

Evaluation des risques

Recommandations pour l'analyse et la gestion

Prof. J. Malchaire
Unité Hygiène et Physiologie du Travail
UCL

Lux 22-10-08



Plan

- Les partenaires
 - La complémentarité des compétences
 - Le salarié acteur de sa prévention
 - Formation vs assistance
- Les risques
 - De quoi s'agit-il?
 - Evaluation des risques?
 - Quel est l'objectif?
 - Approche legaliste ou préventive?
- La gestion des risques
 - Constat
 - Gestion dynamique
 - Gestion du bien-être
 - La stratégie SOBANE

Lux 22-10-08



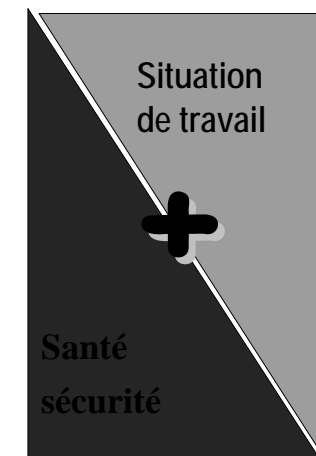
Les partenaires

Lux 22-10-08



Compétences complémentaires

- Salariés
- Management
- Infirmiers du travail
- Préventeurs internes
- Médecins du travail
- Hygiénistes du travail
- Ergonomes
- Experts



Lux 22-10-08



→ Organiser la complémentarité

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

→ Réfléchir sur la multidisciplinarité
l'interdisciplinarité

L'acteur principal de la prévention?

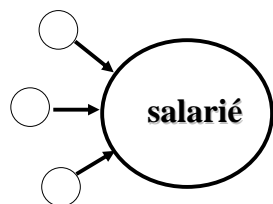
- But: maintien ou l'amélioration du bien-être du salarié
 - Donc aucune action pertinente sans la connaissance de la situation de travail que seul le salarié détient.
- Le salarié est
 - l'acteur principal de la prévention
 - et non pas seulement l'objet de la prévention

→ Démarche participative *vs consultative*

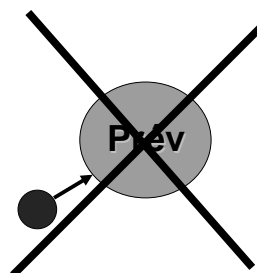
... l'information, la consultation, la participation équilibrée conformément aux législations et/ ou pratiques nationales, la formation des travailleurs..

→ Démarche participative

→ Approche Bottom up



Éduquer le
salarié



'Comprendre le
travail pour le
transformer'

Formation vs assistance

- Reconnaître explicitement la compétence et l'intégrité
 - des salariés
 - de leur management direct
- Vouloir les former à se prendre en charge
 - Au lieu de les 'assister'

Compétence ≠ omniscience !

→ Préventeurs

L'évaluation des risques



L'évaluation des risques?

- 'L'évaluation des risques est l'étape préliminaire indispensable à la prévention'
- "L'évaluation des risques
Le garant de lieux de travail sains
- 'Évaluer pour prévenir
Comprendre pour agir'
- N^{bre} d'articles 'évaluation' >>> 'prévention'
- N^{bre} livres sur méthodes d'évaluation >>> 'prévention'



Facteurs de risque

- Tous facteurs de la situation de travail susceptibles d'interférer avec la santé et le bien-être des salariés.
 - Nuisances: reflets, bruit...
 - Dangers: travail en hauteur, électricité...
 - ? travail sur ordinateur: ni danger, ni nuisance.
- 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...

~~Dangers, nuisances~~



Risque

Probabilité

- d'un effet
- d'une certaine gravité G en tenant compte
- de l'exposition E au facteur de risque
- et des conditions P d'exposition

Probabilité

- de tomber
 - de se casser la jambe
- Compte tenu de ce que
- travail pdt 2h à 2m de haut sur une échelle
 - l'échelle n'est pas stabilisée

$$R = E * P * G$$



L'évaluation des risques

Risque = E :Facteur d'exposition au risque

* G : Degré de gravité

* P : Probabilité de cette gravité
durant l'exposition

$$R = E * P * G$$

- Méthodes Kinney...
- Fiabilité ???
- Priorités ???

