



Matinée du 21 septembre 2007

## Santé et sécurité au travail

Ministère de la Recherche  
Carré des Sciences  
Paris



**Institut pour la Maîtrise des Risques**  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



## OBJECTIFS DE LA MATINEE

S'il est un domaine où il est particulièrement important que chacun soit bien informé et même imprégné des méthodes et des outils de la maîtrise des risques, c'est celui de la sécurité et de la santé au travail. Il en va non seulement de la bonne santé physique et mentale des ressources humaines soumises à des contraintes de plus en plus fortes de compétitivité et donc de rentabilité, mais aussi des entreprises qui ont tout à y gagner en matière de productivité. Dans un environnement où le stress et les maladies sont désormais ressentis aussi bien sur le plan psychologique que sur le plan physique, tous les secteurs économiques sont concernés, l'employé de bureau comme l'ouvrier en site de production.

Pour aider les entreprises à remplir leurs obligations sociales et réglementaires imposées par la nouvelle législation en matière de santé et sécurité au travail, l'IMdR, en partenariat avec l'AINF se proposent de mieux faire connaître les méthodes et outils répondant à ces besoins.

Cette matinée vise à :

- présenter les évolutions des principes de prévention dans le domaine,
- sensibiliser les chefs d'entreprises et l'encadrement à leur rôle essentiel dans le succès de la démarche préventive
- montrer l'intérêt du "Document unique" tant pour l'évaluation des risques que pour leur prévention.

Des exemples de troubles liés au travail seront présentés au cours de cette matinée (TMS, stress, etc. ...) dont l'objectif aura été atteint si toutes les parties prenantes - chefs d'entreprises, responsables CHS-CT, partenaires sociaux, médecins du travail, ergonomes, concepteurs, etc. - sont convaincues que des réponses peuvent être apportées à cet enjeu économique et social majeur par des outils du type «Document unique».



## PROGRAMME

8h30	Accueil
9h00	Ouverture : Guy PLANCHETTE, Président de l'IMdR
9h10	Présentation de la matinée : Philippe THIREAU, EADS-ASTRIUM
9h20 - 9h50	<b>Maîtrise des risques en santé et sécurité au travail : Evolution des principes de prévention</b> Elie FADIER & Laurent THEVENY, INRS
9h50 - 10h20	<b>Evaluation des risques professionnels</b> Benjamin MELIQUE & Maria LE CALVEZ, TECHNOLOGIA
10h20 - 10h35	Pause
10h35 - 11h05	<b>Le «Document Unique»</b> Philippe THIREAU, EADS-ASTRIUM
11h05 - 11h35	<b>La prévention des TMS, un enjeu économique et social</b> Eric VAN AERDE, AINF
11h35 - 12h05	<b>Le stress au travail</b> Dr. BRESSAN, Médecine du Travail
12h05	Table ronde
12h45	Clôture de la matinée





## SOMMAIRE

<b>Présentation de la matinée</b>	P 1
<b>Maîtrise des risques en santé et sécurité au travail : Evolution des principes de prévention</b>	P 5
<b>Evaluation des risques professionnels</b>	P 11
<b>Le «Document Unique»</b>	P 33
<b>La prévention des TMS, un enjeu économique et social</b>	P 43
<b>Le stress au travail</b>	





# Présentation de la matinée: Santé Sécurité au Travail

Les objectifs des exposés.  
Les interventions.

Philippe THIREAU



Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

1



Institut pour la **Maîtrise des Risques**  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques

- Les moyens proposés par l'IMdR aux acteurs de la Santé Sécurité au Travail:
  - Le GTR Santé/Sécurité au Travail: *plateforme d'échange d'expérience et de compétences.*
  - Les moyens documentaires et le CODIT.
  - Les moyens d'édition: *fascicules, livres...*
  - La mutualisation des efforts d'étude ou de recherche: *les Projets IMdR.*
  - La communication: *le congrès LM, le site Web, la revue IMdR Info, les journées de formation...*

- Les objectifs de la matinée:
  - Exposer les principes de prévention au travers de thèmes d'actualité concrets.
  - Montrer les parallèles entre les méthodes et outils de la Maîtrise des Risques (*Produits/Process*) et ceux de la Santé Sécurité au Travail.
  - Souligner les rôles des principaux acteurs: *Responsables d'établissement, Ingénieurs Sécurité et Représentants du personnel.*

Deux domaines de la Santé Sécurité au Travail ne seront pas explicitement développés :

- **La législation sociale:** la constitution, les convocations du CHS-CT, la périodicités des actions, le recours aux expertises....
- **Les relations sociales dans les entreprises:** la conduite des réunions, la gestion des enjeux sociaux , les conflits de compétences...

- **Les interventions**
  - Les principes de prévention, principales évolutions:  
*Elie Fadier & Laurent Theveny INRS.*
  - Evaluation des risques professionnels:  
*Marc Chenais Technologia*
  - Le Document Unique: *Philippe Thireau Astrium*
  - La prévention des TMS : *Eric Van Aerde AINF*
  - Le stress au travail : *Dr Bressan médecin du travail*
- **Table ronde**



Institut pour la **Maîtrise des Risques**  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



# maîtrise des risque en Santé & Sécurité au Travail

évolution des principes de prévention

INRS  
E. FADIER – L. THEVENY

Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007



## un peu d'histoire ...

protéger - réparer

- **XIX<sup>ème</sup> siècle** : le développement industriel a conduit le législateur à intervenir pour édicter les premières mesures de protection au bénéfice des travailleurs les plus fragiles : les femmes et les enfants.
- **9 avril 1898** : cette loi est une étape capitale pour la réparation des risques professionnels et pour la prévention. Elle établit le principe de la responsabilité civile systématique de l'employeur pour les accidents survenus dans son entreprise.

## un peu d'histoire ...

technique et social

- **1945** : la prévention s'appuie sur de nouveaux concepts et les réglementations " techniques " se développent. D'autre part, elle bénéficie de la création d'institutions nouvelles (mise en place de la Sécurité sociale, de la médecine du travail ou des comités d'hygiène et de sécurité dans les entreprises).

## un peu d'histoire ...

l'homme au travail

- **La loi du 6 décembre 1976** pose le principe de l'intégration de la prévention des risques professionnels à l'ensemble des situations de travail : locaux de travail, machines et appareils, produits utilisés, mais également formation pratique à la sécurité de chaque salarié à son poste de travail. Ces orientations se trouvent complétées par des mesures visant à développer la concertation sur la prévention et les conditions de travail

## un peu d'histoire ...

Santé et Sécurité au Travail (SST/OSH)

- **La loi du 31 décembre 1991** transposition dans législation française de la directive 89/654/CEE concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé sur les lieux de travail.
- à partir de cette loi la réglementation française mettra en œuvre les décrets "de la nouvelle approche en prévention".
- le cas du **décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001** qui consiste à transcrire dans un "document unique" l'analyse des risques et le plan de prévention associé.

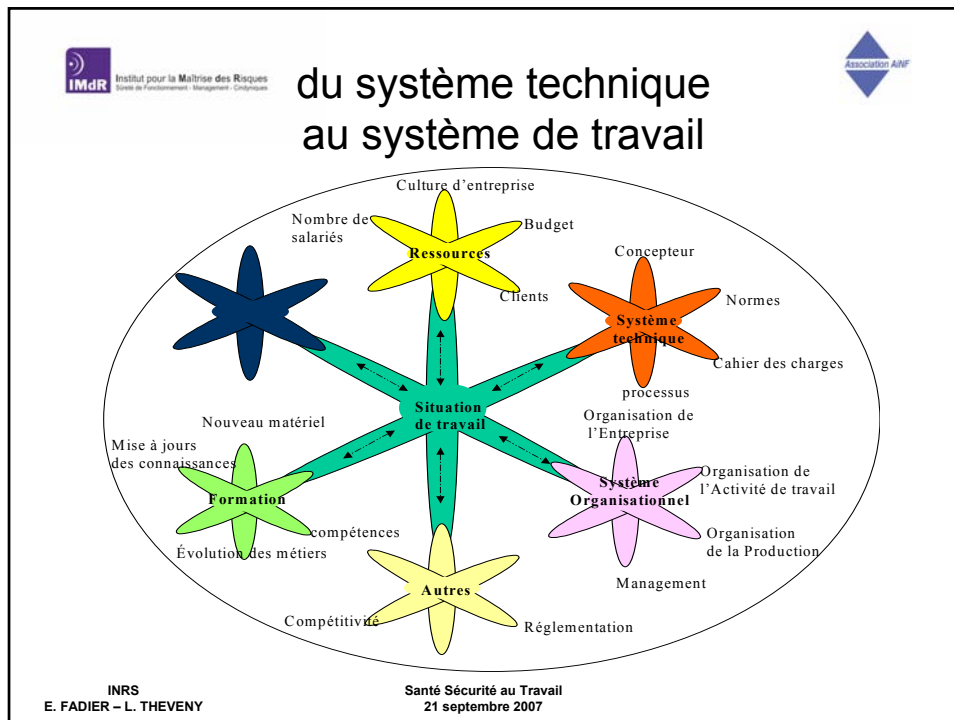


## un changement de paradigme

- "passer d'une logique d'obligation de mise en œuvre de moyens de protection des salariés à la garantie des résultats en termes de santé et de sécurité des salariés".

