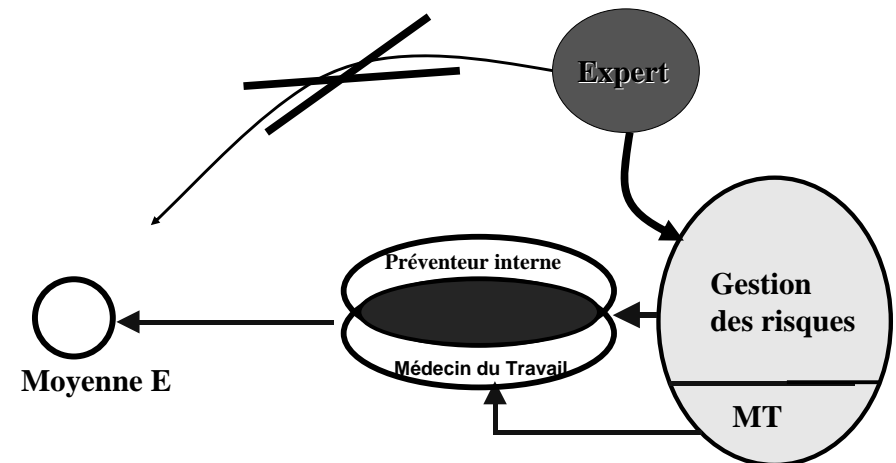
Source extérieure, mais pas trop, au système:

- Préventeur interne
 - *si position un peu extérieure au système*
 - *si pouvoir de pression auprès de la direction et des travailleurs*
- Médecin du travail, externe dans les PME
 - *s'il s'implique dans le système*

Pas de manière durable

- Inspection du travail: vue comme gendarme
- Préventeurs externes

Rôle fondamental de moteur





Petite E

Au profit de qui?

L'industrie

Profits

- Gestion intégrée
- Optimisation des actions de prévention
- Réduction des coûts de la prévention
- Augmentation de la productivité et de la qualité
- Paix sociale
- Renom

Résistances:

- Compréhension intime de l'organisation
- Résistance aux changements
- Urgent vs important
- Craintes, voire phobies

Les travailleurs

Profits:

- Sécurité, santé
- Satisfaction au travail
- Bien-être

Résistances:

- Perte de motivation
- Manque de confiance
- Craintes, voire phobies
- Manque de formation de base

Le SEPP

Profits:

- Meilleure coordination de ses services aux entreprises
- Meilleure efficacité

Résistances:

- Compréhension intime de l'organisation
- Résistance aux changements
- Intérêts et prérogatives personnels
- Problèmes financiers

Les Médecins du travail

Profits:

- Qualité du travail
- Contacts avec les entreprises

Résistances:

- Compréhension intime de l'organisation
- Intérêts et prérogatives personnels
- Résistance au changement de rôle
- Formation à la gestion de projets

Autres conseillers en prévention

Profits:

- Qualité du travail
- Utilisation de ses compétences réelles
- Suivi des actions
- Meilleure efficacité

Résistances:

- Compréhension intime de l'organisation
- Intérêts et prérogatives personnels
- Résistance au changement de rôle

Difficultés

Comment faire pénétrer cet esprit dans les entreprises?

- *Unions professionnelles*
- *Syndicats*
- *Médecin du travail*
- *Préventeurs internes*
- *Services externes*
 - Responsables des VLT
- *Affiches*
- *Documents...*

Facile ?

14ème point de Deming:

Mettez en oeuvre toutes les forces de l'entreprise pour accomplir la transformation



Utopie ?

Conception ou projet qui paraît irréalisable. ⇒ chimère, illusion, mirage, rêve, rêverie.

«une rêverie d'inventeur, un songe-creux, une utopie » (Hugo).

Idéal, vue politique ou sociale qui ne tient pas compte de la réalité.

« les utopies "à la française " : paix universelle, fraternité, progrès pacifique, droits de l'homme, égalité naturelle » (R. Rolland).



www.sobane.be

www.deparisnet.be

Jacques.Malchaire@uclouvain.be