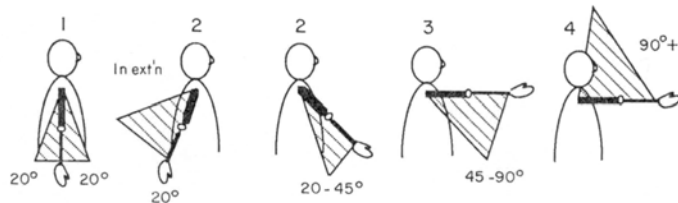
Les mesurages??

Exemple

- “Le salarié est exposé à un niveau de bruit de 85 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?

Représentativité?

Le bras est entre 45° et 90° pendant 37% du temps



	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

Pourquoi tant de mesurages?

Fausse raisons

- “Ce qui n'est pas quantifié n'existe pas!”
“Les ingénieurs... demandent des données quantitatives”
- “L'évaluation quantitative conduit aux solutions”
Combien vs pourquoi et comment
Le global vs les détails
- “Il est nécessaire de mesurer pour déterminer s'il y a un risque ou non”
Vision légaliste Vs. l'approche préventive
- “Les mesurages sont nécessaires pour authentifier, objectiver les plaintes «subjectives» des salariés”
Reconnaître explicitement la compétence et l'intégrité DES salariés et de leur management local

Vraies raisons?

Pour l'entreprise

- Mesurages dilatoires!!

Pour les conseillers en Prévention

- Correspondent à la formation reçue
- C'est simple, rapide, peu cher (voire rentable!) et assez "prestigieux"



Quantification à bon escient pour:

- Recherche scientifique
 - Relations dose-effet-réponse
- Indemnisations « compensations »
 - maladies professionnelles
- À la recherche de solutions techniques



Pas de mesurages a priori

Inutiles, coûteux (quand représentatifs), difficiles, longs

Mesurages a posteriori pour

approfondir un point particulier

vérifier où on en est arrivé: risque résiduel

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"

Paul Oldershaw Control Banding

"The cost to measure the exposure correctly is greater than what several developing countries spend for health per capita per year"



La prévention des risques



La prévention des risques

1. L'exposition au facteur de risque

$$R = E * P * G$$

Organisation du travail

- Lieux
- Procédures
- Temps

La prévention des risques

2. Les conditions d'exposition

$$R = E * P * G$$

- Prévention collective
- Outils, machines
- Prévention incendie
- ...

La prévention des risques

3. Le dommage

$$R = E * P * G$$

La protection individuelle

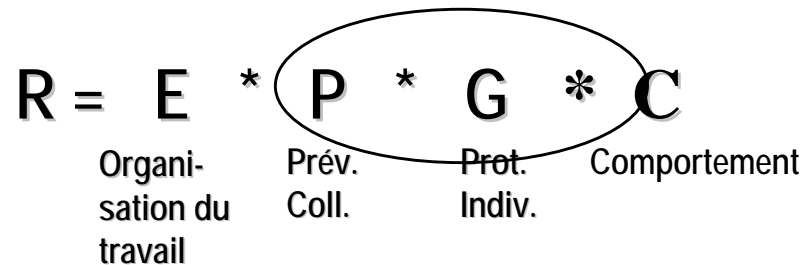
La prévention des risques

$$R = E * P * G * C$$

Organi- Prév. Prot.
sation du Coll. Individ.
travail

- Comportement: fonction de:
 - La formation
 - Le stress, la satisfaction au travail
 - La motivation
 - La cohérence de la politique

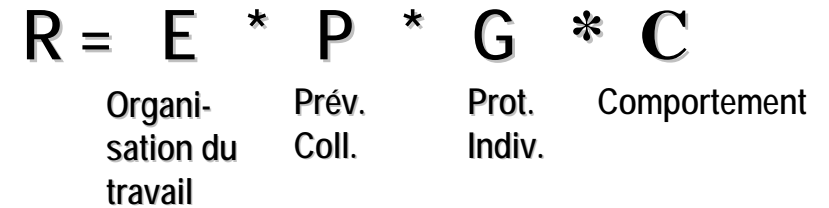
La prévention des risques par des intervenants extérieurs:



- actions ponctuelles sur certains facteurs "visibles"
- sur P: prévention collective
- sur G: protection individuelle
- sur formation: souvent stéréotypée (manutention...)

Cohérence difficile

La prévention des risques DURABLE



- Actions cohérentes sur les différents facteurs de risque et de production
- Intégrées dans le contexte économique-social de l'entreprise

Quel est l'objectif?