## un changement d'approche méthodologique

- l'évaluation a priori des risques professionnels (EvRP) sera privilégiée par rapport à l'analyse des accidents, incidents et dysfonctionnements,
- l'analyse des risques sera couplée à l'analyse du travail,
- le plan de prévention devra tenir compte *"de la technique, de l'organisation du travail, des conditions de travail, des relations sociales et de l'influence des facteurs ambiants"*;



prévention de correction  
 VS  
 prévention de conception ?

**vers la conception proactive des systèmes  
 de travail**

INRS  
 E. FADIER - L. THEVENY

Santé Sécurité au Travail  
 21 septembre 2007

# **Evaluation des risques professionnels**

**par Maria LE CALVEZ**

**21 septembre 2007**



## Introduction

Dépassant leurs interrogations sur l'évolution des risques, les industriels d'aujourd'hui s'interrogent sur les facteurs augmentant la probabilité de leurs apparitions et sur les moyens préventifs tendant à faire diminuer cette probabilité.

Ainsi, l'obligation de la prévention et de la mise en place de programme d'actions de prévention a vu sa nécessité renforcée par certaines évolutions, telles que :

- L'apparition de nouvelles organisations du travail ou des entreprises (flux tendu...);
- L'augmentation de la gravité des accidents du travail et nombre de maladies professionnelles;
- Le développement de l'accidentologie liée au statut (CDD, Intérim...), à l'expérience, à la qualification....

D'une manière générale, en gestion des risques, la vulnérabilité de l'entreprise se définit comme l'écart entre le niveau de risques encourus et le niveau de ses fonds propres. Si les conséquences financières de la survenance d'un risque sont supérieures aux fonds propres dont l'entreprise dispose pour y faire face, sa pérennité est menacée.

On assimile souvent la gestion des risques en entreprise à « une assurance pérennité » La nécessité pour l'entreprise d'engager une démarche de prévention et d'en apporter la preuve à l'Inspection du travail, voire à la justice, en cas d'accident, est donc bien l'enjeu de leur survie.

Les conséquences d'une absence de prévention peuvent se classer en **quatre catégories**:

### Les conséquences économiques

On évalue le coût du risque en entreprise entre 0.5 % et 2.5 % du chiffre d'affaires. Pour compenser ces coûts, l'entreprise doit générer un chiffre d'affaires supplémentaire, égal au ratio de la perte par sa marge nette moyenne, ce qui engendre des conséquences économiques non négligeables : pertes de personnel, pertes de marché, crédibilité et image affectées, augmentation des investissements et des frais de fonctionnement de la sécurité renforcée après le sinistre, augmentation des primes d'assurance....

### Les conséquences sociales

L'accident est toujours source de dégradation du climat social, difficile à quantifier, et les moyens d'y remédier sont souvent complexes.

Les questions de santé et de sécurité sont fréquemment utilisées comme catalyseur de l'expression d'un mécontentement, ayant en réalité d'autres origines.

Les conséquences sociales en sont : une démotivation du personnel, une augmentation du taux d'absentéisme, le déclenchement d'un mouvement social, des arrêts de travail, voire la grève.

### **Les conséquences sur l'image de marque**

Une forte accidentologie a toujours une influence négative sur l'image de marque de l'entreprise et, par conséquent, peut dégrader ses relations tant en externe (perte de clients, méfiance de donneurs d'ordre, perte de confiance des banques, contrôles accrus des administrations, refus de subventionnement...), qu'en interne (fuite de l'actionnariat, démissions des salariés, difficultés d'embauche...).

### **Les conséquences juridiques**

La loi prévoit des sanctions pénales cumulables pour la personne physique, autrement dit le chef d'entreprise, et pour la personne morale, autrement dit l'entreprise.

- Les sanctions, liées à la législation sur l'hygiène et la sécurité du travail, peuvent coûter jusqu'à 60 000 euros d'amende au chef d'entreprise.
- Les sanctions pénales, liées à la législation de droit commun peuvent, pour un accident mortel atteindre, pour la personne physique, 3 ans d'emprisonnement et 300 000 euros d'amende, 5 ans et 500 000 euros en cas de faute caractérisée.
- Les amendes prononcées à l'égard de la personne morale sont en moyenne 5 fois supérieures à celle prononcées à l'égard de la personne physique.

*Ces conséquences illustrent bien une réelle nécessité de la prévention.*

### **Ceci étant posé, comment assurer la prévention ?**

Les actions à mettre en œuvre pour répondre à cette question sont de deux ordres :

- Tout d'abord, les campagnes d'information et de formation, qui sont nécessaires et primordiales, mais cependant insuffisantes et trouvent rapidement leurs limites si elles ne sont pas basées sur une véritable connaissance des risques.
- Il faudra donc les compléter par une évaluation des risques, s'adressant à toutes les situations, y compris celles dites non dangereuses, mais pouvant cependant être porteuses de risques. Cette évaluation des risques se réalise au travers d'analyse, quantification et hiérarchisation des risques, planification d'actions, ainsi que mise en œuvre et suivi de ces actions.

Depuis 2001 la législation exige une formalisation et une transcription de l'évaluation des risques. Il apparaît évident que répondre à l'obligation de transcription impose un traitement radical des problèmes soulevés. Sinon en cas d'accident, l'employeur sera en difficulté pour justifier l'absence de mesures de prévention, face à un risque parfaitement identifié et documenté.

### La législation

Le décret du 5 novembre 2001 et la circulaire n° 6 DRT du 18 avril 2002, en application de la directive européenne n° 89/391 du 12 juin 1989, introduit :

- au sein du Code du travail dans la partie réglementaire, un chapitre préliminaire intitulé « *Principes de prévention* », qui est précisé par l'article R.230-1 les obligations de l'employeur en matière d'évaluation des risques dans les entreprises.

Cet article préconise de transcrire dans un Document Unique :

- Le résultat du recensement et de l'évaluation des risques, auxquels sont exposés les travailleurs, effectués en application de l'article L 230-2.

### Responsabilité

Par ailleurs, l'article R.263-1 prévoit qu'en cas de non exécution par l'employeur des dispositions précédentes, une amende sera infligée, et en cas de récidive, des poursuites relevant de l'article 131-13 du Code pénal pourront être appliquées.

Notons à cette occasion que la responsabilité de l'employeur a été renforcée, notamment en matière de faute inexcusable par la décision de la Cour de Cassation en date du 28 février 2002, transformant :

**«L'obligation de moyens en obligation de résultats».**

## L'objectif de l'évaluation du risque

### Une petite histoire du risque

*« ...Dire que le risque est inhérent à la vie est une évidence. Ceci dit, la perception du risque a longtemps été celle d'une fatalité attribuable aux dieux, sans tenir compte de la moindre notion de mesure.*

*Les anciens ne savaient pas parler de chances, au sens moderne du terme, c'est à dire celui des probabilités. Ce n'est qu'au milieu du XVII<sup>ème</sup> siècle que FERMAT et PASCAL ont jeté les premières bases de la prédiction mathématique du hasard.*

*Puis, dans la première moitié du XVIII<sup>ème</sup> siècle, BERNOULLI découvrit la loi des grands nombres et formula sa théorie de la décision, introduisant le premier la notion de criticité (fréquence X gravité).*

*Ce n'est donc qu'à partir du XVIII<sup>ème</sup> siècle que le risque a commencé à être remplacé par la notion mystique de fatalité, non seulement grâce aux nouveaux outils mathématiques, mais aussi sous la pression de l'industrie naissante et de la complexité croissante des modes de production et des relations commerciales. Les accidents devenaient alors plus complexes que ceux auxquels le monde rural avait à faire face, et donc les conséquences plus difficiles à réparer. Ils impliquaient en chaîne plusieurs acteurs économiques, et leurs conséquences devenaient plus lourdes à supporter, voire dramatiques.*

*La conscience que le risque n'est pas une fatalité, mais la résultante d'une combinaison d'évènements fut aussi le moteur de la notion d'entreprise, tant il est vrai que « entreprendre » est « savoir prendre des risques », ce qui ne pouvait que favoriser le développement industriel, domaine privilégié de la prise de risque volontaire et rationnelle... ».*

*(Extrait de la Gestion des risques méthode d'optimisation globale, Edition d'Organisation, 2000-2004)*



### Objectif de l'évaluation de risques

*« Dans chaque situation, il convient de trouver un juste équilibre entre l'obligation qui pèse désormais sur l'entreprise et les délais indispensables qui lui seront nécessaires pour que l'évaluation des risques, ainsi matérialisée, s'inscrive dans une réelle dynamique de prévention. En effet, il ne serait nullement conforme à l'esprit même de cette importante réforme que les entreprises ne voient dans ce dispositif qu'une obligation purement formelle qu'elles pourraient satisfaire en remplissant des grilles, voire des formulaires préétablis, sans que cela soit mené dans le cadre d'une démarche effective de prévention propre à l'entreprise. » (Cf. circulaire §2.5.1)*

L'évaluation a priori des risques constitue un des principaux leviers du progrès de la démarche de prévention des risques professionnels, au sein de l'entreprise.

Pour répondre à la nécessité évidente qui est la protection des travailleurs sur leur poste de travail et donc répondre à la réglementation française qui fixe le cadre général de la prévention (Loi 1414 du 31 décembre 1991 *par son article 230-2 du Code du travail*), **l'entreprise doit** s'engager dans un processus formalisé d'évaluation des risques de son activité.

Ceci l'amène à assurer ses obligations en assurant la formation et l'information de l'ensemble du personnel, puis à compléter sa documentation sécurité, et enfin, à garder une traçabilité d'analyse du risque des zones dites « non à risque ».

En plus, d'être en conformité avec la réglementation française et, par conséquent, être couvert sur le plan juridique, l'entreprise doit profiter de l'obligation de résultat, afin de générer une véritable dynamique d'amélioration de la prévention, dans les activités et au sein du Management. Ainsi, la sécurité devient l'affaire de tous; la traque des risques devient collective et enfin la prévention devient décentralisée à travers les managers.

Cela passe par un **objectif majeur** qui est la nécessité absolue d'impliquer efficacement les managers et le personnel dans la maîtrise des risques.

## La mise en oeuvre de la prévention

### Organisation de prévention

Pour assurer une maîtrise permanente des risques au travail, et donc être efficace dans le domaine de la prévention, l'entreprise doit posséder une organisation interne structurée pour gérer efficacement la protection des personnes et des biens, en d'autres termes être capable de convertir des principes en mesures de prévention adaptées à leurs activités.

Cette organisation doit être définie à travers un « Système de Management des Risques » qui est avant tout une partie d'un système de management global et qui a pour but de faciliter la gestion des risques, associés aux activités de l'entreprise.

L'efficacité de ce « Système de Management des Risques » nécessite :

- Une Politique,
- Une stratégie,
- Outils de gestion des risques.

### Démarche d'évaluation des risques

La démarche d'évaluation des risques choisis et mis en place par l'entreprise doit :

- identifier les risques à tout niveau,
- les classer, en vue de mettre en place des actions préventives pertinentes.

Les résultats de cette démarche doivent être formalisés dans un document dénommé : « **Document Unique** ».

Ce Document Unique doit simplifier le processus :

- de Maîtrise des risques  
(*assurer une prévention optimale en matière de sécurité et santé*) ;
- de Contrôle par les administrations habilitées  
(*répondre aux exigences réglementaires Françaises et, en conséquence, se prémunir des Sanctions pénales*).
- d'Application du règlement, standards et procédure internes  
(*répondre à la politique interne*).

### Démarche d'évaluation de risques basée sur l'existant

Il s'agit de renseigner des « Formulaires » à partir de ressources, dont dispose l'entreprise.  
Par exemple :

- Fiche de données de Sécurité (FDS),
  - Fiches de sécurité des locaux,
  - Liste de dangers,
  - Les déclarations d'accidents de travail à la CPAM,
  - Les données de surveillance médicale,
  - Base ou fichier « des accidents, presque accident et situations dangereuses»,
  - Etc...
- **Avantage**
    - Démarche rapide
  - **Inconvénient**
    - Elle ne permet pas de gérer une véritable dynamique d'amélioration continue, du fait qu'elle :
      - Ne prend pas en compte le vécu des intéressés,
      - Se limite uniquement aux dangers déjà repérés,
      - Pas d'évaluation **de risques** de façon exhaustive.

### Démarche « Terrain » d'évaluation de risques

- **Avantage**
  - Permet la détection et l'identification des possibilités d'actions dangereuse.
  - Permet, au cours de sa réalisation, l'implication directe des Managers et indirecte des opérateurs.
  - Contribue à la sensibilisation du personnel, en matière d'hygiène et de sécurité au poste de travail.
  - Permet d'évaluer **le risque** et de le quantifier d'une manière objective.

### Exemple : Outil d'aide à la réalisation de l'évaluation des risques

Technologia a développé **SIMEVA**, un logiciel d'aide à l'évaluation des risques professionnels.

Ce logiciel a été développé dans le cadre des obligations arrêtées par le Ministère du Travail. Il a été financé par le CRITT - Ile-de-France, qui a validé le caractère innovant de la démarche.

SIMEVA a été présenté au Ministère du Travail le 14 mars 2005, auprès de Madame Pretto et de Madame Dubois Gaillard, pour montrer son adéquation avec la réglementation en vigueur.



## SIMEVA et le gain de temps

SIMEVA apporte :

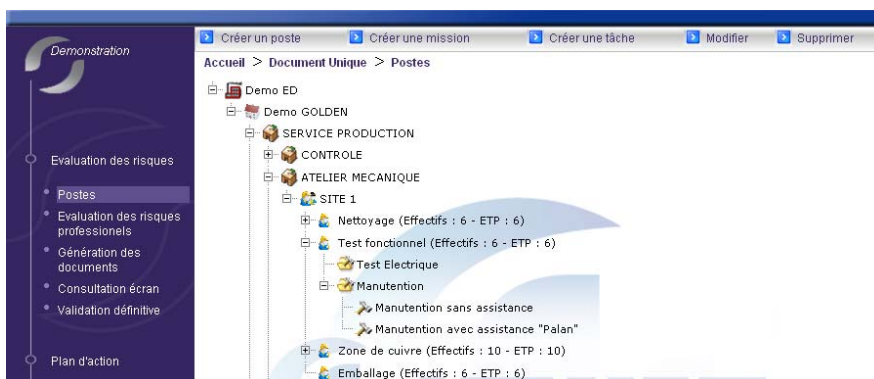
- Une méthode structurée pour l'évaluation de risques professionnels et la mise en place d'un plan d'actions ;
- Mais, surtout, un gain de temps dans la réactualisation du Document Unique, à chaque structure et à chaque niveau de l'organisation.

## SIMEVA, un outil évolutif

### Outil adaptable à toute structure

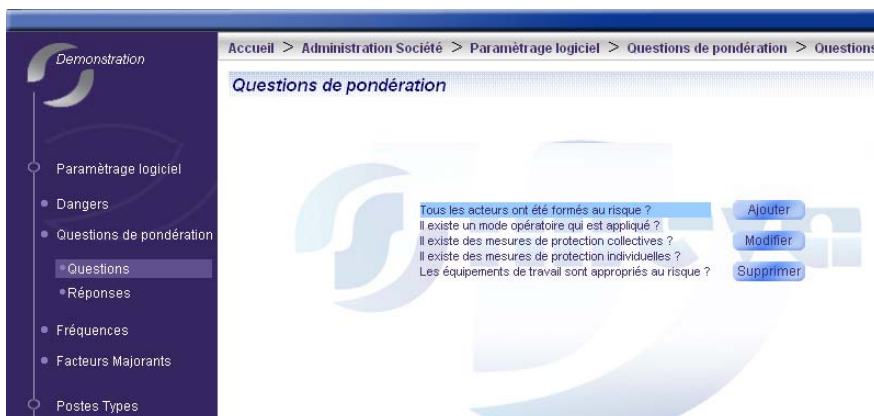
Ainsi, étape par étape, SIMEVA invite à définir :

- Les entités étudiées, ainsi que leur responsable associé;
- Les filières d'activité, qui serviront à terme pour une analyse transversale ;
- Les missions et les tâches des postes types (unités de travail), qui pourront ensuite servir pour une duplication au niveau des différentes entités;
- Les postes de travail, les tâches afférentes aux postes de travail et enfin, l'évaluation détaillée des risques rattachés aux postes et aux tâches.