Directive cadre 89/391: l'employeur:

- assure "la sécurité et la santé des salariés 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 ...

g) planifier la prévention en visant un ensemble cohérent qui intègre dans la prévention: la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants au travail;

Quel est l'objectif?

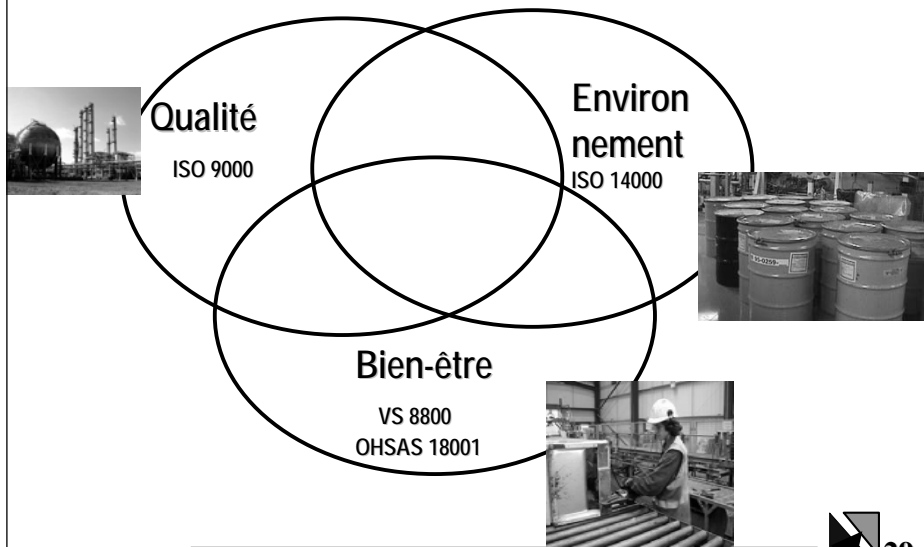
1. Accent

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

2. Approche systémique

Intégrer la politique de prévention et de bien-être au travail dans la politique générale de l'entreprise

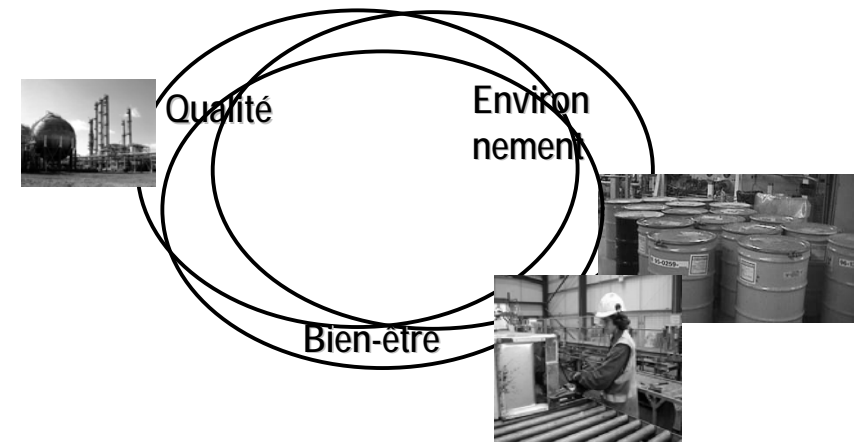
La gestion intégrée de l'entreprise



Lux 22-10-08

29

La gestion intégrée de l'entreprise



Lux 22-10-08

30

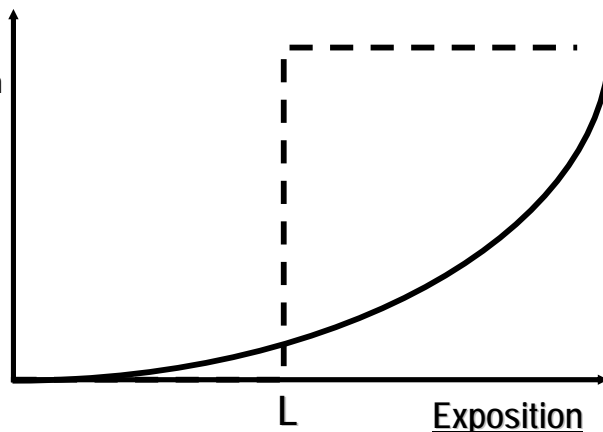
Prévention à partir de quand?