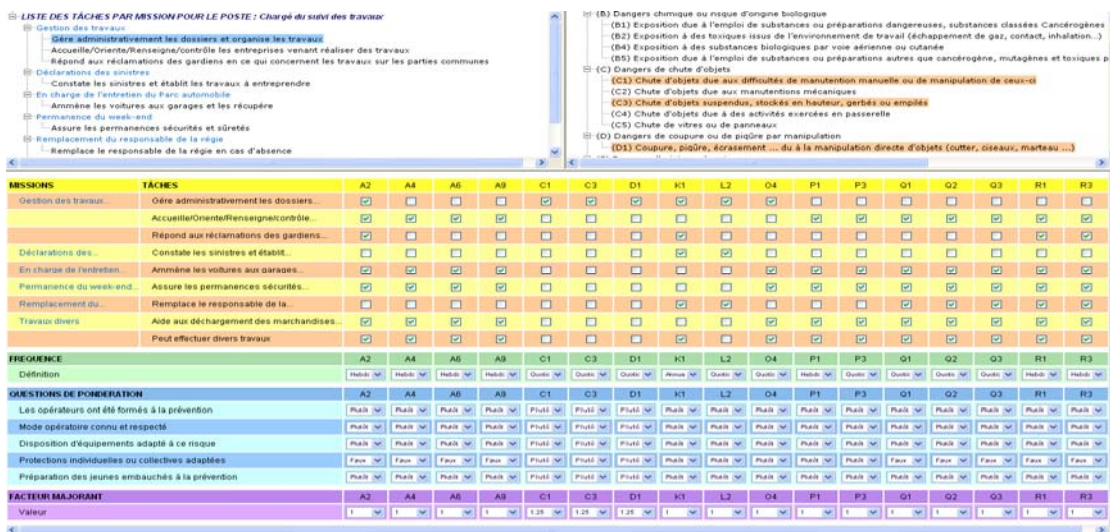
### Outil paramétrable, qui permet à travers un écran fonctionnel de :

- Associer les tâches aux dangers,
- Définir la fréquence d'exposition,
- Définir les mesures de prévention existantes,
- Introduire un facteur majorant ou minorant dans des cas inhabituels.



## Outil très ergonomique pour visualiser l'évaluation de risques

- Un écran unique de saisie



**LISTE DES TÂCHES PAR MISSION POUR LE POSTE : Chargé du suivi des travaux**

**MISSIONS**

MISSIONS	TÂCHES	A2	A4	A6	A8	C1	C3	D1	H1	L2	O4	P1	P3	Q1	Q2	Q3	R1	R3
Gestion des travaux	Oéere administrativement les dossiers...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Accueille/Oriento/Renseigne/contrôle les entreprises venant réaliser des travaux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Déclarations des sinistres	Constata les sinistres et établit les travaux à entreprendre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	En charge de l'entretien du Parc automobile	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permanence du week-end	Amène les voitures aux garages et les récupère	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assure les permanences sécurité et sûreté	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remplacement du	Remplace le responsable de la	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aide aux déchargement des marchandises	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Travaux divers	Aide aux déchargement des marchandises	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Peut effectuer divers travaux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**FREQUENCE**

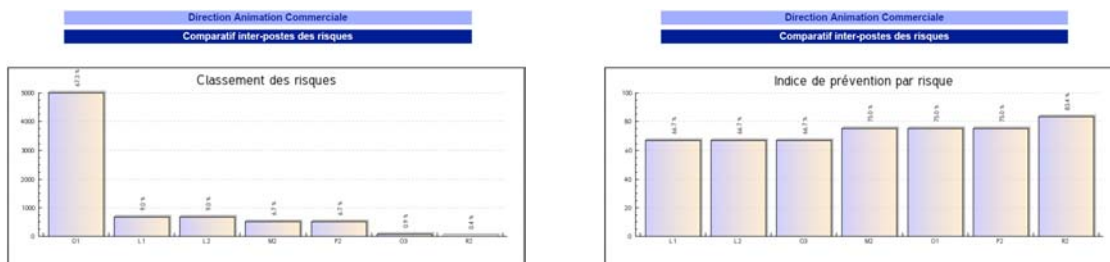
**QUESTIONS DE POSE**

**FACTEUR MAJORANT**

## Outil d'Harmonisation des actions de prévention

Grâce à sa capacité de hiérarchisation des risques, à tout niveau de l'arborescence de la société, en :

- Comparant les postes de travail,
- Comparant les filières d'activité,
- Comparant les structures de la société,
- Visualisant les niveaux de protection déjà mis en place.



## Simeva élabore un plan d'actions

- de manière ciblée, au niveau d'un poste de travail,
- et transversale, au niveau de différents postes concernés par le même risque.

Ainsi qu'un planning de mise en œuvre avec :

- Délais de mise en œuvre,
- Personnes en charge de l'action.

**Intitulé du plan d'action**

Prévention des accidents corporels

**Nom(s) du ou des responsables du plan d'action et de la diffusion de l'information :**







M. Durand

Status : En cours

Danger : (L1) Posture de travail : troubles musculosquelettiques,...



Valider

**Liste des actions de ce plan d'action**

	Action(s)	Niveau de prévention recherché	Délai	Responsable de l'action	Statut
 	Consigne de sécurité au poste avec obligation de manipuler les outils à deux	Niveau 1	20/12/2007	Manager HSE	effectuée
 	Port obligatoire de gants de manutention	Niveau 1	20/12/2007	Manager HSE	à faire
 	Formation aux Gestes et Postures adaptée à l'activité	Niveau 2	02/11/2007	Manager HSE et Médecin de travail	à faire

[Ajouter une action](#)

**Liste des postes associés à ce plan d'action**

	Demo GOLDEN	ATELIER MECANIQUE	Test fonctionnel	RI	RC	Freq	F Maj	F Pond	
	Manutention	Manutention sans assistance		5.1	30.6	4	1.25	0.34	Infos
	Demo GOLDEN	ATELIER MECANIQUE	Nettoyage	RI	RC	Freq	F Maj	F Pond	
	Nettoyage hors...	Démontage et montage des outils		4.2	25.2	4	1.25	0.28	Infos

[Ajouter des postes](#)

# *Évaluation des Risques Professionnels*

## *Méthodologie & logiciel*





## Plan

Technologia *en quelques mots*

Introduction

Réglementation

*Les textes*

*Intérêt de l'évaluation des risques*

Méthodologie d'évaluation des risques Professionnels

*Maîtrise des risques*

*Processus d'évaluation des risques*

Outils de référence (*exemple*)

## Technologia *en quelques mots*

### LES DOMAINES D'ACTIVITES

- Expertises sur les conditions de travail, hygiène, sécurité et santé
- Impacts sociaux des nouvelles technologies
- Expertises sur les organisations
- Analyse des plans sociaux
- Réduction du temps de travail
- Médiation et aide à la négociation
- Formation
- Évaluation des risques professionnels.

### LES AGREMENTS DU CABINET




- Expertises Hygiène, Sécurité et Conditions de Travail  
*Agrément du Ministère du Travail*
- Formation Hygiène, Sécurité et Conditions de Travail  
*Agrément du Ministère de l'Emploi et de la Solidarité*

Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

### *Introduction*

- L'obligation de la prévention a vu sa nécessité renforcer par :
  - L'apparition des risques nouveaux ou de nouvelles organisations du travail
  - L'augmentation de la gravité des accidents du travail et du nombre de maladies professionnelles
  - Le développement de l'accidentologie liée au statut, à l'expérience, à la qualification....
- Les industriels se penchent aujourd'hui sur :
  - Les facteurs augmentant la probabilité d'apparition des risques
  - Les moyens préventifs tendant à faire diminuer cette probabilité.


Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

*La réglementation*  
*Les textes*

**Directive du conseil  
n°89/391/CEE du 12 juin 1989**

**Loi n° 91-1414  
31 décembre 1991**






**Article L.230-2 :**  
Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités.


Décret  
5 novembre  
2001

Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

Introduction
Réglementation
Méthodologie d'évaluation des risques
Outils de référence

*La réglementation*  
*Les textes*



**Création de l'article R-230-1**

Obligation pour l'employeur de formaliser l'évaluation des risques dans un document unique...


**Création de l'article R-263-1-1**


... ne pas transcrire ou ne pas mettre à jour les résultats de l'évaluation des risques, ... est puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de 5eme classe. La récidive de l'infraction... est punie dans les conditions prévues a l'article 131-13 du code pénal

Ainsi se pose la question : **L'intérêt de l'évaluation des risques.**


Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

Problématique
Réglementation
Méthodologie d'évaluation des risques
Outils de référence





**Réglementation**  
*Intérêt de l'évaluation des risques*



Tout l'enjeu pour les entreprises est de faire  
d'une contrainte réglementaire, une opportunité.

Des attentes en termes économiques

- ✓ Les coûts directs
- ✓ Les coûts indirects.

Des attentes en termes sociaux

- ✓ L'amélioration de la satisfaction au travail
- ✓ La reconnaissance des salariés dans la dimension personnelle
- ✓ Une ouverture du dialogue avec les partenaires sociaux.

Des attentes en termes d'image de marque

- ✓ Relations externes
- ✓ Relations internes.


Introduction


Réglementation

Méthodologie d'évaluation des risques


Outils de référence

Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007





**Méthodologie d'évaluation des risques**  
*Maîtrise des risques*



Composante essentielle de la gestion d'entreprise, la méthodologie doit:

- ✓ Être centrée sur
  - Identification
  - Traitement
- ✓ Avoir pour objectif
  - D'ajouter le maximum de valeur durable à l'activité
- ✓ Augmenter
  - La probabilité de succès
- ✓ Être réalisée avec une méthode pluridisciplinaire
  - Technique
  - Organisationnelle
  - Ergonomique
  - Médicale
- ✓ Partir de l'analyse du travail réel.

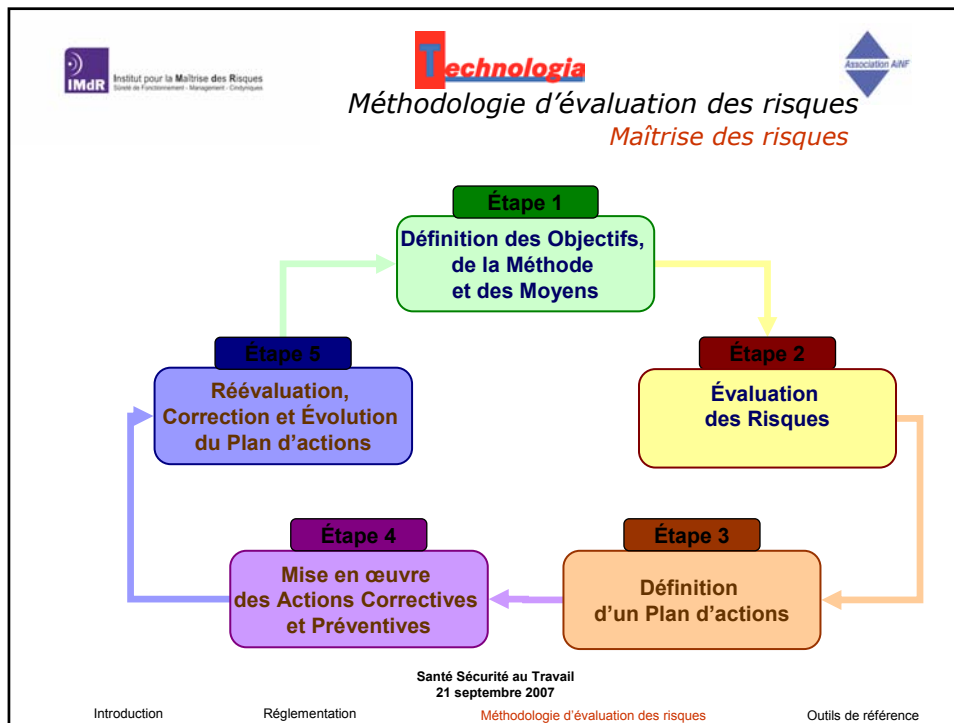
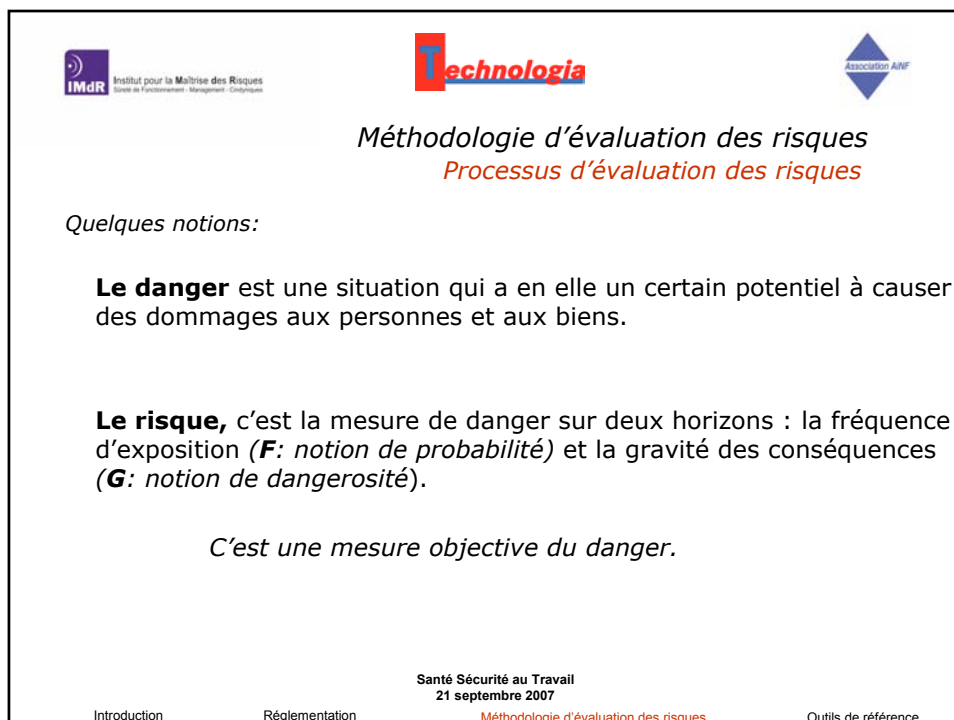
Introduction

Réglementation

Méthodologie d'évaluation des risques

Outils de référence

Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

The slide defines key concepts in risk evaluation:

**Quelques notions:**

**Le danger** est une situation qui a en elle un certain potentiel à causer des dommages aux personnes et aux biens.

**Le risque**, c'est la mesure de danger sur deux horizons : la fréquence d'exposition (**F**: notion de probabilité) et la gravité des conséquences (**G**: notion de dangerosité).

*C'est une mesure objective du danger.*

Logos: IMdR (Institut pour la Maîtrise des Risques) and Association AINP.

Technologia  
Méthodologie d'évaluation des risques  
Processus d'évaluation des risques

Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

Introduction Réglementation Méthodologie d'évaluation des risques Outils de référence

## Méthodologie d'évaluation des risques Processus d'évaluation des risques

A partir de l'analyse du travail réel :

- **Relever** la dangerosité (*D*) constatés ou estimés
- **Pondérer** la valeur obtenue du risque suivant la fréquence d'exposition (*F*)

$$RB = D \times F$$

- **Minorer** la valeur du risque obtenue par le coefficient résultant de la prévention mise en place (*CP*)
- **Majorer** la valeur du risque obtenue par le coefficient de majoration lié à l'historique de l'accidentologie (*FM*)

- **Déduire** la valeur de risque résiduel (*RR*)  $RR = RB \times CP \times FM$

*La gravité, la fréquence, le coefficient de prévention et de majoration, leurs appréciations passent par l'utilisation d'une échelle pragmatique.*

Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

Introduction

Réglementation

Méthodologie d'évaluation des risques

Outils de référence

## Outils d'évaluation des risques

- Intérêt d'un outil d'évaluation des risques
  - ✓ Faciliter la gestion et identifier **des actions** à mener en priorité pour maîtriser les risques auxquels les salariés sont exposés.
- Deux approches possibles
  - ✓ Approche localisée (*outil case à cocher*)
    - Avantage* : Démarche rapide
    - Inconvénient* : Elle ne permet pas de gérer une véritable dynamique d'amélioration  
Actions localisées
  - ✓ Approche Globalisée (outil de centralisation des données et possibilité d'analyses transversales)
    - Avantage* : Démarche rapide et efficace  
Harmonisation des actions de prévention  
Communication

Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

Introduction

Réglementation

Méthodologie d'évaluation des risques

Outils de référence

Exemple de résultat d'évaluation des risques

Direction Animation Commerciale  
Comparatif inter-postes des risques

**Hierarchisation**

**Aide à la décision**

**Analyse transversale**

Classement des risques

Indice de prévention par risque

Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

Introduction
Réglementation
Méthodologie d'évaluation des risques
Outils de référence

- Le plan d'action(s)
  - Détermination par risque
  - Mise en place de manière générale ou ciblée
  - Attribution des responsabilités
  - Intégration dans le cadre d'une implication du management

**Intitulé du plan d'action**  
Prévention des accidents corporels

**Noms de ou des responsables du plan d'action et de la diffusion de l'information :**  
M. Durand

Status : En cours

Danger : (L1) Posture de travail : troubles musculo-squelettiques...

[Valider](#)

Liste des actions de ce plan d'action		Niveau de prévention recherché	Déla	Responsable de l'action	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Consigne de sécurité au poste avec obligation de manipuler les outils à deux	Niveau 1	2012/2007	Manager HSE	effectuée
<input checked="" type="checkbox"/>	Port obligatoire de gants de manutention	Niveau 1	2012/2007	Manager HSE	à faire
<input checked="" type="checkbox"/>	Formation aux Oeistes et Postures adaptée à l'activité	Niveau 2	02/11/2007	Manager HSE et Médecin de travail	à faire


[Ajouter une action](#)

Liste des postes associés à ce plan d'action		Ri	Rc	Freq	F Maj	F Pond	Infos
<input checked="" type="checkbox"/>	Demo GOLDEN ATELIER MECANIQUE Test fonctionnel						
<input checked="" type="checkbox"/>	Manutention Manutention sans assistance	5.1	30.6	4	1.25	0.34	Infos
<input checked="" type="checkbox"/>	Demo GOLDEN ATELIER MECANIQUE Nitboysge						
<input checked="" type="checkbox"/>	Nitboysge hors... Démontage et montage des outils	4.2	25.2	4	1.25	0.28	Infos


[Ajouter des postes](#)


Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

Introduction
Réglementation
Méthodologie d'évaluation des risques
Outils de référence




Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques





*Exemple d'outil*

- Financé avec le concours des pouvoirs publics (CRITT Ile de France)
- Présenté à la Direction des Relations du Travail du Ministère du Travail et à l'INRS
- Un support méthodologique sur le web permettant de gérer autant les petites structures que les grands groupes
- 4 grands modules :
  - Le paramétrage de l'évaluation des risques
  - L'évaluation des risques
  - L'édition du Document Unique
  - La mise en place d'un plan d'actions.