Vision légaliste

Vision préventive

EPI

Effet
Intoxication
Stress



Lux 22-10-08

31

➔ Objectifs

- Non seulement < valeurs légales
- Mais recherche d'un état optimal
 - de santé et de bien-être pour les opérateurs
 - de santé technique et économique pour l'entreprise
- Non pas être en règle pour éviter les ennuis
 - Image négative de la sécurité, des préventeurs
- Mais contribuer au développement de l'entreprise
 - Image positive, CP partenaires

Lux 22-10-08

32

La gestion des risques

Lux 22-10-08



33

Méthodologie classique d'analyse des conditions de travail

1. Reconnaissance d'un problème
2. Spécialiste
 - Mesurages
 - Comparaison aux valeurs limites
 - Décision ou non d'améliorer
 - Propositions d'amélioration
3. Décision de l'employeur
4. Action ou non

Lux 22-10-08



34

Évaluation ponctuelle et spécifique

suffisante dans les situations critiques avec des concentrations, niveaux de bruit... plus élevés que les limites

Consultation des salariés

Mais pas de réelle participation

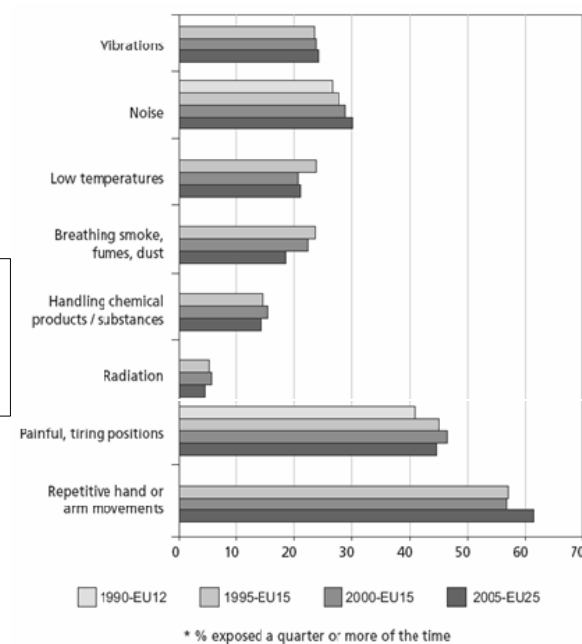
Lux 22-10-08



35

Succès ?

Statistiques du nombre de salariés exposés à des risques physiques



Lux 22-10-08



36

Maintenant

- Davantage de TMS
- Davantage de *stress* au travail
- Davantage d'insatisfaction au travail

Problèmes beaucoup plus multifactoriels

Impliquant personnellement les salariés

Pas de valeurs limites

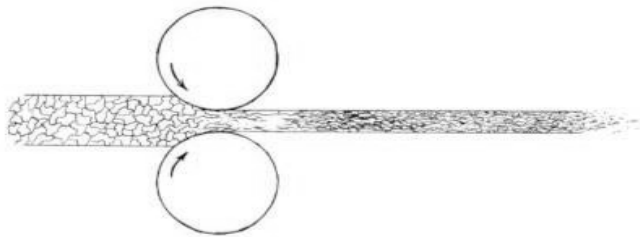
➔ Nécessité d'une analyse plus générale couvrant l'ensemble de la situation du travail

Tous les problèmes sont liés

Chacun "vit" sa situation de travail comme un tout

➔ Démarche globale:

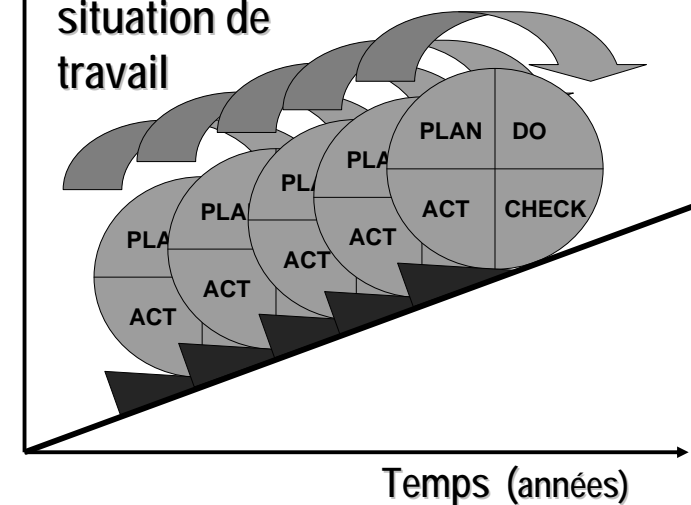
- Commencer par le contexte quel que soit le problème considéré au départ
Et non pas séquentiellement en fonction de circonstances extérieures
- Approfondir ensuite si nécessaire
 - Si problème non résolu
 - Si risque très important (risques chimiques, accidents, incendie...)