Demonstration

- Evaluation des risques
  - Postes
  - Evaluation des risques professionnels
  - Génération des documents
  - Consultation écran
  - Validation définitive
- Plan d'action
- Historique
- Accueil
- Déconnexion

Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

IntroductionRéglementationMéthodologie d'évaluation des risquesOutils de référence



Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques





- **Maria Le Calvez**  
*Ingénieur HSE*
- **Benjamin Melique**  
*Responsable de pôle Environnement de travail et prévention des risques*
- **44, rue de Paradis – 75010 Paris**
- **Tél. 01.40 22 93 63**
- **Web: [www.Technologia.fr](http://www.Technologia.fr)**

Santé Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

1



# Le "Document unique" Facteur de progrès de la Santé Sécurité au Travail

Les conditions de succès,  
et les écueils à éviter.

Philippe THIREAU





- Les objectifs du document unique:
  - L'évaluation et la prévention des risques poste par poste.
  - Outil d'analyse et de référence des principaux acteurs liés à la Santé Sécurité au Travail.
  - Définition de la stratégie d'entreprise vis-à-vis des risques Santé Sécurité.
  - Constitution d'un consensus social autour d'une référence.

- Les intervenants
  - Le responsable d'entreprise/d'établissement.
  - L'ingénieur de sécurité.
  - Les représentants du personnel (CHS-CT).
  - La médecine du travail.
- Les "utilisateurs externes" potentiels
  - Les pouvoirs public: Inspection du Travail, CRAMIF.
  - Les assureurs, banques...
  - Les clients.

- Les moyens pour constituer le "Document Unique" et le faire vivre:
  - Une structure Prévention Sécurité de l'entreprise.
  - Des commissions d'Analyses de postes sur le terrain.
  - Des outils de synthèse: *fiches de postes, tableaux d'analyses et de cartographie...*
  - La mise en phase avec les Plans de prévention.
  - La communication: *les commissions CHS-CT, les supports d'entreprise intranet, journaux internes...*

- Les principales étapes de la réalisation d'un dossier "Document unique":
  - La définition formelle des Méthodes d'analyses :
    - *les définitions des risques Santé Sécurité au Travail*
    - *les critères d'analyses et de synthèses...*
  - La réalisation des analyses de postes détaillées.
  - La constitution des synthèses et la réalisation d'une cartographie des risques dans l'entreprise.
  - Le définition des actions préventives et curatives.

- Exemple de Méthode d'analyse formalisée:
  - Description des dangers et des risques afférents;
    - Etablissement de tables de dangers applicables:
      - *Ambiance thermique, bruits, machines, rayonnements...*
    - Mise en relation dangers Risques/dommages:
      - *Bruit < 85 dB : nuisance, stress / nervosité, céphalées*
      - *Bruit > 85dB : Stress, traumatisme /troubles sommeil, hypoacousie...*
    - Détermination de la Gravité des dommages potentiels
      - *Mineure: Céphalées, malaises, coupures superficielles..*
      - *Critique: brûlures >1<sup>er</sup> degré, surdité, troubles cardio/digestifs...*
      - *Majeure: Cécité, Coma, trouble de la reproduction...*

- Exemples de critères d'analyse de risques
  - **Gravité**
    - 1: Mineure - Petits soins traités localement
    - 2: Critique - Soins en milieu médical externe, IPP
    - 3: Majeur - IPT ou décès
  - **Fréquence d'exposition**
    - 0 : jamais
    - 1: exceptionnelle < 1 occurrence par an
    - 2: irrégulière > 1 événement par an à 1 par semaine
    - 3 : régulière > 1 occurrence par semaine
  - **Risque brut = G x F**

- **Exemple d'évaluation de la Maîtrise des risques:**
  - Mesure sur 3 niveaux d'exposition (faible/moyen /bon) des aspects:
    - *Outils / Equipements mis à disposition (o).*
    - *Formation sécurité des personnels (F).*
    - *Procédures / Instructions (P).*
    - *Equipement de protection individuelle (I).*
    - *Equipement de protection collective ©.*
  - Détermination du niveau de maîtrise à partir de :  
**CM = O + F + P + I + C**
    - Faible si  $CM < 7$
    - Moyen si  $7 < CM < 10$
    - Fort si  $CM > 10$  ou si  $C = 3$

- Exemple de grille de détermination du type d'action:

Risque résiduel = risque brut / niveau de maîtrise

- Action à court terme si  $R_r > 1.3$
- Action à moyen terme si  $1.3 > R_r > 0.3$
- Action à long terme si  $R_r < 0.3$

- Exemple de fiche d'analyse de poste:
  - Description de l'unité de travail et de son environnement.
  - Localisation physique, responsables, nb et nature des personnels en activité.
  - Description des postes de travail.
  - Mesures de prévention existantes.
  - Tableau des risques applicables quantifiés: *Gravité, Exposition, Risques brut, Moyens de maîtrise des risques, Risque résiduel.*

- Exemple de cartographie des risques:
  - Table de synthèse des risques résiduels:
    - Par Unité de travail (rapprochement par proximité):
      - Atelier mécanique,
      - Documentation,
      - Essais...
    - Par nature de risques
      - Ambiance thermique,
      - Machines,
      - Bruit...
  - La valeur du risque est affichée avec un code couleur symbolisant les actions à entreprendre.

- Principales classes d'actions préventives
  - *La formation des intervenants: utilisateurs, chargés de maintenance.*
  - *Les procédures et instructions d'exploitation.*
  - *Les moyens de protection individuels.*
  - *La réduction de la fréquence d'exposition.*
- Principales classes d'actions curatives
  - *Les moyens de protection collectifs.*
  - *La suppression des risques.*

- Constitution d'un "Dossier Unique" type:
  - La procédure d'évaluation des risques.
  - Les fiches d'évaluation des unités de travail.
  - Les rapport d'analyse par entité (k x UT):
    - *Fabrication: Câblage, montage mécanique, essais*
    - ...
  - Le rapport de synthèse de l'entreprise :
    - *Cartographie des risques*
    - *Liste des unités de travail / risques critiques*
  - Actions mises en œuvre: Plan de prévention



- Les gains apportés par un document unique bien établi:
  - La connaissance fine des risques poste par poste.
  - La hiérarchisation des analyses de risques.
  - Des moyens de prévention appropriés à chaque poste et pour chaque type de risque.
  - La définition et le pilotage d'une stratégie de prévention cohérente et justifiée.

- Principaux écueils à éviter pour constituer un document unique de référence et exploité:
  - Ne pas prendre en compte les réalités du terrain dans la constitution des analyses de postes.
  - Utiliser des critères d'évaluation incohérents ou obsolètes.
  - Produire un dossier formel, volumineux, sans synthèse, ou sans propositions d'actions précises.
  - Ne pas mettre en œuvre rapidement les actions majeures à CT.


- Conclusions

- Comme le Bilan financier le "Document Unique" est un moyen de gestion de l'entreprise de ses actions en réduction de risques.
- Le Document Unique moyen de communication vers les clients, les assureurs, les partenaires validant les objectifs de pérennité de l'entreprise.
- Le document unique est une des opportunités de construire un consensus social sur un domaine crucial : la Santé et la Sécurité des personnels.