La gestion dynamique des risques

Roue de Deming

Qualité de la situation de travail



Premier dégrossissage

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

Compétences nécessaires

- 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

Lux 22-10-08

41

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...

Lux 22-10-08

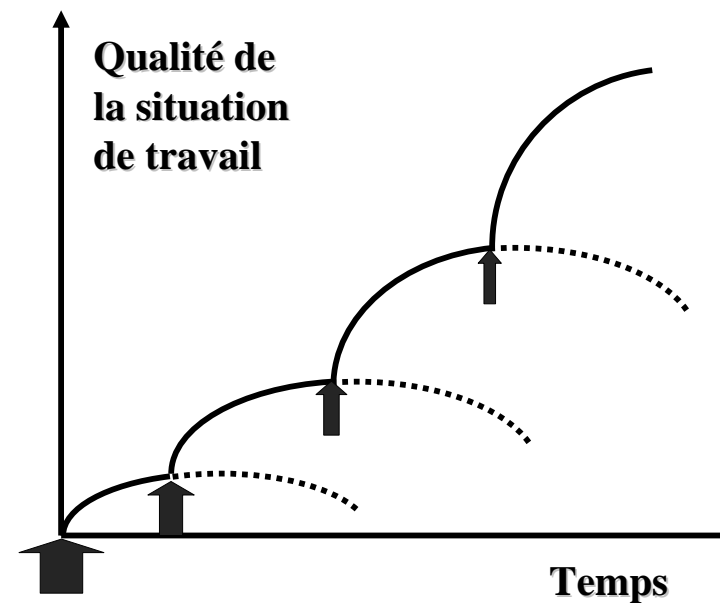
42

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
 - outils et compétences spécifiques

Lux 22-10-08

43



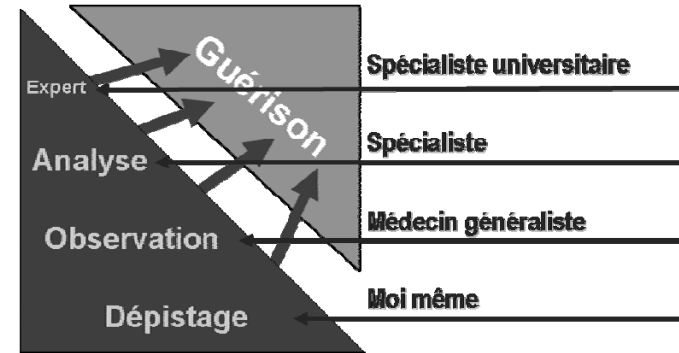
Lux 22-10-08

44

Comment?

Une stratégie

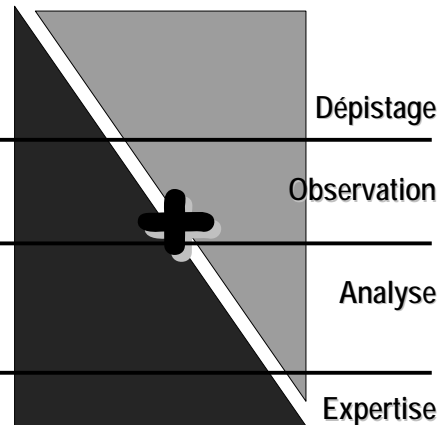
Stratégie de santé publique



Le Rapport sur la santé dans le monde 2008
préconise un retour aux soins de santé
primaires

Partenaires Santé-Sécurité

- Salariés
- Management
- ~~Infirmiers du travail~~
- Préventeurs internes
- ~~Médecins du travail~~
- Hygiénistes du travail
- Ergonomes
- Experts



Stratégie de Prévention SOBANE

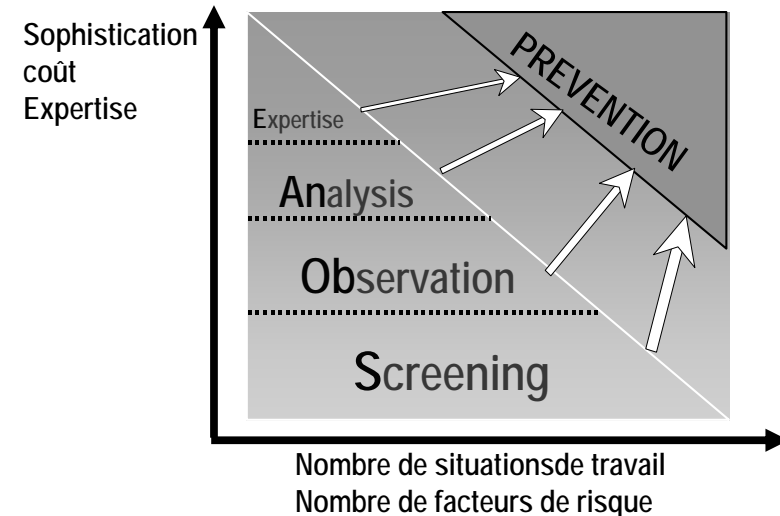
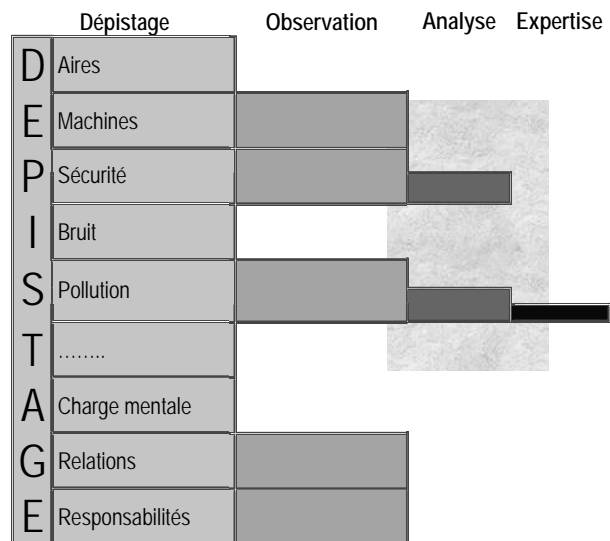


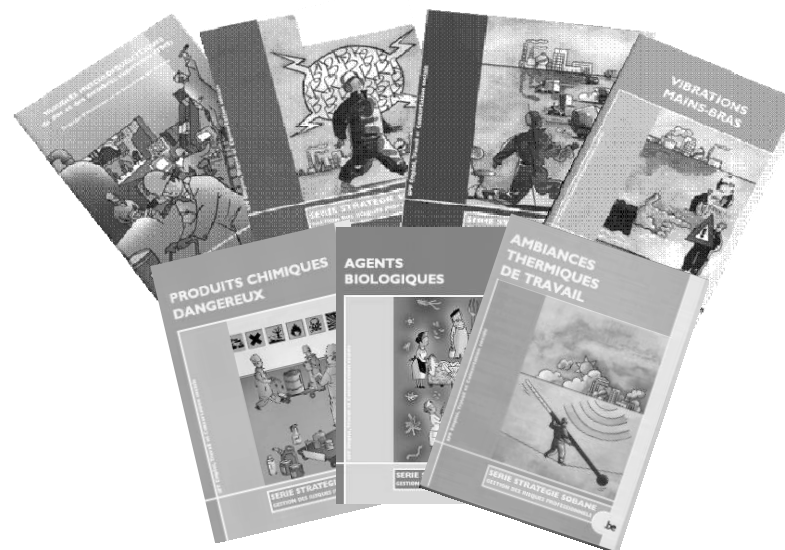
Schéma général de la gestion des risques



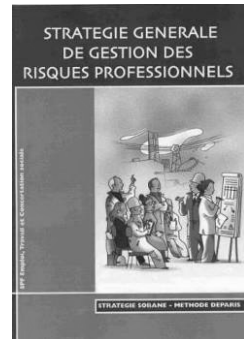
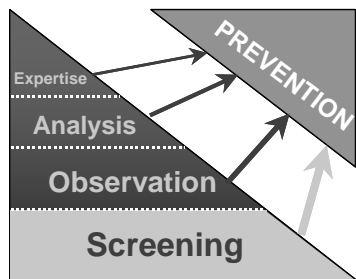
Les guides de concertation SOBANE