# T.M.S.

## Les Troubles Musculosquelettiques





Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



## SOMMAIRE

**La prévention des TMS**

**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- TMS et MP

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques**


- Individuels
- Environnementaux
- Organisationnels

**Prévention**


- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques

**Un enjeu économique et social**

2



Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- TMS et MP

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques :**

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

**Prévention**

- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques

**En savoir plus**

**Les TMS recouvrent de nombreuses pathologies relatives :**

- Aux muscles
- Aux tendons
- Aux articulations
- Aux nerfs

**Concernant les membres supérieurs, les membres inférieurs et le dos :**

- Syndrome du canal carpien
- Epicondylite
- Tendinopathie de la coiffe des rotateurs
- Hygroma du genou
- Sciaticque
- Lombalgies
- Hernies discales

Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

3



Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- TMS et MP

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques :**

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

**Prévention**

- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques


LES TMS SE TRADUISENT PAR :

- La douleur
- La difficulté et parfois l'impossibilité d'effectuer certaines tâches


Les TMS induisent un handicap souvent transitoire mais parfois définitif

Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

4



Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- TMS et MP

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques :**

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

**Prévention**

- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques

Les TMS figurent dans les tableaux de MP :

- 57 Affections péri-articulaires
- 58 Affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes
- 59 Lésions chroniques du ménisque
- 60 Affections du rachis lombaire dues aux vibrations
- 61 Affections du rachis lombaire causées par les manutentions lourdes

Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007


5

**RÉGIME GÉNÉRAL Tableau 57**  
**Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail**


Date de création : 9 novembre 2012 Dernière mise à jour : 7 septembre 2011  
(décret du 3 septembre 2011)

Designation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<b>- A - Épaule</b> Épaule douloureuse simple (tendinopathie de la coiffe des rotateurs). Épaule enraidie succédant à une épaule douloureuse simple rebelle.	7 jours 90 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés de l'épaule. Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés de l'épaule.
<b>- B - Coude</b> Épicondylite.  Épitrôchléite.	7 jours 7 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main sur l'avant-bras ou des mouvements de supination et pronosupination. Travaux comportant habituellement des mouvements répétés d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet ou des mouvements de supination et pronosupination.
Hygromas : - hygroma aigu des bourses séreuses ou atteinte inflammatoire des tissus sous-cutanés des zones d'appui du coude ; - hygroma chronique des bourses séreuses.	7 jours 90 jours	Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude. Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
Syndrome de la gouttière épitrôchléo-olécrânienne (compression du nerf cubital).	90 jours	Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
<b>- C - Poignet - Main et doigt</b> Tendinite. Ténosynovite.	7 jours 7 jours	Travaux comportant de façon habituelle des mouvements répétés ou prolongés des tendons fléchisseurs ou extenseurs de la main et des doigts.
Syndrome du canal carpien.	30 jours	Travaux comportant de façon habituelle, soit des mouvements répétés ou prolongés d'extension du poignet ou de préhension de la main, soit un appui carpien, soit une pression prolongée ou répétée sur le talon de la main.

6



Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- **TMS et MP**

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques :**

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

**Prévention**

- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques

Quelques remarques :

- Tableaux peu précis :
  - Travaux habituels
  - Mouvements répétés
  - Appui prolongé

Disparités entre CPAM  
Recours fréquent au CRRMP

- Le diagnostic médical ne permet pas de faire la part entre l'origine professionnelle et extra-professionnelle

Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

7

**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- TMS et MP

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques**

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

**Prévention**

- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques

## En France

**Plus de 32 000 nouvelles maladies indemnisées en 2006**

**76 % de l'ensemble des MP reconnues**

**Une croissance de l'ordre de 20 % par an depuis plus de 10 ans**

## En Europe

**53 % des MP indemnisées (critères de reconnaissance très différents entre pays)**

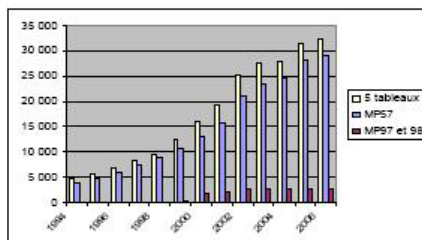
Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

8

### TMS – Maladies professionnelles indemnisées

NOTA : les données ci-dessous recouvrent l'ensemble maladies professionnelles ayant engendré une indemnisation de jours d'arrêt, ou une indemnisation en capital, ou le versement d'une rente, pour la première fois dans l'année considérée

NOMBRE DE MALADIES PROFESSIONNELLES TMS INDEMNISÉES



N°tableau MP	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
57	3 963	4 704	6 041	7 312	8 815	10 874	13 104	15 912	21 126	23 672	24 848	26 278	29 379
69	134	140	103	121	132	148	165	172	167	187	185	182	161
79	43	52	66	71	96	93	98	171	231	254	292	299	316
97						110	384	383	424	421	410	422	411
98						416	1 551	1 798	2 251	2 260	2 313	2 260	2 251
<b>TOTAL</b>	<b>4 140</b>	<b>4 896</b>	<b>6 212</b>	<b>7 504</b>	<b>9 043</b>	<b>11 641</b>	<b>15 302</b>	<b>18 436</b>	<b>24 199</b>	<b>26 794</b>	<b>28 048</b>	<b>31 441</b>	<b>32 518</b>

Source : CNA/MTS/DRP – Statistiques technologiques

9



## Et en France ?

⇒ TMS : 1<sup>ère</sup> maladie professionnelle en France

Tableau	Intitulé	2004	
57	Affections périarticulaires	24 848	67%
30	Affections provoquées par les poussières d'amiante	4 831	
98	Affections chroniques du rachis lombaire dues aux charges lourdes	2 313	6%
42	Affections provoquées par les bruits	980	
30bis	Affections consécutives à l'inhalation des poussières d'amiante	818	
97	Affections chroniques du rachis lombaire dues aux vibrations	410	1%
65	Lésions eczématiformes de mécanisme allergique	351	
66	Affections respiratoires de mécanisme allergique	315	
25	Pneumoconioses consécutives à l'inhalation de silice	307	
79	Lésions chroniques du ménisque	292	<1%
69	Affections provoquées par les vibrations de certaines machines-outils	185	<1%
8	Affections causées par les ciments	147	
<b>Ensemble des maladies professionnelles</b>		<b>36 871</b>	<b>28 048 (76%)</b>

### De quoi s'agit-il ?

- Définitions
- TMS et MP

### Conséquences

- Statistiques
- **Economiques**

### Facteurs de risques :

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

### Prévention

- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques

## Les coûts directs

- Cotisations AT/MP des entreprises
- Indemnisation des absences à la charge de l'entreprise
- Temps de gestion des dossiers
- Aménagement des postes de travail

Prix Universitaire 2006 / 2007

## Coûts moyens directs



MP 57

Localisation	Coût moyen direct	Nombre de jours d'arrêt
Epaule	22 000 €	270 jours
Coude	8 700 €	177 jours
Chevilles et pieds	6 500 €	150 jours
Poignet	6 000 €	130 jours
Genou	3 300 €	63 jours

⇒ **Coût moyen direct : 19 000 €**

Données CRAM Pays de Loire, Etude des cas déclarés entre 1999 et 2003.

MP 97

Affections du rachis provoquées par les vibrations →  
20 267 € (CRAM Nord-Picardie, 2006)

MP 98

Affections du rachis provoquées par le port de charges  
lourdes → 14 127 € (CRAM Nord-Picardie, 2006)