Outils SOBANE développés 14 outils pour les Niveaux Observation et Analyse

1. Vibrations mains - bras	8. Travail avec écran
2. Vibrations du corps	9. Machines et outils à main
3. Bruit	10. Sécurité (accidents...),
4. Produits chimiques dangereux	11. Risques électriques
5. Agents biologiques	12. Risques incendie-explosion
6. Eclairage	13. Locaux sociaux
7. Ambiances thermiques de travail	14. TMS: Troubles musculosquelettiques
15. Aspects psychosociaux	



Niveau 1: Dépistage DÉpistage PArticipatif des RISques Déparis



[site](#)

Déparis

18 tableaux, 18 facettes de la situation de travail

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

Aspect

A discuter

QUI peut faire QUOI
de concret et QUAND?

Liste des aspects à
discuter

Ce qui peut être fait
de concret
par qui?
Et quand,

Aspects qui requièrent d'être étudiés plus en détail:

Au niveau Observation



Priorité

Aspect

A discuter

QUI peut faire QUOI
de concret et QUAND?

Aspects qui requièrent d'être étudiés plus en détail:



- ☹ Situation insatisfaisante: Améliorations indispensables
- ☹ Situation plutôt satisfaisante: Améliorations souhaitables
- ☹ Situation tout à fait satisfaisante

Les locaux et zones de travail

A discuter

- Les ateliers, bureaux et zones de travail**
- ◊ De taille moyenne et personne n'est isolé
- Les voies de circulation (pour personnes et véhicules)**
- ◊ Assez larges, bien délimitées par des lignes
 - ◊ Non encombrées par des objets, caisses, palettes...
 - ◊ Bonne visibilité
- Les accès aux zones de travail**
- ◊ Faciles, directs et de largeur suffisante (> 80 cm)
- L'encombrement: rangement et ordre satisfaisants**
- Les espaces de rangement**
- ◊ Suffisants (classeurs, armoires...) et facilement accessibles
- L'entretien technique et ménager**
- ◊ Locaux bien et régulièrement entretenus, agréables
- Les déchets**
- ◊ Triés et évacués correctement
 - ◊ Conteneurs adéquats et en nombre suffisant
- Les sols**
- ◊ En bon état, de niveau, solides, non glissants
- Les locaux sociaux**
- ◊ Douches, toilettes, vestiaires, réfectoire...
 - ◊ De taille suffisante, confortables et bien équipés
- Les issues de secours**
- ◊ Libres, bien visibles
 - ◊ Signalées par les pictogrammes adéquats

Qui peut faire quoi de concret et quand?

Aspects à étudier plus en détail:



57

Procédure générale

1. Information par la direction sur les objectifs et engagement de tenir compte des résultats
2. Définition d'un petit groupe de postes de travail formant une unité, une « situation de travail »
3. Adaptation des guides à la situation de travail
4. Constitution d'un groupe de travail (4-7) avec
 - des opérateurs choisis par leurs collègues
 - du personnel d'encadrement et des services
5. Discussion de chaque aspect pour déterminer:
 - comment le travail est effectué et les problèmes rencontrés
 - ce qui peut être fait pour améliorer la situation
 - ce qui requiert l'intervention d'un hygiéniste et doit être étudié plus en détail au niveau Analyse

58

Procédure générale

6. Synthèse par le coordonnateur

- La liste de solutions détaillées envisagées
- Les points à étudier plus en détail
- Qui fait quoi et quand ?
- Le plan d'action à court terme

59

Situation de travail:

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

60

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 -/-	

1. Les locaux et zones de travail

Que faire de **concret** pour améliorer la situation?

- Evacuer les caisses, palettes, charrettes au fur et à mesure
- Ranger la zone de travail tous les jours
- Mettre la palette de papier de réserve de l'autre côté du couloir en face de la relieuse
- Reculer l'armoire pour porter le passage vers la relieuse à 70 cm
- Organiser un coin café près des fenêtres, avec vue sur l'extérieur.
- Aspirer et nettoyer la zone de travail au moins à la fin de chaque série de production pour enlever les poussières et les résidus de toner
- Réparer la latte, les dalles et le revêtement du sol

Aspects à étudier plus en détail:

Organisation de la zone de travail. Recouvrement de sol.

Procédure générale

7. Exécution des plans d'action à de courts, moyens et longs termes
8. Périodiquement, répétition de l'opération
Réévaluation de la situation et modification des plans d'action

Départis

- Aspects positifs
 - Directement participatif: les salariés 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
 - Rapide et économique
 - Plan dynamique de gestion des risques
 - pas seulement des risques traditionnels
 - mais aussi de la situation de travail
- Indirect
 - Formation mutuelle, confiance mutuelles et motivation

Déparis

- Aspects négatifs
 - *prend du temps(????)*
- Socialement très engagé
 - Difficile à organiser la première fois

Outils SOBANE développés

Guide de Dépistage Déparis, mère + (filles)

1. Soins de santé
2. Nettoyage
3. Magasins et entrepôts
4. Bois, découpe et finition
5. Électricité
6. Alimentation
7. Tertiaire
8. Garages
9. Construction
10. Crèches
11. Femmes de chambre
12. Ateliers protégés
13. Enseignement
14. Maison de repos
15. Cordistes
16. Imprimerie
17. Banque
18. Restaurant
19. Distribution – magasins
20. Salons de coiffure

Conclusions

- Participation des salariés
- Commencer par une démarche globale
- Approche progressive
- Basée sur les gens du terrain
- Objectif: les conditions les meilleures possible
- Mesurages après, pas avant systématiquement

Changement de paradigme

La sécurité, hygiène, bien-être

- Pas charges légales
- Pas entraves au développement économique

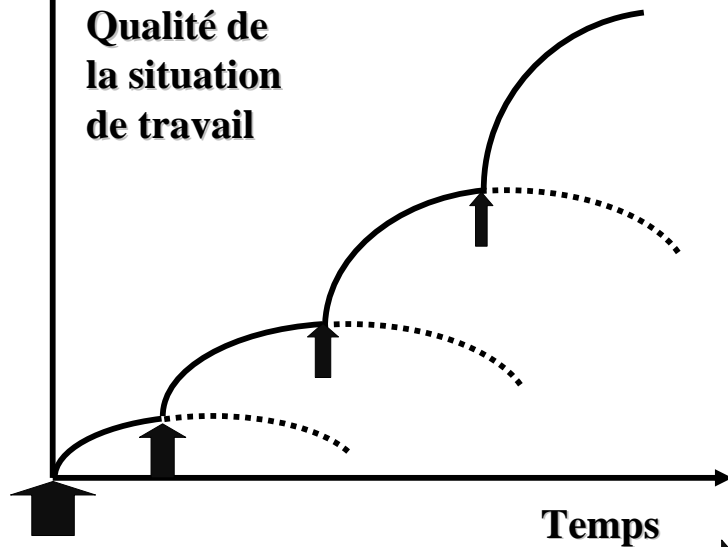
MAIS facteurs de développement

- Diminution des coûts
- Augmentation de la productivité

- ➔ Réduire les coûts (mesurages...)
- ➔ Intégrer dans la vie quotidienne
- ➔ Ne pas parler lois, obligations...
- ➔ Parler bénéfiques

Le préventeur – facilitateur

Qualité de la situation de travail



Lux 22-10-08

69

Le préventeur – facilitateur

- Moteur du processus participatif:
 - Sensibiliser la direction à adopter la position décrite
 - Sensibiliser et faire participer la ligne hiérarchique
 - Apaiser les craintes éventuelles des syndicats
 - Former les coordinateurs Déparis
 - Coordonner les premières réunions
 - Maîtriser faux espoirs, craintes, méfiances, déceptions
 - Aider les partenaires à reconnaître leurs limites
 - Vérifier la pertinence des actions proposées
 - Porter les informations complémentaires
 - Repérer le moment judicieux pour relancer le processus
 - Relancer le processus...

Lux 22-10-08

70

Le préventeur – facilitateur

- Facilitateur et non responsable du succès
 - Rôle extérieur:
 - arrondir les difficultés
 - former les personnes à assumer la pleine responsabilité du processus
 - faire en sorte que les partenaires gèrent en commun progressivement leurs problèmes
- Facilitateur des rapports avec les services extérieurs
 - position charnière
 - surveiller l'évolution de l'entreprise
 - assurer le recours aux assistances externes quand nécessaire

Lux 22-10-08

71

www.deparisnet.be

Lux 22-10-08

72

www.deparisnet.be

jacques.malchaire@uclouvain.be

www.sobane.be

*Bonne réflexion
et merci de votre attention*