### De quoi s'agit-il ?

- Définitions
- TMS et MP

### Conséquences

- Statistiques
- **Economiques**

### Facteurs de risques :

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

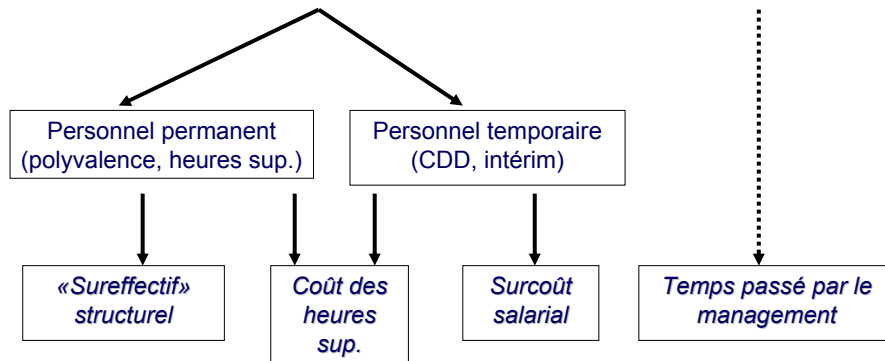
### Prévention

- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques

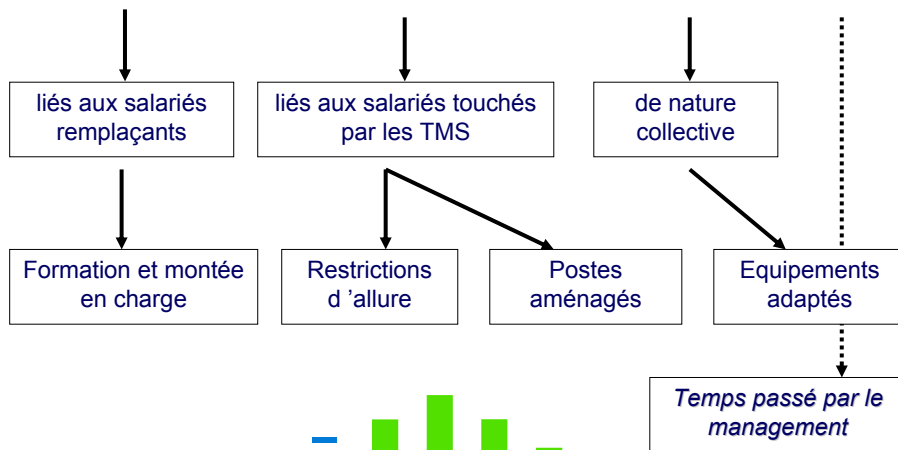
## Coûts indirects Coûts de régulation

- Absentéisme / Turnover
- Ecart de productivité
- Impacts sur la production

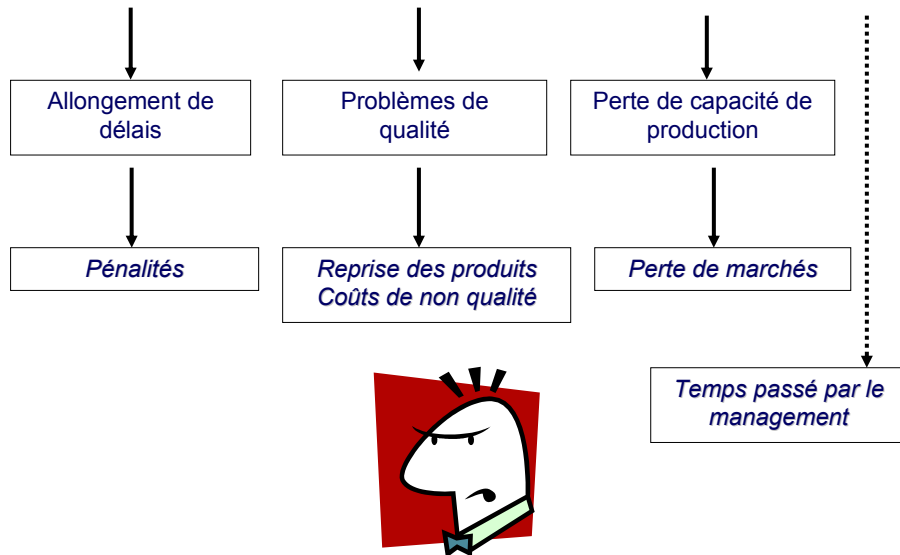
### Les coûts de régulation : L'ABSENTÉISME



### Les coûts de régulation : LES ÉCARTS DE PRODUCTIVITÉ



## Les coûts de régulation : LES EFFETS SUR LA PRODUCTION



## Un exemple


### TMS dans un abattoir de volailles

**27 cas**


**611 500 €/ an**

Coûts directs  
114 100 €

Coûts de régulation  
497 400 €



Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- TMS et MP

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques :**

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

**Prévention**


- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques

## FACTEURS DE RISQUES ENVIRONNEMENTAUX


- Répétitivité
- Efforts
- Travail statique
- Positions extrêmes
- Vibrations
- Froid

Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

18



Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- TMS et MP

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques :**

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

**Prévention**

- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques


## FACTEURS DE RISQUES INDIVIDUELS

- Force
- Habilité
- Stratégie gestuelle
- Age
- Sexe


**Nous ne sommes pas égaux devant la maladie**

Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

19



Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



**De quoi s'agit-il ?**  
- Définitions  
- TMS et MP

**Conséquences**  
- Statistiques  
- Economiques

**Facteurs de risques**  
:  
- Environnementaux  
- Individuels  
- **Organisationnels**  
- Psychosociaux


**Prévention**  
- Dépistage  
- Intervention  
- Bonnes pratiques

## FACTEURS DE RISQUES LIES A L'ORGANISATION DU TRAVAIL


- Intensité du travail
- Manque d'autonomie
- Monotonie

Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

20



Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



**De quoi s'agit-il ?**  
- Définitions  
- TMS et MP

**Conséquences**  
- Statistiques  
- Economiques

**Facteurs de risques**  
:  
- Environnementaux  
- Individuels  
- Organisationnels  
- **Psychosociaux**


**Prévention**  
- Dépistage  
- Intervention  
- Bonnes pratiques

## FACTEURS DE RISQUES PSYCHOSOCIAUX


- Faible satisfaction professionnelle
- Faible soutien social
- Fatigue

Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

21



Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- TMS et MP

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques :**

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

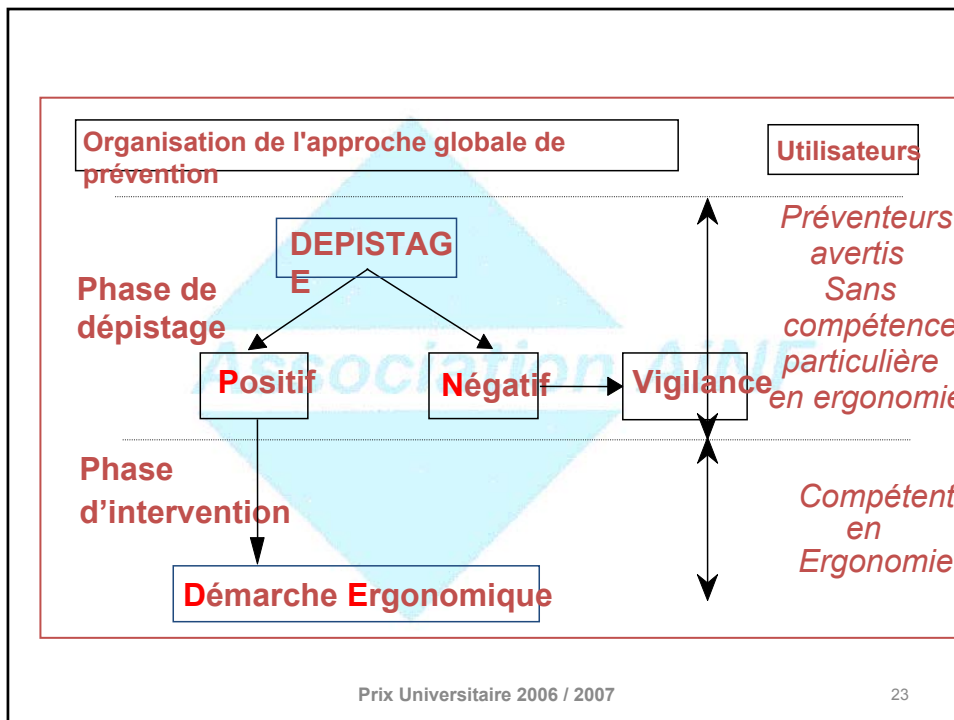
**Prévention**


- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques

**LES TMS SONT DES MALADIE  
MULTIFACTORIELLES A COMPOSANTE  
PROFESSIONNELLE**


**LES TMS NE S'INSCRIVENT PAS DANS UN  
MODELE « MECANISTE », COMME POUR LE BRUIT  
ET LA SURDITE, MAIS DANS UN CADRE  
PROBABILISTE OU DIFFERENTS FACTEURS  
AUGMENTENT LA PROBABILITE D'APPARITION  
DES PATHOLOGIES**

21 septembre 2007
22





Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- TMS et MP

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques**

:

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

**Prévention**

- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques


## Check-list de l'OSHA

- Dépistage des situations de travail susceptibles d'être à risque de TMS
- Score prenant en compte :
  - Le répétitivité
  - L'effort
  - L'amplitude articulaire
  - Les vibrations
  - L'environnement thermique
  - L'organisation du travail


## Entretien avec le médecin du travail

Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

24



Institut pour la Maîtrise des Risques  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- TMS et MP

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques**

:

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

**Prévention**

- Dépistage
- Intervention
- Bonnes pratiques

- Mobiliser
  - Engagement de la Direction
  - Création d'une équipe pluridisciplinaire transversale
  - Aide (Compétences externes, réseau)
- Investiguer
  - Connaître le risque
  - Analyser les situations
  - Identifier les facteurs de risques
    - Evaluer les sollicitations biomécaniques « OREGÉ »
- Maîtriser
  - Transformer les situations de travail

Santé et Sécurité au Travail  
21 septembre 2007

25



**De quoi s'agit-il ?**

- Définitions
- TMS et MP

**Conséquences**

- Statistiques
- Economiques

**Facteurs de risques**

:

- Environnementaux
- Individuels
- Organisationnels
- Psychosociaux

**Prévention**

- Dépistage
- Intervention
- **Bonnes pratiques**

➤ **Agir à la fois sur**

- Le poste de travail
- La conception des outils
- L'environnement physique
- L'organisation du travail
- La conception des produits et matériels destinés à leur fabrication

➤ **Former Informer**

➤ **Engager une démarche d'amélioration continue**





**IMdR**

Institut pour la Maîtrise des Risques

IMdR - 116, Avenue Aristide Briand - 92220 Bagneux. (RER : Arcueil-Cachan)

Tel : 01 45 36 42 10 • Fax : 01 45 36 42 14 • E-mail : [Imdr-sdf@wanadoo.fr](mailto:Imdr-sdf@wanadoo.fr)